

**МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ УКРАЇНИ**

**ЖИТОМИРСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ  
АГРОЕКОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Т.А. Шибінська, З.С. Венгловська, Е.Ф. Маліновський,  
М.В. Мороз, Є.М. Пропастин

# **НІМЕЦЬКА МОВА**

**НАВЧАЛЬНИЙ ПОСІБНИК**

(друге видання, доповнене)

Житомир  
2009

УДК 821.112.2  
ББК 81.2 Нім  
Н 67

**Рецензенти:**

**Н.О. Курносова** – кандидат філологічних наук, доцент,  
завідувач кафедри іноземних мов ЖДТУ;

**М.О. Лецкін** – кандидат філологічних наук, доцент кафедри  
німецької мови ЖДУ ім. І.Франка;

**І.М. Гадзевич** – ст.викладач кафедри іноземних мов ЖНАЕУ.

Німецька мова: навч. посіб. / Т.А. Шибінська,  
Н 67 З.С. Венгловська, Е.Ф. Маліновський [та ін.]. – [2-ге вид.,  
доп.]. – Житомир: Вид-во “Житомирський національний  
агроекологічний університет”, 2009. – 380 с.

Навчальний посібник складається з тридцяти занять основного курсу, оригінальних текстів з восьми спеціальностей, граматичного довідника та словника до спецтекстів. Граматичний матеріал у посібнику подається у тісному зв'язку зі спеціальною лексикою. Посібник розрахований на студентів аграрних вузів III–IV ступенів акредитації.

Рекомендовано до друку Вченою радою Житомирського національного агроекологічного університету 17 лютого 2009 р., протокол №7.

© Т.А. Шибінська, З.С. Венгловська,  
Е.Ф. Маліновський, М.В. Мороз,  
С.М. Пропастин, 2009  
© ЖНАЕУ, 2009

## ПЕРЕДМОВА

Керуючись головними завданнями, що стоять перед вищою школою у сфері підготовки кваліфікованих спеціалістів, даний посібник має мету навчити студентів читати, розуміти, перекладати оригінальну літературу з сільськогосподарської тематики, а також спілкуватись усно і письмово німецькою мовою в межах своєї спеціальності. Посібник розрахований не лише на студентів, які мають підготовку в об'ємі програми середньої школи, а й на осіб, що хотіли б самостійно поглибити свої знання німецької мови.

Нове видання посібника складається з 30 тем, граматичного довідника, спеціальних неадаптованих текстів та словника до них.

Кожне заняття містить текст або невеликий діалог, слова до тексту, вправи для закріплення активної лексики та тренувальні вправи з граматики. З метою стимулювання творчого мислення та мовної практики студентів деякі заняття містять творчі завдання: скласти діалог, написати міні-твір, описати ситуацію. На кожне заняття відводиться 4–6 годин аудиторних або самостійних занять. Рекомендується такий порядок опрацювання матеріалу занять:

- повторити граматичний матеріал даного заняття з довідника в кінці посібника;
- вивчити слова і вирази до даного тексту;
- прочитати вголос текст, виписати з нього незнайомі слова та їх значення, користуючись поясненням до тексту і загальним німецько-українським словником;
- виконати письмово лексичні вправи;
- вивчити нові слова і вирази до даної теми;
- виконати граматичні вправи; їх можна робити усно, але переклад з української на німецьку мову слід виконувати письмово.

Останній розділ першої частини навчального посібника, який називається “Теми для самостійного навчання”, може бути запропонований для опрацювання лише після докладного вивчення попередніх тем; допомагає розширити лексичний запас студентів.

При складанні текстів і вправ використана лексика, необхідна студентам у подальшій самостійній роботі зі спеціальною літературою, а також для набуття навичок усного спілкування.

З метою збагачення словникового запасу рекомендується заучувати не лише нові слова до теми, а й деякі діалоги, що містять окремі вирази, моделі та формули усного спілкування.

# THEMA I. ICH BIN STUDENT

## Заняття № 1

### Самостійна робота

1. Опрацюйте у розділі “Грамматика і словотворення” §§ 3, 27, 52, 53, 54, виконайте вправи до них.

2. Випишіть у словники і вивчіть всі незнайомі німецькі слова, що зустрічаються при підготовці домашнього завдання.

3. Прочитайте і перекладіть текст:

### UNSERE UNIVERSITÄT

Seit September bin ich Student der Agraruniversität. Der Unterricht beginnt frühmorgens. Unsere Uni liegt am Rande der Stadt, nicht weit von einem schönen grünen Park. Die Uni hat viele Räume. Der Lesesaal und die Bibliothek sind unten.

- Und wo sind die Seminarräume und Hörsäle?

- Sie sind im zweiten und dritten Stock. Hier hören die Studenten Vorlesungen.

- Besuchen alle Studenten die Vorlesungen?

- Aber sicher.

Im ersten Semester studieren wir viele Fächer: Geschichte der Ukraine, Biologie, Mathematik und eine Fremdsprache: Deutsch, Englisch oder Französisch. Wir haben täglich 6 bis 8 Stunden Unterricht.

- Ist das viel?

- Das ist nicht wenig. Das Studium an der Universität ist nicht leicht, es macht aber uns Freude.

- Und wo wohnen die Studenten?

- Meistens wohnen sie im Studentenheim.

### Пояснення до тексту

**der Unterricht** (не має множини) – заняття; **beginnen (a,o)** – починати(ся); **der Raum (Räume)** – приміщення; **hören** – слухати; **besuchen** – відвідувати; **die Vorlesung (-en)** – лекція; **wohnen** – мешкати, жити; **die Stunde(n)** – година, урок; **studieren** – вчити(ся); **das Fach (Fächer)** – предмет; **der Stock (Stöcke)** – поверх; **täglich** – щодня; **viel** – багато; **wenig** – мало; **leicht** – легко; **die Freude (-n)** – радість; **meistens** – здебільшого.

### Складні слова:

**frühmorgens** – вранці, **der Lesesaal** ~(säle) – читальний зал, **der Seminarraum (raume)** – аудиторія (для проведення семінарів), **der Hörsaal (söl)** – аудиторія (лекційна), **die Fremdsprache (n)** – іноземна мова, **das Studentenheim (e)** – гуртожиток.

#### 4. Вставте дієслово **sein** у потрібній формі:

1. Das ... unsere Fakultät. 2. .... du schon Student? 3. Unsere Universität... noch nicht alt. 4. Sie ... Lektorin. 5. Er ... Dozent. 6. Ich ... 18 Jahre alt. 7. Mein Bruder ... noch Schüler. 8. Die Studenten ... jung. 9. Was ... deine Schwester?

#### 5. Вставте дієслово **haben** у потрібній формі:

1. Wir ... heute 6 Stunden Unterricht. 2. Er ... viele Bücher. 3. Wann ... ihr Deutsch? 4. Sie ... einen guten Plan. 5. Ich .. morgen keine Zeit. 6. .... du Fragen? 7. Wer ... ein deutsch-ukrainisches Wörterbuch? 8. Diese Universität ... viele neuen Fakultäten. 9. .... eure Hochschule einen Lesesaal?

#### 6. Поставте, де це необхідно, означений або неозначений артикль у відповідній формі:

1. Ich habe ... Frage. 2. Hast du ... Fragen? 3. Das ist ... Wörterbuch. 4. Dieses ... Wörterbuch ist nicht groß. 5. Ich habe ... Bleistift. 6. .... Bleistift ist rot. 7. Wer hat ... Kugelschreiber? 8. Mein ... Kugelschreiber ist grün. 9. Sind Sie auch ... Studentin? 10. Er ist ... Zootechniker von Beruf. 11. Das ist ... Heft. 12. .... Heft ist gelb.

#### 7. Вставте відповідні закінчення дієслів:

1. Was frag... er? 2. Ich sprech... Englisch. 3. Der Student schreib... richtig. 4. Der Junge antwort... gut. 5. Das Mädchen arbeit... am Morgen. 6. Alle arbeit... viel. 7. Wann beginn... die Stunde? 8. Wann komm... du zum Unterricht?

#### 8. Поставте дієслова, що стоять у дужках, у потрібній формі теперішнього часу (Präsens):

1. Wo (liegen) die Universität? 2. (Sein) sie groß und imposant? 3. Seit wann (sein) du Student? 4. Seit wann (studieren) du hier? 5. Wann (haben) sie den Unterricht? 6. (hören) du gut? 7. (Haben) ihr viele Fächer? 8. Wann (machen) du die Hausaufgaben? 9. Wie (antworten) ihr in der Stunde? 10. (Arbeiten) du viel? 11. Der

Professor (arbeiten) im Labor. 12. Was (schreiben) du? 13. Ihr (schreiben) richtig.

**9. Доповніть речення:**

1. ... bin ich Student. 2. Meine Schwester ist auch ... 3. ... beginnt frühmorgens. 4. Unsere Akademie liegt ... 5. Der Lesesaal liegt ... 6. Im zweiten und dritten Stock sind ... 7. Alle Studenten besuchen ... 8. Das Studium macht mir ... 9. Unser Hörsaal ist im ... 10. ... ist nicht leicht. 11. Heute haben wir sechs ... 12. Die Studenten wohnen im ... .

**Аудиторна робота**

**10. Утворіть речення з прямим порядком слів:**

1. studieren, viele, Fächer, die Studenten; 2. haben, das Institut, Räume, viele; 2. im zweiten Stock, die Hörsäle, liegen; 3. die Universität, im Zentrum der Stadt, liegen; 4. sein, (der) Student, er; 5. September, seit, beginnen, an der Universität, der Unterricht; 6. sein, im dritten Stock, der Hörsaal; 7. leicht, nicht, sein, Mathematik; 8. studieren, ihr, Fremdsprachen.

**11. Утворіть речення зі зворотним порядком слів:**

1. du, Student, sein, seit September; 2. haben, täglich, wir, sechs Stunden Unterricht; 3. die Vorlesungen, ich, gern, besuchen; 4. sein, Hörsäle, Auditorien, und, oben; 5. haben, Botanik, wir, frühmorgens; 6. viele, wir, im zweiten Semester, Fächer, studieren; 7. studieren, Geschichte der Ukraine, im ersten Semester, wir; 8. Physik, für, nicht, sein, leicht, mich.

**12. Поставте питання до кожного речення без питального слова:**

1. Ihr seid Studenten. 2. Du hast heute den Unterricht. 3. Wir studieren viele Fächer. 4. Der Hörsaal № 20 liegt im zweiten Stock. 5. Das ist der Peremoha – Platz. 6. Das sind die Lehrbücher.

**13. Утворіть питальні речення з питальним словом і дайте відповіді на запитання:**

1. sein, was, du? 2. sein, was, ihr? 3. liegen, was, im Zentrum der Stadt. 4. sein, was, im dritten Stock. 5. unten, sein, was. 6. hören, du, wo, die Vorlesungen. 7. Fächer, die Studenten, welche, studieren.

8. Fremdsprachen, welche, ihr, studieren. 9. das Studium, sein, wie.  
10. die Hörsäle, sein, wie.

**14. Поставте до кожного речення три запитання за зразком:**

*Die Hochschule ist alt. 1. Was ist alt? 2. Wie ist die Hochschule?  
3. Ist die Hochschule alt?*

1. Die Studenten sind jung. 2. Die Blumen sind schön. 3. Das Haus ist hoch. 4. Die Museen sind alt. 5. Die Straßen sind lang. 6. Kostja wird Agronom (Ingenieur). 7. Nina hat ein Wörterbuch. 8. Erika hat acht Stunden Unterricht.

**15. Вставте питальні слова: wer? was? wann? wie lange? wie? wo?**

1. .... macht das Mädchen? 2. .... arbeitet im Lesesaal? 3. .... beginnt die Pause? 4. .... studiert er schon Deutsch? 5. .... ist sie? 6. .... ist das Studium: schwer oder leicht? 7. .... liegt die Universität? 8. .... schreibst du? 9. .... ist mein Kugelschreiber?

**16. Перекладіть на німецьку мову:**

1. Аудиторія № 10 знаходиться на 2 поверсі. Вона велика.  
2. Ми слухаємо лекцію з історії України. Вона цікава. 3. У нас сьогодні математика. Вона важка. 4. Де словник? – Він лежить там. 5. Де знаходиться бібліотека? – Вона знаходиться на другому поверсі. 6. Де знаходиться ваш факультет? – Він розташований у центрі міста. 7. Парк великий. Він знаходиться недалеко. 8. Ось лежать зошити. Вони блакитні. 9. Це книга. Вона цікава. 10. Ручка добра? Так, вона добра.

**17. Перекладіть діалог на німецьку мову:**

**ДІАЛОГ**

- Привіт, Оксано, куди ти йдеш?  
- Добрий день, Андрію, я йду на заняття до аграрного університету.  
- Ти студентка?  
- Так, з вересня я студентка.  
- Де знаходиться твій вуз?  
- На площі Перемоги.  
- Які предмети ви вивчаєте?

- Ми вивчаємо історію України, біологію, математику, іноземну мову та інші предмети.

- Яку іноземну мову ти вчиш?
- Я вчу німецьку мову, а ти?
- Я вчу англійську у педагогічному університеті.
- Скільки годин занять ви маєте щодня?
- Шість-вісім. Це немало. Вчитись нелегко.
- Всякий початок важкий.
- Так, звичайно. До побачення, Андрію!
- До побачення, Оксано!

### **18. Перекладіть на німецьку мову:**

Іра і Ніна – студентки. Вони вчаться в аграрному університеті. Університет знаходиться недалеко від гарного парку. Тут є багато аудиторій, лабораторій, бібліотека та кілька читальних залів. У читальних залах працює багато студентів. Лекційні аудиторії розташовані на другому і третьому поверхах.

У першому семестрі студенти вчать багато предметів. Щодня студенти мають шість або вісім годин занять. Іра вчить німецьку мову, а Ніна – англійську. Навчання нелегке, але юнаки та дівчата вчаться в університеті охоче.

**19. З наведеними нижче приказками складіть (на вибір) діалог, ситуацію, міні-твір тощо:**

Aller Anfang ist schwer,  
Anfang gut – alles gut.

## **Заняття № 2**

### **Самостійна робота**

**1. Опрацюйте у розділі “Грамматика і словотворення” §§ 5, 6, 10, 27.**

**2. Прочитайте діалог і пояснення до нього, дайте відповіді на запитання, обґрунтуйте ці відповіді німецькою мовою:**

**Warum ist Kostja glücklich? 2. Was ist Wadym? 3. Wohnt Kostjas Familie in einer Stadt oder in einem Dorf?**



3. Прочитайте і перекладіть діалог. Складіть попарно німецькою мовою свої варіанти діалогу (3–5 хвилин на підготовку).

### ДИАЛОГ

**Wadym:** Kostja, bist du es?

**Kostja:** Ja, ich bin's! Guten Tag, Oleh!

**W.:** Guten Tag! Kommst du aus Kyjiw? Bist du schon Student?

**K.:** Ja, ich studiere an der Kyjiwer Nationalen Agraruniversität.

**W.:** Sind die Prüfungen schwer?

**K.:** Nein, nicht besonders. In allen Fächern habe ich gute Noten.

**W.:** Bist du glücklich?

**K.:** Natürlich.

**W.:** Was möchtest du werden?

**K.:** In fünf Jahren bin ich Agronom wie mein Vater.

**W.:** Wie lange bleibst du zu Hause?

**K.:** Ich habe noch fünf Tage frei.

**W.:** Das ist wenig! Erzählst du uns aber von deiner Universität? Meine Freunde und ich absolvieren doch nächstes Jahr die Mittelschule. Und viele arbeiten schon jetzt in der Landwirtschaft.

**K.:** Bitte schön! Ich komme. Bis bald!

### Пояснення до тексту

**Kyjiwer** – Київський (**Shytomyrer, Berliner** ...); **Kommen** – приходити, прибувати; **das Fach** – предмет, дисципліна, спеціальність (**In allen Fächern** – з усіх предметів; **in Mathematik, in Physik** – з математики, з фізики); **Was möchtest du werden?** – Ким ти хотів би стати?; **In fünf Jahren** – через 5 років (in вживається в значенні „через”, якщо мова йде про майбутнє); **doch** – адже.

### 4. Іменники, що стоять у дужках, поставте у множині:

1. Ich brauche ... (Bleistift). 2. Wir schreiben ... (Satz). 3. Ich lese ... (Buch). 4. Er lernt ... (Wort). 5. Sie macht ... (Übung). 6. Der Lehrer fragt... (dieser Student). 7. Sie wiederholen ... (Regel). 8. Ich verstehe ... (dieser Satz). 9. Wir studieren ... (Fremdsprache). 10. Der Lehrer korrigiert ... (Fehler).

### **5. Напишіть речення у множині:**

1. Das ist das Lehrbuch in Biologie. 2. Er hat noch einen Tag frei. 3. Dieses Fach ist nicht besonders leicht. 4. Mein Freund ist fleißig und hilfsbereit. 5. Die Prüfung ist nicht schwer. 6. Dieser Student studiert Englisch. 7. Ich habe ein Buch, ein Heft, einen Bleistift, einen Kugelschreiber. 8. Diese Hochschule ist groß und schön.

### **6. Використовуючи слова в дужках, дайте відповіді на запитання:**

1. Wer sitzt im Lesesaal? (das Mädchen, der Student, die Kinder, Herr Weiß). 2. Was liegt hier? (das Papier, der Kugelschreiber, die Karte, die Lehrbücher). 3. Wessen Buch ist das? (der Lehrer, der Student, der Junge, die Frau, das Mädchen, die Knaben). 4. Wem hilft er bei der Arbeit? (der Vater, die Mutter, der Bruder, die Schwester, der Nachbar, die Kollegin, die Freunde, die Verwandten). 5. Wen siehst du dort? (der Freund, die Freundin, das Mädchen, der Mann, die Frau, der Knabe, die Kinder). 6. Was braucht ein Student in der Deutschstunde? (der Kugelschreiber, das Lehrbuch, das Heft, der Kassettenrekorder, die Tafel, die Wörterbücher).

### **Аудиторна робота**

#### **7. Поставте іменники у відповідному відмінку:**

1. Die Jungen sprechen mit (der Lehrer). 2. Die Leistungen (die Sportler) sind erstaunlich. 3. Gibt es in Ihrer Universität (ein Lesesaal)? 4. Bei uns gibt es viele (das Buch, der Kugelschreiber, das Heft). 5. Die Zeitschrift gehört (die Studentin). 6. Der Dozent prüft (ein Student). 7. Verstehst du (die Regel)? 8. Das ist die Zeichnung (das Mädchen). 9. Erzähle uns bitte (eine Geschichte). 10. Wer hilft (ein Bauer)?

#### **8. Поставте іменники у відповідному відмінку і числі:**

1. (Das Kind) geben (das Geflügel) Körner. 2. Mit Hilfe (der Arbeiter) können wir mit (die Bauarbeit) rechtzeitig fertig werden. 3. Wir brauchen dringend (ein Manager). 4. Die Arbeit (der Bauer) ist nicht leicht. 5. (Das Museum) (die Stadt) sind von großer Bedeutung. 6. Wir schreiben (ein Brief) an die Redaktion (die Zeitung). 7. Wir

helfen (der Bauer) bei (die Feldarbeit). 8. In (das Esszimmer) ist es sehr gemütlich: weiße Tischtücher auf (der Tisch), Blumen auf (das Fensterbrett). 9. (Die Vorlesung) sind zu Ende, wir gehen in (die Mensa). 10. Übung macht (der Meister).

**9. Поставте дієслова, що стоять в дужках, у потрібній формі теперішнього часу (Präsens):**

1. Wer (helfen) diesem Studenten? 2. Wann (stehen) er jeden Tag auf? 3. (Antworten) sie immer richtig? 4. Ihr (schreiben) diesen Satz nicht richtig. 5. Ich (geben) dem Mädchen dieses Heft. 6. (Sein) das Studium leicht? 7. Wo (wohnen) jene Studentin? 8. Wie alt (sein) du? 9. Ich (sein) 17 Jahre alt.

**10. Перекладіть речення на українську мову, замініть підмет відповідним займенником:**

1. Der Student schreibt ein Referat. 2. Das Referat ist interessant. 3. Der Sportsaal ist sehr groß. 4. Die Lektoren kommen in die Hochschule. 5. Dieses deutsch – russisches Wörterbuch ist nicht klein. 6. Die Kugelschreiber sind braun. 7. Das Studium an der Universität macht mir Freude. 8. Der Hörsaal liegt im dritten Stock.

**11. Вставте відповідні особові займенники:**

1. ... studiere Fremdsprachen. 2. Wie lange arbeitest ... im Betrieb? 3. Gehst ... heute ins Kino? 4. ... lest schnell und richtig. 5. ... besucht heute seinen kranken Freund. 6. Können ... den deutschen Text übersetzen? 7. ... sorgt für unsere Familie. 8. Nehmt ... mich mit?

**12. Поставте особові займенники, що стоять в дужках, у відповідному відмінку:**

1. Gib (ich) deine deutsche Zeitung! 2. Ich rufe (du) morgen unbedingt an. 3. Kommst du morgen zu (wir)? 4. Wir besuchen (ihr) immer gern. 5. Hole (er) um neun Uhr ab! 6. Ich bitte (du) sehr: rufe (ich) morgen an! 7. Ich will (sie) helfen. 8. Der Dozent diktiert (wir) einen Text. 9. Der Lehrer erklärt (sie) die Regel. 10. Verstehst du (ich)? 11. Erna ist fleißig, ich helfe (sie) gern.

**13. Вставте вказівний займенник dieser у відповідному роді і відмінку:**

1. Wir besichtigen ... Stadt mit Interesse. 2. Sie fahren in ... Sommer auf die Krim. 3. Gehört ... Zeitschrift ... Studenten? 4. Der Dekan lobt ... Studenten. 5. Die Ausrüstung ... Labors ist modern. 6. Mit ... Auto fahren wir nach Lwiw. 7. Ich sehe... Mädchen oft. 8. Wir helfen ... Landwirten.

**14. Присвійні займенники, що стоять в дужках, поставте у відповідному відмінку:**

1. Der Dozent prüft (meine) Freunde. 2. Die Dissertation von (seine) Freundin ist der modernen Finanzpolitik gewidmet. 3. Wir lesen (dein) Referat mit großem Interesse. 4. Wir arbeiten in (unser) Labor. 5. Das Landhaus (ihr) Vaters liegt am Ufer des Flusses. 6. Ihr bringt viel Obst, ist es aus (euer) Garten? 7. Ist in diesem Jahr die Getreideernte in (ihr) Betrieb reich? 8. Ich zeige (unser) Dekan diesen Artikel.

**15. Перекладіть попарно на німецьку мову такі діалоги (усно):**

1. Ігор, це ти? – Так, це я. Добрий день! – Добрий день! Звідки ти приїхав? – Я приїхав з Одеси. Я навчаюсь у сільськогосподарському вузі. – Які оцінки в тебе з математики? – У мене добрі оцінки з усіх предметів. – Екзамени важкі? – Ні, не особливо.

2. Куди ти ідеш? – Додому. – Ти живеш далеко від університету? – Ні, не дуже далеко. – У тебе велика сім'я? – Ні, у мене тільки мати і сестра. – Хто твоя мати (за професією)? – Вона бухгалтер.

3. Хто сьогодні відсутній? – Сьогодні відсутні Мельник і Ковальчук. – Чому? – Вони хворі. – Мельник буває часто відсутній. Він живе в гуртожитку? – Ні, вдома. – Хто хотів би відвідати Мельника? – Я відвідаю його сьогодні ввечері.

4. Ким ти хотів би стати? – Я хотів би стати механіком. – А хто твій батько? – Він інженер. Він працює на підприємстві. Це недалеко від міста. – Часто ти їздиш додому? – Не дуже часто. У мене мало часу.

5. Що це таке? – Це новий підручник з біології. – В читальному залі є цей підручник? – Так, звичайно. Там є підручники з усіх предметів. – Дякую. Іду в читальний зал.

### **16. Перекладіть письмово на німецьку мову:**

1. Ти студент? – Так, я студент. 2. Твій батько робітник? – Ні, він селянин. 3. Хто це? – Це мої друзі. 4. Що це? – Це нові підручники. 5. Ця кімната вільна? – Так, ця кімната вільна. 6. Де Оксана? – Вона в бібліотеці. 7. У тебе є німецько-український словник? – Ні, у мене є українсько-німецький словник. 8. У тебе два квитки? – Ні, у мене лише один квиток. 9. У твоєму господарстві багато машин? – Ні, у нас небагато машин. 10. Скільки тобі років? – Мені 18. 11. Кому ти показуєш наш гуртожиток? – Моєму братові. 12. Кого ти відвідаєш завтра? – Я відвідаю свого товариша.

### **17. Перекладіть письмово на німецьку мову контрольний список слів і виразів:**

Дім, вдома, додому (Він вдома, він їде додому); день (Я маю три вільних дні); предмет, дисципліна, спеціальність, фах (Ми вчимо багато предметів); оцінка (У нього добрі оцінки з усіх предметів); залишатися, залишатися вдома; мало (У мене мало часу); середня школа, вища школа, закінчувати школу; вечір, сьогодні ввечері, завтра ввечері; наступний, у наступному році; звичайно; часто, як часто?; особливо; екзамен, перевірка, іспит, екзамен з фізики (Коли у вас екзамени?); сільське господарство (Мої брати працюють у сільському господарстві); сільськогосподарський (Я студент сільськогосподарського вузу); приходити (Я прийду через три години); Хто твій батько (за професією)?; Я хотів би стати інженером; жити, мешкати (Я мешкаю тепер у гуртожитку).

### **18. Дайте відповіді на запитання німецькою мовою:**

1. Was sind Sie? 2. Wie lange sind Sie schon Student? 3. Wo wohnen Sie? 4. Wie ist Ihr Zimmer? 5. Wieviel Studenten wohnen in einem Zimmer? 6. Woher kommen Sie – aus einer Stadt oder aus einem Dorf? 7. Wie heißt Ihre Heimatstadt (Ihr Heimatdorf)? 8. Haben Sie eine Familie? 9. Was sind Ihre Eltern? 10. Wo arbeiten Ihre Eltern? 11. Was möchten Sie werden? 12. Welche Fächer studieren Sie? 13. Welche Noten haben Sie in Chemie (Physik,

Mathematik, Biologie, Deutsch)? 14. Arbeiten Sie viel im Lesesaal?  
15. Wie oft arbeiten Sie im Lesesaal? 16. Haben Sie viel Zeit?  
17. Warum haben Sie wenig Zeit? 18. Haben Sie viele Freunde?  
19. Wer ist Ihr Freund? 20. Was ist Ihr Freund?

**19. З наведеними нижче приказками складіть (на вибір) діалог, ситуацію, міні-твір тощо:**

Übung macht den Meister.  
Leben ist Streben.

### **Заняття № 3**

#### **Самостійна робота**

**1. Опрацюйте у розділі “Грамматика і словотворення” § 20.**

**2. Прочитайте текст і пояснення до нього. Дайте відповіді на запитання до тексту німецькою мовою:**

**1. Was ist Jura? 2. Wo studiert er? 3. In welchem Studienjahr ist Jura? 4. Was ist sein Freund Anton?**

#### **EIN BRIEF NACH LWIW**

Lieber Anton!

Wie du siehst, antworte ich sofort auf Deinen Brief. Du schreibst: “Mich interessiert Deine Hochschule sehr”. Schön! Ich beschreibe sie Dir.

Meine Hochschule ist hundert Jahre alt, aber sie wächst immer noch. Einige Gebäude sind sehr alt, andere ganz neu. Sie liegt am Stadtrand in einem schönen grünen Park.

Hier gibt es viele Fakultäten: die agronomische Fakultät, die ökologische Fakultät, die ökonomische Fakultät, die Fakultät für Forstwirtschaft, die Fakultät für Mechanisierung und Elektrifizierung der Landwirtschaft, die Fakultät für Agrarmanagement, die Fakultät für Tierzucht und Veterinärmedizin.

Jede Fakultät hat ihr eigenes Gebäude und Studentenheim, ihre eigenen Labors, Lehrstühle, Versuchsstationen und vieles andere. Ich studiere an der agronomischen Fakultät. Sie gefällt mir sehr. Für mich

ist hier alles neu und interessant. Ich besuche alle Vorlesungen und Seminare zusammen mit meinen neuen Freunden und Kollegen.

Nach dem Unterricht arbeiten wir selbständig im Lesesaal der Bibliothek, im Labor oder im Studentenheim zwei bis drei Stunden täglich. Nur der Sonntag ist frei, aber auch nicht immer der ganze Tag.

Im Studienjahr gibt es zwei Semester. Nach jedem Semester gibt es vier bis fünf Prüfungen.

Die Zeit läuft sehr schnell, bald ist der erste Studienmonat schon zu Ende. Interessiert Dich noch etwas? Möchtest du auch hier studieren? Bitte, frag nur, ich antworte gern.

*Dein Freund Jura.*

### Пояснення до тексту

**die Tierzucht** – тваринництво; **die Forstwirtschaft** – лісове господарство; **alle** – всі (вживається з іменником у множині); **alles** – все (вживається без іменника); **eigen** – власний; **der Lehrstuhl** – кафедра; **die Versuchsstation** – дослідна станція; **selbständig** – самостійно; **ganz** – весь, вся, все; цілий, цілком; **das Studienjahr** – курс.

### 3. Поставте дієслова, що стоять в дужках, у потрібній формі:

1. Er (sprechen) gut deutsch. 2. (Sprechen) du auch gut deutsch?  
3. Ich (sprechen) deutsch, aber schlecht. 4. Dozent N. (nehmen) unsere Arbeiten zur Kontrolle. 5. (Nehmen) du eine Kinokarte für mich?  
6. Hanna (geben) uns ihr Wörterbuch für zwei Tage. 7. Der Dekan (geben) mir zwei Tage frei. 8. Wann (fahren) du nach Kyjiw?  
9. Meine Heimatstadt (wachsen) sehr schnell. 10. Im Kino (laufen) ein neuer Film.

### 4. За даними відповідями поставте питання, звертаючись до співрозмовника на “ти”:

1. ...? – Ja, ich helfe Tamara in Mathematik. 2. ...? – Ja, ich gebe meine Bücher immer gern. 3. ...? – Ja, ich spreche ukrainisch und deutsch. 4. ...? – Nein, ich lese jetzt nicht sehr viel. 5. ...? – Nein, ich sehe meine Schulfreundin nicht sehr oft. 6. ...? – Ja, ich sehe Marija jeden Abend im Klub. 7. ...? – Ja, ich laufe Ski gern. 8. ...? – Nein, ich fahre morgen nach Hause nicht.

**5. Перекладіть дані дієслова на німецьку мову, згрупуйте їх у 3 колонки: слабкі, сильні, неправильні. Звірте правильність виконання завдання за таблицею:**

Говорити, читати, писати, мати, відповідати, запитувати, бути, приходити, допомагати, залишатися, їхати, жити, мешкати, йти, відвідувати, стояти, давати, брати, вчитися (2 дієслова), робити, приносити, бігти, бачити, мити, рости, працювати, починати(ся), подобатися.

**6. Доповніть речення словами і виразами, що знаходяться під рискою:**

1. Meine Schwester studiert ... 2. Sie ist noch ... 3. Sie besucht alle ... und Seminare. 4. Sie hat besonderes Interesse für ... 5. Im Winter hat sie vier ... 6. Sie arbeitet täglich im ... 7. Heute hat sie sechs Stunden ...

---

an einer landwirtschaftlichen Hochschule; Chemie; Prüfungen; im ersten Studienjahr; Vorlesungen; Labor; Unterricht.

**7. Користуючись текстом “Ein Brief nach Lwiw”, складіть коротке оповідання про свій вуз, факультет (письмово).**

#### **Аудиторна робота**

**8. Перекладіть на німецьку мову такі речення:**

1. Ти все розумієш? 2. Ти розумієш весь текст? 3. Я напишу все завдання завтра. 4. Я виконую всі завдання вдома. 5. Завтра цілий день я працюю в лабораторії. 6. Всі предмети цікаві. 7. Скажи мені все. 8. Цей будинок ще зовсім новий.

**9. Перекладіть письмово на німецьку мову контрольний список слів і виразів:**

Бачити, дивитись (Ти часто бачиш Степана?); давати (Він дає мені словник на два дні); бігти, бігати (Час біжить швидко); брати, взяти (Чому ти береш мою кулькову ручку?); говорити, розмовляти (Еріка добре говорить англійською мовою); рости



(Моє село росте швидко); їхати (Куди ти їдеш?); подобатись (Мені подобається мій факультет); описувати; запитувати; відповідати; кожен; кожен студент; курс, рік навчання (Він на другому курсі); будинок, будівля; всі (Всі будівлі нові); все (Я все розумію); весь, цілий, цілком, зовсім (Я працюю весь день. Цей факультет зовсім новий); лісівництво; овочі, овочівництво; плодіві, фрукти, плодівництво; механізація; електрифікація; економіка; аграрний бізнес; зоотехнія; тварина; ветеринарія; власний; дослід, експеримент; дослідна станція (Наш факультет має власну дослідну станцію); кафедра (Кафедри факультету аграрного менеджменту розташовані тут); щодня; лекція (У нас щодня дві або три лекції); знову; потім, після; ще; самостійно; дещо, що-небудь (Я хотів би дещо запитати); кінець; закінчуватися (Заняття закінчилось); навчання, вивчення, навчання у вузі, вивчення мови.

#### **10. Перекладіть усно на німецьку мову:**

Шкільний товариш мого сина, Сергій Мироненко, тепер студент першого курсу. Він навчається у сільськогосподарському вузі. Навчання йому подобається. Все для нього нове і цікаве. У нього є багато друзів також серед студентів другого курсу. Після занять вони часто працюють на дослідній станції. Особливо йому подобаються лекції і практичні заняття з хімії. На його факультеті є лабораторії з органічної, неорганічної і біохімії. Сергій має інтерес до органічної хімії та охоче працює в лабораторії.

#### **11. З наведеними нижче приказками складіть (на вибір) діалог, ситуацію, міні-твір тощо:**

Arbeit macht das Leben süß.  
Jeder ist seines Glückes Schmied.

## **Заняття № 4**

### **Самостійна робота**

**1. Опрацюйте у розділі “Грамматика і словотворення” §§ 55, 56.**

**2. Прочитайте діалог і пояснення до нього, дайте відповідь німецькою мовою на запитання:**

**“Ist Oleh ein guter Mensch und richtiger Freund?”  
Обґрунтуйте свою відповідь.**

### **ДИАЛОГ**

**Oleh:** Hallo, Tolja, wie geht's? Was gibt es Neues?

**Tolja:** Danke. Nichts Besonderes.

**O.:** An welcher Fakultät studierst du?

**T.:** An der ökonomischen. Ich habe doch Mathematik gern. Und an der ökonomischen Fakultät gibt es viel Mathematik.

**O.:** Mir fällt Mathematik auch nicht schwer. Aber ich bin kein guter Mathematiker. Ich liebe Biologie. Biologie ist mein Lieblingsfach! Die Vorlesungen in Biologie hält bei uns Dozent Mychailowskyj. Sogar über komplizierte Probleme spricht er einfach und interessant. Auch andere Fächer gefallen mir. Welche Fächer habt ihr im ersten Studienjahr?

**T.:** Ich glaube, im ersten Studienjahr haben alle Fakultäten die gleichen Fächer.

**O.:** Das stimmt aber nicht. An der ökonomischen Fakultät studiert ihr zum Beispiel politische Ökonomie. An der zootechnischen Fakultät studieren wir aber Meteorologie und Anatomie der Haustiere. Diese Fächer braucht ihr nicht.

**T.:** Aber Geschichte der Ukraine, Mathematik und Fremdsprache studieren alle.

**O.:** Ja, das stimmt.

**T.:** Kennst du viele Studenten an unserer Fakultät?

**O.:** Unter den Studenten habe ich Bekannte an unserer Fakultät.

**T.:** Ich habe aber nur einige Bekannte an unserer Fakultät. Und an den anderen Fakultäten kenne ich niemand.

**O.:** Wirklich? Warum denn?

**T.:** Nie habe ich Zeit!

**O.:** So? Das ist aber schlecht! Was fällt dir schwer? Brauchst du Hilfe? Ich möchte dir gerne helfen!

**T.:** Wirklich? Danke sehr! Ich brauche Hilfe in Chemie.  
**O.:** Gut! Komm zu mir heute abend. Zimmer 203. Tschüs!  
**T.:** Nochmals vielen Dank! Tschüs!

### Пояснення до тексту

**Wie geht's? = Wie geht es?** – Як справи?; **schwerfallen (leichtfallen)** – важко (легко) даватись (про науку, предмет тощо); **Physik fällt mir schwer; Vorlesungen halten** – читати лекції; **Wer hält Vorlesungen in Chemie?; kompliziert** – складний, складно; **einfach** – простий, просто; **glauben** – вважати, вірити; **(Das) stimmt!** – (Це) вірно! **Das stimmt nicht.** – Це невірно; **brauchen** – потребувати; **der Bekannte** – знайомий; **unter den Studenten** – серед студентів.

### 3. Дайте відповіді на питання до діалогу:

1. Wo studiert Oleh (Tolja)? 2. Warum studiert Tolja an der ökonomischen Fakultät? 3. Welches Fach hat Oleh besonders gern? 4. Braucht Tolja Hilfe? 5. Welche Fächer stehen im Lehrplan des ersten Studienjahres aller Fakultäten? 6. Welche Fächer studieren Sie im ersten Semester?

### 4. Висловіть думку, протилежну викладеній (письмово):

1. Hanna hilft mir in Mathematik. 2. Nina gefällt Chemie. 3. Serhij Iwanowytsch spricht deutsch. 4. Meine Antwort ist richtig. 5. Seine Mutter ist alt. 6. Unsere Hochschule ist alt. 7. Sie liegt im Gebiet Charkiw. 8. Mein Bruder ist Aspirant. 9. Hier gibt es ein freies Zimmer. 10. Ich habe einen Freund in Kyjiw. 11. An unserer Fakultät gibt es chemische Labors.

### 5. Підбираючи слова за змістом, складіть заперечні речення:

Meine Hochschule	studiert	nicht	weit	an der Odessaer Universität.
Nina	gefällt	kein		Chemie.
Unser Dekan	liegt			Agronom.
Ich	sind			Wort englisch.
Meine Eltern	ist		oft	Dozent Iwanjuk.
Ihr Vater	verstehe			Chemiker.
Er	sieht			alt.
Sein Freund	spricht			im Gebiet Poltawa.
Diese Universität				vom Zentrum der Stadt.

**6. Дайте відповіді на запитання, не погоджуючись з висловленим припущенням:**

1. Sind Sie kein Student? 2. Studieren Sie nicht gern? 3. Gefällt Ihnen das Studentenleben nicht? 4. Kommen Sie nicht aus einem Dorf? 5. Schreiben Sie nie an Ihre Eltern? 6. Haben Sie keine guten Freunde? 7. Gibt es an der agronomischen Fakultät kein chemisches Labor? 8. Ist Physik nicht schwer? 9. Haben Sie eine Zwei in Physik?

### **Аудиторна робота**

**7. Замість крапок поставте nicht або kein:**

1. Du antwortest ... richtig. 2. Das ist ... kluge Antwort. 3. Ich trinke Kaffee ... gern. 4. Klaus hat ... Großeltern. 5. Er hat heute ... Vorlesung, er kommt wahrscheinlich ... spät. 6. Er hat ... Hunger, ich will auch ... essen. 7. Dieses Gebäude ist ... das Schewtschenko-Museum, es ist überhaupt ... Museum. 8. Monika läuft noch ... Schlittschuh.

**8. Перекладіть на німецьку мову:**

1. У мене немає зошита і кулькової ручки. 2. Він не їде з нами. 3. У тебе немає словника? – У мене тут взагалі немає книг. 4. Тут не ростуть квіти. 5. Чому ти не пишеш? 6. Це не дуже добра ідея. 7. У нас немає часу. 8. Його батьки не старі.

**9. Перекладіть речення на українську мову, зверніть увагу на утворення імператива (наказового способу):**

1. Übersetze den Text richtig! 2. Lies den Satz noch einmal! 3. Nimm ein Blatt Papier und schreibe! 4. Sei so gut, wiederhole deine Adresse! 5. Sprich, bitte, nicht so schnell! 6. Erzähle mir auch diese Geschichte! 7. Komm an die Tafel!

**10. Вставте імператив (наказовий спосіб) дієслів, що стоять у дужках:**

1. ... nicht so schnell, Inge (laufen)! 2. ... Sie so gut (sein), ... Sie laut (lesen)! 3. Das ist dein Buch, ... es (nehmen)! 4. ... deinen Bleistift (geben)! 5. ... zu mir heute Abend (kommen)! 6. ... diesen Text (übersetzen)!

### **11. Перекладіть на німецьку мову:**

1. Принеси завтра свій зошит! 2. Наташа хвора, провідай її!
3. Візьми свій олівець! 4. Прочитайте і перекладіть два тексти!
5. Прийди до мене в гуртожиток завтра! 6. Напишіть вправу в зошит! 7. Дай мені газету!

### **12. Доповніть речення:**

1. Welches Fach ... du besonders gern? 2. Besonders gern habe ich einige ... 3. Unter unseren Studenten ... es viele gute Sportler.
4. Wer ... die Vorlesungen in Mathematik? 5. Dieses Problem ist besonders ... 6. Anatomie der Haustiere fällt meinem Freund ... 7. Er braucht ... in diesem Fach. 8. Andrij bekommt immer gute ... in Biologie.

### **13. Перекладіть письмово на німецьку мову контрольний список слів і виразів:**

Людина (Він хороша людина); життя (Мені подобається студентське життя); ніколи (Я ніколи його не бачу); легкий, легко; важкий, важко; даватись легко, важко (Що тобі дається важко?); любити (Він любить біологію); складний, простий, просто (Це досить просто); думати, вважати, вірити (Я думаю, він скоро прийде); читати лекції (Хто сьогодні читає лекцію з фізики?); серед, серед спортсменів, серед аспірантів; це вірно, це невірно; потребувати (Він потребує допомоги. Тобі потрібна консультація?); історія; знати (Я знаю цю історію); ніхто, нікому, нікого (Ти тут нікого не знаєш); нічого (Я нічого не розумію); навіть; дійсно, справді; кілька; відомий, знайомий (Це твій знайомий?).

### **14. З наведеними нижче приказками складіть (на вибір) діалог, ситуацію, міні-твір:**

Wiederholung ist die Mutter des Studierens.  
Was man schreibt, dass bleibt.

## **Заняття № 5**

### **Самостійна робота**

**1. Опрацюйте у розділі “Грамматика і словотворення” §§ 24, 25.**

**2. Прочитайте текст і пояснення до нього. Визначте, про який предмет іде мова:**

### **IM UNTERRICHT**

Wir haben ... dreimal in der Woche. In diesem Fach haben wir nicht nur Vorlesungen, sondern auch praktische Übungen. Die Vorlesungen hält Professor N. Jede Vorlesung besuchen 4 bis 5 Studentengruppen. Der große Hörsaal hat Platz für alle. Dort gibt es zwei Tafeln und ein Rednerpult. Die Studenten hören und sehen von jedem Platz aus sehr gut.

Professor N. kommt immer pünktlich. Alle nehmen Platz. Die Vorlesung beginnt. Professor N. spricht interessant, aber kompliziert. Auch schreibt er die Formeln an die Tafel. Nicht alle Studenten können seine Erklärungen verstehen. Nach der Vorlesung antwortet er auf unsere Fragen langsam und verständlich. Dann verstehen wir alles. Aber nicht immer hat er Zeit dafür, so kann man alle Fragen in Konsultation stellen.

Konsultationen gibt es nicht für alle, sondern nur für schwache Studenten. Aber viele Studenten unserer Gruppe sind in ... nicht besonders stark und verstehen nicht immer alles. Darum will unsere ganze Gruppe diese Konsultationen besuchen. In den Konsultationen hilft uns Dozent W. beim Lösen schwerer Aufgaben. So kommen wir zum Unterricht gut vorbereitet. Die praktischen Übungen in ... leitet auch Dozent W. Wir lösen dann die Kontrollaufgaben fast immer richtig. Bis jetzt gibt es in unserer Gruppe keine Zwei in ...

Einmal in der Woche gehen wir ins Labor für ... Das Labor trägt den Namen Mendelejews. Im Januar sollen wir eine Prüfung in ... ablegen. Wir kommen zur Prüfung gut vorbereitet und bekommen bestimmt nur gute Zensuren.

### Пояснення до тексту.

**sondern** – сполучник “а”. На відміну від сполучника “aber”, він вживається лише після заперечення. **Ich wohne nicht in der Stadt, sondern im Dorf; nicht nur ..., sondern auch ...** – не лише ..., а також ... **Er spricht nicht nur deutsch, sondern auch englisch; praktische Übungen** – практичні заняття; **leiten** – вести практичні заняття, керувати; **lösen** – розв’язувати задачу; **die Prüfung ablegen** – складати екзамен.

### Аудиторна робота

#### 3. Поставте модальні дієслова у потрібній формі:

1. Um sieben Uhr (sollen) alle an Ort und Stelle sein. 2. (Können) du die Prüfung in Mathematik ablegen? 3. Er (wollen) uns helfen. 4. Der Buchhalter (sollen) zum Direktor der Firma gehen. 5. (Dürfen) ich dieses Lehrbuch nehmen? 6. Die Pflanzen (müssen) mehr Licht und Wasser haben. 7. Sie (вона) (können) nicht nur deutsch, sondern auch spanisch sprechen. 8. Ich (können) gut schwimmen. 9. Er (dürfen) heute etwas länger schlafen. 10. (Wollen) ihr morgen früh aufstehen?

#### 4. Перекладіть речення на українську мову, поставте до них питання:

1. Hier kann man freie Zeit gut verbringen. 2. In der Bibliothek darf man noch drei Stunden bleiben. 3. Man muss gut studieren. 4. Auf dem Markt kann man schöne Blumen kaufen. 5. Man soll diese Prüfung noch im Dezember ablegen. 6. Diese Aufgabe kann man leicht lösen. 7. Hier darf man nicht rauchen. 8. Meinem Freund muss man helfen.

#### 5. Закінчити такі речення (письмово):

1. Wir müssen ... 2. Ich soll ... 3. Er kann ... 4. Sie dürfen nicht ... 5. Warum willst du nicht ... 6. Wo kann man ... 7. Man muss ... 8. Hier darf man ... 9. Wie kann man ...?

#### 6. Перекладіть на німецьку мову (письмово):

1. Я хочу читати німецькі журнали без словника. 2. Професор повинен прийти через дві години. 3. Він може тобі допомогти. 4. Нам потрібно зробити домашнє завдання з фізики сьогодні. 5. Я не можу розв’язати цю задачу. 6. Йому потрібно поговорити з секретарем. 7. Кому слід з’явитись до декана після занять?

8. Сьогодні я не можу поїхати додому, завтра я повинен іти на заняття. 9. Цю вправу не слід читати так швидко. 10. Тут не можна довго залишатися. 11. Можна взяти ці книжки? 12. Формулу потрібно написати швидко і правильно. 13. Всі підручники можна отримати в бібліотеці університету.

**7. Підберіть антоніми до таких слів:**

gut – ..., viel – ..., einfach – ..., leicht – ..., wenig – ..., hoch – ..., stark – ..., der Tag – ..., schnell – ..., fragen – ..., nehmen – ... .

**8. Перекладіть на німецьку мову (письмово):**

1. Ми вчимося не в академії, а в університеті. 2. У нас є не лише лекції, а й практичні заняття. 3. Завтра ми маємо не лише семінар з історії України, а й контрольну з математики. 4. Лекції з політекономії читає не професор Івасюк, а доцент Вересень. 5. Віктор іде не додому, а в гуртожиток. 6. Візьми не зошит, а книжку. 7. Не пиши, а сиди і уважно слухай. 8. Дай мені не зелений, а жовтий зошит.

**9. Опишіть лекцію або практичне заняття з вашого улюбленого предмету, вживаючи такі слова і вирази:**

die Vorlesung halten, erklären, interessant, kompliziert, die Fragen stellen, antworten, einfach, langsam, verstehen, alles, Konsultation, leiten, gern, besuchen, gut vorbereitet, praktische Übungen, die Prüfung ablegen.

**10. Перекладіть на німецьку мову контрольний список слів і виразів (письмово):**

Тиждень (Німецька мова у нас двічі на тиждень); сідати, займати місце (Я сідаю тут); тоді; пояснювати (Доцент Михайленко пояснює мені задачу); повільно; зрозуміло (Він говорить повільно і зрозуміло); слабкий (Консультації потребують тільки слабкі студенти); сильний (Ти сильний у математиці?); розв'язувати (Ми розв'язуємо вже складні задачі); майже; підготовлений; завжди (Він отримує майже завжди добрі оцінки); напевно; вести, керувати (Хто веде семінари з історії?); слухати, чути (Ти добре чуєш?); ім'я; нести, носити (Педагогічний університет носить ім'я Івана Франка); починати, починатися (Професор починає лекцію. Лекція починається).



### **11. Дайте відповіді на запитання:**

1. Wo studieren Sie? 2. An welcher Fakultät studieren Sie? 3. In welchem Studienjahr sind Sie? 4. Was möchten Sie werden? 5. Fällt Ihnen das Studium leicht? 6. Welche Fächer haben Sie besonders gern? 7. Was ist Ihr Lieblingsfach? 8. Brauchen Sie Hilfe? 9. Helfen Ihnen Ihre Freunde? 10. Gefällt Ihnen Ihre Gruppe? 11. Haben Sie viel Zeit? 12. Wohnen Sie im Studentenheim? 13. Aus welchem Gebiet kommen Sie? 14. Wieviel Stunden Unterricht haben Sie täglich? 15. Wievielmals in der Woche haben Sie Deutsch? 16. Warum studieren Sie an der ... Fakultät? 17. Wie heißt Ihre Hochschule? 18. Wo liegt sie? 19. Wieviel Fakultäten gibt es hier? 20. Wie heißt der Rektor Ihrer Hochschule? 21. Wer ist Ihr Dekan? 22. Hält er Vorlesungen? 23. In welchem Fach hält er Vorlesungen? 24. Welche Vorlesungen besuchen Sie besonders gern? 25. Verstehen Sie immer alles? 26. Besuchen Sie die Konsultationen? 27. Brauchen Sie Konsultation in Deutsch? 28. Welche Prüfungen haben Sie im ersten Semester? 29. Wie lange arbeiten Sie täglich im Lesesaal? 30. Haben Sie bald Ihr Praktikum?

**12. З наведеними нижче приказками складіть (на вибір) діалог, ситуацію, міні-твір:**

Man lernt, solange man lebt.  
Besser später als niemals.

## **THEMA II. JEDER FACHMANN BRAUCHT FREMDSPRACHEN**

### **Заняття № 6**

#### **Самостійна робота**

**1. Опрацюйте і повторіть у розділі “Грамматика і словотворення” §§ 19, 24.**

**2. Прочитайте діалог і пояснення до нього. Придумайте заголовок, використовуючи фразу з діалогу:**

#### **ДІАЛОГ**

**Iwan:** Otto! Kannst du mir nicht helfen? Unsere Deutschlehrerin gibt uns sehr viel auf. Wir sollen die Texte aus dem Lehrbuch nicht nur verstehen, sondern auch nacherzählen.

**Otto:** Natürlich, mit Vergnügen. Du hilfst mir doch auch in Ukrainisch! Wir müssen einander helfen!

**I.:** Ja, gewis! Ich zeige dir also den Text, dann erzähle ich dir diesen Text nach und du korrigierst mich oder sagst dieses oder jenes Wort vor. Beim Lesen verstehe ich alles. Aber das Sprechen fällt mir schwer.

**O.:** Das ist verständlich! Du bist doch im ersten Semester! Ich will mit dir immer deutsch sprechen. Das kann dir bestimmt gut helfen.

**I.:** Abgemacht! Brauchst du aber noch meine Hilfe in Ukrainisch? Wann willst du deine Prüfung in Ukrainisch ablegen?

**O.:** O, die Prüfung kann noch warten. Aber im November findet hier eine wissenschaftliche Aspirantenkonferenz statt. Zu dieser Konferenz kommen viele Aspiranten, junge Wissenschaftler und Fachkader aus anderen Städten und Gebieten. Das Thema der Konferenz ist: "Weltwirtschaft und Probleme der Agrarwissenschaft". Auch ich will an dieser Konferenz aktiv teilnehmen. Kannst du nicht mein ukrainisches Referat korrigieren? Beim Schreiben mache ich sehr viele Fehler.

**I.:** Gern! Ich nehme dein Referat mit und bringe es heute abend zurück.

**O.:** Danke sehr! Unser Prinzip ist doch Zusammenarbeit und gegenseitige Hilfe!

### Пояснення до тексту

**aufgeben (gab auf, aufgegeben)** – задавати (завдання); **nacherzählen** – переказувати; **mit Vergnügen** – з задоволенням, з радістю; **einander** – один одному, один одного тощо. **Wir kennen einander sehr gut; korrigieren** – виправляти; **vorsagen** – підказувати; **Abgemacht!** – Вирішено!; **die Wirtschaft** – економіка, господарство; **stattfinden (fand statt, stattgefunden)** – відбуватися; **teilnehmen (nahm teil, teilgenommen)** – брати участь; **der Fehler** – помилка; **mitnehmen (nahm mit, mitgenommen)** – брати з собою.

**3. Дієслова, що стоять в дужках, поставте у відповідній формі, перекладіть речення:**

1. Er ... mir das nötige Wort (vorsagen). 2. Sie ... die Liste der starken Verben (abschreiben). 3. Wir ... immer sehr früh (aufstehen). 4. ... du alle Papiere (mitnehmen)? 5. Wer ... an dieser Konferenz (teilnehmen)? 6. Wann ... die Versammlung der Studenten unserer

Gruppe (stattfinden)? 7. Warum ... du diese Aufgabe nicht (verstehen)? 8. Wann ... die Studenten unserer Fakultät das Stipendium (bekommen)? 9. ... das Buch ... (zumachen)! 10. ... uns eine lustige Geschichte aus dem Studentenleben (erzählen)! 11. Er ... sehr lebhaft den Frühling auf der Krim (beschreiben).

**4. Закінчіть речення словами, що стоять праворуч, підбираючи їх за змістом:**

- |   |                   |
|---|-------------------|
| 1. Maxym bereitet seine Schwester ... vor.    |                   |
| 2. Weronika liest ... nicht richtig vor.      | den Satz          |
| 3. Alle machen ... auf Seite 20 auf.          | früh              |
| 4. Im zweiten Studienjahr gehen wir ... über. | zur Prüfung       |
| 5. Beim Sprechen machen wir ... zu.           | die Lehrbücher    |
| 6. Dozent Krawtschuk gibt immer ... auf.      | sehr viel         |
| 7. Zum Unterricht nehmen wir ... mit.         | zur Fachliteratur |
| 8. Im Sommer stehe ich immer ... auf.         |                   |

**5. Перекладіть на німецьку мову (письмово):**

1. У грудні на нашому факультеті відбудеться науково-практична конференція з екосоціології. 2. Конференцію проводить (веде, керує) кафедра соціології. 3. Також інші кафедри беруть активну участь в цій конференції. 4. На конференцію прибувають не лише студенти й аспіранти, а також професори і доценти багатьох вузів. 5. Тема конференції: "Екологічні проблеми і світова економіка". 6. Я теж хочу взяти участь в цій конференції. 7. Щодня я працюю в читальному залі нашої бібліотеки і готую доповідь на конференцію (реферат). 8. Мені подобається наукова робота. Я хочу стати науковцем.

**Аудиторна робота**

**6. Дайте відповіді на запитання:**

1. Können Sie gut deutsch sprechen? 2. Können Sie schon deutsche Zeitungen lesen? 3. Wollen Sie in einem wissenschaftlichen Institut arbeiten? 4. Was wollen Sie werden? 5. Sollen Sie in diesem Semester viele Prüfungen ablegen? 6. Dürfen Sie an dieser

wissenschaftlich – praktischen Konferenz teilnehmen? 7. Können Sie mir etwas vorsagen? 8. Wollen Sie Ihrem Freund beim Sprachstudium helfen? 9. Wollen Sie Ihr Praktikum in Deutschland absolvieren?

### **7. Запитайте німецькою мовою у Вашого товариша:**

а) чи хоче він:

- піти з Вами в кіно; - допомогти Вам з математики; - поїхати після занять в обласну бібліотеку; - взяти участь у концерті; - прочитати цікаву книжку.

б) чи може він:

- читати добре англійською мовою; - перекладати без словника; - розв'язувати важкі задачі з фізики; - грати в теніс і баскетбол.

в) чи потрібно йому завтра:

- робити доповідь; - йти до декана; - готуватись до семінару з історії України; - працювати в читальному залі; - поговорити з професором.

г) чи повинен він:

- допомагати своїй сестрі; - добре вчитись; - їхати в суботу додому; - встати завтра рано.

### **8. Знайдіть спільний корінь у кожній групі однокорених слів і назвіть їх українські еквіваленти:**

lesen, das Lesen, der Leser, die Leserin; frei, die Freiheit, die Befreiung, der Befreier; das Wissen, die Wissenschaft, der Wissenschaftler; leiten, der Leiter, die Leitung; klar, die Klarheit, die Erklärung; bereit, die Bereitschaft, die Vorbereitung; erzählen, der Erzähler, die Erzählung; besuchen, der Besuch, der Besucher; neu, der Neuerer, die Neuerung; die Vergrößerung, das Vergrößern; sprechen, das Sprechen, der Sprecher, besprechen, die Besprechung, versprechen, das Versprechen; teilnehmen, der Teilnehmer, die Teilnahme.

### **9. Перекладіть на німецьку мову контрольний список слів і виразів (письмово):**

готувати, підготувати; доповідь (Він готує доповідь); переходити (Ми переходимо до читання); відкривати (Всі відкривають підручники); закривати (Чому ти не закриваєш вікно?); складати іспит (Коли ви складаєте іспити?); відбуватись (Концерт відбудеться в неділю); брати участь (Ти береш участь у

конференції?); слухати (Чому ви не слухаєте?); літо, влітку; рано; лише (Я приїду лише влітку); один одному (Ми завжди допомагаємо один одному); обидва; приносити (Хто принесе словники?); співпраця; наука; аграрна наука; вчений, науковець; науковий (Між нашими інститутами існує наукова співпраця); господарство, економіка; світ; світове господарство, світова економіка; у всьому світі.

**10. З наведеними нижче приказками складіть (на вибір) діалог, ситуацію, міні-твір:**

Freundschaft bewährt sich in der Not.

Ein alter Freund ist zwei neue wert.

## **Заняття № 7**

### **Самостійна робота**

**1. Опрацюйте і повторіть у розділі “Граматика і словотворення” §§ 47, 48, 24, 25.**

**2. Прочитайте діалог і пояснення до нього, німецькою мовою дайте відповіді на питання:**

1. Was ist Manfred Klose? 2. Was ist Witalij? 3. Wie wollen beide Studenten einander helfen? 4. Welche Sprache ist die leichteste?

### **ДІАЛОГ**

**Manfred:** Guten Tag! Добрий день! Darf man herein? Ist hier Gruppe 12?

**Witalij:** Guten Tag! Ja, wir sind Gruppe 12.

**M.:** Ich heiße Manfred Klose. Ich bin Student aus Deutschland. Ich komme zur internationalen wissenschaftlichen Studentenkonzferenz. Aber ich kann noch schlecht ukrainisch sprechen. Kann man hier deutsch sprechen? Versteht hier jemand deutsch?

**W.:** Ich verstehe deutsch, aber nicht alles. Sprich bitte langsam! Ich bin der Gruppenälteste und heiße Witalij Sydorenko.

**M.:** O, du sprichst sehr gut! Beginnt ihr das Sprachstudium erst hier, an der Universität?

**W.:** Nein, wir setzen hier das Sprachstudium fort. Wir haben Deutschunterricht ein – oder zweimal in der Woche.

**M.:** Studieren hier alle Studenten deutsch?

**W.:** Nein. Hier studiert man Deutsch, Englisch und Französisch.

**M.:** Fällt euch Deutsch schwer?

**W.:** Ja, Deutsch ist sehr schwer.

**M.:** Man muss sagen, Ukrainisch ist auch sehr schwer.

**W.:** Das stimmt aber nicht! Ukrainisch ist leicht! Da gibt es keine Artikel und die Wörter sind nicht kilometerlang.

**M.:** Ukrainisch ist deine Muttersprache. Und die Muttersprache ist immer leicht. Das ist klar und du weißt das selbst. Ich kann ukrainische Zeitungen und Zeitschriften lesen. Aber das Sprechen fällt mir sehr schwer.

**W.:** Weißt du was? Ich kann dir in Ukrainisch helfen, und du hilfst mir in Deutsch. Geht das?

**M.:** Natürlich. Ich bleibe hier zwei Wochen. Wir machen es so: am Montag, Mittwoch und Freitag sprechen wir beide nur Ukrainisch. Dienstags, donnerstags und sonntags darf man nur Deutsch sprechen. Der Sonntag ist frei. Da darf man seine Muttersprache sprechen.

**W.:** Gut! Heute ist Montag. Also, sprich Ukrainisch!

### Пояснення до тексту

1. **wissen** – знати. **Запам'ятайте** його вживання у Präsens:

<b>ich</b>	<b>weiß</b>	<b>wir</b>	<b>wissen</b>
<b>du</b>	<b>weißt</b>	<b>ihr</b>	<b>wißt</b>
<b>er</b>	<b>weiß</b>	<b>sie</b>	<b>wissen</b>

Різниця у вживанні між **wissen** і **kennen** полягає в тому, що **kennen** вживається в основному перед іменником або займенником, який його заміняє. **Wissen** вживається у всіх інших випадках, а також перед **viel, etwas, das, alles, nichts** usw.

### Порівняйте:

**Ich kenne deinen Bruder.**

Я знаю твого брата.

**Ich kenne dich.**

Я знаю тебе.

**Ich kenne niemand.**

Я нікого не знаю.

**Ich weiß das.**

Я це знаю.

**Ich weiß alles.** Я все знаю.  
**Ich weiß von diesem Seminar.** Я знаю про цей семінар.  
**Ich weiß, wann er kommt.** Я знаю, коли він прийде.

2. **am Montag** – у понеділок; **montags** – по понеділках (аналогічно: **am Dienstag – dienstags usw.**). З частинами дня також вживається прийменник **am**; **am Tage** – вдень; **am Abend** – увечері; **am Morgen** – вранці. Але вночі – **in der Nacht**.

**3. Доповніть речення словами, що стоять в дужках, поставте їх у відповідному відмінку:**

1. Peter bekommt Briefe von (sein Freund). 2. Kommt ihr direkt aus (das Institut)? 3. Alle lösen die Aufgabe außer (diese zwei Studenten). 4. Gehe schnell zu (der Unterricht)! 5. Sie fährt in (das Dorf) zusammen mit (ihr Bruder). 6. Wir sprechen mit (er) immer Deutsch. 7. Der Hund lebt jetzt bei (wir). 8. Wir kommen zu (ihr) übermorgen. 9. Das sind Blumen für (du).

**4. Підкресліть у реченнях злиття прийменника з артиклем і напишіть прийменник і артикль окремо:**

1. Der Mann steigt ins Auto ein. 2. Dieser Weg führt zum Stadion. 3. Wir fahren ins Dorf. 4. Sie sitzt oft im Garten. 5. Wann gehst du zur Arbeit? 6. Wer sitzt dort am Tisch? 7. Lege dein Buch aufs Fensterbrett! 8. War Karl gestern beim Professor?

**5. Доповніть речення словами, що стоять в дужках:**

1. Franz arbeitet in (ein Werk, eine Fabrik, ein Betrieb). 2. Ich schreibe mit (ein Bleistift, ein Kugelschreiber, die Kreide). 3. Dieser Student wohnt bei (sein Vater, seine Schwester, seine Freunde). 4. Er fährt mit (der Wagen, die Straßenbahn, der Zug). 5. Kommt ihr jetzt aus (die Schule, das Institut, die Firma, das Büro)?

### **Аудиторна робота**

**1. За допомогою займенника тап замініть особові речення безособовими:**

**Зразок:** Ich kann hier arbeiten. – Man kann hier arbeiten.

1. Monika kann alle Lehrbücher in der Bibliothek nehmen. 2. Er muss viel lesen. 3. Otto muss seinen Freunden helfen. 4. Sie müssen die Prüfungen gut ablegen. 5. Alex muss im Sommer zum Praktikum fahren.

## **2. Заперечте такі твердження:**

1. Man kann täglich 20 Stunden arbeiten. 2. Man kann eine Fremdsprache in zwei Wochen erlernen. 3. Man darf in der Vorlesung sprechen. 4. Man kann alles selbst machen. 5. Schriftliche Übungen darf man mündlich machen. 6. Man soll keine wissenschaftlichen Zeitschriften lesen.

## **3. Попросіть свого товариша німецькою мовою:**

1. розмовляти повільно; 2. допомогти у перекладі; 3. перевірити Вашу контрольну роботу; 4. прочитати текст вголос; 5. прийти до Вас у гуртожиток сьогодні увечері.

## **4. Скажіть німецькою мовою, що ви не знаєте:**

1. професора Хоменка; 2. багатьох німецьких слів; 3. де він живе; 4. скільки у нього дітей; 5. коли вона прийде; 6. нікого на факультеті; 7. цю історію; 8. його сестру.

## **5. Назвіть українські еквіваленти іменників:**

a) verbrauchen – споживати, der Verbraucher; melken – доїти, der Melker, die Melkerin; mähen – косити, der Mäher; schleppen – тягти, der Schlepper; kaufen – купувати, der Käufer; trocknen – сушити, der Trockner; lockern – рихлити, der Lockerer; forschen – досліджувати, der Forscher, die Forschung;

б) fortsetzen – продовжувати, die Fortsetzung; bilden – утворювати, die Bildung; richten – направляти, die Richtung; einrichten – оснащувати, die Einrichtung; verändern – змінювати; die Veränderung; vorbereiten – готувати, die Vorbereitung;

в) bestehen – існувати, das Bestehen; schaffen – творити, створювати, das Schaffen; entstehen – виникати, das Entstehen.

## **6. Складіть прості розповідні або питальні речення у Präsens:**

1. sie (вона), wollen, neu, der Text, aus, Wörter, kennen;
2. die Prüfung, Philosophie, in, ablegen, im, Natascha, Dezember;
3. aufmerksam, du, wollen, warum, sein, nicht?;
4. Zeitung, Anton, mitbringen, heute, abend, diese;
5. teilnehmen, auch, ich, können, Konzert, am;
6. dir, was, schwerfallen, besonders?;



7. bis, vorbereiten, unsere, Ende Oktober, Referate, wir;  
8. Uhr, wieviel, im, die Versammlung, stattfinden, um, Studentenheim?

**7. Перекладіть на німецьку мову контрольний список слів і виразів (письмово):**

сам, самостійно (Він все робить сам); уважно (Слухай уважно!); ясно (Питання ясне); ніч, вночі; знати (Він знає все. Він знає всіх. Вона це знає? Ти нічого не знаєш); перевіряти, екзамінувати (Він хоче перевірити наші роботи сьогодні); хтось, кого-небудь, хто-небудь, кому-небудь (Хтось має запитання? Кому-небудь потрібен цей словник?); журнал, науковий журнал, журнал зі спеціальності (Я беру часто в бібліотеці наукові журнали); продовжувати, продовжувати роботу, продовжувати навчання (Ми продовжуємо у вузі вивчення іноземної мови); щодня, щотижня, щомісяця, щосереди (Щосереди у нас семінари з історії України); староста групи (Ти знаєш старосту нашої групи?)

**8. З наведеними нижче приказками складіть (на вибір) діалог, ситуацію, міні-твір:**

Zwei Köpfe sind besser als einer.  
Wer lernen will, muss selbst lernen.

## **Заняття № 8**

### **Самостійна робота**

**1. Опрацюйте і повторіть у розділі “Граматика і словотворення” §§ 10, 13, 47, 48.**

**2. Прочитайте діалог і пояснення до нього, дайте німецькою мовою відповідь на запитання: “Wozu braucht jeder Fachmann Fremdsprachen?”**

### **ДІАЛОГ**

**Olha:** Guten Abend, Vater! Wartest du schon lange auf mich?

**Vater:** Guten Abend, Mädchen! Ich warte nicht lange, erst eine halbe Stunde. Nun, wie geht es dir?

**O.:** Danke, gut. Nur Deutsch fällt mir schwer.

V.: Studiert ihr also auch Deutsch hier? Warum denn? Wollt ihr in Deutschland arbeiten?

O.: Nein, aber heute muss jeder gute Fachmann eine Fremdsprache erlernen.

V.: Ich verstehe das nicht! Ein Agronom oder ein Tierarzt braucht doch bestimmt keine Fremdsprachen.

O.: Das ist aber falsch, Vater! Jeder Fachmann braucht Fremdsprachen. Eine intensive Landwirtschaft ist ohne wissenschaftliche Arbeit unmöglich. In vielen Ländern der Welt arbeitet man an gleichen oder analogen Problemen der Agrarwissenschaft. Man muss also fremde agrarwissenschaftliche Zeitschriften und Bücher lesen.

V.: So ist es also. Kannst du schon diese Zeitschriften lesen?

O.: Leider noch nicht. Das beginnt bei uns vielleicht erst im zweiten Studienjahr. Aber ich weiß: in der letzten Zeit gibt es in Deutschland besonders viel Interessantes auf dem Gebiet des Gemüsebaus unter Glas. Und das ist mein Fachgebiet, wie du weißt.

V.: Und was macht ihr jetzt im Deutschunterricht?

O.: Wir lernen Deutsch sprechen.

V.: Warum?

O.: In die Ukraine kommen jetzt viele Wissenschaftler und Fachleute aus Deutschland. Auch viele unsere Wissenschaftler und Praktiker fahren in die BRD.

V.: Du bist doch noch keine Wissenschaftlerin! Du bist doch erst Studentin!

O.: Aber ich interessiere mich für die wissenschaftliche Arbeit. Unsere Studenten fahren jeden Sommer nach Deutschland, Österreich und in andere Deutsch sprechende Länder. Man besucht dort wissenschaftliche Institute und Versuchsstationen und sieht alles Neue auf seinem Fachgebiet. Das muss sehr interessant sein!

V.: Ist das Sprechen leicht?

O.: Nein, Vater, Sprechen ist schwer. Man muss viel üben. Nun, man sagt doch, Übung macht den Meister. Es ist aber schon spät. Ich komme morgen um halb sieben wieder, und du erzählst mir noch etwas über dein Leben und Studium. Gute Nacht, Vater!

V.: Gute Nacht, Mädchen! Ich warte also auf dich um halb sieben! Bis morgen!

### Пояснення до тексту

**warten auf** – чекати (на когось, чого-небудь) **Ich warte auf dich. Auf wen warten Sie?; arbeiten an** – працювати (над чимось) **Ich arbeite an diesem Thema; unter Glas** – під склом (у закритому ґрунті).

#### 3. Дайте відповіді на запитання до тексту:

1. An welcher Fakultät studiert Olha? 2. In welchem Studienjahr ist sie? 3. Wohnt sie bei ihren Eltern? 4. Was will sie werden?

#### 4. Запам'ятайте такі вирази:

1. **Wie spät ist es?** – **Es ist fünf Minuten nach zehn (Uhr).**
2. **Um wieviel Uhr beginnt der Unterricht?** – **Um halb neun (Uhr).**
3. **Wann fährst du nach Kyjiw?** – **Am Dienstag, am 8. (achten) Mai. In der nächsten Woche. In diesen Tagen.**
4. **Seit wann bist du Student?** – **Seit dem 1. (ersten) September.**
5. **Bis wann bleibst du zu Hause?** – **Bis zum 30. Juli. Bis zum Abend.**
6. **Wie lange arbeitet er?** – **Von 8 bis 12 Uhr.**
7. **Wie oft treibst du Sport?** – **Zweimal in der Woche.**
8. **Für welche Zeit brauchst du dieses Buch?** – **Für zwei Monate.**
9. **Was verdient er pro Tag?** – **Etwa 50 Hrywnja.**

#### 5. Перекладіть на українську мову:

a) 1. Es regnet. 2. Es blitzt. 3. Es donnert. 4. Es hagelt. 5. Es schneit. 6. Es friert. 7. Es taut;

b) 1. Es ist warm. 2. Es ist dunkel. 3. Es ist windig. 4. Es ist sonnig. 5. Es ist hell. 6. Es ist neun Uhr;

c) 1. Was gibt es Neues bei euch? 2. In unserem Dorf gibt es viel Neues. 3. Es gibt bei uns ein neues Kino, einen Klub und eine Bibliothek. 4. Wie geht es deinem Onkel? 5. Es geht ihm gut. 6. Wie steht es mit der Ernte?;

d) 1. Dieses Zimmer gefällt mir; es ist hell und gemütlich. 2. Karl sagte es schon. 3. Sie kommt heute nicht; ich weiß es ganz genau.

4. Woher weiß sie es? 5. Ich übersetze ohne Wörterbuch; ich brauche es nicht. 6. Das Mädchen hilft mir in Grammatik; es erklärt mir diese Regel;

e) 1. Wie spät ist es? Es ist ein Viertel nach neun. 2. Es ist Null Uhr fünf Minuten. 3. Es ist halb vier Uhr.

#### **6. Вставте замість крапок слова die Uhr або die Stunde:**

1. Um wieviel ... kommst du morgen? 2. Es ist 8 ... 3. Ich arbeite schon 3 ... 4. Wieviel ... haben Sie gestern Deutsch studiert? 5. Mein Vater kommt in zwei... 6. Wir haben zwei ...; eine Uhr steht auf dem Schreibtisch, die zweite ... hängt an der Wand. 7. Ich fuhr von K. nach L. sieben ... 8. Wir haben heute zwei ... Deutsch. 9. Wie geht deine ...?

#### **7. Скажіть німецькою мовою:**

5 годин, 11 годин, 23 години, 1.30 (пів на другу), 4.30, 7.30, 10.30, 12.10, 4.12, 2.45, 2.15, 7.38, 10.40, 18.45, 12.02.

#### **8. Запам'ятайте такі назви:**

a) частин дня:

der Morgen, der Vormittag, der Mittag, der Nachmittag, der Vorabend, der Abend;

b) днів:

heute, gestern, vorgestern, morgen, übermorgen.

#### **9. Перекладіть на німецьку мову:**

1. Консультація починається о 16 годині. 2. На цьому тижні ми їдемо в Дортмунд. 3. Дай мені словник на три дні. 4. Я вже дві години вдома. 5. З жовтня він аспірант університету. 6. З 18 червня по 5 липня у мене екзамени. 7. У неділю 1 серпня ми їдемо в театр. 8. До 30 червня у нас заняття.

#### **10. Вставте замість крапок слова kennen або wissen:**

1. ... du diesen Herren? 2. Er ... von unserem Gespräch. 3. Dieser Student ... alles. 4. Das ... ich. 5. ... Sie dieses Buch? 6. Ich ... schon alles von deiner Reise.

## Аудиторна робота

**11. Перекладіть діалог між німецькими й українськими студентами (без підготовки). Спробуйте в аудиторії організувати подібну бесіду, розподіливши ролі між собою:**

Deutsche Studenten: Guten Tag!

**Iryna:** Guten Tag!

**Oxana:** Nehmen Sie bitte Platz!

**Otto:** O, Sie sprechen Deutsch! Das ist sehr schön. Wir sind eine Studentengruppe aus Deutschland. Peter und Manfred studieren an der Universität in Hannover. Helga und Josef kommen aus Berlin. Ich bin Student der Universität in Gießen und heiße Otto. Wir interessieren uns sehr für das Studentenleben in der Ukraine.

**Iryna:** Bitte fragen Sie. Wir antworten gern. Ich heiße Iryna und meine Freundin heißt Oxana. Wir beide studieren hier. Nur sprechen Sie bitte langsam und einfach, sonst verstehen wir nicht alles.

**Peter:** Wie lange studieren Sie schon hier, an der Nationalen Agraruniversität?

**Oxana:** Wir studieren hier erst seit dem ersten September dieses Jahres.

**Josef:** Wohnen Sie im Studentenheim?

**Iryna:** Ich wohne im Studentenheim, Oxana wohnt bei ihren Eltern.

**Helga:** Und wieviel Studenten oder Studentinnen wohnen zusammen in einem Zimmer?

**Iryna:** Drei oder vier.

**Manfred:** Befindet sich das Studentenheim weit von der Universität?

**Iryna:** Nein, nicht besonders weit. Wir können es Ihnen zeigen.

**Peter:** Danke, wir haben heute sehr wenig Zeit.

**Otto:** Sagen Sie bitte, wieviel Stunden Unterricht haben Sie täglich?

**Oxana:** Wir haben täglich 6 Stunden Unterricht und zweimal in der Woche – 8 Stunden. Das sind Vorlesungen, Seminare und praktische Übungen im Labor.

**Josef:** Wie oft haben Sie Prüfungen?

**Oxana:** Zweimal im Jahr – im Januar und im Juni.

**Josef:** Haben Sie auch schon das Praktikum?

**Iryna:** Noch nicht, erst im nächsten Sommer.

**Otto:** Wir haben noch sehr viele Fragen! Aber heute abend wollen wir noch die Schewtschenko - Universität besuchen. Wir müssen gehen, sonst kommen wir zu spät.

**Helga:** Vielen Dank! Sie sprechen sehr gut Deutsch. Welche Sprachen kennen Sie noch?

**Iryna:** Ich erlerne auch Polnisch, meine Freundin spricht aber noch etwas Englisch.

**Peter:** O, es ist interessant.

**Oxana:** Nicht nur interessant, sondern auch nützlich.

**Peter:** Kommen Sie zu uns nach Deutschland! Auf Wiedersehen!

**Iryna, Oxana:** Gern! Auf Wiedersehen.

### **12. Перекладіть на німецьку мову:**

1. Коли відбудуться збори нашої групи? – Завтра о 17 годині. – Скільки часу це триватиме? – Цього я не знаю. Приблизно дві – три години.

2. Куди ви їдете на практику? – Ми ще самі не знаємо. Сьогодні староста скаже нам, куди і коли.

3. Як часто ти бачиш Вікторію? – Не дуже часто. Вона живе недалеко від центрального стадіону, на вулиці імені Франка.

### **13. Перекладіть на німецьку мову контрольний список слів і виразів (письмово):**

Сідати, займати місце (Ми сідаємо на вільні місця); готуватися (Він готується до семінару); цікавитися (Він цікавиться футболом); працювати (Він працює над своєю дипломною роботою); знаходитися (Академія знаходиться в обласному центрі); продовжуватися, тривати (Як довго триває екзаменаційна сесія?); пізно, надто пізно; інакше, в іншому разі (Я мушу йти, інакше я запізнюсь); область, галузь (Він працює в галузі мікробіології); новий (Що нового є в аграрній економіці?); вчора, завтра.

### **14. З наведеними нижче приказками складіть (на вибір) діалог, ситуацію, міні-твір:**

Wissen ist Macht.

Kein Meister ist geboren.

## **Заняття № 9**

### **Самостійна робота**

**1. Повторіть у розділі “Грамматика і словотворення” §§ 7, 10, 11, 24.**

**2. Прочитайте текст і пояснення до нього, спробуйте без словника зрозуміти загальний зміст тексту (15 хвилин):**

### **ZUSAMMENARBEIT UND GEGENSEITIGE HILFE**

Zwischen der Bundesrepublik Deutschland und der Ukraine gibt es heute wie bekannt viele wissenschaftliche und wirtschaftliche Kontakte im Rahmen von verschiedenen Programmen. So auch auf dem Gebiet der Agrarwissenschaft.

Viele unsere Agrarhochschulen haben jetzt wissenschaftliche Kontakte mit den Universitäten Deutschlands. Diese Kontakte haben die Form von Austausch: viele deutsche Wissenschaftler und Aspiranten kommen jetzt in die Ukraine und viele unsere Lektoren und Dozenten fahren nach Deutschland. Die einen halten Vorlesungen zu bestimmten Forschungsthemen und nehmen an wissenschaftlichen Konferenzen teil, die anderen arbeiten in Labors und Versuchsstationen. Man tauscht auch wissenschaftliche Literatur aus.

Unsere Studenten fahren auch jährlich nach Deutschland. Dort absolvieren sie ihre Sommerpraktiken. Sie nehmen an Feldarbeiten teil, machen sich mit agrotechnischen Methoden und Mechanisierungssystemen bekannt. Dann erzählen sie sehr viel Interessantes über die Neuigkeiten in der Technisierung der Landarbeiten und vieles andere. Jeder Praktikant wohnt bei einem Landwirt und hilft ihm bei der Arbeit.

Es fahren nur gute Studenten des dritten Studienjahres, ich bin aber erst im ersten Semester. Doch ich glaube, in zwei Jahren nimmt man auch mich mit: ich habe gute Noten in allen Fächern, nehme an der gesellschaftlichen Arbeit aktiv teil, habe Interesse für die wissenschaftliche Arbeit und kann Deutsch sprechen. Die Sprache spielt sicher eine große Rolle. Ohne Sprachkenntnisse kann es natürlich keine Kontakte geben. Viele unsere Studenten sprechen nicht

schlecht Deutsch, – zwar mit starkem Akzent und Fehlern, ebenso wie alle Ausländer, – aber man kann einander ganz gut verstehen.

Ich bereite mich auch auf diese Reise vor: ich lese deutsche Zeitungen und Zeitschriften, höre Radio und besuche oft das Sprachlabor. Im nächsten Studienjahr sollen wir schon mit der deutschen Fachliteratur arbeiten. Und das brauchen wir für unsere Reise sehr.

### **Пояснення до тексту**

**verschieden** – різний, різноманітний; **der Austausch** – обмін; **bekanntmachen** – знайомити; **bestimmt** – певний; **die Forschung** – дослідження; **der Ausländer** – іноземець; **der Landwirt** – фермер, селянин-господар.

### **3. Дайте відповіді на запитання до тексту:**

1. Welche Kontakte gibt es heute zwischen der BRD und der Ukraine?
2. Welche Form haben diese Kontakte?
3. Was machen viele deutsche Wissenschaftler in der Ukraine?
4. Wo absolvieren viele unsere Studenten ihre Sommerpraktiken?
5. Wo wohnt jeder Praktikant in Deutschland?
6. Welche Rolle spielen die Sprachkenntnisse beim Auslandspraktikum?
7. Wie bereiten sich die Studenten zu diesem Praktikum vor?

### **4. Перекладіть складні іменники, виділіть в них основне слово:**

die Agrarhochschule, das Forschungsthema, die Versuchsstation, das Sommerpraktikum, die Landarbeiten, der Landwirt, die Sprachkenntnisse, das Sprachlabor, das Studienjahr, die Fachliteratur.

### **5. Знайдіть у тексті такі вирази:**

1. у рамках різних програм;
2. наукові та економічні контакти;
3. лекції з певних тем;
4. їдуть лише добрі студенти;
5. форма обміну;
6. технізація сільськогосподарських робіт;
7. жити у фермера;
8. з сильним акцентом;
9. працювати з німецькою спеціальною літературою;
10. я беру активну участь у суспільній роботі;
11. без знань мови;
12. допомагати в роботі.



**6. Знайдіть спільний корінь у кожній групі однокорених слів і назвіть їх українські еквіваленти:**

studieren, das Studium, das Sprachstudium, das Studienjahr; die Wirtschaft, die Weltwirtschaft; der Wirt, der Landwirt, die Landwirtschaft, die Feldwirtschaft, die Wirtschaftlichkeit, die Bewirtschaftung; bauen, der Bau, der Neubau, der Bauarbeiter; der Bauer, die Bauernschaft, der Bauernverband, der Gemüsebau, der Gemüsebauer, der Pflanzenbau; leiten, der Leiter, der Seminarleiter, die Leitung, der Gruppenleiter, die Wasserleitung, das Leitungswasser; schreiben, das Schreiben, der Selbstschreiber, die Beschreibung; leicht, erleichtern, die Erleichterung; richtig, die Richtigkeit; verstehen, das Verstehen, verständlich, selbstverständlich, die Verständlichkeit.

**Аудиторна робота**

**7. Замість крапок поставте закінчення присвійних займенників:**

1. Ich schreibe an mein ... Freunde nicht oft. 2. Ich kann mit unser ... Bekannten sprechen. 3. Dozent P. will heute mein ... Kontrollarbeit prüfen. 4. Der Gruppenälteste spricht über sein ... Arbeit. 5. Jeder von uns hat unser ... Gruppe gern. 6. Student Pawluk braucht dein ... Hilfe.

**8. Перекладіть український займенник “свій” відповідним німецьким присвійним займенником:**

1. Ich lese (свою) Zeitung. 2. Du liest (свою) Zeitung. 3. Er liest (свою) Zeitung. 4. Sie liest (свою) Zeitung. 5. Wir lesen (свою) Zeitung. 6. Ihr lest (свою) Zeitung. 7. Sie lesen (свою) Zeitung. 8. Das Mädchen liest (свою) Zeitung. 9. Karl liest (свою) Zeitung. 10. Dina liest (свою) Zeitung.

**9. Перекладіть на німецьку мову:**

а) 1. Візьми свої підручники. 2. Дай мені свою кулькову ручку. 3. Він часто приносить свої газети. 4. Вона бере свої журнали з собою;

б) 1. Я знаю його багато років. 2. Тепер мені потрібна його допомога. 3. Моя подруга хвора. 4. Я її часто відвітую. 5. Її сім'я живе в селі, недалеко від Черкас. 6. Тамара і Андрій – мої друзі. 7. Їх батьки живуть в Полтавській області. 8. Я бачу їх не дуже часто.

**10. Поставте замість крапок вказівні займенники das або dieses:**

1. ... ist das Lehrgebäude unserer Fakultät. 2. ... Gebäude ist sehr alt. 3. Hier befindet sich ... Labor. 4. ... Zeitung ist ganz neu.

**11. Перекладіть речення на українську мову:**

1. In der Vorlesung hört man aufmerksam zu. 2. Dazu braucht man gute Sprachkenntnisse. 3. An dieser Universität spricht man Deutsch, Englisch und Französisch. 4. Im Sprachlabor hört man oft auch Radio. 5. Zur Prüfung bereitet man sich fleißig vor. 6. Im Sommer reist man viel. 7. Man tauscht verschiedene interessante Bücher aus. 8. Bei uns treibt man viel Sport. 9. Spielt man hier Schach? 10. Sonntags arbeitet man nicht.

**12. Замінити в реченнях підмет займенником man:**

**Зразок:** Er hilft dem Freund gern.

Man hilft dem Freund gern.

1. Die Jugend treibt gern Sport. 2. Die Bauern besprechen in der Versammlung wichtige Fragen. 3. Die Praktikanten helfen den Landwirten bei den Feldarbeiten. 4. An allen Hochschulen studieren die Studenten Fremdsprachen. 5. Die Aspiranten lesen täglich Fachliteratur. 6. Im Sommer fahren viele Studenten zum Praktikum.

**13. Замінити в реченнях займенник man іменником, що виражає підмет:**

**Зразок:** Man soll immer pünktlich sein.

Der Student soll immer pünktlich sein.

1. Man soll sich zur Prüfung gut vorbereiten. 2. Diese Aufgabe kann man schnell lösen. 3. Diesem Studenten kann man noch helfen. 4. Man darf nicht so viel rauchen. 5. In der Bibliothek kann man zwei Stunden arbeiten. 6. Jetzt muss man schnell nach Hause gehen.

**14. Прослухайте текст (читає вголос викладач). Дайте відповіді на запитання: 1. Wo will Roman sein Praktikum absolvieren? 2. Was macht er dazu? 3. Ist Roman ein guter Freund?**

Roman Politschuk will sein Sommerpraktikum in Deutschland absolvieren. Er bereitet sich fleißig zu dieser Reise vor. Fast jeden Abend arbeitet er im Sprachlabor. Die Grammatik kennt er noch von der Schule her. Er liest schon nicht nur deutsche Zeitungen und Zeitschriften, sondern auch Kriminalromane. In sein Wörterbuch schreibt er neue Wörter aus. Er studiert sie fast immer auswendig. Bald findet an unserer Fakultät eine wissenschaftliche Konferenz statt. Roman bereitet zu dieser Konferenz sein deutsches Referat vor. In diesem Semester lesen wir schon Fachliteratur in der deutschen Sprache. Roman hilft uns oft bei der Übersetzung der schweren Artikel.

**15. Перекладіть на німецьку мову контрольний список слів і виразів (письмово):**

Дослідження, тема досліджень (Як називається твоя тема досліджень?); іноземець (У цьому готелі живе багато іноземців); обмін, обмінюватись; різний, різноманітний (У читальному залі є багато різних підручників); сільськогосподарські роботи (Студенти беруть участь у сільськогосподарських роботах); проходити практику (Де проходять практику студенти нашої групи?); фермер, селянин-господар (Цей фермер має 40 гектарів землі); практикант (Українські практиканти живуть у гуртожитку університету); акцент; помилка (Він говорить з сильним акцентом і помилками. Не роби помилок! Говори без помилок!); подорож, поїздка (Як довго триває ця подорож?); спеціальна література, література зі спеціальності (Ми вже читаємо літературу зі спеціальності німецькою мовою); взаємний, взаємна допомога.

**16. З наведеними нижче приказками складіть (на вибір) діалог, ситуацію, міні-вір:**

Ohne Fleiß kein Preis.  
Borgen macht Sorgen.

## THEMA III. STUDIUM, ARBEIT, ERHOLUNG

### Заняття № 10

#### Самостійна робота

1. Опрацюйте у розділі “Грамматика і словотворення” § 28.

2. Прочитайте текст і пояснення до нього. Дайте відповідь на питання: “Wo absolvierte Roman sein Praktikum?”

#### EIN BRIEF AUS SHYTOMYR

Hallo, Erwin!

Dein Brief vom 25. April blieb ohne Antwort. Kein Wunder! Ich war doch lange nicht da. Ich absolvierte mein Praktikum in Deutschland im Rahmen eines Studentenprogramms. Es war sehr interessant. Du weißt doch, ich habe Lust zu reisen.

Das Praktikum dauerte etwa sechs Monate, von Anfang Mai bis Ende Oktober. Am 4. Mai reiste unsere Gruppe mit dem Zug zuerst nach Berlin und weiter nach Giessen. Von Anfang an wohnten wir alle im Studentenheim bei der Universität zu Giessen. Dort waren Studenten aus einigen Ostländern: Rußland, Weißrußland, Litauen und anderen. Ich fand dort viele gute Freunde. Wir besuchten Vorlesungen, trieben viel Sport und hatten sehr interessantes Reiseprogramm vor. Im August verbrachten wir zum Beispiel vier unvergessliche Tage in Paris.

Nach zwei Wochen musste jeder von uns bei einem Landwirt (bei uns hieß er Chef) wohnen und das Praktikum in seinem Betrieb fortsetzen. Mein Betrieb lag etwa 40 Kilometer von Giessen entfernt. Mit 52 Hektar Land ist er mittelgroß und erzeugt Schweinefleisch und Milch. Mein Chef Franz Schwarz ist 38 Jahre alt. Bei der Arbeit helfen ihm seine Frau Helga und sein älterer Sohn Willi. Alle Arbeitsgänge sind in diesem Betrieb mechanisiert. Aber im Hof gab es für mich immer viel zu tun.

An der Universität Giessen erhielt jeder Praktikant ein Berichtheft. In dieses Heft schrieb ich täglich ausgeführte Arbeit und meine Beobachtungen ein. Danach prüfte mein Berichtheft unser Praktikantenleiter. Am Ende des Praktikums hatten wir noch einige Tage Seminare und sogar zwei Prüfungen. Zum Schluß bekamen wir Zertifikate.

Nächstes Mal beschreibe ich Dir unsere Reise nach Frankreich.  
Schreibe bitte, wie steht es mit deiner Diplomarbeit? Wie geht es deiner Schwester Monika? Schöne Grüsse an deine Eltern!

*Dein Freund Roman.*

### **Пояснення до тексту**

**Lust zu etwas haben** – мати бажання прагнення до чогось; **viel zu tun haben** – мати багато роботи; **Arbeitsgang m** – робочий процес; **erzeugen** – виробляти; **Bericht m** – звіт; **ausführen (die Arbeit)** – виконувати; **Schweinefleisch n** – свинина; **Milch f** – молоко.

### **3. Знайдіть у тексті вирази:**

На відстані 40 кілометрів від Гессена; спочатку; наступного разу; через два тижні; виконана робота.

### **4. Назвіть інфінітив дієслів:**

Nahm, ging, hatte, brachte, war, gab, kam, lag, las, fuhr, half, wurde, sprach, führte, machte, begann, hieß, fand, studierte, prüfte, stand, besuchte, bekam, verstand, lief, sah, reiste, erzeugte.

### **5. Назвіть імперфект дієслів:**

Aufstehen, teilnehmen, stattfinden, schwerfallen, leichtfallen, mitnehmen, bekommen, verstehen, vorsagen, besuchen, aufgeben, vorbereiten, einschreiben, beschreiben, erzählen.

### **6. Слова, що стоять в дужках, поставте в Imperfekt:**

1. Früher (haben) ich hier viele gute Bekannte. 2. Mein Schulfreund (fahren) nach Österreich. 3. Er (besuchen) mich gestern Abend. 4. In diesen Jahren (müssen) er von früh bis spät arbeiten. 5. Im vorigen Sommer (treiben) wir viel Sport. 6. Ich (aufstehen) im Sommer immer früh. 7. Diese Brigade (bauen) viele neue Wohnhäuser. 8. Dozent N. (halten) die Vorlesung im Hörsaal 205. 9. Oxana (bekommen) nicht immer gute Noten in Mathematik.

### **Аудиторна робота**

**7. Прочитайте вправу. Замість пропусків вставте дієслова, що знаходяться під рискою, у відповідній формі Imperfekt:**

Vor zwei Monaten ... ich einen Brief von meinem Freund Wadim. In seinem Brief ... er über sein Studentenleben. Im Juni ... Wadim alle vier Prüfungen ausgezeichnet und schon Anfang Juli ... er die Stadt. Es ... die Ferienzeit. Auf dem Lande ... es zu dieser Zeit viel zu tun und Wadim ... seinen Eltern bei der Ernte. Besonders viel ... er auf dem Feld. Die Bauern ... im Sommer ziemlich hohen Ertrag. Manchmal ... er Zeit, dann ... er in den Wald, ... im Klub Disko-Abende. Im August ... Wadim sein Praktikum in Bodenkunde. Seit September ... er sein Studium an der Universität ...

---

absolvieren, schreiben, bekommen, bestehen, fortsetzen, erhalten, arbeiten, helfen, geben, beginnen, haben, gehen, besuchen, verlassen.

### **8. Допишіть суфікси і закінчення дієслів в Imperfekt:**

1. Er erzähl... diese lustige Geschichte schon mehrmals. 2. Die Lehrerin diktier... den Satz langsam und verständlich. 3. Wir turn... in einer Turnhalle. 4. Unsere Verwandten wohn... früher nicht weit von uns. 5. Spiel... du mit ihr Schach? 6. Helene antwort... auf alle Fragen schnell und deutlich. 7. Unsere Lehrgruppe reis... im Herbst in die Karpaten. 8. Sein ganzes Leben sammel... er Briefmarken. 9. Wir fütter... unsere Kühe reichlich. 10. Der Betrieb ernte... das Getreide rechtzeitig und ohne Verluste.

### **9. Скажіть, що дія відбувалась в минулому (вживайте Imperfekt):**

1. Ich habe viel zu tun und komme spät nach Hause 2. Er studiert an der Universität und wird Manager. 3. Die Jugendlichen singen, tanzen und spielen bis spät in die Nacht. 4. Unser Heimatdorf wird immer größer. 5. Mein Freund raucht nicht, er macht täglich Morgengymnastik und läuft jeden Tag 10 Kilometer. 6. Ich habe Lust auf eine Tasse Kaffee, darum gehe ich ins Cafe.

### **10. Перекладіть на німецьку мову контрольний список слів і виразів (письмово):**

Залишати, залишатися; проходить практику; мати багато роботи (У сільському господарстві завжди багато роботи); двір,

подвір'я (Скільки дворів у твоєму селі?); фермер, селянин-господар; вирощувати (Наші фермери вирощують картоплю і овочі); проводити (час); механізований, механізувати; робочий процес (У наступному році ми механізуємо всі робочі процеси на підприємстві); мати бажання (прагнення); звіт, зошит звітів; спостереження; виконана робота; на закінчення, в кінці; забувати, незабутній.

**11. Прочитайте і перекладіть текст на українську мову, звертаючи увагу на виділені слова; спробуйте переказати його німецькою мовою:**

### ZWEI NACHBARN

Auf dem Lande lebten einmal zwei Nachbarn, die sehr befreundet waren. Der eine war ein großer **Bücherfreund** und besaß eine Menge schöner Bücher, der andere war ein ebenso großer **Blumenfreund** und hatte einen schönen **Blumengarten**.

Eines Abends kam der Blumenfreund zu seinem **Nachbarn** und bat ihn um ein interessantes Buch. Aber der Nachbar antwortete: „Ich gebe niemand meine Bücher. Wenn Sie ein Buch haben wollen, kommen Sie zu mir. In meinem Arbeitszimmer können Sie ruhig sitzen und lesen.“

Ein Paar Tage später wollte der Bücherfreund seinen **Gemüsegarten** giessen. Er konnte aber seine **Giesskanne** nicht finden. Da ging er zu seinem Nachbarn und bat ihn um eine Giesskanne. Der Nachbar aber antwortete: „Ich gebe niemand meine Giesskanne. Wenn Sie eine Giesskanne brauchen, kommen Sie zu mir; in meinem Garten können Sie ruhig alle Beete giessen.“

**12. З наведеними нижче приказками складіть (на вибір) діалог, ситуацію, міні-твір:**

Andere Länder, andere Sitten.  
Ost und West, daheim das Best.

## **Заняття № 11**

### **Самостійна робота**

**1. Опрацюйте в розділі “Грамматика і словотворення” §§ 9, 10.**

**2. Прочитайте текст і пояснення до нього, дайте відповіді на запитання: 1. Wie lange dauert Ihr Arbeitstag? 2. Wie verbringen Sie Ihr Wochenende?**

### **MEIN ARBEITSTAG**

Ich wohne im Studentenheim unserer Fakultät. Im Studentenheim ist der Arbeitstag geregelt und beginnt sehr früh. Ich stehe gewöhnlich um 7 Uhr auf. Mein Freund Peter aber ist noch früher auf den Beinen, er macht jeden Morgen Frühgymnastik.

Ich gehe gleich ins Badezimmer. Ich wasche mich, rasiere mich, putze mir die Zähne und kämme mich. Dann ziehe ich mich an und bereite unser Frühstück zu.

Peter bringt jetzt sein Bett in Ordnung. Heute räumt er der Reihe nach unser Zimmer auf. Die Zeit ist am Morgen immer knapp und wir machen alles schnell. Wir trinken unseren Tee mit Brötchen und Käse.

Schnell ziehe ich meinen Mantel an, nehme meine Aktentasche und schließe die Tür ab.

Unsere Hochschule liegt nicht weit und wir gehen zum Unterricht gewöhnlich zu Fuß. Unterwegs überlege ich das Geplante. Täglich haben wir sowohl Vorlesungen als auch praktische Stunden. Heute haben wir eine Vorlesung in der Geschichte der Ukraine und zwei praktische Übungen in Biologie und in Deutsch. Danach gehen wir in die Mensa und essen dort zu Mittag.

Nach der kurzen Mittagspause arbeiten wir im Labor oder im Lesesaal. Ich bereite auch ein Referat zur wissenschaftlichen Studentenkonferenz vor. Peter nimmt an einem ökologischen Zirkel aktiv teil. Gerade heute um 17 Uhr versammeln sich seine Mitglieder.

In unserer Hochschule stehen viele Sportplätze den Studenten zur Verfügung. Dienstags und Freitags spielen wir etwa 2 Stunden in unserer Sporthalle Fußball. Manchmal ziehe ich Volleyball oder Tennis vor. Um 19 Uhr essen wir unser Abendbrot.

Müde aber zufrieden kommen wir nach Hause. Peter geht gleich zu Bett, ich aber lese vor dem Schlafengehen noch ein paar Seiten,



manchmal sehen wir abends fern, mit besonderem Interesse aber nur Nachrichtensendungen und komische Filme.

### Пояснення до тексту

**auf den Beinen sein** – бути на ногах, вставати; **waschen sich (wusch, gewaschen)** – митися; **rasieren sich** – голитися; **putzen** – чистити; **kämmen sich** – зачісуватись; **anziehen sich (zog an, angezogen)** – одягатися; **zubereiten** – готувати (їжу, напої); **in Ordnung bringen** – приводити в порядок; **aufräumen** – прибирати (приміщення); **der Reihe nach** – за чергою (по черзі); **die Zeit ist knapp** – час обмежений; **Mensa f** – студентська їдальня; **zur Verfügung stehen** – бути у розпорядженні; **vorziehen (zog vor, vorgezogen)** – надавати перевагу.

**3. Прочитайте текст і дайте відповіді на запитання: Kennen Sie solche Studenten wie Herr “Faul”?**

### HERR “FAUL”

Am Sonntag kommt Herr “Faul” spät nach Hause, deshalb schläft er den ganzen Montag.

Am Dienstag ist die Versammlung. Dort spricht Herr “Faul” über die Verbesserung seiner Arbeit.

Am Mittwoch geht er mit seinem Freund ins Kino. Donnerstags spielt er Fußball und am Freitag erholt er sich.

Am Sonnabend geht er tanzen und am Sonntag ...

### 4. Доповніть речення:

1. Ich gehe ins Badezimmer ...
2. Er setzt sich zu Tisch ...
3. Nach dem Unterricht gehe ich in den Speisesaal und ...
4. Gehen wir zu Fuß oder ...?
5. In der Garderobe ...
6. Abends sehen wir oft ...
7. Dieses Fernsehprogramm hat er ...
8. Vor dem Schlafengehen ...

### 5. Поставте зворотний займенник sich у потрібній особі:

1. Er wäscht (sich) jeden Morgen kalt.
2. Wie oft rasierst du (sich)?
3. Wir zogen (sich) schnell an und gingen weg.
4. Sie kämmt (sich) immer lange vor dem Spiegel.
5. Wofür interessiert ihr (sich) besonders?
6. Ich interessiere (sich) für die neusten Errungenschaften der Agrarwissenschaft.

## **6. Перекладіть діалог на німецьку мову:**

### **ДІАЛОГ**

- Ти готовий?
- Почекай, будь ласка, я швидко одягнусь.
- Я почекаю тебе на вулиці.
- Підемо пішки?
- Ні, краще поїдемо автобусом, інакше запізнимось.
- Скільки у тебе сьогодні занять?
- Лекція з економічної теорії і два практичних заняття. Потім мені ще потрібно піти до лікаря, а ввечері – змагання з міні-футболу.
- Так, у тебе сьогодні нелегкий день.
- Скажи, котра година?
- Без чверті вісім. Ми вже п'ять хвилин чекаємо автобус.
- Ось, нарешті, він їде.

## **7. Вставте замість крапок прикметники вищого і найвищого ступенів, що підходять за змістом:**

1. Im Herbst werden die Tage immer ... 2. Kyjiw ist sehr groß, es ist aber nicht die ... Stadt der Welt. 3. Durch neue Gebäude werden alte Städte immer ... 4. Während der Prüfungen hat man ... Zeit als in den Ferien. 5. Nur wenige Studenten unserer Gruppe interessieren sich für Musik, die ... interessieren sich für Sport. 6. Heute studieren hier ... als 5000 Studenten. 7. Was ist heute ...: Fachwissen oder Zielstrebigkeit?

### **Аудиторна робота**

#### **8. Дайте відповіді на запитання:**

1. Welcher Monat ist der kürzeste? 2. Welcher Fluss ist der längste in Europa? 3. Welche Stadt ist die schönste in der Ukraine? 4. Welche Sprache ist die leichteste? 5. Wer in Ihrer Gruppe studiert am besten? 6. Für welches Fach interessieren Sie sich am meisten? 7. Wer steht früher auf – ein Arbeiter oder ein Bauer? 8. Wann geht die Sonne später auf – im Sommer oder im Winter? 9. Was fährt schneller ein Traktor oder ein Auto?

#### **9. Складіть речення з прикметниками і прислівниками:**

größer, am größten, mehr, am meisten, mehrere, die meisten, kleiner, weniger, besser, am besten.

**10. Перекладіть запитання на німецьку мову, дайте відповіді на них:**

1. Хто в нашій групі вчиться найкраще? 2. Який предмет дається тобі найважче? 3. Який предмет цікавить тебе найбільше? 4. Твій друг вчиться краще, ніж ти? 5. Ти маєш тепер більше часу, ніж раніше? 6. Який екзамен у цьому семестрі найлегший? 7. Який факультет найбільший в університеті? 8. Яка група є кращою на факультеті?

**11. Перекладіть письмово на німецьку мову контрольний список слів і виразів:**

завчай (Я встаю завчай о 7 годині ранку); вмиватись; голитись; чистити зуби; зубна паста; одягатись; надавати перевагу (Якій зубній пасті ти надаєш перевагу?); прибирати приміщення; готувати сніданок (Хто готує сьогодні сніданок?); зачиняти двері; дорóгою; міркувати, обдумувати; студентська їдальня; обідня перерва; бути у розпорядженні; обідати, вечеряти (Ми вечеряємо приблизно о 18 годині); йти спати; дивитись телевизор; телевізійні новини (Теленовини тривають з 8 до 9 години вечора).

**12. Прочитайте і перекладіть текст на українську мову, звертаючи увагу на виділені слова, спробуйте переказати його німецькою мовою:**

**KEIN UNTERSCHIED**

Ein junger Mann studiert schon seit einem Jahr an der landwirtschaftlichen Hochschule in der Stadt. Er denkt, dass er schon ein großer Fachmann ist, obwohl er sehr wenig vom Landbau versteht.

Im Sommer kommt er mit vier anderen Studenten in eine **Kollektivwirtschaft**. Dort sollen sie ihr Praktikum haben. Eines Tages geht unser junger Mann mit einem alten Bauer aufs Feld. **Unterwegs** zeigt er dem Alten seine ganze **Gelehrtheit**. Er spricht von **Düngern** und **Aussaat**, von **Getreidesorten** und **Landbaumaschinen**. Wenn der Alte auch ein Wort mitsprechen will, so unterbricht er ihn sofort und sagt: „Das wissen Sie noch nicht! Das ist das **Neueste** in der Wissenschaft“. So kommen sie an ein Feld; auf dem Feld wachsen viele grüne **Halme** dicht nebeneinander. Der junge Student ist empört: „Wie haben Sie den **Mais** gepflanzt!“ ruft er. „Das ist doch grundfalsch. Ich werde **mich wundern**, wenn Sie von diesem

Feld zwei Kilo Mais ernten!“ – „Ich auch“, antwortet der Bauer ruhig, „denn es ist kein Mais, es ist Weizen!“

**13. З наведеними нижче приказками складіть (на вибір) діалог, ситуацію, міні-твір:**

Morgenstunde hat Gold im Munde.  
Mühe und Fleiß bricht alles Eis.

## **Заняття № 12**

### **Самостійна робота**

**1. Опрацюйте у розділі “Граматика і словотворення” § 29. Повторіть § 3–5.**

**2. Прочитайте текст і пояснення до нього:**

### **IN DER MENSA**

Eben hat es zur Mittagspause geläutet. Taras sagt seinem Freund: “Ich habe heute noch nichts zu mir genommen, gehen wir essen”. Beide laufen ins Erdgeschoss hinunter, wo die Mensa liegt.

Der Speisezettel hängt am Kassenschalter. Es gibt eine reiche Auswahl.

**Petro:** Taras, was bestellst du als Vorspeise: Hering, Schinken oder Käse?

**Taras:** Ich habe einen Bärenhunger. Ich nehme ein belegtes Brötchen mit Butter und Wurst, und du?

**P.:** Ich nehme lieber ein gekochtes Ei mit saurer Sahne. Möchtest du Fisch – oder Fleischsuppe als ersten Gang?

**T.:** Vielleicht besser eine Tasse Kraftbrühe mit Brötchen, ein Schnitzel mit Bratkartoffeln und Kohl?

**P.:** O, du bist ein Feinschmecker. Ich will aber eine Nudelsuppe und dann mein Leibgericht – Schweinefleisch mit Sauerkraut nehmen.

**T.:** Auch nicht übel. Was sagst du zu schwarzem Kaffee mit Gebäck als Nachtisch?

**P.:** Ach was! Nehmen wir je einen Saft und fertig!

Die Freunde zahlen und gehen in den Speiseraum. Jeder Tisch ist mit einem bunten Tischtuch bedeckt. Darauf steht ein kleiner Einsatz

mit Senfdose, Pfefferdose, Salzfaß und einem Glas mit Papierservietten.

Petro hat die Bestecke geholt: je ein Messer, eine Gabel, einen Esslöffel und einen Teelöffel. Taras ist zur Ausgabe gegangen und hat auf einem Tablett die Schnitzel mit Bratkartoffeln und Kohl und die Portion Schweinefleisch mit Sauerkraut gebracht.

**T.:** Na, Petro, wie hat dir die Nudelsuppe geschmeckt?

**P.:** Es war ganz gut. Essen wir den zweiten Gang?

**T.:** Soll ich dir nicht Senf reichen, er ist ganz scharf?

**P.:** Nein, danke, es schmeckt mir ohne Senf besser.

**T.:** Na, bist du satt?

**P.:** O, ja, danke.

**T.:** Dann bringe ich noch je einen Saft. Ich habe doch Durst!

Beide bringen das Geschirr zum Küchenschalter und verlassen den Speisesaal.

### **Запам'ятайте вирази**

**Decken Sie den Tisch!** – Накрийте на стіл!

**Greifen Sie zu!** – Пригощайтесь!

**Wohl bekomm's!** – На здоров'я!

**Mahlzeit!** – Смачного!

**(Das ist) Geschmacksache!** – Це справа смаку!

**Um Geschmack läßt's sich nicht streiten.** – Про смаки не сперечаються.

**Es schmeckt gut.** – Це смачно.

**Reichen Sie mir bitte Brot!** – Передайте мені, будь ласка, хліб!

**Keine Ursache!** – Нема за що!

**Ich möchte auf unsere Freundschaft trinken!** – Я хочу випити за нашу дружбу!

**Prosit!** – За ваше здоров'я!

**Prost!** – На здоров'я!

### **Пояснення до тексту**

**Mensa f, -en** – студентська їдальня; **etw. zu sich (D) nehmen** – з'їсти щось; **Gericht n, -e** – страва; **Leibgericht n** – улюблена страва; **Speisezettel m, -s** – меню в їдальні; **Speise f, -n** – їжа; **Vorspeise f** – закуска; **Nachtsch m** – десерт; **Schalter m** – віконце; **auswählen** – вибирати; **Hering m, -e** – оселедець; **Schinken m** –

шинка; **Käse m, -s** – сир; **einen Bärenhunger haben** – бути дуже голодним; **Brötchen n** – булка; **belegtes Brötchen** – бутерброд; **Wurst (Würste) f** – ковбаса; **Gemüse (ohne Pl.) n** – овочі, зелень; **Kohl m** – капуста; **Sauerkraut n** – квашена капуста; **Fisch m, -e** – риба; **Kraftbrühe f, -n** – бульйон; **Gang (Gänge) m** – страва; **Zum ersten, zweiten Gang** – на перше, на друге; **staunen (über Akk.)** – дивувати; **Feinschmecker m** – ласун, гурман; **Nicht übel!** – непогано!; **Einsatz (Einsätze) m** – тут: судок (для приправ); **Senfdose f** – гірчичниця (ємність для гірчиці); **Pfefferdose f** – ємність для перцю; **Salzfaß n** – сільничка; **Besteck n, -e** – набір (столовий); **Durst (ohne Pl.) m** – спрага.

### 3. Дайте відповіді на запитання:

1. Wo und wann nehmen Sie die Mahlzeiten ein?
2. Bereiten Sie Ihr Frühstück selbst zu?
3. Was essen Sie zum Mittagessen als Vorspeise, zum ersten, zweiten Gang, zum Nachtisch?
4. Was speisen Sie zum Abendbrot?
5. Wieviel Glas Tee oder wieviel Tassen Kaffee trinken Sie gewöhnlich?
6. Ziehen Sie starken oder schwachen Kaffee vor?
7. Was kauft man im Obst – und Gemüsegeschäft?
8. Was kauft man in der Bäckerei?

### 4. Прочитайте і перекладіть гумористичні оповідання, спробуйте прокоментувати їх німецькою мовою:

a)

#### GUTEN APPETIT

Ein reicher Kaufmann, er hieß Boborikin, hielt sich während einer Auslandsreise längere Zeit in Deutschland auf. Er stieg in einem prachtvollen Hotel ab. Täglich beim Frühstück wiederholte sich ein und dasselbe. Sein ständiger Tischnachbar stand jedesmal auf und sagte „Mahlzeit“. Boborikin wunderle sich sehr darüber, weil er dachte, dass sich der Deutsche jeden Morgen vorstellt.

Boborikin begrüßte seinen Nachbarn und nannte jedesmal seinen Familiennamen „Boborikin“.

Eines Tages sagte er seinem Freund: „Diese Deutsche sind doch sehr merkwürdige Leute. Jeden Morgen begrüßt mich mein

Tischnachbar und stellt sich vor". „Was sagt er denn?" fragte sein Freund erstaunt. „Mahlzeit". Der Freund lächelte und sagte: „Mahlzeit“ bedeutet auf Deutsch „guten Appetit!“ Dein Tischnachbar wünscht dir jeden Morgen guten Appetit. Verständlich?" Am nächsten Morgen kam Boborikin wieder ins Restaurant. Als er seinen Tischnachbar sah, begrüßte er ihn höflich und sagte „Mahlzeit". Da stand der Deutsche auf und sagte: „Boborikin".

б)

### WIE IST ES MÖGLICH?

Eine Familie sitzt beim Abendessen. Der Vater nimmt eine kleine Blechbüchse mit Ölsardinen und sagt zum Söhnchen: „Die großen Fische verfolgen oft diese kleinen Sardinen und verschlucken sie". Der kleine Fritz sieht die Sardinen verwundert an, denkt nach und sagt: „Wie sollten denn die großen Fische die Büchsen aufmachen?"

#### 5. Дієслова, що стоять у дужках, поставте у перфекті:

1. Verzeihen Sie bitte, ich (sich verspäten). 2. Heute (fehlen) in unserer Gruppe zwei Studenten. 3. (Sich vorbereiten) du auf die Prüfung? 4. Er (haben) damit große Schwierigkeiten. 5. Unser Dekan (herumfahren) viel und (kennenlernen) viele Länder. 6. Ich (machen) schon alle Hausaufgaben. 7. Wir (spazierengehen) mit unseren Freunden. 8. Nach dem Frühstück (gehen) alle zur Arbeit.

#### 6. Вставте замість крапок допоміжне дієслово haben або sein у відповідній формі:

1. Helga ... schon zu Mittag gegessen. 2. ... du die Bestecke geholt? 3. Dieser Traubensaft ... mir sehr geschmeckt. 4. Ich ... heute zu Mittag einen stark gesalzenen Fisch gegessen, bin sehr durstig und möchte etwas trinken. 5. Er ... als Hauptgericht Heilbutt mit Kartoffelpüree bestellt. 6. Alle Gäste ... in den Saal zurückgekehrt, Hanna ... aber im Garten geblieben. 7. Der Kellner ... sofort die Speise-und Getränkkarte gebracht. 8. Er ... gestern Abend in einem neuen Restaurant gewesen.

#### 7. Перекладіть діалог на німецьку мову у Perfekt:

- Я дуже голодний. Вранці я з'їв всього один бутерброд і випив чашку кави. А вже 5-та година.

- А чому ти не пообідав під час великої перерви?
- Я не мав вільного часу, у нас були збори групи.
- І що цікавого там було?
- Староста розповідав про закордонну практику студентів нашого курсу.
- Ну, добре, іди в їдальню. Я лише годину тому пообідав.
- Почекай на мене в читальному залі.

## 8. Перекладіть діалог на українську мову:

### IM RESTAURANT

- Hallo, Freunde! Habt ihr euch etwas ausgeruht?
- Danke, Herr Hoffmann, etwas schon.
- Waren wir nicht schon per "Du"?
- Ja, stimmt. Wir haben schon "du" zueinander gesagt.
- Hat euch euer Hotel gefallen?
- Danke, wir sind damit zufrieden.
- Haben Sie schon gewählt, meine Herren?
- Wir sind gerade dabei.
- Was gibt's heute?
- Ich möchte deutsch essen.
- Dann rate ich dir zu Ochsenschwanzsuppe.
- Ich möchte bitte auch Pfeffersteak mit Reis und Gemüse.
- Schön, und möchten Sie keine Vorspeise?
- Doch, bringen Sie mir bitte, einen Gurkensalat. Und als Nachtisch bekomme ich Eis. Das schmeckt mir immer so gut.
- Und zu trinken?
- Drei Bier bitte.
- Lässt es gut schmecken.
- Danke, gleichfalls.

## 9. Вставте замість крапок, де це потрібно, артикль або займенник у відповідному відмінку:

Äsop war ... berühmter griechischer Fabeldichter. In ... Jugend war er ... Sklave ... hartherzigen Kaufmanns. Äsop war sehr schwach, aber klug. Einst machte ... Kaufmann ... Reise. Jeder seiner Sklave musste etwas tragen. Äsop wählte sich ... Brotkorb. Über ... Äsops Wahl wunderten sich seine Kameraden, denn ... Brotkorb war gerade ... schwerste Last. ... kluge Äsop aber wanderte lustig mit ...



schweren Brotkorb hinter ... anderen Sklaven her. Nach ... Mittagessen wurde ... Korb leichter, nach ... Abendessen war ... Brotkorb ganz leicht, und zuletzt hatte ... Mann nur noch ... leeren Korb zu tragen, denn ... Brot war aufgegessen worden.

#### **10. Перекладіть контрольний текст на німецьку мову:**

Вранці я снідаю зазвичай в гуртожитку. Сніданок я готую собі сам. Я п'ю склянку чаю або молока з бутербродом. Після занять я іду обідати в їдальню. На перше я беру суп або борщ, на друге – м'ясо або рибу з картоплею, а на третє випиваю чашку кави з печивом. Сьогодні смажена картопля була дуже смачна, а кава – міцна. Я люблю міцну каву з лимоном.

Вечеряю я майже завжди в гуртожитку з своїм другом. Вечеря повинна бути легка. Бутерброд з сиром і склянка соку або тарілка каші з молоком. Інколи після читального залу ми заходимо в кафе. Тут грає гарна музика, ми п'ємо коктейль, їмо морозиво, слухаємо музику і розмовляємо.

#### **11. З наведеними нижче приказками складіть (на вибір) діалог, ситуацію, міні-твір:**

Über den Geschmack lässt sich nicht streiten.  
Der Appetit kommt beim Essen.

### **THEMA IV. THEMEN ZUM SELBSTUNTERRICHT**

#### **Заняття № 13**

##### **Самостійна робота**

1. Опрацюйте у розділі “Граматика і словотворення” §§ 32, 33.

2. Прочитайте і перекладіть текст, спробуйте описати свій робочий день в селі:

#### **ZWISCHEN STALL UND FUßBALLPLATZ**

Andreas Koch (17) ist ein Fan vom Bayern München, liebt Fußballspiele, geht gerne auf Feten und interessiert sich für kritische Nachrichtensendungen. Ein Junge wie andere auch? Nicht ganz.

Andreas lebt auf einem Bauernhof. Obwohl er eine Ausbildung zum Elektroniker macht, hilft er in seiner Freizeit auf dem Hof mit. Sich gemütlich hinsetzen, ein Schläfchen machen, Radio hören oder Bücher lesen – dafür ist selten Zeit. In der Landwirtschaft gibt es immer etwas zu tun.

**5.45.** Der Wecker klingelt. Andreas muss aufstehen. Waschen, Zähneputzen – alles geschieht noch ein bisschen im Halbschlaf. „Trotzdem, mit dem Aufstehen habe ich eigentlich keine Probleme. Meine Eltern sind noch früher auf den Beinen“, meint Andreas. Früh aufstehen ist für Landwirte selbstverständlich. Nur am Wochenende schläft er etwas länger.

**6.15.** Die ganze Familie frühstückt in der großen Küche. Am Tisch haben alle Platz: Andreas Eltern, seine kleine Schwester Ulrike, seine Oma und Andreas selbst. „Meistens besprechen wir, wer heute was macht oder was dringend erledigt werden muss“, sagt Andreas. Morgens sind die Oma und Andreas Mutter alleine auf dem Hof. Andreas fährt zur Berufsschule oder zu seinem Betrieb. Andreas' Vater, Herr Koch, arbeitet halbtags bei der Post. „Ein kleiner Landwirtschaftsbetrieb allein bringt leider nicht genug Geld für die ganze Familie“.

**6.45.** Andreas holt seinen Motorroller aus der Garage und fährt 10 Kilometer zur Arbeit. „Wenn's regnet, nimmt mich auch mal ein Kollege im Auto mit. Bei Regen oder im Winter macht Rollerfahren nur halb so viel Spaß!“

**8.00.** Andreas macht eine Ausbildung zum Energieelektroniker bei den Stadtwerken in Hamm. „Früher nannte man den Beruf einfach Elektriker“. Er ist im ersten Lehrjahr. Im Betrieb arbeitet er gerne.

„Ich hab' schon immer gerne an irgendwelchen elektronischen Teilen herumgeschraubt“. Ein Ausbilder erklärt den Lehrlingen die technischen Details einzelner Geräte. Die Arbeitszeit der Lehrlinge dauert bis 15 Uhr. Neben der praktischen Ausbildung muss Andreas an manchen Tagen zur Berufsschule.

Das theoretische Lernen liegt ihm nicht. Einige Fächer, wie zum Beispiel Physik, findet er schwierig. Andreas arbeitet lieber praktisch. „Ich finde, man versteht dann einfach besser, wie etwas funktioniert“.

**15.30.** Andreas hat etwas gegessen und die neuesten Sportnachrichten in der Zeitung gelesen – Fußball- und Handballergebnisse der Vereine aus der Umgebung. „Manchmal habe

ich um diese Zeit ein richtiges „totes Loch“. Das heißt, ich könnte jetzt eine Stunde schlafen. Aber meistens gehe ich sofort raus und helfe meinem Vater“.

Draußen gibt es immer etwas zu tun. Andreas fährt mit dem Trecker Mist zum Misthaufen und transportiert anschließend Strohballen zum Stall. Am schönsten ist für ihn das Pflügen auf den Feldern oder die Aussaat. „Ich liebe Treckerfahren. Das könnte ich stundenlang machen. Einer meiner Freunde fährt sogar seine Freundin mit dem Trecker spazieren. Die findet das toll.“

**17.00.** Im Stall füttert Andreas die Kaninchen. „Die Kaninchenzucht ist das Hobby meines Vaters. Sie sehen ganz lustig aus“. Insgesamt gibt es auf dem Hof über 50 Schweine, unzählige Ferkel, einige Rinder, Hühner, Katzen und den kleinen Hofhund „Tessy“.

**17.15.** Herr Koch mistet mit Andreas die Ställe aus und reinigt sie mit Wasser. Andreas schleppt neue Strohballen heran. Das Stroh wird in den Schweineställen ausgelegt. Anschließend füttert Andreas Schweine, Ferkel und Rinder.

„Wir betreiben Schweinezucht. Wenn die Ferkel groß genug sind, verkaufen wir sie an einen anderen Betrieb weiter. Dort werden sie gemästet. Und irgendwann landen sie mal als Schnitzel in der Pfanne. Keine schöne Vorstellung, denn Ferkel sind wirklich niedlich. Aber das ist nun mal so.“

**17.45.** Kleine Ferkel liegen unter Wärmelampen. Sie sind neugierig. Manchmal versuchen sie, sich durch die kleinsten Ritzen in der Stallwand zu drücken, um fortzulaufen. Die Ferkel erhalten zusätzlich zur Milch noch eine Traubenzuckerlösung. Das macht sie widerstandsfähiger gegen Krankheiten.

**18.00.** Die Rinder warten auf ihre Portion. Andreas schüttet Silage in die Tröge. „Gefüttert wird übrigens zweimal pro Tag. Morgens und abends gegen halb sechs. Füttern tue ich gerne. Ich finde es immer lustig, wie sich die Tiere drängeln, um als erster am Trog zu sein. Als Kind konnte ich denen stundenlang beim Fressen zusehen“. Ställe ausmisten mag Andreas dagegen nicht besonders. „Es muss gemacht werden, aber es stinkt mir zu sehr“.

**18.30.** Draußen im Hof bekommen ein paar Schweine noch einige Leckereien – ein bisschen altes Obst. Andreas schafft die Fütterung in einer knappen Stunde. „Damit bin ich allein schneller als meine Eltern zusammen. Warum, weiß ich nicht“. Landwirtschaft reguliert das

Leben ziemlich stark. Andreas Eltern können nur selten in Urlaub fahren – und dann fahren sie meistens getrennt. Einer muss auf dem Hof bleiben.

„Manchmal fahren meine Eltern an den Wochenenden weg. Dann kümmere ich mich um alles. Unser Hof ist zu alt und nicht profitabel genug“.

**19.00.** Andreas trifft sich mit seinen Freunden von der Landjugend.

Regelmäßig spielen die jungen Leute Billard oder Tischfußball, verabreden sich für die nächste Fete oder unterhalten sich einfach.

Die Landjugend ist ein Verein, der für Interessierte auch Kurse anbietet. „Es gab schon einmal Rhetorik oder Kochkurse. Sowa habe noch nicht mitgemacht. Ich esse zwar gern, aber kochen? Nein, da spiele ich lieber Fußball“.

Zusammen mit Freunden trainiert Andreas zweimal pro Woche für die sonntäglichen Fußballturniere. „Ich spiele meistens in der Linksaußenposition. Diese Saison war ich wirklich miserabel – ich habe noch kein einziges Tor geschossen. Blind wie ein Maulwurf laufe ich auf dem Feld rum!“ Andreas Verein heißt SC Westtünnen. Noch spielt die Mannschaft in der Kreisliga. Andreas befürchtet: „Wir werden absteigen. Also, letzte Woche hat uns der Gegner völlig eingemacht. Das Ergebnis darf ich überhaupt nicht sagen. Da schämt man sich in Grund und Boden“.

*Aus der Zeitschrift „Juma“.*

### **3. Слова до тексту.**

<b>Aussaat f, -en</b>	– посів, висів
<b>drängen sich</b>	– штовхатись, тиснутись
<b>erledigen</b>	– закінчувати, виконувати
<b>Fan m, -s</b>	– болільник
<b>Feld n, -er</b>	– поле
<b>Ferkel n, (-)</b>	– порося
<b>füttern</b>	– годувати
<b>Gegner m, (-)</b>	– противник
<b>Gerät n, -e</b>	– прилад, інструмент
<b>Huhn n, (Hühner)</b>	– курка
<b>Hund m, -e</b>	– собака
<b>Kaninchen n, -en</b>	– кріль
<b>kümmern sich</b>	– піклуватись
<b>Leckerei f, -en</b>	– ласощі
<b>Lehrling m, -e</b>	– учень (на виробництві)
<b>Mannschaft f, -en</b>	– команда

<b>mästen</b>	– відгодовувати
<b>Mist m, -e</b>	– гній
<b>pflügen</b>	– орати
<b>profitabel</b>	– прибутковий
<b>Rind n,-er</b>	– ВРХ
<b>Ritze f,-n</b>	– щілина
<b>Schwein n,-e</b>	– свиня
<b>Stall m, -e</b>	– ферма, хлів
<b>Trecker m (-)</b>	– трактор
<b>Trog m, -e</b>	– корито
<b>verkaufen</b>	– продавати
<b>waschen (u, a)</b>	– мити
<b>widerstandsfähig</b>	– стійкий до хвороб
<b>zusätzlich</b>	– додатково

#### 4. Знайдіть еквіваленти таких слів:

Die Nachrichtensendung, der Landwirt, das Wochenende, selbstverständlich, der Landwirtschaftsbetrieb, das Rollerfahren, der Strohball, die Kaninchenzucht, der Schweinestall, die Wärmelampe

---

передача новин (по радіо, тел.), селянин (фермер), кінець тижня (вихідні), само собою зрозуміле, с/г підприємство, їзда на мотоциклі, солом'яний тюк, розведення кролів, свинарник, лампа обігрівання.

#### Пояснення до тексту

**eine Ausbildung machen** – вчитись, здобувати освіту; **sich interessieren für** – цікавитись чимось; **Fütterung schaffen** – годувати; **Tor schießen** – забивати гол; **in einer knappen Stunde** – швидко; **sich in Grund und Boden schämen** – соромитись до глибини душі.

#### 5. Перекладіть речення, визначте форму присудка:

1. Unser Betrieb wird immer mehr automatisiert. 2. Durch die neue Aussaatmethode wird der Arbeitsaufwand vermindert und die Selbstkosten werden bedeutend gesenkt. 3. In unserem Betrieb werden jährlich 2000 Tonnen Getreide produziert. 4. Die Tiere werden dreimal pro Tag gefüttert. 5. Das Stroh wird in den Schweineställen gelegt.

1. Die Strohballen wurden zum Stall mit dem Trecker transportiert. 2. Durch die Massnahmen des Staates wurden die Lebensbedingungen auf dem Lande verbessert. 3. Vor einigen Jahren wurden in der Landwirtschaft einheitliche Erzeugerpreise für pflanzliche und tierische Produkte festgelegt.

**6. Вставте пропущене слово за змістом:**

1. ... wird erfüllt. 2. ... werden erzeugt. 3. ... werden gedüngt. 4. ... wird gemistet. 5. ... werden gesenkt. 6. ... wird gesteigert.

**7. Вставте пропущене слово за змістом:**

1. Die Arbeitsproduktivität wurde um 15 Prozent... . 2. Die Agrarprodukte werden in diesem Betrieb nicht teuer ... . 3. Die Tiere werden hier reichlich... . 4. Dieser Stall wird täglich... .

**8. Утворіть речення з такими словами і виразами:**

1. Wochenende, er, die Eltern, verbringen, mit, sein;
2. Legen, werden, der Schweinestall, in, das Stroh;
3. Allein, bringen, Geld, genug, nicht, der Landwirtschaftsbetrieb, klein;
4. Trainieren, zusammen, die Freunde, gern, mit, er, sein;
5. Fünf, der Lehrling, dauern, die Arbeitszeit, die Stunde;
6. Spaß, machen, das Rollerfahren, viel, im Winter, nicht, wie, so, bei Regen, und, im Sommer;
7. Weil, gibt es, der Landwirt, viel, früh, muss, aufstehen, zu tun, immer, draußen;
8. Pläne, meistens, wir, zukünftig, unser, besprechen;
9. Bringen, der Ertrag, besonders, nicht, die Schweinemast, bei uns, hoch.

**9. Перекладіть на німецьку мову:**

1. У корівнику і свинарнику завжди багато роботи.
2. Я встаю вранці, вмиваюсь, чищу зуби і йду допомагати матері доїти корів.
3. Він завжди із задоволенням годує свиней, кролів і курей.
4. Цікаво спостерігати, як тварини штовхаються, щоб першими потрапити до корита.

5. Вранці я охоче слухаю спортивні новини по радіо.
6. Під час годівлі тварини одержують також додаткові ласощі.
7. Мале господарство рідко буває дуже прибутковим.
8. Ми відгодовуємо свиней, а потім продаємо їх.
9. Добра годівля робить тварин стійкими проти хвороб.

**10. Дайте відповіді на запитання до тексту:**

- Was ist Andreas Hobby?  
Welche Ausbildung macht er?  
Wann steht Andreas gewöhnlich auf?  
Wie groß ist der Landwirtschaftsbetrieb von Andreas Eltern? Ist er sehr profitabel?  
Welche Nutztiere gibt es im Betrieb?  
Was macht Andreas auf dem Hof besonders gern?  
Womit beschäftigt sich Andreas Vater?  
Wie verbringt die Landjugend ihre freie Zeit?

**11. З наведеними нижче приказками складіть (на вибір) діалог, ситуацію, міні-твір:**

Erst die Arbeit, dann das Spiel.  
Wie die Saat, so die Ernte.  
Gutes Futter, gute Butter.

## **Заняття № 14**

### **Самостійна робота**

**1. Опрацюйте у розділі “Грамматика і словотворення” § 32, 33.**

**2. Прочитайте і перекладіть текст на українську мову.**

### **ENTWICKLUNG DES ÖKOLOGISCHEN LANDBAUS IN DEUTSCHLAND**

Der ökologische Landbau ist nach Expertenmeinung die geeignetste Landbaumethode, um die Umweltbelastung der modernen Landwirtschaft zu vermeiden und um eine dauerfähige Landwirtschaft zu verwirklichen.

Ausgehend von diesen Grundlagen können folgende Ziele des ökologischen Landbaus genannt werden:

- Erhaltung und Verbesserung der Bodenfruchtbarkeit,
- Artgerechte Tierhaltung,
- Erhaltung der Artenvielfalt,
- Entwicklung einer vielgestaltigen Kulturlandschaft,
- Minimierung des Einsatzes nicht erneuerbaren Ressourcen,
- Verzicht auf mineralischen Stickstoffdünger sowie chemisch-synthetische Pflanzenschutzmittel,
- möglichst geringe Umweltbelastung,
- möglichst weitgehend geschlossener Betriebskreislauf,
- standortgebundene Organisation des Betriebes als „Betriebsorganismus“,
- vielseitige Betriebsorganisation,
- Erzeugung gesunder und qualitativ hochwertiger Lebensmittel,
- soziale, kulturelle und volkswirtschaftliche Wohlfahrtswirkungen.

Ebenso kann der ökologische Landbau zur Lösung aktueller agrarpolitischer Probleme beitragen. Entgegen seiner wachsenden Bedeutung spielt er eine untergeordnete Rolle. Zur Erklärung der relativen Vorzüglichkeit des ökologischen Landbaus einerseits und seiner geringen Ausbreitung andererseits wurden seine Entstehung und Ausbreitung als Neuerung und sein Wissenssystem untersucht.

Die Ausdehnung des ökologischen Landbaus erfolgte in drei Phasen: In der ersten Phase entstand 1924 mit der Begründung der biologisch-dynamischen Wirtschaftsweise der ökologische Landbau. Seine Ausbreitung blieb gering. Ein erster Wachstum erfährt er in der zweiten Phase (1970–1998) durch wachsendes ökologisches Bewusstsein einiger Landwirte. Außerdem bestehen nun durch die Gründung weiterer Anbauverbände Alternativen zur „anthroposophischen“ Biomethode. Das relativ stärkste Wachstum erfolgt in der dritten Phase (ab 1989), hervorgerufen durch staatliche Förderung und Umstellung großer Flächen in den neuen Bundesländern.

Eigenschaften des ökologischen Landbaus wie Komplexität, Risiko, Arbeitsaufwand, eingeschränkte Sichtbarkeit der Massnahmen und komplette Betriebsumstellung verlangsamten die Ausbreitung dieser Neuerung.



In Deutschland wirtschaften zur Zeit etwa 7500 Betriebe des ökologischen Landbaus auf etwa 350000 ha Anbaufläche. Das sind etwa 1,3% aller landwirtschaftlichen Betriebe und etwa 2 % der gesamten Anbaufläche. Nach einer stürmischen Entwicklungsphase haben sich die Wachstumsraten von Angebot und Nachfrage etwas abgeschwächt. Doch werden heute die Begriffe “Bioland”, “Biopark”, “Ökoprodukt” u.a. sehr breit und oft gebraucht.

Der ökologische Landbau ist zweifellos ein relativ umweltschonendes Verfahren. Er hat aber viele ethische, agrarpolitische, marktwirtschaftliche Aspekte, die sein Entwicklungsprozess bedeutend erschweren.

Über die Zukunft des ökologischen Landbaus wird in erster Linie am Markt entschieden, es handelt sich dabei um die weitere Entwicklung der Nachfrage nach Ökoprodukten.

### 3. Слова до тексту.

<b>Angebot n, -e</b>	– пропозиція
<b>Ausdehnung f, -en</b>	– тут: поширення
<b>Ausbreitung f, -en</b>	– поширення
<b>beitragen (u,a)</b>	– сприяти
<b>bestehen (a,a)</b>	– існувати
<b>Bewusstsein n</b>	– свідомість
<b>dauerfähig</b>	– тривалий
<b>Eigenschaft f, -en</b>	– особливість, властивість
<b>Einsatz m (Einsätze)</b>	– тут: використання
<b>Entstehung f, -en</b>	– виникнення
<b>Entwicklung f, -en</b>	– розвиток
<b>erfolgen</b>	– відбуватись
<b>Erhaltung f</b>	– дотримання
<b>Erklärung f, -en</b>	– пояснення
<b>erneubar</b>	– відновлюваний
<b>Erzeugung f, -en</b>	– виробництво
<b>Förderung f, -en</b>	– сприяння
<b>geeignet</b>	– придатний
<b>geschlossen</b>	– закритий
<b>Landwirt m, -e</b>	– фермер
<b>Markt m (Märkte)</b>	– ринок
<b>Massnahme f, -n</b>	– захід
<b>Nachfrage f, -n</b>	– попит

<b>nennen (a, a)</b>	– називати
<b>Umstellung f, -en</b>	– тут: перепрофілювання
<b>Verbesserung f, -en</b>	– поліпшення
<b>Verfahren n (-)</b>	– метод, спосіб
<b>verlangsamen</b>	– уповільнювати
<b>vermeiden</b>	– уникати
<b>verwirklichen</b>	– здійснювати
<b>Verzicht m, -e</b>	– відмова
<b>Vorzüglichkeit f, -en</b>	– переважність
<b>wachsen (u,a)</b>	– рости
<b>wirtschaften</b>	– господарювати

**4. Відшукайте українські еквіваленти складних слів та розділіть їх на складові частини:**

Die Expertenmeinung, die Landbaumethode, die Umweltbelastung, die Bodenfruchtbarkeit, artgerecht, die Tierhaltung, die Artenvielfalt, vielgestaltig, der Stickstoffdünger, die Pflanzenschutzmittel, der Betriebskreislauf, standortgebunden, vielseitig, die Lebensmittel, die Wohlfahrtswirkung, das Wissenssystem, die Wirtschaftsweise, das Bundesland, der Arbeitsaufwand, die Entwicklungsphase, umwelt-schonend, marktwirtschaftlich, die Wachstumsraten, die Anbaufläche;

думка експертів, метод землеробства, забруднення навколишнього середовища, родючість ґрунту, згідно з видами, утримання тварин, різноманітність видів, багатоплановий, азотні добрива, засоби захисту рослин, цикл виробництва, пов'язаний з даною місцевістю, багатосторонній, харчові продукти, сприятливий вплив, наукова концепція, спосіб господарювання, федеральна земля, затрати праці, фази розвитку, шануючи довкілля, ринково-економічний, показники росту, площа вирощування.

**5. Запам'ятайте такі вирази:**

**in erster Linie** – в першу чергу;  
**es handelt sich um** – мова йде про.

**6. Перекладіть речення на українську мову, звертаючи увагу на часові форми Passiv:**

1. Schon viele Jahre wurden die Probleme der Ausarbeitung des ökologischen Landbaus diskutiert. 2. Diese neue Wirtschaftsweise wurde von den Agrarwissenschaftlern gründlich untersucht. 3. Die

Naturressourcen des Landes werden sparsam und sinnvoll ausgenutzt.  
4. In den neuen Bundesländern werden große Anbaufläche umgestellt.

### **7. Перекладіть речення на німецьку мову:**

1. Екологічне землеробство передбачає виробництво високоякісних харчових продуктів. 2. Розвиток цього способу виробництва (господарювання) не приносить великих прибутків. 3. Відмова від мінеральних добрив і синтетичних засобів захисту рослин є головною особливістю біологічного землеробства. 4. Екологічна свідомість деяких фермерів зростає. 5. Біодинамічний спосіб господарювання виник у 1924 році. 6. Поширення цього методу проходило у три етапи. 7. Цей метод має свою наукову концепцію. 8. Попит на екологічно чисті продукти щороку зростає. 9. Екологічне землеробство в майбутньому буде, безсумнівно, розвиватися.

### **8. Дайте відповіді на запитання до тексту:**

1. Wozu dient der ökologische Landbau?
2. Wie sind die Hauptprinzipien des ökologischen Landbaus?
3. Wozu trägt der ökologische Landbau bei?
4. Wie erfolgte der Ausdehnungsprozess des ökologischen Landbaus?
5. Wann entstand die biologisch-dynamische Wirtschaftsweise?
6. Wann erfolgte die zweite Phase der Ausbreitung der Neuerung?
7. Welche Eigenschaften hat der ökologische Landbau?
8. Wieviel Betriebe des ökologischen Landbaus wirtschaften zur Zeit in Deutschland?
9. Welche Aspekte hat der ökologische Landbau?
10. Wovon hängt die Zukunft des ökologischen Landbaus ab?

## **Заняття № 15**

### **Самостійна робота**

1. Опрацюйте у розділі “ГраMATика і словотворення” §§ 64–66.

2. Прочитайте і перекладіть текст на українську мову.

### **ÖKOLOGISCHE PROBLEME UND „DAS REICH DER MENSCHLICHEN VERNUNFT“**

W.I. Wernadskij ist der hervorragende russische und ukrainische Naturwissenschaftler, Begründer der Geochemie und Biochemie,

Akademiker, Mitglied der Tschechoslowakischen und Pariser Akademien der Wissenschaften, mehrerer ausländischen wissenschaftlichen Gesellschaften. Er wurde 1863 als Sohn des Professors Wernadskij I. W. in Petersburg geboren. 1885 absolvierte er die Petersburger Universität, war 1898–1911 als Professor der Mineralogie und Kristallographie auf der Moskauer Universität tätig. Zu diesem Zeitabschnitt gehören auch Forschungsarbeiten an den Eisenerzen in Krywyj Rih.

Unter seiner Leitung wurde mit der Forschung von Naturproduktivkräften Rußlands begonnen, aus seiner Initiative waren das Staatliche Radiuminstitut, das Biochemielabor und andere wissenschaftlichen Anstalten geschaffen.

W.I. Wernadskij bereicherte die Wissenschaft mit tiefen Ideen, die zur Grundlage von neuen leitenden Richtungen in der modernen Mineralogie, Geologie und Hydrogeologie wurden. Er leitete die Arbeiten an der Erschließung der Uran – und Radiumlagerstätten.

Aus seiner Initiative war die Akademie der Wissenschaften der Ukraine geschaffen. Er war der erste Präsident dieser Akademie, hier leistete er seine ersten Forschungsarbeiten in Biochemie. Vielseitig waren die wissenschaftlichen Interessen von W.I. Wernadskij. Er machte mehrere Entdeckungen auf dem Gebiet der Geochronologie, Bodenkunde, sogar Kunstgeschichte.

1918–1919 hielt W.I. Wernadskij Vorlesungen auf der Kyjiwer Universität. Viele Jahre lebte und arbeitete er in Poltawa. W.I. Wernadskij starb 1945.

Zu Lebzeit Wernadskijs waren die ökologischen Probleme noch nicht so aktuell wie heute. Die Erhaltung des genetischen Fonds und die Regelung des Wasserhaushalts, der Schutz der Ozonschicht und der Kampf gegen die Umweltverschmutzung – all das sind Bestandteile jenes von Wernadskij aufgeworfenen globalen Problems: der Schaffung der Noosphäre.

Unsere Wissenschaftler haben in Weiterentwicklung der Ideen von Wernadskij ein globales mathematisches Modell der Biosphäre gebaut, das sowohl die Zirkulation der Stoffe in der Natur als auch das Klima sowie die „menschliche Aktivität“ – von demographischen Prozessen bis zum wissenschaftlich-technischen Fortschritt – einschließt. Mit Hilfe dieses Modells können gefährliche ökologische Situationen vorhergesagt werden. Als strategisches Ziel ihrer Arbeit sehen die

Ökonomen die komplexe Nutzung der Naturschätze und eine ökologisch – sozialökonomische Planung an.

W.I. Wernadskij erlebte selbst nicht jene Veränderungen in der Natur, die heute die ganze Menschheit so beunruhigen, doch schon fast vor einem Jahrhundert versicherte er, die Schaffung der Noosphäre “wird das Ziel einer Staatspolitik und einer sozialen Ordnung werden”.

„Was hat man eigentlich unter deiner Noosphäre zu verstehen?“ – fragte ihn einst sein alter Freund, der bekannte Orientalist Akademiemitglied Sergej Oldenburg. „Hast du das Griechische vergessen? Noos – bedeutet Vernunft. Die Noosphäre ist das Reich der menschlichen Vernunft”.

### Пояснения до тексту

**ansehen(a, e)** – дивитися, побачити; Er sah sie aufmerksam an; **aufwerfen (a, o) (ein Problem, eine Frage)** – висувати (проблему, питання); **bereichern** – збагачувати; Der Gelehrte hat die Wissenschaft mit neuen Ideen bereichert; **Belastung f, -en** – забруднення; Wir müssen unsere Mutter Natur vor Verschmutzung (Belastung) schützen; **beunruhigen** – непокоїти, турбувати; Die Bevölkerung der Ukraine ist mit der Situation in der Natur beunruhigt; **durchführen** – проводити; Der Laborant führt einen wichtigen Versuch durch; **einschließen (o, o)** – включати; Dieses Programm schloss prinzipiell neue Thesen ein; **Entdeckung f, -en** – відкриття; Der Wissenschaftler ist durch seine Entdeckungen auf dem Gebiet der Bodenkunde bekannt; **Erhaltung f, -en** – тут: збереження; Die Erhaltung der Naturschätze für die kommenden Generationen ist unsere ist unsere Pflicht; **Erschließung f, -en** – відкриття, освоєння; **Forschung f, -en** – дослідження; Die Forschungen sind fortzusetzen; **gefährlich** – небезпечний; Saure Regen sind für die Tier – und Pflanzenwelt sehr gefährlich; **Gesellschaft f, -en** – суспільство; **Grundlage f, -n** – основа, база, фундамент; Die Forschungen unserer Wissenschaftler schaffen sichere Grundlage für die Entwicklung der Volkswirtschaft; **hervorragend** – видатний; Lina Kostenko ist eine hervorragende ukrainische Dichterin; **Lagerstätte f, -n** – родовище; Im Gebiet Donezk gibt es mächtige Steinkohlenlagerstätten; **Orientalist m, -en** – сходознавець; **Schicht f, -en** – тут: шар; Die oberen Schichten der Luft sind nicht so dicht wie die unteren; **Stoff m, -e** – речовина, матеріал; Dieser Stoff ist weiter zu erforschen;

**Veränderung f, -en** – зміна; Die Veränderung des Stundenplans war für uns unerwartet; **Vernunft f** – здоровий глузд, розум; Die Vernunft muss unsere Taten koordinieren; **Verschmutzung f, -en** – забруднення.

**3. Відшукайте українські еквіваленти складних слів та розділіть їх на складові частини:**

Die Umweltverschmutzung, der Naturwissenschaftler, die Produktivkräfte, der Wasserhaushalt, die Kunstgeschichte, der Zeitabschnitt, die Forschungsarbeit, die Erbmasse, die Bodenkunde, der Bestandteil, die Naturschätze.

---

складова частина, природознавець, відрізок часу (період), дослідна робота, ґрунтознавство, генофонд, забруднення довкілля, продуктивні сили, природні скарби, водний режим, історія мистецтва.

**4. Доповніть речення словами, що знаходяться під ризикою:**

1. Die ökologischen Probleme sind heute besonders...
  2. Der hervorragende Wissenschaftler Wernadski hat ein globales Problem...
  3. Die begonnenen... waren sehr wichtig.
  4. ...des genetischen Fonds ist unsere erstrangige Aufgabe.
  5. Viele neue Eisenlagerstätten sind in unserem Lande zu ...
  6. Die Zirkulation der Stoffe in der Natur ist ... des mathematischen Modells der Biosphäre.
  7. ... in der Natur beunruhigen die Menschheit.
  8. Noos bedeutet griechisch...
  9. ...ist das Ziel der Staatspolitik.
  10. Die Entdeckungen Wernadskis wurden zur... der weiteren Entwicklung der Biochemie.
- 

ein Bestandteil, aktuell, die Grundlage, die Vernunft, die Forschungen, die Veränderungen, die Schaffung der Noosphäre, die Erhaltung, aufgeworfen, erschließen.

**5. Вставте „haben“ або „sein“ замість модальних дієслів; перекладіть речення:**

1. Wir müssen die Natur schützen.

2. Das Problem der Umweltverschmutzung muss in den nächsten Jahren gelöst werden.

3. Mit Hilfe des mathematischen Modells können gefährliche ökologische Situationen vorhergesagt werden.

4. Unsere Generation soll am Problem der Erhaltung des genetischen Fonds arbeiten.

**6. Розкажіть біографію Вернадського, використовуючи такі запитання:**

1. Was ist W.I. Wernadskij?

2. Wo und wann wurde er geboren?

3. Welche Lehranstalt hat er absolviert?

4. Auf welchem Fachgebiet hat er gearbeitet?

5. Was hat er in Krywyj Rih erforscht?

6. Welche Forschungsveranstaltungen waren aus seiner Initiative geschaffen?

7. Für welche Fachgebiete hat W.I. Wernadskij Grundlage geschaffen?

8. Als was ist er in der Ukraine tätig gewesen?

9. Wann ist W.I. Wernadskij gestorben?

**7. Перекладіть на німецьку мову:**

Охорона довкілля хвилювала видатного природознавця В. І. Вернадського. Ще майже століття тому він висунув проблему збереження генетичного фонду, регулювання водного режиму, захисту озонового шару Землі. Наші вчені створили глобальну математичну модель біосфери. Вона включає циркуляцію речовин у природі, клімат, а також демографічні процеси. Ця модель допоможе прогнозувати небезпечні екологічні ситуації і уникати (vermeiden) їх. Комплексне використання природних багатств і екологічно-соціально-економічне планування – стратегічна мета праці економістів.

Створення ноосфери повинне стати метою державної політики і соціального ладу. Адже ноосфера – це область людської розсудливості.

## **8. Прореферуйте такі тексти рідною мовою:**

### **a. PROBLEME DES UMWELTSCHUTZES**

Die drei wichtigsten Lebensvoraussetzungen – Luft, Wasser, Nahrung sind gefährdet. Unser Planet Erde hält uns am Leben und doch befinden wir uns mit der Erde zur Zeit auf Kollisionskurs. In dem Masse, wie wir die Bodendecke zerstören und vergiften, Bäume fällen, Luft und Wasser verschmutzen und andere Ressourcen ausplündern, bemerken wir langsam die Auswirkungen, wie den Treibhauseffekt, die globale Erwärmung, Löcher in der Ozonschicht, Wasserknappheit usw. Die Umwelt auf unserer Erde ringt schon nach Luft und schreit um Hilfe. Pflanzen und Tiere sterben. Wir spielen mit unserem Leben und das führt zu allen möglichen Krankheiten, insbesondere Herzerkrankungen und Krebs. Die Wissenschaftler haben ermittelt, dass seit 2000 Jahren 110 Arten und Unterarten von Großtieren völlig ausgestorben sind, ein Drittel davon in den letzten fünfzig Jahren. Heute sind etwa 600 Tierarten in ihrer Existenz bedroht.

Die Landwirtschaft wie auch Industrie leistet häufig zum Problem der Kontaminierung der Umwelt einen bedeutenden Beitrag. Viele Pflanzenschutzmittel sind giftig, Schweineställe verbreiten unangenehme Gerüche, die Massentierhaltung verursacht einen enormen Energieverbrauch, Wälder wurden und werden immer noch für die Aufzucht von Viehherden gefällt.

Jeder Mensch ist für den Umweltschutz verantwortlich. Es ist notwendig, an die Zukunft zu denken, für die kommenden Generationen die Naturschätze und die Schönheit unseres Landes zu erhalten. Um die Probleme des Umweltschutzes zu lösen, muss man verschiedene Massnahmen ergreifen. Die Betriebe müssen bedeutende Investitionsmittel für den Umweltschutz aufwenden. Dieses Problem ist überhaupt in den Rang der Staatspolitik zu erheben. So hat man schon in mehreren Staaten getan. Die Probleme der Reinigung des Wassers und der Luft, sowie auch des Kampfes gegen den städtischen Lärm sind in der ganzen Welt sehr aktuell. Diese Probleme können nur durch die wirksame Zusammenarbeit aller Staaten gelöst werden. Gemeinsame Massnahmen sehen den Schutz der Atmosphäre und der Gewässer von Verunreinigung vor.

1966 wurde von den Wissenschaftlern verschiedener Länder das internationale Rotbuch angelegt. In diesem Buch sind Tiere und



Pflanzen vermerkt, denen Ausrottungsgefahr droht. Die roten Seiten enthalten Informationen über die aussterbenden Tiere und Pflanzen, auf den gelben Seiten sind Tiere und Pflanzen angegeben, deren Zahl zurückgeht. Tiere und Pflanzen, deren Bestand wieder zunimmt, füllen die grünen Seiten des Buches. Die Menschen haben verstanden, dass es notwendig ist, den Lebensraum mit den Tieren zu teilen, für sie Schonreviere einzurichten und seltene Arten von Tieren und Pflanzen zu schützen.

Wir hoffen, dass die Lösung der heutigen Probleme des Umweltschutzes erfolgreich sein wird. Das hängt von uns selbst ab. Der bekannte Schriftsteller Prischwin sagte einmal: "Die Natur schützen heißt die Heimat schützen".

## **v. Umwelt – und Pflanzengenofondsschutz**

Das Kollektiv unserer Staatlichen Agroökologischen Universität führt die Forschungen zur Reproduktion des Genofonds von hochproduktiven Sorten und Populationen der mehrjährigen Pflanzen, Introduktion der wertvollen (цінних) Baumarten durch. Im Botanischen Garten ist eine Sammlung von produktiven Futterpflanzenbiotypen für den Züchtungsprozess geschaffen. Es werden die Rolle und Einfluss von Landschaften auf die Erhaltung und rationelle Ausnutzung der Agrosphäre untersucht.

Außerdem werden die Modelle von hochproduktiven ökologisch stabilen Forsttagrolandschaften entwickelt, die optimale Ausnutzung des Naturressourcenpotentials in den Becken (басейн) der kleinen Flüsse der ukrainischen Polissja sichern.

Der Botanische Garten der Universität ist das Naturschutzdenkmal von staatlicher Bedeutung, wissenschaftliche Strukturabteilung (підрозділ) des Systems für ökologische Bildung. Es werden hier Forschungen zur Introduktion der Baumarten und der Gewächse (рослинність) aus den verschiedensten Naturzonen der Erde erforscht mit dem Ziel, die wertvollsten Baumarten in die Parkgestaltung, in die Land – und Forstwirtschaft sowie in die Nahrungswirtschaft (агробізнес) einzuführen.

Die Sammlung der Heilpflanzen (лікарські рослини) ist geschaffen, ihre Heilwirkung auf die Menschen wird erforscht, Möglichkeiten zur Ausnutzung der Abfälle (відходи) als Futterzugaben bei der Phytotherapie der Tiere werden gesucht .

Die Sammlung von verschiedenen Weinrebesorten dient zum Erlernen deren Anbaumethoden in der nördlichen Region der Ukraine.

Das Reproduktionsverfahren (метод) der Phytopopulation von Kreuzpflanzen (хрестоцвітні) wurde nach den aufbewahrten Biotypen entwickelt; die Forschungsarbeiten an der Botanikgeographie und Pflanzenökologie werden durchgeführt.

Die Natur dient dem Menschen, und der Mensch muss sie ständig schützen.

## THEMA V. MAN LERNT, SOLANGE MAN LEBT

### Заняття 16

#### Самостійна робота

1. Опрацюйте у розділі „Грамматика і словотворення“ §§ 47, 77.

#### Словниковий мінімум до тексту А

**Auswahl f, -en** – вибір, відбір

**bestehen (aus D) a, a** –  
складатися (з чого-н.)

**bezahlen** – оплатити що-небудь

**deshalb** – тому

**Dividende [-vi-] f, -n** – дивіденд

**eigentlich** – власне кажучи

**Einrichtung f, -en** – заклад,  
організація

**erhalten (ie, a)** – отримувати

**erfahren (u, a)** – дізнаватися

**erfahren** – досвідчений

**etwa** – приблизно

**Gaststätte f, -en** – їдальня, кафе

**Genossenschaft f, -en** –  
товариство; спілка; артіль;

кооператив

**Hof m, Höfe** – подвір'я

**manche** – деякі

**nennen (nannte, genannt)** –  
називати

**Pacht f, -en** – оренда, орендний  
договір, плата за оренду

**Produkt n, -e** – продукт, виріб

**Raum m, Räume** –  
приміщення, простір

**Rente f, -n** – пенсія

**Rückkehr f,** – повернення

**sorgen (für)** – піклуватися  
(про): Der Betrieb sorgt für die

alten Bauern

**Staat m, -en** – держава

**Urlaub m, -e** – відпустка

**Ufer n, -s,** – берег, узбережжя

**Vorstand m, (e)s Vorstände** –

правління

**Jugendliche pl** – молодь, юнаки  
та дівчата

**Krippe f, -n** – дитячі ясла

**Lebensmittel pl** – харчові  
продукти

**Wagen m,** – автомобіль

**zahlen** – платити, виплачувати

**zahlreich** – численний

**entweder . . . oder** – чи . . . чи

**vor allem** – передусім, насамперед

## 2. Прочитайте і перекладіть текст А:

### *Text A. IN MEINEM HEIMATDORF*

Mein Heimatdorf Kamjanka gehört zur landwirtschaftlichen Genossenschaft „Prostir“. Es liegt am Ufer eines Flusses. Mein Dorf ist eigentlich eine Agrostadt. Hier gibt es komfortable Häuser, zahlreiche asphaltierte Strassen. Alle Häuser haben Wasser- und Gasleitung. Fast jede Familie hat einen Fernsehapparat. In jedem Hof steht entweder ein Wagen oder ein Motorrad, in jedem Haus gibt es moderne Möbel.

Im Dorf gibt es auch manche kulturelle und soziale Einrichtungen. Vor allem möchte ich das schöne Kulturhaus mit den Sport – Kino – und Tanzsälen nennen, dann einen Kindergarten, eine Kinderkrippe, eine Mittelschule und ein Sportlager mitten im Walde, wo etwa 120 Schulkinder jährlich ihre Ferien verbringen.

Es gibt auch andere soziale Einrichtungen da, z. B. Postamt, Krankenhaus gemütliches Cafe, Gaststätte, Lebensmittelgeschäfte, Kaufhaus usw.

Die Agrargenossenschaft sorgt für ihre Kooperationsmitglieder. Jährlich hat jeder Bauer einen bezahlten Urlaub. Die alten Bauern erhalten außer der staatlichen Rente auch noch Dividenden von der Genossenschaft für die Landpacht. In der Genossenschaft arbeiten 25 Fachleute mit Hochschul – und Fachschulbildung. Der Genossenschaftsvorstand delegiert die jungen Genossenschaftler zum Studium und bezahlt ihr Studium an der Hochschule. Die Jugendlichen haben also alle Möglichkeiten zur Weiterbildung und

können als Fachleute wieder in ihrem Betrieb arbeiten. Deshalb bleibt die Jugend gern auf dem Lande.

**3. Доповніть речення, замінюючи вказані в дужках українські слова їх німецькими еквівалентами (усно):**

1) Die Genossenschaft (підкується) für die Jugendlichen. 2) Fast in jedem (двір) stehen ein Wagen oder ein Motorrad. 3) Zu den (харчові продукти) gehören z. B. Obst, Gemüse. 4) Außer der Rente erhalten die alten Bauern auch (дивіденди) 5) (Правління кооперативу) delegiert Genossenschaftler zum Studium.

**4. Вставте замість крапок слова словникового мінімуму до тексту „А“ і запишіть речення повністю:**

1) In unserem Dorf gibt es jetzt viele soziale und kulturelle... 2) Der Genossenschaftsvorstand delegiert die jungen Genossenschaftler zum Studium und ... ihr Studium. 3) ... 120 Schulkinder meines Dorfes verbrachten ihre Ferien in einem schönen Sportlager. 4) Jährlich hat jeder Bauer einen bezahlten... 5) ...bleiben gern auf dem Lande.

**5. Перекладіть (письмово):**

1) У цьому кооперативі є деякі соціальні і культурні установи. 2) Правління кооперативу оплачує навчання молодих членів кооперативу. 3) Правління кооперативу підкується про старих селян. 4) Близько 20 юнаків і дівчат цього кооперативу навчаються в аграрних вузах.

**6. Дайте відповіді на запитання до тексту:**

1) Ist die landwirtschaftliche Genossenschaft „Prostir“ ein guter Betrieb? 2) Kann man im Dorf freie Zeit gut verbringen? 3) Welche sozialen und kulturellen Einrichtungen gibt es im Dorf? 4) Wo können die Schulkinder ihre Ferien verbringen? 5) Gibt es in diesem landwirtschaftlichen Betrieb viele Fachleute mit Hochschul – und Fachschulbildung? 6) Bleibt die Landjugend auf dem Lande gern? 7) Wie sorgt die Genossenschaftsleitung für alte Bauern?

**7. Перекажіть текст А німецькою мовою, використовуючи вищенаведені запитання як план.**

## **Заняття 17**

### **Самостійна робота**

**1. Опрацюйте у розділі “Грамматика і словотворення” §§ 42, 43.**

**2. Перекладіть на українську мову (усно).**

1) Die asphaltierten Straßen. Die Straßen sind asphaltiert. 2) Das elektrifizierte Dorf. Das Dorf ist elektrifiziert. 3) Die gut verbrachten Ferien. Die Ferien sind gut verbracht. 4) Das ausgezahlte Stipendium. Das Stipendium ist ausgezahlt. 5) Das gesagte Wort. Das Wichtigste ist gesagt.

**3. Назвіть словникову форму дієслів, що стоять у формі Partizip II:**

genannt, gekannt, gemolken, verbunden, gewonnen.

**4. Прочитайте й перекладіть текст В:**

**Словниковий мінімум до тексту В**

**Der Acker, Äcker; die Arbeitsgruppe, -n; der Aufwand; die Aussaat; Ausstellung, -en; die Erfahrung, -en; der Erfolg, -e; ernten; der Ertrag, Erträge; erzielen; die Leistung, -en; der Mitarbeiter; die Praxis; die Rübe, -n; die Selbstkosten (pl); senken; steigern; verbinden (a, u); verschieden; verwenden; wirtschaftlich.**

***Text B. MAN LERNT, SOLANGE MAN LEBT***

Bei einem Gespräch mit dem Vorsitzenden des Landwirtschaftsbetriebes “Ranok” erfuhr ich den Leistungen der Arbeitsgruppe von Viktor Kulisch beim Rübenanbau. Jedes Jahr erntet er mit seinen Arbeitskollegen mehr Zuckerrüben je Hektar, als der Plan vorsieht. Keine andere Arbeitsgruppe in der Genossenschaft konnte solche Leistungen erzielen. Ich fragte nach den Ursachen dieses Erfolges.

So erfuhr ich von seinem neuen Herangehen zur Auswahl der Mitarbeiter. Seine Arbeitsgruppe besteht aus den erfahrenen und gut ausgebildeten Fachleuten. Einige von ihnen sind Fernstudenten an einer Agraruniversität im Gebietszentrum. An dieser Hochschule gibt

es auch die Fakultät für Weiterbildung, die sich in drei Fachrichtungen gliedert: Feldwirtschaft, Viehwirtschaft sowie Elektrifizierung und Mechanisierung der Landwirtschaft. Hier erhält man neben fachlichem auch noch ökonomisches Wissen. Vor einem Jahr setzte Viktor selbst das Studium an dieser Fakultät fort. Hier kann man sich verschiedene Vorlesungen anhören. Oft halten die Vorlesungen nicht nur die Wissenschaftler, sondern auch die ausländischen Spezialisten und Fachleute aus den landwirtschaftlichen Betrieben. So machen sich die Fachleute mit Hochschulbildung mit den neuesten Erfolgen der Agrarwissenschaft und mit praktischen Erfahrungen der besten Landwirtschaftsbetriebe sowohl in unserem Lande als auch im Ausland bekannt. Hier ein Beispiel. Vor zwei Jahren machte ein Mitarbeiter einer Versuchsstation die Studenten der Uni mit einer neuen Methode des Rübenbaus bekannt. Diese Methode vermindert den Arbeitsaufwand, senkt die Selbstkosten und steigert die Erträge durch die gleichmässige Rübenaussaat auf dem Acker. Viktor verwendete als erster diese neue Methode und erzielte im gleichen Jahr einen grossen Erfolg. Die Agrarwissenschaft ist hier mit der Praxis eng verbunden.

**5. Користуючись текстом В, доповніть речення (письмово):**

1) Die ... von Viktor Kulisch ist die beste im Landwirtschaftsbetrieb. 2) Sie ... mehr Zuckerrüben je Hektar als die anderen. 3) Die Arbeitsgruppe . . . neue Arbeitsmethoden. 4) Die Genossenschaftsbauern verwenden in ihrer Arbeit gute . . . von anderen Betrieben. 5) Keine andere Arbeitsgruppe in der Genossenschaft kann solch eine hohe ... erzielen. 6) Durch eine neue Technologie erzielt diese Arbeitsgruppe gleichmässige ... der Rüben auf dem Acker. 7) Die neue Aussaatmethode senkt den . . . und die Selbstkosten und steigert die . . .

**6. Назвіть слова словникового мінімуму до тексту В, пропущені в реченнях, і запишіть ці речення повністю:**

1) Die Wissenschaft ist mit der Praxis eng... 2) Die neue Aussaatmethode vermindert den Arbeitsaufwand und die ... 3) Nur durch eine moderne Technologie kann man hohe Leistungen ... 4) Wir wollen die Erträge ... 5) Wir können in diesem Jahr die ... in Kyjiw

besuchen. 6) Hier kann man verschiedene wirtschaftliche . . . unseres Landes sehen.

### **7. Перекладіть (письмово):**

1. Цукровий буряк зібраний. 2) У рільництві досягнуті кращі результати. 3) Витрати праці знижені. 4) Виробництво підвищене завдяки новому методу праці. 5) Сівба закінчена. 6) Наука пов'язана із практикою. 7) У нашому кооперативі побудовано кілька нових будинків.

### **8. Складіть українською мовою план тексту В.**

#### **Аудиторна робота**

#### **1. Утворіть Partizip II таких дієслів:**

##### **а) слабких:**

zahlen, delegieren, ernten, erzielen, steigern, senken;

##### **б) сильних:**

bleiben (ie), erhalten (a), vorsehen (e), teilnehmen (o).

#### **2. Перекладіть речення:**

1) Das Gesagte ist sehr wichtig. 2) Das Gelesene war interessant. 3) Das Erzählte war für uns ganz neu. 4) Das Begonnene muss man zu Ende führen.

#### **3. Назвіть українські еквіваленти іменників:**

a) das Schönste, das Gleiche, das Leichteste, das Komplizierteste, das Jetzige, das Heutige, das Gestrige, das Nächste, (alles) Moderne, (viel) Neues, (nichts) Besonderes, (alles) Mögliche, (etwas) Wichtiges;

б) der Arme, die Arme, der Reiche, die Reiche, die Reichen, der Starke, der Schwache, der Nächste;

в) das Leiten, das Bestehen, das Senken, das Steigern, das Verwenden, das Ernten, das Zahlen, das Bezahlen;

г) das Gesagte, (etwas) Gegebenes, das Erzielte, (alles) Geerntete, (alles) Produzierte, der Delegierte, der Gefragte.

#### **4. Дайте відповіді німецькою на запитання до тексту В:**

1) Wo studieren Viktor Kulisch und seine Arbeitskollegen? 2) Welche Fachrichtungen hat die Fakultät für Weiterbildung? 3) Wer darf an der Fakultät für Weiterbildung studieren? 4) Wer hält hier Vorlesungen? 5) Warum erzielte die Arbeitsgruppe von Viktor

Kulisch höhere Leistungen als die anderen Arbeitsgruppen? 6) Was kann man durch die neue Rübenaussaatmethode erzielen?

**5. Перекажіть текст В німецькою, використовуючи наведені вище питання як план:**

**6. Визначте значення слова Leistung в таких реченнях:**

1) Jede Brigade will eine hohe Leistung erzielen. 2) Wir haben hohe Leistungen nicht nur in der Feldwirtschaft, sondern auch in der Viehwirtschaft. 3) In unserer Studentengruppe hat B.Mirontschuk die besten Leistungen. 4) Heute gibt es in unserem Betrieb neue Traktoren mit grosser Motorleistung.

**7. Перекладіть текст С (5 хв.), звертаючи увагу на виділені слова, поясніть українською мовою назву тексту:**

### **Text C. UNSER DORF – EINE AGROSTADT**

Seit einigen Jahren besteht in unserem Dorf Agrarfirma „Switanok“. Unser Dorf sieht wie eine moderne Stadt aus. Um den asphaltierten Platz mit **einer Grünanlage** in der Mitte gruppieren sich mehrstöckige Wohnhäuser und öffentliche Gebäude, ein Postamt, einige Lebensmittelgeschäfte und Kaufhäuser mit grossen, schönen Schaufenstern, eine Gaststätte, gemütliches Cafe und **eine Sparbank**. Alle **Bauten** sehen schön und modern aus, sie sind aus Glas und Metall gebaut. Etwas weiter liegen die **Produktionsgebäude**.

Im Dorf gibt es viele Kultur- und Sozialeinrichtungen, so zum Beispiel ein Kinosaal, eine Internatschule, ein Stadion, ein Dienstleistungskombinat, ein Krankenhaus usw. Das Krankenhaus mit 200 Betten ist das grösste im Rayon, es ist modern eingerichtet. Qualifizierte Ärzte betreuen die Kranken.

Die Wohnungen haben Wasserleitung, Gas, Telefon und unterscheiden sich nicht von den städtischen.

Im Unterschied zu den städtischen Einwohnern aber hat hier jede Familie nicht weit von ihrem Haus einen Gemüse – und Obstgarten. Die meisten Bewohner der Agrostadt arbeiten bei der Agrarfirma „Switanok“.

**8. Дайте відповіді німецькою мовою на запитання.**

1) Welche sozialen und kulturellen Einrichtungen gibt es im Dorf? 2) Wie sind die Wohnhäuser des Dorf? 3) Wo arbeiten die meisten Dorfbewohner?



## Заняття 18

### Самостійна робота

1. Опрацюйте у розділі “Грамматика і словотворення” §§ 28, 29.

2. Утворіть три основні форми таких слабких дієслів:  
achten, kosten, erfüllen, elektrifizieren, ausstellen, einsetzen, liefern.

### Словниковий мінімум до тексту А

**Agrargenossenschaft f, -en** –

сільськогосподарський

кооператив

**Berichterstattung f, -en** – доповідь

**Arbeitsproduktivität f** –

продуктивність праці

**Bewässerung f** – зрошення

**Düngung f** – удобрення (процес)

**Dezitonne f, -n (dt)** – центнер

**Entwicklung f, -en** – розвиток

**ertragreich** – урожайний

**Fläche f, -n** – площа, територія

**Fleisch n**, – м'ясо

**folgend** – наступний

**Getreide n** – зерно, зернові

**Gewinn m, -e** – прибуток

**Hackfrucht f, Hackfrüchte** –

просапна культура

**Hälfte f, -n** – половина

**Hektarertrag m**,

**Hektarerträge** – врожайність

**Kennziffer f, -n** – показник

(економічний)

**Kuh f, Kühe** – корова

**laut** – відповідно (до чого-н.),

згідно з ч.-н.

**liefern** – давати, постачати

**Mais m** – кукурудза

**Milch f** – молоко

**Produktion f** – виробництво

**reichlich** – щедро, вдосталь

**steigen (ie, ie)** – зростати

**Verwaltung f** – управління,

адміністрація

**Weizen m** – пшениця

**im Durchschnitt** – в середньому

### *Text A.* DIE HAUPTWEGE ZUR PRODUKTIVITÄTSSTEIGERUNG EINES LANDWIRTSCHAFTSBETRIEBES

Die Mitglieder der Betriebsleitung einer Agrargenossenschaft bei Riwne besprachen die Entwicklungsperspektiven des Betriebs. In seiner Berichterstattung nannte der Hauptökonom eine Kennziffer nach der anderen. Für die nächsten 3 Jahre sind folgende Kennziffern

vorgesehen: Die Fleischproduktion soll z. B. auf 5000 t, die Milchproduktion auf 15 000 t und die Milchleistung auf 5000 Kilogramm Milch je Kuh steigen. Die Kuhzahl je 100 Hektar landwirtschaftliche Nutzfläche soll von 35 auf 50 anwachsen, und die Arbeitsproduktivität soll um 10 % steigen.

Die Hektarerträge der wichtigsten Feldkulturen werden auch höher. Laut Plan soll der Hektarertrag an Getreide 50 dt, an Mais 500 dt und an Hackfrüchten 550 dt betragen.

Diese Pläne sind ganz real, denn der Betrieb hat große Reserven zur Steigerung der landwirtschaftlichen Produktion. Das sind reichliche Düngung, ertragreiche Getreidesorten und Bewässerung. Schon jetzt liefert z. B. ein Hektar im Durchschnitt 46,3 dt Getreide. Der Hektarertrag an Weizen beträgt etwa 50 dt. Die Milchleistung ist auch sehr hoch. Sie beträgt mehr als 4000 Kilogramm je Kuh.

Und der Gewinn? Er steigt natürlich auch. Voriges Jahr betrug der Gewinn 2,5 Millionen Hrywnja. In den nächsten drei Jahren soll er auf 10 Millionen steigen.

### **3. Доповніть речення, замінюючи вказані в дужках українські слова їх німецькими еквівалентами (усно):**

- 1) Jeder Hektar (дає) 50 Dezitonnen Getreide im Durchschnitt.
- 2) Der (прибуток) beträgt bei uns 3,5 Millionen Hrywnja. Das ist eine gute (показник).
- 3) Der (пшениця) gehört zu den Getreidekulturen.
- 4) Wir müssen vor allem (продуктивність праці) steigern. In der Viehwirtschaft soll sie um die Hälfte (підвищитися).
- 5) Die Düngung und (зрошення) sind wichtige Reserven zur Steigerung der Agrarproduktion.
- 6) „Besosta I“ ist eine (врожайний) Weizensorte.
- 7) Gute Kühe liefern etwa 5000 Kilo (молоко) jährlich.

### **4. Назвіть слова словникового мінімуму до тексту А, пропущені в реченнях, і запишіть ці речення повністю:**

- 1) Die Rübe gehört zu den ...
- 2) Die Arbeitsproduktivität soll in drei Jahren um 15 Prozent...
- 3) Die Kuhzahl je 100 Hektar ... beträgt 35.
- 4) ... gehört zu den wichtigsten Feldkulturen.
- 5) Diese ... liefert 6000 Kilo Milch. Das ist die höchste Milchleistung in unserem Betrieb.
- 6) Durch ... und Bewässerung werden die Hektarerträge

höher. 7) ... gehört zu den wichtigsten Getreidekulturen. 8) Die ganze ... unserer Genossenschaft beträgt 8200 Hektar.

### **5. Перекладіть речення (письмово):**

- 1) Продуктивність праці повинна підвищитися на 30%.
- 2) Урожайність зернових повинна зрости до 50 центнерів.
- 3) Молочна продуктивність становить тут 5000 кг на кожну корову.
- 4) Цей урожайний сорт пшениці дає 50 ц з гектара.
- 5) Тваринництво приносить нашому кооперативу високий прибуток.
- 6) Буряк належить до просапних культур.

### **Аудиторна робота**

**1. Запишіть слова в алфавітному порядку, перекладіть їх на українську мову (6 хв.):**

anwenden; ausrüsten; aufbauen; abhängen; allein; abschliessen; Art; Acker; anbauen; Ausstellung; ausnutzen.

**2. Визначте, користуючись словником, значення таких складних слів і запишіть їх (5 хв.):**

Arbeitslohn; hervorbringen; Fachausdruck; herausziehen.

**3. Визначте за допомогою словника однину іменників, даних у множині, та запишіть їх (5 хв.):**

Eier; Mengen; Verluste; Ställe; Gegensätze.

**4. За допомогою таблиці дієслів сильної дієвідміни визначте інфінітив дієслів і запишіть їх (10 хв.):**

gemolken; überboten; entzogen; verloren.

**5. Визначте за допомогою словника, в якому значенні використані виділені слова в реченнях:**

1) Der Entwicklungsplan unseres Betriebs sieht **die Anlage** eines großen Obstgartens vor. 2) Diese vollmechanisierte Farm ist noch nicht **in Betrieb**.

**6. Перекладіть речення, звертаючи увагу на значення прийменників um, auf, je:**

1) Die Weizensorte „Junilejna“ liefert 70 dt **je** Hektar. 2) Der Hektarertrag an Getreide steigt in unserem Betrieb **um** etwa 2 dt

jährlich. 3) Die Milchleistung **je** Kuh beträgt hier 4500 Kilo. In den nächsten Jahren soll sie **um** 500 Kilo steigen. 4) Die Kuhzahl **je** 100 Hektar landwirtschaftliche Nutzfläche soll in diesem Betrieb von 35 **auf** 50 steigen. 5) Unser Betrieb will die Fleischproduktion in 2 bis 3 Jahren **auf** etwa 5000 t bringen.

**7. Визначте граматичну форму всіх дієслів з тексту А, назвіть їх три основні форми.**

**8. Користуючись текстом А, дайте відповіді німецькою мовою на запитання:**

1) Wie sind die Entwicklungsperspektiven des Landwirtschaftsbetriebes? 2) Wie soll die Fleischproduktion in drei Jahren steigen? 3) Und die Milchproduktion? 4) Wieviel Getreide erntet man schon jetzt im Durchschnitt? 5) Wie hoch ist die Milchleistung je Kuh? 6) Wie soll die Arbeitsproduktivität steigen? 7) Welchen Gewinn erhält der Betrieb jetzt? 8) Wie soll der Gewinn in fünf Jahren anwachsen? 9) Warum sind die Pläne des Betriebes real?

## **Заняття 19**

### **Самостійна робота**

**1. Опрацюйте у розділі “Грамматика та словотворення” §§ 29, 30.**

**2. Вставте допоміжне дієслово haben у відповідній формі:**

1) Der Ökonom ... die wichtigsten Kennziffern genannt. 2) Unsere Arbeitsgruppe ... 50 dt Getreide je Hektar geerntet. 3) ... Sie die landwirtschaftliche Ausstellung besucht? 4) Unsere Baubrigade ... viele komfortable Häuser gebaut. 5) Wie ... Sie hohe Hektarerträge erzielt? 6) Wieviel Getreide ... Ihr Betrieb den Verbrauchern verkauft? 7) ... Sie die Getreideaussaat schon begonnen?

**3. Прочитайте та перекладіть текст В.**

**Словниковий мінімум до тексту В**

**achten; billig; Ei n, -er; erfüllen; erzeugen; fest; festigen; kosten; Melkerin f, -nen; Menge f, -n; produzieren; rechnen; Schwein n, -e; sinken (a, u); teuer; Verlust m, -e; Vorsitzende m, -n.**

## **Text B. GRUNDLEGENDE WENDE AUF DEM LANDE**

Den Vorsitzenden der Genossenschaft „Ukraine“ fand Korrespondent im Arbeitszimmer eines modernen Verwaltungsgebäudes.

**K.:** Ihr Betrieb arbeitet seit fünf Jahren in den neuen Verhältnissen der Agrarreform und seine Einkünfte steigen jährlich.

**V.:** Ja, das stimmt unsere Genossenschaft hat ihren Produktionsplan in allen Positionen erfüllt.

**K.:** Worauf spezialisiert sich Ihr Betrieb?

**V.:** Vor allem auf Tierzucht. Wir erzeugen Schweinefleisch und Milch.

**K.:** Wie hoch sind Ihre Selbstkosten?

**V.:** Eine Dezitonne Fleisch hat z. B. voriges Jahr 350 Hrywnja gekostet.

**K.:** Und Milch?

**V.:** Ihre Selbstkosten sind auch niedrig. Sie haben voriges Jahr nur 120 Hrywnja betragen.

**K.:** Oh, das ist viel billiger als in anderen Betrieben unseres Rayons.

**V.:** Ich muss sagen, die Selbstkosten von Fleisch, Milch und anderen Produkten sinken bei uns von Jahr zu Jahr und gleichzeitig steigt natürlich der Gewinn.

**K.:** Wie hoch ist der Gewinn?

**V.:** Voriges Jahr haben wir etwa 1000000 Hrywnja Gewinn erhalten.

**K.:** Wie haben Sie solche hohen Leistungen erzielt?

**V.:** Vor fünf Jahren ist das Gesetz über landwirtschaftliche Kooperation erlassen. Und wir haben unsere ehemalige Kollektivwirtschaft nach den Prinzipien der freiwilligen Beteiligung in die landwirtschaftliche Genossenschaft reorganisiert. Jeder Genossenschaftsbauer hat einen bestimmten Beitrag laut des Statuts eingetragen. Jetzt zeigt er Interesse für Endresultat seiner Arbeit.

Wir kontrollieren die Produktion im Betrieb nicht nur nach der erzeugten Menge Milch, Fleisch, Eier oder Futter. Wir achten vor allem auf den Aufwand. Und wir wissen jetzt sehr gut, wie wir produzieren: billig oder teuer, mit Gewinn oder Verlust.

**K.:** Und früher?

**V.:** Früher hat man das nie gewusst. Jetzt ist es anders. Jetzt rechnet bei uns nicht nur der Buchhalter, sondern jeder

Genossenschaftler. Jeder Traktorist, jede Melkerin denkt und rechnet mit und hilft die Wirtschaft festigen.

### Пояснення до тексту В

**Wende f** – поворот, зміна; **Verhältnisse f, pl** – умови, обставини; **Gesetz n, -es, -e** – закон; **erlassen (ie, a)** – видавати, оприлюднювати, опубліковувати; **ehemalig** – колишній; **freiwillig ie, a** – добровільно; **Beteiligung f, -en** – участь; **Beitrag m, -(e)s, Beiträge** – внесок, пай; **laut (G)** – згідно з, у відповідності; **eintragen u, a** – вносити.

#### 4. Доповніть речення, замінюючи вказані в дужках українські слова їх німецькими еквівалентами (усно):

1) Wir (звертати увагу) vor allem auf den Arbeitsaufwand.  
2) Eine Dezitonne Milch (коштує) 50 Hrywnja. 3) Wir müssen immer wissen, wie wir produzieren: (дорого) oder (дешево). 4) Unser Betrieb hat in diesem Jahr eine grosse (кількість) an Agrarprodukten nach den Verbraucher geliefert. 5) Man muss das Getreide schnell und ohne (втрати) ernten. 6) Durch eine neue Arbeitstechnologie können die Selbstkosten der Produkte stark (знижитися).

#### 5. Вставте слова з словникового мінімуму, пропущені в таких реченнях:

1) Der Betrieb hat seine festen Planaufgaben... 2) Unser Betrieb ... vor allem Fleisch, Milch und Eier. 3) Jeder Betrieb muss nicht nur auf den Gewinn, sondern auch auf den Arbeitsaufwand ... 4) In diesem Betrieb ... nicht nur der Buchhalter, sondern auch jeder Traktorist und jede ... Jeder hilft also seine Wirtschaft...

#### 6. Перекладіть діалог на німецьку мову (письмово):

- Ваше господарство виконало свої планові завдання?
- Так, ми планові завдання виконали.
- Що виробляє Ваше господарство?
- Передусім свинину та молоко
- Скільки м'яса та молока Ви виробили в минулому році?
- Біля 3000 центнерів м'яса та 10000 центнерів молока

- Скільки коштує центнер м'яса?
- Приблизно 350 гривень. А центнер молока коштує у нас 120 гривень.
- Це дорого чи дешево?
- Це є добрі показники
- Як ви цього досягли?
- Ми звертаємо увагу передусім на витрати, у нас рахує кожен.

### **Аудиторна робота**

#### **1. Визначте граматичну форму виділених слів, перекладіть речення:**

1) Unser Betrieb hat in diesem Jahr viel Fleisch, Milch und Eier über den Plan hinaus **erzeugt**. 2) Die Agrarfirma „Prostir“ erzeugt nicht nur Getreide, sondern auch Gemüse und Obst. 3) Über 70 % Frühgemüse sind unter Glas **erzeugt**. 4) Viele stadtnahe Betriebe **erzeugten** früher kein Frühgemüse. 5) Wir achten nicht nur auf die Menge an **erzeugten** Produkten, sondern auch auf den Arbeitsaufwand.

#### **2. Вкажіть, в яких реченнях дієслово haben вживається як допоміжне та не перекладається:**

1) Der Landwirtschaftsbetrieb „Sarja“ hat 9000 Hektar LN. 2) 500 Hektar hat diese Genossenschaft schon entwässert. 3) Diese Feldbrigade hat immer hohe Leistungen. 4) Wir haben den Hektarertrag an Zuckerrübe in den letzten fünf Jahren auf 550 dt gebracht. 5) Der Betrieb hat schon 100 Hektar Acker bewässert.

#### **3. Підтвердіть висловлену думку:**

1) Der Betrieb „Ukraine“ hat seine vorgestellten Planaufgaben schon erfüllt. 2) Der Betrieb hat viel Fleisch produziert. 3) Eine Dezitonne Fleisch hat etwa 500 Hrywnja gekostet.

#### **4. Уточніть, яким чином вдалося зробити те, що Ви зараз почуєте:**

1. Die Genossenschaftsbauer haben schon hohe Leistungen erzielt.
2. Der Betrieb hat die Arbeitsproduktivität gesteigert.
3. Die Brigade hat die Selbstkosten gesenkt.
4. Der Betrieb hat einen hohen Gewinn erzielt.

### 5. Перекладіть пари дієслів:

Stehen – stellen, steigen – steigern, sinken – senken, liegen – legen, sitzen – setzen.

### 6. Вкажіть, які з вищеназваних дієслів пропущені у реченнях:

1) Von Jahr zu Jahr ... die Arbeitsproduktivität in der Landwirtschaft. Gleichzeitig ... die Selbstkosten. 2) Die Düngung ... die Pflanzenerträge. 3) Eine neue Arbeitstechnologie ... den Arbeitsaufwand. 4) Die Stadt Myrhorod liegt nicht weit von Poltawa. 5) Die Frau ... ihren kleinen Sohn ins Bett. 6) Er ... sich gern ans Fenster. 7) Sie ... am Tisch und schreibt.

### 7. Дайте відповіді на запитання до тексту В. Підтвердіть свої відповіді відповідними реченнями з тексту:

1) Чи виконує сільськогосподарський кооператив “Україна” свій виробничий план? 2) Яка спеціалізація цього господарства? 3) Які показники з тваринництва? 4) Яким чином господарство добилося високих показників? 5) Як здійснюється контроль за виробництвом?

### 8. Користуючись текстом В, дайте відповіді німецькою мовою на запитання:

1) Ist die Genossenschaft „Ukraine“ rentabel? 2) Was sind die Hauptprodukte des Betriebes? 3) Welchen Gewinn hat die Viehwirtschaft im vorigen Jahr gebracht? 4) Was kostet hier eine Dezitonne Fleisch? 5) Und eine Dezitonne Milch? 6) Ist es billig oder teuer? 7) Wie kontrolliert man die Produktion im Betrieb? 8) Wie hilft jeder Genossenschaftsbauer seinem Betrieb?

### 9. Перегляньте текст С (5 хв.), дайте українською мовою відповідь на запитання:

У чому полягає допомога вчених приватному господарству?

#### **Text C. WISSENSCHAFT IM DIENSTE DER FAMILIENBETRIEBE**

Fünf Jahre sind eine kurze **Zeitspanne**. Doch hat sich in unserem Familienbetrieb vieles **verändert**, erzählt der Farmbesitzer Wassyl Petruk. Der durchschnittliche Ertrag an Zuckerrüben ist **bedeutend**



gestiegen. Vor fünf Jahren betrug bei uns der Rübenantrag in unserer Wirtschaft 267 dt je Hektar. In diesem Jahr aber haben wir schon 441 dt geerntet. Das wurde vor allem durch ständige Hilfe der Wissenschaftler einer Versuchsstation in unserem Rayon möglich.

Laut eines Vertrags analysieren die Mitarbeiter des agrochemischen Labors unsere Böden. Und die wissenschaftlichen Mitarbeiter haben uns auch bei der Mechanisierung der Rübenantrnte und bei der **Einführung** einer neuen Aussaatmethode geholfen. Den Arbeits- und Materialaufwand haben wir deshalb bedeutend gesenkt. Bei der alten Aussaatmethode brauchten wir z. B. etwa 30 Kilo **Saatgut** je Hektar. Heute sind es nur 3 bis 4 Kilo. Für unserer Wirtschaft ist es besonders wichtig. Erstens sind die **Rübensamen** sehr teuer. Zweitens haben wir in diesem Jahr über 450 Hektar **Ackerland** mit Rübren bestellt.

## **Заняття 20**

### **Повторення**

**1. Повторіть у розділі “Грамматика і словотворення” §§12–15, виконайте вправи до них.**

**2. Перекладіть речення, звертаючи увагу на ступені порівняння прикметників та прислівників:**

1) Лютий на два або три дні коротший, ніж інші місяці. 2) Іспити тривають на 13 днів довше, ніж канікули 3) Я завжди встаю на 15 хвилин раніше, ніж мої друзі. 4) У нашому вузі зараз навчається на 30 % більше студентів, ніж раніше. 4) На нашому факультеті втричі більше дівчат, ніж на факультеті механізації сільського господарства. 5) У політехнічному університеті вдвічі більше студентів, ніж у нашому вузі. 6) У другому семестрі у нас менше екзаменів, ніж у першому.

**3. Прочитайте текст, складіть до нього план німецькою мовою:**

### **FRÜHER UND JETZT**

In unserem Gebiet kann man nach der Bodenreform der 90-er Jahre verschiedene Formen von Landwirtschaftsbetrieben finden. Es gibt sowohl Privathaushalte d.h. Familien – und Pachtbetriebe,

landwirtschaftliche Genossenschaften als auch Agrarindustrievereinigungen und andere Betriebe. Über einen der besten wollen wir hier erzählen.

Es gab in unserem Dorf eine Kollektivwirtschaft „Peremoha“. Sie entstand 1932 und hatte nur 46 Mitglieder, fast keine Landmaschinen und nur einen einzigen Schlepper. Fast alle Feldarbeiten führte man mit der Hand aus. Es gab keine Elektrizität, die Wege waren im Herbst und Frühjahr unbefahrbar. Das Pferd war das einzige Transportmittel der Bauern. Im Dorf selbst gab es keine Schule, und die Schulkinder mussten bei jedem Wetter 7 Kilometer zum nächsten grösseren Dorf zu Fuß laufen.

Aber der junge Betrieb wuchs sehr schnell. Man baute viel, kaufte gutes Vieh, die Wirtschaft brachte von Jahr zu Jahr immer höhere Einkünfte.

Da kam der Krieg. Die Kriegsjahre waren die schwersten in der Geschichte des Dorfes nach 1917. Fast alle Männer gingen an die Front und nur wenige kamen nach 1945 zurück. Wegen des Krieges verminderte sich die Einwohnerzahl fast um 30 %.

Doch das Leben ging weiter. Die Betriebsbauern leisteten einen grossen Beitrag zur Festigung der Wirtschaft und zur Steigerung ihres Lebensniveaus. Die gemeinsame Versammlung der Betriebsmitglieder entschied sich für die Schaffung der Agrarfirma für Pflanzenproduktion.

Jetzt ist die Agrarfirma „Ranok“ eine der besten in unserem Gebiet. Sie hat 5 Kombines, 10 Schlepper und 12 Autos aller Art, sie spezialisiert sich auf Feldwirtschaft. Alle Feldarbeiten führt man nur mit Maschinen aus. Die Handarbeit ist hier auf das Minimum gesenkt. Jeder zweite Mann im Dorf ist Mechanisator. Die Genossenschaftler leben immer reicher.

Ein Teil junger Genossenschaftsbauern wurde Fernstudenten an den landwirtschaftlichen Fachschulen in der Rayon- oder in der Gebietsstadt, einige absolvierten landwirtschaftliche Hochschulen und kamen dann in ihr Heimatdorf zurück, denn die Wirtschaft braucht nur hochausgebildete Fachkader. Gegenüber der früheren Kollektivwirtschaft 1990 verminderte sich die Mitgliederzahl um dreimal. Das lässt sich durch den höchsten Grad der Mechanisierung von Feld- und Stallarbeiten erklären.

Die Zahl der Einwohner wuchs auf 2180. Viele von ihnen arbeiten im Dienstleistungsbereich des Dorfes. Der Betrieb baut von Jahr zu Jahr immer mehr. Im Dorfzentrum stehen schon viele Neubauten – ein schönes Kaufhaus, zwei gemütliche Cafes, ein paar

Geschäfte, ein Friseursalon, zwei Schulen und ein modernes Kulturhaus. In diesem Kulturhaus finden oft Diskoabende für Jugendlichen statt, hier kann man auch die neuesten Filme sehen und an verschiedenen Kulturveranstaltungen teilnehmen.

Dem Bauplan nach soll hier in den nächsten 5 Jahren ein grosser Baukomplex entstehen – schöne zweistöckige Wohnhäuser vom städtischen Bautyp, eine Internatschule für 300 Kinder, zwei Kindergärten, eine neue mechanisierte Viehfarm, eine Molkerei, ein Maschinenpark und anderes mehr. So sollen in Zukunft alle Dörfer in unserem Land aussehen. Das sind schon keine Dörfer, sondern vielmehr Agrostädte vom neuen Typ.

### Пояснення до тексту

die Arbeit **mit der Hand** (mit Maschinen usw.) **ausführen** – **виконувати** роботу **вручну** (машинами...); Fachschule **f, -en** – технікум; **vielmehr** – **скоріше, точніше** (використовується при уточненні сказаної думки). Не плутати з viel mehr – набагато більше. Пр.: Er ist nicht nur mein älterer Bruder, er ist **vielmehr** mein älterer Freund. In Kyjiw gibt es **viel mehr** Einwohner als in Riwne. **Bodenreform f, -n** – земельна реформа; **Privathaushalt m, -(e)s, -e** – селянське/сімейне господарство; **Pachtbetrieb m, -(e)s, -e** – орендне господарство; **Genossenschaft f, -en** – товариство з обмеженою відповідальністю (GmbH – Genossenschaft mit begrenzter (beschränkter) Haftung); **Agrarindustrievereinigung f, -en** – аграрно-промислове об'єднання; **Beitrag leisten zu (D)** – зробити внесок у що-небудь; **Dienstleistungen pl f, -en** – послуги; Geschäft **n, -(e)s, -e** – магазин, торговий дім; **Friseursalon m, -s** – перукарня.

### 4. Замість пропусків назвіть відповідні дати:

1) ... ist der Tag der ukrainischen Armee. 2) ... ist der Internationale Frauentag. 3) ... ist der Tag der Unabhängigkeit der Ukraine. 4) Heute ist ... 5) Das Lehrjahr beginnt ... 6) Die Prüfungen sollen ... zu Ende sein. 7) Ich bin ... geboren.

### 5. Назвіть цифри та вказані арифметичні дії над ними німецькою мовою:

26; 3042; 12 546;  $\frac{2}{3}$ ;  $\frac{3}{4}$ ;  $2\frac{1}{2}$ ;  $5\frac{1}{2}$ ; 28,7; 0,9; 5,07; 3,157;  $27-13=14$ ;  $18+15=33$ ;  $5 \times 12=60$ ;  $56 : 7=8$ .

**6. Прочитайте німецькою мовою швидко вголос такі цифри:**  
25, 31, 47, 58, 104, 700, 201, 16, 503, 89, 69, 11, 95, 241, 545,  
14, 40, 86, 64, 1915, 12145, 110, 805, 341211, 3415219, 1250000.

**7. Прочитайте німецькою мовою швидко вголос такі дати:**  
1145, 1290, 1645, 1749, 1820, 1741, 1905, 1914, 1917, 1925,  
1812, 1902, 1945, 1965, 2001, 2003, 2009.

**8. Прослухайте умови задач німецькою мовою. Під час читання коротко занотуйте дані, після чого розв'яжіть задачі. Прочитайте свої дії з цифрами та отриману відповідь німецькою мовою:**

a) Fünf Schüler wollten vor dem Beginn des Schuljahres Hefte kaufen. Der erste hatte 1 Hrywnja 56 Kopeken, der zweite 1 Hrywnja 4 Kopeken, der dritte 78 Kopeken, der vierte 65 Kopeken, der fünfte 1 Hrywnja 17 Kopeken. Die ersten zwei kauften für ihr Geld 20 Hefte. Wieviel Hefte konnten alle 5 Schüler zusammen kaufen?

b) Die Mutter ist 38 Jahre alt, ihre Tochter ist 8 Jahre alt. In wieviel Jahren ist die Mutter dreimal so alt wie die Tochter?

c) Der ältere Bruder sagte dem jüngeren: „Gib mir 8 Hrywnja, dann habe ich zweimal so viel Geld wie du.“ Der jüngere antwortete: „Nein, du hast auch so mehr Geld als ich. Besser du gibst mir 8 Hrywnja, dann haben wir beide gleich viel.“ Wieviel Hrywnja hatte jeder?

**9. Розкажіть німецькою мовою про господарство “Ранок”, використайте такі слова і вирази:**

**a) про минуле колгоспу “Перемога”.**

Arm, 46 Mitglieder, keine Landmaschinen, ein Schlepper, die Feldarbeiten, mit der Hand ausführen, die Wege, im Herbst; im Frühjahr; schlecht; das Pferd; das einzige Transportmittel; keine Schule; bei jedem Wetter; 7 Kilometer zu Fuss laufen.

**b) про сьогодення с/г підприємства “Ранок”.**

11 Kombines; 24 Schlepper; 20 Autos aller Art; sich spezialisieren auf Feldwirtschaft; alle Feldarbeiten mit Maschinen ausführen; die Einkünfte wachsen; in den letzten Jahren; mehrere Millionen Hrywnja betragen; die Zahl der Einwohner; 2180 betragen; viele Neubauten im Zentrum; ein modernes Kulturhaus; ein schönes Kaufhaus.

**10. Прочитайте і перекладіть діалог. Дайте відповіді на запитання:**

1) Kommt Kostja vom Lande oder aus einer Stadt? 2) Warum studiert Jura an einer technischen Hochschule? 3) Sind solche Dörfer wie Beresiwka typisch für unsere Zeit?

### **ES GIBT DÖRFER UND DÖRFER**

**Jura:** Guten Tag, Kostja! Wie hast du deine Prüfungen in diesem Semester abgelegt?

**Kostya:** Tag, Jura! Meine Prüfungsnoten sind recht gut. Man muss sich jetzt über die Winterferien Gedanken machen.

**J.:** Wo willst du denn deine Winterferien verbringen? Fährst du nach Hause oder bleibst du hier in der Stadt?

**K.:** Natürlich fahre ich nach Hause! Ich habe diese Stadt gern, aber auf dem Lande ist es viel besser. Mein Heimatdorf Beresiwka liegt sehr schön!

**J.:** Wie kann man in einem Dorf ohne Theater, ohne Disko, ohne moderne Cafes und ohne ein richtiges Stadion leben? Das verstehe ich nicht. Ich bin Grossstädter, ich finde solch ein Leben unmöglich. Wo und wie verbringt ihr Dorfeinwohner eure freie Zeit? Im Winter habt ihr doch viel freie Zeit.

**K.:** Aber es gibt Dörfer und Dörfer. Mein Dorf Beresiwka ist vielmehr schon eine kleine Stadt. Im Zentrum des Dorfes liegen ein modernes Kulturhaus mit einem Kinosaal, einer Diskothek, einer Bibliothek und Lesesaal. Dort finden oft Konzerte und festliche Veranstaltungen statt. Außerdem gibt es hier Dienstleistungseinrichtungen im Interesse der Dorfeinwohner.

**J.:** Wirklich? Aber eure Wege! Bei schlechtem Wetter sind sie doch unbefahrbar! Man muss da viele Kilometer zu Fuß laufen!

**J.:** Das ist ja wieder falsch! Es ist schon lange her, dass wir schlechte Straßen hatten. Erstens sind alle unsere Straßen asphaltiert, man kann mit den Autos und Autobussen fahren. Zweitens ist unser Dorf mit den anderen Dörfern und dem Gebietszentrum durch gute Straßen verbunden.

**J.:** Ich kann dir nicht glauben! Ich möchte gern das alles selbst mal sehen!

**K.:** Aber bitte! Komm mit! Das ist nicht weit von hier!

**J.:** Danke! Ich fahre gern mit!

**11. Перекладіть на німецьку мову контрольний список слів і виразів (письмово):**

**Мешканець; член, член делегації; сільськогосподарська машина; комбайн; трактор; сучасний** (Наше господарство має 8 сучасних тракторів і багато сільськогосподарських машин.); **робити, виконувати** (роботу); **рука**; виконувати польові роботи вручну; **дорога; через, через** погані дороги; **багатий; погода, через** погану погоду; **кінь; засіб**, транспортний засіб, кормовий засіб; **купувати; дохід**, високий дохід; **зменшуватися** (Число жителів зменшується.); **технікум**, сільськогосподарський технікум; **вид**, всі машини цього виду, вид рослин, вид тварин; **будувати; будівля, забудівля, новобудова; частина** (Книга складається з трьох частин.); **знаходити; у порівнянні з, у порівнянні з** 1980 роком, у порівнянні з іншими підприємствами; **ферма**, сучасна ферма, механізована ферма; **майбутнє**, в майбутньому, у найближчому майбутньому; **спеціалізуватися, спеціалізуватися** на рільництві; **промисловість**.

## **THEMA VI. WIE DIE SAAT, SO DIE ERNTE**

### **Заняття 21**

#### **Самостійна робота**

**1. Опрацюйте у розділі “ГраMATика та словотворення” §§ 28, 29.**

**2. Вставте допоміжні дієслова haben і sein у відповідній формі (письмово):**

a) 1) Viele Dörfer ... zu Agrostädten geworden. 2) Die Produktion von Agrarprodukten ... um 20 Prozent gestiegen. 3) Auf dem Lande ... viele soziale und kulturelle Einrichtungen entstanden. 4) Durch eine neue Erntemethode ... die Ernteverluste stark gesunken.

b) 1) Durch eine neue Arbeitsmethode ... die Feldbrigade den Arbeitsaufwand um 10 Prozent vermindert. 2) Die Melkerinnen dieser Farm ... 5000 Kilo Milch je Kuh erzielt. 3) Viele Schulabsolventen ... in ihrem Heimatdorf geblieben. 4) Die Kuhzahl je 100 Hektar LN ... hier von 20 auf 35 angewachsen. 5) Der Genossenschaftsleiter ... zur landwirtschaftlichen Ausstellung gefahren

### 3. Перекладіть (письмово):

1) Рільництво у нашому господарстві повністю механізоване  
2) Ми повністю механізували свою ферму. 3) Мої шкільні друзі стали добрими фахівцями. 4) Урожайність зернових в останні роки зростає. 5) Наука тісно пов'язана з практикою.

### 4. Запишіть умовними символами речення:

1) Viele von meinen Schulfreunden sind in unserem Heimatdorf geblieben und gute Fachleute geworden. 2) Unser Betrieb hat seine Planaufgaben erfüllt und einen hohen Gewinn erzielt.

#### Словниковий мінімум до тексту А

**Getreideanbau m, s** –

виросування зернових культур

**Stellung f, -en** – позиція, точка зору

**Verpflichtung f, -en** – обов'язок, зобов'язання

**gegenüber (D)** – у порівнянні з

**Anbau m** – вирощування

**anbauen** – вирощувати

**bestellen (mit)** – засівати. Dieses Feld ist mit Mais bestellt.

**denn** – тому що

**düngen** – удобрювати

**entwickeln (sich)** –

розвивати(ся)

**Ernte f** – 1) жнива, збір урожаю;

2) урожай (на корню)

**Frucht, f Früchte** – 1) с.-г.

культура; 2) плід

**fruchtbar** – родючий

**füttern** – годувати (тварин)

**genügend** – достатньо

**melken (o, o)** – доїти

**Nutztier n, -e** – с.-г. тварина

**Roggen m** – жито

**Saat f, -en** – посів

**Stall m, Ställe** – ферма, тваринницьке приміщення

**Weise f, -n** – спосіб

**auf welche Weise** – яким чином

**auf diese Weise** – таким чином

**zur Zeit** – тепер, нині, в даний

час

### 5. Перекладіть текст попарно:

#### *Text A. WIE DIE SAAT, SO DIE ERNTE*

(K. – Korrespondent, L – Genossenschaftsleiter)

**K.:** Ich komme von der Redaktion der Rayonzeitung. Ihr Betrieb gehört zu den ersten landwirtschaftlichen Genossenschaften nach der Agrarreform der neunzigigen Jahre. Sie haben für vergangene Jahre eine reiche Erfahrung beim Getreideanbau gesammelt. Ihr Betrieb hat

in diesem Jahr seine Planaufgaben bedeutend übererfüllt. Mich interessiert natürlich, auf welche Weise Sie das erzielt haben.

**L.:** Früher, wie Sie wissen, haben wir viele Feldfrüchte angebaut. Zur Zeit aber spezialisieren wir uns vor allem aufs Getreide. In diesem Jahr haben wir 3000 ha Anbaufläche nur mit Wintergetreide bestellt.

**K.:** Und wie hoch waren die Hektarerträge?

**L.:** Im Durchschnitt hat man in den letzten 2 Jahren 40 dt Winterweizen und 35 dt Winterroggen je Hektar geerntet.

**K.:** Für unser Gebiet sind das wirklich hohe Erträge. Die Böden sind hier doch nicht besonders fruchtbar. Vielleicht haben Sie besonders ertragreiche Getreidesorten?

**L.:** Ja. Aber wir müssen auch unsere Böden reichlich düngen, sonst bringen sie wenig.

**K.:** Liefert die Viehwirtschaft auch viel?

**L.:** Die Hektarerträge und die Leistungen unserer Nutztiere steigen parallel. Es ist ja selbstverständlich. Wir erzeugen Futter und füttern unsere Tiere reichlich.

**K.:** Wie hoch war in diesem Jahr die Milchleistung je Kuh?

**L.:** Man hat im Durchschnitt etwa 4000 Kilo Milch je Kuh gemolken.

**K.:** Dann müssen Sie aber wirklich hohe Einkünfte haben?

**L.:** Ja, das stimmt. In den letzten 2 Jahren sind sie etwa auf das Zweifache gestiegen. Zur Zeit betragen sie über 4 Millionen Rubel.

**K.:** Ich bin hier vor 4 Jahren gewesen. Und ich muss sagen, Ihr Betrieb entwickelt sich wirklich sehr schnell. Kann man das nur durch die engere Spezialisierung erklären?

**L.:** Natürlich nicht. Auch durch richtige Arbeitsorganisation, moderne Agrotechnik, durch Mechanisierung aller Feld- und Stallarbeiten. Vor allem aber durch neue persönliche Stellung der Genossenschaftler zu den Verpflichtungen gegenüber ihrer Genossenschaft. Denn sie wissen gut: wie die Saat, so die Ernte.

## **6. Доповніть речення, замінюючи вказані в дужках українські слова німецькими еквівалентами (усно):**

- 1) Wir (виросуємо) den Winterroggen und den Winterweizen.
- 2) Die Zuckerrübe ist die wichtigste (культура) in unserem Betrieb.
- 3) Von Jahr zu Jahr wachsen die Leistungen unserer (с.-г. тварин).
- 4) Ein neuer (тваринницьке приміщення) ist in unserem Betrieb gebaut.
- 5) Dieser (родючий) Boden bringt immer hohe Hektarerträge.



6) In unserer Zone ist der (вирощування) von verschiedenen Winterfrüchten möglich. 7) Unsere Wirtschaft (розвивається) erfolgreich.

**7. Назвіть пропущені слова словникового мінімуму до тексту А і запишіть речення повністю:**

1) Wir haben 3000 Hektar mit Wintergetreide ... 2) Die Zeit der ... ist gekommen. 3) Weizen und ... gehören zu den Getreidekulturen. 4) Auf dieser Farm hat man 4000 Kilo Milch je Kuh .... 5) Wie die ... , so die Ernte. 6) Wir ... unsere Nutztiere reichlich. Auf diese ... erzielen wir hohe Leistungen.

**8. Перекладіть (письмово):**

1) Наше сільське господарство розвивається дуже швидко. 2) Ми вирощуємо різні культури. 3) 500 га засіяно зерновими. 4) Доярки надоїли по 600 л молока від кожної корови. 5) Вони годують тварин удосталь. 6) Продуктивність наших с.-г. тварин зросла удвічі.

**9. Дайте відповіді на запитання до тексту А:**

1) Ist diese Genossenschaft ein guter oder ein durchschnittlicher Betrieb? 2) Wieviel Hektar hat sie mit Wintergetreide bestellt? 3) Wie hoch sind die Hektarerträge an Winterroggen? 4) Sind die Böden in diesem Betrieb fruchtbar? 5) Wie hoch ist hier die Milchleistung? 6) Ist der Betrieb rentabel? 7) Wie hoch sind die Einkünfte des Betriebes? 8) Auf welche Weise hat er hohe Leistungen in der Feld- und Viehwirtschaft erzielt?

### **Аудиторна робота**

**1. Назвіть українські еквіваленти таких складних іменників:**

а) die Anbaufläche, die Frühjahrsbestellung, das Fütterungsautomat, die Feldfrüchte;

б) die Getreideernte, der Entwicklungsplan, das Pflanzenschutzmittel;

в) der Kooperationspartner, die Stallarbeiten, der Düngungsversuch, der Wasserbedarf (der Bedarf – потреба), die Klimaansprüche (der Anspruch – вимога);

г) der Arbeitsplan – die Planarbeit, das Schweinefleisch – das Fleischschwein, der Feldversuch – das Versuchsfeld;

д) der Melkertrag, der Schweinepfleger, die Landmaschinenindustrie, die Vollerntemaschine, der Einzelbauer, der Tierarzt (der Arzt – лікар).

**2. Перегляньте відповідну словникову статтю та вкажіть, яке значення мають словосполучення (2 хв.):**  
zum Ausdruck kommen; in Betracht ziehen.

**3. Визначте за допомогою словника, яким прийменником керують такі дієслова (3 хв.):**  
beitragen, sich beteiligen, gelten.

**4. Вкажіть, як слід перекласти виділені прийменники у реченнях:**

1) Alle Genossenschaftsbauer tragen **zur** Festigung ihrer Wirtschaft bei. 2) **An** den Erntearbeiten beteiligen sich alle Dorfbewohner. 3) Die Hektarerträge **an** Weizen steigen ständig an. Das gilt auch **für** andere Getreidekulturen.

**5. Відновіть словникову форму виділених слів. Перекладіть речення:**

1) Unser Dorf hat schon immer zum Landwirtschaftsbetrieb „Ranok“ **gehört**. 2) Wir haben von den Leistungen dieser Brigade **gehört**. 3) Die Ausstellung hat uns sehr **gefallen**. 4) Die Temperatur ist **gefallen**.

**6. Вкажіть, в яких реченнях Partizip II перекладається дієприкметником; перекладіть ці речення:**

1) Eine neue asphaltierte Straße hat unser Dorf mit der Rayonstadt verbunden. 2) Viele Jugendliche unseres Dorfes sind in diesem Jahr zum Studium delegiert. 3) In unserem Dorf sind wenige alte Häuser geblieben. 4) In der Agrarfirma „Kolos“ sind viele komfortable Wohnhäuser gebaut.

**7. Підтвердіть або спростуйте твердження:**

1) Viele Schulabsolventen sind in Ihrem Heimatdorf geblieben. 2) Der Delegierte ist zur Konferenz gefahren 3) Die Arbeitsproduktivität ist auf das Zweifache gestiegen. 4) Die Selbstkosten sind um 10 Prozent gesunken. 5) Der Hektarertrag an Weizen ist um 5 dt gestiegen. 6) Auf dem Lande sind moderne Häuser entstanden.

**8. Скажіть, що Ви зробили те ж, використовуючи auch:**

1) Er ist heute sehr früh aufgestanden. 2) Gestern ist er spät nach Hause gekommen. 3) Voriges Jahr ist er in Sibirien gewesen. 4) Er ist zum Unterricht gern gekommen.

## **Заняття 22**

### **Самостійна робота**

**1. Опрацюйте у розділі “Грамматика і словотворення” §§ 49, 50.**

#### **Словниковий мінімум до тексту В**

**Der Arbeitsgang, Arbeitsgänge; ausnutzen; die Baumwolle; bedeuten; bedeutend; die Bedingung, -en; betreuen; genau; die Mast; das Niveau; verdienen; der Verdienst, -e; die Verpflichtung, -en; vorhanden sein.**

**2. Прочитайте та перекладіть текст В:**

#### **Text В. HOHE EINKÜNFTE BEDEUTEN EIN HOHES LEBENSNIVEAU**

Der Landwirtschaftsbetrieb „Prostir“ erzeugt verschiedene Produkte, doch seine Hauptkultur ist die Zuckerrübe.

In diesem Jahr wollen die Genossenschaftsmitglieder über 1500 Tonnen „Süßwurzeln“ erzeugen, d. h.<sup>1</sup> bedeutend mehr als im vorigen Jahr. Diese Verpflichtungen dem Verarbeitungsbetrieb gegenüber<sup>2</sup> beruhen auf genauen Berechnungen. Der Betrieb will vorhandene Reserven zur Produktionssteigerung ausnutzen. Vor allem muss man alle Feldbrigaden auf den Stand der Besten bringen. Die Rübenzüchter sind fest überzeugt, dass dies durchaus möglich ist.

Die Viehwirtschaft entwickelt sich auch in schnellem Tempo. Da man alle Arbeitsgänge auf der Farm voll mechanisiert hatte, stieg die Arbeitsproduktivität der Melkerinnen etwa auf das Fünffache. Wenn früher eine Melkerin höchstens 20 Kühe betreut hat, kann sie jetzt etwa 100 Kühe betreuen. Die Milchmenge je Kuh ist sogar bedeutend gestiegen. Die Viehwirtschaft bringt einen bedeutenden Gewinn.

Allein<sup>3</sup> die Schweinemast hat im vorigen Jahr mehr als 300000 Hrywnja Gewinn gebracht, so dass die Farmarbeiter 85 Kopeken je verdienten Hrywnja als Prämie erhalten konnten. Der durchschnittliche Jahresverdienst eines Schweinepflegers beträgt 10500 Hrywnja.

Höhere Einkünfte bedeuten auch ein höheres Lebensniveau der Genossenschaftler. Kaufhäuser, Gaststätten, Lebensmittelgeschäfte, komfortable Wohnungen, moderne Möbel, die früher als Merkmal des

städtischen Lebens galten, sind hier heutzutage eine Selbstverständlichkeit geworden.

#### **Пояснення до тексту**

**d. h. = das heisst** – тобто; **dem Verarbeitungsbetrieb gegenüber** – тут: перед переробним підприємством, наприклад: Vor allem erfüllen wir unsere Verpflichtungen dem Verarbeitungsbetrieb gegenüber; **allein** – один, тільки, лише, проте, наприклад: Unser Betrieb ist rentabel. Allein im vorigen Jahr hat er 5,5 Millionen Hrywnja Gewinn erzielt; **Süßwurzel f, -n** – солодкий корінь; **Lebensstandard m** – життєвий рівень

#### **4. Доповніть речення, замінюючи вказані в дужках українські слова німецькими еквівалентами (усно):**

1. Wir sollen unsere (зобов'язання) erfüllen. 2) Man muss alle (наявні) Reserven zur Produktionssteigerung (використовувати). 3) Der Landwirtschaftsbetrieb „Prostir“ produziert nicht nur Fleisch, Obst, (бавовна) und verschiedene Produkte, sondern vor allem Zuckerrübe. 4) Wir haben den Lieferplan (значно) übererfüllt. 5) Die volle Mechanisierung der Arbeitsgänge ist eine wichtige (умова) der Produktionssteigerung

#### **5. Придумайте заголовки до основних частин тексту В німецькою або українською мовами. Запишіть ці заголовки в зошит:**

#### **6. Доповніть речення, спираючись на зміст тексту В (усно):**

1) Eine Melkerin ... auf dieser Farm 100 Kühe, da alle ... hier voll mechanisiert sind. 2) Bei der ... erreichen die Schweine 120 kg. 3) Der ... eines Schweinepflegers erreicht hier 10200 Hrywnja jährlich. 4) Höhere Einkünfte ... auch ein höheres Lebensniveau. 5) Unsere Verpflichtungen beruhen auf ... Berechnungen.

#### **7. Перекладіть (письмово):**

1) Ми повинні використати всі резерви. 2) Робочі процеси повністю механізовані. 3) Головна культура в цьому кооперативі –

цукровий буряк. 4) Тут кожна доярка обслуговує сто корів. 5) Відгодівля свиней приносить високий прибуток. 6) Заробітки доярок високі. 7) Зобов'язання виконані. 8) Високі прибутки означають високий життєвий рівень. 9) Умови праці на фермі хороші.

### Аудиторна робота

#### 1. Запишіть умовними символами речення:

Dass der Betrieb den Lieferplan für die Viehwirtschaft übererfüllt und Einkünfte erhalten hatte, wussten wir schon vom Buchhalter.

#### 2. Поставте коми у реченнях, перекладіть:

1) Die Genossenschaftsbauern wissen gut dass der Betrieb für die Produkte über die Planaufgaben hinaus einen zusätzlichen Gewinn erhalten kann. 2) Ich fragte den Agronomen ob die Pläne für die Feldwirtschaft real sind. 3) Jedes Mal wenn ich Ferien habe fahre ich in mein Heimatdorf. 4) Die Betriebsleitung macht alles damit die Genossenschaftsmitglieder immer besser leben. 5) Da der Betrieb seinen Plan ständig übererfüllt erhält er hohe Einkünfte.

#### 3. Згадайтеся, які сполучники пропущені у таких реченнях:

1) Der Genossenschaftsvorstand, ... für die Jugendlichen unseres Dorfes ständig sorgt, delegiert jedes Jahr die besten Schulabsolventen zum Studium. 2) ... im Dorf eine Genossenschaft gegründet war, wurden viele ehemalige Betriebsbauern ihre Mitglieder. 3) ... die Selbstkosten hoch sind, sind die Produkte teuer. 4) Wir wissen jetzt sehr gut, ... wir die Agrarprodukte teuer oder billig produzieren. 5) ... höher die Arbeitsproduktivität ist, ... höher sind auch die Einkünfte.

#### 4. Вкажіть, які речення правої колонки доповнюють речення лівої колонки:

1. <i>Da der Betrieb seinen Lieferplan ständig übererfüllt,</i>	so bleiben sie gern auf dem Lande.
2. <i>Je mehr man auf den Arbeits-</i>	da sie auf genauen

und Materialaufwand achtet, 3. Wir erfüllen bestimmt unsere Verpflichtungen, 4. Wenn die Betriebsleitung für die Jugendlichen sorgt,	Berechnungen beruhen. erzielt er jedes Jahr einen hohen Gewinn. um so (desto) rentabler ist die Produktion.
--	---

**5. Дайте відповіді німецькою мовою на питання:**

1) Baut man im Landwirtschaftsbetrieb „Prostir“ nur Zuckerrüben? 2) Wieviel Tonnen Zuckerrüben wollen die Genossenschaftsbauern produzieren? 3) Warum ist es real? 4) Warum kann hier eine Melkerin 100 Kühe betreuen? 5) Welchen Gewinn hat die Schweinemast gebracht? 6) Wie hoch ist der Verdienst eines Schweinepflegers? 7) Wie ist das Lebensniveau in der Genossenschaft?

**7. Згадайте, що означають виділені в тексті слова. Обґрунтуйте свою думку:**

***Text C. VON HOHEN LEISTUNGEN BIS ZUM HOHEN  
LEBENSSTANDARD***

Unser Landwirtschaftsbetrieb konnte in den vergangenen fünf Jahren die Produktion bedeutend steigern. Besonders hoch waren unsere Leistungen im vorigen Jahr. So haben wir im Durchschnitt über 30 dt Getreide je Hektar statt 25 laut Plan geerntet. Der geplante Ertrag an Kartoffeln und Gemüse war auch weit übererfüllt. So ist der Kartoffelertrag um 87 Prozent und der Gemüsertrag um 47 Prozent gestiegen. Die Ergebnisse der Eier- und Milchproduktion waren auch bedeutend höher, als im Plan vorgesehen war.

Mit der Produktion ist auch der Wohlstand der Genossenschaftsbauern bedeutend gestiegen. Das kann man aus folgenden Zahlen sehen: wenn der Traktorist W. Didyk vor drei Jahren im Durchschnitt 250 Hrywnja je Monat verdiente, so betrug sein Verdienst im vorigen Jahr schon 500 Hrywnja. Der Verdienst ist auch bei anderen Kollegen erheblich gewachsen. Das Leben im Dorf ist auch interessanter und kulturvoller geworden.

## Заняття 23

### Самостійна робота

1. Опрацюйте у розділі «Грамматика і словотворення» §§ 46, 48.

#### 2. Перекладіть (письмово):

a) 1) Viele meine Freunde nehmen schon an der wissenschaftlichen Arbeit teil. Ich möchte auch daran teilnehmen. 2) Ich habe Chemie gern. Meine Freunde interessieren sich auch dafür. 3) Unsere Hauptfrucht ist Zuckerrübe. Wir spezialisieren uns darauf. 4) Wir füttern unsere Kühe reichlich. Dadurch erzielen wir hohe Milcherträge. 5) Das Lebensniveau im Dorf steigt ständig. Dafür sorgt unsere Betriebsleitung.

b) 1) Wofür sorgt die Betriebsleitung? 2) Woran nehmen Sie teil? 3) Worin besteht das Hauptproblem? 4) Worauf spezialisiert sich Ihre Personengesellschaft? 5) Wozu führt die Senkung der Selbstkosten?

3. Відновіть пропущені займенникові прислівники, використовуючи вказані в дужках прийменники; перекладіть речення:

a) 1) Wir steigern unsere Hektarerträge ... (durch), dass wir den Boden reichlich düngen. 2) Der Hauptagronom erzählt den Delegationsmitgliedern ... (von), wie der Betrieb hohe Leistungen erzielt hat. 3) Wir interessierten uns ... (für), welche Getreidesorten man in diesem Betrieb anbaut.

b) 1) ... achten Sie vor allem? (auf) 2) ..., arbeiten die Wissenschaftler dieser Versuchsstation? (an) 3)... , füttern Sie Ihre Mastschweine? (mit) 4) ... , brauchen Sie diesen Apparat? (zu)

#### Словниковий мінімум до тексту А

**Aufzucht f** – вирощування  
молодняка

**Ausrüstung (en) f** – обладнання

**Belichtung f** – освітлення

**beobachten** – спостерігати

**besichtigen** – оглядати

**Bestand m, ("e)** – поголів'я

**Heu n** – сіно

**Huhn ("er) n** – курка

**Kalb ("er) n** – теля

**Kaninchen n** – криль

**Lüftung f** – провітрювання

**Mast f** – відгодівля

**Melken n** – доїння

**betreuen** – доглядати  
**Bulle (n) m** – бичок  
**eignen sich** – годиться  
**einordnen** – тут: проводити  
**Einrichtung (en) f** –  
устаткування  
**einsetzen** – застосовувати  
**Ente (n) f** – качка  
**Entmisten n** – прибирання  
приміщення від гною  
**erfolgen** – відбуватися  
**Euter n** – вим'я  
**Forschung (en) f** – дослідження  
**Fütterung f** – годівля  
**Gans ("e) f** – гуска  
**Geflügel n** – с/г птиця  
**Gewinn m** – прибуток  
**gewinnen (a,o)** – тут: набути  
**Haltung f** – утримання

**Melkerin (nen) f** – доярка  
**Menge f** – кількість  
**Molkerei (en) f** – молокозавод  
**Pflege f** – догляд  
**Pute (n) f** – індичка  
**Reinigung f** – очистка,  
прибирання  
**Rind (er) n** – ВРХ  
**Schaf (e) n** – вівця  
**Imkerei f** – пасіка  
**Schicht (en) f** – зміна (робоча)  
**Stroh n** – солома  
**trocken** – сухий  
**Verfahren n** – метод  
**weiden** – пасти, пастиць  
**verteilen** – роздати (корми)  
**zusätzlich** – додатковий

#### 4. Перекладіть текст А на українську мову:

### HALTUNG UND PFLEGE DER TIERE

Vor kurzem besuchte eine Studentengruppe einen Pachtbetrieb. Als Studenten der Fakultät für Tierzucht interessierten sie sich für Aufzucht, Fütterung, Haltung und Pflege der landwirtschaftlichen Nutztiere sowie für technische Ausrüstung der Ställe. Sie besichtigten die Stallanlage des Betriebs. Besonders gefiel ihnen der Rinderstall.

Der Kuh- und Kälberstall ist ein großer trockener Raum mit moderner Einrichtung. Fast alle Arbeitsgänge sind mechanisiert. Jede Melkerin kann etwa 50 Kühe betreuen. Die Melkarbeit ist zu 80 Prozent mechanisiert. Das Melken einer Kuh mit einem Apparat dauert etwa 3 Minuten. Beim Milchtransport zur Molkerei werden moderne Großtankwagen eingesetzt. Spezielle Maschinen erleichtern die Fütterung der Tiere und das Entmisten der Räume.

Das Entmisten ist eine der schwersten Arbeiten auf der Farm. Die einfachste Methode ist die Schiebeschilchentmistung. Ein anderes Verfahren ist die Schleppschaufelentmistung. Dieses Verfahren eignet



с sich sowohl für Rinder- als auch für Schweineställe. Die neue Entwicklung auf dem Gebiet der Stallentmistung ist die Schwemmentmistung. Von besonderer Bedeutung sind auch die Reinigung und Desinfektion der Ställe. Alle 3 bis 5 Jahre wird planmäßig eine Serviceperiode von 4 bis 8 Wochen eingeordnet, in welcher eine Generalreinigung und Desinfektion mit Demontage der Ausrüstungselemente in Verbindung mit einer Generalreparatur erfolgen.

Für den Großviehstall haben auch richtige Wärmedämmung, Belichtung und Lüftung große Bedeutung. Im Mittelpunkt der Arbeit aller Tierpfleger steht die Leistungssteigerung je Tier.

Nachdem die Studenten die Anlagen für Rinder-, Schweine-, Schaf- und Pferdebestand besichtigt hatten, bekamen sie auch Möglichkeit, die Geflügelanlage zu besuchen. Dort beobachteten sie Aufzucht, Fütterung und Pflege der Hühner, Enten, Puten und Gänse. Die Studenten blieben mit der Besichtigung der Stallanlage zufrieden.

##### **5. Визначте складові частини іменників; назвіть їх українські еквіваленти:**

Der Arbeitsgang, der Arbeitskittel, das Ausrüstungselement, der Futtertrog, die Heugabel, die Geflügelfarm, die Generalreparatur, der Großtankwagen, der Großviehstall, der Kälberstall, das Kraftfutter, der Kuhstall, die Leistungssteigerung, die Melkarbeit, der Milchtransport, die Milchkanne, der Produktionszuwachs, die Schiebeschildentmistung, die Schleppschaufelentmistung, die Schwemmentmistung, das Stadtviertel, die Stallanlage, der Tierpfleger, die Wärmedämmung.

Робочий процес, робочий халат, елемент устаткування, годівниця, вила для сіна, птахофабрика, капітальний ремонт, велика цистерна, приміщення для ВРХ, телятник, концкорм, корівник, підвищення продуктивності, доїння, транспортування молока, бідон, ріст продуктивності, прибирання гною зсувною лопатою, прибирання гною бульдозером, прибирання гною гідрозмиванням, міський квартал, тваринницький комплекс, тваринник, теплоізоляція.

##### **6. Знайдіть у тексті і перекладіть речення з виразами:**

**bekannt machen** – знайомити;

**in erster Linie** – в першу чергу;

**sowohl ... als auch** – як, так і;

**im Mittelpunkt stehen** – бути в центрі уваги;

**der Reihe nach** – по черзі;  
**viel zu tun haben** – бути зайнятим, мати багато роботи;  
**vor kurzem** – недавно;  
**von Bedeutung sein** – мати значення;  
**zur Verfügung stehen** – бути у розпорядженні.

**7. Прочитайте текст і дайте відповіді на запитання:**

1. Welche Ställe haben die Studenten im Pachtbetrieb besichtigt?
2. Welche Verfahren werden zum Entmisten der Ställe eingesetzt?
3. Wie lange dauert die Serviceperiode?
4. Worauf müssen die Tierpfleger ständig achten?
5. Was dient sowohl für den praktischen Unterricht, als auch für wissenschaftliche Forschungen an unserer Universität?
5. Welche Futtermittel werden auf der Lehrfarm zur Fütterung des Rindes eingesetzt?

**8. Доповніть речення:**

1. Im Kuh- und Kälberstall gibt es ... .
2. Jede Melkerin ... 50 Kühe.
3. Milch wird zur ... transportiert.
4. Zum Geflügel gehören ... .
5. Das Melken ... dreimal am Tag.
6. Heu, Stroh, Futterrübe sind ... .

**9. Дайте відповіді на запитання:**

- 1) Wofür haben sich die Studenten während der Exkursion auf die Farm interessiert?
- 2) Wie sieht der Kuh- und Kälberstall aus?
- 3) Wieviel Kühe betreut jede Melkerin?
- 4) Welche Arbeitsgänge sind in der Stallanlage des Betriebs mechanisiert?
- 5) Welche Verfahren werden zur Entmistung der Ställe verwendet?
- 6) Welche Geflügelarten können Sie nennen?
- 7) Was liefern Kühe (Schweine, Schafe, Geflügel, Kaninchen, Ziegen, Bienen)?
- 8) Wozu dienen die Lehrfarm und die Imkerei?
- 9) Worin bestehen die Pflichten der diensttuenden Studenten?
- 10) Welche Futtermittel werden in der Lehrfarm eingesetzt?
- 11) Womit erfolgt die Futterverteilung?

- 12) Wann werden die Tiere geweidet?
- 13) Welche Arbeitsgänge werden auf der Farm mit der Hand ausgeführt?

### **10. Перекладіть на німецьку мову:**

Я студент технологічного факультету. Його будівля знаходиться на околиці міста. Крім великих аудиторій та лабораторій, у розпорядженні студентів є навчальна ферма та пасіка.

Сьогодні я чергую на навчальній фермі. Я встаю дуже рано, тому що зміна починається о 6:45. Обов'язки чергового різноманітні. Він повинен приготувати до доїння доїльний апарат, помити вим'я корів і подоїти їх. Цей процес триває близько години. Потім необхідно прибрати приміщення від гною, вичистити годівниці і роздати корми. Основні корми – солома, сіно, концкорми, кормовий буряк, силос, зернові. Більшу частину року тварини ще і випасаються.

Робота на фермі нелегка, але приносить майбутнім технологам, ветлікарям та іншим спеціалістам сільського господарства велику користь. Ми не лише проходимо тут практику, але і набуваємо професії доярки, механізатора, тваринника.

## **Заняття 24**

### **Самостійна робота**

#### **1. Опрацюйте у розділі «Грамматика і словотворення» § 32.**

#### **2. Визначте форму присудка і перекладіть речення:**

a) 1) Unsere Landwirtschaft wird zu einem industriemäßigen Zweig der Volkswirtschaft. 2) Unsere Landwirtschaft wird immer mehr industrialisiert. 3) Die Wissenschaft wird in unserer Zeit zu einer effektiven Produktivkraft. 4) Die neuesten Erkenntnisse der Agrarwissenschaft werden in den meisten Landwirtschaftsbetrieben unseres Landes angewendet.

b) 1) Rund 95% der Betriebe der DDR wurden in landwirtschaftlichen Produktionsgemeinschaften (LPG) bewirtschaftet. 2) Nach Vollendung der deutschen Wiedervereinigung im Oktober 1990 wurde die Landwirtschaft in der ehemaligen DDR reprivatisiert. 3)

Aus den ehemaligen LPG und VEG wurden 30200 landwirtschaftliche Betriebe verschiedener Rechtsformen gebildet. 4) Der Anpassungsprozess und die Integration der ostdeutschen Landwirtschaft in die Europäische Union wurden von der Bundesregierung finanziell gefördert.

**3. Відновіть пропущені підмети за змістом:**

1) ... wird gedüngt. 2) ... wird erhöht. 3) ... wird intensiviert. 4) ... werden eingesetzt. 5) ... werden gesteigert. 6) ... wird gemeinsam bewirtschaftet. 7) ... werden erzeugt. 8) ... wird erfüllt.

**4. Доповніть речення:**

1) Der Boden wird richtig ... . 2) Die Ernte wird rechtzeitig... . 3) Die meisten LPG wurden 1960... . 4) Die Arbeitsproduktivität wurde um 35 Prozent... . 5) In den LPG wurde die ganze LN genossenschaftlich... . 6) Der Boden wird intensiv... .

**5. Перекладіть словосполучення:**

arbeitslose Menschen, verlustarme (verlustlose) Ernte, sorgenfreies Leben, finanzmäßige Hilfe, wasserarmes Gebiet, transportfähige Produkte, leistungsmäßige Unterschiede, einsatzfähige Maschinen, handarbeitsarme Bodenpflege, ertragsfähiger Boden, leistungsfähige Pflanzensorten (Tiere, Traktoren).

**6. Запишіть умовними символами речення:**

In der Industrie müssen die Rohstoffe, die bearbeitet werden sollen, zur Maschine transportiert werden.

**7. Використайте дієслово у відповідній формі (усно):**

1) Die Bodenfruchtbarkeit kann durch Düngung... (steigern). 2) Nur in Großbetrieben können die modernsten Maschinen voll... (einsetzen). 3) Das Ackerland soll rationell... (nutzen).

**8. Виразіть таку саму думку (див. вправу 7), використовуючи займенник *man* (письмово):**

*Зразок:* Der Boden soll richtig gedüngt werden.  
Den Boden soll man richtig düngen.

**Словниковий мінімум до тексту В**  
**abhängen (i,a); die Besonderheit, -en; beschädigen; günstig; die Kälte; die Nahrung; die Pflege; pflegen; der Regen; rein; säen; der Transport; der Umfang; verarbeiten; verbrauchen; vernichten**

## **9. Прочитайте та перекладіть текст В:**

### ***Text B. DIE BESONDERHEITEN DER LANDWIRTSCHAFTLICHEN PRODUKTION***

Die Landwirtschaft hat einige Besonderheiten, durch die sie sich von der Industrie unterscheidet.

I. Die Landwirtschaft versorgt die Bevölkerung mit wertvollen Nahrungsmitteln und die Industrie mit Rohstoffen bedarfsgerecht. In der Landwirtschaft werden also die Produkte erzeugt, während sie in der Industrie nur bearbeitet, verarbeitet und verbraucht werden.

II. Im Gegensatz zur Industrie hängt die Landwirtschaft von den Naturbedingungen sehr stark ab. In der Industrie werden die Produkte durch ungünstiges Wetter nicht beschädigt, in der Landwirtschaft aber kann die Ernte, z.B. durch Regen oder Kälte, stark beschädigt oder sogar vernichtet werden.

Von allen Naturkräften wird vom Menschen vor allem die Bodenfruchtbarkeit genutzt, die je nach Bodenarten verschieden sein kann. Manche Bodenarten können in der Landwirtschaft nicht genutzt werden, da sie unfruchtbar sind.

Die landwirtschaftlichen Arbeiten sind mit der Jahreszeit aufs engste verbunden. Sie tragen also einen Saisoncharakter. Die Maschinen und Arbeitskräfte werden je nach der Saison (also saisongemäß) eingesetzt.

III. In der Industrie fällt die Arbeitszeit, in der das Produkt bearbeitet wird, mit der Produktionszeit, also der Zeit, die für die gesamte Erzeugung eines Produktes notwendig ist, zusammen. Für die Landwirtschaft ist aber typisch, dass der Arbeits- und Produktionsprozess zeitlich und teilweise auch räumlich nicht zusammenfallen.

Nehmen wir als Beispiel die Zuckerrübe. Die Zuckerrübe wird gesät, gepflegt und geerntet. Für die Aussaat, Pflege und Ernte braucht man einige Tage. Das ist reine Arbeitszeit. Die

Vegetationsperiode der Zuckerrübe umfasst aber mehrere Monate, da in den Pflanzen bestimmte biologische Prozesse stattfinden. Die Zeit, die die Pflanze zu ihrer vollen Entwicklung braucht, wird als Produktionszeit bezeichnet.

IV. In der Industrie müssen die Rohstoffe und Materialien, die bearbeitet werden sollen, meist zur Maschine transportiert werden. In der Landwirtschaft wird aber die Maschine zu dem Arbeitsobjekt, das bearbeitet werden soll, zum Beispiel zum Feld, gebracht. Oft liegen diese Arbeitsobjekte weit voneinander. Der Transport hat also in der gesamten landwirtschaftlichen Produktion einen grossen Umfang.

**10. Складіть речення із слів, підбираючи їх за змістом (усно):**

Den Boden	hat	richtig	
Jedes Lebewesen	können	zu verschiedenen	
Der Transport	muss	Nahrungsmitteln	einen großen.
Die Agrarerzeugnisse	man	in der	Umfang.
Kälte und Regen	braucht	landwirtschaftlichen	pflegen.
Viele Agrarprodukte	werden	Produktion	verarbeiten.
	kann	in der	verbraucht.
	man	Landwirtschaft	beschädigen.
		selbst	
		Nahrung	
		die Ernte	

**11. Вставте слова словникового мінімуму до тексту В і запишіть ці речення повністю:**

- 1) Die Landwirtschaft hat im Gegensatz zur Industrie einige...
- 2) Die Landwirtschaft ... stark von den Naturbedingungen....
- 3) Das ungünstige Wetter kann die Ernte stark beschädigen oder sogar....
- 4) 20 bis 30 Prozent aller landwirtschaftlichen Arbeiten entfallen auf den... .

**12. Перекладіть (письмово):**

Сільське господарство має деякі особливості. У сільському господарстві продукти лише виробляються. У промисловості вони обробляються й переробляються. Сільське господарство дуже залежить від природи. Машини й робоча сила використовуються не весь рік. Робочий час у с.-г. виробництві

коротший, ніж виробничий час. У сільському господарстві всі машини й робоча сила доставляються до об'єкта праці. Тому тут транспортні роботи мають особливо велике значення.

### **Аудиторна робота**

**1. Вкажіть, від яких дієслів утворений Partizip II; перекладіть речення:**

1) Wir haben unsere Ferien in Karpaten **verbracht**. 2) In der Industrie wird ein grosser Teil der Agrarprodukte **verbraucht**.

**2. Висловіть ту ж думку, використовуючи займенник man:**

1) Die Ackerkultur soll ständig erhöht werden. 2) Alle Zweige der Landwirtschaft müssen intensiviert werden. 3) In einer intensiven Landwirtschaft muss jeder Quadratmeter Boden voll genutzt werden. 4) Nur in Großbetrieben können die neuesten Erkenntnisse effektiv angewendet werden. 5) Der Boden muss gut bearbeitet werden.

**3. Прочитайте речення вголос, вживаючи замість пропусків прийменники von, durch або mit:**

1) Die Beschlüsse des Kooperationsrates müssen ... den beteiligten Betrieben bestätigt werden. 2) Ein Teil der Ernte wurde in diesem Jahr ... ungünstige Wetterbedingungen vernichtet. 3) Unsere Felder werden ... leistungsfähigen Maschinen bearbeitet. 4) Ein großer Teil der Agrarprodukte wird ... der Industrie verarbeitet. 5) Der Übergang der landwirtschaftlichen Produktionsgemeinschaften zu den Einzelunternehmen und Genossenschaften wurden ... Bundesregierung unterstützt.

**4. Перекладіть такі словосполучення:**

a) die Industrie mit Agrarerzeugnissen bedarfsgerecht versorgen, Milch qualitätsgerecht produzieren, Agrarerzeugnisse vertragsgemäß an den Handel liefern, Tiere leistungsgemäß füttern, die Landwirtschaft zweigmäßig planen, Feldarbeiten termingemäß durchführen, Tiere gruppenweise halten;

б) bodenmäßige Faktoren, finanzmäßige Massnahmen, termingerechte Ernte, bedarfsgerechte Versorgung, vertragsgemäße Lieferung, zeitgemäße Planerfüllung, bodenmäßige Verhältnisse.

**5. Перекладіть речення з тексту В, в яких іде мова:**

a) про залежність сільського господарства від природи;

б) про причини принципової відмінності ролі транспорту в сільському господарстві та промисловості.

**6. Прочитайте та перекладіть текст С, перекажіть його німецькою мовою:**

### ***Text C. UNSERE LEHRFARM***

Seit 1986 steht den Studenten der Nationalen Agroökologischen Universität eine Lehrfarm zur Verfügung. Sie liegt im Stadtviertel Lewkowka, neben den Lehrgebäuden der technologischen Fakultät und der Fakultät für Veterinärmedizin. Auf der Lehrfarm werden verschiedene Arten von Nutztieren gehalten: das Rind (Kühe, Bullen, Kälber), Pferde, Schweine, Schafe, Geflügel und Kaninchen. Hier ist auch eine Lehrmolkerei geschaffen.

Die Lehrfarm und Lehrmolkerei dienen den Studenten sowohl zum praktischen Unterricht als auch zu den wissenschaftlichen Forschungen. Die Studenten aller Fakultäten machen hier ihr Praktikum und gewinnen Arbeiterberufe.

Das Gebäude der Lehrfarm ist nicht besonders groß, aber hell, warm und trocken. Mehrere Arbeitsgänge sind hier mechanisiert, z. B. das Melken der Kühe. Es erfolgt dreimal am Tag mit einem Melkapparat. Milch wird analysiert, Menge und Qualität werden registriert.

Der Reihe nach haben die Studenten der Universität auf der Lehrfarm Dienst. Dabei haben sie verschiedensten Pflichten. Die erste Schicht beginnt um 6:45. Die Studenten sollen in erster Linie die Kühe melken. Vor dem Melken ist das Euter jeder Kuh zu waschen. Das Melken der Kühe dauert etwa anderthalb Stunden. Dann gibt es auf der Farm noch sehr viel zu tun. Die Futtertröge sind zu reinigen und die Futtermittel sind zu verteilen. Zu den Hauptfuttermitteln gehören Heu, Stroh, Silo, Futterrübe, Kraftfutter. Den größten Teil des Jahres werden die Tiere geweidet.

Die dienstuenden Studenten waschen Milchkannen, entmisten den Raum. Bei dieser schweren Arbeit benutzen sie Schiebeschilde. Leider werden hier viele Stallarbeiten mit der Hand ausgeführt, z.B. Verteilung von Futtermitteln mit Heugabeln, Reinigung der Tiere, Entmistung der Räume.

Die Arbeit auf der Lehrfarm bringt den Studenten großen Nutzen.



## Заняття 25

### Самостійна робота

1. Опрацюйте в розділі «Граматика і словотворення» §§ 39-40.

2. Запишіть умовними символами таке речення:

Ohne moderne agrarwissenschaftliche Erkenntnisse anzuwenden, ist es unmöglich, die landwirtschaftliche Produktion bedeutend zu steigern.

3. Перекладіть (усно):

1) Um den Bedarf der Bevölkerung an Lebensmitteln besser zu decken, soll man die Leistungen in der Feld- und Viehwirtschaft ständig steigern. 2) Statt die LN zu erweitern, intensiviert man heute die Bodennutzung. 3) Nach der Umwandlung der ehemaligen LPG machte die Regierung der BRD alles, um die neugebildeten Landwirtschaftsbetriebe finanziell zu fördern 4) Ohne den Boden zu düngen, kann man keine hohen Hektarerträge erzielen.

4. Доповніть речення інфінітивними зворотами, використовуючи слова і словосполучення, наведені в дужках, і підбираючи сполучник за змістом (письмово):

1) Die Genossenschaften müssen zusammenarbeiten, (billiger, produzieren, Agrarerzeugnisse). 2) (anwenden Düngemittel), ist es unmöglich, die Bodenfruchtbarkeit zu steigern. 3) (Viele Zweige, haben, in einem Betrieb) ist es viel rationeller, sich auf wenige Hauptzweige zu spezialisieren. 4) Wir düngen den Boden (die Bodenfruchtbarkeit, steigern).

5. Прочитайте текст А і поясніть українською мовою, в чому полягає сутність і перевага спеціалізації виробництва (10–12 хв.).

### Словниковий мінімум до тексту А

**Arbeitskräfte** *f, pl* – робоча сила, трудові ресурси  
**Ackerbau** *m* – землеробство  
**berücksichtigen** – враховувати  
**Einsatz** *m* – застосування, використання

**nutzen** – використовувати  
**Nutzen** *m* – користь  
**ständig** – постійно  
**Vergleich** *m, -e* – порівняння  
**vollständig** – повністю  
**vorteilhaft** – вигідний,

**erfolgen** – відбуватися  
**gering** – незначний, низький  
**hauptsächlich** – головним  
чином, переважно

сприятливий  
**Wesen** n – суть  
**zusätzlich** – додатковий

**im Vergleich zu** – порівняно з: Im Vergleich zu nichtspezialisierten Betrieben haben Betriebe mit einer engen Spezialisierung bedeutend höhere Arbeitsproduktivität und geringere Selbstkosten.

### **Text A. WAS BRINGT DIE SPEZIALISIERUNG DEM BETRIEB?**

Das Wesen der Spezialisierung in der Landwirtschaft besteht darin, dass ein Wirtschaftszweig des Betriebes zu einem Hauptzweig wird. Der Betrieb spezialisiert sich hauptsächlich auf eine Art von Agrarprodukten. Bei der Spezialisierung kommt es also darauf an, die Universalität in der Produktion zu beseitigen.

Eine engere Spezialisierung nur auf eine oder mehrere Zweige des Ackerbaus führt dazu, dass der Einsatz der Produktionsmittel und Arbeitskräfte saisonbedingt ist und dass man die Abfälle des Ackerbaus meist wenig ausnutzt. Der Betrieb, der sich nur auf die Viehwirtschaft spezialisiert, kann in der Regel das Ackerland nicht effektiv genug bewirtschaften.

Um die vorhandenen Produktionsmittel und Arbeitskräfte vollständiger und produktiver zu nutzen, soll der spezialisierte Betrieb also einige zusätzliche Zweige haben, die für den Betrieb unter gegebenen Verhältnissen wirtschaftlich vorteilhaft sind.

Bei der Spezialisierung muss der Betrieb selbst festlegen, welche Produkte und in welcher Menge er erzeugen soll, damit der Betrieb dem Staat und sich selbst den größten Nutzen bringt. Der Grad der Spezialisierung der Produktion muss die technologischen Forderungen des Ackerbaus und der Viehwirtschaft berücksichtigen, damit man höhere Erträge, höhere tierische Leistungen sowie eine höhere Arbeitsproduktivität und geringere Selbstkosten sichern und dadurch eine ständige Steigerung der Produktion erzielen kann.

In den spezialisierten Betrieben erfolgt gleichzeitig eine Konzentration der Produktion. Wie die Praxis lehrt, haben Betriebe mit engerer Spezialisierung und höherer Konzentration der Produktion bedeutende Vorteile im Vergleich zu den nichtspezialisierten Betrieben. So erzeugen die Betriebe mit größerer Konzentration der

Produktion mehr Produkte je 100 Hektar Land. Dabei haben sie einen geringeren Arbeits- und Geldaufwand.

**6. Назвіть слова словникового мінімуму до тексту А, пропущені в реченнях, і запишіть ці речення повністю:**

1) ... ist die Grundlage der Viehwirtschaft. 2) Jeder Zweig soll einen möglichst großen ... bringen. 3) Die Spezialisierung und die Konzentration der Produktion ... parallel. 4) Worin besteht das ... der Spezialisierung der Produktion? 5) Die Großbetriebe haben viele Vorteile im ... zu den einzelbäuerlichen Kleinbetrieben. 6) Jeder Betrieb spezialisiert sich auf solche Wirtschaftszweige, die in seinen konkreten Verhältnissen besonders ... sind. 7) Die richtige Wirtschaftsweise ... alle Vorteile der natürlichen Lage des Betriebes.

**7. Перекладіть (письмово):**

У чому полягає суть спеціалізації? При спеціалізації підприємство має мало галузей. Завдяки цьому відбувається концентрація виробництва. При спеціалізації можна ефективно використовувати робочу силу і засоби виробництва. При цьому необхідно враховувати вимоги рослинництва і тваринництва.

### **Аудиторна робота**

**1. Вкажіть, які сполучники пропущені в реченнях:**

1) ... die Anbaufläche zu erweitern, muss man die vorhandene LN rationell nutzen. 2) ... die moderne Landtechnik voll einzusetzen, ist es notwendig, Großbetriebe auf dem Lande zu haben. 3) ... die moderne Landtechnik einzusetzen, ist es schwer, die Arbeitsproduktivität auf dem Lande zu steigern.

**2. Складіть речення з даних слів і словосполучень:**

1) Um; zu steigern; die Arbeitsproduktivität; auf dem Lande; muss man; alle Arbeitsprozesse mechanisieren. 2) Statt; zu erweitern; Hektarerträge; steigern; muss man; die landwirtschaftliche Nutzfläche. 3) Ohne; zu versorgen; das Dorf; mit Maschinen und Düngemitteln; kann man; nicht; genügend; erzeugen; Agrarprodukte.

**3. Використайте замість пропусків um або damit. Обґрунтуйте свій вибір:**

1. ... moderne Landmaschinen bedienen zu können, muss man eine gute technische Ausbildung haben. 2) Die Bodenreform führte

man durch, ... landlose und landarme Bauern das Land erhalten. 3) Der Staat stellte Kredite und Produktionsmittel den werktätigen Bauern zur Verfügung, ... sie ihre Wirtschaft festigen und weiter entwickeln können. 4) ... die Bodenfruchtbarkeit zu steigern, muss man verschiedene Massnahmen durchführen.

#### **4. Користуючись текстом А, дайте відповіді на запитання:**

- 1) Worin besteht die Spezialisierung der Agrarproduktion?
- 2) Warum soll ein spezialisierter Betrieb neben einem Hauptzweig zusätzliche Zweige entwickeln?
- 3) Wer legt die Art der Spezialisierung fest?
- 4) Was erfolgt gleichzeitig mit der Spezialisierung?
- 5) Welche Vorteile hat ein spezialisierter Betrieb im Vergleich zu den nichtspezialisierten?

## **Заняття 26**

### **Самостійна робота**

**1. Опрацюйте у розділі “Грамматика та словотворення” §§32-33.**

#### **Словниковий мінімум до тексту В**

**abmähen** – скошувати  
**allmählig** – поступово  
**beizen** – протравлювати  
**bestellen** – тут: засівати  
**blühen** – цвісти  
**einbringen** – збирати врожай  
**erwachen** – прокидатися  
**Heu, n** – сіно  
**Korn n (er)** – зерно, насіння  
**kühl** – прохолодний  
**lösen (sich)** – відриватися  
**Nest n (er)** – гніздо  
**pflanzen** – садити  
**Zweig m (e)** – гілка, галузь

**reifen** – дозрівати  
**reparieren** – ремонтувати  
**Saat f** – посів  
**Schlepper m** – трактор  
**sinken (a,u)** – знижуватися  
**tauen** – танути  
**trocknen** – сушити  
**unterscheiden (ie, ie)** – розрізняти  
**verwenden** – застосовувати  
**wandern** – мандрувати  
**wechseln** – міняти, змінюватися  
**Wolke f (n)** – хмара  
**wolkenlos** – безхмарний

## 2. Прочитайте та перекладіть текст В:

### DIE JAHRESZEITEN

Das Jahr hat vier Jahreszeiten. Das sind der Winter der Frühling (das Frühjahr), der Sommer und der Herbst. Sie unterscheiden sich voneinander sehr deutlich. Jede Jahreszeit hat ihre besondere Naturerscheinungen und spielt im Leben der Menschen große Rolle.

Die Wintermonate sind Dezember, Januar und Februar. Der Winter ist die kälteste Jahreszeit. Die Tage sind kurz und die Nächte lang. Am 22. Dezember ist der Tag am kürzesten. Im Winter friert es und es schneit auch viel. Manchmal zeigt das Thermometer sogar 20 Grad unter Null. Die Bäume sind mit Schnee bedeckt. Die Flüsse und Seen frieren sich. Beim schönen Wetter kann man Wintersport treiben. Man läuft Schie oder Schlittschuh, spielt Eishockey.

Sogar im Winter gibt es auf dem Lande viel zu tun. Die Landtechnik muss zur Saat und zur Ernte vorbereitet und repariert werden. Das Saatgut wird geprüft und gebeizt. Das Schneefesthalten ist auch sehr wichtig. Große Aufmerksamkeit wird dem Gemüsebau unter Glas geschenkt.

Am 1. März beginnt der Frühling. Nach dem kalten Winter erwacht die Natur zu neuem Leben. Die Tage werden immer länger. Am 21. März sind der Tag und die Nacht gleich. Es wird von Tag zu Tag wärmer. Der Schnee taut. Überall sieht man frisches Grün. Aber das Wetter wechselt sich oft. Bald regnet es und es ist windig, bald scheint die Sonne. Allmählig bedeckt frisches Gras die Erde. Die Vögel bauen ihre Nester. Anfang Mai werden die Bäume grün und stehen in voller Blüte.

Im Frühling bereiten sich die Landbewohner zur Saat vor. Man muss rechtzeitig die Düngemittel zum Feld bringen, den Boden pflügen und das Korn säen. Auch in den Gemüse- und Obstgarten wird gesät und gepflanzt.

Dann kommt der Sommer. Die Sommermonate sind Juni, Juli und August. Der 21. Juni ist der längste Tag des Jahres. Die Tagestemperatur ist gewöhnlich über 20 Grad Wärme. Alles blüht und reift. Der Himmel ist blau und wolkenlos. Es ist heiß. Man kann baden, in der Sonne liegen, im Wald oder in der Wiese wandern. Im Wald gibt es im Sommer viele Pilze und Beeren. Die Ferien oder den

Urlaub kann man an der See, im Gebirge oder auf dem Lande verbringen. Manchmal gibt es aber Gewitter, und es blitzt, donnert und regnet in Strömen.

Die Bauern haben im Sommer sehr viel zu tun. Sie sollen verschiedene Massnahmen treffen, um höhere Erträge zu erzielen. Das sind Bodenbearbeitung und Düngung, Unkraut- und Schädlingsbekämpfung u.a. Von großer Bedeutung sind auch meliorative Massnahmen als wirksames Mittel zur Steigerung der Bodenfruchtbarkeit. Das frische Gras auf der Weide wird abgemäht und getrocknet, damit man im Winter den Tieren das Heu als Futter vorlegen kann.

Im Juli wird das Getreide (Roggen, Weizen, Gerste, Hafer, Mais, Reis) geerntet. Dazu werden die Mähdrescher verwendet.

September, Oktober und November sind Herbstmonate. Am 22. September sind der Tag und die Nacht wieder gleich. Die Tage werden immer kürzer, und es dunkelt immer früher. Noch brennt die Sonne, aber schon sinkt die Temperatur von Tag zu Tag. Rot und gelb färben sich die Blätter der Bäume und lösen sich von den Zweigen. Mit dem Herbst kommen kühles Wetter, Sturm, Regen und Nebel. Der Himmel ist oft mit grauen Wolken bedeckt. Die Vögel fliegen in warme Länder.

Im Herbst wird die letzte Ernte eingebracht. Dabei verwendet man Schlepper, Lastkraftwagen (LKW), Kartoffel- und Rübenvollerntemaschinen, verschiedene Anhänger- und Anbaugeräte. Die Felder werden wieder zur Aussaat vorbereitet und bestellt.

### **3. Знайдіть українські еквіваленти до складних іменників:**

Das Anbaugerät, die Bodenbearbeitung, die Bodenfruchtbarkeit, das Düngemittel, die Jahreszeit, der Lastkraftwagen (LKW), der Landbewohner, der Mähdrescher, die Naturerscheinung, die Rübenvollerntemaschine, das Saatgut, das Schneefesthalten, die Unkraut- und Schädlingsbekämpfung

---

навісне знаряддя, обробіток ґрунту, родючість ґрунту, добриво, пора року, вантажівка, сільський житель, зерновий комбайн, явище природи, бурякозбиральний комбайн, насінневий матеріал, снігозатримання, боротьба з бур'янами та шкідниками.

#### **4. Запам'ятайте такі вирази:**

es blitzt, es donnert, es friert, es dunkelt, es ist windig, es dämmert, es regnet, es regnet in Strömen, es schneit.

#### **5. Назвіть антоніми до таких слів:**

kalt, gut, hell, tauen, die Wärme, kurz, trocken.

#### **6. Назвіть означення до іменників:**

Зразок: Sommer – heißer, warmer, schöner, herrlicher, regnerischer Sommer.

Wetter, Wind, Blatt, Herbst, Winter.

#### **7. Що невірно в таких реченнях (розповідь про зиму):**

Der Winter beginnt im Januar. Häufig schneit es. Heute ist es 19 Grad über Null. Es ist sehr glatt. In der Nacht ist Schnee gefallen. Die Bäume sind mit Blättern bedeckt. Der Fluss ist zugefroren. Man kann sich bei kaltem Wetter erkälten. Die Tage sind lang, die Nächte sind kurz.

#### **8. Вставте слова, дані під рискою:**

1) Zu jeder Jahreszeit erleben wir ... . 2) Die Erde bedeckt sich ... . 3) ... kann man Wintersport treiben. 4) Das Thermometer zeigt ... . 5) Die Natur erwacht im Frühling ... . 6) Die Tagestemperatur hält über ... . 7) Oft gibt es Gewitter, und ... und ... . 8) Der Herbst fringt ... . 9) Die Blätter der Bäume werden ... und fallen ... .

---

Kühles Wetter, Nebel, Regen, es donnert, blitzt, hagelt, bunt, zur Erde, 20 Grad Kälte, aus ihrem langen Winterschlaf, bei schönem Wetter, mit Eis und Schnee, verschiedene Naturerscheinungen.

#### **9. Вставте es або man:**

1. An unserer Universität studiert... 3 Fremdsprachen. 2. Heute ist... sehr kalt. 3. Im vorigen Jahr gab... starke Fröste. 4. ... besucht das Museum der Natur sehr oft. 5. Im Sommer badet... sehr viel. 6. ... regnete gestern den ganzen Tag. 7. Im Winter kann ... Eishockey spielen.

**10. Доповніть діалог питальними реченнями:**

1. ...

Im Juli habe ich Ferien.

2. ...

Ich fahre aufs Land zu meinen Großeltern.

3. ...

Die Sonne scheint hell am blauen Himmel.

4. ...

Manchmal gab es Gewitter.

5. ...

Der Himmel bedeckt sich mit schweren dunklen Wolken.

**11. Вивчіть вірш Генріха Гейне.**

**Schönste Zeit**

Der Frühling ist die schönste Zeit!  
Was kann wohl schöner sein!  
Da grünt und blüht es weit und breit  
Im goldnen Sonnenschein!  
Am Berghang schmilzt der letzte Schnee,  
Das Bächlein rauscht zu Tal,  
Es grünt die Saat, es blinkt die See  
Im Frühlingssonnenschein.  
Die Lärchen singen überall,  
Die Amsel schlägt im Wald!  
Nun kommt die liebe Nachtigall  
Und auch die Kuckkuck bald.

**THEMA VII. WISSEN IST MACHT**

**Заняття 27**

**Самостійна робота**

**1. Опрацюйте у розділі “Грамматика і словотворення”  
§§ 38, 39.**

**2. Закінчіть речення, застосовуючи наведені в дужках дієслова (усно):**

1) Ich beginne den Text ... (vorlesen). 2) Ich will Wissenschaftler ... (werden). 3) Sie soll mehr ... (arbeiten). 4) Er versucht, den Text ohne Wörterbuch ... (übersetzen).



### 3. Знайдіть інфінітивні звороти у реченнях, перекладіть їх:

1) Das Ziel der Landwirtschaft ist es, die Bevölkerung und die Industrie mit ihren Erzeugnissen voll zu versorgen. 2) Seine Verpflichtung, 2500 t Fleisch zu produzieren, hat der Betrieb erfolgreich erfüllt. 3) Die Genossenschaften mit Zuchtvieh vertragsgemäß zu versorgen war und bleibt die Aufgabe dieses Tierzuchtbetriebes.

#### Словниковий мінімум до тексту А

<b>anlegen</b> – вкладати (гроші), прикладати	<b>notwendig</b> – необхідний
<b>Ansehen n</b> – репутація, авторитет	<b>Nutzung f</b> – використання
<b>Anpassung f</b> – пристосування	<b>privat</b> – приватний
<b>bewirtschaften</b> – господарювати, обробляти (землю)	<b>Rechtsform f</b> – правова форма
<b>Bewirtschaftung f</b> – ведення господарства	<b>schrittweise</b> – поступово
<b>Bezahlung f</b> – оплата	<b>Stufe f, -n</b> – ступінь
<b>Eigentum n</b> – власність	<b>spezialisieren sich auf</b> – спеціалізуватися на ...
<b>eingetragen</b> – зареєстрований	<b>unterscheiden (ie, ie)</b> – розрізняти, відрізнятися
<b>erleichtern</b> – полегшувати	<b>Übergang m, Übergänge</b> – перехід
<b>sich entschliessen (o,o)</b> – вирішувати	<b>Umwandlung f</b> – перетворення
<b>festlegen</b> – встановлювати, визначати	<b>umfassend</b> – великий, широкий
<b>fordern</b> – вимагати	<b>Verabschiedung f</b> – тут: прийняття (закону)
<b>fördern</b> – сприяти	<b>Vollendung f</b> – закінчення
<b>Gewinn m</b> – прибуток	<b>Vergesellschaftung f</b> – усупільнення
<b>gegenwärtig</b> – нинішній, сучасний	<b>vergesellschaften</b> – усупільнювати
<b>Gut n</b> – добро, статок, майно	<b>Weide f, -n</b> – пасовище
<b>Höhe f, -n</b> – рівень, висота	<b>Wiese f, -n</b> – луки
<b>landwirtschaftliche</b> –	<b>wettbewerbsfähig</b> – конкурентоздатний (конкурентоспроможний)
<b>Produktionsgenossenschaft (LPG)</b> – с.г. кооператив	
<b>das Volkseigene Gut (VEG)</b> – народний маєток	

**4. Прочитайте текст А та дайте відповідь на питання українською:**

Чим була продиктована реприватизація в сільському господарстві на території колишньої НДР? Яким чином виникли нові форми сільськогосподарських підприємств на сході Німеччини?

**Text A. UMSTRUKTURIERUNG DER LANDWIRTSCHAFT IN DEN NEUEN LÄNDERN DER BRD**

Nach Vollendung der deutschen Wiedervereinigung im Oktober 1990 beginnend mit der Verabschiedung des Gesetzes über die Landwirtschaftsanpassung änderten sich in Ostdeutschland die politischen, rechtlichen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen sprunghaft und umfassend.

Die Landwirtschaft wurde in der ehemaligen DDR reprivatisiert. Bisher sind 30200 landwirtschaftliche Betriebe verschiedener Rechtsformen entstanden. Trotz vielfach noch ungeklärter Eigentumsverhältnisse haben sich bis heute rund 14000 private Landwirte entschlossen, einen Betrieb auf eigene Rechnung zu führen.

Gleichzeitig wurden drei Viertel der ursprünglich rund 4500 LPG in eingetragene Genossenschaften, Personen- oder Kapitalgesellschaften umgewandelt. Genossenschaften und Kapitalgesellschaften bewirtschaften knapp 60 Prozent der landwirtschaftlichen Nutzfläche im Osten Deutschlands.

Der Anpassungsprozess und die Integration der ostdeutschen Landwirtschaft in die Europäische Gemeinschaft werden von der Bundesregierung finanziell gefördert. Auch die Umwandlung der ehemaligen LPG in wettbewerbsfähige Unternehmen wird unterstützt und zeigt inzwischen Erfolg: Viele Einzelunternehmen haben aufgrund großer Anbauflächen beträchtliche Gewinne erzielt.

Überproduktion ist ein Kernproblem der Landwirtschaft der heutigen BRD.

**Аудиторна робота**

**1. Вкажіть, де повинні стояти коми в реченнях. Перекладіть речення:**

1) Wir haben uns das Ziel gesetzt die Fleischproduktion auf 5000 t zu steigern. 2) Das Lebensniveau aller Bürger ständig zu erhöhen ist und bleibt die Hauptaufgabe der Regierung unseres Landes. 3) Unser

Betrieb hat die Möglichkeit in den nächsten Jahren seine Produktion auf das Zweifache zu steigern. 4) Zur weiteren Steigerung der landwirtschaftlichen Produktion war es notwendig die Landwirtschaft in der Ukraine umzugestalten.

**2. Доповніть речення інфінітивною групою, використовуючи наведені в дужках слова та словосполучення:**

1) Es ist notwendig, (ständig, erhöhen, die Hektarerträge). 2) Es ist wichtig, (düngen, den Boden, richtig). 3) Es ist heute unmöglich, (erhalten, ohne Düngemittel, hohe Hektarerträge). 4) Nicht alle Einzelbauern hatten Möglichkeit, (anwenden, wissenschaftliche Erkenntnisse). 5) Die VEG hatten die Aufgabe, (die LPG, versorgen, mit Saatgut und Zuchtvieh). 6) Es war wichtig, (nach 1990, die Landwirtschaft, der ehemaligen DDR, reprivatisieren).

**3. Доповніть речення за змістом:**

1) Die Hauptaufgabe unserer Regierung ist, das materielle und kulturelle Niveau der Werktätigen... 2) Die moderne Landwirtschaft der Ukraine hat das Ziel, in erster Linie den Bedarf der Bevölkerung an Lebensmitteln voll... 3) Zur Zeit ist es notwendig, die Arbeitsproduktivität in der Feld- und Viehwirtschaft bedeutend... 4) Es ist auch wichtig, die Selbstkosten der Produktion der landwirtschaftlichen Erzeugnisse...

**4. Вкажіть, в яких реченнях є інфінітивна група, перекладіть речення:**

1) Wir nutzen jede Möglichkeit aus, die uns zur Verfügung steht. 2) Wir nutzen jede Möglichkeit aus, die Ernte in kürzester Zeit durchzuführen. 3) Die Aufgabe, die ehemaligen Kollektivwirtschaften zu reorganisieren, war nicht leicht. 4) Die Aufgabe, die vor unserer Landwirtschaft steht, ist nicht leicht.

**5. Використовуючи текст А, дайте відповіді на запитання:**

1) Wann entstanden entscheidende Änderungen in der Landwirtschaft in den neuen Ländern der BRD? 2) Welche Rechtsformen der landwirtschaftlichen Betriebe traten an Stelle der ehemaligen LPG und VEG? 3) Wieviel Prozent der LN bewirtschaften die Genossenschaften und Kapitalgesellschaften im Osten Deutschlands? 4) Wer leistet finanzielle Hilfe der ostdeutschen Landwirtschaft? 5) Was ist heute ein Kernproblem der Landwirtschaft der ehemaligen DDR?

**6. Перекладіть речення, звертаючи увагу на виділені словосполучення:**

1) Die Einzelbauern **waren nicht in der Lage**, moderne Maschinen und Geräte auf ihren Feldern einzusetzen. **Es galt**, diese und andere Nachteile der einzelbäuerlichen Betriebe zu beseitigen.  
2) **Abgesehen vom** Ackerland blieben alle anderen Produktionsmittel in den LPG Typ I in persönlicher Nutzung. Die Mitglieder der LPG dieses Typs **stellten** ihre Landmaschinen und Geräte der Genossenschaft **zur Verfügung**.

## **Заняття 28**

### **Самостійна робота**

**1. Опрацюйте у розділі “Грамматика і словотворення” §§ 39, 40.**

**2. Перекладіть (письмово):**

1) Важливо правильно удобрювати землю. 2) Необхідно використовувати сучасні машини. 3) Без сучасної техніки важко підняти с.-г. виробництво. 4) Нелегко підвищити родючість ґрунтів. 5) Без добрив важко забезпечити високі врожаї. 6) Без механізації неможливо підвищити продуктивність праці.

### **Словниковий мінімум до тексту В**

**Einheit f, -en** – єдність; одиниця; **Geld n** – гроші; **genügen** – вистачати; **Kooperation f** – кооперація; **leisten** – внести (вклад), виконати, зробити; **niedrig** – низький; **Naturalien f, (pl)** – натуральна оплата; **Spezialisierung f** – спеціалізація; **verteilen** – розподіляти.

**3. Прочитайте та перекладіть текст В:**

### **Text B. IN EINER GENOSSENSCHAFT FÜR PLANZENPRODUKTION**

**A.:** Ich weiß, vor fünf Jahren haben Sie die landwirtschaftliche Genossenschaft geleitet. Jetzt heißt Ihr Betrieb Genossenschaft für Pflanzenproduktion. Wodurch unterscheidet sich Ihr jetziger Betrieb von dem früheren?

**B.:** Unsere Genossenschaft ist eine spezialisierte Produktionseinheit. Sie ist durch die Kooperation von drei Personengesellschaften entstanden. Früher waren diese Betriebe vielseitig. Jede Genossenschaft hatte sowohl Pflanzen – als auch Tierproduktion. Zur Zeit konzentriert und spezialisiert sich unsere Genossenschaft nur auf einen Zweig.

**A.:** Um welchen Zweig handelt es sich?

**B.:** Um die Pflanzenproduktion.

**A.:** Warum? Hat denn Ihr Betrieb niedrige Leistungen in der Tierproduktion gehabt?

**B.:** Nein, das habe ich nicht gesagt. Die Leistungen sowohl in der Pflanzen- als auch in der Tierproduktion waren bei uns recht hoch. Unsere Genossenschaft hat z.B. in den letzten Jahren hohe Hektarerträge erhalten: 30 dt Getreide, 200 dt Kartoffel und 300 dt Zuckerrüben. Gleichzeitig hat man bei uns durchschnittlich 5500 kg Milch je Kuh gemolken.

**A.:** Und die Einkünfte?

**B.:** Die Genossenschaftler hatten auch hohe Einkünfte. Zwar waren sie von Jahr zu Jahr verschieden. Im Durchschnitt aber hatte jeder Genossenschaftsbauer jährlich mehr Geld für seine geleistete Arbeit erhalten als in den meisten Einzelunternehmen unserer Gemeinde.

**A.:** Die Leistungen und Einkünfte waren also hoch. Worauf kam es dann an?

**B.:** Es kam vor allem auf die Selbstkosten an. Wir hatten oft zu teuer produziert.

**A.:** Wieso denn? Hatten Sie vielleicht wenig Landtechnik? Oder nicht genügend Düngemittel?

**B.:** Weder das eine noch das andere. Sowohl die Düngung, als auch die Mechanisierung lagen bei uns über den Durchschnitt. Aber das genügte noch bei weitem nicht. Es galt in erster Linie, die Arbeitsproduktivität bedeutend zu steigern und damit die Selbstkosten zu senken. Und der einzig effektive Weg dazu war und bleibt auch heute die Kooperation der Betriebe und ihre Spezialisierung.

**A.:** Auf welche Fruchtarten hat sich Ihr Betrieb spezialisiert?

**B.:** Auf einige Feldfrüchte, und zwar auf Getreide, Kartoffel und Zuckerrüben.

**A.:** Welche Vorteile haben die spezialisierten Betriebe?

**B.:** Durch die Spezialisierung sind die Betriebe in der Lage, ihre

Produktionsmittel effektiver zu nutzen und mehr zu leisten als nichtspezialisierte Produktionseinheiten.

### Пояснення до тексту

**1. es handelt sich um** – мова йде про: Bei der Kooperation handelt es sich um engere Zusammenarbeit der Betriebe.

**2. zwar** – хоча, правда (застереження): Alle ehemaligen landwirtschaftlichen Produktionsgemeinschaften der DDR waren zwar reprivatisiert, unterscheiden sich aber durch verschiedene Rechtsformen.

**3. die Gemeinde** – община (адміністративна одиниця в сільській місцевості ФРН).

**4. Worauf kommt es an?** – В чому ж справа? **Es kommt auf ... an** – Вся справа в ...; вся суть в ...: Zur Zeit kommt es auf die Intensivierung der Landwirtschaft an.

**5. weder ... noch** – ні ..., ні: In diesem Betrieb waren weder Maschinen noch Vieh vergesellschaftet.

**6. sowohl ... als auch** – як ..., так і

**7. bei weitem nicht** – далеко не: In der Landwirtschaft sind zur Zeit bei weitem nicht alle Reserven ausgenutzt.

**8. und zwar** – а саме.

### 4. Доповніть речення, замінюючи вказані в дужках українські слова їх німецькими еквівалентами (усно):

1) (Кооперація) ist eine Art engerer Zusammenarbeit mehrerer Betriebe. 2) In den Personengenossenschaften (розподіляють) Naturalien unter ihren Mitgliedern. 3) Die Genossenschaftsmitglieder erhalten für ihre geleistete Arbeit sowohl Geld als auch (натуральну оплату). 4) Die Kooperation ist mit der (спеціалізацією) eng verbunden.

### 5. Назвіть слова словникового мінімуму до тексту В у реченнях та запишіть ці речення повністю:

1) Unser Ziel ist hohe Arbeitsproduktivität und ... Selbstkosten. 2) Organische Düngemittel allein ... nicht. Man muss auch mineralische Düngemittel anwenden. 3) Die neue europäische Währung „Euro“ ist zur Zeir auch ... der BRD.

### 6. Перекладіть (письмово):

Не у всіх галузях рільництва собівартість низька.  
2) Кооперація – ефективний шлях до збільшення с.-г. виробництва.

3) Кооперація тісно пов'язана зі спеціалізацією. 4) Члени кооперативу одержують за виконану роботу гроші й натуроплату.

### 7. Підготуйте відповіді на запитання до тексту В (усно):

1) Worum handelt es sich im Text B? 2) Worauf spezialisiert sich diese Genossenschaft? 3) Sind früher die Leistungen der Genossenschaft hoch oder niedrig gewesen? 4) Und die Einkünfte? 5) Wie waren die Selbstkosten der Agrarprodukte in diesem Betrieb? 6) Auf welche Weise können die einzelnen Betriebe die Arbeitsproduktivität steigern und die Selbstkosten senken? 7) Welche Vorteile bringt die Spezialisierung?

## Аудиторна робота

### 1. Доповніть речення:

1) Es ist notwendig, die moderne Landtechnik voll ... 2) Es gilt, noch mehr und bessere Agrarprodukte ... 3) Es ist wichtig, den Boden rationell ... 4) Es ist nicht leicht, hohe Hektarerträge ... 5) Es kommt darauf an, die Selbstkosten der Erzeugnisse ...

### 2. Перекладіть такі речення, звертаючи увагу на виділені слова й словосполучення:

1) Die Hektarerträge an Winterweizen betragen in unserem Betrieb **zwar** 35 dt, genügen aber **zur Zeit bei** weitem **nicht**. 2) Bei der Kooperation **handelt es sich sowohl um** die Zusammenarbeit, als **auch um** die Spezialisierung der Betriebe. 3) In den ehemaligen LPG Typ I waren weder Weiden noch Wiesen vergesellschaftet. 4) In jedem Betrieb **kommt es in** erster Linie auf die rationelle Arbeitsorganisation an. 5) Die Genossenschaften und Kapitalgesellschaften bewirtschaften den größten Teil der LN der neuen Länder der BRD, und zwar knapp 60 Prozent. 6) Die landwirtschaftlichen Betriebe bewirtschaften die ganze LN, abgesehen **von** einem ganz kleinen Teil.

### 3. Знайдіть у тексті В й перекладіть місця, де говориться про:

1) високі виробничі досягнення с.-г. кооперативу; 2) високі доходи; 3) високий ступінь механізації виробництва; 4) переваги кооперування виробництва; 5) переваги спеціалізованих підприємств.

**4. Переглянь текст С (5 хв.) і придумайте до нього заголовок. Обґрунтуйте цей заголовок відповідними місцями тексту:**

*Text C.*

Wie kann man die Erträge in der Pflanzen- und Tierproduktion steigern? Aus unseren Erfahrungen können wir sagen, dass die Kooperation uns vor allem neue Möglichkeiten für die Ertragssteigerung gebracht hat.

Seit etwa zehn Jahren führte unsere Genossenschaft die Feldarbeiten gemeinsam mit anderen Genossenschaften durch. Seit dieser Zeit konnten wir, obwohl die Wetterverhältnisse sehr ungünstig waren, die Erträge von Jahr zu Jahr erhöhen.

Mit der Kooperation in der Feldwirtschaft hatten unsere Genossenschaften die Möglichkeit erhalten, auch die Tierproduktion gemeinsam durchzuführen. Die Tierproduktion wurde später mehr und mehr ein selbständiger Produktionszweig. Zu Beginn des Jahres 2000 bildete sich eine spezialisierte Genossenschaft Tierproduktion, die die Produktion von tierischen Erzeugnissen bedeutend gesteigert hat. So stieg beispielsweise von 2000 bis 2005 die Milchleistung um 120 Prozent und die Fleischproduktion um 125 Prozent. Und wir spezialisierten uns zwar auf die Pflanzenproduktion.

Da die Spezialisierung durch die Effektivität der gesellschaftlichen Arbeit stieg, schufen unsere spezialisierten Betriebe die Voraussetzungen dafür, die Arbeits- und Lebensbedingungen unserer Mitglieder und aller Dorfbewohner zu verbessern. Rekonstruierte Produktionsanlagen, moderne Wohnungen, soziale und kulturelle Einrichtungen sind klare Beispiele dafür.

## **Заняття 29**

### **Самостійна робота**

**1. Опрацюйте у розділі «Грамматика і словотворення» §§ 59–60.**

**2. Визначте в таких реченнях форму присудка, перекладіть їх (усно):**

1) Durch Kooperation und Spezialisierung wird höhere Arbeitsproduktivität erreicht; dabei werden auch die Selbstkosten



gesenkt. 2) Der neue Betriebsleiter wird bestimmt alles tun, damit die Einkünfte des Betriebes auch weiter steigen. 3) Im kommenden Jahr werden die meisten Straßen unseres Rayons asphaltiert sein. 4) Durch das ungünstige Wetter kann die Ernte stark beschädigt oder sogar vernichtet werden. 5) Durch Anwendung von neuen Futtermitteln werden tierische Leistungen gesteigert werden.

### 3. Перекладіть словосполучення (усно):

1) Die von den Banken erfüllte Aufgabe; 2) die von den Studenten erbaute Gebäude; 3) das für die Forschungen vorgesehene Objekt; 4) der durch höhere Preise erzielte Gewinn; 5) die durch Anwendung von neuen Arbeitsmethoden gesteigerten Leistungen.

### 4. Доповніть виділені прості означення в реченнях, розташованих ліворуч, пояснювальними словами, розташованими праворуч (письмово):

<p>1) Die <b>vorgesehene</b> Produktionssteigerung wird durch den hohen Entwicklungsstand der Technik ermöglicht.</p> <p>2) Die <b>angebauten</b> Kulturpflanzen fordern für ihre optimale Leistung günstige Wachstumsbedingungen.</p>	<p>im Produktionsplan für unseren Betrieb</p> <p>in verschiedenen Klimazonen</p>
--	--

### Словниковий мінімум до тексту А

<b>abhängen (-i, -a)</b>	залежати
<b>Absprache f, -n</b>	угода, домовленість
<b>Anbieter m</b>	тут: виробник
<b>Angebot n, -e</b>	пропозиція
<b>auffördern</b>	закликати
<b>ausgehen (-i, -a)</b>	виходити
<b>Ausmaß n</b>	обсяг, розмір
<b>beeinflussen</b>	впливати
<b>Begriff m, -e</b>	поняття
<b>betätigen sich</b>	брати участь
<b>Bezieher m</b>	тут: одержувач
<b>eingreifen (-i, -i)</b>	втручатися

<b>Einkommen n</b>	прибуток
<b>einmischen sich</b>	втручатися
<b>Entscheidung f, -en</b>	рішення
<b>existieren</b>	існувати
<b>Geld n, -er</b>	гроші
<b>Geschehen n</b>	подія
<b>kennzeichnen</b>	характеризувати, відзначати
<b>Konsument m, -en</b>	споживач
<b>Markt m, Märkte</b>	ринок
<b>Nachfrage f, -en</b>	попит
<b>Preis f, -e</b>	ціна
<b>Produktion f, -en</b>	виробництво
<b>Produzent m, -en</b>	виробник
<b>Richtung f, -en</b>	напрямок
<b>steuern</b>	керувати
<b>Umfang m, Umfänge</b>	обсяг, розмір
<b>umgehen (-i, -a)</b>	обходити, уникати
<b>unerlässlich</b>	необхідний
<b>ungezügelt</b>	неприборканий
<b>Unternehmertum n</b>	підприємництво
<b>Verbrauch m</b>	споживання
<b>verdrängen</b>	витіснити
<b>Verhältnis n, -se</b>	співвідношення, умови,
<b>verhindern</b>	обставини
<b>Wettbewerb m, -e</b>	запобігати
<b>Wirtschaft f</b>	змагання, конкуренція
<b>zulassen (-i, -a)</b>	економіка, господарство
	допускати

**5. Прочитайте і перекладіть текст А, прокоментуйте українською його заголовок (15 хв.):**

***Text A. MARKTWIRTSCHAFT (MW)***

Unter Marktwirtschaft versteht man eine Wirtschaftsordnung, in der grundsätzlich die sich am Markt bildenden Preise, den Wirtschaftsprozess lenken. In dieses Geschehen greift der Staat nicht ein. In ihr werden also Erzeugung, Verteilung und Verbrauch in möglichst weitem Umfang durch die Preise gesteuert. Der Markt

selbst ist in der Marktwirtschaft der wichtigste Ordnungsfaktor. Die Richtung und das Ausmaß der Produktion bestimmen sich nach den am Markt zum Ausdruck gebrachten Verbraucherwünschen. Die Marktwirtschaft ist durch freie Konkurrenz, Konsumfreiheit, Gewerbefreiheit, Freiheit der Berufs- und Arbeitsplatzwahl und durch das Recht auf Privateigentum gekennzeichnet.

Der Staat beeinflusst das Wirtschaftsleben durch seine Gesetze und Rechtsvorschriften, durch Steuererhebung, Ausgabenpolitik und andere Maßnahmen. Der oft benutzte Begriff Wirtschaftsordnung (oder Wirtschaftsverfassung) soll ausdrücken, dass das ökonomische System nicht unabhängig von den anderen gesellschaftlichen Teilsystemen (Recht, Politik usw.) existiert sondern von rechtlichen, politischen und weltanschaulichen Rahmenbedingungen abhängt.

Marktwirtschaftliche Systeme beruhen auf Privateigentum und auf der Vertrags-, Berufs- und Konsumfreiheit. Die Güterproduktion und der Verbrauch, also Angebot und Nachfrage, richten sich nach den freien und unabhängigen Entscheidungen der Produzenten und Konsumenten. Sie begegnen sich auf Märkten und das jeweilige Verhältnis von Angebot und Nachfrage reguliert die Preise. Der Staat garantiert diese Ordnung, mischt sich aber nicht direkt in den Wettbewerb der Wirtschaftssubjekte ein. Herrscht jedoch völlig freie Konkurrenz, werden kleinere und unproduktivere Anbieter zunehmend vom Markt verdrängt

Einzelne Unternehmen können durch Absprachen untereinander den Wettbewerb umgehen, sich Märkte aufteilen und höhere Preise durchsetzen. Im Endeffekt entsteht so aus einer Konkurrenzwirtschaft eine Monopolwirtschaft. Ungezügelter Konkurrenz würde daher schnell eine soziale Spaltung der Gesellschaft in Arme und Reiche bewirken.

Das Modell der sozialen Marktwirtschaft geht davon aus, dass Wettbewerb und freies Unternehmertum zwar unerlässlich sind, um die Dynamik des Wirtschaftsprozesses zu sichern, aber es fördert auch den Staat auf, die negativen Effekte dieses Wirtschaftssystems zu verhindern oder zu kompensieren. Dazu gehört in erster Linie die Wettbewerbspolitik. Ihre Aufgabe ist es, für gleiche Wettbewerbschancen auf allen Märkten zu sorgen und nicht zuzulassen, dass marktbeherrschende Unternehmen entstehen.

Eine große Bedeutung hat staatliche Sozialpolitik: Durch eine Vielzahl von staatlichen Programmen sollen die Ergebnisse der marktwirtschaftlichen Einkommensverteilung korrigiert werden. So erhalten z. B. in Deutschland und Frankreich Familien mit Kindern staatliches Kindergeld, die Bezieher niedriger Einkommen Beihilfen wie Wohngeld und Hilfen für Erziehung und Ausbildung der Kinder. Ein umfassendes Sozialversicherungssystem garantiert Kranken, Arbeitslosen, Rentnern und Invaliden einen Lebensunterhalt.

Schließlich betätigt sich der Staat auch selbst in einigen Bereichen als Unternehmer; hierzu gehören Schulen, Universitäten, Krankenhäuser, öffentliche Nahverkehrsbetriebe und andere Versorgungseinrichtungen für die Bevölkerung. Durch Konjunktur-, Wachstums- und Strukturpolitik versucht der Staat, den Wirtschaftsprozess zu beeinflussen.

Soziale Marktwirtschaft ist also eine Variante des in vielen Industrieländern herrschenden gemischten Wirtschaftssystems. Mit anderen Worten: die Produktionsentscheidungen der Unternehmer und die Entscheidungen der Verbraucher vollziehen sich ohne staatlichen Eingriff, Produktion und Preisbildung aber werden durch Angebot und Nachfrage bestimmt.

## **АУДИТОРНА РОБОТА**

### **1. Знайдіть еквіваленти таких складних слів:**

die Wirtschaftsordnung, die Verbraucherwünsche, die Berufs- und Arbeitsplatzwahl, das Privateigentum, die Rechtsvorschriften, die Steuererhebung, die Ausgabenpolitik, die Güterproduktion, die Einkommensverteilung, das Sozialversicherungssystem, die Preisbildung

---

економічний устрій, попити споживачів, вибір професії і робочого місця, приватна власність, правові положення, збирання податків, видаткова політика, виробництво товарів, розподіл прибутку, система соціального страхування, ціноутворення.

### **2. Доповніть речення, замінюючи українські слова їх німецькими еквівалентами:**

Marktwirtschaftliche Systeme beruhen auf (приватна власність).  
2. Angebot und (попит) richten sich nach den freien Entscheidungen der Produzenten und Konsumenten. 3. (Співвідношення) von Angebot

und Nachfrage reguliert die Preise. 4. Der Staat mischt sich nicht direkt in den (конкуренція) der Wirtschaftssubjekte ein. 5. Unter (ринкова економіка) versteht man eine besondere Wirtschaftsordnung. 6. Der Staat (впливає) das Wirtschaftsleben durch Gesetze und Rechtsvorschriften. 7. In dieses (подія) greift der Staat nicht ein.

### **3. Закінчіть речення німецькою мовою:**

1. Staatliche Sozialpolitik hat... 2. Die Marktwirtschaft ist durch freie Konkurrenz ... 3. In vielen europäischen Ländern erhalten die Bezieher niedriger Einkommen verschiedene Beihilfen das sind ... 4. Soziale Marktwirtschaft ist eine Variante des gemischten ... 5. Ein umfassendes Sozialversicherungssystem garantiert Kranken ... 6. Durch Strukturpolitik versucht der Staat, den Wirtschaftsprozess zu ... 7. Produktion und Preisbildung werden durch Angebot und Nachfrage ... 8. Die Ergebnisse der Einkommenverteilung werden durch eine Vielzahl von staatlichen Programmen ...

### **4. Перекладіть речення на українську мову, підкресліть в них поширені означення:**

1. Die sich am Markt bildenden Preise lenken den Wirtschaftsprozess. 2. Das auf Privateigentum beruhende marktwirtschaftliche System wird durch Angebot und Nachfrage reguliert. 3. Das von Jahr zu Jahr erweiterte umfassende Sozialversicherungssystem garantiert allen Arbeitslosen einen Lebensunterhalt. 4. Durch eine Vielzahl von staatlich regulierten Programmen soll die Einkommenverteilung korrigiert werden.

### **5. Перекладіть речення на німецьку мову:**

1. Ринкова економіка базується на приватній власності. 2. Держава впливає на економічне життя країни через закони та правові положення. 3. Ринкова економіка характеризується вільною конкуренцією, свободою вибору підприємницької діяльності. 4. Ціноутворення визначається попитом і пропозицією. 5. Виробництво товарів та їх споживання залежать від вільного вибору виробників і споживачів. 6. Обширна система соціального страхування гарантує хворим, безробітним та інвалідам кошти на утримання. 7. Велике значення має державна соціальна політика. 8. Соціальна ринкова економіка є варіантом змішаної економічної системи.

## 6. Дайте відповіді на запитання до тексту:

1. Was versteht man unter Marktwirtschaft?
2. Wodurch werden in der Marktwirtschaft Erzeugung, Verteilung und Verbrauch gesteuert?
3. Was ist in der MW der wichtigste Ordnungsfaktor?
4. Was bestimmt in der MW die Richtung und das Ausmaß der Produktion?
5. Wodurch beeinflusst der Staat das Wirtschaftsleben?
6. Worauf beruht das marktwirtschaftliche System?
7. Wann werden kleinere und unproduktivere Anbieter vom Markt verdrängt?
8. Wann entsteht eine Monopolwirtschaft?
9. Welche Nachteile hat ungezügelter Konkurrenz?
10. Was bedeutet das Modell der sozialen Marktwirtschaft?
11. Welche Bedeutung hat staatliche Sozialpolitik?
12. Was garantiert das Sozialversicherungssystem?

## Заняття № 30

### Самостійна робота

1. Опрацюйте у розділі «Грамматика і словотворення» §§ 69-72.

### 2. Перекладіть такі словосполучення (усно):

Die auszunutzenden Reserven; die zu bewässernden und zu entwässernden Landflächen; die zu intensivierenden Landwirtschaftszweige; die zu bestellende Ackerfläche.

### 3. Доповніть словосполучення іменниками за змістом:

1. Die zu besprechenden... 2. die besprechenden... 3. die zeitsparenden... 4. die zu bestellen... 5. die bestellten... 6. die hergestellten... 7. die verarbeitenden... 8. die zu verarbeitenden...

### Словниковий мінімум до тексту В

**Abnahme f, -n** – зменшення  
**abnehmen** – зменшуватися  
**Anfrage f, -n** – запит  
**Ausgleich m, -e** –  
вирівнювання

**Installation f, n** – установка  
**kaufen** – купувати  
**Käufer m,** – покупець  
**kosten** – коштувати  
**Kram m,** – крам

<b>Ausstellung f, -en</b> – виставка	<b>Kunde m, -n</b> – клієнт
<b>Austausch m</b> – обмін	<b>Lieferung f, -en</b> – поставка
<b>auszeichnen</b> – визначати	<b>Messe f, -n</b> – ярмарок
<b>Art f, -en</b> – вид	<b>Nachfrager m</b> – покупець,
<b>bar</b> – готівковий	суб'єкт попиту
<b>Bedarf m, -e</b> – потреба	<b>Nutzen n</b> – користь sinken –
<b>Bedürfnis n, -se</b> – потреба	падати, знижуватись
<b>Befriedigung f, -en</b> –	<b>sparen</b> – заощаджувати
задоволення	<b>steigen</b> – підвищувати
<b>Bestellung f, -en</b> – замовлення	<b>Tätigkeit f</b> – діяльність
<b>billig</b> – дешевий	<b>teuer</b> – дорого
<b>dienen</b> – служити	<b>treffen auf</b> – наштовхуватися на
<b>erfassen</b> – охоплювати	<b>Verwendung f, -en</b> –
<b>entscheiden</b> – вирішувати	використання, застосування
<b>Geschäft n, -en</b> – магазин	<b>Weise f, -n</b> – спосіб
<b>Gesetz n, -e</b> – закон	<b>Zahler m</b> – платник
<b>Gut n, Güter</b> – товар	<b>Zunahme f, -n</b> – приріст,
<b>herstellen</b> – виробляти	збільшення

#### 4. Прочитайте й перекладіть текст В.

### MARKT-UND PREISBILDUNG

Der Motor der wirtschaftlichen Tätigkeit in allen Bereichen des Lebens sind Bedürfnisse von einzelnen Menschen oder von Menschengruppen. Bedürfnisse sind nichts anderes als Wünsche, die man sich erfüllen möchte. Zur Befriedigung von Bedürfnissen muss der Mensch in der Regel wirtschaftlich tätig werden: er produziert Güter.

Unter Gütern verstehen wir alle Mittel, die einen Nutzen für den Menschen haben und somit der Bedürfnisbefriedigung dienen. Soll ein bestimmtes Bedürfnis - z. B. der Wunsch nach einem eigenen Auto - auch tatsächlich realisiert werden und ist das Geld für die Befriedigung dieses Bedürfnisses vorhanden, so hat der Mensch einen konkreten Bedarf. Der Bedarf erfasst jene Bedürfnisse, für welche auch die erforderliche Kaufkraft existiert. Wird dieser Bedarf auf dem Markt wirksam, so sprechen wir schließlich von Nachfrage. Sie zeigt sich anhand konkreter Anfragen oder Bestellungen von potenziellen Käufern, so z. B. bei der Entscheidung zum Kauf eines Autos in einem Autohaus. Die Nachfrage erfasst die Summe aller Kaufwünsche.

Auf dem Markt trifft die Nachfrage nach Gütern auf ein entsprechendes Angebot an Gütern. Güter werden auf verschiedene Weise angeboten: in Supermärkten, in Katalogen, in Annoncen, auf Messen und Ausstellungen. Generell erfasst das Angebot die Summe aller Verkaufswünsche. Der Markt ist insofern die Sphäre, in welcher Güterangebot und Güternachfrage zusammentreffen. Der Ausgleich von Angebot und Nachfrage erfolgt auf dem Markt durch die Preisbildung. Der Preis ist der Tauschwert eines Gutes. Er wird in der Regel in Geld ausgedrückt.

Jener Preis, zu dem sich Güterangebot und Güternachfrage auf dem Markt ausgleichen, heißt Gleichgewichtspreis.

Den Austausch von Gütern regeln ökonomische Gesetze, die Gesetze des Marktes:

- Ist das Angebot kleiner als die Nachfrage, so steigen die Preise.

- Ist das Angebot dagegen größer als die Nachfrage, so sinken die Preise.

Und es gilt umgekehrt:

- Bei hohen Preisen nimmt das Angebot zu und die Nachfrage nimmt ab.

Bei niedrigen Preisen wiederum kommt es zu einer Abnahme der angebotenen Gütermenge und zu einer Zunahme der nachgefragten Gütermenge.

##### **5. Знайдіть еквіваленти таких слів:**

das Fachgeschäft, der Marktenartikel, die Preisliste, die Mehrwertsteuer, der Kramladen, die Sparkasse, die Volkswirtschaftslehre, die Preisbildung, der Kaufwunsch, der Verkaufswunsch, zusammentreffen, das Gleichgewicht, der Gleichgewichtspreis, der Tauschwert, die Kaufkraft, der Supermarkt

---

спеціалізований магазин, марковий виріб, прайслист (перелік цін), податок на додаткову вартість, крамниця, ощадна каса, економікс (теорія народного господарства), ціноутворення, бажання продати, зустрічатися (співпадати), рівновага, збалансована ціна, обмінна вартість, купівельна спроможність, супермаркет.

##### **6. Запам'ятайте такі словосполучення:**

**Entscheidungen treffen** – приймати рішення

**tätig sein** – працювати, бути зайнятим

**vorhanden sein** – бути в наявності



**wirksam sein** – бути діяльним, чинним  
**nachgefragt werden** – визначатися попитом  
**angeboten werden** – пропонований

**7. Доповніть речення, замінюючи українські слова їх німецькими еквівалентами:**

1. Viele (товари) werden auf verschiedene Weise angeboten.  
2. (Вирівнювання) von Angebot und Nachfrage erfolgt auf dem Markt durch die Preisbildung.  
3. Bei niedrigen Preisen kommt es zu einer (зменшення) der angebotenen Gütermenge.  
4. (Облік) von Gütern regeln ökonomische Gesetze.  
5. Die Summe aller Kaufwünsche erfasst (попит).  
6. Der Markt ist die Sphäre, in welcher Güterangebot und Güternachfrage (співпадають).  
7. (Потреба) erfasst jede Bedürfnisse, für welche auch die erforderliche (купівельна спроможність) existiert.

### **Аудиторна робота**

**1. Закінчіть речення німецькою мовою:**

1. Der Markt ist also die Sphäre, in welcher... .  
2. Güter werden auf verschiedene Weise angeboten... .  
3. Das Angebot erfasst die Summe... .  
4. Bei hohen Preisen nimmt das Angebot zu und die Nachfrage ... .  
5. Wenn das Angebot weniger als die Nachfrage ist so steigen... .  
6. Ist das Angebot größer als die Nachfrage, so... .  
7. Die Nachfrage nach Gütern trifft auf dem Markt auf ein entsprechendes Angebot an Gütern.  
8. Zur Befriedigung von Bedürfnissen muß der Mensch vor allem... .  
9. Unter Gütern verstehen wir alle Mittel, die einen Nutzen... .

**2. Перекладіть текст на українську мову, придумайте заголовок до нього:**

Ökonomisch von Bedeutung sind nur Wirtschaftsgüter. Sie müssen hergestellt werden und ihre Herstellung verursacht Kosten. Wirtschaftsgüter werden auf dem Markt gehandelt und haben einen Preis.

Dagegen sind freie Güter nicht Gegenstand wirtschaftlicher Tätigkeit. Sie haben keinen Preis und stehen somit kostenlos zur Verfügung, z. B. Sonnenlicht und Sonnenenergie.

Wirtschaftsgüter lassen sich nach verschiedenen Kriterien unterscheiden:

a) nach der Substanz;

Sachgüter haben eine materielle Substanz, sie bestehen aus einem bestimmten Material. Das sind z. B. Rohstoffe, Nahrungsmittel, Maschinen oder Computer. Es gibt aber auch immaterielle Güter, z. B. Dienstleistungen (Transport von Personen und Sachen; Reparatur eines Computers; Verkauf von Waren usw.) und Rechte (Patente; Lizenzen usw.)

b) nach dem Zweck der Verwendung;

Produktionsgüter werden für die Herstellung anderer Güter verwendet. Sie werden von Unternehmen verkauft und gekauft.

Konsumgüter werden von Unternehmen an private oder öffentliche Haushalte verkauft. Sie dienen unmittelbar der Bedürfnisbefriedigung.

c) nach der Dauer der Verwendung;

Gebrauchsgüter werden mehrfach und in der Regel über längere Zeit verwendet, z. B. Autos oder Bücher.

Dagegen werden Verbrauchsgüter über kürzere Zeit und oft nur einmal verwendet, z. B. Nahrungsmittel, Kohle oder Gas.

d) nach dem Verhältnis zu anderen Gütern;

Zwischen verschiedenen Gütern können bestimmte Beziehungen bestehen.

Güter, die sich in ihrer Verwendung ergänzen (kompletieren), heißen Komplementärgüter.

Substitutionsgüter hingegen sind Güter, die sich in ihrer Verwendung gegenseitig ersetzen (substituieren) können. Sie heißen auch alternative Güter.

### **3. Перекладіть речення на німецьку мову:**

1. Економічні закони регулюють обмін товарів. 2. Коли попит перевищує пропозицію, то ціни зростають. 3. У супермаркетах, за каталогами та на виставках пропонуються різні товари. 4. Ціна – це обмінна вартість товару. 5. Ціна виражається в грошах. Кожен покупець має певну купівельну спроможність. 6. Вирівнювання попиту і пропозиції відбувається на ринку через ціноутворення. 7. Автомобіль можна придбати в автомагазині. 8. Товари повинні задовольняти потреби людини.

#### 4. Дайте відповіді на запитання до основного тексту В:

1. Was ist der Motor der wirtschaftlichen Tätigkeit?
2. Was muß der Mensch haben, um seine Bedürfnisse zu befriedigen?
3. Was verstehen wir unter Gütern?
4. Welche Bedürfnisse erfasst der Bedarf?
5. Was erfasst die Nachfrage?
6. Wodurch erfolgt der Ausgleich von Angebot und Nachfrage?
7. Was ist der Preis?
8. Was regelt den Austausch von Gütern?
9. Wie sind die Gesetze des Marktes?
10. Was nimmt bei hohen Preisen zu?

#### 5. Прочитайте і перекладіть діалог, спробуйте відтворити мовну ситуацію попарно:

### GÜTER, MARKT UND PREISE

Herr S. möchte einen neuen Fernsehapparat kaufen. Er geht in ein Fachgeschäft für Fernsehtechnik, um sich beraten zu lassen. Studieren Sie den folgenden Dialog zwischen dem Käufer, Herrn S., und einem Verkäufer!

**Verkäufer:** Guten Tag, was wünschen Sie?

**Herr S.:** Ich möchte ein Fernsehgerät kaufen. Es soll gut, aber auch preiswert sein. Was können Sie mir da anbieten?

**Verkäufer:** Oh, unser Angebot ist ziemlich groß. Unsere Kunden haben recht unterschiedliche Wünsche.

**Herr S.:** Welches Gerät wird denn am häufigsten nachgefragt?

**Verkäufer:** Also, im Moment sind diese Modelle hier besonders gefragt. (Der Verkäufer zeigt und erklärt Herrn S. verschiedene Fernsehapparate.)

**Herr S.:** Dieser Apparat hier gefällt mir besonders gut. Wie hoch ist denn der Preis?

**Verkäufer:** Also, dieses Modell ist mit einem Preis von 1.250 Euro ausgezeichnet. Ich schaue aber noch einmal in die Preisliste. Einen Moment, bitte! - Richtig, es kostet 1.250 Euro, einschließlich Mehrwertsteuer.

**Herr S.:** Entschuldigen Sie bitte, wie teuer ist das Gerät?

**Verkäufer:** 1.250 Euro. Aber ich könnte es Ihnen für 1.200 Mark verkaufen – einschließlich Lieferung und Installation. Und Sie bekommen 2 Jahre Garantie. – Schließlich ist der Kunde bei uns König!

**Herr S.:** Hm, 1.200 Euro. Das ist nicht gerade billig!

**Verkäufer:** Dafür entscheiden Sie sich für eine ausgezeichnete Qualität. Nach diesem Modell besteht zur Zeit eine enorme Nachfrage. Sie werden gegenwärtig zu diesem Preis kein besseres Fernsehgerät auf dem Markt bekommen.

**Herr S.:** Na ja, jeder Krämer lobt seine Ware.

**Verkäufer:** Übrigens: Wenn Sie den vollen Preis sofort und bar zahlen, könnten Sie noch einmal 2 %, also 24 Euro, sparen.

**Herr S.:** Also gut, ich nehme diesen Fernseher.

**Verkäufer:** Da haben Sie eine richtige Entscheidung getroffen. Haben Sie noch einen Wunsch?

**Herr S.:** Vielen Dank!

# FACHTEXTE

## Pflanzenproduktion

### BODEN UND PFLANZE

Es gibt viele Möglichkeiten, die vom Boden erzeugten Erträge unserer Kulturpflanzen zu steigern. **Dazu gehören in erster Linie alle vom Menschen durchgeführten, auf die Steigerung der Bodenfruchtbarkeit gerichteten ackerbaulichen Massnahmen.** Darüber hinaus muss berücksichtigt werden, dass die verschiedenen Böden für den Anbau von verschiedenen Kulturpflanzen in unterschiedlichem Masse geeignet sind, da die Kulturpflanzen unterschiedliche Ansprüche an die Bodenbeschaffenheit stellen. Dadurch wird die Auswahl der anzubauenden Pflanzenarten stark eingeschränkt. So wird es kaum möglich sein, auf trockenen Sandböden die Futterpflanzen oder auf kalten schweren Böden Hackfrüchte in größerem Umfang anzubauen.

**Die Moorböden eignen sich in erster Linie für den Anbau von viel Feuchtigkeit fordernden Futterpflanzen.** Wir bemühen uns also, die gegebenen Wachstumsbedingungen durch solche Feldfrüchte auszunutzen, die unter diesen Bedingungen besonders gut gedeihen. Die Ansichten über die Standortansprüche einzelner Pflanzenarten sind jedoch nicht konstant. Sie entwickeln sich mit der Entwicklung der Ackerkultur. So ist z. B. der Anbau von Zuckerrüben heute auch auf früher als nichtzuckerrübenfähig bezeichneten leichten schwachlehmigen Sandböden möglich, vorausgesetzt, dass die entsprechende Düngung durchgeführt wird. Ähnliches gilt für Weizen und Luzerne, deren Anbau auf leichteren Böden einmal durch Züchtung anspruchsloser Sorten, zum anderen durch entsprechende Anbaumethoden möglich wurde.

### WURZELN

Die Wurzeln verankern die Pflanze im Boden und sorgen für die Wasser- und Nährstoffaufnahme. Nach dem Wurzelwachstum unterscheidet man Flach- oder Büschelwurzler (z. B. Getreide) und Tiefwurzler (z. B. Klee und Luzerne). Bei der Rübe verdickt sich die Hauptwurzel zum Rübenkörper und dient der Pflanze auch als

Nährstoffspeicher. Standort und Witterung sowie Nährstoffvorrat des Bodens bestimmen entscheidend die Ausbildung und Länge der Wurzeln.

Die Wurzeln wachsen zu dem Wasser hin, das sie mit geringstem Kraftaufwand aufnehmen können. Von der Wurzelmasse nimmt jeweils nur der Teil hinter der Wurzelspitze Wasser und Nährstoffe auf. Die dort sitzenden feinen Wurzelhaare vergrößern die Wurzeloberfläche für die Wasser- und Nährstoffaufnahme und schmiegen sich eng an die feinsten Bodenteilchen. Mit dem Weiterwachsen der Wurzeln verkümmern die Wurzelhaare. Hinter der Streckungszone an der Wurzelspitze werden dann immer wieder neue Wurzelhaare ausgebildet. Können die Wurzeln nicht bis zum Wasser vordringen, weil der Boden verdichtet ist, so vertrocknet die Pflanze.

Die Nährstoffaufnahme aus dem Boden beruht auf zwei chemisch-physikalisch-biologischen Vorgängen.

**Osmose** – Die Aufnahme der im Bodenwasser gelösten Nährstoffe (Nährlösung) geschieht auf Grund des Saugdrucks (Ansaugkraft) der Wurzeln (5–15 at), der höher ist als der Saugdruck der Nährlösung. Die stärkere Nährsalzlösung in der äußeren Zellschicht der Wurzel saugt durch ihren höheren Saugdruck die schwache Nährsalzlösung im Boden durch die Zellwände der Wurzel hindurch an und verdünnt sich dabei. Dadurch kann sie wiederum von der nächsten Zellschicht, deren Nährsalzlösung ja nicht verdünnt ist, angesaugt werden. Durch die Weitergabe der aufgenommenen gelösten Nährstoffe wird in der äußeren Zellschicht die alte Konzentration (Stärke) der Nährsalzlösung wieder hergestellt, so dass aus dem Boden neue schwache Lösung nachgesaugt werden kann. Diesen Vorgang nennt man **Osmose**.

Die Nährstoffe werden aber nicht ganz wahllos aufgenommen; in gewissen Grenzen kann die Pflanze das für sie Notwendige auswählen. Die Nährsalzlösung wird dann in die Leitgefäße der Wurzel abgegeben. Damit endet die Nährstoffaufnahme.

Die Leitgefäße laufen im Stengel bis in die Blätter der Pflanze. Durch die Verdunstung entsteht ein Sog, der dafür sorgt, dass immer wieder Wasser mit den gelösten Nährstoffen zu den Blättern hochgezogen wird. Der Druck des Wassers hält überdies die weichen Pflanzenteile straff. Fehlt Wasser, welken sie! Bei Überdüngung kann allerdings auch der umgekehrte Zustand eintreten, dass nämlich durch

eine stärkere Außenlösung den Pflanzen Wasser entzogen wird, so dass sie dadurch Schaden leiden und sogar absterben können.

Daneben findet die Nährstoffaufnahme auch als Austausch zwischen der bei der Wurzelatmung ausgeschiedenen Kohlensäure ( $\text{H}_2\text{CO}_3$ ) und den Ionen, den kleinsten Bausteinen der verschiedensten im Boden vorhandenen gelösten Nährstoffe statt. Dieser Vorgang wird durch die verschiedenartige und verschieden starke elektrische Ladung dieser Ionen ermöglicht.

### **BODEN ALS TRÄGER DER BODENFRUCHTBARKEIT**

Der Boden ist eine von zahlreichen Mikroorganismen belebte, von Pflanzenwurzeln durchzogene, mehr oder weniger lockere Verwitterungsschicht auf der Erdoberfläche. Diese in unseren Breiten im allgemeinen 1,20–1,50 m mächtige Schicht unterscheidet sich durch Farbe, Struktur, Wasserhaushalt, physikalische Eigenschaften und chemische Zusammensetzung vom Muttergestein. Man kann den Boden als ein kompliziertes Gemenge von anorganischen und toten organischen Verbindungen, Bodenlebewesen, Luft und Wasser definieren. Man kann ihn mit einem lebenden Organismus vergleichen, bei dem Kies und Sand das Skelett, Ton und Humus das Fleisch und Wasser mit darin gelösten Nährstoffen das Blut darstellen. Darüber hinaus befinden sich, wie gesagt, im Boden sehr viele Kleinlebewesen, die durch ihre Tätigkeit erst die Voraussetzung für das Gedeihen der höheren Pflanzen schaffen. Der Boden ist also der Träger der Bodenfruchtbarkeit.

Durch die Fruchtbarkeit des Bodens wird die Höhe der Pflanzenerträge beeinflusst. Die natürliche Fruchtbarkeit entsteht infolge eines langandauernden Bodenbildungsprozesses und wird von den physikalischen, chemischen und biologischen Eigenschaften des Bodens in Abhängigkeit vom Klima bestimmt. Die Bearbeitung, Düngung und Bestellung des Bodens bewirken starke Veränderungen der Bodeneigenschaften. Die Bodenfruchtbarkeit ist also nicht nur eine natürliche Eigenschaft des Bodens, sondern unterliegt der Einwirkung des Menschen.

Zur Steigerung der Bodenfruchtbarkeit dienen folgende Massnahmen:

- 1) zweckmäßige Bodenbearbeitung und richtige Fruchtfolgen;
- 2) geeignete und rechtzeitige, vor allem auf Erhaltung und

Anreicherung des im Boden befindlichen Humus und der tonigen Bodenbestandteile gerichtete Düngung; 3) die natürliche Bodenfruchtbarkeit wiederherstellende und eine höhere Fruchtbarkeit erzielende Meliorationsmassnahmen (Kultivierung der Steppen, Verbesserung von Kulturland durch Bewässerung und Entwässerung usw.). Die Erhaltung der Bodenfruchtbarkeit schließt ‘ darüber hinaus den Kampf gegen alle die Bodenfruchtbarkeit vermindernenden Erscheinungen – (Austrocknung durch Wind, Bodenerosion usw.) ein.

### **DIE WICHTIGSTEN PFLANZENNÄHRSTOFFE UND IHRE AUFGABEN**

Aus dem Boden nimmt die Pflanze über ihr Wurzelsystem die wichtigsten mineralischen Nährstoffe auf. Man unterscheidet Makronährstoffe – Stickstoff (N), Phosphor (P), Kalium (K), Kalk (Ca), Schwefel (S), Magnesium (Mg) und Eisen (Fe) – und Mikronährstoffe (oder Spurenelemente) wie Bor (B), Mangan (Mn), Kupfer (Cu), Molybdän (Mo), Zink (Zn), Jod (J) u. a.

Im Unterschied zu den Mikronährstoffen kommen die Makronährstoffe in größeren Mengen im Boden vor und werden von den Pflanzen auch in größeren Mengen benötigt. Die Spurenelemente gelten auch als wichtige Mineralstoffe. Sie sind aber im Boden sowie im pflanzlichen Organismus nur in äußerst geringen Mengen zu finden. Für die Lebensvorgänge der Pflanzen sind sie aber von größter Wichtigkeit.

Alle diese mineralischen Nährstoffe haben in den Pflanzen spezifische Aufgaben zu erfüllen. So werden sie für den Aufbau von Zucker, Stärke, Eiweiß, Fetten, Vitaminen und anderen Pflanzensubstanzen benötigt. Wir können hier nur auf die Hauptnährstoffe – NPK – näher eingehen. Der von den Pflanzen aufgenommene Stickstoff dient z. B. zum größten Teil dem Aufbau von Eiweißverbindungen. Er ist weiterhin Bestandteil des Chlorophylls. Deshalb ist die Assimilationsleistung der Blätter bei Stickstoffmangel gering. Phosphor spielt eine große Rolle beim Aufbau der pflanzlichen Kohlenhydrate sowie bei der Eiweiß- und Photosynthese. Ohne Phosphorsäure ist die Pflanze nicht in der Lage, organische Masse zu erzeugen. Hinzu kommt, dass Phosphor ein Bestandteil zahlreicher, den Stoffwechsel regulierender Fermente ist. Er beeinflusst in starkem Masse die Qualität der Ernte.



Kali fördert besonders den Aufbau der Kohlenhydratverbindungen. Pflanzen mit intensiver Kohlenhydraterzeugung, wie z. B. Hackfrüchte, haben einen hohen Kalibedarf.

Kalk übt auch spezielle Wirkung im Pflanzenstoffwechsel aus. Er ist aber nicht nur als Pflanzennährstoff zu betrachten, sondern er besitzt auch eine bodenverbessernde Wirkung. Er neutralisiert die Bodensäure und beeinflusst die Bodenstruktur günstig.

Zum Schluss ist zu betonen, dass ein fehlender Nährstoff durch keinen anderen ersetzt werden kann.

## GETREIDEBAU

**Bedeutung** – Die Hauptgetreidearten sind Weizen, Roggen, Gerste, Hafer und Mais. Die Anbauflächen der einzelnen Getreidearten werden von ihrer Bedeutung, den Bodenverhältnissen und dem Klima bestimmt. In der Bundesrepublik umfasst der Getreidebau etwa 70,2 % des Ackerlandes (1975). Das ständige Steigen des Getreideanteils an der Ackerfläche ist auf die Rationalisierung der Betriebe durch Vereinfachung der Betriebsorganisation und den Rückgang des Hackfruchtanbaues, besonders der Kartoffeln, aus arbeits- und marktwirtschaftlichen Gründen zurückzuführen.

Die deutsche Landwirtschaft erzeugte im Durchschnitt 1973/75 jährlich rd. 21,25 Millionen t Getreide, das zu etwa 43,5 % als Brotgetreide und zu etwa 56,5 % als Futter- und Industriegetreide (einschl. Körnermais) verwendet wurde.

Aus der Geschichte der Getreidearten – Seit der Steinzeit (vor etwa 10000 Jahren) werden Gerste und Weizen als Kulturpflanzen angebaut. Die ältesten Brote wurden in Ägypten gefunden. Sie sind schon aus Weizen gebacken, während anfänglich die Gerste nur als Brei gegessen und verhältnismäßig bald in vergorenem Zustand zur Herstellung von alkoholischen Getränken verwendet wurde. Gegen Ende der Bronzezeit wurde in Deutschland der Hafer heimisch, der bei den Römern noch als Unkraut galt. Im 7. Jahrhundert v. Chr. ist der Roggen erstmalig in Schlesien festzustellen, der ursprünglich ebenfalls ein Unkraut im Weizen war; von da aus verbreitete er sich langsam westwärts. Grundsätzlich ist festzustellen, dass die Getreidearten aus Mittel- und Vorderasien über den Mittelmeerraum nach Deutschland gekommen sind. Der Mais kam erst durch die spanischen Eroberer aus Südamerika, wo er seit uralter Zeit schon

Hauptnahrungsmittel war, nach Europa. Lange Zeit war er hier nur Zierpflanze und wurde erst im 17. Jahrhundert Nutzpflanze.

### VORBEREITUNG DER AUSSAAT

**Sorten** – Sie lassen sich in früh-, mittel- und spätreifende Sorten unterteilen. Die einzelnen Sorten sind für bestimmte Böden und Klimlagen gezüchtet, also für schwere oder leichtere Böden, für mildes oder rauheres Klima. Weitere Eigenschaften sind Widerstandsfähigkeit gegenüber bestimmten Krankheiten, Lang- oder Kurzstrohsorten – beim Mährescher wird kurzes Stroh bevorzugt – und schließlich bestimmte gewünschte Qualitätsmerkmale. Bei der Sortenwahl sollte man sich beraten lassen, da die Sortenliste häufig wechselt und die Sorten örtlich verschieden gedeihen.

**Saatgut** – Nur von hochwertigem Saatgut können kräftige, gesunde und widerstandsfähige Pflanzen erwartet werden. Daher muss das Saatgetreide folgende Anforderungen erfüllen:

- sortenecht und sortenrein – der Feuchtigkeitsgehalt darf 15 % bei Roggen, 16 % bei Weizen, Gerste und Hafer, 14 % bei Mais nicht überschreiten – nicht muffig;

- gut keimfähig mindestens 85 % – gutes 1000-Korngewicht und hohe Triebkraft – frei von Schmutz und Unkrautsamen – frei von Fremdsamen und Bruchkorn – Eignung der gewählten Sorte für Klima und Boden. Ein muffiger Geruch deutet auf falsche Lagerung und Behandlung des Saatgutes hin; deshalb ist mit schlechtem Auflaufen des Getreides und erheblichem Ertragsausfall zu rechnen.

Die **Keimfähigkeit** des Saatgutes ist äußerlich nicht erkennbar. Die **Keimprobe** gibt darüber Aufschluss: 100 Getreidekörner legt man in eine flache, mit Sand gefüllte Schale oder auch zwischen Fließblätter. Der Sand bzw. die Fließblätter sind in Zimmerwärme feucht zu halten. Am 3., 5. und 9. Tag werden die gekeimten Körner jeweils gezählt und ihre Zahl aufgeschrieben. Je mehr Körner in kurzer Zeit keimen, um so höher ist der Wert des Saatgutes.

**Reinigen des Saatgutes** – Für den Verkauf als Mahl- und Futtergetreide reicht im allgemeinen die Reinigung im Mährescher oder in der Dreschmaschine aus, für das Saatgut jedoch nicht. Wirtschaftseigenes Saatgut besitzt nicht die Leistungsfähigkeit des zertifizierten Saatgutes. Wird das Saatgut dennoch nicht zugekauft, so muss es wenigstens bei der nächsten genossenschaftlichen oder

privaten Saatgutreinigungsanlage gereinigt werden. Diese Anlagen vereinigen die Arbeitsgänge von Windfege, Sortiersieben und Zellenausleser (Trieur) und sind meist mit einer Trockenbeizanlage verbunden. Für den Einzelbetrieb sind derartige Anlagen zu teuer.

**Beizen** – Dem Saatgut haften nach dem Reinigen noch Sporen von Pilzkrankheiten an, die nur durch das Beizen abgetötet werden.

Wer einen Beizapparat hat, sollte das Saatgut gleich nach dem Reinigen beizen, sofern es nicht bereits mit der Reinigung in größeren Anlagen geschehen ist (s. oben). Es kann trocken oder nass gebeizt werden. Nassbeizen ist umständlich und arbeitsaufwendig. Es wird nur noch vom Züchter oder im Lohn durchgeführt.

Bei der Trockenbeize werden Saatgut und Beizpulver nach den in der Gebrauchsanweisung angegebenen Mengen einige Minuten lang in der Beiztrommel gedreht. Bei den eingestäubten Körnern beginnt die Wirkung der Beize im Boden, wenn das Korn feucht wird.

**Saatgutwechsel** – Bei Getreide ist ein Saatgutwechsel unbedingt alle 3–4 Jahre nötig. Dazu bezieht man “zertifiziertes Saatgut”. Die Säcke mit zertifiziertem Saatgut werden nach erfolgreicher Saatgutuntersuchung amtlich etikettiert und plombiert. Die amtliche Saatenanerkennung überprüft die Saatgutvermehrungsflächen auf Stand, Sortenreinheit, Sortenechtheit, Befall mit Krankheiten und Besatz mit Unkraut.

## ERNTE

Moderne Ernteverfahren senken den Arbeitsaufwand, sparen Kosten, verringern oder vermeiden Verluste und mindern das Ernterisiko. Im Jahr 1975 ernteten 170 800 Mähdrescher fast 100 % der Getreidefläche der Bundesrepublik ab.

**Schnittzeitpunkt** – Der richtige Reifegrad bestimmt den Beginn der Getreideernte. Zu früh und zu spät geschnittenes Getreide bringt hohe Verluste: bei zu frühem Schnitt schrumpfen die Körner und verlieren an Gewicht und Wert; bei zu spätem Schnitt fallen viele Körner aus. Es gibt verschiedene Reifegrade:

- **Milchreife** – Korn milchig, weich, Halm und Blätter oben noch grün, Knoten noch prall und saftig, Korn biegt sich bei der “Nagelprobe”, – **Gelbreife (Binderreife)** – Korn zäh, lässt sich über den Nagel brechen, Halme und Blätter gelb, Knoten schrumpfen und trocknen, – **Vollreife (Mähdruschreife)** – Korn hart, Halm völlig ausgetrocknet, das Korn lässt sich nicht mehr über den Nagel brechen;

- **Totreife** (Mähdruschreife) – Korn fällt leicht aus, Stroh spröde, das Korn bricht wieder über den Nagel, – Notreife – Korn wird nicht vollständig ausgebildet. Leicht ausfallende Sorten müssen rechtzeitig geerntet werden. Hafer reift oft ungleichmäßig (Zwiewuchs). Bei ihm darf man mit dem Schnitt nicht zu lange warten, da der vollreife Hafer leicht ausfällt. Zur Vollreife lässt man die Sommergerste kommen, ebenso den Körnermais. Die Totreife ist die richtige Schnittzeit für die Braugerste.

**Mähdrusch** – Der Mähdrescher fasst alle früheren Erntearbeiten in einem Arbeitsgang zusammen; deshalb hat er sich in der modernen Landwirtschaft durchgesetzt. Er spart fast die gesamte Handarbeit ein, beschleunigt die Ernte und setzt vielfach die Körnerverluste herab. Er verlangt jedoch totreifes, mindestens aber vollreifes Getreide. Der Einsatz eines eigenen Mähdreschers ist nur auf größeren Betrieben mit ausreichender Getreidefläche oder bei gemeinschaftlicher Nutzung mit Erfolg möglich. Der Lohndrusch hat sich besonders bei kleineren Betrieben bewährt. Der Mähdrescher erfordert eine sorgfältige Bedienung durch geschulte Arbeitskräfte, damit alle Schwierigkeiten, die während der Arbeit auftreten, sofort erkannt und abgestellt werden können. Deshalb sind besondere Maschinenlehrgänge zu empfehlen.

**Bauarten, Arbeitsweise** – Beim Mähdrescher gibt es zwei grundsätzliche Bauarten: – gezogene Mähdrescher, – selbstfahrende Mähdrescher. Die Arbeitsweise beider Bauarten ist gleich. Das geschnittene Getreide erreicht über Fördereinrichtungen (Tücher bei gezogenen Förderketten und Trommeln bei selbstfahrenden Mähdreschern) die Dreschtrommel. Der Ausdrusch erfolgt zwischen Trommel und Korb. Das Stroh kommt zum Schüttler, das Korn fällt durch den Dreschkorb in eine Sammelmulde und wird mit einer Schnecke zu den Sieben geführt. Hier erfolgt die Reinigung durch Wind (leicht und schwer) und Trennung durch verschiedenen große Siebe (groß und klein). Nicht ausgedroschene Ähren werden über einen Rücklauf nochmals zur Trommel geführt. Das gereinigte Korn wird in den Korntank befördert.

Gezogene Mähdrescher eignen sich vor allem für größere Flächen und sind billiger. Für Zugkraft und Antrieb muss der Schlepper mindestens 30 PS haben. Selbstfahrende Mähdrescher sind wendiger und durch ihre unterschiedliche Schnittbreite, 2–6 m, für verschiedene Betriebsgrößen und Arbeitsbedingungen geeignet.

## WEIZEN

Sommerweizen sind vor allem dort geeignet, wo eine rechtzeitige Herbstbestellung unsicher, aber eine zeitige Frühjahrsbestellung möglich ist.

Fruchtfolge – Weizen baut man am besten nach Hackfrüchten bzw. Blattfrüchten, d. h. nach Zuckerrüben, Rübensamen, Kartoffeln, Gemüse u. a., weil er hohe Ansprüche an den Bodenzustand stellt. Durch seine späte Bestockung fehlt die Unkrautunterdrückung durch dichten Bestand. Je mehr der Getreideanteil in der Fruchtfolge besonders von Weizen und Gerste zunimmt, um so stärker ist das Auftreten der Fußkrankheiten. Geringe Selbstverträglichkeit.

**Klima und Boden** – Der Weizen stellte ursprünglich hohe Ansprüche an Boden, Klima, Nährstoff- und Wasserversorgung. Weizenböden sind vor allem humus- und kalkhaltige Lehm- und Tonböden. Dank der Züchtung sind die neuen Weizensorten nicht so anspruchsvoll. Sie gedeihen auf Böden von lehmigem Sand über sandigen Lehm bis zum tonigen Lehm. In rauen Gebirgslagen oder auf trockenen Böden gedeiht der Weizen nicht mehr.

Das Saatbett kann bei Weizen etwas gröber (bröckelig) sein als bei Roggen. Winterweizen verträgt späte Saat, da die Bestockung im Herbst nicht nötig ist. Um hohe Erträge zu ermöglichen, sollte Sommerweizen jedoch so früh als möglich gesät werden, zumal die meisten Sorten kälteverträglich sind.

**Düngung** – Die Stickstoffdüngung ist abhängig von Vorfrucht und Witterung sowie von den Ansprüchen der einzelnen Sorten. Die N-Düngung bestimmt die Weizenqualität in starkem Masse. Durch höhere und geteilte Gaben erzielt man bessere Qualitäten. Der Zeitpunkt der letzten N-Gabe, je nach Erzeugungsrichtung Ertrags- oder Qualitätsspätdüngung genannt, liegt kurz vor dem Ährenschieben bis zur Blüte. Die Ausbringung kann nur leicht erfolgen, wenn Fahrgassen angelegt wurden. Wegen der Lagergefahr werden heute sehr stark Halmverkürzungsmittel (CCC) angewendet. Dabei ist aber zu beachten, dass damit die Anfälligkeit des Weizens gegenüber der Braunspeizigkeit erhöht werden kann und auf leichten Böden durch das Risiko der Kumulation wachstumshemmender Einflüsse Vorsicht geboten ist.

## ROGGEN

**Fruchtfolge** – An die Vorfrucht stellt er keine so hohen Ansprüche wie Weizen oder auch Gerste. Er ist selbstverträglich, im Vergleich zu den anderen Getreidearten eine gute Vorfrucht. In getreidereichen Fruchtfolgen wird er häufig als Gesundungsfrucht in bezug auf die Fußkrankheiten eingesetzt.

**Klima und Boden** – Der Roggen gedeiht auch bei weniger günstigen Boden- und Klimaverhältnissen, da sein Wurzelsystem ein großes Nährstoff- Aneignungsvermögen besitzt. Auf leichten Böden – den sog. Roggenböden – ist er die einzige geeignete Winterfrucht. Seine Wärmeansprüche sind geringer als die des Weizens, deshalb entwickelt er sich auch schneller. Klimatisch gefährdet wird der Roggen nur von einer langanhaltenden tiefen Schneebedeckung (Schneesimmel) und häufigen Frostwechsel auf leichten Böden. Die Saat sollte nicht zu früh (Fritfliegenbefall), aber auch nicht zu spät (mangelnde Bestockung) erfolgen.

**Düngung** – Im allgemeinen ist die Frühjahrsdüngung mit schnell wirkenden N-Formen vorzuziehen. Auf nährstoffarmen Böden und bei ungünstigen Vorfrüchten gibt man langsam wirkende N-Dünger zur Bestellung. Bei Vorfrüchten, die gut mit Phosphorsäure versorgt worden sind, genügt eine Stickstoff-Kali-Düngung.

## GERSTE

Beim Gerstenanbau kommt es in erster Linie auf ihren Verwendungszweck an. Bei Futtergersten ist ein höherer Eiweißgehalt im Korn durchweg erwünscht. Erzeugt man aber zweizeilige Sommergerste als Braugerste, so muss sie den hohen Qualitätsanforderungen der Brauer genügen, d. h. sie muss für das Mälzen ein stärkereiches und eiweißarmes – möglichst unter 11,5 % – und unverletztes Korn haben. Auch bei Braugerste ist der Anbau einheitlicher Sorten in Erzeugergemeinschaften anzustreben. Die vierzeiligen Wintergersten werden vor allem als Futtergetreide angebaut. Bei den Sommergerstensorten herrschen die zweizeiligen Formen vor.

**Fruchtfolge** – Wintergerste verlangt eine gute Vorwinterentwicklung. Sie wird daher am besten nach frühräumenden Vorfrüchten angebaut. Ihr eigener Vorfruchtwert ist gering wegen der Möglichkeit der

Übertragung von Fußkrankheiten. Sie ist nicht selbstverträglich. Räumt früh das Feld, das günstig für Zwischenfrüchte ist.

Wintergerste und Sommergerste sollten nach Möglichkeit nicht gleichzeitig angebaut werden, da sonst die Gefahr des Mehлтаubefalls besteht.

Die Gefahr ist heute aber weitgehend gebannt, da neuere Gerstenzüchtungen eine weitgehende Resistenz gegen Mehltau besitzen. Darüber hinaus ist eine wirkungsvolle Bekämpfung mit speziellen Pflanzenschutzmitteln möglich.

**Klima und Boden** – Die Gerste will tiefgründigen, kalkreichen Lehm bis lehmigen Sand, die sog. Gerstenböden. Die Wintergerste gedeiht nur in milderem Klima. Während die Sommergerste wegen ihrer Vielförmigkeit und ihrer kurzen Wachstumszeit von Nordafrika bis zum hohen Norden verbreitet ist, Wintergerste soll sehr früh gesät werden (Bestockung), während Sommergerste (außer Braugerste) spätsaatverträglich ist.

**Düngung** – Sie wird im Herbst als PK-Grunddüngung gegeben. Dazu meist eine Kalkstickstoffgabe zur Unkrautbekämpfung (Windhalm). Die Kaliversorgung mindert die Gefahr des Auswinterns. Sonst wird die N-Düngung allgemein im Frühjahr gegeben. Braugerste sollte die gesamte Stickstoffdüngung vor bzw. spätestens zur Saat in schnell und nachhaltig wirkender Form (z. B. Kalkammonsalpeter) bekommen, damit der Stickstoff bis zur Blüte zum größten Teil verbraucht wird, und der Eiweißgehalt des Korns gering bleibt.

Typisch für die Gerste ist die starke Neigung des oberen Halmendes bei der Reife. Dadurch besteht die Gefahr, dass bei der Mährescherreife die Ähren vorzeitig abbrechen.

## ORGANISCHE UND MINERALISCHE DÜNGEMITTEL

Warum haben wir unsere Kulturpflanzen zu düngen? In einem unbearbeiteten Boden bleibt der Nährstoffgehalt annähernd gleich. Das ist darauf zurückzuführen, dass die von den dort wildwachsenden Pflanzen entzogenen Nährstoffe durch die abgestorbene Pflanzenmasse wieder in den Boden zurückkommen. Wesentlich anders liegen die Dinge auf einem pflanzenbaulich genutzten Boden. Hier werden die aus den Nährstoffen des Bodens aufgebauten Pflanzenmassen als

Ernteprodukte dem Boden entzogen. Es bleiben nur Pflanzenreste im Boden zurück.

Mit der Ernte verlässt ein großer Teil der entnommenen Nährstoffe das Feld, und nur ein kleiner Teil kommt in Form von Stallmist oder Gülle zurück. Die Wurzel- und sonstigen Pflanzenreste stehen nach ihrer Zersetzung ebenfalls den Pflanzen als Nährstoffe wieder zur Verfügung. Diese Mengen reichen aber bei weitem nicht aus, um den entstandenen Nährstoffmangel auszugleichen. Das Ausmaß des Nährstoffentzuges ist vom Ertrag und von der Pflanzenart abhängig. Neben dem Nährstoffentzug durch die Pflanzen treten auch Nährstoffverluste durch Auswaschung ein. Besonders groß sind diese Verluste auf den leichten Böden.

Welche Möglichkeiten stehen uns zur Verfügung, um den Nährstoffentzug zu ersetzen, den Nährstoffvorrat unserer Böden ständig zu erhöhen und damit die Fruchtbarkeit zu steigern? Vor allem ist rationelle Düngung mit organischen und mineralischen Düngemitteln zu nennen. Die organischen Düngemittel (Stallmist, Gülle, Kompost usw.) führen dem Boden nicht nur Nährstoffe zu, sie können auch seine physikalischen, chemischen und biologischen Eigenschaften verbessern. In den organischen Düngern sind jedoch die Nährstoffe in ungenügenden Mengen enthalten, daher sind auch noch Mineraldünger zu verwenden.

Die Mineraldünger sind industriell hergestellte Düngemittel, die früher auch als Handelsdünger bezeichnet wurden, da sie im Handel zu erhalten waren. Sie weisen einen höheren Prozentgehalt an Nährstoffen als die organischen Dünger auf. Die Mineraldünger enthalten vor allem die Hauptnährstoffe (Stickstoff, Phosphorsäure, Kali) und Kalk, die im Boden in ungenügender Menge vorhanden sind. Die anderen Nährstoffe sind im Boden allgemein in ausreichender Menge vorhanden. Nur in Ausnahmefällen, wenn beispielsweise ein bestimmter Mikronährstoff fehlt, ist eine spezielle Düngung vorzunehmen. Der Ackerbauer muss also die chemische Zusammensetzung seiner Böden kennen. Die Düngelpläne sind so aufzustellen, dass den Pflanzen die Nährstoffe stets im richtigen Verhältnis zueinander zur Verfügung stehen.



## **FEINDE UNSERER KULTURPFLANZEN**

Die Pflanzenenerträge können nicht nur durch ungünstige Klima- und Bodenfaktoren, sondern auch durch Schädlinge, Krankheiten und Unkräuter bedeutend abnehmen. Es gibt Beispiele, wo mehr als 80 % der Pflanzenbestände durch diese Pflanzenfeinde vernichtet wurden. Fälle, in denen 20 % der Pflanzenbestände vernichtet werden, sind keine Seltenheit. Unter Pflanzenschutz sind all diejenigen Massnahmen zu verstehen, die vorbeugend gegen Pflanzenkrankheiten und Schädlinge sowie gegen Unkräuter getroffen werden und solche, die ihrer direkten Bekämpfung dienen.

Es gibt gegenwärtig etwa eine Million verschiedene Arten von Insekten. Darunter gibt es eine Reihe nützlicher, die z. B. Pflanzen bestäuben oder Schädlinge vernichten. Doch die meisten Insekten sind schädlich. Sie vernichten große Teile der Ernte. Man sagte doch: "Der Mensch lebt von dem, was ihm die Schädlinge übriglassen."

Insekten und andere tierische Schädlinge sind aber nur die eine feindliche Armee, die der Mensch beim Schutz seiner Ernten zu bekämpfen hat. Die anderen nicht weniger gefährlichen Feinde auf unseren Feldern sind die zahlreichen Unkräuter, die als Wildpflanzen im Vergleich zu den Kulturpflanzen eine höhere Resistenz haben. Groß und vielseitig sind die Schäden, die unseren Kulturpflanzen durch die Unkräuter zugefügt werden. Sie entziehen den Kulturpflanzen Standraum, Nährstoffe, Wasser und Licht. Verunkrautung erschwert Pflügen, Bestellung und Pflege der Kulturen sowie ihre spätere Ernte.

Auch durch verschiedene Pflanzenkrankheiten kann der Ertrag der Kulturpflanzen stark gesenkt oder sogar die ganze Ernte vernichtet werden. Die Krankheitserreger lassen sich kaum bekämpfen. Die befallenen Pflanzen sind meist zu vernichten. Das Gesagte lässt darauf schließen, dass sowohl ohne Massnahmen des vorbeugenden Pflanzenschutzes als auch ohne direkte Bekämpfung keine sicheren Pflanzenenerträge möglich sind.

## **DER GETREIDEANBAU UND SEINE NATÜRLICHEN GRUNDLAGEN**

Die natürlichen Grundlagen des Getreideanbaus in der Ukraine werden von der Klima-, Boden- und Vegetationszonierung bestimmt. Das Land hat Anteil an den natürlichen Zonen der Mischwälder, des

Polissja – im Norden – mit etwa 20 % der Landesfläche, der Waldsteppe, einem Streifen in Mittellage mit rund 35 %, und der Steppe – südlich anschließend – mit mehr als 40 % der Landesfläche. Wenig bedeutend hinsichtlich des Getreideanbaus sind die Gebirgsregionen der Karpaten und der Halbinsel Krim.

Das Polissja mit ausgedehnten Wäldern und Wiesen sowie einem hohen Grundwasserstand und den damit verbundenen Böden (podsoliert, vergleitet, anmoorig) bietet im Vergleich die ungünstigsten Anbaubedingungen. Aus der Erwärmung an Tagen mit einem Temperaturmittel über 10 °C ergibt sich eine vegetativ-produktive Jahrestemperatursumme von 2400–2500°; die Jahresniederschlagssumme beträgt 550–570 mm. Das ukrainische Waldsteppengebiet erstreckt sich südlich der Städtekette Lwiw-Kremenez-Schepetiwka-Shytomyr-Kyjiw (Kiew)-Nishin-Krolewez und nördlich der Linie, die von den Städten Ananjiw, Mala Wiska, Kremenschuk, Krasnograd, Smijw und Wowtschansk gebildet wird.

Zum natürlichen Wechsel von Wald und Offenland kamen wegen der Bodenqualität – zonal folgen auf die grauen Waldböden Schwarzerden – früh in der Entwicklung Rodungen hinzu, so dass dieser Landesteil ausgedehnte Ackerflächen besitzt. Entsprechend der südlichen Lage erreicht die Jahrestemperatursumme 2550–2800°, die Niederschlagssummen nehmen von West (560–600 mm) nach Ost (480–500 mm) ab. Das Gebiet, das zur Steppenzone gehört, wird von kontinentalen Temperaturregengangsunterschieden und genereller Trockenheit bestimmt: zur Jahrestemperatursumme (s.o.) von 3100–3400° kommen nur 470–370 mm Jahresniederschlag. Wesentlich ist trotz zunehmender Versalzungsgefahr die Ressource Boden: Hier herrschen Schwarzerden und kastanienbraune Böden vor.

Wärme und Böden – wie erwähnt – lassen in großen Teilen des Landes den Anbau von Winterweizen als bedeutendster Ernährungsgetreidekultur zu. Einschränkungen ergeben sich jedoch aus dem Temperaturgang im Winter. Selbst frostbeständige Weizensorten vertragen nicht mehr als -19–20 °C, solche mittlerer Widerständigkeit nur -17–18 °C. Wenn sich also die Schneedecke ungenügend ausbildet, kommen mehr als 50 % der Jungpflanzen um. So muss auf Flächen östlich der Linie Kyjiw-Kirowograd-Melitopol die Wahrscheinlichkeit des Ausfrierens der Saaten als hoch eingestuft werden, im Norden der Oblast Tschernihiw und Sumy sogar als sehr hoch (mehr als 30 %). In

anderer Weise negativ beeinflusst wird der Anbau des Winterweizens im Polissja und im westlichen Waldsteppengebiet. Die relativ niedrige Jahrestemperatursumme, Staunässe und die geringe natürliche Bodenfruchtbarkeit der sauren Böden führen zu minderer Qualität, insbesondere zu geringem Eiweißgehalt im Korn. Der geerntete Weizen kann kaum als Grundlage für Lebensmittel genutzt werden

Der Süden der Oblast Odessa, Mykolajiw, Cherson und Saporishshja sowie die Nordkrim weisen das andere Extrem auf: In 30 bis 40 Prozent der Jahre bleiben atmosphärische Niederschläge in der Wachstumsperiode aus, treten Dürren auf. Dem begegnete man mit der Einführung des Bewässerungsfeldbaus, so dass die hohe natürliche Fruchtbarkeit der Schwarzerden, die Sonnenscheindauer und eine klug genutzte Agrotechnik Weizen mit ausgezeichneten Brotgetreideeigenschaften hervorbringen. Die besten Bedingungen für die Erzeugung qualitativ hochwertigen Winterweizens sind in jeder Hinsicht in den nördlichen und mittleren Steppengebieten und in den mittleren und östlichen Teilen der Waldsteppe anzutreffen.

Weniger anspruchsvoll ist der Winterroggen: Er braucht weniger Wärme und gedeiht auch auf sauren Böden. Deshalb wird er überwiegend im Polissja und in den nördlichen und westlichen Waldsteppengebieten angebaut. Sein Anteil an der Getreideerzeugung ist allerdings bedeutend zurückgegangen. Wurden 1950 noch fast 4 Mio. Hektar mit Roggen bestellt, so wurde er 1989 nur noch auf reichlich 500 000 ha Fläche angebaut.

Die Sommergerste als dritte wesentliche Getreidekultur wird früh reif, ihre Vegetationsperiode beträgt kaum 100 Tage. Sie benötigt Böden mit neutraler Reaktion und wird demgemäß hauptsächlich in Waldsteppen- sowie den nördlichen und mittleren Steppengebieten angebaut. Infolge der geringen Dürreverträglichkeit tritt weiter südlich die Wintergerste an ihre Stelle. Der Wert der Gerste ergibt sich aus ihrem breiten Nutzungsspektrum: Zum einen ist sie Futter- und Ernährungsgetreide, zum anderen Rohstoff des Braugewerbes. Wegen ihres aminosäurereichen Eiweißes – höher als bei Weizen – ist die Gerste in der Mischfutterherstellung gefragt; mit dem dafür angestrebten Eiweißgehalt von 13–15 % wächst sie vor allem in den südöstlichen Waldsteppen- und Steppengebieten. Mit geringerem Eiweißgehalt (9–11 %), wie er zum Bierbrauen gewünscht ist, wird die Gerste auch im Polissja und im Karpatenvorland angebaut.

In weiten Gebieten der Ukraine kann Körnermais erzeugt werden. Obwohl Mais Feuchtigkeit gut verträgt, ist sein Anbau im Polissja aber eingeschränkt. Bei einem günstigen Verhältnis von Feuchte- und Wärmedargebot (Koeffizient um 1,5) können reiche Ernten eingebracht werden. Das trifft durch klimatische Gunst oder Bewässerung dort zu, wo außerdem fruchtbare und gesunde Schwarzerden, kastanienbraune und dunkelgraue Lehmböden vorkommen. Versalzung wirkt negativ.

Entsprechend einer sprachlich-begrifflichen Besonderheit zählt desweiteren der Anbau von Hülsenfrüchten zur Getreideerzeugung. Unter ihnen haben Erbsen und Sojabohnen in der Ukraine größere Bedeutung. Die Erbsenanbaufläche ist fast ebenso groß wie die des Mais'; hierbei fallen lediglich Trockensteppengebiete aus. Am günstigsten sind die Anbaubedingungen im Bereich der Waldsteppe, gefolgt von denen im westlichen Polissja, im Karpatenvorland und im nördlichen Steppenzonenstreifen.

## **Tierproduktion**

### **STALLHALTUNG VERSCHIEDENER TIERARTEN**

Damit die Tiere das Futter gut verwerten, müssen sie richtig gehalten werden. Dazu gehören vor allem zweckmäßig gebaute Stallungen, die durch ihre Einrichtungen gleichzeitig die Nutzung der Tiere und ihre Pflege (das Putzen, die Haut- und Klauenpflege) erleichtern. Die Ansprüche verschiedener Nutztierarten an die Stallverhältnisse sind verschieden. Auch bedingen die örtliche Lage und das Klima noch Unterschiede.

Stallhaltung der Rinder. Sogar in den ausgesprochenen Weidebetrieben der gemäßigten Zone befinden sich die Kühe etwa 200 Tage im Stall. Daher ist es unbedingt notwendig, für gesunde und zweckmäßige Stallungen zu sorgen. Im Rindviehstall sollen die Tiere nach Alter und Nutzungszweck getrennt gehalten werden. Das ist aus züchterischen, arbeitswirtschaftlichen und veterinärhygienischen Gründen und im Interesse einer Tbc- und brucelosefreien Aufzucht erforderlich. Die Milchviehställe baut man entweder als Anbindeställe oder als Laufställe. In Anbindeställen stehen die Kühe in Ständen und sind angebunden. In Laufställen laufen sie frei im Stall umher und

werden nur zum Putzen des Euters und zum Melken, teilweise auch zum Füttern festgehalten.

Die Konzentration der Rinderherden in großen Stallanlagen macht einen Abkalbestall unbedingt erforderlich, um Ansteckungen zu verhindern. Das Kalb ist nach der Geburt aus dem Abkalbestall in einen besonderen Kälberstall zu bringen. Nach etwa 6 Monaten kommen die Jungtiere in einen Jungviehstall, der als Laufstall gebaut wird. An den Kälber- und Jungviehstall soll sich ein Auslauf anschließen, um den Tieren täglich Bewegung an frischer Luft zu ermöglichen. In der Weideperiode sollen die Jungrinder ebenso wie die Milchkühe Weidemöglichkeit erhalten.

Die Zuchtbullen sind im Bullenstall unterzubringen. Sie sollen möglichst einzeln in Laufställen gehalten werden. Wo es möglich ist, soll ihnen ein Auslauf zur Verfügung stehen. Die männlichen Masttiere sollen getrennt von weiblichen Tieren und angebunden gehalten werden.

Stallhaltung der Schweine. Die Schweine sind in bezug auf Unterbringung und Pflege verhältnismäßig anspruchslos; ausschließliche Stallhaltung bei der Mast vertragen sie von allen Tierarten am besten. Je nachdem, ob die Schweine zur Zucht oder zur Mast gehalten werden, ist ihre Unterbringung, Fütterung und Pflege verschieden. Die Zuchtschweine sollen getrennt von den Mastschweinen untergebracht werden. Bei der Mast steht eine reichliche Fütterung mit kohlenhydratreichen Futtermitteln im Vordergrund. Den Zuchtschweinen wird dagegen vorwiegend eiweißreiches Futter gegeben. Damit diese nicht verfetten, wird die Futtermenge streng dosiert. Außerdem sollen die Zuchtschweine möglichst Weidegang haben, zumindest täglichen Auslauf. Dadurch werden die Tiere widerstands fähig. Vor dem Ferkeln soll die Muttersau in einen Abferkelraum kommen. Es muss berücksichtigt werden, dass die Ferkel gegen Kälte und Feuchtigkeit besonders empfindlich sind, wobei Kälte nicht so schädlich wie Feuchtigkeit ist. Sie müssen daher stets eine saubere und trockene Einstreu haben.

Richtige Haltung ist ohne zweckmäßig gebaute Ställe unmöglich. Das Klima, die Lage und die Ansprüche verschiedener Nutztiere bedingen verschiedene Bauart der Ställe.

Im Rinderstall werden die Tiere nach Alter und Nutzung getrennt gehalten. Die Milchviehställe baut man als Anbindeställe oder als

Laufställe. In Anbindeställen stehen die Kühe angebunden. In Laufställen laufen sie frei. Die Kälber soll man nicht im Kuhstall halten. Nach der Geburt kommen sie in einen besonderen Kälberstall, nach 6 Monaten in einen Jungviehstall. In der Weideperiode sollen Milchkühe und Jungrinder weiden. Die Zuchtbullen werden einzeln in Laufställen gehalten. Die Mastbullen werden angebunden gehalten.

Die Schweine sind anspruchslose Tiere. Sie vertragen ganzjährige Stallhaltung am besten. Daher bleiben die Mastschweine immer im Stall. Die Zuchtschweine sollen aber Weidegang oder täglichen Auslauf haben. Die Muttersau kommt zum Ferkeln in einen besonderen Raum. Die Ferkel sind gegen Kälte und Feuchtigkeit sehr empfindlich. Daher soll der Stall sauber, warm und trocken sein.

### **GEFLÜGELHALTUNG IM STALL**

Aus ökonomischen Gründen ist hier die Intensivhaltung die erwünschteste Haltungsform. Darunter versteht man im Gegensatz zu Extensivhaltung die ganzjährige Stallhaltung von Nutzgeflügel ohne Auslauf. Voraussetzungen dafür sind vollwertige Mischfuttermittel, Klimaanlagen und geeignetes Tiermaterial. Gegenüber der Extensivhaltung bringt die Intensivhaltung viele Vorteile. Das sind vor allem Einsparung von landwirtschaftlicher Nutzfläche und Erhöhung von Eier- und Geflügelfleischproduktion in den Wintermonaten (durch die geplanten Lieferungen von Junghennen erfolgt praktisch eine ganzjährige Eierproduktion). Weiterhinermöglicht die Intensivhaltung einen ökonomischen Einsatz von Mechanisierungssystemen und Erhöhung der Arbeitsproduktivität.

### **BEDEUTUNG UND FORMEN DER WEIDEWIRTSCHAFT**

Der Weidegang ist eine naturgemäße Form der Haltung. Er bietet den Tieren während eines Teils des Jahres ein verhältnismäßig billiges, wertvolles Futter. Vor allem hat er aber auch die Aufgabe, die Gesunderhaltung der Tiere zu fördern. Weidegebiete sind schon immer Zuchtgebiete gewesen, denn der Aufenthalt im Freien und in bakterienarmer Luft, naturgemäße Ernährung sowie Bewegung begünstigen Fruchtbarkeit, Entwicklung und Wachstum. Vor allem für die Jungviehaufzucht ist der Weidegang von hervorragender Bedeutung.

Voraussetzung für eine gute Weidewirtschaft ist die Unterteilung der Weidefläche in eine genügende Anzahl von Koppeln. Je kleiner der Grünlandanteil eines Betriebes ist, um so intensiver muss er bewirtschaftet werden. Als Formen der Weidewirtschaft haben wir die Standweide, die Umtriebsweide und als intensivste Nutzungsform die Portionsweide.

Die extensivste Form der Weidewirtschaft ist die Standweide, bei der die Weidefläche nicht in Einzelkoppeln unterteilt ist. Bei der Standweide steht den Weidetieren ständig die gesamte Weidefläche zur Verfügung. Im Unterschied zur Umtriebsweide, bei der die gesamte Weidefläche in Einzelkoppeln eingeteilt ist, findet also bei der Standweide kein Umtrieb statt. Die Leistung der Standweide ist im Vergleich zu intensiven Formen der Weidenutzung gering, weil das Weidegras stellenweise abgeweidet wird, d. h. Stellen mit guten Futterpflanzen werden vorgezogen, während auf schlechteren Stellen das Futter wenig gefressen wird.

Die Standweide wird in der neuzeitlichen Weidetechnik durch die Umtriebsweide ersetzt, bei welcher die Weidetiere in die einzelnen Koppeln eingetrieben werden, wo sie ganztägig weiden. Die Größe einer Koppel richtet sich nach der Besatzdichte, d. h. dem Lebendgewicht der gleichzeitig weidenden Tiere. Die Besatzdichte soll etwa 80–120 dt/ha betragen. Der Umtrieb erfolgt nach 2–5 Tagen. Jede Koppel hat 28–30 Tage Ruhezeit zum Nachwachsen, so dass den Tieren stets eine bestimmte Futterfläche mit jungem Futter zur Verfügung steht. Bei guter Pflege und günstiger Witterung kann das Gras von 3–4 Koppeln im Mai/Juni zu Heu oder Silage aufbereitet werden.

## **FÜTTERUNG ALS WICHTIGSTER UMWELTFAKTOR**

Die Fütterung ist derjenige Umwelteinfluss, der sich am stärksten auf Form und Leistung der Tiere auswirkt. Gesundheit, Leistungsfähigkeit und Widerstandsfähigkeit werden bei Mangelfütterung herabgesetzt. Der Rassetyp geht bei schlecht oder falsch gefütterten Tieren verloren, und sie nähern sich der Wildform. Zu beachten ist dabei noch, dass der Einfluss der Fütterung in den verschiedenen Altersstadien unterschiedlich ist, so dass es möglich wird, die Nutzungsrichtung weitgehend durch die Fütterung zu beeinflussen.

Werden z. B. Schweine in der Jugend erst reichlich, im späteren Alter aber weniger reichlich gefüttert, so erhält man typische Fleischschweine (Bacontyp). Andererseits erzeugt man bei anfänglich weniger reichlicher Fütterung und intensiver Fütterung gegen Ende der Mast Fettschweine (Speckschweine). Tierische Produkte werden ebenfalls durch Fütterung beeinflusst. So kann die Farbe des Eigelbes, die Qualität der Milch, des Fleisches und Fettes über die Fütterung zum Teil verändert werden.

Je nach ernährungsphysiologischen Aufgaben unterscheidet man Erhaltungsfutter und Leistungsfutter. Das Erhaltungsfutter ist derjenige Anteil am Gesamtfutter, der dem ruhenden, nicht produzierenden Tier zur Aufrechterhaltung der Lebensfunktionen dient (Blutkreislauf, Atmung, Körpertemperatur, Verdauungsarbeit). Die über diesen Bedarf hinaus verabreichten Nährstoffmengen stellen das Leistungsfutter dar. Durch das Leistungsfutter sind die Tiere in der Lage, Leistungen wie Milch, Fleisch- und Fettansatz, Eier, Wolle und Arbeit hervorzubringen. Da von allen landwirtschaftlichen Nutztieren Leistungen gefordert werden, enthält jede Futtermischung neben dem Erhaltungsfutter auch noch Leistungsfutter.

Die Fütterung soll der Leistungsfähigkeit der betreffenden Tiere angepasst sein. Nur bei der bedarfsgerechten Fütterung kann man hohe Melkerträge bei einer Milchkuh, Legeleistungen bei einer Legehenne sowie hohe Tageszunahmen bei einem Masttier erreichen. Unter den Bedingungen der Großproduktion erhält die Fütterung eine besondere Bedeutung. Man darf nicht große Tierbestände von mehreren hundert und sogar tausend Kühen, mehreren tausend Schweinen und mehreren zehntausend Stück Geflügel nur auf der Basis von Erfahrungen und empirischen Rezepten füttern. Hier können und müssen die wissenschaftlichen Erkenntnisse in die praktische Fütterung tief eindringen, denn jeder Fütterungsfehler bringt bei der Großproduktion erhebliche ökonomische Schäden; andererseits bringt aber auch jede Verbesserung der Leistungen bei großen Tierbeständen einen hohen wirtschaftlichen Nutzen.

### **BEDARFSGERECHTE FÜTTERUNG**

Die Kenntnis des Erhaltungsbedarfes ist Voraussetzung zur Berechnung des Leistungsbedarfes, d. h. des Bedarfes für eine bestimmte Leistung. Zur Berechnung des reinen Leistungsbedarfes hat man für jede Tierart konstante Werte des Erhaltungsbedarfes festgelegt.



Die Wirtschaftlichkeit der gesamten Tierhaltung wird um so höher sein, je besser die Futterrationen in ihrem Nährstoffgehalt dem Bedarf der Tiere angepasst sind. Ist die verabreichte Futtermenge größer als der Bedarf und entspricht sie also der Leistungsfähigkeit der betreffenden Tiere nicht, so kommt es zu unnötigem Futteraufwand. Reichen andererseits die verabreichten Nährstoffe für die zu erwartende Leistung nicht aus, so wird diese Leistung nicht erreicht. Bei Mangelfütterung steigt der Nährstoffaufwand je Leistungseinheit. Dieser Nachteil ist darauf zurückzuführen, dass sich bei unzureichender Nährstoffversorgung der Anteil des Erhaltungsfutters wesentlich erhöht, da der Erhaltungsbedarf in jedem Falle zuerst gedeckt wird.

Eine Kuh mit einer Milchleistung von 12 kg benötigt z. B. täglich 6 kg Stärkewert (einschließlich des Erhaltungsbedarfes). Für die Erhaltung selbst werden davon 3 kg StW (=50 %) verwendet. Der Anteil des Leistungsfutters beträgt folglich ebenfalls 50 %. Werden dieser Kuh mit der täglichen Futterration jedoch nur 4,5 kg StW verabreicht, so reicht diese Nährstoffmenge nur zur Produktion von 6 kg Milch aus. Der Erhaltungsanteil (3 kg StW) steigt damit auf 66,7 % der Gesamtleistung an, und der Anteil des Leistungsfutters beträgt nur noch 33,3 %. Bei einer bedarfsgerechten Fütterung wird 1 kg Milch aus 500 g StW erzeugt; bei einer unzureichenden Versorgung liegt dagegen der StW-Aufwand für 1 kg Milch bei 750 g.

### **FÜTTERUNG DER MASTSCHWEINE**

Das Futter kann an Mastschweine in verschiedener Konsistenz verabreicht werden. Den Ergebnissen aus verdauungsphysiologischen Untersuchungen entsprechend ist die feuchtkrümelige Fütterung die zweckmäßigste. Die Anwendung von Futterautomaten fordert aber, dass die Futtermittel in trockenem Zustand verabreicht werden. Zur Schweinefütterung werden vor allem wirtschaftseigene Futterstoffe verwendet. Da wegen des hohen Schweinebestandes diese Futtermittel nicht ausreichen, so sollen sie durch Handelsfuttermittel ergänzt werden. Es werden Eiweißmischfutter, Beifuttermischungen, Mastfuttermischungen und Mineralstoff-Standard-Mischungen verwendet.

### **EINTEILUNG DER FUTTERMITTEL**

Aus fütterungstechnischen Gründen kann folgende Einteilung der Futtermittel vorgenommen werden: 1. Grundfutter; 2. Kraftfutter; 3. Futterzusätze mit Sonderwirkung; 4. Mischfutter.

Als Grundfutter oder wirtschaftseigenes Futter werden alle Futtermittel bezeichnet, die im landwirtschaftlichen Betrieb selbst erzeugt und dort auch in ihrem natürlichen Zustand oder nach einer Zubereitung oder Konservierung verfüttert werden. Mit Ausnahme des Trockengrünfutters haben alle zum Grundfutter zählenden Futtermittel eine geringere Nährstoffkonzentration als das Kraftfutter. Das Grundfutter dient nicht nur der Aufrechterhaltung der normalen Lebensfunktionen (Erhaltungsfutter), sondern soll das Tier bereits zu einer gewissen Leistung befähigen. Zum Grundfutter gehören: Grünfutter (Weidegras, Klee, Luzerne); Saftfutter (Knollen- und Wurzelfrüchte, Silage); Rauhfutter (Heu, Stroh); Trockengrünfutter (dieses wird aus jungen, grünen, eiweißreichen und schmackhaften Futterpflanzen durch Trocknung mit Warmluft gewonnen).

Die unter dem Begriff "Kraftfutter" zusammengefassten Futterstoffe werden vorwiegend von der Industrie hergestellt. Die zum Kraftfutter gehörenden Futtermittel haben bei nur geringem Volumen eine hohe Konzentration an leicht verdaulichen Nährstoffen. Sie dienen in erster Linie dazu, das Grundfutter in bezug auf die darin mangelhaft enthaltenen Nährstoffe zu ergänzen. Zum Kraftfutter gehören vor allem Getreidekörner, Hülsenfrüchte und Ölsamen. Je nachdem, ob es sich um Getreidekörner, Hülsenfrüchte oder Ölsamen handelt, unterscheiden sich die Anteile an den einzelnen Nährstoffgruppen. Bei Getreide überwiegen die Kohlenhydrate (Stärke), bei Hülsenfrüchten die Proteinverbindungen und bei Ölfrüchten die Fette. Die Verdaulichkeit der Nährstoffe liegt bei diesen Futtermittelgruppen meistens über 80 %.

Zum Kraftfutter gehören auch die Abfallprodukte der Lebensmittelindustrie, die für die menschliche Ernährung nicht mehr geeignet sind. Diese Abfallprodukte enthalten oft noch lebensnotwendige Nährstoffe und stellen daher, z. T. nach entsprechender Verarbeitung, mehr oder weniger wertvolle Futtermittel dar. Das sind z. B. Ölkuchen, Schrote, Melasse, Rübenschnitzel u. a. Bei den Futterzusätzen mit Sonderwirkung muss zwischen anorganischen (z. B. Futterkalk) und organischen Zusätzen (Vitamine und Antibiotika) unterschieden werden. Beide Gruppen dienen der Ergänzung des Futters mit lebensnotwendigen Stoffen. Aus futterökonomischen und fütterungstechnischen Gründen geschieht das am zweckmäßigsten über den Einsatz im Mischfutter.

Mischfuttermittel sind Mischungen organischer und anorganischer Stoffe, wobei die organischen Stoffe überwiegen. Voraussetzungen für einen erfolgreichen Einsatz sind einwandfreie Qualität der Rohstoffe und gut funktionierende Mischfutterindustrie.

### **FÜTTERUNG DER MILCHKÜHE**

Zuckerrüben sind sowohl frisch als auch konserviert ein energiereiches Milchviehfutter. In umfangreichen Stoffwechsel- und Fütterungsversuchen wurde nachgewiesen, dass sie – bei bedarfsgerechter Ergänzung mit Stickstoff – Getreide gleichwertig ersetzen. Zuckerrüben beeinflussen außerdem die Verdaulichkeit der Ration günstig und steigern den Fett- und Eiweißgehalt der Milch. Für die industriemäßige Milchproduktion hat sich ein ganzjähriger Einsatz der Zuckerrüben in Tagesrationen von 1,5 bis 2 Kilogramm Trockenmasse bewährt.

### **QUALITÄT DER SILAGE**

Die Welksilage wird besser gefressen als die Silage. Es kann damit zusammenhängen, dass die Silage meist weniger aromatisch ist als die Welksilage. Mischsilagen (Kombination von Gras- und Mais- oder Rübenblattsilage) werden in größeren Mengen gefressen als Silagen, die aus botanisch einseitigem Pflanzenmaterial bestehen. Im praktischen Betrieb ist aber die Herstellung von Mischsilagen meist schwer zu realisieren.

### **SOJA ERSETZT FISCHMEHL**

Tierisches Eiweiß, besonders Fischmehl, ist knapp und muss auf dem Weltmarkt teuer bezahlt werden. Daher will die Mischfutterindustrie Deutschland dieses Futtermittel soweit wie möglich durch pflanzliche Eiweißträger ersetzen. Der Fischmehlanteil wurde dazu ganz bzw. teilweise durch Sojaextraktionsschrot ersetzt. Im Fütterungsversuch mit Schweinen konnte im Futteraufwand je Kilogramm Zunahme kein Unterschied festgestellt werden. Allerdings hatten die Tiere, in deren Rationen das Fischmehl ganz fehlte, geringere Tageszunahmen. Bei den Legehennen konnte mit beiden Fütterungsverfahren die gleiche Legeleistung bei gleichem Futteraufwand erzielt werden.

## **MINERALSTOFFGEHALT DER FUTTERMITTEL UND DER BEDARF DER TIERE**

Der Mineralstoffgehalt der Futtermittel ist sehr verschieden. Einige Futtermittel sind reich an Mineralstoffen, andere sind mineralstoffarm. Es gibt jedoch kein Futtermittel, das in der Lage ist, bei alleiniger Verfütterung den Bedarf der Tiere an allen Elementen zu befriedigen. Ebenso wie der Gehalt der Pflanzen an Mineralstoffen unterschiedlich ist, haben die einzelnen Tierarten einen unterschiedlichen Anspruch an den Mineralstoffgehalt des Futters. Für die einzelnen Tierarten werden deshalb Mineralstoffgemische mit einem unterschiedlichen Anteil an den einzelnen Elementen erzeugt. Die Legehennen hat z. B. einen fast um das 10-fache höheren Kalziumbedarf als die Kuh. Würden wir das Mineralstoffgemisch für Rinder an Legehennen verfüttern, so würden bald Mangelerscheinungen auftreten.

## **BEDEUTUNG UND AUFGABEN DER TIERZÜCHTUNG**

Leistungssteigerungen in der Tierproduktion erfordern vielfältige Massnahmen. Als die wirkungsvollsten Faktorenkomplexe wären zu nennen: die Verbesserung der Umweltverhältnisse, die Einführung neuer Technologien und die genetische Verbesserung des Tiermaterials. Diese Komplexe stehen in enger Wechselbeziehung, aber für den Zuchtbetrieb steht die genetische Verbesserung des Tiermaterials absolut im Vordergrund. Die Ziele der genetischen Veränderung der Populationen lassen sich immer erst in größeren Zeiträumen verwirklichen, in der Großtierzucht ist z. B. mindestens mit 10 Jahren zu rechnen, bis Züchtungserfolge der breiten Produktionspraxis zunutze kommen.

Die möglichen Methoden der Tierzüchtung sind gegenüber denen der Pflanzenzüchtung begrenzt und unvergleichlich schwieriger zu realisieren, weil: a) die Selbstbefruchtung und vegetative Vermehrung (wie z. B. bei der Kartoffel), die Mutationszüchtung und oft auch die Artkreuzung für die Tierzucht entfallen; b) der Wert der Objekte bei Tieren unvergleichlich höher liegt als bei Pflanzen; c) Züchtungsarbeiten hier einen hohen ökonomischen Aufwand erfordern und sich – im Gegensatz zur Pflanzenzüchtung – nicht ohne praktische Betriebe realisieren lassen.

Trotz der genannten objektiven Schwierigkeiten zeigt sich doch, dass von den theoretisch und praktisch möglichen Zuchtmethoden in der Tierzucht nur wenige wirklich gebräuchlich sind.

So wird z. B. die Inzucht beim Rind und beim Schwein praktisch ganz vermieden, während doch bekanntlich der Zuchtfortschritt in den zurückliegenden Jahrzehnten durch Inzucht stark gefördert wurde. Manche Rassenbegründer waren ingezüchtete Tiere, und die Pioniere der Tierzucht gebrauchten diese Methoden mit Erfolg. Zwar bringt die Inzucht auch heute noch immer das gleiche Risiko, wie in zurückliegenden Jahrzehnten; aber der Nutzen, den positive Varianten bringen, ist durch die künstliche Besamung um ein vielfaches gestiegen. Ebenso wurden die vielfältigen Methoden der Kreuzungszucht allgemein ganz unzureichend angewandt. In vielen Tierzuchtländern wurde in den letzten Jahrzehnten fast ausschließlich die Reinzucht betrieben.

Die Kreuzung strebt aber eine grundsätzliche Verbesserung der Nachkommen durch Vereinigung positiver Merkmale der Vorfahren an und ist somit ein wirksames Verfahren, Tierpopulationen mit neuen und besseren Leistungsparametern zu schaffen.

Die Produktionstechnologie der Zukunft wird Anforderungen an die Tierpopulationen stellen, die mit Hilfe der Selektion innerhalb des Rassenstandards jedes Landes allein nicht gelöst werden können. Doch in vielen Jahren systematischer Züchtungsarbeit wurden in den führenden Tierzuchtländern der Welt Rassen mit hoher erblicher Veranlagung in bestimmten Leistungsmerkmalen geschaffen und diese durch jahrzehntelange Reinzucht genetisch gefestigt. Damit steht für Neuzüchtungen und Kombinationskreuzungen im Weltmaßstab ein gut vorbereitetes Ausgangsmaterial zur Verfügung.

## **Agrarökonomik**

### **DIE ELEMENTE DES LANDWIRTSCHAFTLICHEN PRODUKTIONSPROZESSES**

Die menschliche Gesellschaft kann nur leben, wenn sie arbeitet, das heißt materielle Güter produziert, die die Bedürfnisse nach Nahrung, Kleidung und Wohnung befriedigen. Die Produktion materieller Güter ist die erste und grundlegende Existenzbedingung jeder menschlichen Gesellschaft. Jede Produktion setzt 3 Elemente voraus, ganz gleich in welcher Gesellschaftsordnung sie durchgeführt

wird oder in welchem Wirtschaftszweig sie abläuft. Diese 3 Elemente sind: die Arbeit selbst, die Arbeitsgegenstände, die Arbeitsmittel.

Der Mensch verfügt über seine Arbeitskraft und leistet damit **Arbeit**. Die Arbeit ist die bewusste Tätigkeit des Menschen zur Produktion von materiellen Gütern. Ohne Arbeit ist die Existenz der menschlichen Gesellschaft unmöglich. Daraus ergibt sich die wichtigste Rolle des werktätigen Menschen im Produktionsprozess.

Im Arbeitsprozess be- und verarbeitet der Mensch Stoffe, die die Natur liefert. Sind es Stoffe, die noch keine Veränderung durch menschliche Arbeit erfahren haben, werden sie als **Naturstoffe** bezeichnet; sind es Stoffe, die schon be- und verarbeitet wurden, gelten sie als **Roh- und Hilfsstoffe**. **Arbeitsgegenstand** sind alle Dinge (Natur-, Roh- und Hilfsstoffe), die bearbeitet und verarbeitet werden. In der Landwirtschaft sind z. B. das gesamte Saat- und Pflanzgut, ein- und mehrjährige Kulturen sowie das Jung- und Mastvieh Arbeitsgegenstand. Sie werden aufgezogen und gemästet, im übertragenen Sinne also „bearbeitet“.

Um Arbeitsgegenstände be- und verarbeiten zu können, benötigt der Mensch **Arbeitsmittel**. Es sind die Dinge, mit deren Hilfe der Mensch auf den Gegenstand seiner Arbeit einwirkt und ihn entsprechend seinem Bedarf verändert. Zu den Arbeitsmitteln gehören: Maschinen und Geräte, Gebäude und bauliche Anlagen, wie Ställe, Speicher, Werkstätten usw., Zuchttiere, Zugtiere und Nutztiere sowie landwirtschaftlich genutzter Boden, der als Standort für die landwirtschaftliche Produktion dient.

Im Arbeitsprozess verhalten sich Arbeitsgegenstand und Arbeitsmittel nicht gleich. Der Arbeitsgegenstand wird durch die Arbeitskraft mit Hilfe des Arbeitsmittels so verändert, wie es den Bedürfnissen der Menschen am besten entspricht. Der Arbeitsgegenstand unterliegt also der Veränderung. Die Arbeitsmittel dagegen behalten während des Arbeitsprozesses ihre ursprüngliche Form bei. Das Getreidekorn unterliegt z. B. von der Aussaat bis zur Ernte einer bestimmten Entwicklung, angefangen von der Keimung und Wurzelbildung bis zur voll ausgereiften Frucht. Durch Naturprozesse und durch die Arbeitskraft hat es sich verändert. Die Arbeitsmittel dagegen, wie Traktor, Pflug, Egge, Mähdrescher usw., sind am Anfang und am Ende des Arbeitsprozesses in der gleichen Form vorhanden. Die Arbeitsgegenstände und die

Arbeitsmittel, die der Produktion materieller Güter dienen, bilden die **Produktionsmittel**, und diese bilden zusammen mit den Menschen die **Produktivkräfte** der Gesellschaft. Die werktätigen Menschen mit ihren Produktionserfahrungen und Arbeitsfertigkeiten sind die Hauptproduktivkraft.

### **DER BODEN – DAS HAUPTPRODUKTIONSMITTEL DER LANDWIRTSCHAFT**

Welche Rolle spielt der Boden in allen Zweigen der Volkswirtschaft?

Der Boden ist das allgemeinste Produktionsmittel für alle Zweige der Volkswirtschaft. Überall, wo Produkte erzeugt werden, ist der Boden Standort der Produktion, also ein Produktionsmittel.

Welche Funktion hat der Boden in der Landwirtschaft?

In der Landwirtschaft ist der Boden Standort für die Produktion im doppelten Sinne: hier dient er als Standort sowohl für die Pflanzen als auch für die Produktionsanlagen, während er in der Industrie und in den anderen Zweigen der Volkswirtschaft nur Standort der Produktionsanlagen ist.

Warum ist der Boden das Hauptproduktionsmittel in der Landwirtschaft?

Der Boden enthält Wasser und Pflanzennährstoffe, die der Pflanze zum Aufbau organischer Substanzen dienen. Er bildet die Ernährungsgrundlage für alle höheren Lebewesen, da nur die Pflanzen aus anorganischen Stoffen organische Substanz aufbauen können. Er ermöglicht also nicht nur die Erzeugung pflanzlicher Produkte für den Menschen, sondern ist gleichzeitig Grundlage für die Viehwirtschaft.

Während ein Teil der Produktionsmittel (Boden, Saat- und Pflanzgut, Düngemittel) unmittelbar auf die Herstellung landwirtschaftlicher Produkte einwirkt, üben andere nur einen **indirekten** Einfluss hierauf aus. Trotzdem sind diese Produktionsmittel eine **unbedingt** notwendige Voraussetzung zur Produktion. Zu dieser Gruppe von Produktionsmitteln gehören außer den Maschinen und Geräten auch Gebäude und bauliche Anlagen.

Diese nehmen sehr lange am Produktionsprozess teil. In Abhängigkeit von der Bauweise und dem Stand der Produktivkräfte haben die Gebäude eine Nutzungsdauer zwischen 30 und 50 Jahren und darüber. Schon daraus ergibt sich die große Bedeutung, die der zweckmäßigen Errichtung von Gebäuden und baulichen Anlagen

zukommt. Ihre Errichtung erfordert hohe Aufwendungen. Ihr Anteil am Wert der in der landwirtschaftlichen Produktion insgesamt notwendigen Produktionsmittel ist am größten.

### **DIE GRUND- UND UMLAUFMITTEL**

Die Landwirtschaftsbetriebe benötigen zur Produktion von Agrarerzeugnissen Produktionsmittel. Diese werden nach ihrer Rolle im Wertbildungsprozess in Grund- und Umlaufmittel unterteilt.

In der Landwirtschaft versteht man unter **Grundmitteln** allgemeine Arbeitsmittel, die: 1) während der gesamten Nutzungsdauer ihre Naturalform beibehalten und ihren Wert nur allmählich auf neu geschaffene Produkte übertragen, d. h. sie verschleifen langsam; 2) eine Nutzungsdauer von mehr als einem Jahr haben. Zu den Grundmitteln gehören Maschinen, Geräte, Gebäude und bauliche Anlagen, Zug-, Zucht- und Nutztiere, Dauerkulturen (z. B. Obstanlagen). Die Gebäude und baulichen Anlagen sind die langlebigensten und teuersten Grundmittel der Landwirtschaftsbetriebe. Da sie einen hohen Wert und eine lange Nutzungsdauer haben, sollte jeder Betrieb darauf achten, diese Grundmittel möglichst rationell zu nutzen.

**Die Umlaufmittel** unterscheiden sich von den Grundmitteln dadurch, dass sie während einer einzigen Produktionsperiode völlig verbraucht werden. Ihr Wert geht dabei voll in die Produktionskosten der erzeugten Produkte ein. Folglich müssen immer wieder zur Aufrechterhaltung der Produktion neue Umlaufmittel eingesetzt werden. Zu den Umlaufmitteln gehören Produktionsvorräte (Saat- und Pflanzgut, Düngemittel, Futtermittel usw.), Kleininventar, Kleingeräte, unvollendete Produktion in der Feldwirtschaft (z. B. Bestellte Felder, ungedroschene Vorräte) und in der Viehwirtschaft (z. B. Jung- und Masttiere), Fertigerzeugnisse für den Verkauf, die vorhandenen finanziellen Mittel.

Im landwirtschaftlichen Betrieb wird der größte Teil der zu ersetzenden Umlaufmittel aus eigener Produktion, z. B. aus dem Saatgut- oder Futtermittelfonds, bereitgestellt und der Rest zugekauft.

Ökonomisch gesehen sollen die Umlaufmittel einen ununterbrochenen Ablauf des Produktionsprozesses entsprechend den Planaufgaben gewährleisten. Dabei gilt es, den Produktionsprozess mit der geringsten Menge an Umlaufmitteln zu sichern. Das ist durchaus möglich, denn nicht alle während eines Jahres erforderlichen



Produktionsvorräte brauchen schon zu Beginn des Jahres materiell vorhanden zu sein.

Der rationelle Einsatz der Produktionsmittel ist eine der wichtigsten Aufgaben der Landwirtschaft, denn der wirksame Einsatz der Grund- und Umlaufmittel entscheidet in hohem Masse über die ständige Steigerung der Produktion und Arbeitsproduktivität, die Senkung der Kosten je Erzeugniseinheit und die Erleichterung der Arbeit.

### **MASCHINEN UND GERÄTE ALS PRODUKTIONSMITTEL**

Der Einsatz der Maschinen und Geräte dient dazu, die Arbeitsproduktivität zu erhöhen, die Selbstkosten zu senken, die schwere körperliche Arbeit zu erleichtern, die Qualität der Arbeit und der Erzeugnisse zu verbessern und die Arbeitszeit zu verkürzen.

Die Maschinen und die Geräte gehören zu den Arbeitsmitteln. Sie übertragen während einer Produktionsperiode nur einen Teil ihres Wertes auf die mit ihrer Hilfe erzeugten Produkte. Sie verbrauchen sich wie alle Produktionsmittel im Produktionsprozess, sie verschleiß also. Hierbei ist zu unterscheiden zwischen technischem Verschleiß und moralischem Verschleiß, d. h. der Veralterung.

Der technische Verschleiß wird vor allem von der Haltbarkeit und der Einsatzzeit der Maschine beeinflusst. Hieraus ist zu ersehen, dass der technische Verschleiß proportional mit der Einsatzzeit wächst.

Der moralische Verschleiß wird vor allem vom technischen Fortschritt bestimmt.

### **DIE PRODUKTIONSVORRÄTE**

Die Produktionsvorräte sind die Materialien, die in jedem Landwirtschaftsbetrieb benötigt werden, um den Produktionsprozess in der Pflanzen- und Tierproduktion ständig und mit hoher Effektivität durchzuführen.

In der Pflanzenproduktion sind das vor allem Saat- und Pflanzgut sowie Düngemittel. Saat- und Pflanzgut effektiv einsetzen heißt vor allem, die unter bestehenden Bedingungen ertragreichsten Fruchtarten und Sorten anzubauen und nur hochwertiges und gesundes Saat- und Pflanzgut zu verwenden. Die Düngemittel haben einen bedeutenden Einfluss auf hohe und stabile Hektarerträge. Sie sollen deshalb ohne Ausnahme auf der Grundlage genauer Düngepläne eingesetzt werden,

die sich auf die Ergebnisse der Bodenuntersuchungen stützen. Auch die rationelle Lagerung und Verwendung des wirtschaftseigenen Düngers (Stallmist) ist äußerst wichtig.

In der Tierproduktion bilden die Futtermittel die wichtigsten Produktionsvorräte. Ihr Anteil an den Selbstkosten beträgt 60 bis 65 Prozent. Genaue Futterpläne und Futternormen sind eine wichtige Voraussetzung, um mit den vorhandenen Futtermitteln soviel wie möglich Produkte zu erzeugen, also die Kosten je Erzeugniseinheit zu senken.

### **BEGRIFF UND MERKMALE DES MARKETING**

Marketingdefinitionen können stark vereinfacht in zwei Kategorien eingeteilt werden, und zwar in eine klassische, ökonomische (enge) und in eine moderne, generische (weite) Fassung. Beide Versionen sollen mit den wesentlichen Merkmalen kurz dargestellt werden.

Für die klassische Interpretation des Marketingbegriffes können drei Ansatzpunkte gewählt werden:

1. Marketing als Maxime, d. h. der Käufer soll Ausgangspunkt und Ziel der Management-Philosophie der Unternehmung sein. Unabdingbare Voraussetzung hierfür ist die Erforschung des Marktes;

2. Marketing als systematische Marktbeeinflussung und-gestaltung. Dies geschieht durch die Koordination des Einsatzes absatzpolitischer Instrumente in Marketingprogrammen;

3. Marketing als Ausdruck systematischer Entscheidungsfindung. Das Systematische kommt in dem planmäßigen Vorgehen und im institutionalisierten Ablauf von Entscheidungsprozessen zum Ausdruck.

Diese drei Begriffsfassungen des Marketing sind im folgenden unter dem absatzpolitischen Aspekt der Entscheidungsfindung zu verbinden.

**Marketing bedeutet dementsprechend Planung, Koordination und Kontrolle aller auf die aktuellen und potentiellen Märkte ausgerichteten Unternehmensaktivitäten. Durch eine dauerhafte Befriedigung der Kundenbedürfnisse sollen die Unternehmungsziele im gesamtwirtschaftlichen Güterversorgungsprozess verwirklicht werden.**

Für diese Management-Konzeption des Marketing sind im wesentlichen acht Merkmale typisch:

1. Die bewusste Absatz- und Kundenorientierung aller Unternehmensbereiche. Nicht das Produkt, sondern die Probleme, Wünsche und Bedürfnisse aktueller und potentieller Kunden stehen am Anfang aller Überlegungen (Philosophieaspekt);

2. Die Erfassung und Beobachtung der für eine Unternehmung relevanten Umweltschichten (Käufer, Absatzmittler, Konkurrenten, Staat u. a.) zur Analyse ihrer Verhaltensmuster. Eine verhaltenswissenschaftliche Orientierung bedingt eine interdisziplinäre Ausrichtung des Marketing (Verhaltensaspekt);

3. Die schöpferisch-gestaltende Funktion der systematischen Marktsuche und Markterschließung. Hierzu gehört die planmäßige Erforschung des Marktes als Voraussetzung für kundengerechtes Verhalten (Informationsaspekt);

4. Die Festlegung marktorientierter Unternehmensziele und Marketingstrategien, d. h. den Entwurf eines längerfristigen, auf die Marktteilnehmer (Konsumenten, Handel und Wettbewerber) und die relevante Umwelt (z. B. Öffentlichkeit, Staat) ausgerichteten Verhaltensplanes sowie die Setzung von Akzenten bei der Auswahl und Bearbeitung von Märkten (Strategieaspekt);

5. Die planmäßige Gestaltung des Marktes, d. h. der zieladäquate und harmonische Einsatz aller Instrumente des Marketingmix (Aktionsaspekt);

6. Die Anwendung des Prinzips der differenzierten Marktbearbeitung. Der Gesamtmarkt jeder Unternehmung ist nach bestimmten Kriterien zu zerlegen (Segmente). Sie bilden die Grundlage für eine bewusste, intensitätsmäßig abgestufte Marktbearbeitung (Segmentierungsaspekt);

7. Die Koordination aller marktgerichteten Unternehmensaktivitäten, d. h. die organisatorische Verankerung des Marketingkonzeptes innerhalb der Unternehmensorganisation (Koordinations- bzw. Organisationsaspekt);

8. Die Einordnung der Marketingentscheidungen in größere soziale Systeme (Sozialaspekt).

Die acht Merkmale des Marketing bestimmen den Erfolg der absatzpolitischen Massnahmen. Insbesondere wird das strategische Denken und die Analyse von Systemzusammenhängen innerhalb und außerhalb der Unternehmen angesprochen.

Die moderne, generische und zugleich weiteste Interpretation bezieht das Marketing auf jegliche Form des Austausches zwischen zwei Kontrahenten. Neben der Vermarktung von Ideen und Diensten werden auch die Austauschprozesse zwischen nichtkommerziellen Organisationen und Individuen in die Betrachtung mit einbezogen. So versteht z. B. Kotler unter Marketing „eine menschliche Tätigkeit, die darauf abzielt, durch Austauschprozesse Bedürfnisse und Wünsche zu befriedigen bzw. zu erfüllen" (Kotler 1984). Von Marketing-Management wird dann gesprochen, wenn mindestens einer an dem Austausch potentiell beteiligter Kontrahent seine Ziele präzisiert und überlegt, wie erwünschte Reaktionen seitens des anderen Kontrahenten ausgelöst werden können.

Diese erweiterte Fassung des Marketing-Konzeptes findet in der folgenden seit 1985 gültigen Definition der American Marketing-Association (AMA) ihren Niederschlag: **„Marketing is the process of planning and executing the conception, pricing, promotion and distribution of ideas, goods, and services to create exchanges that satisfy individual and organizational objectives“**.

Diese Interpretation führt zu einem universellen Konzept der Marktbeeinflussung oder zu einem Verständnis des Marketing als Sozialtechnik. Dabei haben sich eine Reihe von Spielarten des sog. nichtkommerziellen Marketing (z. B. Vermarktung von Leistungen von Parteien, Theatern, Museen) und des Sozial-Marketing (z. B. Krankenfürsorge) herausgebildet.

### AUFGABEN DES MARKETING-MANAGEMENT

Das Marketing-Management umfasst die zielorientierte Gestaltung aller marktgerichteten Unternehmensaktivitäten. Es beschreibt im funktionalen Sinne die speziellen Aufgaben und Prozesse, die innerhalb und außerhalb der Unternehmung mit dem Marketing verbunden sind. Dabei hat es sich in der Literatur durchgesetzt, die Merkmale des Marketing als Führungskonzeption in drei wichtige Aufgabenkomplexe zusammenzufassen, nämlich in:

1. marktbezogene,
2. unternehmensbezogene und
3. gesellschaftsbezogene Aufgaben.

Im einzelnen werden die Aufgaben natürlich auch vom individuellen Betriebstyp geprägt. So hat etwa der Markenartikelhersteller bei der

differenzierten Marktbearbeitung andere Schwerpunkte zu beachten als der Handel oder der Investitionsgüterhersteller. Der konkrete Inhalt und der Umfang der Marketingaktivitäten sowie die Akzentuierung der jeweiligen Aufgaben ergeben sich immer aus der spezifischen Absatzsituation und den Marketingzielen des einzelnen Unternehmens. Der Katalog marktbezogener, unternehmensbezogener und gesellschaftsbezogener Aufgaben kann insofern hier nur allgemein umschrieben werden.

Die marktbezogenen Aufgaben können allgemein mit der Nachfragesteuerung umschrieben werden: "Das Marketing-Management hat die Aufgabe, das Niveau, die zeitlichen Aspekte und die Art der Nachfrage in Übereinstimmung mit den Organisationszielen zu regulieren" (Kotler 1984). Ausgehend von verschiedenen Nachfragekonstellationen lassen sich dabei z. B. folgende Marketingaufgaben präzisieren:

- vorhandene Nachfrage: Bedarf decken;
- fehlende Nachfrage: Bedarf schaffen;
- latente Nachfrage: Bedarf entwickeln;
- stockende Nachfrage: Bedarf beleben;
- schwankende Nachfrage: Bedarf synchronisieren;
- übersteigerte Nachfrage: Bedarf reduzieren.

Daraus folgt, dass die marktgerichteten Funktionen nicht nur auf eine Befriedigung vorhandener Wünsche und Bedarfe ausgerichtet sind. Vielmehr geht es auch um die Formulierung und Deckung – oder allgemeiner – um die systematische Bedarfs- bzw. Verhaltensbeeinflussung der Nachfrager. Dabei lassen sich, stark vereinfacht, zwei Stoßrichtungen auf den Märkten verfolgen:

1. Durchdringung und Ausschöpfung der vorhandenen Märkte mit vorhandenen Produkten (Intensivierung);
2. Entwicklung und Schaffung neuer Märkte mit neuen Produkten (Extensivierung).

Je mehr sich eine Unternehmung von angestammten Geschäftsfeldern in neue Produkt-Markt-Kombinationen bewegt, um so größer werden die Risiken. Die absatzwirtschaftlichen Planungsprozesse gewinnen an Komplexität und Intensität.

Zur Beeinflussung der Nachfrage hat das Marketing die folgenden spezifischen Funktionen zu erfüllen:

- Definition und Identifikation von Märkten bzw. Zielgruppen;

- Kaufmotivation;
- Produktpositionierung und -Gestaltung;
- Kommunikation;
- Warenverteilung;
- Transaktion (z. B. Konditionen);
- Nachkauftransaktion (z. B. Kundendienst).

Diese Funktionen sind in Abhängigkeit von dem angebotenen Produkt und der jeweiligen Marktsituation unterschiedlich zu gewichten.

Den marktbezogenen Aufgaben steht die Koordination der Aktivitäten in der Unternehmung gegenüber. Die Koordination ergibt sich aus der Notwendigkeit des Denkens in Systemzusammenhängen. Sie erfordert eine Integration der unternehmenspolitischen Interessen aus der Sicht der absatzpolitischen Konzeption im Hinblick auf die zu erreichenden Unternehmensziele. So sind beispielsweise Interessenkonflikte zwischen den einzelnen Unternehmensbereichen auszugleichen und marktorientierte Prioritäten festzulegen.

## **Landwirtschaftsrecht**

### **ALLGEMEINES ÜBER DEN STAAT**

Täglich begegnen wir dem “Staat” (vom lateinischen Status = Zustand, Verfassung). Er tritt uns gegenüber, wenn uns ein Polizist nach dem Ausweis fragt, wenn wir an der Straßenkreuzung vor der roten Ampel halten, wenn uns ein Steuerbescheid ins Haus flattert, wenn wir an der Anschlagtafel eine Bekanntmachung des Bürgermeisteramts über die gemeinschaftliche Schädlingsbekämpfung lesen, wenn der Wirtschaftsberater vom Landwirtschaftsamt kommt oder wenn der junge Mann die Militäruniform anzieht. Es ist der Staat, der uns und unseren Mitbürgern im Alltag Leben, Gesundheit, Freiheit und Eigentum schützen soll, von dem wir Hilfe erwarten, wenn eine Notlage entstanden oder eine Katastrophe hereingebrochen ist.

Der Staat nimmt uns einen Teil des erarbeiteten Einkommens und beschränkt uns in unserer Freiheit, aber er gewährt uns dafür Ordnung und Sicherheit, Schulen, Straßen und Krankenhäuser und gewährleistet den Frieden mit den Nachbarvölkern. Nur mit seiner Hilfe vermag der Mensch als politisch-geschichtliches Wesen über sich selbst hinauszuwachsen.

So erscheint uns das Wesen des Staates einmal drohend und fordernd und einmal schützend und hilfreich. Irgendwie wissen wir, dass wir ihn nicht entbehren können und dass er uns die friedliche Ordnung im Innern und die Sicherheit nach Außen nur geben kann, weil er eine Macht verkörpert, weil hinter seinen Massnahmen und Befehlen die Möglichkeit des Zwanges steht. Was ist diese allgegenwärtige Einrichtung "Staat", in die wir hineingeboren sind und die uns festhält, mag es uns passen oder nicht?

In allen Beispielen, die wir uns vor Augen geführt haben, war ein charakteristisches Merkmal des Staates enthalten: seine Befehlsgewalt, seine Herrschaftsgewalt, wir nennen sie die Staatsgewalt.

Diese Staatsgewalt entfaltet sich auf einem bestimmten Gebiet (gebieten = befehlen). Wir nennen es das Staatsgebiet.

Die Menschen, die sich in diesem Gebiet aufhalten, sind der Staatsgewalt unterworfen. Jene Gruppe, die dem Staat gegenüber als Staatsangehörige besondere Rechte, z. B. Anspruch auf Schutz und Hilfe auch im Ausland, Anspruch auf Mitwirkung bei der staatlichen Willensbildung, und besondere Pflichten haben, z. B. Wehrpflicht, nennt man das Staatsvolk.

Dieser Staat erfüllt Aufgaben, die im allgemeinen die Kraft des einzelnen übersteigen und von einer anderen Gemeinschaft nicht erfüllt werden können, weil dieser die Möglichkeit fehlt, ihre Anordnung mit Gewalt durchzusetzen. Er dient bestimmten Zwecken, den Staatszwecken.

So erkennen wir den Staat als die rechtliche und politische Organisationsform des Volkes und als seine besonderen Merkmale: das Staatsgebiet, das Staatsvolk, die Staatsgewalt und die Staatszwecke. Die beiden letzten Merkmale wollen wir uns etwas näher ansehen.

## **DAS RECHT**

Das Zusammenleben von Menschen in einer Gemeinschaft ist nicht möglich ohne feste Regeln, ohne eine Ordnung, in die sich alle freiwillig fügen, oder deren Einhaltung notfalls erzwungen werden kann. Beispiele: Spiel der Kinder, Sport. Was sich im Straßenverkehr ergäbe, wenn hier nicht eine bestimmte Ordnung vorgeschrieben und erzwungen würde, vermag sich jeder vorzustellen. Es ist einer der Hauptzwecke des Staates, diese allgemeine Ordnung im Innern zu gewährleisten.

Deshalb empfindet wohl auch keiner beispielsweise die Ampel an der Straßenkreuzung als einen Gessler-Hut, durch den er gezwungen wird, der Staatsmacht seine Ehrerbietung zu erweisen. Jeder sieht diese Einrichtung als ein nützliches oder sogar unvermeidbares Mittel an, den Straßenverkehr im Fluss zu halten und schlimme Unfälle zu vermeiden. Und die große Mehrheit jener, die bereitwillig die Regeln beachtet, erwartet mit Recht, dass auch die rücksichtslose Minderheit, die sich darüber hinwegsetzen will, zur Beachtung angehalten wird.

Die Gesamtheit der in der Regel erzwingbaren, bindenden Vorschriften für die Handlungen der Menschen in ihrem Verständnis zueinander nennt man die Rechtsordnung oder das Recht im objektiven Sinne (objektives Recht). Diese Vorschriften können ausdrücklich gesetzt sein (gesetztes Recht, positives Recht, Rechtsnorm, Gesetz) oder sich stillschweigend als Gewohnheitsrecht in langjähriger Übung und Rechtsüberzeugung der Beteiligten herausgebildet haben.

Sagt jemand, er habe das Recht, das oder jenes zu tun, so meint er mit dem Wort "Recht" offensichtlich etwas anderes, als oben beschrieben worden ist. Er meint eine Berechtigung, eine Befugnis, eine Macht, die ihm durch die Rechtsordnung verliehen worden ist. Beispiele: die Herrschaftsmacht des Eigentümers über seine Sache, der Anspruch des Käufers aus dem Vertrag. Diese dem einzelnen zustehenden Rechte nennt man die subjektiven Rechte.

Die Rechtsordnung, das objektive Recht, umfasst zwei Gebiete, das öffentliche Recht und das Privatrecht.

Das öffentliche Recht beruht auf dem Prinzip der Unterordnung des einzelnen unter die Träger der öffentlichen Gewalt (Staat, Gemeinde) oder regelt das Verhältnis der Träger der öffentlichen Gewalt zueinander. Kennzeichnend für dieses Rechtsgebiet sind Befehl, Gebot und Verbot, Weisung, Auflage, Zwang, Bescheid, Anordnung, Strafe. Zum öffentlichen Recht gehören insbesondere die Verfassung, das Staatsrecht, das Völkerrecht, das Verwaltungs-, das Polizei-, das Finanz-, das Gewerbe-, das Schul-, das Verkehrsrecht, das Strafrecht, das Wehrrecht, das Prozessrecht und weite Teile des Arbeits-, des Wirtschafts und des Landwirtschaftsrechts. Beispiele aus dem zuletztgenannten Gebiet: Das Landwirtschaftsgesetz, das Grundstücksverkehrsgesetz.



Das Privatrecht (bürgerliches Recht, Zivilrecht) beruht auf dem Grundsatz der Gleichordnung der Beteiligten und regelt das Recht des einzelnen für sich und im Verhältnis zu anderen. Die typische Form des Handelns auf diesem Rechtsgebiet ist das Rechtsgeschäft, insbesondere der Vertrag (z. B. Kaufvertrag, Pachtvertrag, Erbvertrag). Zum Privatrecht gehören vor allem das Bürgerliche Recht (BGB), das Handelsrecht, das Wechsel- und Scheckrecht, das Urheber- und Wettbewerbsrecht, Teile des Arbeits- und Wirtschaftsrechts.

## **RECHTSSCHUTZ DES BÜRGERS**

Dem Staatsbürger ist es in sehr beschränktem Umfange erlaubt, sich sein Recht durch Selbsthilfe zu verschaffen. Er darf es z. B. im Falle der Notwehr, d. h. wenn er sich in dem notwendigen Masse verteidigt, um einen gegenwärtigen rechtswidrigen Angriff von sich oder einem anderen abzuwenden; ebenso im Falle des Notstandes, d. h. wenn er eine fremde Sache beschädigt oder zerstört, um eine durch sie drohende Gefahr abzuwenden, vorausgesetzt, dass die Beschädigung oder Zerstörung zur Abwendung der Gefahr erforderlich ist. Beispiel: Wenn ein Hund mich oder ein fremdes Kind anfällt, darf ich den Hund notfalls sogar töten. Der Hund ist im juristischen Sinn eine Sache.

In aller Regel muss sich der einzelne zur Durchsetzung seines Rechts der vom Staat eingesetzten Gerichte bedienen. Die Rechtsprechung ist neben Gesetzgebung und Verwaltung die dritte Staatsgewalt. Sie ist den Richtern anvertraut. Im Gegensatz etwa zur Verwaltung, wo die vorgesetzte Dienststelle der nachgeordneten Weisungen für deren Tätigkeit geben kann, sind die Richter in ihren Entscheidungen unabhängig, d. h. an keinerlei Weisungen gebunden und nur dem Gesetz unterworfen. Zur Sicherung ihrer Unabhängigkeit werden die hauptamtlichen Richter auf Lebenszeit ernannt; sie können gegen ihren Willen nicht entlassen, ihres Amtes enthoben oder versetzt werden. Damit soll gewährleistet werden, dass der Richter nur nach Recht und Gewissen entscheidet ohne Rücksicht darauf, ob es den Mächtigen gefällt. Maßregelungen eines Richters sind nur auf Grund eines Urteils im Dienststrafverfahren möglich.

Neben den hauptamtlichen Richtern wirken an der Rechtsprechung verschiedentlich auch Laienrichter mit; Beispiele: Die Schöffen in der

Strafgerichtsbarkeit, die landwirtschaftlichen Beisitzer bei den Bauerngerichten. Die ehrenamtlichen Richter haben dieselbe richterliche Unabhängigkeit wie die hauptamtlichen Richter.

Niemand darf seinem gesetzlichen Richter entzogen werden. Die Zuständigkeit der Gerichte und ihre Besetzung muss infolgedessen genau geregelt sein. Ausnahmegerichte, das sind Gerichte, die für einen bestimmten Fall gebildet werden, wie es etwa in der Kriegszeit häufig vorkam, sind unzulässig. Vor Gericht hat jedermann Anspruch auf rechtliches Gehör.

### **GERICHTSBARKEITEN AUFBAU DER GERICHTE**

Die Vielseitigkeit unserer Lebensbereiche hat eine starke Aufgliederung auf dem Gebiet des Gerichtswesens zur Folge. Während früher die sogenannten "ordentlichen Gerichte" für fast alle Streitfälle zuständig waren, ist heute eine Reihe anderer Gerichte daneben getreten, die für Streitsachen auf Spezialgebieten zuständig sind: die Verwaltungsgerichte, Arbeitsgerichte, Sozialgerichte, Finanzgerichte. Hinzu kommt die Verfassungsgerichtsbarkeit, die beim Bund durch das Bundesverfassungsgericht und beim Land durch den Staatsgerichtshof oder Verfassungsgerichtshof ausgeübt wird. Dieses höchste Gericht des Landes hat die wichtige Funktion, Landesgesetze auf ihre Verfassungsmäßigkeit zu prüfen und verfassungsrechtliche Streitigkeiten zu klären.

Die ordentlichen Gerichte sind als Zivilgerichte und als Strafgerichte tätig.

Im ersten Falle streiten sich die Parteien vor dem Richter um bürgerlich-rechtliche Ansprüche (streitige Gerichtsbarkeit), oder aber das Gericht wird angerufen zur Ordnung und Registrierung von Rechten (freiwillige Gerichtsbarkeit). Beispiele für die freiwillige Gerichtsbarkeit: Grundbuch-, Vormundschafts-, Nachlass-, Vereins-, Güterrechtssachen, Tätigkeit als Bauerngericht. Der Ausdruck „Bauerngericht" oder „Landwirtschaftsgericht" kommt übrigens im Gesetz nicht vor. Es handelt sich hier um das Amtsgericht, das gewisse landwirtschaftliche Sachen in besonderer Besetzung (ein hauptamtlicher Richter und zwei landwirtschaftliche Beisitzer)

entscheidet. Das Bauerngericht ist also ein ordentliches Gericht und kein Sondergericht.

Vor dem Strafgericht macht der Staatsanwalt die Strafverfolgungsansprüche des Staates geltend. Es stehen sich nicht zwei Personen, sondern der Vertreter des Staates und der Angeklagte gegenüber.

Die Verwaltungsgerichte entscheiden über Streitigkeiten des öffentlichen Rechts (Verwaltungsrecht). Es stehen sich Behörde und Staatsbürger, gegebenenfalls auch die Organe öffentlich-rechtlicher Körperschaften (Gemeinde, Kreis, Land) gegenüber.

Vor die Arbeitsgerichte kommen die Streitigkeiten aus dem Arbeitsverhältnis; es stehen sich also in der Regel Arbeitgeber und Arbeitnehmer oder zwei Tarifvertragsparteien gegenüber.

Vor die Sozialgerichte kommen Streitigkeiten aus der Sozialversicherung, der Arbeitslosenversicherung und der Kriegsopferversorgung. Es stehen sich Versicherungsträger und Versicherungsnehmer gegenüber.

Bei den Finanzgerichten geht es vor allem um die Steuerangelegenheiten. Hier stehen sich Finanzamt und Steuerpflichtiger gegenüber.

## **INSTANZENZUG UND VERFAHREN**

Fehler oder Irrtümer eines Gerichts, menschliche Unzulänglichkeiten eines Richters können sich besonders schwerwiegend auswirken. So wäre das Vertrauen der Ratsuchenden wahrscheinlich sehr viel geringer, wenn sie nicht die gesetzliche Möglichkeit hätten, die Entscheidung eines Gerichts durch ein höheres Gericht nachprüfen zu lassen. Daraus ergibt sich ein bestimmter Aufbau des Gerichtswesens, der sog. Instanzenzug (Instanz vom lat. *instare* = eine Sache betreiben). Der Betroffene kann durch Einlegung des jeweils zulässigen Rechtsmittels (Berufung, Revision, Beschwerde) nacheinander das höhere und gegebenenfalls ein weiteres, noch höheres Gericht anrufen. So ist z. B. das Landgericht die zweite Instanz für die beim Amtsgericht verhandelten Sachen.

In den Grundzügen stimmt das Verfahren bei den verschiedenen Gerichtszweigen überein. Hier soll der wohl häufigste Fall kurz dargestellt werden, der Zivilprozess. Hierbei geht es um die

Feststellung und Durchsetzung privatrechtlicher Ansprüche. Das Gericht hat den vom Kläger gegen den Beklagten geltend gemachten Anspruch zu prüfen und über die Berechtigung des Anspruchs durch Urteil zu entscheiden.

Bevor man zum Gericht geht, möge man bedenken: Recht haben genügt nicht, man muss es auch beweisen können. Ebenso sollte man vor und während des Prozesses nicht vergessen, dass angesichts der vielen Möglichkeiten, die unser rechtsstaatliches Verfahren bietet, der Prozessdauer, der damit verbundenen Gerichts- und Anwaltskosten, des wohl niemals ganz auszuschließenden Prozessrisikos (d. h. des Risikos, den Prozess zu verlieren), letzten Endes aber auch wegen der besseren Friedenschancen für die Zukunft ein Vergleich, bei dem beide Seiten etwas nachgeben, häufig richtiger und menschlicher ist als ein noch so gut begründetes Urteil.

Zuerst stellt sich die Frage, bei welchem Gericht der Zivilrechtsstreit anhängig gemacht werden muss. Sachlich zuständig ist in erster Instanz entweder das Amtsgericht oder das Landgericht. Das Amtsgericht entscheidet über vermögensrechtliche Streitigkeiten, wenn der Streitwert 1500 Euro nicht übersteigt, und über gewisse andere Sachen ohne Rücksicht auf den Streitwert, z. B. über Mietstreitigkeiten und Streitigkeiten wegen Viehmängeln. Das Landgericht ist zuständig für vermögensrechtliche Streitigkeiten mit einem Streitwert über 1500 Euro sowie für nichtvermögensrechtliche Streitigkeiten, z. B. Ehesachen. Die örtliche Zuständigkeit (der Gerichtsstand) richtet sich im allgemeinen nach dem Wohnsitz des Beklagten, der Niederlassung des Betriebes oder, wenn es um unbewegliche Sachen (Grundstücke) geht, danach, in welchem Gerichtsbezirk das Grundstück liegt.

Vor dem Landgericht und vor allen Gerichten des höheren Rechtszugs müssen sich die Parteien durch einen bei dem Prozessgericht zugelassenen Rechtsanwalt als Bevollmächtigten vertreten lassen.

Das Verfahren beginnt damit, dass der Kläger bzw. sein Anwalt eine Klageschrift verfasst, die einen bestimmten Antrag mit Begründung enthält und die notwendigen Beweismittel bezeichnet. Der Schriftsatz wird bei dem zuständigen Gericht eingereicht. Im

Amtsgerichtsprozess, wo kein Anwaltszwang herrscht, kann der Kläger die Klage auch mündlich zu Protokoll der Geschäftsstelle anbringen. Aber auch hier sind vorbereitende Schriftsätze zweckmäßig, weil sie Zeit sparen und das Verfahren erleichtern.

Das Gericht stellt die Klage dem Beklagten zu, fordert ihn auf, sich zur Klage zu äußern und bestimmt einen Termin zur Verhandlung des Rechtsstreites. Im Termin tragen die Parteien entweder selbst oder durch ihre Anwälte ihre Anträge und die Begründung dazu mündlich vor. Obwohl in der Zivilprozessordnung mündliche Verhandlung vorgeschrieben ist, kann ein durch Schriftsätze gut vorbereiteter Zivilprozess praktisch am Schreibtisch des Richters entschieden werden.

Stimmen die Parteien in den Tatsachenbehauptungen überein, ist der Prozessstoff also unstrittig, so braucht der Richter nur die aufgetauchten Rechtsfragen zu lösen. Meist werden sich aber die Behauptungen der Parteien widersprechen. Dann muss der Richter, bevor er über den geltend gemachten Anspruch entscheiden kann, zur Klärung der Tatsachenfragen eine Beweisaufnahme durchführen. Er wird also etwa Zeugen vernehmen, sich durch Augenschein und Ortsbesichtigung ein eigenes Bild über einen Zustand verschaffen, sich Urkunden vorlegen lassen oder Sachverständige um ein Gutachten ersuchen.

## **GESCHÄFTSFÄHIGKEIT**

Geschäftsfähigkeit ist die Fähigkeit, Rechtsgeschäfte mit Rechtswirkung vorzunehmen.

Voll geschäftsfähig ist, wer das 21. Lebensjahr vollendet hat. Ein Minderjähriger, der das 18. Lebensjahr vollendet hat, kann durch Beschluss des Vormundschaftsgerichts für volljährig erklärt werden. Damit wird er voll geschäftsfähig.

Beschränkt geschäftsfähig ist, wer das siebente, aber noch nicht das 21. Lebensjahr vollendet hat, wer wegen Geistesschwäche, Verschwendung oder Trunksucht entmündigt sowie wer unter vorläufige Vormundschaft gestellt ist.

Rechtsgeschäfte beschränkt geschäftsfähiger Personen bedürfen zur Wirksamkeit der Einwilligung des gesetzlichen Vertreters.

Schließt z. B. ein beschränkt Geschäftsfähiger einen Vertrag ohne Einwilligung des gesetzlichen Vertreters ab, so wird der Vertrag erst mit dessen Genehmigung wirksam. Wird sie erteilt, so ist der Vertrag von Anfang an wirksam; wird sie versagt, so wird die sogenannte „schwebende Unwirksamkeit“ endgültig. Solange die Wirksamkeit noch in der Schwebe ist, kann der Vertragspartner des beschränkt Geschäftsfähigen den Vertrag nur widerrufen, wenn ihm die beschränkte Geschäftsfähigkeit nicht bekannt war.

Die Einwilligung des gesetzlichen Vertreters ist für ein Rechtsgeschäft nicht erforderlich, wenn es dem beschränkt Geschäftsfähigen lediglich einen rechtlichen Vorteil bringt, z. B. Annahme von Geschenken, wenn ihm die Mittel für diesen Zweck oder zur freien Verfügung überlassen worden sind (Taschengeld) und wenn das Rechtsgeschäft innerhalb eines gestatteten Dienst- oder Arbeitsverhältnisses vorgenommen wird, z. B. Anmieten eines Zimmers.

Geschäftsunfähig ist, wer nicht das siebente Lebensjahr vollendet hat, wer sich in einem die freie Willensbestimmung ausschließenden dauernden Zustand krankhafter Störung der Geistestätigkeit befindet und wer wegen Geisteskrankheit entmündigt ist.

Die Willenserklärung eines Geschäftsunfähigen ist nichtig.

## **SCHULDRECHT**

### **KAUFWESEN, GEGENSTAND, FORM**

Von den drei Veräußerungsgeschäften Kauf, Tausch und Schenkung ist der Kauf das wichtigste Geschäft im Wirtschaftsleben. Gegenstand eines Kaufes können alle verkehrsfähigen Güter sein: Waren, Fährnis, Boden, Forderungen und Rechte.

Ein Kaufvertrag ist in der Regel formlos gültig. Über einen bedeutenderen Kauf sollte aber zur Beweissicherung ein schriftlicher Kaufvertrag abgeschlossen werden. Bei vordruckten Kaufvertragsformularen ist unbedingt auf den ganzen Inhalt – auch auf den Kleindruck – zu achten. Wegen ihrer besonderen Bedeutung müssen vor allem die Verträge über den Grundstückskauf, den Verkauf des gesetzlichen Erbteils oder des Pflichtteils unter künftigen gesetzlichen Erben sowie über den Erbschaftskauf notariell beurkundet werden.

## **PFLICHTEN DES VERKÄUFERS**

Der Verkäufer einer Sache wird durch den Kaufvertrag verpflichtet, dem Käufer die Sache zu übergeben und ihm das Eigentum an ihr zu verschaffen. Der Verkäufer eines Rechtes (z. B. Patentrecht) ist verpflichtet, dem Käufer dieses Recht zu verschaffen und wenn es zum Besitz einer Sache berechtigt (z. B. Nießbrauch), diese Sache zu übergeben. Darüber hinaus muss er beeinträchtigende Rechte Dritter (z. B. Pfändrecht) beseitigen.

## **PFLICHTEN DES KÄUFERS**

Die Hauptpflicht des Käufers besteht in der Zahlung des vereinbarten Kaufpreises. Daneben ist er verpflichtet, die gekaufte Sache abzunehmen. Abnahme ist hier lediglich als Wegnahme zu verstehen. Beispiele: Der Verkäufer will von weiteren Lagerkosten befreit sein, oder beim Kauf eines Hauses wird dessen Abbruch zu einem bestimmten Termin vereinbart.

## **GEFAHRÜBERGANG**

Mit der Übergabe der verkauften Sache geht die Gefahr des zufälligen Untergangs und einer zufälligen Verschlechterung auf den Käufer über. Dies bedeutet: Geht die Sache vor der Übergabe unter, so verliert der Verkäufer den Anspruch auf den Kaufpreis. Geht dagegen die Sache nach der Übergabe unter, so muss der Käufer den Kaufpreis bezahlen, obwohl er die gekaufte Sache gar nicht erhält.

Anders ist es beim sog. Versandkauf. Versendet der Verkäufer auf Verlangen des Käufers die verkaufte Sache nach einem anderen Ort als dem Erfüllungsort (Erfüllungsort ist der Wohnsitz des Schuldners, sofern kein anderer Ort vertraglich bestimmt ist), geht die Gefahr auf den Käufer über, sobald der Verkäufer die Sache dem Spediteur oder einer anderen mit dem Versand beauftragten Person ausgeliefert hat.

## **SACHMÄNGELHAFTUNG**

Der Verkäufer einer Sache haftet dem Käufer, dass sie zu der Zeit, zu welcher die Gefahr auf den Käufer übergeht, nicht mit Fehlern behaftet ist, die den Wert oder die Tauglichkeit zu dem gewöhnlichen oder dem nach dem Vertrag vorgesehenen Gebrauch aufheben oder

erheblich mindern. Er haftet ferner dafür, dass die Sache zum Zeitpunkt des Übergangs der Gefahr die zugesicherten Eigenschaften hat. Die Haftung entfällt, wenn der Käufer den Mangel beim Abschluss des Kaufes kennt. Ist ihm der Mangel infolge grober Fahrlässigkeit unbekannt geblieben, so haftet der Verkäufer nur, wenn er Mängelfreiheit zugesichert oder den Fehler arglistig verschwiegen hat. Liegt ein Sachmangel vor, so kann der Käufer wahlweise verlangen:

1. Wandelung, d. h. Rückgängigmachen des Kaufvertrags; die ausgetauschten Leistungen sind zurückzugewähren;

2. Minderung, d. h. Herabsetzung des Kaufpreises unter Aufrechterhaltung des Kaufvertrags. Der Kaufpreis wird in dem Verhältnis herabgesetzt, wie sich der Wert der mangelhaften Sache zum Wert der gedachten mangelfreien verhält;

3. Wenn der verkauften Sache des Kaufes eine zugesicherte Eigenschaft fehlt oder wenn der Verkäufer einen Fehler arglistig verschwiegen hat, kann der Käufer statt der Wandelung oder der Minderung Schadenersatz wegen Nichterfüllung verlangen.

Beim Stückkauf (z. B. Kauf eines Anzugs) ist die mangelhafte Sache der geschuldete Gegenstand; beim Gattungskauf (Beispiel: Von einer bestimmten Obstsorte wird eine Kiste gekauft) wird nicht die mangelhafte, sondern eine Sache mittlerer Art und Güte geschuldet. Der Käufer einer nur der Gattung nach bestimmten Sache kann daher statt der Wandelung oder Minderung anstelle der mangelhaften Sache die Lieferung einer mangelfreien verlangen.

Der Anspruch auf Wandelung oder Minderung sowie auf Schadenersatz wegen Mangels einer zugesicherten Eigenschaft verjährt bei beweglichen Sachen in sechs Monaten, bei Grundstücken in einem Jahr von der Übergabe an. Hat der Verkäufer den Mangel arglistig verschwiegen, beträgt die Verjährungsfrist 30 Jahre. Sie kann in allen genannten Fällen durch Vertrag verlängert werden.

## **GRUNDSTÜCKVERKEHRSRECHT**

Das Grundstücksverkehrsrecht des Bundes, das die einzelnen landesrechtlichen Bestimmungen abgelöst hat, ist am 1. Januar 1962 in Kraft getreten. Sein Grundanliegen kündigt das Gesetz selbst in seinem Haupttitel an: „Gesetz über Massnahmen zur Verbesserung der Agrarstruktur und zur Sicherung land- und forstwirtschaftlicher Betriebe.“



# Ökologie und Umweltschutz

## DER BEGRIFF ÖKOLOGIE

In einer Zeit, in der Ökologie zu einem viel gebrauchten Wort unserer Sprache geworden ist und in der mit der Vorsilbe „Öko-“ ein weitverbreiteter Mißbrauch getrieben wird, ist es angezeigt, den Begriff Ökologie in seiner wissenschaftlichen Bedeutung und Anwendung stärker ins Bewusstsein zu bringen.

1866 hat der Zoologe Ernst Haeckel den Begriff Ökologie (abgeleitet vom griechischen oikos: ein Ort, um darin zu leben) in die Wissenschaft eingeführt und gleich auch allgemein gültig definiert. Er schrieb: “Unter Ökologie verstehen wir die gesamte Wissenschaft von der Beziehung des Organismus zur umgebenden Außenwelt”.

Diese gleichermaßen einfache wie umfassende Definition ist von allen Autoren, die nach Haeckel versucht haben, Ökologie zu umschreiben, weder erreicht noch übertroffen worden. Aus ihr leiten sich die Aufgaben der Ökologie als einer messenden und exakten Naturwissenschaft ab.

Trotz der Prägnanz ergänzte Haeckel 1870 seine Definition noch um folgende zwei Aspekte: “Ökologie soll Bedingungen im Kampf ums Dasein untersuchen” und “Ökologie ist die Lehre von der Ökonomie der Organismen”.

Damit sind erstmals die beiden Begriffe Ökologie und Ökonomie miteinander in Beziehung gesetzt worden, wenn auch in einem ganz anderen Zusammenhang, als wir diese Beziehung heute zu sehen gewohnt sind.

Ökonomie bedeutet hier: Die Lebensfunktionen eines Organismus sind hinsichtlich einer stofflichen und energetischen Kosten-Nutzen-Bilanz gerade soweit auf die Umwelt abgestimmt, dass seine Existenz möglich ist. Die Kosten stehen für den pflanzlichen Bedarf an Kohlenstoff, Wasser und Nährstoffen, der als Nutzen den marginalen Vorteil gegenüber den Konkurrenten im Ökosystem abwirft.

Aus den beiden Ergänzungen Haeckels lässt sich erkennen, dass Ökologie untrennbar mit der Evolution der Organismen verbunden ist.

Zusammenfassend lässt sich also Ökologie als die Wissenschaft der Wechselwirkungen zwischen den Organismen und mit deren Umwelt definieren. Hierzu ist es nötig, die Umwelt des Organismus

und diesen selbst messend zu beschreiben und zu analysieren. In den folgenden zwei Kapiteln werden wir dies näher ausführen.

### **DER STANDORT ALS KLEINSTE ÖKOLOGISCHE EINHEIT**

Ein Ökosystem ist definiert als ein Ausschnitt aus der Biosphäre und stellt ein Beziehungsgefüge mit in sich geschlossenen Stoffkreisläufen dar, die durch einen nicht reversiblen Energiefluss durch das Gefüge angetrieben werden. Nach dieser Definition gibt es streng genommen nur ein globales Ökosystem.

Es hat verschiedene Versuche gegeben, das globale Ökosystem in kleinere Einheiten zu unterteilen, die aber noch die Bezeichnung Ökosystem tragen. Die Abgrenzung der einzelnen Ökosysteme gegeneinander versucht dabei, Räume höchst möglicher Einheitlichkeit zusammenzufassen, die das Kriterium "offen, aber zur Selbstregulation befähigtes Wirkungsgefüge" erfüllen. Nach dieser leicht modifizierten Definition lassen sich Ökosysteme wie Wald, Wiese, Wüste, Meer voneinander unterscheiden. Eine solche Einteilung und Abgrenzung kann nützlich sein, sie ist aber in jedem Fall willkürlich, da Ökosysteme oft gleitend ineinander übergehen und zudem äußerst vielgestaltig sind. So schließt z. B. das Ökosystem Wald so verschiedene Wälder wie einen nordischen Fichtenwald und einen tropischen Regenwald ein.

Vielfach ist es nützlich, den Lebensraum einer Pflanze, in dem sie mit anderen Organismen zusammenlebt, zu beschreiben und ihn gegen den Lebensraum anderer Arten abzugrenzen. Solche Lebensräume sind kleinere und daher überschaubarere Einheiten. Man bezeichnet den Lebensraum einer Organismengemeinschaft als Biotop. Ein solcher Biotop kann eine Hecke, ein Kahlschlag, eine Salzwiese usw. sein. Man sollte einen Biotop allerdings nicht mit einem Standort gleichsetzen, wie dies verschiedentlich gemacht wird, denn ein Biotop besteht in der Regel aus einer Vielzahl von Standorten.

Dies lässt sich an einigen Beispielen verdeutlichen.

Ein Feuchtbiotop ist kein einheitliches Gefüge sondern umfasst offenes Wasser, Verlandungszonen, stauende Bereiche, bis hin zu immer trockeneren Zonen. Er ist durch mindestens einen Gradienten geprägt, entlang dem es viele verschiedene Standorte gibt.

Ähnlich ist der Biotop Salzwiese als Teil des Ökosystems Wattenmeer zu beurteilen. Auch auf einer Salzwiese gibt es vom

offenen Meer bis zum Deichfuß deutliche Gradienten, deren augenfälligster der abnehmende Salzgehalt im Boden ist. Das bedeutet, dass es im Biotop Salzwiese viele verschiedene Standorte gibt. Betrachten wir *Salicornia europaea*, so steht diese Art als Erstbesiedler des Wattbodens auf regelmäßig überfluteten, offenen Stellen genauso wie in Flächen, auf denen andere Salzwiesenarten dominieren und die nur gelegentlich überflutet werden. Im Biotop Salzwiese kann *Salicornia* also sehr unterschiedliche Standorte besiedeln.

Ein Standort ist ein räumlich eng begrenzter Bereich, in dessen Zentrum die Pflanze steht. Er ist in der botanischen Ökologie aufgrund der Ortsgebundenheit der Pflanzen gut definierbar und stellt die kleinste ökologische Einheit dar.

Die Untersuchung der Wechselbeziehungen zwischen der Pflanze und allen abiotischen und biotischen Faktoren des Standortes ist das Hauptanliegen der experimentellen Ökologie. Wegen der Bedeutung des Standortes für experimentell ökologisches Arbeiten müssen wir uns näher mit ihm beschäftigen.

Der Standort besitzt als wichtigste Merkmale eine räumliche und zeitliche Ausdehnung sowie eine stoffliche Komponente. Für die messende Beschreibung genügt daher nicht eine Momentaufnahme im Sinne eines Schnappschusses, denn dynamische Abläufe lassen sich nicht mit den Mitteln statischer Betrachtung darstellen. Die richtige Beschreibung eines Standortes ist eher mit einem Film zu vergleichen. Anzahl und Verteilung von Beobachtungszeiträumen im Jahresverlauf und über die Jahre hin entscheiden darüber, wie umfassend unser Wissen über den Standort wird.

## **UMWELTSCHUTZ UND LANDESPFLEGE**

Der Schutz unseres Lebensraums vor Belastungen und schädigenden Einflüssen wird zur Existenzfrage für uns alle. Unter Umweltschutz im umfassenden Sinne werden alle Massnahmen verstanden, die erforderlich sind, um:

– dem Menschen den für seine Gesundheit und für ein menschenwürdiges Dasein notwendigen Zustand seiner Umgebung zu sichern;

– die Natur, also Boden, Luft, Wasser, Pflanzen- und Tierwelt, vor unerwünschten Wirkungen durch menschliche Eingriffe zu schützen;

– aus solchen Eingriffen entstandene Gefahren, Schäden, Nachteile oder Belästigungen zu beheben und schließlich;

– durch weit vorausschauende Planung die Umwelt zu verbessern.

Land- und Forstwirtschaft waren schon immer in besonderem Masse auf die Nutzung der natürlichen Produktionsfaktoren Boden, Wasser und Klima angewiesen. Diese Nutzung ist traditionsgemäß auf Nachhaltigkeit ausgerichtet und von Verantwortlichkeit für künftige Generationen geprägt. Der pfleglichen Behandlung dieser Produktionsfaktoren ist es zu verdanken, dass bisher die Landbewirtschaftung zu keinen nennenswerten Belastungen des Naturhaushalts geführt hat. Mit dem Zwang zu äußerster Rationalisierung und Verbesserung der Wirtschaftlichkeit zeichnen sich aber auch hier Gefahren ab, die nicht übersehen werden dürfen. Es entsteht ein zunehmender Konflikt zwischen den ökonomischen Erfordernissen und den biologischen Gesetzmäßigkeiten, an welche die Pflanzen- und Tierproduktion gebunden ist.

Zähem Bauernfleiß über Generationen ist es zu verdanken, dass wir heute einen noch weithin intakten und funktionsfähigen Lebensraum und eine Landschaft vorfinden, die zum Beispiel den vielfältigen Ansprüchen der Erholung Suchenden gerecht wird. Wirtschaftliche Gründe gefährden aber auch die Erhaltung und Pflege der Kulturlandschaft. Einerseits ist eine beängstigende Abnahme der guten Produktionsflächen in den Verdichtungsräumen und andererseits eine starke Ausweitung der Grenzertragsböden in den Mittelgebirgslagen und Höhengebieten zu beobachten. Beide Erscheinungsformen erfordern hohe Wachsamkeit. Damit wird die bisher selbstverständlich geleistete landespflegerische Tätigkeit von Land- und Forstwirtschaft zu einer gesellschaftspolitischen Aufgabe.

Die Grundlage für eine geordnete Landschaftsentwicklung werden Landwirtschafts-, Landeskultur- und Landespflegegesetze in Verbindung mit dem Bundesbaugesetz und den landesplanerischen Zielen sein müssen. Standortökologische Daten, Agrar- und Landschaftspläne sowie regionale Strukturprogramme werden im Rahmen von Landesentwicklungs- oder Raumordnungsplänen die Instrumente der künftigen Landschaftspolitik sein müssen. Nur dadurch kommen wir zu einer tragfähigen Basis für die Umweltvorsorge.

## **SCHUTZ DES BODENS**

Der Boden stellt in der Wirkungskette Boden – Pflanze – Tier – Mensch das erste Glied dar. Seine Gesundheit, Fruchtbarkeit und Ertragsfähigkeit entscheiden letztlich auch über die Gesundheit des Menschen.

Als Standort und Nährmedium für Pflanzen und Träger der Vegetation stellt der Boden auch die wichtigste Produktionsgrundlage der Land- und Forstwirtschaft dar. Er ist zugleich Mittler zwischen Atmosphäre und Untergrund. Seine physikalischen, chemischen und biologischen Eigenschaften, d. h. die in ihm ablaufenden Ab-, Auf- und Umbauprozesse und sein Gefüge beeinflussen massgebend seine natürliche Fruchtbarkeit. Sie beruht in hohem Masse auch auf den biologischen Funktionen einer vielfältigen Bodenflora und -fauna und deren besonderer Rolle im Kreislauf der Stoffe. Von ihm hängt nicht nur die optimale Versorgung der Pflanzen mit Luft, Wasser und Mineralstoffen ab; er entscheidet auch über die Filterwirkung für Niederschlagswasser und das Regulationsvermögen für Belastungen der verschiedensten Art. Auch sein Speichervermögen für Wasser und die Neubildung von Grundwasser werden davon wesentlich beeinflusst.

## **BELASTUNG DES BODENS**

Durch den Zwang zu rationeller Bodennutzung unterliegt der Kulturboden stärkeren mechanischen (Maschinen), chemischen (Dünge- und Pflanzenschutzmittel) und biologischen (Humuswirtschaft, Getreidefruchtfolgen) Belastungen. Schwere Schlepper und Arbeitsmaschinen erhöhen die Gefahr von schwer zu behebenden Bodenschäden. Bodenverdichtungen unter der Bearbeitungsgrenze gehören deshalb heute zu den verbreiteten Schäden von Ackerböden. Während viele Böden heute eine gute P- und K-Versorgung aufweisen, hält die Kalkzufuhr damit nicht Schritt. Hinzu kommt die steigende Verwendung von hochprozentigen, ballastarmen und physiologisch sauren Mehrnährstoffdüngern.

Die sich anbahnende Verminderung der Humuszufuhr durch Einschränkung der Viehhaltung und des humusmehrenden Feldfutter- und Zwischenfruchtbaues kann auf lange Sicht nicht ohne Folgen für die Fruchtbarkeit des Bodens bleiben. Der allzu häufige Anbau gleicher oder verwandter Pflanzenarten, vor allem Getreide, führt

ebenfalls zur Anhäufung von Krankheiten, Schädlingen und Unkräutern sowie zur Schädigung des Bodengefüges.

Diese Entwicklung führt auch zu erhöhter Erosionsgefahr für den Boden. Verluste durch Verfrachtung biologisch aktiven Krumenbodens durch Wasser und Wind mindern nicht nur seine Fruchtbarkeit; durch seine Verlagerung geht damit eine Bodenzerstörung parallel. Besonders nachteilig wirken sich dabei eine Vernachlässigung der Humus- und Kalkversorgung aus. Damit wird eine Reaktionskette ausgelöst, die neben ernststen Bodenschäden auch die innere Qualität der erzeugten Produkte beeinträchtigen kann.

### **MASSNAHMEN ZUM SCHUTZ DES BODENS**

Der natürlichen Neigung der Ackerböden zur Gefügeverschlechterung und Dichtlagerung muss durch überlegte Fruchtfolge und schonende Bodenbearbeitung, ausreichende und regelmäßige Zufuhr organischer Substanz und eine optimale Kalkzufuhr entgegengewirkt werden. Anstelle des teilweise fehlenden Stallmistes kann die Strohdüngung in Verbindung mit vermehrtem Anbau von wurzelaktiven und blattreichen Zwischenfrüchten treten. Getreidestarke Fruchtfolgen werden dadurch aufgelockert und die biologische Aktivität der Böden verbessert. Auch eine standortgerechte, harmonische und ausreichende Düngung mit Makro- und Mikronährstoffen fördert ihre Ertragsfähigkeit. Der Bodenerosion wird am besten durch eine möglichst langzeitige Bodenbedeckung entgegengewirkt. Gut gepflegte, biologisch tätige Böden sind besser befähigt mit Belastungen aller Art fertig zu werden, z. B. auch Reste von Pflanzenschutzmitteln abzubauen.

Bei Waldböden, die zur Dichtlagerung und Vernässung neigen oder die vom Gelände her erosionsgefährdet sind, ist eine Dauerbestockung anzustreben, wodurch Phasen der Kahllegung völlig vermieden werden. Der Einsatz von Ernte- und Transportmaschinen ist auf die Bodenverhältnisse abzustimmen; je gefährdeter der Boden ist, desto mehr muss der Einsatz schwerer Geräte auf Wege und Transportlinien beschränkt werden. Wo in der Vergangenheit durch ständige menschliche Eingriffe (z. B. jahrzehntelange Streunutzung) Schäden am Waldboden entstanden sind, muss eine dem Standort und Schadensgrad angepasste Düngung heilend eingreifen.

## **SCHUTZ DES WASSERS**

### **WASSER ALS LEBENSELEMENT**

Wasser ist unentbehrlich für jedes Leben. Ohne Wasser sind weder eine land- und forstwirtschaftliche noch eine gewerbliche Produktion möglich. Hygienisch einwandfreies Wasser in ausreichender Menge ist eine wesentliche Voraussetzung für gesunde Lebensverhältnisse und wirtschaftliches Wachstum in jedem Lande.

Land- und Forstwirtschaft haben den größten Wasserverbrauch.

Die wirtschaftliche Entwicklung, die Bevölkerungsvermehrung und der wachsende Wohlstand führen zu einem ständig steigenden Wasserbedarf. Dieselben Faktoren führen aber auch zu einer besorgniserregenden Belastung des Grund- und Oberflächenwassers. Deshalb müssen die Wasservorkommen als natürliche Lebensgrundlage erhalten, geschützt und pfleglich behandelt werden.

### **GEFÄHRDUNG DES WASSERS**

Schon aufgrund des natürlichen Stoffkreislaufs entstehen gewisse naturbedingte Belastungen der Gewässer. Die größte Belastung und damit Gefährdung entsteht jedoch durch häusliche und gewerbliche Abwässer; auch die Bodennutzung kann dazu beitragen. So ist vor allem bei intensiv genutzten Acker- und Sonderkulturflächen bei offenem und durchlässigem Boden eine örtliche Anreicherung des Grundwassers mit Nitrat möglich. Zu hohe Nitratgehalte können vor allem für Säuglinge zu einer gesundheitlichen Gefahr werden. Auch trägt aus Nutzflächen ausgewaschenes Nitrat zur Gewässereutrophierung bei. Während Düngerphosphate über die Auswaschung daran kaum beteiligt sind, können über die Abschwemmung phosphatreichen Krumenbodens in erosionsgefährdeten Lagen größere P-Mengen in die Gewässer gelangen.

Belastungen der Gewässer können auch durch Sickersäfte aus Mistlagerstätten und Grünfuttersilos sowie durch Gülle und Jauche aus undichten Gruben oder bei unsachgemäßer Ausbringung aufgrund ihres hohen Gehaltes an leicht abbaubaren organischen Stoffen entstehen. Ebenso können durch unsachgemäße Pflanzenschutzmassnahmen auf land- und forstwirtschaftlichen Nutzflächen die Gewässer gefährdet werden. Z. B. können Reste von Bioziden durch Abdrift und Niederschläge in Wasserläufe und stehende Gewässer und durch Versickerung ins Grundwasser gelangen.

## MASSNAHMEN ZUM SCHUTZ DES WASSERS

Für die Menge und Güte des verfügbaren Wassers sind die Beschaffenheit des Bodens sowie die Art seiner Bewirtschaftung und seines Bewuchses von Bedeutung. Wald, Grünland und gepflegte, biologisch aktive, humusreiche Ackerböden dämpfen den Wasserkreislauf, verbessern die Güte des Wassers und steigern seine Nutzbarkeit. Der Abfluss der Niederschläge wird verlangsamt, die Versickerung begünstigt, das Grundwasser angereichert und die Schüttung der Quellen verbessert. Auch Dränungen staunasser Böden wirken sich in diesem Sinne günstig aus. Wald, Grünland und gepflegte Ackerböden sind deshalb wichtige Voraussetzungen für eine kontinuierliche und hochwertige Wasserspende.

Im natürlichen Stickstoffkreislauf entsteht aus stickstoffhaltigen Stoffen vor allem wasserlösliches Nitrat. Ein direkter Zusammenhang zwischen Stickstoffdüngung und -auswaschung besteht, von Ausnahmen abgesehen, bei Beachtung der Regeln für sachgemäße Düngung nicht. Nur auf sehr durchlässigen Böden kann es bei entsprechenden Niederschlägen zu einem "Kurzschluss" kommen. Die Nitratauswaschung wird von zahlreichen Faktoren beeinflusst, wobei das Kulturartenverhältnis und die Jahreszeit von besonderer Bedeutung sind. Sie kann je nach den örtlichen Verhältnissen und der Jahreswitterung auch Schwankungen unterliegen.

In jedem Fall tragen neben dem Wald Dauerkulturen mit hohem Wasser- und Nährstoffbedarf sowie intensiver Bodendurchwurzelung wesentlich zur Verminderung der Nitratauswaschung bei. Wirksame Hilfen sind dabei insbesondere:

- eine genaue zeitliche und quantitative Anpassung der Stickstoffdüngung an den wirklichen Bedarf der Kulturen;
- Vermeidung jahreszeitlich zu später N-Gaben;
- Anbau von Zwischenfrüchten jeder Art und, soweit möglich, Dauerbegrünung offenen Bodens, z. B. in Reb- und Obstanlagen;
- Verwendung von langsam wirkenden N-Düngern, vor allem auf durchlässigen Böden.

Zur Verminderung der Bodenerosion und damit der Phosphatverluste sind alle Massnahmen geeignet, die auf eine Verbesserung der physikalischen, chemischen und biologischen Bodeneigenschaften und mithin besonders der Bodengare abzielen.

Beim Lagern und Ausbringen von Wirtschaftsdüngern ist eine Belastung der Gewässer soweit irgend möglich zu verhindern. Vor



allem sollen sie nicht auf gefrorenen Boden in hängigen Lagen ausgebracht werden. Keinesfalls dürfen Silosickersäfte und Reste von Pflanzenschutzmitteln in die Gewässer gelangen. Bei Pflanzenschutzmassnahmen sind die möglichen Auswirkungen auf fließende und stehende Gewässer sowie auf das Grundwasser sorgfältig zu beachten. In jedem Fall müssen die Vorschriften über Ausbringung und Dosierung streng eingehalten werden.

### **SCHUTZ DER NAHRUNGSPFLANZEN ANSPRÜCHE AN DIE QUALITÄT VON NAHRUNGSPFLANZEN**

Neben der äußeren Beschaffenheit und dem Gebrauchswert von Nahrungspflanzen findet der ernährungsphysiologische oder biologische Wert von Nahrungspflanzen zunehmende Beachtung. Dabei stehen weniger die Inhaltsstoffe von kalorischem Wert (Kohlenhydrate, Fette) als vielmehr die ernährungsphysiologisch wirksamen Stoffe wie essentielle Aminosäuren, Fruchtsäuren, Mineralstoffe sowie geschmacksgebende und stoffwechselregelnde Inhaltsstoffe im Vordergrund des Interesses.

Eine auch wirtschaftlichen Erfordernissen entsprechende Erzeugung von Nahrungspflanzen setzt eine ausreichende und harmonische Düngung mit allen notwendigen Pflanzennährstoffen voraus. Dabei müssen organische Dünger sinnvoll durch mineralische Nährstoffe ergänzt werden, um die Erträge zu sichern, Mangelsituationen auszugleichen und die Gesundheit der Pflanzen zu gewährleisten. Der Einsatz von chemischen Pflanzenschutzmitteln verfolgt vor allem das Ziel, Krankheiten und Fraßschäden bei Nahrungspflanzen zu verhindern. Auch wird hierdurch ein besserer Schutz vor vorzeitigem Verderb und eine bessere Haltbarkeit erreicht. Eine gesunde und vollwertige Ernährung der Bevölkerung erfordert deshalb den sachgemäßen Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln.

### **MINDERUNG DER NAHRUNGSQUALITÄT**

Ein übertriebener oder unsachgemäßer Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln beeinträchtigt die Nahrungsqualität. Die Qualitätskurve folgt bei überhöhten Düngergaben nicht mehr der Ertragskurve, das Optimum der Qualität wird früher erreicht als der Höchstertag. Das trifft besonders für den Nährstoff Stickstoff zu.

Überhöhte N-Gaben mindern Geschmack und Haltbarkeit der Erzeugnisse, rufen verstärkt Qualitätsfehler hervor und führen zu einer höheren Anfälligkeit der Kulturpflanzen gegenüber Schädlingen und Krankheiten. Sie erfordern intensivere Schutzmassnahmen auch mit chemischen Pflanzenschutzmitteln und erhöhen die Gefahr von Rückständen. Darüber hinaus können sich bei Überdüngung Schadstoffe (z. B. Nitrat) in den Pflanzen anreichern und sonstige Wertminderungen (Erhöhung des Wassergehaltes) ergeben.

Auch Immissionen können zur Minderung der Nahrungsqualität führen. So wirken sich staubförmige Ablagerungen auf landwirtschaftliche, obst- und gartenbauliche Erzeugnisse fast immer qualitätsmindernd aus. Luftverunreinigungen können darüber hinaus zu Ertrags- und Qualitätsminderung, in Extremfällen zu teilweisem Absterben von empfindlichen Pflanzen führen. Zu den bekannten schädlichen Immissionen gehören vor allem Schwefeldioxid, Fluor, Chlorwasserstoff, nitrose Gase, Kohlenwasserstoffe, Ölaerosole, Merkaptane und Sulfide. Bleihaltige Abgase aus Kraftfahrzeugen in der Nähe von Autostraßen führen zu erhöhten Bleigehalten von Nahrungs- und Futterpflanzen. Massnahmen gegen Immissionen sind hauptsächlich im technischen Bereich zu treffen.

### **MASSNAHMEN ZUM SCHUTZ DER NAHRUNGSPFLANZEN**

Neben einer auch unter dem Gesichtspunkt der Qualitätserzeugung betriebenen Bodenpflege kommt es vor allem darauf an, das Nährstoffangebot über organische und mineralische Düngemittel den physiologischen Bedürfnissen der Kulturpflanzen anzupassen. Ferner sind alle Anbau- und Kulturmassnahmen verstärkt zu nutzen, die eine Steigerung der pflanzlichen Widerstandskraft gegen Krankheiten und Schädlinge bewirken und damit eine Verringerung des Einsatzes von chemischen Mitteln ermöglichen.

Neben der Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften (Pflanzenschutzgesetz, Höchstmengenverordnung Pflanzenschutz, Wartezeiten, Anwendungsverbote und -beschränkungen) sind insbesondere:

- alle chemischen Pflanzenschutzmassnahmen auf das unbedingt notwendige Mass zu reduzieren;
- Schadensschwellen für die einzelnen Schädlinge zu ermitteln;

- Pflanzenschutzmittel zu bevorzugen, die leicht abbaubar, in ihrer Wirkung eng begrenzt und nützlingschonend sind;
- vorbeugende Spritzungen zugunsten weniger und gezielter Bekämpfungsmassnahmen einzuschränken.

### **SCHUTZ DER LEBENSMITTEL TIERISCHER HERKUNFT ANSPRÜCHE AN DIE QUALITÄT TIERISCHER NAHRUNGSMITTEL**

Vollwertige Fütterung der Nutztiere garantiert einwandfreie Lebensmittel. Die Basis der Fütterung der landwirtschaftlichen Nutztiere ist das wirtschaftseigene Grund- und Kraftfutter; von ihm hängt auch die Qualität der Produkte und deren Rückstandsfreiheit entscheidend ab. Zur Ergänzung und Aufwertung der wirtschaftseigenen Futtermittel werden in der Regel nach der Normentafel hergestellte Mischfutter mit lebensnotwendigen Zusatzstoffen verwendet. Staatliche Futtermittelkontrollen, DLG-Kontrollen, Kontrollen der landwirtschaftlichen Untersuchungs- und Forschungsanstalten sowie Eigenkontrollen der Mischfutterindustrie sorgen für deren gute Qualität und ihre Unbedenklichkeit im Einsatz. Dasselbe gilt für die in Mischfuttern eingesetzten Zusatzstoffe wie z. B. Mineralstoffe, Spurenelemente und Vitamine.

### **GEFÄHRDUNG TIERISCHER NAHRUNGSMITTEL**

Jedes Futtermittel hat einen natürlichen Gehalt an Schwermetallen und anderen Elementen (z. B. Blei, Fluor, Arsen), der durch Einflüsse der Umwelt (Kontamination) wesentlich erhöht werden kann. Dies führt in der Regel zu Gesundheitsschädigungen beim Tier und zu Rückständen in tierischen Produkten.

Dasselbe gilt für nicht abgebaute Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmittel.

Die in den Mischfuttermitteln enthaltenen Zusatzstoffe führen in der Regel nicht zu Rückständen. Gefahr bringt nur der unsachgemäße Einsatz von rezeptpflichtigen Arzneimitteln wie z. B. Antibiotika und Hormone.

Eine negative Beeinflussung der Honigqualität durch Pflanzenschutzmittel wird durch die starke Empfindlichkeit der Bienen im wesentlichen ausgeschlossen. Damit ist die Biene ein

wichtiger Indikator für schädliche Umwelteinflüsse. Gewässerverunreinigungen können zu Fischsterben und infolge Geschmacksbeeinträchtigung und Speicherung von Schwermetallen und Phenolen zur Ungenießbarkeit der verbleibenden, weniger wertvollen Fischarten führen.

#### **MASSNAHMEN ZUM SCHUTZ TIERISCHER NAHRUNGSMITTEL**

Je tiergerechter ein Haltungssystem ist und je mehr die Tiere nach modernen Gesichtspunkten gefüttert werden, umso weniger ist es notwendig, in Verbindung mit einem gesunden Tiermaterial Arzneimittel einzusetzen. Sanierungs- und Zuchtprogramme sowie vorbeugende Hygienemaßnahmen helfen mit, den Einsatz von Tierarzneimitteln auf das unbedingt notwendige Maß zu beschränken. Arzneimittel sind in der Regel rezeptpflichtig; sie dürfen nur vom Tierarzt verschrieben und eingesetzt werden. Die in Zukunft vorgeschriebenen Wartezeiten bis zum Schlachten sind einzuhalten.

Die Anwendung von Hormonen im Mischfutter ist verboten. Umstritten ist der Einsatz solcher Antibiotika in Mischfuttermitteln, die zugleich in der Therapie bei Mensch und Tier eingesetzt werden und die zur Selektion mehrfach resistenter Stämme von Darmbakterien führen können (z. B. Tetracycline). Da die moderne Tierhaltung insbesondere in der Aufzucht auf Antibiotika nicht verzichten kann, geht der Trend zu den sogenannten reinen Fütterungsantibiotika, die nur in der Fütterung und nicht in der Therapie eingesetzt werden.

#### **ABFALLBESEITIGUNG UND LANDWIRTSCHAFT STIEGENDE ABFALLMENGEN UND IHRE GEFAHREN**

Die schadlose Beseitigung von Abfällen hat sich in den letzten Jahren zu einem erheblichen Umweltproblem entwickelt. Hauptursachen für die Abfallflut sind die rasche wirtschaftliche und zivilisatorische Entwicklung sowie Massenproduktion und -verbrauch von Gütern. Die verstärkten Bemühungen zur Abwasserreinigung führen zu einem steigenden Anfall von Klärschlamm. Bei Tierhaltungen, die nicht über ausreichende Nutzflächen für eine sachgemäße Verwertung der angefallenen Düngermengen verfügen, werden diese zu Abfällen.

Die ungeordnete Müll- und Klärschlammabeseitigung sowie die wilde Ablagerung von Abfällen bergen mannigfache Gefahren. Sie können die Ursache für das Auftreten übertragbarer Krankheiten, für Wasserverschmutzung, Luftverunreinigung, Geruchsbelästigung und eine erhebliche Störung des Naturhaushalts und Landschaftsbildes sein. Sie können ferner zu Belästigungen durch Ungeziefer aller Art führen.

### **MÖGLICHKEITEN DER ABFALLBESEITIGUNG**

Abfälle können vor allem durch geordnete Ablagerung, Verbrennung oder Kompostierung oder eine Kombination dieser Möglichkeiten schadlos beseitigt werden. Welches Verfahren im Einzelfall in Frage kommt, muss nach der Art der Abfallstoffe und den jeweils vorhandenen Möglichkeiten zur Beseitigung bzw. Verwertung unter Berücksichtigung der entstehenden Kosten entschieden werden. In jedem Falle sind eingehende wissenschaftliche Voruntersuchungen notwendig, um das zweckmäßigste Beseitigungsverfahren zu ermitteln.

### **KOMPOSTIERUNG VON ABFÄLLEN**

Seit Jahrhunderten werden Abfälle kompostiert und so dem natürlichen Stoffkreislauf wieder zugeführt. Auch die nach verschiedenen technischen Verfahren arbeitenden modernen Kompostwerke orientieren sich nach den Gesetzmäßigkeiten des natürlichen Stoffabbaus. Unter Mitwirkung zahlreicher Kleinlebewesen wird die dafür geeignete organische Substanz der Abfälle einem physikalisch-chemisch-biologischen Abbau unterworfen. Wichtigste Voraussetzungen dafür sind ausreichend Luftsauerstoff und Feuchtigkeit. Sind sie erfüllt, so läuft die Rotte selbsttätig unter starker Erwärmung (bis zu ca. 80° C) ab. Diese aerobe Rotte ist gleichzeitig Voraussetzung für die Abtötung aller im Ausgangsmaterial enthaltenen Krankheitskeime und Parasiten von Mensch, Tier und Pflanze. Auch der hygienisch besonders bedenkliche Klärschlamm wird unter diesen Bedingungen vollständig entseucht.

Steht den Mikroorganismen nicht genügend Sauerstoff zur Verfügung, was durch zu dichte Lagerung oder zu hohen

Wassergehalt des Ausgangsmaterials eintreten kann, so gehen die aeroben Rottevorgänge in die unerwünschte, anaerobe Fäulnis über. Dabei entstehen übelriechende Fäulnisgase. Der Rotteverlauf wird dadurch gehemmt; die für eine vollständige Entseuchung des Komposts erforderlichen Temperaturen werden nicht erreicht.

### **VERWERTUNG VON ABFÄLLEN IN DER LANDWIRTSCHAFT**

Als Voraussetzung für die landbauliche Verwertung von sachgemäß hergestellten Komposten aus Müll und Klärschlamm müssen sie gewisse Qualitätsanforderungen hinsichtlich innerer und äußerer Beschaffenheit erfüllen. Insbesondere müssen sie:

- hygienisch unbedenklich sein;
- frei sein von pflanzenschädlichen Stoffen sowie von lebenden Unkrautsamen und pflanzlichen Krankheitskeimen.

Sie sollten darüber hinaus:

- einen möglichst hohen Gehalt an wirksamer organischer Substanz sowie keine zu hohen Spurenelement- und Schwermetallgehalte aufweisen;
- weitgehend frei sein von Ballaststoffen wie Glas, Gummi, Keramik, Kunststoffresten, Metallteilen usw.;
- eine gute Transport- und Streufähigkeit sowie Lagerfähigkeit (soweit eine Verwertung direkt erfolgen kann) besitzen und so aussehen und riechen, dass man damit umgehen kann.

Die bisherigen sehr zahlreich und vielerorts durchgeführten Versuche zur Prüfung von Kompost auf seine Eignung für eine landwirtschaftliche Verwertung lassen erkennen, dass es sich im allgemeinen um wertvolle Humusdünger mit einer dem Stallmist vergleichbaren Wirkung handelt. Sie sind deshalb als zusätzliche und wertvolle, teilweise auch preisgünstige Möglichkeit der Versorgung von Böden verschiedener Nutzungsrichtung mit wirksamer organischer Substanz zu betrachten. In Einzelfällen und in bezug auf besondere Wirkungen (Erosionsverminderung, Spurenelemente, Kalk u. a.) wird die Wirkung von Stallmist sogar übertroffen. Diese speziellen Eigenschaften setzen aber dem Einsatz auch Grenzen. Solche können vom Boden, von der Pflanze und dem Zeitpunkt der Gabe her gegeben sein. Der Einsatz von Kompost aus Siedlungsabfällen setzt in jedem Fall die Kenntnis ihrer

Zusammensetzung, ihrer Eigenschaften und die des zu düngenden Bodens sowie die Berücksichtigung der besonderen Ansprüche einzelner Kulturen voraus.

Die bisherigen Erfahrungen mit der Verwertung von Komposten aus Siedlungsabfällen rechtfertigen ein positives Interesse des Landbaus an der Kompostierung. Mit dem Einsatz für die Kompostierung leisten Land- und Forstwirtschaft einen Beitrag im Sinne einer volkswirtschaftlich erwünschten und nach den Erfordernissen eines umfassenden Umweltschutzes ausgerichteten Gesamtlösung der Abfallbeseitigung.

Seuchenhygienisch unbedenkliche Klärschlammverwertung im Landbau. Die Unterbringung des bei der Abwasserreinigung anfallenden Klärschlammes im Boden stellt die einfachste und zugleich billigste Art der Klärschlammabeseitigung dar. Er enthält jedoch in aller Regel Krankheitskeime der verschiedensten Art und gilt deshalb als seuchenhygienisch besonders bedenklich. Bei seiner Verwertung in der Landwirtschaft sind deshalb neben seiner Zusammensetzung und seinen Eigenschaften seuchenhygienische Gesichtspunkte vorrangig zu beachten. Die hierzu vom Bundesgesundheitsamt, Zentralstelle für Abfallbeseitigung, herausgegebenen Richtlinien sind zu beachten.

### **ABFÄLLE AUS TIERHALTUNGEN**

Die Landwirtschaft hat die aus der Nutztierhaltung anfallenden Exkremate seit Jahrhunderten als Wirtschaftsdünger nutzbringend verwertet. Sie ist auch bestrebt, dies weiterhin zu tun. Mit der Entwicklung von großen Tierbeständen, vor allem in der nutzflächenunabhängigen Tierhaltung, treten Probleme ihrer schadlosen Beseitigung auf.

In Betrieben mit großen Tierhaltungen entsteht die Frage nach den Möglichkeiten und Grenzen einer schadlosen Beseitigung der anfallenden Exkremate auf begrenzter Fläche. Sie hängt vor allem von der Menge der anfallenden Nährstoffe ab, die durch Tierart, Fütterungsweise und Alter der Tiere bestimmt wird. Entscheidend sind ferner Art und Zeitpunkt der Ausbringung sowie die Boden-, Anbau- und Nutzungsverhältnisse. Die ohne Schaden für den Boden und die Kulturpflanzen anwendbaren Höchstmengen werden

kurzfristig vor allem durch die Stickstoffmenge, längerfristig aber auch durch die Möglichkeit der Anreicherung des Bodens mit Kali, Phosphat und Kalk sowie organischer Substanz begrenzt.

Werden Stallmist, Jauche oder Gülle über das übliche Mass der landwirtschaftlichen Düngung verabreicht, darf nach dem Bundesabfallgesetz das Wohl der Allgemeinheit nicht beeinträchtigt und dürfen vor allem Gewässer, Boden und Nutzpflanzen nicht schädlich beeinflusst werden.

### **GERUCHSBELÄSTIGUNGEN**

Von Tierhaltungen und Gärfutter sowie Wirtschaftsdüngern können Geruchsbelästigungen für deren Umgebung ausgehen. Sie können vor allem auch durch Lagerung und Transport sowie durch Verteilen auf dem Felde entstehen.

Zur Verminderung oder Vermeidung von Geruchsbelästigungen bestehen verschiedene bauliche, technische und sonstige Möglichkeiten. Beim Ausbringen der Dünger sind vor allem auch Wetterlage, Windrichtung und Lage der Wohngebiete zu beachten. Als baldiges Einarbeiten verhindert Belästigungen wirkungsvoll.

### **ÖKOLOGISCHE STANDORTEIGNUNG**

Der natürliche Kreislauf von Stoffen, d. h. Nährstoffaufnahme, Wachstum, Reife, Zerfall, Verrottung und erneute Nährstoffaufbereitung, ist dann ausgeglichen, wenn kein Einzelstoff durch fremde Eingriffe in ein Minimum gerät. Natürliche Einheiten mit einem solchen Kreislauf werden als Ökosysteme angesprochen. Sie setzen sich aus einzelnen Lebewesen oder Gemeinschaften von Lebewesen und den dazugehörenden Umweltfaktoren zusammen. In der heutigen Natur werden solche Ökosysteme oftmals gestört oder sogar zerstört.

Die Schwierigkeit der Wahrung eines Gleichgewichtszustandes zwischen Wegnahme und Zufuhr von Stoffen zur Wahrung des naturgemäßen Ökosystems wächst dann allerdings an. Einen wesentlichen Faktor innerhalb der Ökosysteme stellt der einzelne Standort dar, der als Ökotoip angesprochen werden kann. Er ist bei der folgenden Besprechung der ökologischen Standorteignung allein gemeint. Durch eine Aufnahme der vorhandenen natürlichen Faktoren des geologischen Untergrunds, der Bodendecke und der Bodenpflanzen



sowie des standortbeeinflussenden Klimas ist der Standort als Ganzes zu erfassen.

Ökologische Entscheidungshilfen für die bestmögliche Standortnutzung:

Für die bestmögliche Nutzung des nicht vermehrbaren Bodens benötigen Regional- und Bauleitplaner, Straßenbauer, Land- und Forstwirte und alle sonst in der Landschaft Tätigen einen guten Rat. Sie fragen danach:

- welche Flächen für den Schutz des Wassers und zur Anreicherung des Grundwassers vorrangig vor störenden Eingriffen bewahrt werden sollen;

- wo die Flächen liegen, die ohne größere Beeinträchtigung des natürlichen Leistungspotentials baulich genutzt werden können;

- wo die geeignetsten Flächen für zentrale Mülldeponien zu finden sind;

- auf welchen Böden mit welchen Pflanzen die Bodenfruchtbarkeit erhalten oder gesteigert und eine gesunde Qualitätsproduktion für die Ernährung von Menschen und Tier langfristig gesichert werden kann;

- wo durch Aufforstung die Schutz- und Erholungsfunktionen des Waldes verstärkt werden können und die Holzproduktion gesteigert werden kann;

- wo der Landschaft die besonderen Gefahren der Erosion, Verödung oder Verarmung drohen;

- welche Flächen sich für Erholung, Sport und Spiel in der frischen Luft und freien Landschaft am besten anbieten.

Wir wollen nicht nur einen geordneten, sondern einen gesunden Lebensraum. Die bestmöglich genutzte, auf die natürlichen Erfordernisse ausgerichtete Landschaft ist der beste Umweltschutz.

Zur Ermittlung der optimalen natürlichen Standorteignung dient die Erstellung von ökologischen Standorteignungskarten, bei der die geologischen, geophysikalischen, hydrologischen, bodenkundlichen, klimatologischen und vegetationskundlichen Gesichtspunkte beachtet werden.

Für große Waldgebiete besteht bereits eine forstliche Standortkartierung. Sie erfasst alle für den Wald wesentlichen ökologischen Faktoren.

## **Zusammenfassende Hinweise für Selbsthilfe, Mitwirkung und Initiativen für einen eigenen Beitrag zu einem besseren Umweltschutz:**

Die Landschaft mit ihren Böden, Gewässern, Pflanzen und Tieren ist unser Lebensraum. Er gehört allen. Der Boden ist nicht vermehrbar, aber zerstörbar. Bäche, Flüsse und Seen sind empfindlich gegen Verunreinigungen jeder Art. Gewässerschutz ist dringender denn je.

Pflanzen und Tiere beleben diese Landschaft; deren Erzeugnisse einschließlich Obst und Gemüse sollen der Gesundheit unserer Mitmenschen dienen. Holz ist ein wichtiger natürlicher Rohstoff.

Wir alle sind verantwortlich für diesen Lebensraum. Wir müssen ihn, jeder an seinem Platz, erhalten und pflegen, gegen Missbrauch, Gleichgültigkeit und Gedankenlosigkeit angehen. Deshalb wollen wir vor allem:

- den Boden als lebenden Organismus behandeln und durch schonende Bearbeitung, regelmäßige Kalk- und Humuszufuhr sowie eine ausgewogene mineralische Düngung und eine vielseitige Fruchtfolge seine Fruchtbarkeit verbessern;

- Heu, Stroh und ähnliche Stoffe nicht verbrennen, sondern soweit wie möglich zusammen mit Zwischenfrüchten und Gründüngung zur biologischen Belebung und Garepflege nutzen;

- die Düngung so handhaben, dass eine optimale Qualität der Nahrungspflanzen erreicht und jede Überdüngung vermieden wird;

- bei unseren Düngungs- und Pflanzenschutzmassnahmen auch darauf bedacht sein, dass die Gewässer nicht beeinträchtigt werden;

- durch Zwischenfruchtbau und Dauerbegrünung offenen Bodens die Auswaschung und Abschwemmung von Nährstoffen so weit wie möglich verhindern;

- soweit notwendig, auch Müll- und Müllklärschlammkomposte einsetzen;

- dafür sorgen, dass keine Jauche, Gülle oder Silosickersäfte in die Gewässer gelangen, und bei ihrer Ausbringung Rücksicht auf Wohngebiete nehmen;

- den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln auf das unbedingt notwendige Mass beschränken;

- die Anwendungsvorschriften für Pflanzenschutzmittel und die Wartezeiten streng einhalten;
- möglichst spezifisch wirkende und Nützlinge schonende Mittel einsetzen;
- keinesfalls in Blüten spritzen und die einschlägigen Vorschriften beachten, damit bei Pflanzenschutzmassnahmen Bienenschäden vermieden werden;
- Autos, Traktoren, Maschinen und Pflanzenschutzgeräte nicht an Gewässern waschen und Altöl ordnungsgemäß beseitigen;
- leere Düngersäcke, Pflanzenschutzmittelpackungen und sonstigen Abfall nicht achtlos in Wald und Flur liegenlassen, sondern ordnungsgemäß beseitigen;
- die Anwendung von rezeptpflichtigen Arzneimitteln dem Tierarzt überlassen und die Wartezeiten nach ihrem Einsatz streng einhalten;
- bei der Anwendung von Klärschlamm auch die aus seuchenhygienischen Gründen notwendigen Vorschriften einhalten;
- die Landschaft nicht zum Abstellplatz für ausgediente Maschinen und Geräte machen;
- bei der Bewirtschaftung der Flächen auf Hege und Pflege seltener Pflanzen- und Tierarten achten und ihnen einen artgemäßen Lebensraum belassen;
- in der Nähe von Wohngebieten keinen unnötigen Lärm machen und den Leerlauf von Motoren vermeiden;
- Wege und Wasserläufe auch für die Erholung schonen;
- Flächen für Schutzpflanzungen bereitstellen und bei der Landbewirtschaftung vorhandene Anlagen und natürliche Schutzbereiche (Waldtrauf, Baumgruppen, Hecken) schonen;
- in Wasserschutz- und Landschaftsschutzgebieten besondere Sorgfalt üben und bei allen Massnahmen der Landnutzung darauf Rücksicht nehmen;
- bei allen Planungen in der Landschaft mitdenken und die Planungsträger und Planungsbeauftragten beraten;
- durch ordnungsgemäße Bewirtschaftung der Nutzflächen zu einem sauberen Landschaftsbild beitragen.

# Veterinärmedizin

## AUFBAU DES TIERKÖRPERS

Ein Säugetierkörper baut sich aus Einzelteilen, Organen auf und diese sind zu Systemen zusammengefügt, innerhalb deren sie gemeinsam funktionieren. Um dem Tierkörper Stabilität zu verleihen, ist ihm als festigende Grundlage das Skelettsystem eingefügt. Dieses besteht aus harten Einzelknochen mit knorpeligen Ergänzungen, die in den Gelenken beweglich sind, damit der Gesamtkörper sich fortbewegen kann. Die zum Muskelsystem vereinigten Muskeln führen durch ihre Kontraktilität die aktiven Bewegungen herbei. So unterscheidet man den passiven und den aktiven Bewegungsapparat. Um leben zu können, braucht der Organismus die Nahrungsaufnahme, die Verarbeitung der aufgenommenen Stoffe und endlich die Abgabe der unverdauten Substanzen.

Diesen Vorgängen dient der Verdauungsapparat. Die von diesem Apparat verarbeiteten Stoffe werden dem Körper zur Verfügung gestellt und unterliegen in den Geweben einem Verbrennungsprozess, der durch Zufuhr von Sauerstoff aus der Luft ermöglicht wird, und der gleichzeitig die Bildung von Kohlensäure veranlasst, welche, da sie dem Organismus schädlich, entfernt werden muss. Diesem Gasaustausch gegen die Außenwelt dient der Atmungsapparat. Die bei der Verdauung gelieferten Stoffe finden sich im Organismus in gelöstem Zustande. Und in dieser Form werden sie allen Organen und Geweben des Körpers zugeführt.

Das geschieht auf dem Wege des Kreislaufapparates, der als geschlossenes Röhrensystem eine Flüssigkeit, das Blut und die Lymphe, enthält und diese mit Hilfe des Herzens in ständiger Zirkulation unterhält. Beim inneren Stoffwechsel entstehen auch Schlacken, die durch die Nieren ausgeschieden werden; der Harnapparat dient dieser Funktion. Er ist in peripheren Teilen mit dem Geschlechtsapparat verbunden, der seinerseits der Fortpflanzung und damit der Erhaltung der Art dient. Die Vorgänge in den verschiedenen Organsystemen verlangen nach Ordnung; sie werden gesteuert unter anderem durch das Nervensystem, das in zentralen (Gehirn und Rückenmark), peripheren und sympathischen Anteil sich zerlegen lässt.

Vom Zentralorgan (Gehirn und Rückenmark) gehen Leitungsbahnen zur Peripherie und umgekehrt. Durch sie können

Befehle vom Zentrum zur Peripherie gegeben und Reizungen an der Peripherie aufgenommen werden. Zur Aufnahme dieser Reizungen dienen die Sinnesorgane. Zum Teil sind sie im Hautsystem untergebracht. Im übrigen dient die Haut als Decke; sie hat aber außerdem die wichtigste Aufgabe, wie die Drüsen, dem Körper schädliche Stoffe auszuscheiden. Innerhalb einiger Organsysteme, die dem Stoffwechsel dienen, sind die Drüsen. Sie liefern als Tätigkeitsprodukt ein spezifisches Sekret. Man unterscheidet exokrine Drüsen und endokrine Drüsen.

Um das Skelett ordnen sich die Muskeln an, die jenes zu bewegen haben. Skelett und Muskeln umschließen im Rumpf aber auch die großen Körperhöhlen. Diese sind von einer zarten Haut, Serosa, ausgekleidet und heißen deshalb seröse Höhlen. In ihnen liegen große Teile einiger Organsysteme, die Eingeweide. Der Körper eines Säugetieres ist im allgemeinen aus zwei gleichen Hälften aufgebaut: er besitzt bilaterale Symmetrie. Alle Organe oder auch Körperteile, die beiden Körperhälften zukommen, nennt man paarige (Lungen, Gliedmaßen), nur einmal vertretene Organe nennt man unpaare (Verdauungskanal).

## **SKELETT**

Das Skelett wird auch als Knochengerüst oder Gerippe bezeichnet. Die Bausteine sind Knochen und Knorpel.

Das Skelett besteht aus einzelnen Knochen und bildet die Grundlage des Körpers. Die Skelettknochen sind fest oder beweglich miteinander verbunden. Die Kopfknochen sind mit Ausnahme des Unterkiefers fest miteinander verbunden. Diese Verbindung geschieht zackenartig durch Nähte. Bei allen anderen Knochen besteht eine bewegliche Verbindung durch Gelenke. Hiervon machen die Knochen der Vordergliedmaße eine Ausnahme. Sie sind mit dem Rumpf nur durch Weichgewebe verbunden.

Die Gelenke der Vordergliedmaße heißen von oben nach unten: Schultergelenk, Ellenbogengelenk, Vorderfußwurzelgelenk, Fessel-, Kronen- und Klauengelenke. An der Hintergliedmaße haben wir: Hüft-, Knie-, Sprunggelenk, Fessel-, Kronen- und Klauengelenke. Ein Gelenk kommt dadurch zustande, dass das eine gewölbte Knochenende (Gelenkkopf) in eine entsprechende Vertiefung des benachbarten Knochens hineinpasst. Ist der Gelenkkopf kugelförmig

wie bei dem Schulter- und Hüftgelenk, so nennt man solche Gelenke Kugelgelenke.

Die in den Gelenken sich berührenden Flächen sind mit glattem, weißlichem Knorpel, dem Gelenkknorpel, überzogen. Ein weiter, häutiger Sack, die Gelenkkapsel, schließt das Gelenk von der Umgebung ab. In den Gelenken befindet sich eine gelbliche, zähe Flüssigkeit, die Gelenkschmiere. Die Knochen sind mit einer bindegewebigen, festen Haut, der Knochen- oder Beinhaut, überzogen.

### VERDAUUNGSORGANE

Der Verdauungsapparat ist ein langer, vielgestaltiger Schlauch, der am Mund beginnt und am After endet. Er ist mit einer Schleimhaut ausgekleidet, die in der Nähe der Körperöffnungen in die Haut übergeht. Der Verdauungsapparat wird in Kopf-, Vorder-, Mittel- und Enddarm gegliedert.

Der Kopf- und Vorderdarm, der mit der Mundöffnung beginnt und etwa bis zur Einmündung von Leber und Pankreas (Bauchspeicheldrüse) reicht, dient der Aufnahme, Weiterleitung und im Magenabschnitt auch der Speicherung der Nahrung. Zu dem Kopf- und Vorderdarm gehören die Mundhöhle, die Speiseröhre und der Magen.

Die Mundhöhle. Die Mundöffnung nimmt im Zusammenhang mit dem Rachen die Nahrung auf und sammelt sie zum Teil. Die Mundhöhle wird von Kiefern begrenzt. Die Mundränder werden von Lippen und Backen gebildet. Häufig sind die Lippen bewegliche Organe, die die Nahrung ertasten und ergreifen. Bei den Vögeln finden wir am Eingang zur Mundhöhle typische Hornbildungen, die Schnäbel. Zu den Organen der Mundhöhle gehören die Zunge, die Zähne und die Speicheldrüsen.

Die Funktion der Säugerzunge ist vielseitig. Sie dient zum Ergreifen und Transportieren der Nahrung, zum Formen von Bissen, sie trägt Geschmacksorgane und hat an der Lautbildung wesentlichen Anteil. Die Mundhöhle enthält die Zähne. Meist lassen sich folgende Zahntypen unterscheiden:

- Incisivi (I), Schneidezähne;
- Canini (C), Eckzähne;
- Prämolaren (P), Vorbackenzähne;
- Molaren (M), eigentliche Backenzähne.

Die Wiederkäuer haben im Oberkiefer keine Schneidezähne, im Unterkiefer aber beiderseits vier. Anstelle der oberen Zähne ist eine verhornte Gaumenplatte getreten. In der Mundhöhle münden zahllose Drüsen. Außerdem treten große Speicheldrüsen auf. Ihr Sekret dient der Einspeichelung der Nahrung, wobei das Kauen der Nahrung eine wichtige Voraussetzung ist.

An Mundhöhle und Rachenraum schließt sich Speiseröhre (Schlund) an. Sie ist ein dehnbarer muskulöser Schlauch, in dem die Nahrung durch Kontraktion der Wandmuskeln fortbewegt wird und die in den Magen übergeht.

Der Magen. Die Speiseröhre der Säugetiere führt durch die Brusthöhle, durchbricht das Zwerchfell und mündet in den Magen. Sie ist mit einer Schleimhaut ausgekleidet und trägt Drüsen. Der Magen der Vögel ist in 2 Teile gegliedert, den Drüsenmagen und den Muskelmagen. Im Drüsenmagen wird durch ein einweißspaltendes Ferment die Nahrung chemisch aufbereitet. Der Muskelmagen dient in erster Linie der mechanischen Zerkleinerung der Nahrung. Der Säugermagen hat allgemein die Form eines querliegenden Sackes. Wir unterscheiden einhöhlige Mägen (Mensch, Hund, Pferd, Schwein) und mehrhöhlige Mägen (Wiederkäuer). Der Wiederkäuermagen besteht aus 4 Vormägen: Pansen, Haube, Psalter und Labmagen. In den Vormägen erfolgt die mechanische und die biologische Aufschließung des Futters und im Labmagen die chemische Verdauung. Der eigentliche Magen ist der Labmagen.

Der Mitteldarm setzt sich aus dem Dünndarmabschnitt zusammen. Er ist der wichtigste Abschnitt für die Verdauung und Aufnahme der Nährstoffe. Hier münden auch die Ausführungsgänge der großen Verdauungsdrüsen, der Leber und des Pankreas, ein. Das Sekret der Leber, die Gallenflüssigkeit, kann in einer Gallenblase gespeichert werden. Die Bauchspeicheldrüse ist ein zusammengesetztes Drüsenorgan, das neben der Produktion des Verdauungsssekrets in der Regel auch innersekretorische Funktion besitzt. Der Dünndarm ist stark mit Darmzotten versehen und gliedert sich in den Zwölffingerdarm, den Leerdarm und den Hüftdarm. Er ist bei Pflanzenfressern wesentlich länger als bei Fleischfressern, da die pflanzliche Nahrung schwerer aufschließbar ist.

Der Enddarm umfaßt den Abschnitt des Dickdarms. Er dient in erster Linie zur Rückresorption des Wassers. Der Dickdarm ist in

Blinddarm, Grimmdarm und Mastdarm gegliedert. Im Blinddarm wird die schwer verdauliche Zellulose bakteriell aufgeschlossen und zum Teil lebenswichtige Vitamine gebildet. Der Mastdarm dient der Kotansammlung.

### **ATMUNGSORGANE**

Unter Atmung versteht man die Aufnahme von Sauerstoff und die Abgabe von Kohlendioxyd durch den Organismus. Diesen Gasaustausch führen die Atmungsorgane durch. Sie bestehen aus Lungen, in denen der Austausch des Sauerstoffes der atmosphärischen Luft mit dem Kohlendioxyd des Blutes erfolgt, und aus den Teilen, die die Luft zu- und abführen: Nasenhöhle, Schlundkopfhöhle, Kehlkopf, Luftröhre und Bronchen.

Die Nase und die Nasenhöhlen. Bei den Haustieren fließt die Nase mit dem Gesicht und der Oberlippe zusammen; es kann bei ihnen daher von einer äußeren Nase, die der Nase des Menschen entspricht, nicht die Rede sein. Man bezeichnet aber den dorsalen Teil der Gesichtsfäche des Kopfes, der die Nasenhöhlen begrenzt, als äußere Nase. Man unterscheidet an ihr den Nasenrücken, die Nasenspitze, die Gegend der Nasenlöcher und die Seitengegenden der Nase.

Der Kehlkopf ist ein Organ, dessen Grundlage mehrere durch Bänder beweglich miteinander verbundene Knorpel bilden. Zu den Bändern gesellen sich Muskeln, die die Bewegung des Kehlkopfes bewirken, und eine Schleimhaut, die dessen Innenfläche überzieht. Der Kehlkopf liegt im kaudalen Teile des Kehlganges am Übergange des Kopfes zum Halse. Er spielt beim Atmen und bei der Stimmgebung eine Rolle.

Die Luftröhre reicht vom Kehlkopfe bis zur Lungenwurzel, so dass wir an ihr einen Halsteil und einen Brustteil unterscheiden. Am Halsteil liegen die Speiseröhre, die Schilddrüse, Gefäße, Nerven, Lymphknoten und Muskeln. Der Endabschnitt der Luftröhre teilt sich in die beiden Bronchien, die dann in die entsprechende Lunge eintreten.

### **NERVENSYSTEM**

Das Nervensystem verbindet die Organe zu einer funktionellen Einheit, koordiniert und steuert sie entsprechend den inneren und äußeren Einwirkungen der Umwelt zentral. Es nimmt die von den Rezeptoren aufgenommenen Reize auf und leitet sie bestimmten



Effektoren, wie Muskeln, Drüsen, zu. Mit Hilfe des Nervensystems antwortet der Körper auf einen bestimmten Reiz mit einer bestimmten Reaktion.

Das Nervensystem wirkt als Einheit. Anatomisch und funktionell werden drei Teile unterschieden: Zentralnervensystem: (ZNS), peripheres Nervensystem und vegetatives Nervensystem.

Zentralnervensystem (ZNS). Es besteht aus dem Gehirn und dem Rückenmark mit ihren Ganglien. Das Gehirn und das Rückenmark bestehen aus der weißen Substanz und der grauen Substanz. Im Rückenmark findet sich die graue Substanz vorwiegend in Form einer axial gelegenen Säule, am Gehirn bildet sie zum Teil die Hirnrinde, zum Teil zentrale Ganglienmassen und die Kerne der Hirnnerven. Die graue Substanz ist blutreich und enthält außer Nervenzellen dünne, marklose Nervenfasern. Die weiße Substanz ist blutarm und enthält nur Bündel markhaltiger, dicker Nervenfasern.

Das Rückenmark liegt geschützt im Wirbelkanal. Es besteht außen aus weißer und innen aus grauer Substanz. Das Rückenmark bildet einerseits die Verbindung zwischen den peripheren Nerven und dem Gehirn und dient andererseits dazu, die komplizierte Nervenleitung zum Gehirn zu entlasten. Zu diesem Zwecke nimmt es Reize auf und ermittelt sofort die Reaktion ohne Einschaltung des Gehirns. Der Aufbau des Gehirns ist bei den Wirbeltieren im Grundaufbau gleich, nur die Größe der einzelnen Abschnitte ist verschieden.

Das periphere Nervensystem verbindet als nervöses Leitungssystem das ZNS mit dem Gesamtorganismus. Durch die verteilten Faserenden wird jede Muskelfaser und jede Drüse an das Nervensystem angeschlossen. Man unterscheidet zwei Arten von peripheren Nervenfasern: die motorischen und die sensiblen. Die motorischen Nervenfasern sind Fortsätze großer, im Rückenmark liegender Nervenzellen; die sensiblen Nervenfasern sind Fortsätze pseudounipolarer, in den Spinalganglien liegender Nervenzellen. Die sensiblen Nerven (rezeptorische) nehmen Reize auf und leiten die Erregung zum ZNS, die motorischen Nerven (effektorische) leiten die Erregung vom ZNS zu den Erfolgsorganen.

Vegetatives Nervensystem. Es reguliert die, allgemein unabhängig vom Willen ablaufenden Organfunktionen der Eingeweide, Geschlechts- und Harnorgane und des Blutgefäßsystems. Dieses Nervensystem unterliegt nur der Steuerung durch das Nachhirn. Es

besteht aus dem sympathischen und parasympathischen System. Ihrer Wirkung nach stehen sich die beiden Systeme meist als Antagonisten gegenüber, so dass Sympathikus und Parasympathikus die Organtätigkeit beherrschen wie ein Kutscher mit den zwei Zügeln sein Pferd. Normale Organtätigkeit kann nur herrschen, wenn sich die hemmenden und die anregenden Kräfte der beiden Systeme die Waage halten. So lässt der Tonus des Sympathikus das Herz schneller schlagen, der Tonus des Parasympathikus langsamer; umgekehrt hemmt der erstere die Darmtätigkeit, während der letztere sie fördert, oder verengt der erstere die Blutgefäße (durch Kontraktion der glatten Muskulatur), während der letztere sie erweitert.

Die vegetativen Nervenfasern sind nicht einheitlich; sie besitzen außer einer rein zentral, d. h. nur im Zentralnervensystem, gelegenen Nervenzelle noch mindestens eine weitere. Damit bestehen die vegetativen Nerven aus mindestens zwei Neuronen.

Die Maul- und Klauenseuche (MKS)

Klauen entzündet, so dass die Tiere steif und wie auf Zehenspitzen gehen, vor Schmerzen schreien oder überhaupt nicht aufstehen. Typische Kennzeichen, wenn auch sie nicht immer auftreten, sind Blasen auf der Rüsselscheibe. Das Virus kann bei allen Tieren auch die Muskulatur angreifen. Die Inkubationszeit beträgt 2 bis 6 Tage.

Bei gutartigem Verlauf der Krankheit magern die Tiere oft sehr ab, und die Milchabsonderung lässt nach. Die entstandenen Blasen platzen, und die Wundflächen heilen innerhalb von 1–2 Tagen ab. Bei bösartigem Verlauf der Krankheit können die Tiere innerhalb einer Woche an Herzmuskelentartung sterben. Die Saugferkel sind sehr empfindlich und sterben fast alle. Auch unter den Kälbern sind die Verluste erheblich.

Die Behandlung der Krankheit besteht in Spülungen der Mundhöhle mit übermangansaurem Kali, Abwaschen des Futters mit warmem Wasser, Reinigen der Klauen mit warmem Seifenwasser, regelmäßigem, vorsichtigem Melken, Verabreichen von frischem Grünfutter, zartem Heu, reichlichem Trinkwasser mit etwas Essigzusatz und in der Sorge für saubere, trockene Einstreu. Die Hauptsache ist gründliche, laufende Desinfektion.

Zur Vorbeugung gegen das Auftreten der Krankheit wurde eine Vakzine entwickelt, mit der alle über 5 Monate alten Rinder jedes Jahr zu impfen sind. Durch die Ringimpfung aller Klauentiere um einen Seuchenherd lässt sich die Ausbreitung verhindern.

Tiere, die die MKS überstanden haben, sind gegen eine Zweiterkrankung mit dem gleichen Virustyp geschützt. Die folgenden Tiergenerationen sind dagegen für Infektionen wieder empfänglich, wodurch es sich erklärt, dass die Seuche in Abständen von 6–12 Jahren in vielen Ländern auftritt.

### **KRANKHEITEN DIE SCHWEINEPEST**

Die Schweinepest ist eine ansteckende, rasch oder schleichend verlaufende Viruskrankheit der Schweine, insbesondere der Ferkel und Läufer, die große Verluste verursacht. In nicht ständig verseuchten Gebieten beträgt die Sterblichkeit 80 bis 90 %. Häufig kommt mit der Schweinepest eine Salmonellaerkrankung vor.

Die Kennzeichen sind mässiges Fieber, Benommenheit, klebriger Augenausfluss, Erbrechen, Husten, Verkriechen in die Streu, Schwanken in der Hinterhand, Blutungen auf der Haut und in den inneren Organen, Lungen- und Darmentzündungen und andere.

Der Erreger bleibt in angetrocknetem Zustand an Stallteilen sehr lange ansteckungsfähig, im Blut, in kühl aufbewahrt, gesalzenem oder geräuchertem Fleisch 2 bis 3 Monate, im Dung und in der Jauche dagegen höchstens 7 Tage lang. Mit 20 %iger Natronlauge oder ähnlichen alkalischen Desinfektionsmitteln kann das Virus in der Außenwelt abgetötet werden.

Die Einschleppung der Seuche erfolgt vor allem durch Zukauf latent kranker Ferkel und Läufer. Der Erreger wird von den Krankheitsträgern schon vor einer sichtbaren Erkrankung mit dem Harn, ebenfalls mit dem Kot und dem Augen-Nasen-Sekret ausgeschieden.

Die früher allein durch Abschachtung der befallenen Bestände mit Erfolg durchgeführte Bekämpfung wurde zur Zeit durch Schutzimpfung mit hochwirksamer Vakzine zufriedenstellend abgelöst. Ein Heilmittel gibt es nicht.

### **DIE KOLIRUHR DER KÄLBER**

Die häufigste Erkrankung der Kälber ist die Koliruhr. Es ist eine Infektionskrankheit, die sich klinisch bei den Kälbern durch Hinfälligkeit und heftigen Durchfall kennzeichnet. Der Erreger der Koliruhr ist das Bacterium coli.

Die Anwesenheit des Bacterium coli im gesunden Darm ist für die Erhaltung des Lebens unerlässlich. Es wird unter gesunden Verhältnissen von der Darmschleimhaut zurückgehalten. Wird nun die Abwehrkraft der Darmschleimhäute geschädigt, so durchdringt das Bacterium coli die Darmschleimhaut und überschwemmt den Körper. Als schädigende Ursache sind für die Darmschleimhaut besonders Reizstoffe, zum Beispiel gesäuertes Rübenblatt, Schlempe u. a., die das junge Tier mit der Muttermilch aufnimmt. Weitere Ursachen sind Erkältung, Vitamin-A-Mangel und allgemeine Schwäche bei zu früh geborenen Kälbern.

Das durch den Krankheitsprozess stimulierte Bacterium coli ist in der Lage, in dem Stall eine Erkrankung der meisten Kälber, eine sogenannte Stallseuche, zu verursachen. Das Bacterium coli wird von dem ersten erkrankten Kalb, besonders mit seinem Kot, in den Stall entleert und kann in diesem leicht weitergetragen werden.

Die Koliruhr der Kälber beginnt meist am dritten oder vierten Lebenstag. Die Kälber sind matt, trinken nicht mehr und liegen sehr viel. Der normalerweise gelbe, festweiche Kot wird dünnflüssig und geht zunächst in eine grünliche und später graue Farbe über. Die Temperatur ist erhöht. Atmung und Puls sind beschleunigt. Die Tiere sterben meist nach 2 bis 3 Krankheitstagen.

Zur Bekämpfung der Koliruhr können vorbeugend Impfungen eingesetzt werden. Sie sind aber nur dann von Erfolg, wenn gleichzeitig die hygienischen Verhältnisse in Ordnung gebracht werden. Hierzu gehört, dass in größeren Abständen ein Abkalbestall vorhanden ist. Der Abkalbestall muss sich gut desinfizieren lassen.

Zur Vorbeuge gegen die Koliruhr gehört eine einwandfreie, nicht einseitige Fütterung der Muttertiere.

### **DER KÄLBERPARATYPHUS**

Der Kälberparatyphus befällt die Kälber hauptsächlich in der Zeit von der zweiten bis zur achten Lebenswoche. Der Erreger des Kälberparatyphus sind die Bakterien der Salmonella-Gruppe. Es gibt eine große Anzahl verschiedener Typen von Bakterien der Salmonella-Gruppe. Diese Erreger erhalten sich im Rinderbestand in solchen Tieren, die die Bakterien in sich beherbergen, ohne selbst krank zu sein, und die Keime dauernd oder zeitweise ausscheiden. Die

Bakterien können sich auch in mit Kot oder Harn verunreinigten Stallecken usw. erhalten. In unhygienischen, schlecht gepflegten Beständen kann man sie auch an den Stallgeräten nachweisen.

Der Verlauf des Kälberparatyphus ist unterschiedlich. Er kann sehr akut mit großer Mattigkeit, hohem Fieber, angestrenzter Atmung und Durchfall in zwei Tagen zum Tode führen oder sich mehr chronisch schleichend über mehrere Wochen hinziehen, um noch plötzlich zum Tode zu führen oder auch in Heilung überzugehen.

Die Sterblichkeit ist beim Kälberparatyphus nicht so hoch wie bei der Kolaruhr. Das Fleisch derartiger Kälber ist, wenn sie noch geschlachtet werden, für den Menschen außerordentlich gefährlich, da hierdurch beim Menschen Fleischvergiftungen entstehen. Die Abgänge erkrankter Kälber sind sehr gefährlich.

Kranke und verdächtige Kälber sind von den bisher gesunden Tieren sofort abzusondern, ihre Tränkgefäße und Stallplätze müssen sehr gut gereinigt und desinfiziert werden. Neugeborene müssen an einer dritten Stelle seuchenfrei aufgezogen werden.

Die Vorbeuge gegen den Kälberparatyphus besteht in peinlicher Sauberkeit im Kälberstall, der sofortigen räumlichen Trennung der neugeborenen Kälber von ihren Müttern und im Erkennen von Salmonella-Dauerausscheidern unter den erwachsenen Rindern durch Blut- und Kotuntersuchung. Beim Auftreten von Kälberparatyphus ist sofort der Tierarzt hinzuzuziehen. Die Impfungen können sehr nützlich sein.

### **DER FERKELDURCHFALL**

Die Magen-Darm-Erkrankungen der Ferkel, auch als Ferkeldurchfall oder Ruhr der Ferkel bezeichnet, befallen die Ferkel oft schon in den ersten Lebenstagen. Die Krankheit beginnt mit plötzlicher Abnahme der Munterkeit sowie mit/Saug- bzw. Fressunlust. Es zeigt sich Durchfall, der dünnbreiig gelb oder grauweiß ist. Die Haut der Ferkel verliert ihren rosigen Farbton und wird grau und glanzlos. Halten die Tiere die Erkrankung länger aus, so bilden sich auf der Haut grauschwarze krustige Stellen, die oftmals feucht sind.

Diese Magen-Darm-Erkrankungen der Ferkel können unterschiedliche Ursachen haben. Im überwiegenden Maße ist die Ursache die Aufnahme von Reizstoffen mit der Muttermilch. Diese Reizstoffe sind geeignet, die Entzündung der Darmschleimhäute der

Ferkel zu bewirken. Eine weitere Ursache für den Ferkeldurchfall sind Infektionen mit Coli- oder Aerogenesbakterien. Diese Bakterien sind an sich nicht krank machend, sie können aber krank machend werden, wenn gewisse vorbereitende Umstände vorliegen. Zu diesen gehören Fehler in der Zusammensetzung der Muttermilch infolge unsachgemäßer Fütterung; Aufnahme ungeeigneten, schwerverdaulichen Beifutters; Erkältungen durch feuchte, zugige oder zu kalte Ställe. Unter der Einwirkung dieser Faktoren werden die Kolikeime in die Lage versetzt, die Darmwand zu durchwandern und über den Blutweg den Organismus zu überschwemmen.

Dadurch, dass sich die Erreger im Körper stark vermehren können, wird ihre Virulenz gesteigert, so dass es durch Ausscheidung der virulenten Formen der an sich apathogenen Keime zu einer sogenannten Stallseuche kommen kann. Das heißt, der Erreger kann nunmehr auch Tiere krank machen, bei denen krankheitsbegünstigende Einflüsse an sich nicht vorgeherrscht haben.

Eine weitere Quelle für Ursachen, die zur Entstehung des Ferkeldurchfalls führen, ist das Zusatzfutter. Mit der dritten Lebenswoche suchen sich die Ferkel ein Zusatzfutter, da sie mit der Muttermilch allein nicht mehr auskommen. Man muss also zu diesem Zeitpunkt mit einer Beifütterung beginnen. Das Beifutter muss in der Ferkelbucht gereicht werden. Mit dem Beifutter kann verhindert werden, dass die Ferkel Streu oder Kot aufnehmen.

Aus dem Ursachenkomplex geht hervor, dass die Bekämpfung der Magen-Darm-Entzündung der Ferkel hauptsächlich durch Vorbeuge erreicht werden muss. Es ist notwendig, Ferkel warm und trocken aufzuziehen, den Sauen vor der Geburt und während der Säugezeit leicht verdauliches, gehaltreiches Futter zu geben. Es ist wichtig, dass die Sauen neben dem Kraftfutter reichlich Grünfutter zur Verfügung haben. Den Ferkeln ist rechtzeitig ein gutes Beifutter zu gewähren. Das Absetzen soll nicht zu früh erfolgen. Es gibt auch eine medikamentöse Behandlung.

### **DIE FERKELGRIPPE**

Die Ferkelgrippe ist eine ansteckende Lungenentzündung der Ferkel, die überwiegend in den ersten sechs Lebenswochen auftritt. Es können aber auch größere Ferkel, Läufer und erwachsene Schweine

erkranken. In diesen Fällen wird die Erkrankung als Schweinegrippe bezeichnet.

Der Erreger der Ferkelgrippe ist ein Virus, das nur mit einem Elektronenmikroskop sichtbar gemacht werden kann. Praktisch kommt das Virus allein selten vor, sondern in den durch die Virusinfektion vorbereiteten Organen siedeln sich Bakterien an, zum Beispiel das Schweineinfluenzabakterium (*Bacterium influenza suis*) und andere Bakterienarten, die ihrerseits die besonders schweren Veränderungen an den Organen verursachen. Es kommt zu schweren Lungenentzündungen. Auch das Brustfell, der Herzbeutel und sogar der Herzmuskel können miterfasst werden.

Die Ferkelgrippe wird durch ausgehustete Tröpfchen verbreitet. Zwischenträger spielen bei der Verbreitung der Krankheit keine Rolle. Die Verbreitung der Ferkelgrippe erfolgt durch Zuchttiere, die äußerlich gesund erscheinen, aber Virusausscheider sind. Die Ferkel verlieren ihre Munterkeit, die rosige, gesunde Hautfarbe verschwindet, die Haut wird glanzlos und grau. Die Tiere beginnen zu husten, sie zeigen angestrengtes Atem und Augenausfluss. Wird in einem Wurf ein Ferkel von der Ferkelgrippe erfasst, erkranken seine sämtlichen Wurfgeschwister, auch die Muttersau wird in der Regel mitinfiziert und steckt ihrerseits – obwohl sie äußerlich gesund blieb – die Ferkel ihres nächsten Wurfes erneut an. Von den erkrankten Würfen stirbt ein großer Teil an der Ferkelgrippe (20 bis 80 %), die überlebenden Ferkel bleiben oft Kümmerer. Die Kümmerer sind diejenigen Tiere, in denen der Erreger seine Virulenz steigern kann, um dann auch gesunde Tiere krank machen zu können.

Zur Bekämpfung der Ferkelgrippe sind ausschließlich vorbeugende Massnahmen geeignet. Die wichtigste Massnahme, die, wenn sie konsequent durchgehalten wird, zur Tilgung der Seuche führt, ist, dass die einzelnen Sauen mit ihren Würfen getrennt gehalten werden, und zwar so weit voneinander, dass ausgehustete Tröpfchen die Tiere des anderen Wurfes nicht erreichen. Hierfür ist ein Abstand von 1,50 m notwendig, aber auch ausreichend. Muttersauen, deren Würfe an Ferkelgrippe eingegangen sind oder erkrankt waren, sollen nach Möglichkeit nicht weiter zur Zucht benutzt werden, sondern durch Sauen aus grippefreier Aufzucht ersetzt werden.

## **DIE PULLORUMSEUCHE UND DER GEFLÜGELTYPHUS**

Die Pulloruminfektion ist eine seuchenhafte Erkrankung der Küken, die durch das Bacterium pullorum, einen Erreger der Salmonella-Gruppe, verursacht wird. Der Geflügeltyphus ist eine ansteckende Krankheit der erwachsenen Hühner, die durch das Bacterium gallinarum verursacht wird. Dieses Bacterium gallinarum gehört auch zu den Salmonellakeimen und ist mit dem Bacterium pullorum sehr nahe verwandt.

Gesunde Bestände werden dadurch angesteckt, dass infizierte Eintagsküken oder infizierte Bruteier gekauft werden. Bei einem großen Teil der infizierten Eier stirbt das Küken während der Bebrütung in der Schale ab. Ein Teil der Küken schlüpft aber noch lebend, wobei ein Teil bereits krank ist und ein weiterer Teil in den nächsten Tagen erkrankt und stirbt. Derartige Küken verstreuen mit ihrem Kot die Erreger der Pullorumseuche in sehr großer Anzahl. Die Ansteckung bisher gesunder Küken erfolgt über verunreinigte Futter- und Tränkgefäße.

Die Inkubationszeit beträgt bei der Pulloruminfektion 2 bis 3 Tage. Die gesundgeborenen, erst in den ersten Lebenstagen angesteckten Küken sterben nach weiteren 5 bis 8 Tagen. Man kann im allgemeinen annehmen, dass Tiere, die bis zum dritten Tage sterben, bereits im Ei mit dem Erreger der Pullorumseuche infiziert waren. Die Hauptverbreitungswege der Pullorumseuche sind der Kot, der Handel mit Eintagsküken und Bruteiern, erwachsene Bakterienausscheider, die Verfütterung ausgeschiefter Eier oder von Eierschalen, die nicht gekocht worden sind.

Bei der Pullorumseuche treten bei Küken in den ersten 14 Tagen gehäuft Verluste auf. Aufgenommene Erreger vermehren sich im Darm massenhaft und werden mit dem Blut, in dem sie sich gleichfalls weiter vermehren, über den ganzen Körper und alle Organe verteilt. Die erkrankten Küken verlieren ihre Munterkeit, sind teilnahmslos, piepsen klagend, verweigern das Futter, sitzen zusammengekauert mit herabhängenden Flügeln und setzen einen weißlichen oder grünlich-bräunlichen Kot ab. Die erkrankten Küken sterben am fünften bis achten Erkrankungstage insgesamt oder zu einem hohen Prozentsatz. Einzelne Küken überstehen die Krankheit und können sich später normal entwickeln.



Unter erwachsenem Geflügel kommt es auch zu seuchenhaften Erkrankungen mit größeren Verlusten, bei denen in der bakteriologischen Untersuchung das Bacterium gallinarum, also der Erreger des Geflügeltyphus, gefunden wird. Die Inkubationszeit beträgt beim Geflügeltyphus 3 bis 5 Tage. Die erkrankten Tiere haben Fieber, verweigern das Futter, sträuben das Gefieder und lassen die Flügel hängen. Sie setzen einen dünnbreiigen oder wäßrigen, grünlichen Kot ab. Die Tiere sterben nach 3 bis 8 Tagen. Die Weiterverbreitung der Erkrankung erfolgt auch bei den erwachsenen Tieren über verunreinigte Futter- und Tränkgefäße. Gesund gewordene Tiere bleiben meist Keimträger.

## **FORSTWIRTSCHAFT**

### **WIR UND DIE PFLANZEN**

Die Pflanze begegnet uns überall: auf den Feldern, in den Wäldern unserer Heimat. Sie begegnet uns bei Spaziergängen oder auf Wanderungen, auf dem Wege zur Arbeit, vor dem eigenen Fenster oder selbst in der Wohnung.

In vielen verschiedenen Formen begegnen wir den Pflanzen: als Pilze, als Krauter oder als Bäume und Sträucher. Ihr Grün belebt das Grau der Städte, sie sind Schmuck unserer Gärten und Parkanlagen.

Groß ist die Zahl der Pflanzenarten. Es gibt kleine Pflanzen und große. Manche Pflanzen leben im Wasser, andere bevölkern die trockenen Steppen und Savannen.

Viele Pflanzen sind uns als Unkräuter bekannt, manche sind selten und kostbar, wieder andere liefern uns als Kulturpflanzen Nahrung und Rohstoffe.

Nach der Lebensdauer unterscheidet man mehrere Pflanzengruppen. Die eine leben Jahre, andere vergehen schon nach wenigen Tagen. Die Holzpflanzen leben viele Jahre. Zu den Holzpflanzen gehören Bäume, Sträucher, windende und kriechende Holzpflanzen.

Bäume und Sträucher bedecken den größten Teil des Festlandes unserer Erdkugel und verschönern die Erdoberfläche. In vielfältiger Form ist unser Leben mit den Pflanzen verbunden. Die Pflanzen und das Wild waren vor allem in den niederen Entwicklungsstufen der

Gesellschaft wichtige Nahrungsquellen. Die Menschen fällten auch Bäume. Sie benötigten für ihr tägliches Leben sehr viel Holz. Die Häuser und alle wichtigen Geräte waren aus Holz gebaut. Das Holz gebrauchte man für das Kochen des Essens. Für die Herstellung der meisten Gegenstände sind pflanzliche Rohstoffe eine wichtige Grundlage.

Grünanlagen mit Bäumen, Sträuchern und bunten Blumenbeeten verschönern die Wohngebiete. Mit Grünpflanzen und Blumen schmücken wir die Wohnungen, die Klassenräume und die Arbeitsplätze. Spaziergänge durch die Wiesen, Feldern und Wäldern unserer Heimat erfreuen uns und geben neue Kraft. Für die Erholung und die Gesundheit hat die Pflanzenwelt einen hohen Wert.

### **WAS IST DER WALD?**

Der Wald ist der wichtigste Bestandteil der Biosphäre. Seine Rolle in der Volkswirtschaft, im Leben auf der Erde ist außerordentlich groß und vielseitig. Der Wald ist unser „grünes Gold“. Er mildert das Klima, schützt vor trockenen und heißen Winden, sperrt den Weg dem Flugsand, verhindert die Erosion des Bodens, verschönert das Leben der Menschen und schafft besondere Bedingungen für Erholung und Heilung. Der Wald bedeutet auch Luft, Schönheit, und Erholungsgebiet für den Menschen. Das ist das Laboratorium für Erzeugung des Sauerstoffes.

Der Wald spielt im Rahmen der Volkswirtschaft eine bedeutende Rolle. Hauptaufgabe der Forstwirtschaft ist und bleibt die Erzeugung von Rohholz. Der Wald liefert nicht nur Rohholz, sondern ist auch Quelle für eine Reihe anderer volkswirtschaftlich wichtiger Rohstoffe. Wir unterscheiden heute zwischen Haupt- und Nebenprodukte des Waldes. Unter dem Hauptprodukt verstehen wir das Holz, Nebenprodukte sind Rinde, Harz, Pilze, Beeren u. a. Als Nebennutzung oder Nebenproduktion wird von der Forstwirtschaft schließlich noch die Gewinnung von Torf, Steinen, Kies und Sand betrieben.

Mit der zunehmenden Industrialisierung erhält auch hygienische Bedeutung des Waldes immer größeres Gewicht. Der Wald reinigt die Luft der Industriegebiete und der Großstädte. Die Waldluft wirkt erfrischend und heilend, die im Wald herrschende Stille wirkt auf den Menschen entspannend. Bäume und Wälder können auch radioaktive

Beimengungen der Luft zu mehr oder weniger großen Teilen auffangen.

Zur Lösung der wirtschaftlichen, kulturellen und wissenschaftlichen Aufgaben ist es erforderlich, die Natur vor unberechtigten und nicht notwendigen Eingriffen zu schützen, damit man die Schönheit der Pflanzen- und Tierwelt erhalten und pflegen kann. Die Wälder unseres Landes sind sehr unterschiedlich. Die Vielfältigkeit der Wälder wird durch ihre geographischen und natürlichen Entwicklungsprozesse bestimmt. Die größten Waldmassive stellen hauptsächlich Nadelholzwälder dar: Lärche, Kiefer, Fichte, sibirische Zeder, Tanne – und nehmen etwa 74 Prozent der bewaldeten Fläche ein. In den Nadelholzwäldern sind mehr als 80 Prozent des Gesamtholzvorrates konzentriert.

### **EIN BLICK IN DIE VERGANGENHEIT**

Die Entwicklung der menschlichen Gesellschaft ist eng mit dem Wald verbunden. Der Mensch ist in den Wald eingedrungen erst als Jäger und Sammler, dann um Acker und Weide zu gewinnen und Holz einzuschlagen.

Die heutige Flora und Vegetation sind das Ergebnis einer sehr langen Entwicklungsgeschichte.

Vor Millionen von Jahren waren große Teile Mittel- und Nordeuropas von Wäldern bedeckt, in denen die verschiedensten Baumarten wuchsen. Dieser Warmzeit folgte eine Eiszeit. Von Norden schoben sich Gletscher bis nach Mitteleuropa vor und vernichteten alle Wälder bis zu den Alpen. Der letzte Vorstoß der Gletscher dauerte bis vor etwa zwanzigtausend Jahren. Allmählich wurde es etwas wärmer, der Eispanzer schmolz ab. Es bildeten sich Wälder aus Birken und Kiefern. Das Klima verbesserte sich. Dann folgten Haselsträucher. Ihre Nüsse waren für die Steinzeitmenschen gute Nahrung.

Für die Menschen der Bronze- und Eisenzeit hatte der Wald noch größere Bedeutung. Sie entnahmen ihm alles: Brenn- und Bauholz, Früchte, Rinde und Harz. Die Menschen trieben ihre Haustiere in den Wald. Die Tiere frassen nicht nur das Gras, sondern auch die Blätter und Zweige der jungen Bäume ab. Um Ackerflächen, Futter für die Haustiere und Platz für die Häuser zu gewinnen, mussten sie kleinere Flächen roden. In den beweideten Wäldern konnten nur sehr schwer

junge Bäume aufwachsen. Die Menschen fällten auch Bäume, denn für ihr tägliches Leben benötigten sie sehr viel Holz. Trotz der primitiven Werkzeuge waren die damaligen Menschen in der Lage, Wälder zu beseitigen. Allmählich nahm die Zahl der Menschen zu. Land für den Ackerbau und ihre Siedlungen schufen sich die Menschen, indem sie die Wälder in ihrer Umgebung abbrannten.

Im Laufe von sechstausend Jahren ist der Wald stark zurückgedrängt. Manche Pflanzenarten, die es vor dieser Zeit bei uns gab, sind ausgestorben. Neue Arten führte man ein. Geschlossene hochstämmige Wälder gab es kaum. Das, was man als Wald bezeichnete, waren strauchreiche Bestände mit nur einzelnen stehenden Bäumen oder Baumgruppen. Die Wälder hatten mehr einen parkartigen Charakter.

Heute dient der Wald nicht nur der Volkswirtschaft, sondern auch der Erholung. Die Wälder haben sich in ihrem Aussehen verändert. Bei uns gibt es unbewirtschafteten Wälder nicht mehr, denn das Holz ist ein sehr wichtiger wertvoller Rohstoff. Die Aufgabe der Forstwirtschaft besteht in der kontinuierlichen Versorgung der Volkswirtschaft mit dem Holz. Die Forstwirtschaft ist ein Zweig der Volkswirtschaft, der den Wald für die menschliche Gesellschaft auf Dauer nutzbar macht.

## GEHÖLZE

Die Gehölze (Bäume, Sträucher, Zwergsträucher) sind sehr langlebig. Ein sehr hohes Lebensalter (500 Jahre) können Eiben, Linden und Eichen erreichen. Erlen, Weiden und Pappeln werden jedoch kaum älter als 200 Jahre. Durch beachtliche Höhen zeichnen sich besonders die Fichte und die Tanne aus. Einzelne stehende Fichten wachsen sehr hoch (50 m und mehr). Die Eichen bleiben im Längenwachstum hinter den Fichten und Tannen zurück. Auch besonders stattliche Eichen sind nicht höher als 50 m. Solche mit einem Stammdurchmesser von 2 bis 3 m gehören schon zu den Seltenheiten. Besonders schön gewachsene alte Bäume sind als Naturdenkmäler geschützt.

Die Gehölze kann man nicht nur an ihren Blättern und Blüten erkennen. Auch an der Wuchsform, der Beschaffenheit und Farbe der Borke, an den Früchten und an der Form, der Farbe, der Gestalt und der Anordnung der Knospen können wir die Gehölze erkennen.

Graue glatte Borke besitzt die Rotbuche. Bei der Hainbuche wechseln dunkel- und hellgraue Streifen und Flecken in der Borke ab.

Tiefe Risse weist die dunkelbraune Borke der Eichen auf, und bei der Kirsche platzt sie in Bändern ab.

Im Frühjahr, wenn sich die Blätter noch nicht entwickelt haben, fallen besonders die Kätzchenblüher auf (Weiden, Birken, Pappeln, Erlen und Hasel). Wesentlich dünner als bei diesem und daher auch weniger auffällig sind die Kätzchen der Eichen. Ihre Blüten stehen einzeln. Die Blüten vieler Gehölze sind wenig auffällig.

Manche Arten entfalten ihre Blüten später im Jahr, wenn die Blätter bereits entwickelt sind. Die meisten Nadelnbäume haben jedoch verholzte Zapfen. Die länglichen braunen Zapfen der Fichte hängen an den Zweigen und fallen nach der Reife ab. Die Zapfen der Tanne stehen aufrecht. Wir wissen, dass die einzelnen Pflanzenarten unterschiedliche Ansprüche an die Versorgung mit Nährstoffen stellen.

Unter den Nadelgehölzen sind Kiefer und Fichte die wichtigsten Waldbäume. Eichen und die Rotbuche sind die wichtigsten waldbildenden Laubbäume. Im Mittelalter, als man Braun- und Steinkohle nicht gewinnen konnte, stellten die Köhler aus dem Holz der Rotbuche die Holzkohle her. Sie diente als Brennmaterial für die Eisenhütten und fand auch Verwendung zur Glasherstellung. Das frische Holz der Rotbuche ist rötlich gefärbt, daher stammt ihr Name.

Welche Arten der Nadel- oder Laubgehölze in unseren Wäldern wachsen, das ist abhängig vom Boden und vom Klima. Im Wald wachsen natürlich nicht nur Bäume, sondern auch Sträucher, Zwergsträucher und krautige Pflanzen. Wirtschaftliche Bedeutung haben auch die Gehölze, die in Plantagen und Gärten gezogen und gepflegt sind und uns das Obst liefern. Was gibt es Schöneres, als wenn im Frühjahr die Natur erwacht!

## **NUTZUNG UND HOLZVERWENDUNG**

Der Wald ist in erster Linie Rohstoffquelle für Holz und einige Nebenerzeugnisse. Holz ist ein wichtiger und einer der ältesten Rohstoffe des Menschen. Unter den Rohstoffen, die der Mensch heute gewinnt und verarbeitet, steht das Holz an hervorragender Stelle. Es hat den Vorteil, dass es sich stetig erneuert, während andere Rohstoffe, wie Erdöl, Kohle und Erz, durch Abbau laufend verringert werden.

Durch Jahrtausende dient dieser universelle Rohstoff dem Menschen zur Befriedigung seiner Bedürfnisse als Bau- und Werkstoff, zur Herstellung von Waffen, als Brennstoff und zur Beleuchtung.

Zu den Waffen des urzeitlichen Menschen gehörten Keule, Speer, Pfeil und Bogen. Aus Holz entstanden dann Hütte und Zaun, Joch und Pflug, Wagen und Schiff, Spinnrad und Webstuhl, Truhe und Bett, Wiege und Bahre.

Bis auf den heutigen Tag hat das Holz die kulturelle Entwicklung des Menschen begleitet. Holz und Holzkohle, Holzasche und Baumrinde haben geholfen, Bronze zu gießen und Eisen zu verhütten, Salz zu gewinnen und Glas zu schmelzen, Leder zu gerben und Papier zu bereiten.

Selbst in unserem Zeitalter der Maschine und des Motors erfährt das Holz, trotz seiner Verdrängung aus manchen Verwendungsbereichen, noch immer eine vielfältige handwerkliche und industrielle Verarbeitung. Obwohl das Holz aus vielen Einsatzgebieten verdrängt wird, zeigt der Holzverbrauch im Weltmassstab eine steigende Tendenz. Die Zahl der Verwendungsmöglichkeiten des Holzes steigt selbst in jüngster Zeit rasch an. Gab es im Jahre 1930 etwa 5000 Verwendungsarten für Holz, so schätzt man heute diese Zahl auf 10000, das ist eine Verdoppelung in rund 30 Jahren. Holz wird wegen seiner vielen Vorzüge auch in Zukunft ein Schlüsselrohstoff bleiben. Holz wird immer zuwachsen, solange auf der Erde der Wald grünt.

Die Weltvorräte an Holz sind trotz Raubbaues in vielen Gebieten noch groß und garantieren bei pfleglicher Bewirtschaftung eine Deckung des Bedarfs auf lange Sicht.

## **ÄUßERER BAU DES BAUMES**

Wir verstehen unter Bäumen hochragende Pflanzenformen. Die Bäume teilt man in Laubbäume und Nadelbäume. Sie unterscheiden sich im Aufbau von Stamm und Krone und besonders in der unterschiedlichen Form der Blätter (Laubblätter, Nadeln).

Zu den Nadelbäumen gehören die Kiefer, die Tanne, die Fichte, die Lärche, die Zypresse, die Zeder, die Eibe. Zu den Laubbäumen gehören: die Pappel, die Birke, die Linde, die Esche, die Buche, die

Eiche, die Ulme, die Vogelbeere, die Weide, der Ahorn, die Kastanie, viele Obstbäume u. a.

Für den Baum ist eine bestimmte Aufbauform charakteristisch: die Gliederung in Krone, Stamm und Wurzel. Jeder dieser drei Hauptteile erhält verschiedene Aufgabe.

Der Stamm ist Träger der Krone, dient aber auch der Leitung der Mineralstoffe aus der Wurzel in die Krone sowie der umgewandelten Assimilate aus der Krone in den Stamm bzw. die Wurzel. Der Stamm verbindet Krone und Wurzel als Leitungsorgan.

Die ans Licht emporgehobene Krone kann ihre wichtigste Funktion, die Assimilation optimal erfüllen. Die Krone besteht aus Ästen und Zweigen mit ihren Blättern. Sie kann als Lunge der Bäume bezeichnet werden. Im geschlossenen Bestand wird die Kronenentwicklung gehemmt.

Die Wurzeln verankern den Baum im Boden und sichern die Wasser- und Nährsalzaufnahme. Die verschiedenen Ausbildungen der Haupt- und Nebenwurzeln nennen wir Wurzelsystem. Die Hauptwurzel setzt die Sprossachse nach unten fort. An der Hauptwurzel entspringen die Nebenwurzeln. Bei Gehölzen sind die Hauptwurzeln und die Nebenwurzeln verholzt. Das Wurzelsystem ist ebenso wie die oberirdischen Teile der Pflanzen bei den verschiedenen Arten unterschiedlich ausgebildet.

Die Sprossachse dient der Leitung des Wassers und der Nährstoffe. Sie trägt Blätter und Blüten. Bei den Bäumen, den Sträuchern und Zwergsträuchern ist die Sprossachse verholzt.

Die Laubblätter sind flächig ausgebildet und grün gefärbt. Die Blattform und Blattgröße sowie die Beschaffenheit des Blattrandes sind verschieden. Manche sind sehr dünn und welken rasch, andere fast lederartig derb, oft auch glänzend, wie mit Wachs überzogen. Oft sind sie dicht behaart oder am Rande umgerollt. Eine solche Beschaffenheit schützt die Pflanzen vor zu starker Wasserabgabe; denn auch sie „schwitzen“ bei starkem Sonnenschein. In feuchten Wäldern, in Schluchten finden wir dagegen Pflanzen mit großen, dünnen Blättern.

## **STRUKTUR DES HOLZES**

Unter „Struktur des Holzes“ versteht man seinen inneren Bau oder sein Gefüge. Die Lehre von der „Struktur des Holzes“ wird mit Holzanatomie bezeichnet.

Das, was man beim Betrachten der Oberfläche des Holzes mit freiem Auge oder mit einer etwa zehnfach vergrößernden Lupe erkennt, ist der makroskopische Bau. Besonders schön gewachsene alte Bäume sind als Naturdenkmäler geschützt worden.

Im Querschnitt eines Stammes unterscheidet man von außen nach innen die Rinde, das Holz und das Mark. Bei manchen Holzarten, z. B. Lärche, ist das Mark infolge des geringen Durchmessers makroskopisch nicht erkennbar.

Schon kurz nach ihrer Bildung lässt die Rinde eine harte Außen- und eine weiche Innenschicht den Bast erkennen. Die Außenschicht, die zur Durchlüftung spaltartige Öffnungen besitzt, ist anfangs nur dünn, wird aber bald durch eine dickere Korkschicht ersetzt. Diese Korkschicht gewährt dem Stamm einen besseren Schutz gegen Witterungseinflüsse. Aus der allmählich dicker werdenden Korkschicht wird bei vielen Bäumen eine Borke gebildet werden.

Der Bast speichert Nährstoffe und liefert hauptsächlich Assimilate. Zwischen Bast und Holz befindet sich das Kambium. Die Kambiumzellen bilden eine „Grenzschicht“ zwischen dem Holz und der Rinde. Während einer Vegetationsperiode wird nach außen ein Bastring gebildet, nach innen ein Holzring, der sogenannte Jahresring. Der Rindenzuwachs ist wesentlich geringer als der Holzzuwachs. Mit Hilfe der Jahresringe lässt sich das Alter des Baumes erkennen.

Bei der makroskopischen Betrachtung des Querschnittes von Stammholz erscheint der ganze Querschnitt entweder annähernd einfarbig, oder die Außenzone (Splint) ist heller als die Innenzone (Kern). Der Kern liegt zwischen dem Mark und Splint. Die Holzzellen des Kernes sind mit Gerbstoffen, Fetten, Harzen und verschiedenen Farbstoffen gefüllt. Häufig ist der Kern dunkler gefärbt. Man bezeichnet den inneren dunkleren Teil des Holzes als Kern, den äußeren Teil als Splint.

Das Mark nennt man auch Markholz. Das Mark liegt in der Mitte des Stammes und wird von Jahrringen umgeben.

## **HOLZEIGENSCHAFTEN**

*(Physikalische und Festigkeitseigenschaften des Holzes)*

Das Holz besitzt verschiedene Eigenschaften, wie z. B.: technologische, chemische, physikalische u. a.

Die wichtigste physikalische Eigenschaft des Holzes ist die Rohwichte. Unter Rohwichte versteht man das Verhältnis des porener-



füllten Volumens eines Holzkörpers zu seinem Gewicht. Sie wird angegeben in der Masseinheit  $P/cm^3$ . Sie ist abhängig von dem anatomischen Aufbau des Holzes und von der Holzfeuchtigkeit. Durch die Rohwichte unterscheidet man Weich- und Harthölzer. Als Grenze gilt der Wert  $0,65 P/cm^3$ . Die weiteren physikalischen Holzeigenschaften sind: Farbe, Textur, Holzfeuchte.

Die Farbe des Holzes ist sehr unterschiedlich. Es bestehen Unterschiede zwischen Früh- und Spätholz und zwischen Kern- und Splintholz. Kräftige Farben kommen besonders bei tropischen Hölzern vor (z. B. Ebenholz: Kern schwarz, Splint hell). Unter den heimischen Hölzern fällt die Erle auf, deren Holz nach der Fällung durch Oxydationsvorgänge orange gefärbt ist.

Die Textur ist am deutlichsten bei Nadelhölzern und bei ringporigen Laubhölzern. Unter Textur versteht man das Gefügebild des Holzes auf glatten Schnittflächen. Sie wird durch den Verlauf der Jahresringe und der Markstrahlen beeinflusst. Wichtig für die Textur und der Winkel, unter dem die Jahresringe angeschnitten werden. Bei Tangential- und Radialschnitten ergeben sich sehr verschiedene Texturen.

Die nächste Holzeigenschaft ist Holzfeuchte. Holz ist ein poriger Körper, der neben den festen Teilen der Zellwände im Porenraum Wasser und gasförmige Teile enthält. Wand- und Porenanteil ist bei den Holzarten unterschiedlich. Leichte Hölzer haben einen hohen Porenanteil, schwere einen hohen Wandanteil.

Absolut trockenes Holz bezeichnet man als darrtrocken. Bei maximalem Wassergehalt des Holzes sind alle Zellwände und Zellhohlräume mit Wasser gefüllt. Bei Änderung des Wassergehaltes unterhalb des Fasersättigungsbereichs quillt das Holz bei Wasseraufnahme und schwindet bei Wasserabgabe.

Eine der Holzeigenschaften ist Dichte. Die Dichte ist das Verhältnis der Masse des Holzes in Gramm (oder Kilogramm) zu seinem Volumen in  $cm^3$  (oder  $m^3$ ) angegeben. Masse und Volumen des Holzes ändern sich im hygroskopischen Bereich mit der Feuchtigkeit.

Die Festigkeit des Holzes spielt zwischen den Holzeigenschaften eine große Rolle. Bei geringen Belastungen ändert das Holz seine Form; nach Entlastung nimmt es seine ursprüngliche Form wieder an. Holz ist also elastisch. Als Festigkeit bezeichnet man die zur

Herbeiführung des Bruches notwendige Belastung in Kilopond je Flächeneinheit.

Zu technologischen Eigenschaften gehören: die Härte und die Abriebfestigkeit.

Chemische Eigenschaften bedeuten chemische Zusammensetzung des Holzes. Holz baut sich etwa aus 50 % Kohlenstoff, 6 % Wasserstoff, 43 % Sauerstoff, 0, 2 % Stickstoff auf. Dazu kommen mineralische Bestandteile von weniger als 1 %. Weit aus wichtiger sind die das Holzgerüst aufbauenden Stoffe die Zellulose sowie die Kittsubstanz Lignin, die Holzpolyosen und die Inhaltstoffe.

### **SCHNITTHOLZ**

*(Holzbearbeitung)*

Holz steht in seiner Bedeutung als Rohstoff nach Erdöl und Kohle an dritter Stelle. Sein Vorzug liegt darin, dass es mit geringem Energieeinsatz produziert, gewonnen, verarbeitet und ständig aufs Neue reproduziert werden kann.

Es gibt kaum einen Wirtschaftszweig, der nicht Holz in irgendeiner Form benötigt. Es gibt gegenwärtig etwa 4800 Verwendungsmöglichkeiten von Holz und Holzabfällen.

Die größte Menge des Rohholzes wird als Sägeholz ausgehalten. In Sägewerken wird dieses Holz bearbeitet, so dass das Hauptprodukt des Sägewerkes, das Schnittholz, entsteht. Unter dem Begriff „Schnittholz“ werden verschiedene Erzeugnisse zusammengefasst, wie z. B.: Bretter (von 0,3 bis 4 cm Dicke, mindestens 7 cm breit); Bohlen (von 4 bis 10 cm Dicke, Breite- das Dreifache der Dicke); Latten (bis 4 cm Dicke und bis 6 cm Breite); Rahmen (mindestens 25 cm<sup>2</sup> Querschnittabmessung); Bauholz (Schnittholz von quadratischem oder rechteckigem Querschnitt, Verhältnis der Querschnittseiten 1:3); Kantholz (Schnittholz mit einer kleineren Querschnittseite über 6 cm und einer größeren unter 20 cm); Balken (Schnittholz mit einer kleineren Querschnittseite über 7 cm und einer größeren über 20 cm); Schwellen (zwei- oder vierseitig geschnittene Rundhölzer).

Bei Brettern und Bohlen wird zwischen besäumtem und unbesäumtem Material unterschieden. Zum unbesäumten Material wird solches gerechnet, das auf der gesamten Länge mit Baumkante versehen ist. Zur Erzeugung solcher Bretter und Bohlen ist nur ein einmaliger Gatterschnitt (ein Fachschnitt) erforderlich. Für die Herstellung von

besäumten Brettern und Bohlen benutzt man zweimalige Bearbeitung (Doppelschnitt).

Vom Fahrzeug gelangen die Stämme auf das Abladepolter; danach transportiert man sie mit Hilfe verschiedener Fördereinrichtungen in die Gatterhalle. Hier wird das Rohholz in verschiedenes Schnittholz bearbeitet. Die weitere Behandlung des Schnittmaterials erfolgt in einer Trocknung auf dem Schnittholzplatz. Nach unterschiedlich langer Lagerzeit gelangt das Schnittholz zur Weiterverarbeitung.

Auf dem Schnittholzplatz gut ausgetrocknet, wird das Schnittholz in die entsprechenden holzbearbeitenden Fabriken und Werken gefördert. Hier wird das Schnittmaterial für die Verfertigung von verschiedenen Holzwaren ausgenutzt. Aus dem Holz werden Spielzeuge, Autokasten, Sportinventar, Fahrzeugräder, Zündhölzer, Lager, Buchsen usw. gemacht. Das Holz mit schöner Textur gebraucht man zur Ausstattung von Wohnungen, für die Herstellung von Radio-Fernsehkasten, Möbel u. a. Aus weichem Holz werden schöne Schatullen, Schmücke ausgeschnitten.

## WALD

*(vom ökonomischen Standpunkt)*

Als Begriff der Ökonomie ist Wald einerseits Teil der natürlichen Bedingungen des materiellen Lebens der menschlichen Gesellschaft, andererseits Produktionsmittel zur Befriedigung der Bedürfnisse der Menschen an materiellen Gütern.

Die Forstwirtschaft ist ein Zweig der Volkswirtschaft, der den Wald für die menschliche Gesellschaft auf Dauer nutzbar zu machen hat.

Das wesentlichste Merkmal des Waldes besteht im komplexen Charakter seines Gebrauchswertes. Der Wald ist nützlich zu gebrauchen als Stätte des organischen Wachstums von Holz und anderen Rohstoffen als Vorratskammer jederzeit nutzbarer Produkte sowie als Quelle landeskultureller und sozialer Leistungen.

Als Stätte des organischen Wachstums von Phytomasse im allgemeinen und Holz im besonderen zeichnet sich der Wald durch eine besondere Fähigkeit aus: während andere Rohstoffe, (z. B. Erdöl, Kohle, Erz) als Bodenschätze durch Abbau gewonnen werden und sich ständig verringern, hat der Rohstoff Holz den Vorteil, dass er als

Baum durch Anbau produziert werden kann. Damit ist der Wald erneuerbare Naturressource.

Nützliche landeskulturelle Leistungen d. h. Wirkungen des Waldes in der Landschaft, sind z. B.: Einflüsse auf das Klima durch Verringerung der Windgeschwindigkeit, Filterung von Fremdstaub, Verzögerung der Schneeschmelze, Verringerung von Schneeerwehungen, Dämpfung des Lärms; Einflüsse auf den Wasserkreislauf durch Verbesserung der jahreszeitlichen Verteilung des Wasserdargebotes sowie der Wasserqualität; Einflüsse auf die Bodenfruchtbarkeit durch Schutz vor Wind- und Wassererosion.

Nützliche soziale Leistungen d. h. Wirkungen des Waldes auf die materiellen Lebensbedingungen sowie die Bewusstseinsbildung der Menschen, sind z. B.: Einflüsse auf die Erhaltung und Wiederherstellung der Gesundheit und Arbeitskraft; Bewahrung der Naturreichtümer an Flora und Fauna; Nutzung zur Landesverteidigung, Förderung der Natur- und heimatliche sowie indirekte Wirkungen auf die kulturelle Entwicklung über Literatur, Musik, und bildende Kunst.

Zur Verringerung des Defizits zwischen steigendem Bedarf und eigenem Aufkommen müsste die Forstwirtschaft alle Möglichkeiten zur Steigerung der forstlichen Produktion nutzen. Dazu gehören: Verbesserung des Pflegezustandes des Waldes, Düngung, optimale Baumartenverteilung, Schutz der Waldbestände, zusätzliche Nutzung aller bisher kaum oder nicht erschlossenen Holzressourcen.

## LINDEN

Die Linde gehört zu den bekanntesten und beliebtesten Bäumen. Sie war ursprünglich ein Waldbaum, der dann in den Siedlungen als Dorflinde und später als häufigster Straßenbaum angepflanzt wurde.

Die Linde wächst langsam zu einem großen Baum mit regelmäßiger Krone, die im Schnitt einem Lindenblatt ähnelt, heran. Das Lindenholz ist weißlich und besitzt eine feste, dichte Struktur. Es lässt sich leicht bearbeiten, schneiden und dreheln, spaltet dabei aber nicht. Die meisten Holzbildwerke werden deshalb aus Lindenholz geschnitzt.

Am Anfang des Sommers blüht die Linde. Für viele Menschen ist der Lindenblütenduft verbunden mit der Erinnerung an den Ferienbeginn in der Schulzeit und dem Pflücken von Lindenblüten. Lin-

denblütentee wird seit langem als schweißtreibendes Hausmittel gegen Erkältungskrankheiten getrunken.

Viele Arten von Linden kennen wir. Am verbreitetsten sind die Sommer- und die Winterlinde. Die Sommerlinde bevorzugt gegenüber der Winterlinde wärmere, feuchtere Standorte. Die Winterlinde dringt weiter nach Norden und Nordosten vor. In den Stadtstraßen wird die Silberlinde angepflanzt, weil sie das trockene Stadtklima gut verträgt und mit ihrer filzigen Blattunterseite die Wärmerückstrahlung vom Pflaster abwehren kann. Auch die Krimlinde eignet sich für Stadtbepflanzungen.

### **PAPPELN UND WEIDEN**

Pappeln und Weiden sind schnellwachsende Holzarten. Vor allem ist die Pappel ein wertvoller Holzlieferant für Papier-Zellulose- und Zündholzindustrie.

Bereits im Mittelalter ist die Schnellwüchsigkeit der Pappeln und Weiden erkannt und genutzt worden. Deshalb wurden an Wegrändern, an Bächen und um Gärten Weiden angepflanzt und in erreichbarer Höhe geköpft. Die ausgetriebenen Ruten dienten im Herbst und Winter als Brennholz und heute wie damals Korbflechtern als haltbares Material für ihre Waren.

Von Pappeln und Weiden, die zur Pflanzenfamilie der Weiden-gewächse gehören, gibt es eine Fülle von Kreuzungen, so dass die Bestimmung der Arten und Formen schwer ist.

### **BUCHEN**

Die Rotbuche verbreitete sich nach der Eiszeit als letzter Wald-baum wieder in Mitteleuropa. Sie vermag durch ihren dichten Schattenwurf andere lichtbedürftige Bäume zu verdrängen. Ihr Bestand hat sich aber auch deshalb in den Mischwäldern bis zum 18. Jahrhundert vergrößert, weil beim Fällen von Bäumen die Buchen und Eichen gegenüber den Ahornbäumen, Linden und Ulmen geschont wurden. Denn ihre Früchte, die Bucheckern und Eicheln, waren ein wichtiges Schweinefutter. Erst mit der Verwendung der Kartoffel auch als Futtermittel wurden Schweine in Ställen gehalten. Damit war die Schonzeit für Buchen und Eichen vorbei. Die Rotbuche ist heute der verbreitetste Laubbaum des Waldes. Sie kann bis zweihundertfünfzig

Jahre alt werden. Erst mit etwa fünfzig Jahren fruchtet sie, dann im Abstand von fünf bis zehn Jahren. Die Bucheckern dürfen nicht gegessen werden. Sie enthalten einen Wirkstoff, der Vergiftungserscheinungen beim Menschen hervorruft.

Der Name der Rotbuche rührt von dem rötlichen Holz her. Das Buchenholz lässt sich leicht und sicher spalten. Die dünn gespaltenen Scheiben wurden früher zum Schreiben benutzt und zusammengebunden. Die Wörter "Buch" und "Buchstabe" kommen von der Buche her.

### URSACHEN DER WALDSCHÄDEN

Der von Anfang an bestehende Verdacht, dass Luftverunreinigungen wesentliche Ursache der Waldschäden sind, hat sich weiter erhärtet. Der Forschungsbeirat "Waldschäden/Luftverunreinigungen" hat dazu in seinem im Dezember 1984 vorgelegten Zwischenbericht folgende Feststellung getroffen:

In Mitteleuropa sind in jüngster Zeit neuartige Waldschäden fast gleichzeitig aufgetreten und haben sich seitdem ständig entwickelt. Dies führt zu dem Schluß, dass an den verantwortlichen Ursachenkomplexen der gleiche Faktor oder die gleiche Faktorengruppe beteiligt ist. Mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit handelt es sich um Luftschadstoffe und ihre Umwandlungsprodukte. Sie können je nach Konzentration unmittelbar zu Schäden führen oder prädisponierend für Schäden durch Witterungssysteme oder biotische Faktoren sein.

Es gibt folgende Schädigungswege:

- **Über die Blattoorgane:** Schädigung der Blattoberfläche, Beeinträchtigung der Funktionsfähigkeit der Spaltöffnungen und damit erhöhter Wasserverlust bei Trockenheit; Auswaschung von Nährstoffen (vor allem Calcium, Magnesium, Calcium und Mangan) aus Blattoorganen, Verminderung der Assimilationsleistung;

- **Über den Boden:** Bodenversauerung, Freisetzung von Aluminiumionen und von Schwermetallen, Auswaschung von Nährstoffen aus den oberen Bodenschichten, Schädigung der Feinwurzeln und der Mykorrhiza, Grundwasserbelastung;

- **Über Sekundärprozesse:** Herabsetzung der Vitalität mit der Folge von Anfälligkeit gegenüber Schadorganismen (Insekten und Pilzen) und Witterungseinflüssen.

Eine besondere Rolle bei den Luftschadstoffen spielen **Schwefeldioxid (SO<sub>2</sub>), Stickoxide (NO<sub>x</sub>) und Photooxidantien.**

Schwefeldioxid hat als Gas bereits in geringer Dosis negative Wirkungen auf Pflanzen. Es schädigt die Zellmembranen, hemmt die Photosynthese, stört die Regulation der Spaltöffnungen (Stomata) und damit den internen Wasserhaushalt.

Stickoxide bilden unter Einfluss des Sonnenlichtes mit dem Luftsauerstoff und Kohlenwasserstoffen Ozon (O<sub>3</sub>). Ozon zählt zu den wichtigsten Photooxidantien. Ozon kann die Zellmembran schädigen und die Kutikula (äußere wachsförmige Schutzschicht auf Nadeln und Blättern) nachhaltig verändern. Dies wiederum verstärkt vermutlich die Angriffswirkung anderer Schadgase und die Nährstoffauswaschung aus den Nadeln unter dem Einfluss saurer Niederschläge. Dem Einfluss der Photooxidantien wird auch deshalb besondere Bedeutung bei der Auslösung von Waldschäden beigemessen, weil hier die Immissionsbelastung in den letzten Jahren eindeutig zugenommen hat.

Schwefeldioxid und Stickoxide aus von Menschen geschaffenen (antropogenen) Quellen tragen ganz wesentlich zur Säurebildung in der Atmosphäre und im Niederschlag bei und führen so zu einem bedeutenden Säureeintrag in den Boden.

Die in jüngster Zeit aufgestellte Infektionshypothese, nach der als Hauptursache ein sich epidemisch ausbreitender Befall mit Mikroorganismen wie Myko-plasmen, Viren und Viroiden in Frage kommt, konnte ebensowenig stichhaltig bewiesen werden wie die Hypothese der Schädigung durch Radioaktivität aus Kernkraftwerken oder durch Triäthylblei (org. Bleiverbindung) aus Kraftfahrzeug-Treibstoff.

Derzeit werden 340 laufende Forschungsvorhaben mit einem Gesamtför-derungsvolumen von ca. 85 Mio. Euro an Projektmitteln im engeren Bereich der Ursachen-/Wirkungsforschung durch den Bund, die Länder und sonstige Mittelgeber gefördert.

### **FORSTLICHE MASSNAHMEN**

Die Forstwirtschaft kann waldbaulich an immissionsbedingten Ursachen von Waldschäden nichts ändern. Flankierend zu gesetzlichen Auflagen zur Luftreinhaltung müssen aber alle Möglichkeiten genutzt werden, durch forstliche Massnahmen die

Widerstandsfähigkeit der Waldbestände zu verbessern und den Schadensverlauf zu mildern.

Bei den folgenden allgemein dargestellten Möglichkeiten geht es keineswegs darum, unsere Wälder einer gegebenen Immissionsbelastung anzupassen, sondern ausschließlich darum, den Zeitraum zu überbrücken, bis die Schadstoffbelastung so weit gestoppt ist, dass wieder ein normales Wachstum der Bäume möglich ist.

### **DÜNGUNG UND KALKUNG**

Als zumindest begünstigender Faktor für Waldschäden ist die starke Versauerung von Waldböden anzusehen. Sie führt u. a. zu einer Nährstoffauswaschung aus dem Oberboden.

Auf bestimmten Standorten ist es daher sinnvoll, durch gezielte Zufuhr fehlender Nährstoffe das Nährstoffangebot im Boden zu verbessern. Voraussetzung ist jedoch eine sorgfältig durchzuführende kleinflächige Nährstoffanalyse des Bodens und ggf. der Nadeln bzw. der Blätter. Nur anhand dieser Analyseergebnisse kann entschieden werden, ob eine Düngung sinnvoll ist, welche Düngemittel in Frage kommen und welche Mengen ausgebracht werden sollten. Allein durch eine auf die jeweiligen Boden- und Bestandsverhältnisse abgestimmte Düngung kann die Gefahr unerwünschter Nebenwirkungen in Grenzen gehalten werden. Durch zu hohe Kalkgaben kann der Humusabbau im Boden beschleunigt werden, was zu Nitratauswaschungen führen kann, womit das Grund- und Trinkwasser belastet wird und für die Waldernährung verloren wäre.

Die in den letzten Jahren aufgrund der Waldschäden angelegten Düngungsversuche zur Verbesserung der Widerstandsfähigkeit von Waldbeständen und zur Milderung der Schäden lassen noch keine gesicherten Aussagen über die Auswirkungen dieser Massnahme zu. Die Auswertung von Düngungsmassnahmen, die vor 20 und mehr Jahren durchgeführt wurden, hat gezeigt, dass auf nährstoffarmen Standorten durch Düngung die Widerstandsfähigkeit von Waldbeständen verbessert werden kann. In diesem Fall hat die Düngung das Auftreten der Schäden nicht verhindern, wohl aber mildern können.

### **WALDBAULICHE MASSNAHMEN**

Alle Holzerntemassnahmen in erkrankten Beständen sind mit größter Zurückhaltung durchzuführen, um die Bestände so lange wie möglich zu erhalten.



Alle Pflegemassnahmen, die auf Entnahme von Stämmen abzielen, wie Läuterung und Durchforstungen, müssen angesichts der Angriffswirkung von Luftverunreinigungen sehr vorsichtig vorgenommen werden, um keine Angriffsmöglichkeiten für Immissionen infolge zu plötzlicher Auflichtung von Beständen zu ermöglichen. Alle diese Eingriffe sollten möglichst so erfolgen, dass das Kronendach weitgehend geschlossen bleibt.

Für die Praxis bedeutet dies, dass an Stelle von wenigen, starken Pflegeeingriffen häufigere, schwächere Entnahmen treten sollten. Der Stabilität der Bestandsränder kommt wegen ihrer wichtigen Schutzfunktion für den nachgelagerten Bestand besondere Bedeutung zu. Ein tiefbeasteter Trauf mit Buschzone schützt das Innenklima des Bestandes.

Wenn Waldbestände durch das Absterben einzelner Bäume lückig werden, kann es in bestimmten Fällen sinnvoll sein, durch Unterpflanzung den Bestand zu stabilisieren (Unterbau) oder im Schutz noch vorhandener alter Bäume junge Bäume heranzuziehen (Vorabau).

Es ist selbstverständlich und durch das Bundeswaldgesetz sowie die entsprechenden Forstgesetze der Länder geregelt, dass kahlgeschlagene Waldflächen umgehend wieder aufgeforstet werden müssen. Seit 1984 werden die forstliche Düngung, die wiederholte Bestandspflege, der Vor- und Unterbau sowie die Wiederaufforstung im Rahmen der Gemeinschaftsaufgabe "Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes" finanziell gefördert.

### **FORSTSCHUTZ**

Geschwächte kranke Bäume bieten besonders günstige Vermehrungsbedingungen für Sekundärschädlinge. Insbesondere sind hier die Borkenkäfer zu nennen, die durch sorgfältige Waldhygiene- und Bekämpfungsmassnahmen an ihrer Ausbreitung gehindert werden:

- Einschlag des Holzes in den Wintermonaten;
- Entrindung des eingeschlagenen Holzes oder unverzügliche Abfuhr des Holzes aus dem Wald;
- laufende Überwachung der Waldbestände;
- Aufarbeitung von Hiebsresten (saubere Wirtschaft).

Durch Duftstoff allen kann der Flug der Käfer kontrolliert werden, um eventuell chemische Bekämpfungsmittel einzusetzen. Zusätzlich wird durch Aufhängen von Nistkästen für insektenfressende Vo-

gelarten die biologische Schädlingsbekämpfung unterstützt. Überhöhter Wildbesatz gefährdet die Verjüngung von Waldbeständen, insbesondere bei den Laubbaumarten und bei der durch Waldschäden besonders stark betroffenen Tanne. Deshalb hat der Schutz der Jungpflanzen vor Verbiss und Fegen sowie bei älteren Beständen vor dem Schälen durch Schalenwild ein noch größeres Gewicht als bisher. Der beste Schutz vor Wildschäden besteht in einer vernünftigen Reduzierung des Wildbestandes.

## **Landtechnik**

### **MASCHINELLE HILFSMITTEL IN DER LANDWIRTSCHAFT**

Durch die drei grundsätzlichen Wirkungsmöglichkeiten einer Landmaschine, nämlich eine Arbeit leichter, schneller und besser zu machen, lassen sich bei der Mechanisierung verschiedene Ziele erreichen.

Voraussetzungen für diese Wirkungsmöglichkeiten ist das Vorhandensein einer geeigneten Energiequelle, d. h. einer Kraftmaschine (Elektromotor oder Verbrennungsmotor im Traktor), als Mittel, die die körperliche Arbeitsfähigkeit des Menschen zu vervielfachen hat.

Eine Kraftmaschine bildet in Verbindung mit einer Arbeitsmaschine (z. B. einer Dreschmaschine oder einer Wasserpumpe) ein Aggregat. Maschinen und Aggregate, die während der Arbeit an einer bestimmten Stelle aufgestellt werden, bezeichnet man als stationär, die sich laufend fortbewegenden Maschinen, wie die Feldmaschinen, als beweglich, fahrend.

Auf dem Hof, in Ställen und Vorratsräumen, also in der Innenwirtschaft, wo hauptsächlich die stationären Arbeitsmaschinen verwendet werden, ist wie in der Industrie der Elektromotor der wirtschaftlichste und bequemste Antrieb, und zwar der Drehstrom-Asynchronmotor. Er ist dem Gleichstrommotor, der beispielsweise im Traktor zum Starten des Verbrennungsmotors verwendet wird, an Einfachheit überlegen.

Auf Acker und Grünland, also in der Feldwirtschaft, anders Außenwirtschaft genannt, wo elektrische Leitungen nicht zur Verfügung stehen, bildet der Verbrennungsmotor heute fast

ausschließlich als Dieselmotor – im Traktor die geeignetste Energiequelle für Mechanisierung der Landarbeit.

Beim Traktor können sowohl angehängte als auch angebaute Arbeitsmaschinen über die Zapfwelle unmittelbar vom Traktormotor aus mit gleichbleibender Drehzahl angetrieben werden. Der in seiner Leistung kaum begrenzte, verlustarme und zuverlässige Antrieb durch die Zapfwelle ist überhaupt die Voraussetzung für die volle Mechanisierung der Feldarbeiten. Vollerntemaschinen für Getreide, Futterpflanzen oder Hackfrüchte wären ohne unmittelbaren Antrieb von einem Motor her gar nicht möglich.

Ein Radtraktor von 60 PS Motorleistung, die zur Hälfte über die Zapfwelle unmittelbar zum Antrieb der Mechanismen der Arbeitsmaschine, zur anderen Hälfte zum Vortrieb der Räder und zum Ziehen der Arbeitsmaschine verwendet werden kann, verbraucht während einer stündigen Arbeit eine Energie von 250 PS/h, also das 10-fache wie mit 4 Pferden.

Ist der Traktor schon durch die Zapfwelle mehr als nur eine Zugmaschine, so ist er durch Hydraulikanlage, die die Hebevorrichtungen bewegt, eine noch vielseitigere Energiequelle geworden.

Die maschinellen Hilfsmittel, die in der Landwirtschaft verwendet werden, können folgendermaßen unterteilt werden: Maschinen (im engeren Sinne) sie haben einen treibenden oder angetriebenen Hauptmechanismus (z. B. Verbrennungsmotoren, Dreschmaschinen, Grasmäher). Geräte: bei diesen fehlt der angetriebene Hauptmechanismus (z. B. Pflüge, Grubber, Eggen). Apparate: es sind technische Einrichtungen mit oft kompliziertem Aufbau, für die der Begriff "Maschine" nicht passt (z. B. Brutapparate). Anlagen: es sind stationäre technische Einrichtungen, in Verbindung mit Gebäuden oder frei stehend (z. B. Wasserversorgungsanlage, Futtermittel bereitungsanlage usw.), Fahrzeuge, Fördermittel, Hebevorrichtungen.

### **VORTEILE UND NACHTEILE EINES ELEKTROMOTORS**

Für den Antrieb stationärer Arbeitsmaschinen ist der Elektromotor allen anderen Kraftmaschinen weit überlegen. Er hat folgende Vorteile: für eine gegebene Leistung hat er kleine Ausmaße, geringes Gewicht, einen niedrigen Preis und eine längere Nutzungsdauer (rund

20000 Betriebsstunden). Er ist verlustarm und zuverlässig, kurzzeitig hoch überlastbar und arbeitet mit gleichbleibender Drehzahl. Er ist feuersicher und dem Verbrennungsmotor durch Fortfall einiger Teile, z. B. einer Starteinrichtung, überlegen.

Der Elektromotor hat aber auch einen Nachteil. Er ist an das Vorhandensein eines elektrischen Leitungsnetzes gebunden, und das ist der Grund, warum er den Verbrennungsmotor nicht aus dem Traktor verdrängt hat, für dessen Antrieb der Elektromotor sich grundsätzlich ebenfalls gut eignen würde.

Ein Elektromotor muss folgende Angaben haben: 1. allgemeine Bezeichnung (wie "Drehstrommotor" oder auch genauer "Drehstrom-Asynchronmotor"). 2. Nähere Kennzeichnung (z. B. Typenangabe, Angabe des Verwendungszwecks). 3. Abzugebende Leistung (in PS oder kW). 4. Netzspannung in Volt. 5. Drehzahl.

## **DER VERBRENNUNGSMOTOR ALS DIE HAUPTENERGIEQUELLE IN DER AUßENWIRTSCHAFT**

**I. Allgemeines.** Verbrennungsmotoren haben in der Landwirtschaft ihre überragende Bedeutung als Fahrzeugmotoren.

Der Verbrennungsmotor hat seinen Namen daher, dass die Kraftstoffe (Brennstoffe) im Arbeitszylinder des Motors selbst verbrannt werden. Hierbei wird die in den Kraftstoffen enthaltene, chemisch gebundene Energie in Wärmeenergie umgewandelt. Durch die damit verbundene Drucksteigerung im Arbeitszylinder wird diese Wärmeenergie über den im Zylinder gleitenden Kolben (geradlinige Bewegung), die Pleuelstange und Kurbelwelle (kreisende Bewegung) in mechanische Arbeit umwandelt.

**II. Der Aufbau eines Verbrennungsmotors.** Im Kurbelgehäuse sind die Kurbelwelle und die Nockenwelle angeordnet. Den unteren Abschluss bildet die Ölwanne mit Motorenöl, die mit Ölpumpe verbunden ist.

Auf das Kurbelgehäuse ist der Zylinderblock aufgesetzt. In jedem Zylinder arbeitet der Kolben, der sich vom oberen Totpunkt (OT) zum unteren Totpunkt (UT) oder umgekehrt bewegt. Der Kolben ist durch die Pleuelstange mit Kurbelwelle verbunden. Diese Teile werden zusammen als Kurbeltrieb des Motors bezeichnet.

Der Zylinderblock wird oben durch den Zylinderkopf begrenzt, in dem u. a. ein Einlass- und ein Auslassventil angeordnet sind. Das

Einlassventil dient der Frischluft- oder Kraftstoff-Luft-Gemischzuführung; über das Auslassventil werden die Verbrennungsgase ausgestossen.

**III. Otto- und Dieselmotoren.** Nach dem Arbeitsverfahren werden die Verbrennungsmotoren in Otto- und Dieselmotoren unterteilt. Diese Motoren haben in der Konstruktion ihrer Bauteile keine grundsätzlichen Unterschiede: fast alle Bauteile, wie Kolben, Pleuel, Kurbelwelle usw. gleichen einander. Der Unterschied liegt in der Kraftstoffzufuhr und -verbrauch, Gemischbildung und Zündung.

Beim Ottomotor wird in den Zylinder ein Gemisch aus Kraftstoff und Luft angesaugt. Die Verbrennung des verdichteten Kraftstoff-Luft-Gemisches wird durch Fremdzündung eingeleitet.

Im Gegensatz zum Ottomotor arbeitet der Dieselmotor luftverdichtend, mit Selbstzündung und innerer Gemischbildung. Er saugt reine Luft an, verdichtet diese dann so hoch, dass sie sich erwärmt und den eingespritzten Kraftstoff entzündet.

Die beiden Motorenarten unterscheiden sich nicht nur durch die verschiedenen Arbeitsweisen, sondern auch durch Aggregate voneinander. So hat der Dieselmotor keinen Vergaser, da nur reine Luft angesaugt wird. Zündkerzen und Zündanlagen sind dabei nicht erforderlich. Es gibt aber eine Einspritzpumpe, die die Zylinder mit Kraftstoff versorgt.

**IV. Die Verbrennungsmotoren können in Viertakt – und Zweitaktverfahren arbeiten;** das bedeutet, dass ein Arbeitsspiel – Ansaugen, Verdichten, Arbeiten und Ausstoßen entweder während vier oder während zweier Takte abläuft, und dementsprechend zwei Kurbelwellenumdrehungen oder nur eine **Kurbelwellenumdrehung** umfasst.

Die Verbrennungsmotoren werden außerdem nach Art des Kraftstoffes, der Zylinderanordnung, dem Verdichtungsdruck, Art der Spülung und der Kühlung u. a. unterschieden.

#### **HAUPTTEILE EINES TRAKTORS. TRAKTORENTYPEN**

Die intensive Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Großflächen auf der Grundlage der modernen Agrartechnik ist ohne Traktor überhaupt nicht denkbar. Als Traktor bezeichnet man in der Landwirtschaft ein motorisch angetriebenes Fahrzeug, mit dem man die unterschiedlichsten Arbeiten ausführen kann.

Die Hauptbestandteile eines Normaltraktors sind folgende:

**1. Fahrwerk** mit Lenkung und Bremsen sowie Räder oder Ketten. Es kann alle Teile in einem einheitlichen Aufbau vereinigen; diese Aneinanderreihung der Blöcke wird Blockbauweise genannt und herrscht vor. Außerdem gibt es auch Traktoren in Halbrahmenbauweise. Der Rahmentraktor, bei dem Hinterachse mit der Vorderachse durch einen Rahmen verbunden ist, ist selten zu finden.

Das Fahrwerk ist nicht nur zum Fahren, sondern auch zum Übertragen der Antriebskräfte auf Arbeitsmaschinen und -geräte geeignet;

**2. Befestigungselemente** für Arbeitsmaschinen und -geräte z. B. Anhängerkupplung, Dreipunktbau u. a.;

**3. Motor**, fast ausschließlich ein Verbrennungsmotor mit Luftkühlung, Kraftstoffbehälter, Anlasser usw.;

**4. Kupplung** zum allmählichen Anfahren und auch zum Gangwechsel bei laufendem Motor;

**5. Wechselgetriebe** zum Herstellen verschiedener Übersetzungsverhältnisse zwischen Motor und treibenden Fahrwerkteilen;

**6. Weitere** Teile zur Leistungsübertragung, z. B. Ausgleichgetriebe;

**7. Nebenantriebe**, wie Zapfwelle, Hydraulik;

**8. Elektrische Anlage** (Generator, Sammler, Anlasser, Beleuchtung u. a.);

**9. Bedienungselemente** (Lenkrad oder Lenkhebel, Fußhebel);

#### **10. Sitz und Schutz für den Fahrer.**

Die sehr unterschiedlichen Arbeiten, die man heute mit modernen Traktoren verrichten kann, stellen sehr unterschiedliche Forderungen an die Konstruktion in bezug auf Leistung, Vielseitigkeit des Anwendungsbereiches, Verringerung des spezifischen Bodendruckes und der Senkung der Reparaturanfälligkeit. Deshalb wurden mehrere Typen entwickelt, die sich u. a. hinsichtlich der Motorleistung und der Masse voneinander unterscheiden. Die deutschen Traktoren sind z. B. in vier Leistungsklassen zusammengefaßt: 15-PS-Klasse, 30-PS-Klasse, 45-PS-Klasse und 60- und mehr PS-Klasse, wodurch sich die Aufgabebereiche der verschiedenen Typen besser abgrenzen lassen.

Hinsichtlich des Fahrwerkes unterscheidet man Radtraktoren und Kettentraktoren. In den Leistungsklassen 15, 30 und 45 PS sind die

Radtraktoren vertreten, während die 60-PS-Leistungsklasse fast ausschließlich Kettentraktoren umfasst.

Radtraktoren geben die Möglichkeit, die motorische Zugkraft vielseitig anzuwenden. So werden leichte Traktoren (in der 15-PS-Klasse) als Geräteträger oder mit Spezialausrüstung als Stallarbeitsmaschinen eingesetzt. Die Bezeichnung "Geräteträger" lässt bereits erkennen, dass dieser Typ speziell zum Tragen von **Anbaugeräten** entwickelt wurde. Traktoren mit Motorleistung 30 PS verdienen mit Recht den Namen "Mehrzwecktraktoren", weil sie für die verschiedensten Feldarbeiten eingesetzt werden können. Traktoren in der 45-PS-Klasse sind zum Ziehen bzw. zum Antrieb schwerer Maschinen und Geräte vorgesehen.

Kettentraktoren werden nur für schwerste Zugleistungen eingesetzt.

### KRAFTSTOFFE

Die flüssigen Kraftstoffe für die Verbrennungsmotore: Benzin und Dieselöl, werden in Raffinerien aus Erdöl hergestellt. Dabei fallen noch viele andere Produkte an. Die wichtigste Voraussetzung bei der Herstellung ist, dass alle Kraftstoffe frei von schädlichen Beimengungen sind. Sie sollen in den Motoren rückstandsfrei verbrennen und dürfen weder Leitungen noch Düsen verstopfen.

In der Landwirtschaft wird sowohl Benzin als auch Dieselöl verwendet.

**Benzin** – Für Ottomotoren soll das Benzin eine hohe Selbstzündtemperatur und gute Klopfestigkeit besitzen. Das Maß für die Klopfestigkeit ist die Oktanzahl. Sie beträgt bei einem guten Markenkraftstoff 95–100 Oktan. Reines Benzin hat eine geringere Oktanzahl. Deshalb wird die Klopfestigkeit schon in der Raffinerie durch Zusätze erhöht. Da Benzin einen niedrigeren Flammpunkt als Dieselöl hat, vergast es schon bei normalen Temperaturen und ist dadurch sehr feuergefährlich. Benzingase sind schwerer als Luft. Sie sinken deshalb auf den Boden und verbreiten sich dort. In jedem Raum, in dem mit Benzin gearbeitet bzw. in dem Benzin gelagert wird, besteht somit größte Gefahr. Jede Flamme und jeder Funke kann diese unsichtbaren Gase zur Explosion bringen. Benzin ist deshalb in die Gefahrenklasse I eingestuft; d. h. es bestehen besondere Bauvorschriften für alle Räume, in denen Benzin gelagert wird.

Außerdem bestehen auch Vorschriften über die Benzinmengen, die in geschlossenen Räumen, z. B. auch in Garagen abgestellt werden dürfen.

**Dieselöl** – Vom Dieselöl wird vor allem gefordert, dass es eine gute Zündwilligkeit hat, d. h., es muss im Motor schnell und rückstandsfrei verbrennen. Das Mass für die Zündwilligkeit ist die Cetan-Zahl. Diese soll für gute Markendieselöle über 45 liegen. Im Gegensatz zu Benzin vergast Dieselöl bei normalen Temperaturen nicht; es ist deshalb wesentlich weniger feuergefährlich. Es wird wie Heizöl in die Gefahrenklasse 3 eingestuft. Auch für Dieselöl bestehen bestimmte Vorschriften für die Lagerräume und über die Mengen, die gelagert werden dürfen. Die Bestimmungen sind in den Bundesländern verschieden. Deshalb müssen bei allen Bauvorhaben von Garagen und Heizräumen die feuerpolizeilichen Vorschriften und Bestimmungen der örtlichen Baubehörde beachtet werden.

Bei den in der Landwirtschaft eingesetzten Schleppern werden fast ausschließlich Dieselmotoren verwendet, die nach dem Viertakt-Verfahren arbeiten. Otto-Motoren werden u. a. in selbstfahrenden Mähdreschern und Einachsschleppern eingebaut. Daneben finden sie häufig Verwendung als stationäre Antriebsmaschinen, z. B. Melkmaschinen.



## Wortschatz zu den Fachtexte

### A

- abästen** – обрубувати сучки  
**abdichten** – ущільняти  
**Abfallholz n** – відходи, решпки деревини  
**Abfuhr f** – вивезення лісу  
**abführen** – відводити  
**Abgabe f** – віддача  
**abharzen** – підсочувати  
**abholzen** – зрубати, вирубати  
**Abkalbestall m** – приміщення для отелення  
**Ablammstall m** – приміщення для окоту  
**ablaufen (ie, au)** – проходити, відбуватися; закінчуватися, минати; витікати; вибігати  
**abmagern** – худнути  
**Absatz m** – збут товару  
**Absetzen n** – відлучення (відлучання)  
**Abstand m, -e** – відстань, дистанція  
**Abständler m** – сухостійне дерево  
**Abtrieb m** – вирубування (суцільне)  
**Abtriebsfläche f** – площа просіки (ділянки)  
**Abtriebsschlag m** – просіка суцільної рубки  
**abwaschen (u, a)** – змивати, обмивати  
**Acker m** – орна площа, рілля  
**Ackerfläche f** – рілля, орна площа  
**Ackerkrume f** – орний шар ґрунту  
**Ackerland n** – поле, рілля  
**After m** – задній прохід, анальний отвір  
**Afterblatt n** – прилисток  
**Agrarerzeugnisse pl** – аграрні продукти, вироби  
**Ähren n** – збір колосків, колосся, тік; **Ährenlesen (die Ährenlese)** – збір колосків  
**Akzentuierung, f** – акцентування, підкреслювання  
**Alkaliboden m** – лужний ґрунт  
**Alleepappel f** – тополя пірамідальна  
**alleinig** – єдиний, винятковий  
**alluvial** – нанесений, намивний  
**Alpensadebaum m** – ялівець козацький  
**Alpenspindelbaum m** – брусниця широколиста  
**Altbaum m** – старе насіннєве дерево  
**Ameise f** – мурашка  
**Ameisenhaufen m** – мурашник  
**Amsel f** – дрізд чорний  
**amtlich** – службовий, офіційний  
**Amtsgericht n** – суд першої інстанції  
**Amtsrichter m** – суддя (в суді першої категорії (інстанції))  
**Anbau m** – розведення, вирощування (с/г культур)  
**Anbaufläche f** – посівна площа  
**Andertanne f** – араукарія  
**Aneinanderreihung f** – нанизування  
**Anfahren n** – початок руху; пуск; запуск; (двигуна, котла, турбіни)  
**anfallen (i,a)** – накопичувати; виникати; мати місце; нападати  
**anfechtbar** – оскаржений  
**anfechten (o, o)** – оскаржувати

**Angeklagte m, f** – обвинувачуваний  
**Angriff m** – напад, наступ  
**Anhängekupplung f** – причіпне з'єднання  
**Anlage f** – установка; комплекс; споруда; система  
**Anlasseinrichtung f** – пусковий пристрій; обладнання  
**Anlasser m** – пусковий пристрій; стартер; пускач; пусковий реостат  
**anmoorig** – торф'яно-болотяний  
**Anordnung f** – розташування; розпорядження, розміщення; розподіл  
 anpassen – пристосувати  
**Anpassung f** – пристосування (до чого-небудь)  
**Anpassungsvermögen n** – здатність до пристосування  
**anpflanzen** – насаджувати, садити  
**anregend** – збуджуючи(й)  
**Anreicherung f** – збагачення  
**Ansatzpunkt m** – відправна точка  
**Ansaugen n** – всмоктування, засмоктування  
**Anschwellung f** – набухання, набрякання  
**ansetzen** – розпускатися (про бруньки)  
**Anspruch m** – претензія (auf Akk.), вимога, домагання  
**anspruchslos** – невимогливий, невибагливий  
**anspruchsvoll** – вимогливий, вибагливий  
**anstecken** – тут: заражати  
**Ansteckung f** – зараження, інфекція  
**anstreben** – намагатися  
**Antrieb m** – (техн.) привод; пригін (худоби)  
**Antriebskraft f** – рушійна сила  
**Antriebsmaschine f** – первинний (основний) двигун  
**Anwalt m** – адвокат  
**Anwaltskosten (pl)** – утримання адвоката  
**Anwendung f** – застосування  
**Anwuchs m** – приростання; укорінення; збільшення, приріст; молода поросль; наріст (на деревині)  
**anwurzeln** – пускати коріння, укорінюватися  
**Anzeige f** – показання приладу  
**Apfelbaum m** – яблуня  
**Arbeitsaufwand m** – затрата праці  
**Arbeitsfähigkeit f** – працездатність  
**Arbeitsfertigkeit f** – трудова навичка, трудова готовність  
**Arbeitsgang m** – робочий процес  
**Arbeitsgegenstand m** – предмет (об'єкт) праці  
**Arbeitsgericht n** – трудовий суд  
**Arbeitskräfte pl** – робоча сила, трудові ресурси  
**Arbeitsmittel n** – засіб праці  
**Arbeitsproduktivität f** – продуктивність праці  
**Arbeitsrecht n** – трудове право  
**Arbeitspiel n** – робочий затор; цикл  
**Arbeitsverfahren n** – технолог. процес; методика роботи; спосіб обробки; робоча операція  
**Arbeitsweise f** – метод роботи  
**Arrest m, -e** – арешт; опис, конфіскація (майна); взяття під варту  
**Art f** – рід, сорт; вид, порода  
**Artkreuzung f** – схрещення видів  
**Arve f** – кедр

**Arzneipflanze f** – лікарська рослина  
**Aspe f** – осика  
**Ast f** – сучок, гілка  
**ästen** – обрізувати сучки; пускати гілки  
**ästereich** – гіллястий  
**astfrei (astlos)** – без сучків  
**Astholz n** – хмиз; хворостиння  
**Astreinigung f** – очистка стовбура від сучків  
**Astsäge f** – пилака для обрізування сучків  
**Astung f** – обрізування сучків на дереві (живому)  
**Asynchronmotor m, -e** – асинхронний мотор  
**Atembeschwerde f, -n** – ядуха, задишка  
**Ather m** – ефір  
**Atmung f** – дихання  
**Aue f** – долина; заплава; плавні  
**Auenwald m** – заплашний ліс  
**Aufbau m** – структура, будова  
**aufbauen sich** – ґрунтуватися, базуватися на ч.-н., виходити з ч.-н.  
**Aufbau m, -ten** – побудова  
**Aufbereitung f** – заготівля лісу  
**Aufbewahrung f** – зберігання  
**aufforsten** – обліснити, розводити ліс  
**Aufforstung f** – відновлення лісу  
**auffrieren (o, o)** – вимерзати  
**aufgehen (i, a)** – проростати, сходити  
**Auflage f, -n** – видання; планове завдання  
**auflockern** – розпушувати ґрунт  
**aufnehmen (a, o)** – знімати; таксувати, приймати  
**aufpropfen** – прищеплювати; щепити  
**aufquellen** – розбухати, набрякати  
**Aufrechterhaltung, f** – підтримка, збереження, забезпечення  
**aufschichten** – складати ліс  
**Aufschlag m** – самосів  
**Aufwand m** – затрати  
**Aufwendung f** – витрата  
**Aufwuchs m** – підростання, молоді насадження  
**aufziehen (o, o)** – вирощувати, виводити (сорт)  
**Aufzucht f** – розведення, вирощування (тварин, рослин), молодняк  
**Ausbau m** – проріджування, забудова; розвиток, розширення  
**Ausbeutung des Waldes f** – експлуатація лісу  
**Ausbreitung f** – розповсюдження  
**ausfällen** – рубати ліс  
**Ausfluss m** – виділення, стік, злив; витік  
**ausformen** – розпилювати на сортименти  
**ausforsten** – виконувати вибіркове вирубування  
**Ausgleichgetriebe n** – диференціальний механізм; диференціал  
**Aushagerung f** – виснаження ґрунту  
**Aushieb m** – прибирання, вирубування  
**aushusten** – відкашлювати, викашлювати, відхаркувати  
**Auslassventil n** – випускний вентиль  
**Auslese f** – вибір, селекція  
**Auslichtungshieb m** – проріджування, вирубування

**ausplentern** – виконувати вибіркове вирубування  
**Ausrichtung f** – вирівнювання, спрямування  
**ausroden** – корчувати, розчищати  
**Ausrücken n** – вивезення лісу, трелювання  
**Aussaat f** – посів  
**Ausschlag m** – поросль; поріст; паросток  
**Ausschlagwald m** – порослевий ліс  
**Ausschuss m** – брак, відходи  
**Ausschusshieb m** – санітарне вирубування  
**ausstoßen (ie, o)** – виштовхувати; вибивати; викидати  
**Austausch m** – обмін  
**Austrocknung f** – висихання, висушування  
**Auswaschung f** – вимивання  
**Ausweis m** – посвідчення  
**Axt f** – сокира

## B

**Backe f, -n** – щока  
**Backzahn m, -e** – корінний зуб  
**Balsampappel f** – бальзамічна тополя  
**Balsamtanne f** – бальзамічна смерека  
**Bambus m** – бамбук  
**Bandsäge f** – пилка (стрічкова)  
**Bast m** – лико, луб, мочало  
**Bastard m** – гібрид, помісь  
**bastardieren** – схрещувати, гібридизувати  
**Bauchspeicheldrüse f** – підшлункова (панкреатична) залоза  
**Bauerngericht n, -e** – селянський, с.-г. суд  
**Baumart f** – порода дерева  
**Baumartenzusammensetzung f** – склад деревостою  
**baumartig** – деревоподібний  
**Baumbruch m** – бурелом, вітролом  
**Baumfall m** – ламань, сушняк; (дрібний) хмиз  
**Baumfehler m** – дефект дерева  
**Baumholz n** – будівельний мачтовий ліс  
**Baumkunde f** – дендрологія  
**Baumschicht f** – деревний ярус  
**Baumschlag m** – лісопавал; пошкодження дерева  
**Baumschule f** – розсадник, садова шкілька  
**Baumstamm m** – стовбур дерева; колода  
**Baumstumpf m** – пенёк  
**Baustein m, -e** – тут: структурний елемент  
**Bauteil m, -e** – елемент конструкції; будівельний елемент  
**Bauvorhaben n** – будівельний проект; будівництво  
**Bauvorschriften pl** – будівельний устав; будівельні правила  
**beachten** – звертати увагу  
**Bebrütung f** – інкубація, розведення  
**Bedarf m** – потреба  
**bedarfsgerecht** – за потребою  
**Bedecktsamer m** – покритонасіннєві  
**Bedürfnis n, -se** – потреба  
**Beere f** – ягода

**Beerenkräuter pl** – ягідники  
**befähigen (zu+Dat)** – навчати кого-небудь чого-небудь; робити здібним к.-н. до ч.-н., давати можливість робити що-небудь  
**Befall m** – ураження (хворобою, шкідниками)  
**befallen (ie, a)** – нападати, уражати  
**Befehl m, -e** – наказ  
**Befestigung f, -en** – прикріплення; прив'язування  
**Befriedigung f** – задоволення (потреби)  
**befruchten** – запліднювати  
**begießen (o, o)** – поливати, зрошувати  
**Begriff m** – поняття, ідея  
**Begrünung f** – озеленення  
**Behandlung f, -en** – лікування, обробка (техн.)  
**Behauptung f, -en** – ствердження  
**Behörde f** – орган влади  
**Beifutter n** – підкормка (для молодняка); кормова добавка  
**Beifuttermischung f** – суміш кормової добавки  
**Beil n** – сокира  
**Beimengung f (Beimischung f, -en)** – домішка; примішування  
**Bein n** – нога; кістка; ніжка (стола)  
**Beinhaut f** – кістковий покрив  
**beizen** – протруювати  
**Bekämpfungsmittel n** – засіб для боротьби (з шкідниками)  
**Belastung f** – навантаження; забруднення  
**belauben** – вкриватися листям  
**Beleuchtung f** – освітлення  
**bemoost** – укритий мохом, замшлий  
**bemühen sich um Akk.** – намагатися, дбати, клопотати про що-н.  
**Benommenheit f** – заціпеніння  
**benötigen** – потребувати  
**Beobachtung f** – спостереження  
**Berasung f** – покриття дереном, одереніння  
**Berechtigung f -en** – право, повноваження  
**Bergahorn m** – явір, гірський клен  
**Bergulme f, -n** – ільм гірський  
**Berufung f** – апеляція  
**Besamung f** – запліднення (штучне)  
**Besamungshieb (~schlag) m** – насіннєве вирубування  
**Beschädigung f** – пошкодження  
**beschaffen (u, a)** – заготовити  
**beschatten** – затінити  
**Bescheid m** – відповідь, роз'яснення, інструкція; інформація; рішення, вирок  
**Beschirmung f** – завіса; покрив  
**beschränken** – обмежувати  
**beschränkt** – обмежений  
**Beschwerde f** – скарга  
**Besenheide f** – верес  
**Besetzung f** – заміщення  
**besitzen (a,e)** – володіти, мати  
**Bestand m** – насадження, деревостій, ~ einstufiger – одноярусне насадження, ~ gemischter – змішане насадження, ~ geschlossener – зімкнуте насадження, ~ gelichteter – розріджене

насадження, ~ gleichaltriger – одновікове насадження, ~ reifer – зріле насадження, ~ reiner – чисте насадження, ~ unterdrückter – пригнічене насадження  
**Bestandesabteilung f, -en** – квартал, ділянка насаджень  
**Bestandesanbau m** – відновлення насаджень  
**Bestandesaufnahme f** – таксація насаджень  
**Bestandesbegründung f** – закладка насаджень  
**Bestandesdichte f** – густина насаджень  
**Bestandsaufgliederung f** – класифікація насаджень  
**Bestandsgüte f** – якість насаджень  
**bestäuben** – запилювати  
**bestehen (a, a) aus + Dat.** – складатися (з чого- н.)  
**Bestellung f** – засівання  
**Bestockung f** – деревостій; поросль; кущування, повнота насаджень  
**Betrieb m** – виробництво; підприємство; експлуатація; робота, рух  
**Bewaldung f** – заліснення  
**bewahren sich** – бути придатним, проявляти себе  
**bewässern** – зрошувати  
**Bewässerung f** – зрошення  
**Bewässerungsanlage f** – система зрошення  
**beweglich** – рухливий  
**Beweisaufnahme f** – судове слідство  
**beweisen (ie, ie)** – доводити; виявляти (мужність)  
**Bewertung f (von Holz)** – оцінка (грошова) деревини  
**Bewirtschaftung f** – обробіток (грунту), господарювання  
**bewurzeln** – укорінюватися, пускати корені  
**Biber m** – бобер  
**Biberratte f** – нутрія  
**Bickbeere f** – чорниця  
**biegen (o, o)** – розгинати, гнути, згинати  
**Biene f** – бджола (медоносна)  
**Binnengewässer pl** – внутрішні водоймища  
**Birkenblattröller m** – березовий трубокверт  
**Birkenpilz m** – бабка, підберезник  
**Birkenrinde f** – берест; березова кора  
**Birkenrost m** – іржа берези  
**Birkensaft m** – сік берези  
**Birkenspinner m** – березовий шовкопряд  
**Birkhahn m** – тетерук, тетеря  
**Blasenrost m** – пухирчаста іржа  
**Blatt n, Blätter** – листок; лопатка  
**fünflappiges** – п'ятилистник, **gespaltenes** – розщеплений листок, **gezahntes** – зубчастий листок **herzförmiges** – серцеподібний листок  
**Blattabfall m** – листопад  
**Blätterpilz m** – пластинчастий гриб  
**Blattform f** – форма листка, ~ dreizählige – трійчаста, ~ fingerspaltige – пальчатолопатева, ~ gefiederte – перистолопатева, ~ gefingerte – пальчата  
**Blattgrün n** – хлорофіл  
**Blattholz n** – фанера, дикт  
**Blattkäfer m** – (жук) листоїд  
**Blattknospe f, -n** – листкова брунька  
**Blattlaus f** – листяна попелиця  
**Blattrand m Ränder** – край листка **gesägt** – пилкоподібний

**Blattraupe f** – гусениця листовертки  
**Blattsäge f** – ножівка (пилка)  
**Blattstellung f** – розташування листків, ~ *gegenständige* – супротивне  
**Blattstiel m** – черешок листовий  
**Blattwespe f** – пильщик  
**Blaubeere f** – буяхи  
**Blinddarm m** – сліпа кишка  
**Blockaufzug m** – підйомник для колод  
**Blockbandsäge f** – стрічкова пилка  
**Blockbauweise f, -n** – метод блочного будівництва  
**blühen** – цвісти  
**Blut n** – кров  
**Blüte f** – квітка (на дереві), цвітіння, фаза цвітіння  
**Blütenkelch m** – чашечка квітки  
**Blütenknospe f** – квіткова брунька  
**Blütenstand m** – суцвіття  
**Blutgefäß n** – кровоносна судина  
**Blutkreislauf m** – кровообіг  
**Blutung f** – кровотеча  
**Boden m** – ґрунт  
**Bodendruck m** – приземний тиск; барометричний тиск біля землі; тиск на ґрунт  
**Bodenerosion f** – ерозія ґрунту  
**Bodenfruchtbarkeit f** – родючість ґрунту  
**Bodenpflege f** – догляд за ґрунтом  
**Bodensäge f** – лучкова пилка  
**Bodenschicht f** – шар ґрунту  
**Bodenstreu f** – ґрунтова підстилка  
**Bodenuntersuchung f** – дослідження ґрунту  
**Bodenverhältnisse pl** – ґрунтові умови  
**Bohle f** – товста дошка, брус  
**Borke f** – кора, груба зовнішня кора  
**Borkenkäfer m** – короїд  
**bösartig** – злоякісний  
**Brandschneise f** – протипожежна просіка  
**Brandschutzstreifen m** – протипожежна смуга  
**Brandstelle f** – згарище, згар  
**Braunbär m, -en** – бурий ведмідь  
**Braunerde f** – бурозем  
**Bremse f, -n** – гальмо  
**Brennholz n** – дрова, тонкомірна деревина  
**Brennnessel f** – кропива (Brenn – Nessel)  
**Brennstoff m, -e** – паливо, пальне  
**Bretterstoß m** – штабель (стос) дощок  
**Bringen n (des Holzes)** – вивіз лісу з просіки, трелювання  
**bröckelig** – рихлий  
**Brombeere f** – ожина; малина **Norwegische** – морошка  
**Bronchen f (pl.)** – бронхи  
**Brotgetreide n** – зернова (хлібна) культура  
**Bruch m** – заболочена ділянка  
**Bruchholz n** – бурелом, вітровал, сніголом  
**brüchig** – ламкий, крихкий  
**Bruchkorn n** – бите зерно  
**Bruchwald m** – болотяний ліс  
**Brunnenwasser n** – колодязна вода

**Brustfell n** – плевра  
**Brusthöhendurchmesser n** – діаметр стовбура на висоті грудей  
**Brusthöhle f** – грудна порожнина  
**Brutapparat m** – інкубатор  
**Brutei n** – інкубаційне яйце  
**Bruststätte f** – осередок розмноження шкідливих комах  
**Buchbaum m** – вічнозелений самшит  
**Buche f** – бук  
**Buchenspinner m** – буковий виловіст  
**Bucht f, -en** – свин. станок, стійло  
**Buchweizen m** – гречка  
**Bund m** – союз, ліга, федерація  
**Bürger m** – громадянин  
**Bürgermeister m** – бургомістр  
**Busch m** – кущ  
**Büschel n** – пучок  
**Büschelwurzler m** – рослина з мичкуватою кореневою системою  
**Buschholz n** – чагарник, кущі  
**Buschwerk n** – зарості, чагарник  
**Butterpilz m** – масла

## D

**Damhirsch m** – лань  
**Dammerde f** – перегній  
**Damwild n** – великі дикі копитні (лань, благородний олень)  
**Darm, Därme m** – кишка, кишечник  
**Darmentzündung f** – запалення кишечника  
**Darmschleimhaut f** – слизова оболонка кишечника  
**Darmtätigkeit f** – діяльність кишечника  
**Darmwand f** – стінка кишечника  
**Darmzotten f (pl.)** – кишкові ворсинки  
**darren** – сушити  
**darstellen** – зображати, являти собою  
**das hängt damit zusammen, dass** – це пов'язано з тим, що...  
**Dattelpalme f** – фінікова пальма  
**Dauerausscheider m** – носій, який тривалий час виділяє патогенні мікроорганізми  
**Dauergewächs n** – багаторічна рослина  
**dauerhaft** – тривкий, довговічний, тривалий  
**Dauerkultur f** – монокультура, беззмінна культура  
**Deckblatt n** – приквіток  
**Dehnbarkeit f** – еластичність  
**deißeln** – тесати, обтесувати  
**dementsprechend** – відповідно до цього  
**Dendrometrie f** – лісова таксація  
**Derbholz n** – великомірний матеріал  
**Desorption f des Holzes** – усихання (усушка) дерева  
**Destillation f** – дистиляція, перегонка  
**Devastation f** – винищування  
**Dieselmotor m** – дизельний двигун; дизель  
**Dieselöl n** – дизельне пальне  
**Dimension f** – розмір; вимір  
**Dioxyd n** – двоокис  
**Diplom-Forstingenieur m** – інженер-лісівник  
**Diplom-Forstwirt m** – дипломований лісівник



**Dorn m** – колючка, шпичак; терен; стержень  
**Douglasie [dugla: zi] f** – дугласова ялиця  
**Drehstrommotor m, -e** – двигун трифазного струму; трифазний двигун  
**Drehzahl f** – кількість обертів  
**Dreipunktanbau n** – триточковий пристрій; обладнання  
**Dreschkorb m** – підбарабанник  
**Dreschmaschine f** – молотарка  
**drillen** – сіяти рядковим способом  
**Drüse f** – залоза  
**Drüsenmagen m** – залозний шлунок  
**düngen** – удобрювати  
**Düngung f** – удобрення, внесення добрив  
**Dünndarm m** – тонка кишка  
**Dünnholz n** – тонкомірний сортимент  
**durchbrechen (a, o)** – проривати  
**Durchdringen n** – проникнення, пронизування  
**Durchfall m** – пронос  
**durchfemeln** – проводити вибірккову рубку лісу  
**durchforsten** – проріджувати  
**Durchlichtung f** – проріджування  
**Durchmesser m** – діаметр, товщина  
**durchnässen** – промочити, просочити  
**durchplentern** – здійснювати вибірккову рубку  
**Durchschnittstemperatur f** – середня температура  
**Dürrholz n** – сухостій; відмерла деревина  
**Düse f** – сопло; насадка; форсунка; розпилювач; мундштук  
**Düsentriebwerk n** – реактивний двигун

## Е

**Ebenholz n** – чорне дерево  
**Eber m** – (дикий) кабан  
**Eberesche f** – горобина  
**Ecker m** – жолудь  
**Eckzahn m** – кутній зуб  
**Edelholz n** – деревина цінних порід  
**Edelpilz m** – білий гриб; шампінйон  
**Edelwild n** – червона дичина  
**Efeugewächse pl** – аралієві  
**Effe f** – берест, карагач  
**Egge f** – борона  
**ehrenamtlich** – почесний; суспільний; на громадських засадах  
**Ehrerbietung f** – повага  
**Eibe f** – тис  
**Eichel f** – жолудь  
**Eichelhäher m** – сойка  
**Eichenbestand m** – дубняк  
**Eichenmehltau m** – мучниста роса дуба  
**Eichenspinner m** – дубовий шовкопряд  
**Eichenwickler m** – дубова листовертка  
**Eichhörnchen n** – білка  
**Eichpilz m** – піддубник  
**Eigelb n** – жовток (яйця)  
**Eigenschaft f** – властивість

**Eigentum n** – власність  
**Eigentümer m** – власник  
**Einachsschlepper m** – одновісний трактор  
**eindringen (a, u)** – проникати  
**Einfachheit f** – простота  
**einfügen** – вставляти, вкладати; включати (у список)  
**Eingeweide f** – нутрощі, кишки  
**Einhaltung f** – дотримання  
**Einkommen n** – прибуток  
**Einordnung f** – розміщення, розташування  
**Einsatz m** – застосування, використання, експлуатація  
**Einsatzzeit f** – час використання, експлуатації  
**Einschlag m** – заготівля лісу; яма в ґрунті (посадочна)  
**Einschlagort m** – лісосіка  
**Einschlagrotte f** – бригада лісозаготівельників  
**Einschlagzeit f** – період рубки  
**Einschleppung f** – занесення інфекції  
**Einspritzpumpe f** – паливний насос  
**einstellen** – вставляти; розміщувати; наймати; припиняти; техн. установлювати, налагоджувати  
**einstweilig** – тимчасовий  
**einwüchsig** – одновіковий  
**einwurzeln** – укоренятися  
**einzelstehend** – що росте окремо  
**Einzelteil m** – окрема частина  
**Eiweiß n** – білок  
**Eiweißgehalt m** – вміст білка  
**Eiweißmischfutter n** – білковий комбикорм  
**Eiweißverbindung f** – білкова сполука  
**Elch m** – лось  
**Elitezucht f** – розведення елітних рослин  
**Else f** – вільха  
**Enddarm m** – пряма кишка  
**Endhieb m** – очисна рубка  
**entästen, entasten** – очищати від сучків  
**entfernen** – видаляти, усувати  
**enthalten sein** – міститися  
**entrinden** – знімати кору  
**entscheiden (ie, ie)** – вирішувати, розв'язувати  
**entstehen (a, a)** – виникати  
**Entscheidung f** – рішення  
**Entwässerung f** – осушення  
**entwurzeln** – корчувати; вирвати з коренем  
**Entzug m** – позбавлення, заборона (чого-н.)  
**Entzündung f** – запалення  
**Erblichkeit f** – спадковість  
**Erbrechen n** – нудота, блювання  
**Erbschaft f** – спадщина  
**Erbeil m** – успадкована частка  
**Erbvertrag m** – договір на спадщину  
**Erdbeere f** – полуниця; суниця  
**Erdöl n** – нафта

**Erfassung f** – розуміння, облік  
**Erforschung f** – дослідження  
**Ergebnis n** – результат  
**ergreifen (i, i)** – хапати; підіймати; охоплювати  
**Erhaltung des Waldes** – збереження лісу  
**Erhaltungsbedarf m** – потреба в утриманні  
**Erhaltungsfutter n** – підтримуючий корм  
**erheblich** – значний  
**Erkrankung f** – захворювання  
**Erkundung f** – дослідження (лісів)  
**Erle f** – вільха  
**Erleichterung f** – полегшення  
**Ermittlung des Zuwachses** – визначення приросту  
**Ernährung f** – харчування, живлення  
**ernennen (a, a)** – призначати  
**Erneuerung f** – відновлення  
**Ernte f** – заготівля (деревини); запас спілої деревини; врожай, жнива  
**Erreger m** – збудник  
**erscheinen (ie, ie)** – з'являтися, видавати (газету і т. п.)  
**Erscheinung f** – поява  
**Erschließung** – відкриття, розкриття, освоєння  
**erschweren** – утруднювати, ускладнювати  
**ertasten** – намацати  
**Ertrag m** – запас деревини в м<sup>3</sup>/га; доход з 1 га; урожайність  
**Ertragsklasse f** – клас бонітету  
**Ertragstafel f** – таблиця процесу росту  
**Ertragswald m** – товарний ліс  
**Erwärmung f** – потепління; зігрівання  
**Erzeugnis n** – виріб, продукт  
**Erzeugniseinheit f** – одиниця продукції  
**Erziehungshieb m** – селекційна рубка  
**erzwingen (a, u)** – примушувати  
**Esche f** – ясен  
**Espe f** – осика  
**Essigbaum m** – оцтове дерево  
**Eßkastanie f** – каштан  
**Eule f** – сова; совка  
**Existenzbedingung f** – умова існування  
**Explosion f, -en** – вибух

## F

**Fahrwerk n** – шасі; ходова частина  
**Fahrzeug n** – транспортний засіб  
**Fall m** – випадок; справа (судова)  
**fällen** – рубати  
**Fallkerb m** – надруб  
**Fällung f** – рубання, рубка (лісу)  
**Färbung f** – фарбування; забарвлення  
**Farn m** – папороть  
**Faser f, -n** – волокно  
**Faserplatte f** – волокниста плита  
**Fassung f** – виклад, варіант, формування  
**Faulbaum m** – ламкий жостір (крушина)

**Fäule f** – гниль; трухлявина  
**faulen** – псуватися, гнити  
**Federgras n** – ковила  
**fehlend** – відсутній  
**Fehler m** – помилка; нестача  
**Fehlholz n** – фаутна або дефектна деревина  
**Feigenbaum m** – фігове дерево, смоква, інжир  
**Feinerde f** – дрібнозем  
**Feldahorn m** – польовий клен  
**Feldfrucht** – польова культура  
**Feldgehölz n** – перелісок  
**Feldpappel f** – осокір, сокорина  
**Felsen m** – скеля  
**Femelhieb m** – вибірково рубка  
**femeln** – вибірково вирубувати  
**Ferkel n** – поросля  
**festhalten (i, a)** – тримати, затримувати, арештовувати, тримати в ув'язненні  
**Festigkeit f** – міцність  
**Festmeter m (fm)** – компактний кубометр, фестметр  
**Fett n, -e** – жир, мастило, сало  
**feucht** – вологий  
**feuchtkrümmelig** – волого-крихкий  
**Feuer n** – пожежа  
**Fichtenborkenkäfer m** – ялиновий короїд  
**Fieber n** – підвищена температура; пропасниця, жар, гарячка  
**Filtergehäuse n** – корпус фільтра  
**Finanzrecht n** – фінансове право  
**Fischmehl n** – рибне борошно  
**flach** – плоский, рівний, мілкий  
**Flachland n** – рівнина  
**Flachwurzler m** – рослина, яка розвивається у верхньому шарі ґрунту  
**Flamme f** – полум'я  
**Flammpunkt m** – точка (температура) займання  
**Flutterulme f** – в'яз, берест (гладкий)  
**Flechte f** – лишайник  
**Flöße f** – лісосплав, пліт  
**flößen** – сплавити  
**Flügelfrucht f** – крилатка  
**Föhre f** – сосна  
**Förderband m** – стрічковий транспортер  
**Fördermittel pl** – підйомно-транспортні засоби  
**fordern** – вимагати  
**Forst m, Forstung f** – ліс, бір  
**Forstabschätzung f** – лісова таксація  
**Forstamt n** – лісництво  
**Forstaufseher m** – лісник  
**Forstbau m** – структура деревостою  
**Forstbestand m** – лісонасадження  
**Forstbetrieb m** – лісгосподарське підприємство, ~ industrieller – лісгосп  
**Förstei f, Försterei f** – лісництво  
**Forstgarten m** – лісопарк; лісовий розсадник  
**Forstnutzung f** – лісоексплуатація

**Forstpflanzenzüchtung f** – селекція деревних порід; вирощування лісових культур  
**Forstpflanzung f** – розмноження (вегетативне)  
**Forstsaatgut n** – лісонасіннєвий матеріал  
**Forstschädlinge pl** – лісові шкідники  
**Forstschutzzetat [... ta:]** – санітарна рубка  
**Forstvergehen n** – порушення лісових постанов  
**Forstwart m** – лісник  
**Fortsatz m** – анат. відросток  
**Fortschritt m** – успіх, прогрес  
**Fraßbeschädigung f** – пошкодження лісовими комахами  
**Freiheit f** – свобода, воля  
**freiwillig** – добровільний  
**Fremdsamen m** – стороннє (чужоріднє) насіння  
**Fremdzündung f** – стороннє запалювання  
**fressen (a,e)** – їсти (про тварину)  
**friedlich** – мирний, спокійний, миролюбний  
**Frost m** – мороз  
**frostbeständig** – морозостійкий  
**frostempfindlich** – чутливий до морозу  
**frostresistent** – морозостійкий  
**Frostschaden m** – пошкодження морозом  
**Frostschutzmittel n** – засіб для захисту від морозів  
**Fruchtbarkeit f** – родючість, плідючість, плодотворність  
**Fruchtfolge f, -n** – сівозміна  
**Fuchs m** – лисиця  
**Funke m, -en** – іскра  
**Furnier n** – шпон, фанера  
**Furnierblatt n** – фанерна дошка  
**Fußhebel m** – педаль  
**Futter n** – корм (для худоби), фураж  
**Futtermittel n** – корм, кормовий засіб  
**Futterpflanze f** – кормова рослина  
**Fütterung f, -en** – годівля, відгодування  
**Futterzusatz m** – кормова добавка

## G

**Gabe f** – доза, норма (напр. добрив)  
**Gabelung f** – розгалуження  
**Galle f** – жовч  
**Gang m** – хід; цикл; операція; робота; передача; оберт  
**Garbenbaum m** – багатостовбурне дерево  
**Gatter n** – пилорама  
**Gattung f** – рід, порода, тип  
**Gaumenplatte f, -n** – зубний протез  
**Geäst (e) n** – гілки, сучки  
**Gebläse n** – компресор низького тиску; вентилятор; нагрівач  
**Gebot n** – наказ, вимога  
**Gebüsch n** – зарості, чагарник; хащі  
**gedeihen (ie, ie)** – рости, розвиватися  
**gedrängt** – скупчений, запушений (про деревостій)  
**Gefahr f** – небезпека  
**Geflügel n** – домашня птиця  
**Geflügelfleisch n** – м'ясо домашньої птиці

**Gefüge n** – структура (деревини, ґрунту); текстура (деревини)  
**Gegensatz m** – протилежність  
**Gehäge n** – заповідник, заказник; заїгн, вольєр  
**Gehalt (an) m** – вміст (чого-н.)  
**Gehau n** – просіка, засіка, заруб  
**Gehirn n** – головний мозок  
**Gehölz n** – гай; лісок; куші, зарості  
**Gehör n** – слух  
**Gelenk n** – суглоб  
**Gemarkung f** – урочище  
**Gemeinde f** – община; громада; муніципалітет  
**Gemeinschaft f** – суспільство, об'єднання  
**Gemisch n** – суміш  
**Gemischbildung f** – утворення суміші  
**geradlinig** – прямолінійний  
**geradschäftig** – прямостовбурний  
**Gerät n, -e** – прилад; інструмент; машина; механізм; апарат  
**Gerbstoff m** – дубильна речовина  
**Gerichtszweig m** – судова галузь  
**Gerippe n** – скелет  
**Geröll n** – галька  
**Gerte f** – жердка; прут; лозина  
**Geruch m** – запах  
**gesägt** – пиляний  
**Gesamtfutter n** – весь (сукупний) корм  
**gesamtwirtschaftlich** – загальноекономічний  
**Geschäftsfähigkeit f, -en** – ділові здібності, дієздатність  
**geschehen (a, e)** – тут: відбуватися  
**Geschlecht n** – рід, стать  
**geschlossen** – зімкнутий, замкнений  
**Geschwindigkeit f** – швидкість  
**gesellschaftsbezogen** – що стосується суспільства  
**Gesellschaftsordnung f** – суспільний устрій  
**Gesetz n, -e** – закон  
**Gesetzbuch n** – кодекс законів  
**Gesetzesverletzung f, -en** – порушення закону  
**Gesetzgebung f** – законодавство  
**gesetzlich** – законний  
**gesondert** – окремий  
**Gesträuch n** – куші, зарості  
**Gestrüpp n** – чагарник  
**Gesuch n, -e** – заява, прохання  
**Gesunderhaltung f** – збереження здоров'я  
**Gesundheitshieb m** – санітарна рубка  
**Getreide n** – зернові культури  
**Getreideanbau m** – вирощування зернових культур  
**Getreideart f, -en** – вид зернових  
**Getreidebau m** – вирощування зернових, зерновиробництво  
**Getreidekorn n** – зерно (хлібне)  
**Gewächs n** – рослина; рослинисть; наріст  
**Gewächshaus n** – теплиця  
**gewähren** – виконувати, задовольняти (прохання)  
**gewährleisten** – гарантувати, забезпечувати (що-н.), ручатися (за що-н.)  
**Gewalt f** – влада, сила  
**Gewebe n, -n** – тканина

**Gewerberecht n** – промислове право  
**Gewicht n** – вага, ~ spezifisches – питома вага  
**Gewissen n** – совість, сумління  
**gezähnt** – зубчастий; вищерблений  
**Giftpflanze f** – отруйна рослина  
**Ginkgobaum m** – гінкго  
**Ginseng n** – женьшень  
**Gipfelholz n** – вершинник  
**gleichaltrig** – одновіковий  
**Gleichstrommotor m, -e** – двигун постійного струму  
**gleichwertig** – рівноцінний, еквівалентний  
**Gliedmaßen pl** – кінцівки  
**Grasmäher m** – сінокосарка  
**Grimmdarm m** – ободова кишка  
**Grubber m** – грубер; культиватор; розрихлювач  
**Grünanbau m** – озеленення  
**Grünanlage f** – зелене насадження; сквер  
**Grundfutter n** – основний корм  
**Grundmittel pl** – основні засоби, фонди  
**Grundsatz m** – основне положення  
**Grundstück n, -e** – земельна ділянка  
**Grünfutter n** – зелений корм  
**Grünland n** – пасовище, луг  
**Gülle f** – напіврідкий гній, гноївка  
**Gut n, Güter** – благо, товар  
**Gutachten n** – думка, погляд; відгук; рецензія; експертиза  
**gutartig** – доброякісний  
**Güteklasse f** – клас якості; сортність; сорт  
**Gütezeichen n** – знак якості

## Н

**Haarbirke f** – береза кучерява (пухнаста)  
**Haarwild n** – хутрові звірі  
**hacken** – колоти, рубати (деревину)  
**Hackenkirche f** – жимолость  
**Hackfrucht f** – просапна культура, коренеплід  
**Hackholz n** – тріски, скіпки  
**Hacksäge f** – ножівка  
**Hagebuche f** – граб (звичайний)  
**Hagedorn m** – глід  
**Hagel m** – град  
**Hain m** – гай  
**Hainbuche f** – граб  
**Halbrahmenbauweise f, -n** – напіврамна конструкція  
**Halbschattenpflanze f** – напівтіньова рослина  
**Halm m, Hälme** – соломинка, пагін (злака)  
**hammeln** – зрізувати шляпку (верхівку)  
**Handel m** – комерція, торгівля, торгова операція, торг  
**Handelsdünger m** – мінеральне (штучне) добриво  
**Handelsfuttermittel n** – промисловий корм  
**Handelsrecht n, -e** – торговельне право  
**Handlung f, -en** – вчинок, дія  
**Hang m** – схил  
**Hängebirke f** – плакуча береза

**Harke f** – граблі  
**Harn m** – сеча  
**Hartlaubholz n** – деревина твердих порід  
**Hartriegel m** – кизил  
**Harz n** – смола, живиця, каніфоль  
**Harzbaum m** – смоляне дерево, запідсочене дерево  
**Harzbirke f** – береза бородавчата  
**harzen** – підсочувати, покривати смолою  
**Harznutzung, Harzung f** – підсочка  
**Hase m** – заєць  
**Haselbusch m** – ліщина, горішник  
**Haselnuss f** – лісовий горіх (плід)  
**Haube f** – ковпак, капот (техн.)  
**Hauptbestand m** – головне (основне) насадження  
**Hauptenergiequelle f** – головне джерело енергії  
**Hauptstiel m** – черенок листка  
**Haushalt m** – режим (води, поживних речовин тощо); домашнє господарство, бюджет  
**Haut, Häute f** – шкіра, оболонка  
**Hauungsbetrieb m** – рубка лісу, заготівля лісу  
**Hebevorrichtung f, -en** – підйомна споруда; прилад  
**Hecke f** – живопліт, чагарник  
**Hege f** – догляд, охорона  
**Hegeholz n** – заповідний ліс  
**Heger m** – лісник  
**Hegezeit f** – пора року, заборонена для полювання  
**Heide f** – пустка, пустиця; вереск  
**Heidelbeere f** – чорниця  
**Heilimpfung f** – лікувальне щеплення, вакцинація  
**Heilkraut f** – лікарська рослина  
**Heilmittel n** – лікарський засіб  
**Heilpflanze f** – лікарська рослина  
**Heizraum m** – кочегарка; топка  
**Hektarertrag m** – врожайність  
**Helmlocktanne f** – тсуга  
**hemmen** – гальмувати, затримувати  
**hemmend** – гальмуючи(й), стримуючи(й)  
**herabsetzen** – знижувати, скорочувати, знімати, припинювати, применшувати  
**herbeiführen** – приводити (в дію); підводити  
**Herde f, -n** – череда, табун, отара  
**Herkunft f** – походження  
**Herrschaftsmacht f** – панівна влада  
**Herstellen n** – виробництво; виготовлення  
**Hersteller m** – виробник  
**Herstellung f** – виготовлення, випуск (продукції, виробництво)  
**Herzbeutel m** – перикард  
**Herzmuskelerkrankung f, -en** – переродження серцевого м'яза  
**Herzwurzel f** – стержневий корінь  
**Heu n** – сіно  
**Heumahd f, Heuschlag m** – сінокіс  
**Hieb m** – рубка, вирубування  
**Hiebsalter n** – вік спілості  
**Hiebsfläche f** – лісосіка; лісова ділянка  
**Hiebsreife f** – спілість щодо рубки  
**Hiebsumlauf m, Hiebsumtrieb m** – оборот, оберт рубки



**Himbeere f** – малина  
**hinfällig** – дряхлий, старезний, слабкий  
**Hinfälligkeit f** – нестійкість, необґрунтованість, хиткість, слабкість  
**Hinterachse f, -n** – задня вісь  
**Hintergliedmaßen f (pl.)** – задні кінцівки  
**Hinterhand f** – друга рука  
**Hirn n** – головний мозок  
**Hirnrinde f** – кора головного мозку  
**hobeln** – стругати  
**hochtourig** – що швидко обертається; високообертовий  
**Hochwald m** – високостовбурник  
**Hochwasser n** – паводок  
**Hochwild n** – велика (червона) дичина  
**Höhenzuwachs m** – приріст у висоту  
**Höhle f** – порожнина  
**Holunder m** – бузина  
**Holz n** – деревина  
**Holzabfälle pl** – деревні відходи  
**Holzabfuhr f** – вивіз лісу  
**Holzalbum n** – визначник деревини, альбом деревних порід  
**Holzart f** – порода деревини  
**Holzaufbereitung f** – заготівля лісу  
**Holzhauser m** – лісоруб  
**Holzklotz m** – кряж, колода  
**Holzschneiden n** – розпилювання лісоматеріалів  
**Holzschrot n** – тирса  
**Holzstoß m** – штабель, стос (дров)  
**Honigpilz m** – опеньок  
**Hornbildung f** – утворення рогів (рогове утворення)  
**Horst m** – біогрупа, група дерев; хащі  
**Hublader m** – автопогрузчик  
**Hubraum m, -'e** – робочий об'єм (циліндра); літраж (двигуна)  
**Hüfte f** – стегно (бік)  
**Hülsenfrucht f** – стручкова культура (бобова)  
**humushaltig** – гумусний

## I

**Igel m** – їжак  
**Igelkiefer f** – сосна приморська  
**Imkerei f** – бджільництво; пасіка  
**impfen** – щеплювати, робити щеплення  
**Impfung f, -en** – щеплення, вакцинація  
**imprägnieren** – просочити  
**infiziert** – інфікований, заражений  
**Inkubation f** – інкубація, інкубаційний період  
**Innenholz n** – ядра дерева  
**Innenrinde f** – луб  
**Innenwirtschaft f** – внутрішньофермерське господарство

## J

**Jagd f** – полювання  
**Jagderlaubnis f** – ліцензія на відстріл  
**Jagdfrevel m** – браконьєрство  
**Jagdhüter m** – єгер  
**Jagdkunde f** – мисливствознавство

**Jagdschein m** – мисливський квиток  
**Jagdwirt m** – зав. мисливським господарством  
**Jäger m** – мисливець  
**Jägerei f** – полювання  
**Jahreseinschlag m** – річна рубка  
**Jahresring m** – річне кільце  
**Jährling m** – однорічний сіянець  
**jäten** – полоти  
**Jochbaum m** – граб звичайний  
**Johannisbeere f** – смородина  
**Johanniskraut n** – звіробій (заяча кривця)  
**Junghenne f** – молода курка  
**Jungvieh n** – молодняк (про худобу)

## К

**Kabelbahn f** – канатна дорога  
**Kaddig (baum) m** – ялівець, ялівник  
**Käfer m** – жук  
**Kahlfläche f** – лісосіка суцільної рубки  
**Kahlhieb (~schlag) m** – вируб  
**Kalamitätshieb m** – вирубка лісу внаслідок стихійного пошкодження  
**Kalb n** – теля  
**Kali n** – оксид калію, калій, калійна сіль  
**Kalk m** – вапно  
**Kalkammonsalpeter m** – вапняно-аміачна селітра  
**kalkhaltig** – вапняний, карбонатний (про ґрунт)  
**Kamp m** – лісовий розсадник  
**Kastanie (...i) f** – каштан (дерево, плід)  
**Kastlung f** – штабелювання  
**Kätzchen n** – серезка, котик  
**Kauen n** – жування  
**Kegel m** – конус  
**Kehlkopf m** – гортань  
**Keilriemen m** – клиноподібний ремінь  
**Keilriemenspannung f** – поломка клиноподібного ремня  
**Keilschlag m** – клиноподібна рубка  
**Keim m** – зародок, зачаток; мікроорганізм, інфекційний початок  
**Keimfähigkeit f** – життєздатність, здатність до проростання (насіння)  
**Keimfähigkeit f** – схожість  
**Keimung f** – проростання  
**Kerb m Kerbe f** – надріз, надпил, надруб, зарубка, карб  
**Kerbtiere pl, Kerfe f, Kerftiere pl** – комахи  
**Kernholz n** – ядра деревина  
**Kernwuchs m** – насіннєвий ліс; стовбурець, китичка  
**Kette f** – ланцюг; гусеничний ланцюг  
**Kettentraktor m** – гусеничний трактор  
**Keuler m** – кабан (дикий)  
**Kiefer m** – щелепа  
**Kieferbock m** – вусач сосновий  
**Kiefernborckenkäfer m** – короїд-стенограф  
**Kieferndreher m** – вертун сосновий  
**Kieferneule f** – совка соснова  
**Kiefernschütte f** – шютте (хвороба сосни)  
**Kien m** – тріска  
**Klage f** – скарга

**Kläger m** – позивач  
**Klaue f** – кіготь, лапа (з кігтями)  
**klebrig** – липкий, клейкий  
**Kleinklima n** – мікроклімат  
**klengen** – вилущувати насіння із шишок  
**Klopffestigkeit f** – антидетонаційна властивість (пального тощо)  
**Klotz m** – кряж, колода, цурка, цурпалок, колодка (від 3 до 6 м)  
**Klumpen m** – брила, грудка землі  
**Knochengerüst n** – скелет  
**Knochenhaut f** – кістковий покрив  
**Knollenblätterpilz m** – біда поганка  
**Knollenfrucht f** – бульба, плід  
**Knorpel m** – хрящ  
**knorpellich** – хрящоподібний  
**knorrig** – сучкуватий, свилеватий  
**Knospe f** – брунька  
**Knoten m** – вузол  
**Kohlendioxid n** – вуглекислота, вуглекислий газ  
**Kohlensäure f, -n** – вуглекислота  
**Kolben m** – колба, поршень, плунжер  
**Koli – Ruhr f** – колібактеріоз, колібацильоз, колієнтерит, білий пронос  
**Kolibakterium n, -ien** – кишкова паличка  
**Kolikeim m, -en** – кишкова паличка  
**Koniferen pl** – хвойні  
**Konne f** – шовкопряд (монашенка, черниця)  
**konsequent** – послідовний; наполегливий  
**konstant** – постійний  
**Konstellation f** – стан справ  
**Konsument m** – споживач  
**Kontraktilität f** – відповідність контракту  
**Kopf m** – голова  
**Kopfdarm m** – головна кишка  
**Koppel f, -n** – загороджений вигін (для худоби)  
**Korbblüter pl** – складноцвіті  
**Korngewicht n** – маса зерна, маса 1000 зерен  
**Körper m** – тіло, тулуб  
**Körpertemperatur f** – температура тіла  
**Kosten pl** – витрати  
**Kot m** – кал, екскременти, фекалії  
**Kraftfutter n** – концентрат, концентрований корм  
**Kraftmaschine f, -n** – машина; двигун  
**Kraftstoff m, -e** – паливо, пальне  
**Kraftstoffbehälter m** – паливний бак; бензобак; бак для пального  
**Kraftstoffverbrauch m** – витрати пального  
**Kraftstoffzufuhr f** – подача, підведення, завантаження (пального)  
**Krammet m** – ялівець звичайний  
**Krankheitserreger m** – збудник хвороби  
**Kranzast m** – мутівка  
**Kranzbeere f** – клюква  
**Kraut n** – трава  
**Kreiselpumpe f, -n** – відцентровий насос; помпа  
**Kreissäge f** – кругла (циркулярна) пила; круглопилний верстат  
**Kreuzdorn m** – жостір, крушина

**Kreuzotter f** – гадюка  
**Kreuzung f** – схрещування, гібридизація  
**Kriechholz n** – стелюх, слалик  
**Kronendichte f** – густина (густість) крони  
**Kronenlockerung f** – проріджування запони  
**Kronenschicht f** – верхня запона  
**Kronsäge f** – кільцева (циліндрична) пилка  
**Krummwuchs m** – скривлений ріст (дерева)  
**Krüppelbaum** – коряве дерево  
**Kücken n** – курча, каченя, гусеня, індичка  
**Kühler m** – охолоджувач; холодильник  
**Kühler m** – авторадіатор  
**Kühlerfüllung f** – охолодження  
**Kühlfläche** – поверхня охолодження  
**Kührippen pl** – охолоджувальні ребра; ребра, які охолоджують  
**Kühlung f** – охолодження  
**Kühlwabe** – охолоджуючий стільник  
**Kulturpflanze f, -n** – с.-г. культура  
**Kulturwald m** – штучно вирощений ліс  
**Kümmerer m, (Kümmerling m)** – замірок (здихля)  
**Kundenbedürfnis n** – потреба клієнтів, покупців  
**Kupplung f, -en** – з'єднання; зчеплення  
**Kupuliefere n pl** – букви  
**Kurbelgehäuse n** – картер кривошипного механізму (двигуна)  
**Kurbelwelle f, -n** – колінчастий вал  
**Kurzholz n** – короткомірний сортимент

## L

**Labmagen m** – сичуг (частина шлунка у тварин)  
**Lager n** – підшипник  
**Lagerraum m** – склад; комора; амбар  
**Lagerung f** – збереження на складі, місце складування  
**Landesfläche f** – поверхня, площа  
**Landgericht n** – земельний суд (в Німеччині)  
**Landwirtschaftsrecht n** – с.-г. право  
**Längsstufe f** – клас довжини (сортиментів)  
**langlebig** – довгорічний, довговічний  
**Längssäge f** – повздожня пилка  
**Längstrieb m** – верховий пагін (паросток)  
**Lärche f** – модрина  
**Lärchengallaus f** – попелиця листова  
**Lärchenlock m** – вусач листовий  
**Lärchenmotte f** – міль листова  
**Lärchenwickler m** – листовертка модринна  
**Larve f** – личинка  
**latent** – схований, прихований  
**Latex m** – латекс, молочний сік  
**Laubabfall m** – опадання листя  
**Laubbaum m** – листяне дерево  
**Laubgehölz n** – листяна порода  
**Laubholz n** – деревина листяних порід  
**Läufer m** – підсвинок  
**Läufer n** – паросток, парость

**Lauffeuer n** – низова лісова пожежа  
**Laufkäfer m** – жушлиця  
**Lauge f** – (хім.) луг  
**läutern** – прочищати  
**Lebenharzung f** – підсочування ростучих дерев  
**Leber f** – печінка  
**Lebewesen n** – жива істота  
**Leerdarm m** – тонка кишка  
**Legehenne f, -n** – курка-несучка  
**Legeleistung f, -en** – несучість  
**Lehm m** – суглинок, глина  
**lehmig** – суглинистий  
**Lehrforstamt n** – навчально-дослідне лісництво  
**Leichenbaum m** – сухостійне дерево  
**leicht verdauliche Nährstoffe pl** – поживні речовини, які легко засвоюються  
**Leistung f** – досягнення, успіх, результат, робота, продуктивність, потужність  
**Leistungsfähigkeit f** – працездатність  
**Leistungsbedarf m** – потреба для продуктивності  
**Leistungsfutter n** – продуктивний корм  
**Leistungsübertragung f** – передача потужності  
**Leitungswasser n** – водопровідна вода  
**Lenkhebel m** – важіль управління; поворотний важіль  
**Lenkrad n** – штурвал; штурвальне колесо  
**Lenkung f** – наведення; керування; управління  
**Libanonzeder f** – ліванський кедр  
**Lichtbaumart f** – світлолюбна деревна порода  
**lichtbedürftig** – світлолюбний  
**Lichtungshieb m** – освітлювальна рубка  
**liefern** – доставляти, постачати  
**Lieferung f, -en** – постачання, доставка  
**Löcherpilz m** – білий гриб  
**locker** – пухкий, рихлий  
**Lockerung f** – проріджування  
**Lohe f** – дубильна кора  
**Lohndrusch m** – обмолот за плату  
**Lorbeergewächse pl** – лаврові  
**Los n** – партія (лісоматеріалів), ділянка  
**lückig** – проріджений (про деревину)  
**Luft f** – повітря  
**Luftleitblech n, -e** – дефлектор  
**Luftröhre f** – трахея  
**Lungenentzündung f** – запалення легенів  
**Luzerne f** – люцерна  
**Lymphknoten m** – лімфатичний вузол  
**Leerlauf m** – холостий хід (неробочий хід)

## M

**Machandel (baum) m** – ялівець звичайний  
**Macht f** – влада, сила, міць, вплив  
**madig** – червивий  
**Magen-Darm-Erkrankung f** – шлунково-кишкове захворювання  
**Magen m** – шлунок  
**Mähdrescher m** – комбайн (зерновий)

**Mähdrusch m** – пряме комбайнування  
**Mähdruschreife f** – збиральна спілість  
**Mahnung f** – нагадування, попередження  
**Maien n** – підсочка (берези)  
**Maikäfer m** – хрущ  
**Mais m** – кукурудза  
**Makro-Mikronährstoff m** – макро- мікро поживна речовина  
**Mammutbaum m** – мамонтове дерево; велінгтонія; секвойя  
**mangansauer** – марганцевокислий  
**Mangel m, (Mängel)** – нестача, відсутність, брак, недолік, дефіцит  
**Marder m** – куниця  
**Mark n** – серцевина; межа  
**Marke f** – маркування; знак; клеймо  
**Markenartikel m** – марочний вибір  
**Marketingdefinition f** – визначення маркетингу  
**Markstrahl m** – серцевинний промінь  
**Marktbeeinflussung f** – вплив на ринок  
**Marktgestaltung** – організація ринку  
**Marktsuche f** – пошук ринку  
**Maß n, -e** – міра; розмір; ступінь; межа  
**Massenvorrat m** – запас деревини на корінь  
**Massnahme f** – захід  
**Mast f** – відгодівля  
**Mastdarm m** – пряма кишка  
**masten** – відгодовувати  
**Mastfuttermischung f** – суміш кормів для тварин на відгодівлі  
**Mastjahr n** – урожайний рік  
**Mastschwein n** – м'ясна свиня, свиня на відгодівлі  
**Masttier n, -e** – м'ясна тварина, тварина на відгодівлі  
**Mastvieh n** – худоба на відгодівлі  
**matt** – слабкий, в'ялий, втомлений  
**Maul f – und Klauenseuche f** – ящура  
**Mehlgetreide n** – борошномельні зернові  
**Mehltau m** – мучниста роса  
**Mehrzwektraktor m** – багатофункціональний трактор  
**Meineid m, -e** – порушення присяги (клятви)  
**Melken n** – доїння  
**Melkertrag m, -e** – удій, удійність  
**Melkmaschine f, -n** – доїльна машина  
**Merkmal n, -e** – ознака, відмінна риса  
**milchig** – молочний, молокоподібний  
**Milchkuh f** – молочна корова  
**Milchleistung f** – удій  
**Milchreife f** – молочна зрілість (зерна)  
**Milchvieh n** – молочна худоба  
**Mineraldünger m** – мінеральне (хімічне, штучне, заводське, промислове) добриво  
**Mineralstoff – Standard – Mischung f** – стандартна суміш мінеральних речовин  
**Mischbestand m** – мішані насадження  
**Mischfutter n** – комбікорм  
**Mischsilage f** – змішаний силос  
**Mistel f** – омела  
**Mittelwald m** – середньостовбурне господарство

**Mittler m** – посередник  
**Möglichkeit f** – можливість  
**Monsunwald m** – тропічний ліс  
**Moorbeere f** – буяхи; чорниці  
**Moorboden m** – болотяний ґрунт, торф'яник  
**Moosmoor n** – торфовище  
**Morchel f** – зморшок  
**Motor m, -en** – двигун; мотор; електродвигун; електромотор  
**Motorenöl n** – моторне масло  
**Motorleistung f** – потужність двигуна  
**Motorsäge f** – механічна пила  
**muffig** – зацвілий  
**mulmig** – гнилий, зітлілий, трухлий  
**Mundhöhle** – ротова порожнина  
**Muskelmagen m** – м'язовий шлунок  
**Mutterbaum m** – материнське дерево  
**Muttersau f, Säue** – свиноматка  
**Muttertier n, -e** – самка

## N

**Nabel m** – пупок, пуповина  
**Nachfrage f** – попит  
**Nachhieb m** – повторна рубка (очищувальна)  
**Nachhirn n** – довгастий мозок  
**Nachkomme m, -n** – нащадок  
**nachlassen (ie, a)** – послаблювати, зменшувати  
**Nachteil m** – недолік, дефект  
**nacktsamig** – голонасінний  
**Nadel f** – хвоя  
**Nadel m** – нігтик (пелюстка)  
**Nadelabfall m** – відпадання хвої  
**Nadelfraß m** – пошкодження хвої комахами  
**Nadelstreu f** – підстилка із хвої  
**Nährstoff m** – поживна речовина  
**Nährstoffgehalt m** – вміст поживних речовин  
**Nährstoffhaushalt m** – баланс поживних речовин  
**Naht, Nähte f** – шов  
**Nasenhöhle f** – носова порожнина  
**Nasenloch n** – ніздра  
**Nasenrücken m** – спинка носа  
**Nasenspitze f** – кінчик носа  
**Natron n** – харчова (питна) сода; бікарбонат натрію  
**Natronlauge f** – розчин їдкого натру  
**Naturschutz m** – охорона довкілля  
**Naturschutzgebiet n** – заповідник  
**Naturverjüngung f** – природне відновлення лісу  
**Nebenantriebsgehäuse n** – картер відбору потужності  
**Neigung f** – схил; нахил; відхилення; схильність  
**Nervenfaser f** – нервове волокно  
**Nervenzelle f** – нервова клітина  
**Neuron n, -en** – нейрон, неврон  
**Niederschläge pl** – атмосферні опади  
**Niveau n** – рівень

**Nockenwelle f, -n** – кулачковий вал  
**Nordmannstanne f** – кавказька ялиця  
**Normalbestockung f** – нормальна повнота деревостою  
**Normaltraktor m** – стандартний трактор  
**notfalls** – у крайньому випадку  
**Notimpfung f** – екстрена (нагальна) вакцинація, примусова імунізація  
**Notstand m** – надзвичайний стан  
**Notwehr f** – самооборона; самозахист  
**Nußbaum m** – ліщина; горіх волоський  
**Nutzholz n** – ділова деревина  
**Nutzpflanze f** – с.-г. рослина  
**Nutztier n** – с.-г. тварина  
**Nutzung f** – використання

## O

**Oberbestand m** – верхній ярус насаджень  
**Oberfläche f, -n** – поверхня  
**Oberständer m** – маяк, перестійне дерево  
**Obstbaum m** – фруктове дерево  
**Ödlandaufforstung f** – облісення пустирів чи пусток  
**Öffentlichkeit f** – громадськість  
**Öffnung f** – отвір  
**Oktanzahl f** – октанове число  
**Ölablass m** – спуск масла; отвір для спуску масла  
**Ölkohle f** – масляний нагар  
**Ölpumpe f, -n** – масляний насос; насос для подачі рідкого палива  
**Ölsame m** – насіння олійних культур  
**Ölwanne f** – масляний картер  
**Ölwechsel m** – заміна масла  
**ordentlich** – постійний, штатний  
**Ordnung f** – порядок, (суспільний лад), врегулювання  
**Organtätigkeit f** – діяльність органів  
**Ottomotor m** – двигун внутрішнього згорання

## P

**paarig** – парний  
**Pachtvertrag m** – договір оренди  
**Palmweide f** – верба козина, рокита  
**Pansen m** – рубець (один із відділів шлунка у жуйних)  
**Paranuß m** – горіх американський  
**Paratyphus m** – паратиф  
**Parkwald m** – лісопарк  
**Partei f** – юридична сторона; партія  
**Parzelle f** – невелика ділянка  
**Pasteurellose f** – пастерильоз  
**Pech n** – пек, смола, вар  
**Pelzigkeit f** – в'ялість кореня (буряка); ніздрюватість  
**Pelztier n** – хутровий звір  
**peripher (peripherisch)** – периферійний  
**Pest f** – чума  
**Pfaffenhütchen n** – бруслина  
**Pfahlwurzel f** – стержневий корінь  
**Pferdestärke (PS) f** – кінська сила  
**Pfifferling m** – лисичка звичайна  
**Pflanzengemeinschaft f** – фітоценоз



**Pflanzenproduktion f** – рослинництво  
**Pflanzenschule f** – лісова шкілька  
**Pflanzenschutzmittel n** – засіб захисту рослин  
**Pflanzenzüchtung f** – селекція  
**Pflanzfurche f** – посадочна борозна  
**Pflanzgut n** – розсада  
**Pflänzling n** – саджанець, сіянець  
**Pflanzloch n** – посадочна ямка  
**Pflanzung f** – садіння, посадка  
**Pflege f** – догляд  
**Pflegehieb m** – рубка догляду  
**Pflicht f** – борг; обов'язок; повинність  
**pflropfen** – прищеплювати  
**Pilzbefall m** – ураження грибами (дерева)  
**pilzfest** – стійкий до ураження грибами  
**Pilzkrankheit f, -en** – грибна хвороба  
**Pilzmyzel n** – міцелій, грибниця  
**Pirsch f** – вистежування дичини  
**Plagge f** – дерен  
**Platte f** – плита; пластина; лист  
**plentern** – здійснювати вибірку рубку  
**Plenterwald m** – ліс вибіркової рубки  
**Pleuel m (Pleuelstange) f** – шатун  
**Pollen m** – квітковий пилок  
**pragen** – формувати  
**prall** – тугий, пружний  
**Preiselbeere f** – брусниця  
**Pressluft f (Druckluft f)** – стиснення повітря  
**Privatrecht n, -e** – приватне право  
**Probe f, -n** – контрольне випробування, контроль, проба, зразок  
**Probehieb m** – дослідна рубка (на пробу якості)  
**Produktion f** – виробництво; продукція  
**Produktionsmittel pl** – засоби виробництва  
**Produktionsprozess n** – виробничий процес  
**Produktionsvorrat pl** – виробничі запаси  
**Produktionskosten pl** – виробничі витрати  
**Produktivkräfte pl** – продуктивні сили  
**Protze f** – дерево, яке розрослося і підлягає видаленню  
**Prozessrecht n, -e** – процесуальне право  
**Pullorumseuche f** – пташ, пулороз, білобацилярний пронос  
**Pumpenumlaufkühlung f** – циркуляційне охолодження насоса

## Q

**Qualitätsklasse f** – клас якості  
**Qualitätsmarke f** – знак якості  
**Quantität f** – кількість  
**Quersäge f** – пила для поперечного розпилювання  
**Querschnitt m** – поперечний переріз, січення  
**Quirl m** – кільце  
**quirlförmig** – кільчастий  
**Quitschbeere f, Quitze f** – горобина звичайна

## R

**Rabatte f** – грядка  
**Rachen m** – глотка

**Radtraktor m** – колісний трактор  
**Raffholz n** – лом, сушняк; вітролом, бурелом  
**Raffinerie f** – нафтопереробний завод  
**Rahmensägemaschine f** – лісопилна рама  
**Rahmentraktor m** – рамний трактор  
**Rainweide f** – бірючина  
**Rand, Ränder m** – край  
**raschwüchsig** – швидкоростучий  
**Rasen m** – дерен; газон  
**Rasse f** – порода  
**Raubbau m** – хижацьке знищення лісу, браконьєрство  
**Rauchholz n** – гнила деревина  
**Rauchschaden m** – пошкодження димом  
**Rauchware f** – хутро  
**Rauhfutter n** – грубий корм  
**Rauhreif m** – іній  
**Räume f** – прогалина, рідколісся  
**Räumen n** – очищення (лісосіки)  
**Raumgewicht n** – об'ємна вага  
**Rauschbeere f** – буюхи  
**Rechtordnung f** – правопорядок  
**Rechtsanwalt m, -'e** – адвокат  
**rechtskräftig** – правовий  
**Rechtsnorm f, -en** – правова норма  
**rechtswidrig** – протизаконний  
**Rehwild n** – дикі копитні сімейства кіз і дрібних оленів  
**Reife f** – стиглість, зрілість  
**Reifegrad m** – фаза досягання (стиглості)  
**Reinbestand m** – монокультура  
**Reinigungslösung f** – чистильний розчин  
**Reinzucht f** – племінне тваринництво  
**Reis n** – пагін; хмиз, дрібні галузки  
**Reis m** – рис  
**Reisig n** – хмиз  
**Reißen n** – тріскання; розривання  
**Reizerreger m** – подразник  
**Reizker m** – рижик  
**Reizstoff m** – подразнювальна речовина  
**Reizung f, -en** – подразнення  
**Rentier n** – північний олень  
**Reparaturanfälligkeit f** – схильність до ремонту  
**Resistenz f** – резистентність, стійкість  
**Revier n** – дільничне лісництво  
**Revierassistent m** – помічник дільничного лісничого  
**Revision f** – касаційна скарга  
**richten, sich (nach D)** – керуватися ч.-н.  
**Ried n** – комиш, очерет; болотна місцевість  
**Riese f** – лісопуск  
**Rind n** – велика рогата худоба  
**Riss m** – щілина, тріщина, розколина, затіска на дереві  
**roden** – корчувати  
**Rohbalsam m** – живиця

**Rohstoff m, -e** – сировина  
**Roskastanie f** – кінський каштан  
**Rotbuche f** – бук лісовий  
**Rotdorn m** – глід  
**Roteibe f** – тис ягідний  
**Roteiche f** – дуб червоний  
**Roterle f** – вільха червона  
**Rotfäule f** – червона гнилизна; трухлявина  
**Rotfuchs m** – звичайна лисиця  
**Rothirsch m** – благородний олень  
**Rotkappe f** – підосиковик  
**Rottanne f** – ялина звичайна, європейська  
**Rotte f** – бригада лісорубів  
**Rückearbeit f** – трелювання  
**rücken** – трелювати ліс  
**Rückenmark n** – спинний мозок  
**Rücksicht f (auf Akk.)** – повага, уважне ставлення (до к-н.)  
**Rückstand m, -'e** – залишок; мазут; гудрон  
**Rückwärtsgang m, -'e** – задній хід  
**Ruhr f** – дизентерія  
**Rumpf m** – стовбур (дерева)  
**Rumpf, Rümpfe m** – тулуб  
**Rundholz n** – круглий сортимент  
**Ruß m** – сажа; кіптява; нагар  
**Rüsselkäfer m** – довгоносик  
**Rüster f** – в'яз; берест  
**Rute f** – прут; лозина

## S

**Saat f** – посів, висів, сходи (зернових)  
**Saatbett n** – ґрунт, підготовлений до посіву  
**Saatgut n** – посівний матеріал, насіння  
**Saatkamp m** – посівна шкілька  
**sachlich** – діловий, об'єктивний, істотний, важливий; по-діловому  
**Sachverständige m, f** – експерт  
**Saffutter n** – соковитий корм  
**saftig** – соковитий  
**Saftstrom m** – сокорух  
**Säge f** – пила  
**Sägewerk n** – лісопилка  
**Salmonella f** – сальмонела  
**Salweide f** – верба козина  
**Samen m** – насінина; насіння  
**Sammler m** – акумулятор; колекціонер  
**Sandboden m** – піщаний ґрунт  
**Saugdruck m** – всмоктувальний тиск, накопичення (ґрунтової) вологи  
**Säugetier n** – ссавець  
**Saugferkel n** – порося-сисун  
**schaffen (u, a)** – створювати  
**Schafamm n** – ягня  
**Schafmutter f** – вівцематка  
**Schaftgehalt m** – об'єм стовбура  
**Schale f** – шкаралупа

**schälen** – знімати кору; лущити  
**Schatten m** – тінь  
**Schattenholzart f** – нестійка деревна порода  
**schätzen** – оцінювати, таксувати  
**Scheck m, -s** – чек  
**Schicht f** – ярус (древостою); шар; зміна (робоча)  
**schichten** – складати у штабелі; пакетувати; нашаровувати  
**Schilddrüse f** – щитовидна залоза  
**Schilf n** – очерет, комиш  
**Schilfrohr n** – тростина  
**Schlag m** – рубка (лісу); лісосіка  
**Schlauch m** – кишка, трубка, шланг  
**Schleifrücken n** – трелювання (лісу)  
**Schleimhaut f** – слизова оболонка  
**schleppen** – трелювати; волокти  
**Schlepperrücken n** – трелювання лісу трактором  
**Schlingpflanze f** – кручена (витка) рослина  
**schlüpfen** – шмигнути, прослизнути  
**Schluß m** – повнота, зімкнутість насадження  
**Schmarotzer m** – паразит  
**schmieren** – змащувати  
**Schmierung f** – змащування; мастило  
**Schnabel, Schnäbel m** – дзьоб  
**Schneebruch m** – сніголом  
**Schneedruck m** – сніговал  
**Schneeglöckchen n** – білий пролісок  
**Schneideholz n** – пиловочник  
**schneiden (i, i)** – різати  
**Schneidezahn m** – різець (зуб)  
**Schneise f** – просіка  
**Schnitt m** – укіс (кількість скошеної трави), косіння, скошування  
**Schnittbreite f** – ширина укусу  
**Schnittholz n** – пиломатеріал  
**Schongebiet (~ revier) n** – заказник  
**Schonung f** – заказник; молодняк  
**Schoss m** – пагін, паросток  
**Schraube f** – гвинт; повітряний гвинт  
**Schrot n** – крупа грубого помолу  
**Schuldrecht n, -e** – обов'язкове (облігаційне) право  
**Schuppe f** – луска  
**Schütte f** – опадання хвої  
**Schüttler m** – трясун  
**Schutzimpfung f** – профілактичне (запобіжне) щеплення, вакцинація  
**Schutzstreifen m** – захисна смуга  
**Schwanken n** – коливання  
**schwankend** – несталий, хиткий, мінливий  
**Schwarzerde f** – чорнозем  
**Schwarzerle f** – чорна вільха  
**Schwarzpappel f** – осокір, сокорина  
**Schwarzwild n** – кабани; вепри  
**Schwebezustand m** – залишатися нерозв'язаним; нульова плавучість  
**Schwefel m** – сірка

**schwellen** – набухати  
**schwinden (a, u)** – засихати, всихати  
**Seifenwasser n** – мильна вода  
**Sekret n** – фізіол. секрет  
**Selbstbefruchtung f** – самоzapлiдження  
**Selbstbestäubung f** – самоzapилення  
**Selbstkosten pl** – собівартість  
**Selbstzündtemperatur f** – температура самозаймання  
**Selbstzündung f** – самоzapалювання  
**Senkholz n** – топляк  
**Senkung f** – зниження  
**Senkwaage f** – ареометр  
**Septikämie f** – септицемія  
**Setzling m** – саджанець, живець  
**Seuche f** – заразна (інфекційна) хвороба, епідемія, ендемія, епізоотія  
**Seuchenherd m** – осередок епідемії  
**sich aufbauen** – будуватися, ґрунтуватися на ч.-н., виходити з ч.-н.  
**sich bemühen um Akk.** – старатися, намагатися, дбати; клопотатися (про що)  
**sich bewähren** – бути придатним проявляти себе  
**sich eignen (zu – D; für – Akk.)** – годитися, бути придатним (для ч.-н.)  
**sich ergeben (a, e)** – виявлятися, впливати, бути ясним  
**Sicherung f, -en** – забезпечення, гарантія  
**Silage f** – силос  
**Silberpappel f** – тополя срібляста  
**Silbertanne f** – ялиця однокольорова  
**Silberweide f** – верба біла; верболоз  
**Sitz m** – сидіння; місце для сидіння  
**Soja f** – соя  
**Sommergerste f** – ярий ячмінь  
**Sommergetreide n** – ярина  
**Sommerlinde f** – липа серцелиста; липа широколиста  
**Sommerweizen m** – яра пшениця  
**Sondergericht n, -e** – спеціальний суд  
**sorgen für + Akk.** – піклуватися про  
**sortenecht** – чистосортний  
**sortenrein** – чистосортний  
**Sortentafel f** – сортиментна таблиця  
**soweit wie möglich** – наскільки можливо  
**spalten** – розколоти; розділити  
**Spaltfilter m, -n** – пластинчастий фільтр  
**Spaltöffnung f** – щілинка  
**Spaltpflanzung f** – посадка у щілинку  
**Spann m** – стружка, тріска; уламок  
**Spannholz n** – шпон; стружка  
**Spannsäge f** – лучкова пилка  
**Spannung f** – напруга; натяг  
**Spätfrost m** – пізній заморозок  
**Speicheldrüse f** – слинна залоза  
**Speicher m** – склад, сховище, амбар  
**Speicherung f** – тут: накопичення  
**Speiseröhre f** – стравохід  
**Sperrholz n** – клесна деревина; фанера; смолярна плита

**Spindel f** – шпіндель; гвинт (ареометр)  
**Spitzahorn m** – гостролистий клен  
**Splint m** – заболонь  
**Splintbaum m** – без'ядрова деревина  
**Spreite f** – листова пластинка  
**spritzen** – обприскувати  
**spröde** – крихкий; ламкий  
**Spross m** – пагін  
**sprossen** – пускати пагони  
**Spülung f** – промивка; продувка, полоскання, промивання  
**Spurenelement n, -e** – мікроелемент  
**Staatsanwalt m** – прокурор  
**Staatsgerichtshof m** – державний судовий двір  
**Staatsmacht f** – державна влада  
**Stachel f** – колючка, шпилька, шпичак  
**Stall, Ställe m** – хлів, тваринницьке приміщення  
**Stallmist m** – гній, органічне добриво  
**Stamm m** – стовбур  
**Stammholz n** – стовбурна деревина; будівельне дерево, круглий лісоматеріал  
**Standort m** – тип умов, місцерозташування  
**Standweide f** – прив'язне пасовище  
**Stange f** – жердка, кілок (сортимент); штанга; брус  
**Stangenh Holz n** – товстий жердняк  
**stapeln** – складати у штабелі  
**Stärke f** – діаметр, товщина; міцність, твердість, сила; крохмаль  
**Stärkewert m** – крохмальність  
**Start m** – пуск; запуск; старт  
**Staublatt n** – тичинка  
**Stau f** – чагарник  
**Stausee m** – водоймище, водосховище  
**Steigerung f** – підвищення  
**Steinbeere f** – брусниця  
**Steineiche f** – дуб кам'яний  
**Steinpilz m** – білий гриб  
**Stengel m** – стебло  
**sterben (a, o)** – помирати, гинути  
**Steuer f** – податок  
**steuern** – керувати  
**Steuerung f** – управління, регулювання, система управління  
**Stickstoff m** – азот  
**Stiel m** – плодоніжка  
**Stock m** – пеньок; палка; стержень  
**Stockausschlag m** – пенькова поросль  
**stockend** – що зупиняється  
**Stockrodung f** – корчування пеньків  
**Stoffwechsel m** – обмін речовин  
**Storchnest n** – розгалуження без центрального пагона  
**Strafgericht n** – кримінальний суд  
**Strauchschicht f** – ярус кущів  
**Streit m, -e** – суперечка, сварка  
**Strobe f** – веймутова сосна  
**Strunk m** – стебло; качан  
**Stubbe (n) f, -m** – пеньок  
**Stumpf m** – пеньок; окоренок, прикорень, оземок

**Sturmschaden m** – пошкодження вітром

## T

**Tageszunahme f, -n** – денний приріст (про тварин)

**Tangelbaum m** – сосна звичайна

**Tank m, -e** – резервуар, бак, цистерна

**Tankstelle n** – бензоколонка

**Tanne f** – ялиця

**Tannenbaum m** – новорічна ялинка

**Tannenborkenkäfer m** – короїд ялицевий

**Tannenhäher m** – кедровка

**Tannenspanner m** – п'ядун ялицевий

**Taschengeld n** – кишенькові гроші

**Tätigkeit f** – діяльність, робота

**Tatsache f** – факт

**Tau n** – трос, канат

**Täubling m** – сирійжка

**Teakbaum m [ti: k...]** – тикове дерево

**Teer m** – смола

**Temperaturausgleich m** – температуровимірювач

**Tenne f** – тік

**Terpentin n** – живиця; скипидар

**teuer** – дорого, дорогий

**Thuja f** – туя

**Tiefwurzler m** – глибококоренева система

**Tierbestand m** – поголів'я тварин

**Tierreich n, Tierwelt f** – тваринний світ, фауна

**Tierzucht f** – тваринництво

**Tierzüchtung f** – розведення тварин

**Tilgung f** – знищення

**tonhaltig** – глинистий

**Tonschiefer m** – глинистий сланець

**Totpunkt m** – мертва точка

**Totreife f** – фізіологічна (мертва) зрілість

**tränken** – просочувати; промочувати; насичувати (деревину)

**Transportmittel n** – транспортний засіб

**Traube f** – китиця, гроно, кетяг

**traubenartig** – гроноподібний

**Traubeneiche f** – дуб скельний (зимовий)

**Traubenkirsche f** – черемуха

**Trauerweide f** – верба плакуча

**Trauf m** – узлісся

**Treibhaus n** – теплиця

**Treibholz n** – сплавна деревина; підгін

**Trieb m** – пагін

**Triebkraft f** – сила росту пагона

**Trift f** – лісосплав

**Trockenriss m** – тріщина від усушки

**Trockenschwund m** – усушка

**Trockenwind m** – суховій

**Trommel f** – барабан, циліндр

**Tröpfchen n** – краплинка

**Trockengrünfutter n** – сухий зелений корм

**Tulpenbaum m** – тюльпанове дерево

**Typhus m** – тиф

**Tierhaltung f** – утримання тварин

## U

**Überalterung der Bestände f** – перестій насаджень

**Übereinstimmung f** – погодження, згода, порозуміння

**Überhitzung f** – перегрів; перенагрівання

**überjährig, überständig** – перестояний, перестоялий

**Überkopfladegerät n** – перекидний самохідний лісонавантажувач

**Überlastung f** – перенавантаження

**Überlegung f** – міркування, розважливість

**Übernutzung f** – понадпланове використання лісу

**Überprüfung f, -en** – перегляд, (додаткова) перевірка (ревізія)

**Überschwemmung f** – паводок, затоплення

**Überschwemmungswald m** – затоплений ліс

**Überseehölzer pl** – тропічні та субтропічні породи деревини

**Übersetzungsverhältnis n** – передавальне відношення; передаточне число

**überstehen (a, a)** – переносити, переборювати (хворобу)

**übersteigert** – (занадто) перебільшений, надмірно високий

**übertragen (u, a)** – переносити

**überziehen (o, o)** – покривати, обтягувати (щось чим-н.)

**Ulme f** – в'яз, ільм

**Umdrehung f** – обертання; оберт

**umfaserig** – косошаровий

**Umlauf m** – оборот (циркуляція) рубки

**Umlaufmittel pl** – обігові кошти

**Umlichtung f** – освітлення (насаджень)

**umschrieben** – суворо обмежений

**umspülen** – обмивати; змивати

**Umtrieb m** – обгінний шлях

**umwandeln** – перетворювати

**Umwelt f** – довкілля, навколишнє середовище

**unbelaubt** – безлистя

**unbewaldet** – незаліснений

**Unfallschutz m** – техніка безпеки

**ungleichaltrig** – різновіковий

**Ungras n, Unkraut n, -er** – бур'яни

**Unholz n** – небажана деревна порода

**Unkrautbekämpfungsmittel n** – гербіциди

**Unterbau m** – створення другого ярусу насаджень

**Unterbringung f, -en** – розташування

**Unterholz n** – підлісок; поросль, поріст

**Unterkiefer m** – нижня щелепа

**Unterkühlung f** – переохолодження

**Unternehmen n** – підприємство, фірма, справа

**unternehmensbezogen** – що стосується підприємства

**Unternehmung f** – підприємництво

**unterscheiden (ie) sich** – відрізнитися

**Unterschicht f** – нижній ярус (деревостою)

**Unterschied m, -e** – різниця, розбіжність

**Untersuchung f, -en** – обстеження

**unterstützung f** – підтримка



**unterteilen** – дробити, ділити, розбивати  
**unvergleichlich** – неприємний  
**unvollendet** – незакінчений  
**Urheberrecht n** – авторське право  
**Urholz n** – лом; сушняка; хмиз  
**Urkunde f** – документ, акт  
**Ursache f** – причина  
**Urteil n** – юридичний вирок; думка, міркування  
**Urteilformel f** – формулювання вироку  
**Urwald m** – незайманий ліс, праліс

## V

**Vegetation f** – рослинність; вегетація  
**Veilchen n** – фіалка  
**verabreichen** – відпускати (відповідну кількість чогось)  
**Verabreichen n** – призначення (ліків), введення (ліків), дача (кормової добавки)  
**Veralterung f** – зношування, старіння  
**verankern** – закріплювати  
**Veranlagung f** – здібності, задатки  
**veranlassen** – тут: бути причиною; давати привід, спричинити; розпорядитися  
**Verbindung f, -en** – зв'язок  
**Verbiss m** – спаш (потрава) дичиною  
**Verbot n** – заборона  
**Verbotszeichen n** – знак заборони  
**verbrauchen** – витратити, споживати  
**Verbreitung f** – поширення  
**Verbreitungsgebiet n** – ареал  
**verbrennen (a, a)** – спалювати  
**Verbrennungsgas n** – пічний газ; відпрацьований газ; продукти згорання  
**Verbrennungsmotor m** – двигун внутрішнього згорання  
**Verbrennungsprozess n, -e** – процес згорання  
**Verdaulichkeit f** – перетравність  
**Verdauung f** – травлення  
**Verdauungsorgane pl** – травні органи  
**Verdichten n (Verdichtung f)** – ущільнення; конденсація; концентрація; компресія; стиснення  
**Verdichtungsverhältnis n** – ступінь стискання  
**Verdorren n** – засихання (на корені)  
**verdrängen** – витіснити  
**Verdunstung f** – випаровування; випар  
**vereinigen** – об'єднувати  
**vereinzeln** – роз'єднувати; prorіджувати  
**Vererbung f** – спадковість  
**Verfahren n** – дія, акт, процес, спосіб, справа  
**Verfassung f, -en** – Конституція, Основний закон  
**verflößen** – сплавляти (ліс)  
**verfolgen** – переслідувати, стежити (за ким, чим)  
**verfügen** – мати в розпорядженні  
**Verfügung f, -en** – постанова, розпорядження, інструкція, директива  
**verfüttern (te, t)** – згодовувати  
**Verfütterung f** – згодовування  
**vergasen** – газифікувати; перетворювати в газ; отруювати газом  
**Vergaser m** – карбюратор

**Vergilben n** – пожовтіння  
**Vergissmeinnicht n** – незабудка (люби-мене)  
**Vergrasung f** – заростання травою  
**Verhalten n** – відношення, поведінка, спосіб дій, ставлення (до кого, чого)  
**Verhältnis n** – відношення, ставлення  
**Verhandlung f** – слухання справи, переговори  
**verholzt** – здерев'янілий  
**Verholzung f** – здерев'яніння, лігніфікація  
**Verjüngung f** – відмолодження (підліску); відновлення лісу; підріст  
**Verjüngungshieb m** – відновлювальна рубка  
**Verkauf m** – продаж  
**verkriechen (o, o) sich** – причаїтися, зачаїтися  
**verkümmern** – гинути, хиріти, занепадати  
**Verkündigung f, -en** – оголошення (чого-н.)  
**verleihen (ie, ie)** – тут: надати (щось чому-н.); нагороджувати  
**Verleuchtung f** – проріджування; освітлення  
**Verlust m, -e** – втрата  
**Vermehrung f** – розмноження  
**vermeiden (ie, ie)** – уникати  
**vernehmen (a, o)** – слухати; допитувати (юр.)  
**vernichten** – знищувати, руйнувати  
**Verrottung f** – гниття; розкладання  
**Versalzung f** – засолення (грунту)  
**verschimmelt** – запліснявілий, цвілий  
**Verschleiß m** – зношення (техн.)  
**verschleiß** – зношуватися  
**Verschluss m** – замок; засув  
**Verschrift f** – положення; іскра  
**Verschwendung f** – марнотратство  
**Versicherung f** – страхування  
**Version f** – версія, варіант  
**versorgen** – забезпечувати  
**Versorgung f** – забезпечення  
**verstellbar** – пересувний  
**verstopfen** – затикати; закупорювати; засмічувати  
**Verstopfung f** – засмічення; закупорка  
**verstreuen** – розсипати, розсіювати  
**Versuch m** – дослід; спроба  
**Versuchsfläche f** – дослідна ділянка  
**versumpfen** – заболочуватися  
**Verteilung f** – розподіл  
**vertilgen** – знищувати (шкідників)  
**Vertreter m** – представник; замісник  
**vertrocknen** – засихати, засохнути  
**verunkrauten** – зарости бур'янами  
**Verunkrautung f** – забруднення бур'янами (забур'янення)  
**verunreinigen** – забруднювати  
**Verunreinigung f, -en** – забруднення; осквернення; спаллювання  
**verursachen** – спричиняти, бути причиною, викликати (напр. хворобу)  
**vervielfachen** – збільшувати у багато разів  
**Verwaltung f, -en** – управління, адміністрація  
**Verwaltungsrecht n, -e** – адміністративне право

**verwandt** – родинний, споріднений, близький  
**verweigern** – відмовляти (в чому); відхиляти  
**Verwesung f** – розкладання, гниття; тління  
**Verwilderung f** – здичавіння, здичіння  
**Verwurzelung f** – укорінення, сплетення корінням  
**verzweigen, sich** – розгалужуватися  
**Verzweigung f** – розгалуження  
**Viehwirtschaft f** – тваринництво  
**vielgestaltig** – різноманітний  
**Viertaktmotor m** – чотиритактний двигун  
**Virulenz f** – вірулентність  
**Vogelbeere f** – горобина звичайна  
**Vogelbrutplatz m** – місце гніздування птахів  
**Vogelwarte f** – орнітологічна станція  
**Völkerrecht n** – міжнародне право  
**Volkswirtschaft f** – народне господарство  
**Vollgatter n** – лісопилна рама  
**Vollholz n** – кругляк; суцільна (цільна) деревина  
**vollholzig** – слабкозбіжний, повнодеревний стовбур  
**Vollreife f** – повна зрілість, стиглість  
**Voranbau m** – завчасне лісорозведення, посадка під завісою лісу  
**voraussetzen** – припускати  
**Voraussetzung f** – передумова  
**Vorbackenzahn m** – передній зуб  
**vorbeiblasen (ie, a)** – тут: продувати; обдувати  
**Vorbestand m** – попереднє насадження  
**Vorbeuge f** – профілактика  
**vorbeugend** – запобіжний; профілактичний  
**Vorbeugung f** – попередження, профілактика  
**Vorderachse f** – передня вісь  
**Vorderdarm m** – передня кишка  
**Vordergliedmaßen f (pl.)** – передні кінцівки  
**Vorfrucht f** – попередник (у сівозміні)  
**vorhanden** – наявний  
**Vorhandensein n** – наявність  
**vorläufig** – передчасний  
**Vormundschaft f** – опіка  
**vornehmen (a, o)** – тут: проводити  
**Vorrat m** – запас, резерв  
**vorschreiben (ie, ie)** – наказувати, пропонувати, диктувати, приписувати (ліки)  
**Vorschrift f** – наказ, інструкція, розпорядження  
**Vorteil m** – перевага  
**Vorwärtsgang m** – передній хід  
**Vorwuchs m** – підріст  
**Vorzugserntebestand m** – елітне насіннєве насадження

## W

**Waage f (n)** – вага, терези  
**Wabe f** – стільник; щільник  
**Wacholder m** – ялівець  
**Wachstumsbedingungen pl** – умови росту, ~ verhältnisse – умови росту  
**Wachstumsgeschwindigkeit f** – швидкість росту  
**Wachstumsring m** – річне кільце

**Wachstumsvorgang m** – процес росту  
**Wachturm m** – сторожова вишка  
**Wadel m** – сезон лісозаготівлі  
**Waldanbau m** – лісорозведення  
**Waldaufbau m** – будова деревостою; лісовідновлення  
**Waldbaukunde f** – лісівництво  
**Waldbaumschule f** – лісова шкілька  
**Waldbestockung f** – деревостій  
**Waldbienenzucht f** – бортництво  
**Waldbrandbekämpfung f** – боротьба з лісовими пожежами  
**Walddichte f** – густина лісу, гущавина, гущина  
**Walderhaltung f** – утримання, охорона лісу  
**Waldfeldbau m** – лісопилне господарство  
**Waldfrevel m** – самовільна рубка лісу  
**Waldgrasnutzung f** – користування лісовими сінокосами  
**Waldhammer m** – маркувальний молоток  
**Waldhammerzeichen n** – клеймо маркувального молотка  
**Waldhüter m ~ läufer m** – лісник  
**Waldkunde f** – лісознавство  
**Waldlosigkeit f** – безлісся  
**Waldpfad m** – лісова стежка  
**Waldpflege f** – догляд за лісом  
**Waldrevier n** – лісництво  
**Waldschaffer m** – лісничий  
**Waldschluß m** – зімкнення крон  
**Waldschneise f** – лісова просіка  
**Waldschutzstreifen m** – лісозахисна смуга  
**Waldstange f** – жердина  
**Waldwärter m** – лісничий, лісник  
**Waldwärterhaus n** – лісова сторожка, кордон  
**Walnuss f** – горіх (плід)  
**Walnussbaum m** – горіх (дерево)  
**Walzenbirke f** – береза бородавчаста  
**Wärmetausch m** – теплообмін  
**Wasseraufnahme f** – водопоглинання  
**Wasserbau m** – гідротехнічна споруда  
**Wasserhaushalt m** – водний режим, водний баланс, водне господарство  
**Wasserpumpe f** – водяний насос  
**Wasserpumpenfett n** – мастило для водяного насоса  
**Wasserversorgung f** – водозабезпечення  
**Wechselgetriebe n** – коробка передач; коробка швидкостей; реверсивний привод, реверсивна передача; реверсивна коробка передач  
**Wehrrecht n** – захисне право  
**Weichholzart f** – м'яка деревна порода  
**Weidegang m** – вигін худоби на пасовище  
**Weidegebiet n** – випасний район  
**Weidegras n** – луговий травостій  
**Weidewirtschaft f** – пасовищне господарство  
**Weimutskiefer f** – веймутова сосна  
**Weißbuche f** – граб звичайний  
**Weißdorn m** – глід  
**WeißBerle f** – вільха сіра (біла)

**Weißtanne f** – ялівець білий (європейський)  
**Weißweide f** – верба біла (срібляста)  
**Weisung f** – вказівка, розпорядження  
**Weiterlaufen n** – рух вперед; продовження  
**Welksilage f** – в'ялий силос  
**Welle f** – в'язка; в'язанка; оберемок  
**Werkholz n** – дрібна деревина (виробна)  
**Werkstatt f** – майстерня  
**Wert m** – вартість, ціна  
**Wertholz n** – цінна деревина  
**Wettbewerber m** – конкурент  
**Wettbewerbsrecht n** – право конкуренції  
**Wickler m** – листовертка  
**Widerstand m** – опірність, стійкість  
**Widerstandsfähigkeit f** – здатність до опору; стійкість; витривалість  
**Wiederaufnahme f, -n** – поновлення  
**Wiederkäuer m** – жуйна тварина  
**Wildbestand m** – чисельність дичини; популяція фауни  
**Wildfraß m** – пошкодження; потрава  
**Wildgehege n** – заказник  
**Wildhüter m** – егер  
**Wilding m** – дичка; підщепа  
**Wildobst n** – дикий плід  
**Wildpark m** – мисливська територія  
**Wildpflanze f** – дикоросла рослина  
**Wildschaden m** – пошкодження насаджень дичиною  
**Wildschutz m** – охорона мисливської фауни  
**Willensbestimmung f** – волевиявлення  
**Windbruch m** – бурелом  
**Windfall m** – вітровал  
**windfest** – вітростійкий  
**Windschutzstreifen m** – вітрозахисна смуга  
**Windwurf m** – пошкодження вітром  
**Winterfällung f** – рубання (вируб) лісу взимку  
**Wintergerste f** – озимий ячмінь  
**Winterlinde f** – липа дрібнолиста (серцеподібна)  
**Winterschälung f** – зимова опорка; обгризання кори дичиною взимку  
**Winterschlag m** – зимова рубка  
**Wirbelkanal m** – хребетний канал  
**Wirbeltier n** – хребетна тварина  
**wirtschaftliche Zusammenhänge pl** – господарські (економічні) зв'язки  
**Wirtschaftlichkeit f** – економічність, рентабельність  
**wirtschaftseigen** – наявний в господарстві  
**Wirtschaftsrecht n, -e** – господарське право  
**Wirtschaftswald m** – експлуатаційний ліс  
**Wirtschaftszweig m** – економічна галузь  
**Wisent m** – зубр  
**Witterung f** – атмосферні умови, погода  
**Wolf m** – дерево з широкою кроною і великими сучками, які слід видалити при рубці догляду; вовк  
**Wulst m** – стовщення; пухлина  
**Wundholz n** – уражена деревина

**würdigen** – оцінювати  
**Wurf m** – завал (зрізаних дерев)  
**Wurf m** – опорос  
**Wurzelfrucht f** – коренеплід  
**Wurzelhaar n, -e** – кореневий волосок

## Z

**Zahn, Zähne m** – зуб  
**Zapfen m** – шишка хвойного дерева  
**Zapfen n** – підсочка, надріз  
**Zapfwelle f** – вал відбору потужності  
**zart** – ніжний, м'який  
**Zederholzöl n** – кедрове масло (олія)  
**Zedernuss f** – кедровий горіх  
**Zeichnung f** – текстура деревини  
**Zein m** – стос дров, вербова лозина  
**Zeitpunkt m** – момент; дата  
**Zellbau m** – будова клітини  
**Zelle f** – клітина  
**Zellgewebe n** – кліткова тканина  
**Zellkern m** – ядро клітини  
**Zellschicht f** – шар клітин, клітинний шар  
**Zellstoff m** – целюлоза; клітковина  
**zerfasern** – розщеплювати на волокна  
**zerhacken** – розрубувати  
**zerkleinern** – дрібнити, дробити  
**Zerkleinerung f** – подрібнення  
**zerlegen** – розбирати (на складові частини), розчленяти  
**zerreißen (i, i)** – роздирати, розривати  
**zersägen** – розпилювати  
**zerschneiden (i, i)** – розрізувати  
**Zersetzung f** – розкладання, розвал  
**zerspalten, zersplittern** – розколювати, розщеплювати  
**zerstreuen** – розсіювати, розпилювати  
**zerstückeln** – подрібнювати  
**Zeuge m** – свідок  
**zeugen** – давати свідчення, свідчити  
**ziehen (o, o)** – тягнути  
**Zierbaum m** – декоративне дерево  
**Zierpflanze f** – декоративна культура  
**Zirbel (viefer) f** – сосна кедрова європейська, кедр європейський  
**Zirbelnuss f** – кедровий горіх  
**Zitronenbaum m** – лимон  
**Zitterpappel f** – осика  
**Zivilprozessordnung f** – цивільний процесуальний кодекс  
**Zonierung f** – зонування  
**Zopf m** – верхівка дерева  
**Zubereitung f** – приготування  
**Zuchtbetrieb m, -e** – племінне господарство  
**Zuchtgebiet n** – розпліднення  
**Zuchtschwein n, -e** – племінна свиня  
**Züchtung f** – родення, селекція  
**Zuckerkiefer f** – веймутова сосна

# Граматика і словотворення

## I. ГРАМАТИКА

(скорочено)

### § 1. Алфавіт. Вимова і читання букв та буквосполучень

#### Друковані букви

#### Вимова

A, a	А	а
B, b	Бе	б
C, c	Це	ц (перед а, о, у – к)
D, d	Де	д
E, e	Е	е
F, f	Еф	ф
G, g	Ге	г (дзвінкий приголосний відповідає російському гость, газ)
H, h	Ха	г (хата, Ганна)
I, i	І	і
J, j	Йот	ja = а; je = є; ju = ю
K, k	Ка	к
L, l	Ель	л
M, m	Ем	м
N, n	Ен	н
O, o	О	о
P, p	Пе	п
R, r	Ер	р
S, s	Ес	с
T, t	Те	т
U, u	У	у
V, v	Фау	ф (у словах іноземного походження – в)
W, w	Ве	в
X, x	Ікс	кс
Y, y	іпсилон	і
Z, z	Цет	ц

## Читання деяких букв і буквосполучень

• ä–e	dt–т
• ö–oe	th–т
• ü–ou	rh–р
ck–к	ph–ф
sch–ш	sp–шп
tsch–ч	st–шт
stsch–schtsch–щ	tion–ціон
sh–ж	ti–ці
• ß–с, ss–с	qu–кв
y–ї	chs–кс

на початку слова

### 1. Зверніть увагу на вимову довгих та коротких голосних звуків

Stiel m – стебло	ihn – його
still – тихо	in – в
Miete f – найм, квартирна плата	Kahn m – баржа, човен
Mitte f – середина	kann – може
ihnen – їм	Ofen m – ніч
innen – всередині	offen – відкритий
Saat f – сівба	stählen – гартувати
satt – ситий	stellen – ставити

### 2. Читання букв ä, ö, ü

Ähre f – колосок	lösen – розв’язувати (задачу)
Säge f – пила	östlich – східний
Käfer m – жук	Öl n – масло (рослинне)
Zähne pl – зуби	böse – сердитий
Süden m – південь	Übung f – вправа
kühl – прохолодний	süß – солодкий
pflügen – орати	

### 3. Читання дифтонгів au, eu, äu, ei

Baum m – Bäume pl	– дерево – дерева
sauer – Säure f	– кислий – кислота
Maus f – Mäuse pl	– миша – миші
Bauer m – Bäuerin f	– селянин – селянка



## § 2. Основні відмінності німецької мови від української

1. Вимова. У німецькій мові немає ні твердого л (як у слові “лоб”), ні м’якого (як у слові “лінь”), є лише щось середнє між ними, тобто напівм’яка (leben, Loch, holen, malen).

Немає звука *u* (останнім часом у власних назвах замінюється звуком *y*: Куjiw, Shytomyr). Немає звука, що відповідає українському *щ* (заміняється буквосполученнями *schtsch* або *stsch*).

Німецька фонетика відрізняється дуже відмінними за довготою довгими та короткими складами (fahren – fallen, Räte – retten, Füsse – Flüsse).

2. Іменники майже не мають родових ознак, тому для визначення роду перед ними ставиться особлива частина мови – артикль (der Tisch, die Welt, das Brot).

Рід іменників у різних мовах часто не співпадає (книга – ж.р., das Buch – с.р.).

3. Дієслово не має видів, проте має шість форм вираження часу, з яких кожна може ставитись в умовному способі, не враховуючи особливого випадку умовного способу.

Деякі дієслова вимагають іншого відмінка, ніж відповідні в українській мові (телефонувати (кому?), anrufen (wen? кого?)).

4. Порядок слів у реченні (особливо важливо!). Речення має, як правило, обидва головні члени – підмет і присудок. В українській мові це не обов’язково. (Ich bin Agronom. Я – агроном. Es ist schon spät. Вже пізно.)

5. Наголос у слові завжди ставиться на першому складі, не враховуючи префікса як частину слова та деяких слів іноземного походження (Student, Kandidat, Aspirant).

## ІМЕННИК

### § 3 Артикль

У німецькій мові іменник звичайно вживається з артиклем, який служить для визначення його роду, відмінка і числа (der Mensch, die Frau, das Kind).

Артикль буває означеним і неозначеним, з його допомогою можна визначити у висловлюванні щось нове (невідоме) або stare (відоме). У словнику означені артиклі позначаються:



*Неозначений артикль вживається:*

1. Коли предмет не володіє особливими ознаками:  
**Er hat ein Buch gekauft.** Він купив книгу.

2. Коли предмет згадується у контексті вперше:  
**Dort steht ein Junge.** Там стоїть юнак.

3. Після дієслів haben, brauchen та безособового звороту es gibt:  
**Ich brauche einen Bleistift.** Мені потрібен олівець.

4. В іменному присудку:  
**Paris ist eine schöne Stadt.** Париж – гарне місто.

*Артикль не вживається:*

1. Якщо перед іменником стоїть займенник або кількісний числівник: (mein Heft – мій зошит, dieses Fach – цей предмет, zwei Kinder – двоє дітей, alle Menschen – всі люди).

2. У зверненнях:  
**Kollege Schulz, helfen Sie mir bitte!** Колега Шульц, допоможіть мені, будь ласка!

3. При назвах міст і країн середнього роду:  
**Berlin liegt an der Spree.** Берлін знаходиться на Шпрее.

4. У об'явах, заголовках, назвах книг, статей:  
**Eintritt verboten.** Вхід заборонено.

5. У сталих словосполученнях, прислів'ях, приказках:  
**Wissen ist Macht.** Знання – сила.

6. Часто перед іменниками у множині:  
**Auf dem Tisch liegen Bücher.** На столі лежать книги.

**Вправа 1. Перекладіть речення на українську мову, зверніть увагу на вживання і відсутність означеного і неозначеного артикля.**

1. In unserer Hochschule gibt es einen Sportsaal, eine Bibliothek und eine Mensa. 2. Das ist eine kluge Antwort. 3. Mein Freund hatte einen Hund: der Hund hieß Ita. 4. Wer hat einen Bleistift oder einen Kugelschreiber? 5. Mein Vater ist Tischler von Beruf. 6. Gibt es hier Dreher oder Schlosser? 7. Das Pferd ist ein Reittier. 8. Die Studenten der ökologischen Fakultät halfen den Bauern bei der Ernte. 9. Auf einem Baum sitzt ein Eichhörnchen. 10. Die Erde dreht sich um die Sonne. 11. Das Auto ist ein bequemes Transportmittel. 12. Heute ist das Wetter herrlich, die Sonne scheint hell, der Himmel ist wolkenlos. 13. Tag für Tag, Schritt für Schritt ging er dem Ziel zu. 14. Ende gut – alles gut. 15. Guter Rat kommt über Nacht. 16. Morgenstunde hat Gold im Munde. 17. Frankreich liegt in Europa.

#### § 4. Рід іменників

Рід іменників можна визначити:

а) *за значенням*:

- до чоловічого роду належать слова, що означають – назви осіб та тварин чоловічої статі, пори року, місяці, дні тижня, частини світу, опади, більшої частини гір та більшість грошових одиниць (der Knabe, der Bär, der Sommer, der Mai, der Freitag, der Süden, der Stern, der Ural, der Dollar u.a.);

- до жіночого роду належать слова, які означають – назви осіб та тварин жіночої статі, більшу частину дерев, квітів, плодів та ягід (die Tochter, die Karte, die Tanne, die Zitrone u.a.);

- до середнього роду належать назви дітей та молодих тварин, більшої частини країн та міст (das Kind, das Kalb, das Italien, das Prag, das London).

б) *за формою*:

- до чоловічого роду належать іменники з суфіксами **-er, -el, -ling, -ant, -or, -at, -ent, -är, -eur, -ier, -ist, -ismus** (der Flieger, der Apfel, der Lehrling, der Praktikant, der Student, der Monteur, der Offizier, der Traktorist, der Professor, der Soldat u.a.);

- до жіночого роду належать іменники з суфіксами **-in, -ung, -heit, -keit, -schaft, -ei, -ie, -ik, -ion, -tion, -tät, -ur** (die Freundin,

die Bildung, die Schönheit, die Tätigkeit, die Gesellschaft, die Wäscherei, die Theorie, die Technik, die Organisation, die Kultur u.a.);

- до середнього роду належать іменники з суфіксами **-chen, -lein, -tel, -ium; -tum, -ment, -nis** (das Häuschen, das Tischlein, das Drittel, das Studium, das Instrument, das Ereignis u.a.).

### § 5. Відмінювання іменників

У німецьких іменниках у більшості відмінків немає закінчень. В однині розрізняють три відміни: сильну, слабку та жіночу.

1. Ознаки сильної відміни – закінчення -s або -es у родовому відмінку. До сильної відміни належить більшість іменників чоловічого роду і всі іменники середнього (крім слова das Herz).

#### Відмінювання іменників сильної відміни

Відмінки	Чоловічий рід		Середній рід	
	одн.	мн.	одн.	мн.
Nom.	der Lehrer	die Lehrer	das Bild	die Bilder
Gen.	des Lehrers	der Lehrer	des Bildes	der Bilder
Dat.	dem Lehrer	den Lehrern	dem Bild(e)	den Bildern
Akk.	den Lehrer	die Lehrer	das Bild	die Bilder

2. Ознака слабкої відміни – закінчення -en у всіх відмінках, крім називного в однині. До слабкої відміни належать іменники тільки чоловічого роду, які майже завжди означають назви осіб або тварин:

а) з закінченням -e, наприклад: der Knabe, der Junge, der Löwe, der Hase u. a.;

б) деякі односкладові іменники, які втратили закінчення -e, наприклад: der Herr, der Mensch, der Hirt, der Bär u.a.;

в) іменники з суфіксами іноземного походження -ist, -ent, -at, -ant, -nom, -ot, наприклад: der Traktorist, der Student, der Soldat, der Agronom, der Patriot u. a.;

г) деякі іменники з такими ж суфіксами, що означають неживі предмети, наприклад: der Planet, der Automat, der Diamant u. a.

### Відмінювання іменників слабкої відміни

Відмінки	Чоловічий рід	
	одн.	мн.
Nom.	der Student	die Studenten
Gen.	des Studenten	der Studenten
Dat.	dem Studenten	den Studenten
Akk.	den Studenten	die Studenten

3. Ознака іменників жіночої відміни – відсутність закінчень у всіх відмінках однини.

### Відмінювання іменників жіночої відміни

Відмінки	Жіночий рід	
	одн.	мн.
Nom.	die Frau	die Frauen
Gen.	der Frau	der Frauen
Dat.	der Frau	den Frauen
Akk.	die Frau	die Frauen

### § 6. Множина іменників

Множина іменників утворюється за допомогою суфіксів -e, -(e)n, -er і умляута, тобто, зміни кореневих голосних: a-ä, o-ö, u-ü. Деякі іменники не змінюються у множині, тоді на число вказує тільки артикль.

### Утворення множини

Однина	Множина
der Sohn	die Söhne
der Vater	die Väter
der Schüler	die Schüler
der Knabe	die Knaben
der Student	die Studenten
die Frau	die Frauen
die Schülerin	die Schülerinnen
die Tochter	die Töchter
das Kind	die Kinder
das Buch	die Bücher
das Mädchen	die Mädchen

Для іменників чоловічого роду у множині характерний суфікс -e часто поряд з умляутом кореневої голосної (der Sohn – die Söhne).

Для іменників жіночого роду у множині характерний суфікс -en без умляута кореневої голосної (die Frau – die Frauen).

Іменники середнього роду приймають у множині найчастіше суфікс -er поряд з умляутом кореневої голосної (das Buch – die Bücher).

Однак іменники всіх родів можуть мати й інші суфікси.

## **Вправа 2. Перекладіть речення на українську мову.**

1. Wem hilft er bei der Arbeit? Er hilft seinen Eltern. 2. Sie geben dem Vogel Körner. 3. Wir brauchen dringend einen Hirten und einen Traktoristen. 4. Hast du die Regel verstanden? 5. Er schenkt dem Studium der Fremdsprachen große Aufmerksamkeit. 6. Wen siehst du dort? Ich sehe dort ein Mädchen und einen Jungen. 7. Wessen Wörterbuch ist das? Das ist das Wörterbuch des Lehrers. 8. Sagen Sie mir bitte die Adresse dieser Kollegin.

## **Вправа 3. Перекладіть речення на німецьку мову.**

1. Він дає листа братові. 2. Я посилаю телеграму матері. 3. Ти бачив його вчора в університеті? 4. Це твори великого німецького письменника. 5. Ми читаємо і перекладаємо текст, вчимо правила.

## **§ 7. Складні іменники**

Складні іменники можуть складатись з двох і кількох основ. Щоб правильно зрозуміти значення складного іменника, слід пам'ятати, що:

а) основним його елементом є останнє слово, яке і визначає рід складного іменника;

б) основне слово заключає в собі головний зміст слова;

в) наголос падає на перший корінь.

Слід також правильно розчленувати складний іменник на складові частини, тому що вони можуть з'єднуватись між собою за допомогою сполучних елементів – s-, -(e)n, -er, наприклад, das Arbeitszimmer – das Arbeit(s)zimmer, der Kindergarten – der

Kind(er)garten. Сполучний елемент завжди приєднується до попередньої частини складного слова.

При відмінюванні складного іменника змінюється тільки остання його частина (der Schreibtisch – des Schreibtisches).

Перша частина іменника часто служить означенням і перекладається на українську мову прикметником (die Briefmarke – поштова марка, der Schreibtisch – письмовий стіл).

### **Вправа 3. Розчленуйте складні іменники і назвіть їх українські еквіваленти.**

Das Heimatdorf, die Aspirantenkonferenz, der Arbeitstag, die Versuchsstation, das Versuchstier, die Prüfungskarte, die Jahreszeit, die Marktwirtschaft, die Landwirtschaft, der Körnermais, der Silomais, die Zusammenarbeit.

### **Вправа 4. Назвіть українські еквіваленти названих пар німецьких складних іменників.**

1. Der Haushund – das Hundehaus; 2. die Handelsstraße – der Straßenhandel; 3. die Gartenblume – der Blumengarten; 4. das Schulfach – die Fachschule; 5. der Feldversuch – das Versuchsfeld; 6. der Maschinenbau – die Baumaschine; 7. die Saatkartoffeln – die Kartoffelsaat; 8. das Mastschwein – die Schweinemast; 9. die Marktwirtschaft – der Wirtschaftsplan.

### **Вправа 5. Назвіть українські еквіваленти складних іменників.**

Die Rübenaussaatmethode, das Lebensmittelgeschäft, die Maschinenversuchsstation, die Futtermittelanalyse, die Pflanzenschutzmaßnahme, die Bodenbearbeitungsmaßnahme, die Nahrungsmittelerzeugung, die Stoffwechselkrankheiten.

## **ПРИКМЕТНИК**

### **§ 8. Загальні відомості**

Прикметники в німецькій мові, як і в українській, поділяються на якісні (klein, gut, weiß u.a.) та відносні (golden, jährlich, freudig u.a.). Але в німецькій мові відносних прикметників менше, ніж в



українській. У більшості випадків українським відносним прикметникам відповідає перша частина складного іменника, наприклад:

**die Feldarbeiten** – польові роботи,

**der Schreibtisch** – письмовий стіл,

**der Herbstmonat** – осінній місяць.

Відмінювання прикметників у німецькій мові, на відміну від української, залежить від того чи стоїть перед іменником, крім прикметника, супроводжуюче слово (артикль або займенник), чи його нема.

Якщо супроводжуюче слово (артикль або займенник) визначає відмінок, рід або число, то прикметник приймає закінчення -e або -en.

**Der letzte Roman dieses berühmten Schriftstellers hatte einen großen Erfolg.** Останній роман цього знаменитого письменника мав великий успіх.

Якщо супроводжуючого слова немає або якщо воно не досить чітко показує відмінок, рід або число, то сам прикметник приймає закінчення, з яких видно відмінок, рід, число іменника.

**Dieser Versuch war von großer Bedeutung.** Цей дослід мав велике значення.

**Wir besuchen diesen Betrieb mit großem Interesse.** Ми відвідуємо це підприємство з великим інтересом.

Залежно від того, які закінчення приймає прикметник, розрізняють два види відмін: слабку і сильну.

## § 9. Ступені порівняння прикметників

Якісні прикметники мають у німецькій мові, як і в українській, три ступені порівняння: звичайний (Positiv), вищий (Komparativ) і найвищий (Superlativ).

Вищий ступінь утворюється за допомогою суфікса -er. Більшість прикметників з кореневим голосним а, о, у приймають умляут.

Найвищий ступінь утворюється за допомогою суфікса -(e)st. Більшість прикметників з кореневими голосними а, о, у приймають умляут.

## Утворення ступенів порівняння прикметників

<i>Positiv</i>	<i>Komparativ</i>	<i>Superlativ</i>
kurz	kürz-er	der, die, das kürz-est-e, am kürz-est-en
kalt	kält-er	der, die, das kält-est-e, am kält-est-en
jung	jüng-er	der, die, das jüng-st-e, am jüng-st-en
klein	klein-er	der, die, das klein-st-e, am klein-st-en

Якщо після прикметника у вищому ступені йде порівняння то вживається сполучник *als*, перед яким кома не ставиться.

**In der Antarktis ist das Klima** В Антарктиці клімат холодніший, ніж в Арктиці.  
**kälter als in der Arktis.**

Відмінювання прикметників вищого і найвищого ступенів не відрізняється від відмінювання у звичайному ступені: *der klügste Hund, des klügsten Hundes, dem klügsten Hund usw.*

Деякі прикметники і прислівники утворюють ступені порівняння не за загальними правилами:

а) прикметники:

**gut – besser – der, die, das beste, am besten,**  
**nah – näher – der, die, das nächste, am nächsten,**  
**hoch – höher – der, die das höchste, am höchsten;**

б) прислівники:

**bald – eher – am ehesten,**  
**gern – lieber – am liebsten,**  
**viel – mehr – die meisten – am meisten,**  
**wenig – weniger – am wenigsten,**  
**minder – am mindesten,**  
**schlecht – schlechter – am schlechtesten,**  
**schlimm – schlimmer – am schlimmsten.**

**Вправа 6. Вставте прикметники, що підходять за змістом. Визначте ступінь порівняння прикметників.**

1. Dieser Baum ist so ... wie das Haus. 2. Die Melone ist... wie Zucker. 3. Das alte Brot ist .... wie ein Stein. 4. Warum gehst du so .... wie eine Schnecke? 5. Renate studiert so ... wie Anna. 6. Das Mehl ist

so ... wie Schnee. 7. Die Birne ist .... wie Honig. 8. Das Auto fährt so... wie der Zug. 9. Diese Aufgabe ist nicht so ... wie die vorige. 10. Heute ist es nicht so ... wie gestern.

### **Вправа 7. Поставте прикметники, що стоять в дужках, у потрібній формі.**

a) 1. Der Löwe ist (stark) als der Bär. 2. Im Frühling ist das Wetter (warm) als im Winter. 3. Der Hase läuft (schnell) als der Mensch. 4. In einem Brunnen ist das Wasser (kalt) als in einem Fluss. 5. Das Flugzeug fliegt (hoch) und (schnell) als der Vogel. 6. Er spricht deutsch (gut) als du. 7. Diese Aufgabe ist (leicht) als die vorige. 8. Der Zaun war (hoch) als die Mauer.

b) 1. Dieser Betrieb hat die (modern) Einrichtungen. 2. Der Montblanc ist der (hoch) Berg in Europa. 3. Die (viel) Studenten unserer Gruppe sind gute Sportler. 4. Ich verbringe meinen Urlaub (gern) am Schwarzen Meer. 5. Der (kurz) Monat des Jahres ist der Februar. 6. In unserer Stadt gibt es (viele) schöne Plätze, aber dieser Platz ist am (schön). 7. Der Fuchs ist das (listig) Tier. 8. Dieser Junge ist in unserer Gruppe am (alt).

## **ЗАЙМЕННИК**

### **§ 10. Загальні відомості**

У німецькій мові є такі займенники: особові, присвійні, вказівні, питальні, відносні, неозначені, зворотний займенник *sich*, безособовий займенник *es*.

1. Особові займенники:

**ich – я**

**du – ти**

**er – він**

**sie – вона**

**es – воно**

**wir – ми**

**ihr – ви**

**sie – вони**

**Sie – Ви (форма**

**ввічливого звертання)**

Деякі особові займенники мають однакову форму, але різне значення, наприклад, займенник *sie*.

**Ich sehe sie gut.**

Я бачу її добре.

**Sie arbeiten viel.**

Вони працюють багато.

2. Присвійні займенники:

**mein** – мій

**dein** – твій

**sein** – його

**ihr** – її

**unser** – наш

**euer** – ваш

**ihr** – їхній

**Ihr** – Ваш

Слід зазначити, що присвійні займенники, які стоять перед іменниками чоловічого і середнього роду, не мають закінчення, а займенники, які стоять перед іменниками жіночого роду і множини, мають закінчення -е, наприклад: *mein Kugelschreiber, mein Buch, meine Mutter, meine Bücher*.

Закінчення присвійного займенника залежить від роду, числа і відмінка того іменника, перед яким він стоїть:

**Ich nehme meinen Bleistift.**

Я беру свій олівець.

**Ich nehme meine Sachen.**

Я беру свої речі.

3. Вказівні займенники:

**dieser, diese, dieses** –

цей, ця, це

**jener, jene, jenes** –

той, та, те

**solcher, solche, solches** –

такий, така, таке

**das, es** –

те, це

**Solche Regeln haben wir nicht gelernt.**

Такі правила ми не вчили.

4. Питальні займенники:

**welcher? welche? welches?**

який? яка? яке?

**was für ein? was für eine?**

який? яка? яке?

**wer? was?**

хто? що?

**Welchen Artikel lesen Sie?**

Яку статтю Ви читаєте?

**Was für einen Artikel lesen Sie?**

5. Відносні займенники:

**der, die, das, welcher, welche, welches**

який? яка? яке?

**Das Buch, das hier liegt, ist sehr interessant.**

Книга, яка тут лежить, дуже цікава.

6. Неозначені займенники:

**man** – (не перекладається)

**jemand** – хтось, хто-небудь

**jeder, jede, jedes** – (всякий)

кожний, кожна, кожне

**alle** – всі

**einige** – деякі

**viele** – багато хто

**beide** – обидва, обидві

**wenige** – мало хто

**etwas** – щось, що-небудь

Займенник **man** не відмінюється. Він завжди є підметом неозначено-особового речення.

**Man liest.**

Читають.

**Man sagt, dass...**

Кажуть, що...

7. Заперечні займенники:

**kein, keine**

– **ніякий(жоден), ніяка, ніяке**

**niemand**

– **ніхто**

**nichts**

– **ніщо**

Заперечний займенник **kein** заперечує тільки іменник і стоїть замість артикля.

**Er führt ein Beispiel an.**

Він наводить приклад.

**Er führt kein Beispiel an.**

Він не наводить (ніякого) прикладу.

8. Зворотний займенник **sich** змінюється за особами:

**1. ich wasche mich.** (я вмиваюсь) **1. wir waschen uns**

**2. du wäschst dich** **2. ihr wascht euch**

**3. er, sie, es wäscht sich** **3. sie waschen sich**

**Sie waschen sich**

**Er interessiert sich für Sport.**

Він цікавиться спортом.

9. Безособовий займенник **es** не змінюється. Він вживається як підмет у безособовому реченні.

**Es ist kühl.**

Прохолодно.

**Es regnet.**

Іде дощ.

## § 11. Відмінювання займенників

Більшість займенників, такі як вказівні *dieser, jener* u.a., присвійні *mein, dein, sein* u.a., а також інші: *kein, jeder, niemand* тощо, відмінюється так само, як означені артиклі *der, die, das*, наприклад:

Відмін.	Однина		Множина
	Чоловічий рід	Жіночий рід	Середній рід
Nom.	mein Tisch	mein-e Akademie	mein Heft mein-e Hefte
Gen.	mein-es Tisches	mein-er Akademie	mein-es Heftes mein-er Hefte
Dat.	mein-em Tisch	mein-er Akademie	mein-em Heft mein-en Heften
Akk.	mein-en Tisch	mein-e Akademie	mein Heft mein-e Hefte

Дещо відрізняється відмінювання питальних займенників **wer? was?**

<b>Nom.</b>	<b>wer? was?</b>
<b>Gen.</b>	<b>wessen?</b>
<b>Dat.</b>	<b>wem?</b>
<b>Akk.</b>	<b>wen?</b>

а також відносних займенників **der, die, das**

	<b>який</b>	<b>яка</b>	<b>яке</b>	<b>які</b>
<b>Nom.</b>	<b>der</b>	<b>die</b>	<b>das</b>	<b>die</b>
<b>Gen.</b>	<b>dessen</b>	<b>deren</b>	<b>dessen</b>	<b>deren</b>
<b>Dat.</b>	<b>dem</b>	<b>der</b>	<b>dem</b>	<b>denen</b>
<b>Akk.</b>	<b>den</b>	<b>die</b>	<b>das</b>	<b>die</b>

Зовсім інакше відмінюються особові займенники:

#### Однина

<b>Nom.</b>	<b>ich</b>	<b>du</b>	<b>er</b>	<b>sie</b>	<b>es</b>
<b>Dat.</b>	<b>mir</b>	<b>dir</b>	<b>ihm</b>	<b>ihr</b>	<b>ihm</b>
<b>Akk.</b>	<b>mich</b>	<b>dich</b>	<b>ihn</b>	<b>sie</b>	<b>es</b>

#### Множина

<b>Nom.</b>	<b>wir</b>	<b>ihr</b>	<b>sie</b>
<b>Dat.</b>	<b>uns</b>	<b>euch</b>	<b>ihnen</b>
<b>Akk.</b>	<b>uns</b>	<b>euch</b>	<b>sie</b>

**Вправа 8. Поставте особові займенники, що стоять в дужках, у відповідному відмінку.**

1. Meine Eltern besuchen (ich) jeden Tag. 2. Wir begleiten (er) zum Bahnhof. 3. Ich wünsche (Sie) viel Glück. 4. Der Dekan ruft (du).

5. Er wird (ich) ein neues Lehrbuch zeigen. 6. Hilft sie (du) auch?  
7. Gib (sie – вона) deinen Kugelschreiber! 8. Zeig (wir) deine Aufgabe!  
9. Ich lade (sie – вони) zu (wir) ein. 10. Hole (er) um neun Uhr ab!  
11. Gib (ich) diese deutsche Zeitung!

**Вправа 9. Поставте особові займенники у потрібному роді, числі, відмінку та особі.**

1. Meine Freundin hat heute Geburtstag: ich bringe ... Blumen.  
2. Das Buch ist sehr interessant, alle lesen ... gern. 3. Meine Geschwister fahren nach Odessa: ich besorge ... die Fahrkarten.  
4. Mein Bruder bastelt an einem Gerät: ich helfe ... 5. Diese Malerin ist sehr begabt, ich kenne ... gut. 6. Sie kommt, ich zeige ... meine Arbeit.  
7. Wir werden mit der Arbeit nicht fertig: helft ...! 8. Er wohnt in unserem Dorf, wir sehen ... oft.

**Вправа 10. Допишіть закінчення вказівних займенників.**

1. Gebt dies- Tieren Futter! 2. Die Gipfel jen- Berge sind auch im Sommer mit Schnee bedeckt. 3. Ist in dies- Jahr die Getreideernte in Ihrem Betrieb reich? 4. Gehören jen- Wiesen eurer Wirtschaft? 5. Wir fahren in dies- Sommer auf die Krim. 6. Jen- Student ist ein guter Sportler. 7. Dies- Dreher ist erfahren, jen-Schlosser ist noch jung.

## ЧИСЛІВНИК

### § 12. Загальні відомості

У німецькій мові є такі групи числівників:

- 1) кількісні (відповідають на питання “скільки?”) – eins, zwei, drei...
- 2) порядкові (відповідають на питання “котрий по порядку?”) – der erste, der zweite, der dritte...
- 3) дробові: 1/3-ein Drittel, 1/40- ein Vierzigstel u.a.

### § 13. Кількісні числівники

Кількісні числівники за своїм словотворенням прості

<b>1 – eins</b>	<b>4 – vier</b>	<b>7 – sieben</b>	<b>10 – zehn</b>
<b>2 – zwei</b>	<b>5 – fünf</b>	<b>8 – acht</b>	<b>11 – elf</b>
<b>3 – drei</b>	<b>6 – sechs</b>	<b>9 – neun</b>	<b>12 – zwölf</b>

Числівник один має форму eins, якщо за ним не йде іменник:

**Ich komme morgen um eins.** Я приїду завтра о першій годині.

Якщо після числівника стоїть іменник, то вживається форма ein, eine, ein.

**Ich brauche nur ein Buch.** Мені потрібна лише одна книга.

До простих числівників належать також: 100 – hundert, 1000 – tausend, 1 000 000 – eine Million, 1 000 000 000 – eine Milliard.

Решта числівників утворюється так:

<b>Числа від 13 до 19 – назви одиниць + числівник zehn</b>	<b>Назви десятків – назви одиниць + суфікс -zig</b>
13 – dreizehn	20 – zwanzig (зміна кореня)
14 – vierzehn	30 – dreißig (зміна суфікса)
15 – fünfzehn	40 – vierzig
16 – sechzehn (випадає s)	50 – fünfzig
17 – siebzehn (випадає -en)	60 – sechzig (випадає -s)
18 – achtzehn	70 – siebzig (випадає -en)
19 – neunzehn	80 – achtzig
	90 – neunzig
<b>Назви сотень – назви одиниць + числівник hundert</b>	<b>Назви тисяч – назви одиниць + числівник tausend</b>
100 – (ein)hundert	1000 – (ein)tausend
200 – zweihundert	2000 – zweitausend
I так до 900 – neunhundert	I так до 9000 – neuntausend

Двозначні числівники від 21 до 99 (крім назв десятків) утворюються так: назва одиниці + назва десятка.

Все пишеться одним словом:

**25 – fünfundzwanzig;**

**36 – sechsunddreißig.**

Кількісні числівники в німецькій мові не відмінюються:

**Wir haben zwei Rechenaufgaben gelöst.** Ми розв'язали дві задачі.



У вживанні кількісних числівників в німецькій і українській мовах є такі відмінності:

а) На відміну від української мови при нумерації та у назвах року в німецькій мові вживаються не порядкові, а кількісні числівники. При нумерації вони ставляться не перед іменниками, а за ними.

**Gruppe 12 sitzt in ihrem Zimmer.** 12-та група сидить у своїй аудиторії.

**Machen Sie Ihre Bücher auf Seite 20 auf!** Відкрийте 20-у сторінку!

б) У назвах року тисячі не називаються, а лише сотні: 1978 – neunzehnhundertachtundsiebzig, при цьому слова im Jahre можна не вживати, а назвати лише числівник.

**Ich bin (im Jahre) neunzehnhundertfünfundachzig geboren.** Я народився у 1985 році.

в) Коли вказують на багаторазовість, повторність дії, до числівника додають слово **mal**: тричі – **dreimal**; десять разів – **zehnmal**; багато разів – **vielmal (mehrmals)** тощо.

Числівники з -mal близькі за значенням до числівників із -fach, наприклад:

**zweimal** – двічі; **zweifach** – подвійний.

г) Арифметичні дії з цифрами називаються так:

$5+3=8$  fünf plus drei ist acht;

$5-3=2$  fünf minus drei ist zwei;

$5\times 3=15$  fünf mal drei ist fünfzehn;

$12:3=4$  zwölf durch drei ist vier;

пропорція 6:8:9 – sechs zu acht zu neun.

д) Коли вказують на різницю в кількості, вживають прийменник **um**.

**Dieses Feld ist um 100 Quadratmeter größer.** Це поле більше на 100 м<sup>2</sup>.

е) Прийменник “**auf**” перед числівником перекладається “до”.

**In unserer Hochschule wuchs die Studentenzahl auf 3000 an.** Кількість студентів нашого вузу зросла до 3000.

### **Вправа 11. Вставте замість крапок прийменники *um* або *auf*.**

1. Unser Betrieb soll ... . 50% mehr Milch und Milchprodukte produzieren. 2. Die Hektarerträge an Kartoffeln sollen ... . 300 dt (Dezitonnen) anwachsen. 3. Jetzt bekommt sein Bruder wöchentlich ... 20 Dollar mehr.

### **§ 14. Порядкові числівники**

Порядкові числівники до 19 утворюються з суфіксом *-te*, а від 20 – з суфіксом *-ste*.

**Jeder zweite Student ist ein guter Sportler.** Кожен другий студент – добрий спортсмен.

Після цифри, що означає порядковий числівник, ставиться крапка.

**Heute ist der 24. (-ste) November.** Сьогодні 24-те листопада.

**Die Prüfungen beginnen am 3. (ten) Januar.** Екзамени починаються 3-го січня.

При перерахуванні (тобто, по-перше, по-друге тощо) використовується особлива форма, що утворюється від порядкових числівників: *erstens* – (по-перше), *zweitens* – (по-друге) і т. д.

### **Вправа 12. Перекладіть на українську мову.**

1. Am wievielten beginnt das Studienjahr? 2. Ich fahre zum fünften Mal auf die Krim. 3. Gestern war sein hundertster Geburtstag. 4. Dafür werde ich auch den zehnfachen Preis zahlen.

### **§ 15. Дробові числівники**

Дробові числівники утворюються від кількісних за допомогою суфікса *-tel* від 2 до 19 (включно) і суфікса *-stel* від 20 й вище:  $2/5$  – zwei Fünftel,  $1/22$  – ein Zweiundzwanzigstel,  $3/100$  – drei Hundertstel.

Виняток становлять:  $1/2$  – einhalb, halb;  $1\ 1/2$  – eineinhalb (anderthalb);  $1/3$  – ein Drittel.

**Ich arbeite hier schon dreieinhalb Monate.** Я працюю вже тут три з половиною місяці.

**ein halbes Jahr** – півроку

**eine halbe Stunde** – півгодини

Десяткові дроби читаються так:  
0,5 – Null Komma fünf;  
2,7 – zwei Komma sieben;  
0,0252 – Null Komma Null zwei fünf zwei.

### **Вправа 13. Перекладіть на українську мову:**

Einmal hörten wir folgende Geschichte:

Zu einem alten Araber kamen drei junge Leute und sagten ihm: “Unser Vater ist gestorben. Er hat uns siebzehn Kamele hinterlassen und verfügt, dass der Älteste die Hälfte, der Zweite ein Drittel und der Jüngste ein Neuntel der Kamele bekommen soll. Jetzt können wir uns über die Teilung nicht einigen. Entscheide du!” Der Araber dachte nach und sagte: “Wie ich sehe, habt ihr ein Kamel zu wenig, um richtig teilen zu können. Ich habe selbst nur ein Kamel, aber ich gebe es euch. Nehmt es und teilt dann. Bringt mir, was übrigbleibt.” Die jungen Leute bedankten sich für den Freundschaftsdienst, nahmen das Kamel mit und teilten die achtzehn Kamele nun so, dass der Älteste die Hälfte, das sind neun, der Zweite ein Drittel, das sind sechs, und der Jüngste – ein Neuntel, das sind zwei Kamele, bekam. Zu ihrem Erstaunen blieb, als sie ihre Kamele zur Seite geführt hatten, ein Kamel übrig. Dieses brachten sie ihrem alten Freund zurück.

*(nach Bertolt Brecht)*

## **ДІЄСЛОВО**

### **§ 16. Загальні відомості**

Дієслово в німецькій мові, як і в українській, змінюється за особами, числами, часами і способами; перехідні дієслова можуть також вживатися в активному і пасивному стані.

*Особові форми дієслова*

#### **1. Шість часових форм:**

- а) Одна форма теперішнього часу:  
Präsens.
- б) Три форми минулого часу:  
Imperfekt (Präteritum)  
Perfekt

Plusquamperfekt.

в) Дві форми майбутнього часу:

Futurum I

Futurum II

## 2. Два стани:

активний (das Aktivum)

пасивний (das Passivum)

## 3. Три способи:

дійсний (der Indikativ)

наказовий (der Imperativ)

умовний (der Konjunktiv)

## 4. Неособові (іменні) форми дієслова:

1. Інфінітив активного і пасивного стану;

2. Два дієприкметники: Partizip I, Partizip II.

## § 17. Групи дієслів

У німецькій мові дієслова поділяються на різні групи в залежності від:

1. способу утворення: прості, складні, похідні;
2. значення: повнозначні (основні) і допоміжні;
3. типу дієвідміни: сильні, слабкі, неправильні;
4. відношення дієслова-присудка:
  - а) до підмета: особові і безособові;
  - б) до додатка: перехідні і неперехідні.

## § 18. Прості, складні і похідні дієслова

1. Простими є дієслова, інфінітив яких складається з кореня і суфікса інфінітива -en або -n:

**arbeit -en** – працювати;

**tu -n** – робити.

2. Складні дієслова складаються з двох слів. Другим словом завжди є дієслово, а першим – різні частини мови:

**stehenbleiben** – зупинятися;

**kennenlernen** – знайомитися;

**freilassen** – звільняти, випускати.

Такі дієслова відмінюються як дієслова з відокремлюваними префіксами.

**Wir bleiben vor einem schönen Gebäude stehen.** Ми зупиняємося перед гарним будинком.

3. Похідні дієслова утворюються від простих дієслів і від інших частин мови за допомогою префіксів, суфіксів та умлаута кореневого голосного:

**auf-stehen** – вставати;  
**stud-ier-en** – вчитися, вивчати;  
**wärmen** (від *warm*) – нагрівати.

### § 19. Дієслова з префіксами

#### 1. *Невідокремлювані* (ненаголошені) префікси

На відміну від української мови, в якій всі префікси невідокремлювані, в німецькій мові таких всього 8:

**be-, ge-, er-, ver-, zer-, ent-, emp-, miss-**.

Наголос у дієсловах з відокремлюваними префіксами падає не на префікс, а на наступний склад (*verstéhen, erkénnen*).

#### 2. *Відокремлювані* (наголошені) префікси

До відокремлюваних префіксів належать:

**ab, an, auf, aus, bei, ein, mit, nach, vor, zu.**

а також напівпрефікси:

**da-, dar-, her-, hin-, empor-, los-, herab-, herunter-, herbei-,  
vora-, voraus-, vorüber-, weg-, weiter-, zusammen-**.

Вони відокремлюються і стоять в кінці самостійного речення:

- а) у теперішньому часі: **Ich rufe bald an.**  
б) у наказовій формі: **Rufe mich morgen an!**  
в) в імперфекті (простий минулий час): **Wann rief sie an?**

#### 3. *Відокремлювані та невідокремлювані префікси*

**durch-, über-, unter-, um-, wieder-, voll-**.

При конкретному просторовому значенні дієслова префікс відокремлюється, при переносному – ні.

**Man setzte uns ans andere Ufer über.** Нас перевезли на інший берег

**Wann übersetzen Sie das Fernschreiben?** Коли ви перекладете телекс?

**Вправа 14.** Перекладіть речення на українську мову, звертаючи увагу на те, як префікс змінює значення дієслова.

1. Er steht an der Ecke und spricht mit seinem Freund. 2. Ich verstehe dich schlecht. 3. Sie kommt um 12 Uhr. 4. Welche Noten bekommst du in Physik? 5. Was hörst du dort? 6. Dieser Betrieb gehört zu den besten in der Region. 7. Wir fahren zum Unterricht immer mit dem Auto. 8. Warum erfahren Sie davon erst heute?

**Вправа 15.** Вкажіть, в яких реченнях префікс повинен відокремлюватися.

1. Du sollst das Fenster (aufmachen). 2. Ich (verstehen) den Text nicht ganz. 3. Er (erzählen) sehr interessant. 4. Sie (aussehen) heute sehr gut. 5. Wann (vorbereiten) du deine Aufgaben? 6. Ich will die Übung (vorlesen). 7. Wir (aufstehen) immer früh. 8. Wann (ankommen) dieser Zug?

**Вправа 16.** Вкажіть, в яких дієсловах префікс не відокремлюється.

1. Übergében; 2. wiederhólen; 3. unterschéiden; 4. untersúchen; 5. úbergéhen; 6. dúrchfúhren; 7. vollzíehen; 8. umgéhen.

### § 20. Сильні, слабкі і неправильні дієслова

Належність дієслова до тієї чи іншої дієвідміни залежить від способу утворення Imperfekt і Partizip II, які поряд з початковою формою Infinitiv є основними формами і служать для утворення всіх інших дієслівних форм.

#### *Сильні дієслова*

Основні форми сильних дієслів мають такі ознаки:

1. Зміна кореневого голосного завжди в Imperfekt і часто в Partizip II.
2. Наявність суфікса -en в Partizip II.

<b>Infinitiv</b>	<b>Imperfekt</b>	<b>Partizip II</b>
lesen	las	geles-en
bleiben	blieb	geblieb-en
kommen	kam	gekomm-en

#### *Слабкі дієслова*

Основні форми слабких дієслів мають такі ознаки:

1. Кореневий голосний не змінюється;
2. Imperfekt утворюється за допомогою суфікса *-(e)te*;
3. Partizip II утворюється за допомогою суфікса *-(e)t*.

<b>Infinitiv</b>	<b>Imperfekt</b>	<b>Partizip II</b>
machen	mach-te	gemach-t
studieren	studierte	studiert

Слабких дієслів у німецькій мові більшість, а ті, які знову виникають, утворюють основні форми за слабкою дієвідміною, наприклад:

<b>Infinitiv</b>	<b>Imperfekt</b>	<b>Partizip II</b>
filmen	film-te	gefilm-t (проводити кінозйомку)
radeln	radel-te	geradel-t (їхати велосипедом)

#### *Неправильні дієслова*

Неправильні дієслова можуть мати змішані ознаки і сильних, і слабких дієслів або утворювати основні форми нестандартно, наприклад, змінювати зовсім основу:

<b>Infinitiv</b>	<b>Imperfekt</b>	<b>Partizip II</b>
sein	war	gewesen (бути)
tun	tat	getan (робити)

Належність дієслова до тієї чи іншої дієвідміни в німецькій мові простежується не досить чітко, тому кожне нове дієслово слід заучувати в основних формах.

#### **Таблиця основних форм найбільш уживаних сильних і неправильних дієслів.**

##### *1. Сильні дієслова*

	<b>Infinitiv</b>	<b>Imperfekt</b>	<b>Partizip II</b>
бачити	sehen	sah	gesehen
бігти	laufen	lief	gelaufen
брати	nehmen	nahm	genommen
давати	geben	gab	gegeben
допомагати	helfen	half	geholfen
їхати	fahren	fuhr	gefahren
заключати	schließen	schloss	geschlossen
залежати	abhängen	hing ab	abgehangen
залишати	lassen	ließ	gelassen
залишатися	bleiben	blieb	geblieben

знаходити	finden	fand	gefunden
знижуватися	sinken	sank	gesunken
лежати	liegen	lag	gelegen
мити	waschen	wusch	gewaschen
називатися	heißen	hieß	geheißen
нести	tragen	trug	getragen
одержувати (добувати)	gewinnen	gewann	gewonnen
падати	fallen	fiel	gefallen
писати	schreiben	schrieb	geschrieben
приходити	kommen	kam	gekommen
помирати	sterben	starb	gestorben
порівнювати	vergleichen	verglich	verglichen
починати (ся)	beginnen	begann	begonnen
розрізняти	unterscheiden	unterschied	unterschieden
рости	wachsen	wuchs	gewachsen
спати	schlafen	schief	geschlafen
тримати	halten	hielt	gehalten
тягти	ziehen	zog	gezogen
читати	lesen	las	gelesen

## *2. Неправильні дієслова*

а.	бігти (мчати)	rennen	rannte	gerannt
	горіти	brennen	brannte	gebrannt
	знати	kennen	kannte	gekannt
	знати	wissen	wusste	gewusst
	думати	denken	dachte	gedacht
	називати	nennen	nannte	genannt
	повертати	wenden	wandte	gewandt
б.	посилати	senden	sandte	gesandt
	бути	müssen	musste	gemusst
	зобов'язаним	sollen	sollte	gesollt
	могти (мати дозвіл)	dürfen	durfte	gedurft
	могти	können	konnte	gekonnt
в.	хотіти	wollen	wollte	gewollt
	бути	sein	war	gewesen



йти	gehen	ging	gegangen
мати	haben	hatte	gehabt
приносити	bringen	brachte	gebracht
робити	tun	tat	getan
ставати	werden	wurde	geworden
стояти	stehen	stand	gestanden

### § 21. Особові і безособові дієслова

Особові дієслова можуть вживатися в усіх трьох особах однини і множини:

**Ich erzähle gern.**

Я розповідаю охоче.

**Du erzählst gern.**

Ти розповідаєш охоче і т. д.

Безособові дієслова мають тільки форму 3-ої особи однини і вживаються з безособовим займенником *es* в усіх часових формах. Здебільшого безособові дієслова означають явища природи:

**Es friert.**

Морозить.

**Es regnet.**

Йде дощ.

Багато дієслів можуть вживатися як особові і як безособові, при цьому іноді змінюється їх значення:

**Er gibt mir ihr Heft.**

Він дає мені її зошит.

**Es gibt viele schöne Blumen in diesem Garten.**

В цьому саду є багато гарних квітів.

### § 22. Перехідні і неперехідні дієслова

Перехідні дієслова вимагають прямого додатка, тобто додатка у знахідному відмінку без прийменника.

**Eine Delegation besucht unsere Universität.**

Делегація відвідує наш університет.

Решта дієслів є неперехідними. Після неперехідних дієслів додаток стоїть у давальному або родовому відмінку без прийменника і в давальному або знахідному з прийменником.

**Er fährt aufs Land.**

Він їде в село.

### § 23. Повнозначні і допоміжні дієслова

1. Повнозначні дієслова означають дію або стан предмета (fahren, leben, pflügen u. a. – їхати, жити, орати тощо).
2. Допоміжні дієслова:
  - a) Модальні дієслова: wollen, mögen, sollen, müssen, können, dürfen, lassen.
  - b) Haben, sein, werden (у складних формах)
  - c) Дієслова-зв'язки: sein, werden, heißen, bleiben тощо.

### § 24. Модальні дієслова

Модальними називаються такі дієслова, які виражають не саму дію, а ставлення до неї: хотіти, могли, бути повинним. Тому модальні дієслова, як правило, не вживаються самостійно, тобто без іншого дієслова. Це друге дієслово відповідає на питання „що робити?” і стоїть у формі Infinitiv.

Найбільш уживані модальні дієслова:

**wollen** – хотіти;

**müssen, sollen** – бути повинним;

**können** – могли (мати можливість, вміти);

**dürfen** – могли (мати дозвіл).

Модальні дієслова дуже широко вживаються в німецькій мові, без них часто неможливо висловити думку.

**Wir müssen die Fachliteratur lesen.** Ми повинні читати спеціальну літературу.

**Sie dürfen dieses Buch in der Bibliothek nehmen.** Вони можуть (мають право) взяти цю книгу в бібліотеці.

У теперішньому часі (Präsens) в однині всі модальні дієслова мають особливі форми (форми множини вони утворюють за загальним правилом).

	<b>wollen</b>	<b>können</b>	<b>müssen</b>	<b>dürfen</b>	<b>sollen</b>
<b>ich</b>	will	kann	muss	darf	soll
<b>du</b>	willst	<b>kannst</b>	musst	darfst	sollst
<b>er</b>	will	kann	muss	darf	soll

Як видно з таблиці 1-а і 3-я особа однини не мають закінчення (ці форми співпадають), а також всі дієслова (крім sollen) змінюють кореневий голосний (ці форми слід запам'ятати).

**Вправа 17. Вставте замість пропусків у потрібній формі модальні дієслова, які стоять в дужках у кінці речень.**

1. .... er den Text ohne Wörterbuch übersetzen? (können). 2. Ich .... heute meinen kranken Freund besuchen (wollen). 3. Welches Thema ... du zum Seminar vorbereiten? (sollen). 4. Mein Freund .... seinen Eltern helfen (müssen). 5. .... ich sie fragen? (dürfen).

З наведених прикладів видно, що модальне дієслово займає у реченні друге місце (місце присудка), а дієслово в Infinitiv стоїть не після модального дієслова, а в кінці речення.

Заперечення nicht можна вживати або зразу після модального дієслова, або перед другим дієсловом.

**Вправа 18. Вкажіть, в якому порядку слід поставити слова, щоб сказати:**

- |   |   |
|---|---|
| 1. Завтра я хочу відвідати свого шкільного друга.     | Besuchen; morgen; will; Schulfreund; meinen; ich. |
| 2. Коли ти повинен писати контрольну роботу?          | die Kontrollarbeit; wann; musst; du; schreiben?   |
| 3. Ти можеш мені допомогти у німецькій мові?          | du; mir; in Deutsch; kannst; helfen?              |
| 4. Вона може мати добрі оцінки з усіх предметів.      | Noten; sie; gute; kann; haben; in allen Fächern.  |
| 5. Сьогодні нам не можна працювати в читальному залі. | im Lesesaal; wir; heute; dürfen; arbeiten; nicht. |
| 6. Увечері він повинен бути вдома.                    | sein; zu Hause; muss; er; am Abend.               |
| 7. Я не вмію читати по-англійськи.                    | ich; kann; nicht; englisch; lesen.                |

**Вправа 19. Перекладіть текст на українську мову, зверніть увагу на особові форми модальних дієслів.**

**Der Schlüssel**

Herr Veneranda steht vor einer Haustür, sieht die dunklen Fenster und pfeift.

Im dritten Stock öffnet ein Herr das Fenster und ruft: "Haben Sie keinen Schlüssel?"

"Nein, ich habe keinen Schlüssel!" – ruft Herr Veneranda zurück.

"Ist die Haustür zu?" – ruft der Herr am Fenster wieder.

“Ja, sie ist zu” – antwortet Herr Veneranda.

“Dann werfe ich Ihnen einen Schlüssel runter” – ruft der Herr am Fenster.

“Warum?” – ruft Herr Veneranda zurück.

“Dann können Sie die Haustür aufmachen” – antwortet der Herr am Fenster.

“Also gut” – ruft Herr Veneranda. “Sie wollen, dass ich die Haustür aufmache; dann werfen Sie mal Ihren Schlüssel runter!”

“Warum will *ich* das?” – ruft der Herr am Fenster. “*Sie* wollen doch ins Haus.”

“Ich? Nein! Warum denn?” – ruft Herr Veneranda zurück.

“Wohnen Sie denn nicht hier?” – ruft der Herr am Fenster.

“Ich? Nein! Wer sagt das?” – ruft Herr Veneranda zurück.

“Und warum wollen Sie dann den Schlüssel?” – schreit der Herr am Fenster.

“Sie wollen doch, dass ich die Tür aufmache” – schreit Herr Veneranda zurück, “dann brauche ich doch einen Schlüssel!”

“Ich will doch gar nicht, dass Sie die Tür aufmachen!” – schreit der Herr am Fenster.

Da öffnet ein Herr im ersten Stock das Fenster.

“Was soll denn dieses Schreien?” – schreit er. – „Man kann ja nicht schlafen!”

“Wir müssen schreien” – schreit Herr. “Veneranda, sonst verstehen wir uns nicht, ich und der Herr da oben im dritten Stock”.

“Aber was will der Herr im dritten Stock denn?” – schreit der Herr im ersten Stock.

“Das weiß ich auch nicht” – ruft Herr Veneranda. – “Zuerst will er mir den Schlüssel runterwerfen. Er will, dass ich die Tür aufmache. Dann soll ich die Haustür wieder nicht aufmachen. Fragen *Sie* ihn doch mal! Auf Wiedersehen!”

Und Herr Veneranda geht.

*Nach Carlo Manzoni*

### § 25. Ман з модальними дієсловами

Якщо хочуть сказати, що якусь дію слід або можна виконати, не вказуючи при цьому кому, то вживаються сполучення ман з модальними дієсловами:

слід, потрібно  
можна

man muss (man soll)  
man kann (man darf)

Слід багато читати.  
Йому слід багато читати.

Man muss viel lesen.  
Er muss viel lesen.

не слід, не потрібно  
не можна

man muss (soll) nicht  
man kann (darf) nicht

Тут не можна працювати  
спокійно.

Hier kann man nicht ruhig  
arbeiten.

## § 26. Утворення і вживання часових форм дієслова

Індикатив актив має в німецькій мові 6 часових форм.

### Часові форми дієслів

Теперішній час	Präsens	Ich <u>mache</u> diese Aufgabe gern.	Ich <u>fahre</u> zum Unterricht mit dem Bus.
Минулий час	Imperfekt	Ich <u>mach-te</u> diese Aufgabe gern.	Ich <u>fuhr</u> zum Unterricht mit dem Bus.
	Perfekt	Ich <u>habe</u> diese Aufgabe gern <u>gemacht</u> .	Ich <u>bin</u> zum Unterricht mit dem Bus <u>gefahren</u>
	Plusquamperfekt	Ich <u>hatte</u> diese Aufgabe gern <u>gemacht</u> .	Ich <u>war</u> zum Unterricht mit dem Bus <u>gefahren</u> .
Майбутній час	Futurum I	Ich <u>werde</u> diese Aufgabe gern <u>machen</u> .	Ich <u>werde</u> zum Unterricht mit dem Bus <u>fahren</u> .
	Futurum II	рідко вживається	

### § 27. Теперішній час. Презенс

Теперішній час у німецькій мові виражає проста часова форма, яка утворюється додаванням до основи дієслова особових закінчень.

<b>1. ich – e</b>	<b>1. wir – en</b>
<b>2. du – (e)st</b>	<b>2. ihr – (e)t</b>
<b>3. er – (e)t</b>	<b>3. sie – en</b>

Сильні дієслова з кореневими голосними а, е у 2-й і 3-й особі однини змінюють кореневий голосний на ä, і.

Ich helfe; du hilfst; er hilft.

Ich trage; du trägst; er trägt.

Відокремлювані префікси у Präsens відокремлюються.

Ich stehe auf; du stehst auf і т. д.

Слід запам'ятати відмінювання у Präsens таких дієслів:

<b>Особи</b>	<b>Sein (бути)</b>	<b>Haben (мати)</b>	<b>Werden (ставати)</b>
1. ich	bin (я є)	haben (я маю)	werde (я стану)
2. du	bist (ти є)	hast (ти маєш)	wirst (ти станеш)
3. er sie es	ist	hat	wird
1. wir	sind	haben	werden
2. ihr	seid	habt	werdet
3. sie	sind	haben	werden

### **Вправа 20. Допишіть особові закінчення дієслів.**

1. Ich erzähl- von meinem Studium. 2. Wer geh- heute ins Kino?  
3. Wie groß werd- die Erträge in diesem Jahr? 4. Er ha- einen neuen Hammer. 5. Sie (вона) spr- etwas Deutsch. 6. Mein Onkel arbeit- als Agronom.

### **Вправа 21. Дієслова, що стоять праворуч, поставте у потрібній особі і числі Präsens:**

- |   |        |
|---|--------|
| 1. .... du ihm dein Lehrbuch nur für heute?       | geben  |
| 2. Er .... morgen aufs Land.                      | fahren |
| 3. Sie (вона) .... ihre Freundin oft im Institut. | sehen  |
| 4. .... du viel Deutsch?                          | lesen  |
| 5. Mein Bruder .... gern Ski.                     | laufen |
| 6. Wann .... du einen Urlaub?                     | haben  |
| 7. Sein älterer Bruder .... Mechaniker von Beruf. | sein   |
| 8. .... diese Äpfel aus deinem Garten?            | sein   |

# МИНУЛИЙ ЧАС

## § 28. Імперфект (претерітум)

Імперфект – простий минулий час, його називають ще розповідним і вживають при описі подій у минулому.

Особові закінчення в Imperfekt:

Особа	Закінчення	
	однина	множина
1.	-	-(e)n
2.	-(e)st	-(e)t
3.	-	-(e)n

Особливості утворення Imperfekt:

1. Слабкі і модальні дієслова утворюють Imperfekt від основи дієслова плюс суфікс -(e)te. Модальні дієслова втрачають умлаут.

Infinitiv	Imperfekt
erzähl – (en)	erzähl – te
könn – (en)	konn – te
arbeit – (en)	arbeit – ete

2. Сильні дієслова утворюють Imperfekt шляхом зміни кореневого голосного (bekommen – bekam, lesen – las).

3. Всі дієслова у Imperfekt мають одні і ті ж закінчення.

4. У 1-й і 3-й особі однини Imperfekt нема особових закінчень у всіх дієсловах.

5. Відокремлювані префікси відокремлюються, як і в Präsens.

Дієслова sein, haben, werden мають в Imperfekt такі форми:

Особи	Imperfekt		
	sein	haben	werden
1. ich	war	hatte	wurde
2. du	wars	hattest	wurdest
3. er			
sie	war	hatte	wurde
es			
1. wir	waren	hatten	wurden
2. ihr	wart	hattet	wurdet
3. sie	waren	hatten	wurden

**Вправа 22. Дієслова, що стоять праворуч, поставте у відповідній особі і числі Imperfekt.**

1. Diese Brigade .... viele schöne Wohnhäuser.	bauen
2. Ich .... den Fußboden und ..... den Staub.	wischen fegen
3. Wir .... den ganzen Nachmittag Holz.	hauen
4. Dozent N. .... einen Vortrag über die weltpolitische Lage.	halten
5. In diesem Jahr .... ich von früh bis spät.	arbeiten
6. Wir .... ihn unerwartet in der Markthalle.	treffen
7. Drei Pferde .... die schwere Fuhre.	ziehen
8. Der Forscher .... noch jung.	sein
9. Warum .... euch die Versuche nicht?	gelingen
10. Wir .... unsere Sommerferien im August.	haben
11. Warum .... er nicht mitfahren?	wollen

**§ 29. Перфект (минулий час)**

Перфект – складний минулий час, вживається переважно під час усного спілкування.

*Схема утворення Perfekt*

**Perfekt = Präsens  $\frac{haben}{sein}$  + Partizip II основного дієслова**

*Відмінювання дієслів у Perfekt*

<i>ich bin</i>	} <i>gekommen</i>
<i>du bist</i>	
<i>er ist</i>	
<i>wir sind</i>	
<i>ihr seid</i>	
<i>sie sind</i>	



Утворення Partizip II дивіться § 43.

Вживання допоміжних дієслів *haben i sein*:

**haben**

- з усіма перехідними дієсловами, тобто тими, що вимагають прямого додатка в Akkusativ: lesen, sehen....
- з дієсловами, що означають перебування підмета в одному стані: schlafen, stehen, liegen ....
- зі зворотними дієсловами: sich waschen ....
- з безособовими дієсловами: es regnet ....
- з модальними дієсловами: wollen, sollen ....
- з дієсловом haben

**sein**

- з дієсловами, що означають рух: kommen, fahren, laufen ...
- з дієсловами, що означають зміну стану: steigen, sinken, aufstehen ....
- з дієсловами: sein, werden, bleiben, folgen, geschehen, passieren, begegnen, gelingen, misslingen....

**Ich habe ein Zimmer im Hotel reserviert.**

Я зарезервував кімнату в готелі.

**Wann seid ihr angekommen?**

Коли Ви прибули?

Якщо у перфекті потрібно поставити запитання, то допоміжне дієслово haben або sein часто виходить на перше місце в реченні.

**Haben Sie schon das Zimmer im Hotel reserviert?**

Ви зарезервували кімнату в готелі?

**Seid ihr gestern angekommen?**

Ви прибули вчора?

**Вправа 23. Замість крапок вставте допоміжні дієслова haben або sein у відповідній формі.**

1. Wir .... im vorigen Jahr viele moderne Landmaschinen gekauft.
2. Früher .... sie (вона) täglich im Labor gearbeitet.
3. Viktor .... ihn gestern in der Sporthalle gesehen.
4. Wir .... nach Frankfurt am Vorabend geflogen.
5. .... Sie diese neue Ausstellung besichtigt?
6. Wann .... dein Bruder geboren?
7. Er .... gestern spät nach Hause zurückgekehrt.
8. Der Schnellzug .... rechtzeitig angekommen.
9. Die Einkünfte .... um 20 % gestiegen.

### § 30. Плюсquamперфект

Плюсquamперфект (складний минулий час) вживається для вираження дії, що відбулася раніше іншої, тому його називають інколи давноминулим.

*Схема утворення плюсquamперфекта*

**Plusquamperfekt = Imperfekt  $\frac{haben}{sein}$  + Partizip II основного дієслова**

*Відмінювання дієслів у плюсquamперфекті*

<i>ich hatte</i>	} <i>gelesen</i>	<i>ich war</i>	} <i>gekommen</i>
<i>du hattest</i>		<i>du warst</i>	
<i>er hat</i>		<i>er war</i>	
<i>wir hatten</i>		<i>wir waren</i>	
<i>ihr hattet</i>		<i>ihr wart</i>	
<i>sie hatten</i>		<i>sie waren</i>	

Правила вибору допоміжних дієслів *haben* і *sein* ті ж, що й для Perfekt.

Часто Plusquamperfekt вживається у складнопідрядних реченнях з підрядними часу і сполучниками *nachdem* і *als*.

Присудок головного речення при цьому стоїть у формі Imperfekt.

**Nachdem die Freunde die Hausaufgaben gemacht hatten,** домашні завдання, вони пішли **gingen sie ins Kino.** в кіно.

**Вправа 24. Перекладіть речення на українську мову, звертаючи увагу на форми вираження минулого часу.**

1. Die Bauern hatten im Frühling den Boden gründlich bearbeitet und bekamen im Herbst reiche Ernte. 2. Sie hatten fleißig studiert und bestanden ihre Prüfungen ausgezeichnet. 3. Wir hatten im Walde Pilze gesammelt und kehrten nach Hause spät zurück. 4. Nachdem alle Arbeitsgänge auf der Farm voll mechanisiert waren, stieg hier die Arbeitsproduktivität auf das Dreifache.

# МАЙБУТНІЙ ЧАС

## § 31. Футурум I

Futurum I – складний майбутній час.

*Схема утворення Futurum I*

**Futurum I=werden (у Präsens)+Infinitiv основного дієслова**

Відмінювання дієслів у Futurum I

<i>ich werde</i>	}schreiben	<i>wir werden</i>	}schreiben
<i>du wirst</i>		<i>ihr werdet</i>	
<i>er wird</i>		<i>sie werden</i>	

**Die chemische Industrie wird den Bedarf der Landwirtschaft an Mineräldüngern voll decken.** Хімічна промисловість повністю покриє потреби сільського господарства у мінеральних добривах.

**Вправа 25. Вставте замість крапок допоміжне дієслово werden у відповідній формі, перекладіть речення на українську мову.**

1. Ich .... bald auf Urlaub gehen.
2. Dann .... wir an die See fahren.
3. Dort .... ich schwimmen, in der Sonne liegen und Boot fahren.
4. Meine Freundin .... gern Tennis und Volleyball spielen.
5. Wir .... aus dem Süden viel Obst mitbringen.
6. In trüben Herbsttagen .... wir uns an die herrlichen Tage an der Seeküste erinnern.

**Вправа 26. Поставте в реченнях дієслова в Imperfekt, Perfekt, Plusquamperfekt та Futurum I.**

1. Wir senken die Produktionskosten in unserem Betrieb.
2. Unser Labor unternimmt äußerst wichtige Untersuchungen.
3. Die erste Schicht beendet ihre Arbeit um halb fünf.
4. Unsere Hochschulen bilden Tausende von Fachleuten aus.

## § 32. Пасив

У німецькій мові майже всі перехідні дієслова вживаються не тільки в активному стані, але й в пасивному.

Різниця між активним і пасивним станами така:

1. в активному стані дія направлена від предмета:

**Wir bauen neue Werke und Fabriken.** Ми будуємо нові заводи та фабрики.

2. в пасивному стані, навпаки, дія направлена на предмет:  
**Neue Werke und Fabriken werden in unserem Land gebaut.** Нові заводи і фабрики будуються в нашій країні.

*Схема утворення Passiv*

**Passiv=werden (у відповідній часовій формі та особі)+Partizip II основного дієслова**

Passiv має ті ж часові форми, що і Aktiv.

Präsens	Die Ware <u>wird</u> sofort <u>bezahlt</u> . (Товар оплачується відразу).
Imperfekt	Die Ware <u>wurde</u> sofort <u>bezahlt</u> . (Товар оплачувався відразу).
Perfekt	Die Ware <u>ist</u> sofort <u>bezahlt worden</u> . (-II-).
Plusquamperfekt	Die Ware <u>war</u> sofort <u>bezahlt worden</u> . (-II-).
Futurum I	Die Ware <u>wird</u> sofort <u>bezahlt werden</u> . (Товар оплачуватиметься відразу).

*Особливості утворення і вживання Passiv*

1. Якщо потрібно вказати на особу або предмет, що виконують дію, то вживається прийменник von+Dativ (для осіб) і durch+Akkusativ (для знарядь та засобів).

**Der Preis wird entweder vom Produzenten oder Verkäufer festgelegt.** Ціна встановлюється або виробником, або продавцем.  
**Viele Maschinen werden durch Elektrizität in Bewegung gesetzt.** Багато машин приводяться в рух за допомогою електрики.

2. Безособовий пасив вживається тоді, коли потрібно зосередити свою увагу на дії.

**Es wurde darüber viel geschrieben.** Про це багато писали.  
**Або: Darüber wurde viel geschrieben.**

3. Пасив результату (стану) вживається тоді, коли важливий не процес, а результат.

**Der Brief ist abgeschickt.** Лист відправлено.

Пасив результату утворюється так:  
**sein** (у відповідному часі)+ **Partizip II** основного дієслова

Präsens	Die Ware <u>ist</u> <u>verpackt</u> .
Imperfekt	Die Ware <u>war</u> <u>verpackt</u> .
Perfekt	Die Ware <u>ist</u> <u>verpackt</u> <u>gewesen</u> .
Plusquamperfekt	Die Ware <u>war</u> <u>verpackt</u> <u>gewesen</u> .
Futurum I	Die Ware <u>wird</u> <u>verpackt</u> <u>sein</u> .

**Вправа 27. Поставте допоміжне дієслово у відповідних особі і числі Präsens Passiv.**

1. Die Versuche .... von einem Akademiemitglied durchgeführt.
2. Unser Gebiet .... von diesem Kraftwerk mit Elektrizität versorgt.
3. Die Arbeit der Bauern .... durch die Mechanisierung immer mehr erleichtert.
4. Die besten Arbeiter .... für ihre Leistungen systematisch prämiert.
5. Im Dorf .... ein großes Kulturhaus gebaut.
6. Bei der Saat .... die modernsten Sämaschinen angewandt.

**Вправа 28. Поставте дані речення в Imperfekt Passiv.**

1. Der Dekan änderte vor kurzem den Stundenplan.
2. Der Redner führte überzeugende Argumente an.
3. Der Sturm zerstörte die Windmühle.
4. Das ungünstige Wetter erschwerte in dieser Woche die Bauarbeiten.
5. Im vorigen Jahr renovierten die Fachleute das Haus.
6. Der Tierarzt behandelte dieses Pferd.

**Вправа 29. Дієслова, що стоять справа, поставте у Perfekt Passiv.**

- |   |                 |
|---|-----------------|
| 1. Dieser Vertrag .... noch im Jahre 1990 .... .  | annulieren      |
| 2. Bei der Verwirklichung dieser Pläne ..... alle Kenntnisse und Erfahrungen unserer Fachleute<br>..... . | ausnutzen       |
| 3. Das Element Radium .... gemeinsam von Pierre und Marie Curie .... .                                    | entdecken       |
| 4. Alle möglichen Schwierigkeiten .... von uns<br>..... .   | berücksichtigen |
| 5. Diese gute Nachricht .... mir telefonisch ins Büro .... .  | mitteilen       |
| 6. Das Gras auf den Wiesen .... und .... .  | mähen, trocknen |
| 7. Die Felder .... gut von den Bauern noch im Herbst .... .   | düngen          |

**§ 33. Інфінітив пасив**

**Інфінітив пасив утворюється з Partizip II відмінюваного дієслова + Infinitiv дієслова werden (fragen – gefragt werden, schreiben – geschrieben werden).**

Інфінітив пасив часто вживається з модальним дієсловом, яке може бути в Präsens або Imperfekt.

<b>Diese Fragen müssen besprochen werden.</b>	Ці питання повинні бути обговорені (слід обговорити).
<b>Die Aufgabe konnte sehr leicht gelöst werden.</b>	Завдання можна було розв'язати дуже легко.

У підрядному реченні Infinitiv Passiv займає відповідні місця.

<b>Er fragte, von wem die Kosten getragen werden müssen.</b>	Він запитав, хто повинен нести затрати.
--	---

**Вправа 30. Модальне дієслово, що стоїть в кінці речення, поставити замість крапок в потрібній особі у Präsens і Imperfekt.**

1. Der Geschäftsbrief .... per Luftpost in der nächsten Woche geschickt werden (sollen). 2. Alle Möglichkeiten .... in diesem Fall ausgenutzt werden (müssen). 3. Ein Taxi .... telefonisch bestellt werden (können). 4. Die Interessen aller Industriezweige .... in der neuen Wirtschaftspolitik berücksichtigt werden (sollen). 5. Das Recht auf Arbeit und Erholung .... jedem Bürger eingeräumt werden (müssen). 6. Die Entfernung .... ganz genau ausgerechnet werden (können). 7. Die Computer .... mit der Bahn transportiert werden (sollen).

### § 34. Наказовий спосіб (імператив)

Імператив вживається для вираження прохання, наказу або розпорядження.

*Imperativ має 4 форми.*

1. 2-а особа однини	3. форма ввічливого звертання
2. 2-а особа множини	4. 1-а особа множини

### *Утворення Imperativ*

<i>особа</i>	<i>Präsens Indikativ</i>	<i>Imperativ</i>
2-а особа однини	du arbeit -est du steh -st auf  du nimm -st (liest, sprichst, gibst, hilfst)  du freu -st dich	Arbeite! (Працюй!) Steh(e) auf! (Вставай!) Nimm! (сильні дієслова з кореневим -е зберігають зміну голосного) Freu(e) dich! (Радій!)
2-а особа множини	ihr arbeit -et ihr steht -t auf ihr nehm -t ihr freu -t euch	Arbeitet! (Працюйте!) Steht auf! (Вставайте!) Nehmt! (Візьміть!) Freut euch! (Радійте!)
форма ввічливого звертання	Sie arbeiten	Arbeiten Sie! (Працюйте!)
	Sie steh -en auf  Sie nehm -en  Sie freu -en sich	Stehen Sie auf! (Вставайте!) Nehmen Sie! (Візьміть!) Freuen Sie sich! (Радійте!)
1-а особа множини	Wir arbeit -en  Wir steh -en auf	Arbeiten wir! (Працюймо!) Stehen wir auf! (Встанемо!) або Wollen wir arbeiten! (Давайте будемо працювати!) Wollen wir aufstehen! (Давайте встанемо!)

Імператив дієслова sein (бути) утворюється не за загальним правилом:

**Sei! (Будь!)**

Sei ruhig! (Будь спокійний!)

**Seid! (Будьте!)**

Seid ruhig!

**Seien Sie! (Будьте!)**

Seien Sie ruhig!

**Seien wir! (Будьмо!)**

Seien wir ruhig!

Наказове речення, як і в українській мові, починається з дієслова-присудка.

### Вправа 31. Поставте речення у всіх формах Imperativ.

1. Sprechen Sie bitte laut! 2. Waschen Sie sich kalt! 3. Kommen Sie an die Tafel! 4. Geben Sie mir bitte Ihr Lehrbuch! 5. Helfen Sie mir bitte bei der Lösung der Aufgabe! 6. Sehen Sie nicht ins fremde Heft! 7. Sagen Sie bitte nicht vor! 8. Seien Sie so lieb!

### § 35. Умовний спосіб (кон'юнктив)

Кон'юнктив, як і український умовний спосіб, служить для вираження нездійсненого бажання, нереальної умови, можливості, припущення.

Проте між українським умовним способом і німецьким кон'юнктивом є істотна різниця як в утворенні, так і у вживанні.

#### Відмінності у вживанні умовного способу

Німецька мова		Українська мова	
1. Кон'юнктив має ті ж часові форми, що й індикатив (Präsens, Imperfekt, Perfekt, Plusquamperfekt, Futurum I), і описову форму Konditionalis (Кондиціоналіс)		1. Умовний спосіб має лише один минулий час	
2. Präsens і Imperfekt кон'юнктива утворюються за допомогою суфікса -e, який приєднується до основи Präsens і Imperfekt Indikativ. У сильних дієсловах кореневі голосні a, o, u приймають в Imperfekt умлаут:		2. Умовний спосіб утворюється з дієслова в минулому часі і частки би: Я пішов би, ти сказав би, він взяв би тощо	
	Індикатив	Кон'юнктив	
Präsens	du schreib -st	du schreib -e -st	
	du mach -st	du mach -e -st	
Imperfekt	ich ging	ich ging -e	
	er kam	er käm -e	
	sie musste	sie müss -te	
3. Кожна часова форма кон'юнктива має своє значення і вживання, причому, інше, ніж в індикативі			

**Wären wir jetzt in Italien! (Imperfekt Konjunktiv виражає майбутній час).**  
**Morgen führe er gern aufs Land. (Imperfekt Konjunktiv виражає майбутній час).**

Якби ми зараз були в Італії!  
Завтра він охоче поїхав би в село.



Кон'юнктив в німецькій мові можна поділити на „нереальний” і „реальний”.

### § 36. „Нереальний” кон'юнктив

„Нереальний” кон'юнктив завжди перекладається на українську мову однією і тією ж формою дієслова з часткою би, хоча має при цьому складну систему форм. Всі форми „нереального” кон'юнктива утворюються від форми звичайного імперфекта (основного чи допоміжного дієслова). Однак чіткі ознаки „нереального” кон'юнктива мають не всі дієслова і не у всіх особах.

#### *Ознаки „нереального” кон'юнктива*

1. Умлаут кореневого голосного (у всіх дієслів, крім слабких і двох модальних: wollen, sollen). Ця ознака належить, звичайно, тільки тим дієсловам, які в імперфекті мають голосний, здатний приймати умлаут (тобто, а, о, u).

Indikativ	Sie <u>konnte</u> gut Deutsch sprechen.	Вона могла добре говорити по-німецьки.
Konjunktiv	Sie <u>könnte</u> gut Deutsch sprechen.	Вона могла б добре говорити по-німецьки.
Indikativ	Bei gutem Wetter <u>wuchsen</u> die Pflanzen besser.	При добрій погоді рослини росли краще.
Konjunktiv	Bei gutem Wetter <u>wüchsen</u> die Pflanzen besser.	При добрій погоді рослини росли б краще.
Indikativ	Hat der Betrieb eine moderne Milchfarm, so sind die Melkerträge viel höher.	Якщо підприємство має сучасну молочну ферму, то надої набагато вищі.
Konjunktiv	Hätte der Betrieb eine moderne Milchfarm, so wären die Melkerträge viel höher.	Якби підприємство мало сучасну молочну ферму, то надої були б набагато вищі.

2. Закінчення -e в 1-й і 3-й особі однини (тільки у сильних дієслів):

**Morgen ginge ich gern auf die Farm.** Завтра я охоче пішов би на ферму.

**Mit resistenten Sorten erhalte er bessere Ergebnisse.** Із стійкими сортами він одержав би кращі результати.

У деяких випадках виявити „нереальний” кон’юнктив важче, оскільки він співпадає за формою зі звичайним імперфектом.

Однак у німецькій науково-технічній літературі „нереальний” кон’юнктив зустрічається в основному в таких складнопідрядних реченнях, в яких, як правило, є одне з трьох допоміжних дієслів. У цих дієслів форми „нереального” кон’юнктива виражені чітко через наявність умлаута: hätte, wäre, würde. Саме вони і допомагають виявити „нереальний” кон’юнктив.

**Wenn wir eine neue Technologie einführen wollten, so wären wir gezwungen, die Arbeitsorganisation von Grund auf zu verändern.** Якби ми захотіли ввести нову технологію, то ми були б змушені докорінно змінити організацію праці.

### **Вправа 32. Перекладіть речення на українську мову.**

1. Beim Maschinenmelken leistet jede Melkerin eine Arbeit, für welche beim Handverfahren 10 Arbeitskräfte benötigt würden.  
2. Ideal wäre ein Präparat, das alle Unkrautarten und in allen Kulturbeständen vernichten könnte.  
3. Gäbe es keine Möglichkeit, die lebenden Organismen zu verändern, so hätte die Genetik nur eine rein theoretische Bedeutung.  
4. Es gibt heute kein zivilisiertes Land, in dem es noch weite unbewirtschaftete Flächen gäbe.  
5. Hätten die Menschen alle Wachstumsfaktoren erforscht und erkannt, so würde die Arbeit auf dem Lande viel effektiver sein.  
6. Es wurde nie beobachtet, dass eine intensive Bewirtschaftung des Bodens seine Ertragsfähigkeit gesenkt hätte.  
7. Wenn es gelänge, den Kulturpflanzen die Lebenskraft der Unkräuter zu verleihen, so würden wir über ideale Kultursorten verfügen.  
8. Die Einkünfte aus der Viehwirtschaft wären bedeutend gestiegen, wenn die Selbstkosten der tierischen Erzeugnisse nicht immer noch so hoch wären.

### **§ 37. „Реальный” кон’юнктив**

„Реальный” кон’юнктив виражається теперішнім часом (Präsens Konjunktiv). З усіх дієслів тільки дієслово sein має особливі форми „реального” кон’юнктива у всіх особах презенса:

<b>ich – sei</b>	<b>wir – seien</b>
<b>du – seiest</b>	<b>ihr – seiet</b>
<b>er – sei</b>	<b>sie – seien</b>

Решта дієслів утворює „реальний” кон’юнктив з форм звичайного презенса, проте виражений він чітко тільки в 3-й особі однини, де всі дієслова мають закінчення -e (а не -t, як звичайно з Präsens), наприклад: er mache (замість er macht); Der Acker bleibe (замість der Acker bleibt).

Кореневий голосний всіх дієслів у реальному кон’юнктиві не змінюється.

**Man könne – man kann; der Versuch nehme – der Versuch nimmt.**

*Основні конструкції з „реальним” кон’юнктивом*

1. Конструкція man+дієслово (у 3-й особі однини „реального” кон’юнктива) із закінченням -e.

Ця конструкція має значення розпорядження, рекомендації, поради, не звернених до певної особи. Вона перекладається „слід, потрібно (зробити)”.

**Man beachte vor allem die Saattiefe.** Слід особливо звернути увагу насамперед на глибину посадки насіння.

**Man nehme nur verdünnte Salzsäure.** Слід взяти лише розведену соляну кислоту.

Отже,

man+mache – слід зробити

2. Конструкція sei(seien)+Partizip II

(es) sei (seien)+gesagt – слід сказати

Ця конструкція перекладається також „слід, потрібно (зробити)”.

**Es sei betont, dass die Konstitution der Moleküle und ihre physikalischen Eigenschaften zusammenhängen.** Слід підкреслити, що форма молекул та їх фізичні властивості взаємозв’язані.

**Es seien auch einige Experimente mit Kalidüngern erwähnt.** Слід згадати також про деякі експерименти з калійними добривами.

3. Кон’юнктив у непрякій мові.

У підрядних реченнях, що передають непряму мову, в німецькій мові разом зі звичайними часовими формами дієслова вживається також часто кон’юнктив як „реальний”, так і „нереальний”. У цьому випадку кон’юнктив не має ніякого особливого значення і перекладається звичайними формами українських дієслів у відповідному часі.

**Der Verfasser meint, dass die Kalkung für alle Bodenarten günstig sei.** Автор вважає, що вапнування є корисним для всіх видів ґрунтів.

У таких підрядних реченнях сполучник *dass* інколи опускається, і кон'юнктив стає обов'язковим, а дієслово-присудок знаходиться не на останньому, а на другому місці в реченні. При перекладі таких речень на українську мову потрібно поставити на місце пропущений сполучник *dass*:

**Es wurde mehrmals betont, bei der Tierzucht spiele die Umwelt eine wichtige Rolle.** Неодноразово підкреслювалось, що оточуюче середовище відіграє важливу роль при розведенні тварин.

**Вправа 33. Перекладіть текст на українську мову. Випишіть з нього дієслова, що стоять у Präsens і Plusquamperfekt Konjunktiv.**

Ein Reisender erzählte einmal in einer lustigen Gesellschaft, er sei durch alle fünf Erdteile gereist und habe viel Interessantes gesehen. In Asien z. B. habe er unter anderen Seltenheiten einen riesigen Kohlkopf gesehen. Der Kohlkopf sei so groß, dass man in ihm wohl 50 Häuser verstecken könnte.

Darauf sagte sein Tischnachbar, auch er habe weite Reisen gemacht. Er sei sogar bis nach Indien gekommen. Dort habe er zu seinem größten Erstaunen gesehen, dass genau 400 Kesselschmiede an einem riesigen Kessel gearbeitet hätten. 200 hätten außen am Kessel und 200 innen im Kessel gearbeitet.

Der erste Reisende fragte, was man denn mit solch einem riesigen Kessel mache. Darauf antwortete sein Gesprächspartner lachend, man habe den großen Kohlkopf darin kochen wollen, von dem der Reisende soeben gesprochen habe.

### § 38. Неозначена форма (інфінітив)

Інфінітив вживається в реченні з часткою *zu* або без неї: *Die Kunst zu leben ist schwer.*

*Інфінітив вживається без частки zu*

1. Після шести модальних дієслів та дієслова *lassen*:

**Wir müssen gut studieren.** Ми повинні добре вчитися.  
**Lass mich gehen.** Дозволь мені йти.

2. Після дієслів *lehren, lernen, helfen*:

**Lerne nur das Glück ergreifen,** Навчись лише щастя знаходити,  
**denn das Glück ist immer da.** тому що воно завжди поруч.

3. Після дієслів, що означають рух (*gehen, kommen, fahren* тощо), а також дієслова *bleiben*; у виразах типу *spaziergehen, stehenbleiben* і т. д.

4. Після дієслів *hören, sehen, fällen, finden*:

**Ich sehe das Mädchen gehen.** Я бачу, як іде дівчина.

Після всіх інших дієслів інфінітивів вживається з часткою *zu*.

**Wir beginnen am 1. September** Ми починаємо вчитися 1-го  
**zu studieren.** вересня.

Частка *zu* стоїть перед інфінітивом, а коли дієслово має відокремлюваний префікс, то частка *zu* стоїть між префіксом і коренем.

**Man schlug uns vor, einige** Нам запропонували скласти  
**Prüfungen vorfristig abzulegen.** деякі екзамени достроково.

**Вправа 34. Вкажіть, в яких реченнях інфінітивів вживається з часткою *zu***

1. *Wir planen morgen .... (abfahren).* 2. *Ich hoffe daran .... (teilnehmen).* 3. *Mein Freund muss sehr früh .... (aufstehen).* 4. *Er bittet mich in zwei Wochen .... (kommen).* 5. *Wir hören hoch am Himmel unsere Flugzeuge .... (fliegen).*

### § 39. Інфінітивний зворот

Якщо при інфінітиві з *zu* є кілька залежних від нього пояснюючих слів, то інфінітив разом з ними утворює інфінітивний зворот. Сам інфінітив стоїть у кінці звороту. У німецькій мові, на відміну від української, інфінітивний зворот відокремлюється комою.  
**Er bittet uns, ihm bei seinem** Він просить нас допомогти у

**Versuch zu helfen.** проведенні дослідю.

Українським зворотам з інфінітивом типу: необхідно, легко, важко, важливо і т. д. виконати якусь дію – в німецькій мові відповідають звороти із займенником **es** і дієсловом **ist**:

**Es ist notwendig, .... zu lesen.** Необхідно читати.

**Es ist schwer, .... zu verstehen.** Важко зрозуміти.

**Es ist wichtig, .... zu kennen.** Важливо знати.

**Es ist notwendig, die Fachliteratur im Original zu lesen.**

**Es ist schwer, diesen Text zu verstehen.**

**Es ist wichtig, die Anbaubedingungen genau zu kennen.**

Переклад інфінітивного звороту починається, як правило, з самого інфінітива. При перекладі речень, які містять в собі інфінітивний зворот, слід весь час пам'ятати про те, що порядок слів у німецькому реченні відрізняється від порядку слів українського речення.

**Die Möglichkeit, alle Arbeitsprozesse zu mechanisieren, gibt es in erster Linie in der Feldwirtschaft.** Можливість механізувати всі робочі процеси є в першу чергу в полівництві.

Інфінітивні звороти, які стоять у середині і в кінці речення, виділяються комою. Завдяки цьому їх легше виявити і перекласти.

Інфінітивні звороти, що стоять на початку речення, комами не виділяються, а переклад такого речення слід починати з самого інфінітива:

**Eine richtige Antwort auf diese Frage zu finden ist nicht leicht.** Знайти правильну відповідь на це запитання нелегко.

В інфінітивному звороті може бути не один, а кілька інфінітивів:

**Die Bodenfruchtbarkeit zu erhalten und zu mehren ist die Aufgabe der modernen Ackerwirtschaft.** Зберегти і збільшити родючість ґрунту – завдання сучасного землеробства.

Але незалежно від місця знаходження інфінітивного звороту в реченні (початок, середина, кінець), а також кількості інфінітивів, порядок перекладу звороту завжди один: починати слід з кінця звороту, тобто з самого інфінітива.

**Вправа 35. Вкажіть, після яких слів повинні стояти коми, що відокремлюють інфінітивний зворот.**

1. Es ist notwendig die vorhandenen Tierbestände zu erhalten und sie zu vermehren. 2. Wir haben den Wunsch Ende August nach Hause zurückzukommen. 3. Hast du die Absicht mit deiner Diplomarbeit noch in diesem Monat zu beginnen? 4. Wir haben die Absicht unser Praktikum in diesem Betrieb zu absolvieren. 5. Es wird nicht leicht sein sich an die schwere Arbeit zu gewöhnen. 6. Wir beabsichtigen an allen Feldarbeiten teilzunehmen und so gut wie möglich zu arbeiten.

#### § 40. Сполучникові інфінітивні звороти

Інфінітив вживається з часткою zu в так званих інфінітивних зворотах:

##### *Інфінітивні звороти*

um+zu+Infinitiv	Для того, щоб+інфінітив
statt+zu+Infinitiv	Замість того, щоб+інфінітив
ohne+zu+Infinitiv	Не виконавши якоїсь дії

**Um diesen Text zu verstehen, muss ich ihn zweimal lesen.**

Щоб зрозуміти цей текст, я повинен прочитати його двічі.

**Statt zu tanken, fahren wir weiter.**

Замість того щоб заправитись, ми поїхали далі.

**Sie gab dem Chef einen Fax, ohne ihn zu lesen.**

Вона віддала начальнику факс, не прочитавши його.

Інколи сполучниковий інфінітивний зворот um+zu+Infinitiv можна замінити підрядним реченням зі сполучником damit.

**Wir haben eine neue Arbeitsorganisation eingeführt, damit die Einkünfte des Betriebes steigen.**

Ми ввели нову організацію праці, щоб зростали прибутки підприємства.

**Вправа 36. Вкажіть, які сполучники (um, statt чи ohne) слід вжити замість пропусків у реченнях.**

1. .... Schädlinge schnell zu bekämpfen, verwendet man chemische Mittel. 2. Heute ist es unmöglich, die Bevölkerung mit Agrarprodukten voll zu versorgen, .... die Landtechnik breit einzusetzen. 3. .... alle Arbeiten auf der Viehfarm zu mechanisieren, muss man den größten Teil unserer Einkünfte in die Viehwirtschaft investieren. 4. Die allgemeine Tendenz des modernen Ackerbaus ist, die Erträge von

Kulturpflanzen zu steigern, .... die Anbauflächen zu erweitern. 5. .... unser Dorf mit der Rayonstadt zu verbinden, muss man eine asphaltierte Straße anlegen.

### § 41. Модальні конструкції з інфінітивом

Конструкції **haben+zu+Infinitiv** і **sein+zu+Infinitiv** мають значення необхідності або можливості виконання дії, при цьому конструкція з дієсловом **haben** перекладається активною формою, а конструкція з дієсловом **sein** – пасивною.

**Der Mensch hat den Boden richtig zu pflegen.** Людина повинна правильно обробляти землю.

**Der Boden ist richtig zu pflegen.** Землю слід обробляти правильно.

Дієслова **haben** і **sein** в цих конструкціях є змінною частиною (змінюються за особами, числами і часовими формами), а інфінітив з **zu** (незмінна частина присудка) знаходиться в кінці речення.

**Ich hatte diese Aufgabe noch gestern zu erfüllen.** Мені потрібно було виконати завдання ще вчора.

**Diese Aufgabe war noch gestern zu erfüllen.** Це завдання слід було виконати ще вчора.

**Вправа 37. Вкажіть, які дієслова слід вставити замість крапок в реченнях: haben чи sein.**

1. Wir .... noch viele Schwierigkeiten zu überwinden. 2. .... du noch viel zu tun? 3. Viele Fragen .... noch heute zu beantworten. 4. Bei der Durchführung dieses Versuchen .... alle Anweisungen streng zu befolgen. 5. Dieser Boden .... zu entwässern, um das Pflanzenwachstum zu ermöglichen. 6. Diese Vorschrift .... streng zu beachten. 7. Wir .... ihm bei der Arbeit zu helfen.

## ДІСПРИКМЕТНИКИ

### § 42. Partizip I

Partizip I утворюється від інфінітива за допомогою суфікса -end, рідше -nd.

#### Утворення Partizip I

Infinitiv	Partizip I
les -en	les+end=lesend
verarbeit -en	verarbeit+end=verarbeitend



lächel -n	lächel+nd=lächelnd
-----------	--------------------

Найчастіше Partizip I вживається перед іменником в ролі означення і в цій функції приймає закінчення, що залежить від роду, числа і відмінка іменника, наприклад:

**ein lesendes Mädchen** дівчина, яка читає  
**die verarbeitende Industrie** переробна промисловість

*У реченні Partizip I вживається*

1. У повній формі (як означення):

**Das besprechende Problem war nicht leicht.** Обговорювана проблема була нелегкою.

2. У короткій формі (як обставина способу дії):

**Schweigend standen wir vor dem Bild.** Мовчки стояли ми перед картиною.

Якщо перед Partizip I в ролі означення знаходиться частка zu, то його значення суттєво змінюється: разом з zu Partizip I має не активне, а пасивне значення з відтінком необхідності або можливості (тобто те, що повинно чи може бути зроблено з цим предметом), наприклад:

**der zu lesende Artikel** стаття, яку потрібно прочитати  
**der schwer zu erklärende Fall** випадок, який важко пояснити  
**die oft zu beobachtende Erscheinung** явище, яке часто можна спостерігати

Якщо дієслово, від якого походить Partizip I, має відокремлюваний префікс, то частка zu ставиться між його префіксом і коренем, наприклад:

**die anzubauende Sorte** вирощуваний сорт

### **Вправа 38. Перекладіть речення на українську мову.**

1. Die zu besprechende Probleme sind für uns von großer Bedeutung. 2. Die zu erzeugenden Produkte sollen von bester Qualität sein. 3. Der zu erfüllende Plan soll jedem Brigademitglied bekannt sein. 4. Die wachsende Pflanze braucht viel Wasser. 5. Die entstehende Industriebetriebe werden viele neue Erzeugnisse herstellen. 6. Die lesenden Studenten sitzen im Lesesaal. 7. Das Obengesagte zusammenfassend, soll man noch einige Fragen stellen.

### § 43. Partizip II

Partizip II утворюється від основи дієслова за допомогою префікса ge- і суфіксів -(e)t для слабких дієслів і -en для сильних.

#### Утворення Partizip II

Infinitiv	Partizip II
mach -en	ge-mach-t
komm -en	ge-komm-en

Partizip II відповідає в українській мові дієприкметнику доконаного виду (зроблений, початий, прочитаний тощо); означає ознаку предмета, яка виникла в результаті якоїсь дії (die gemachte Arbeit, das gelesene Buch).

Дієслова з невідокремлюваним префіксом та суфіксами -e, -ieren утворюють Partizip II без префікса ge-, наприклад:

**besprechen–besprochen**  
**studieren–studiert**

*Partizip II вживається*

1) При іменнику в повній формі в ролі „лівого” узгодженого означення:

**Es war eine hochgebildete Frau.** Це була високоосвічена жінка.

2) У короткій формі в ролі складової частини ряду складних дієслівних форм:

- а) Perfekt Aktiv (er ist gekommen, er hat gelesen);
- б) Plusquamperfekt Aktiv (er war gekommen, er hatte gelesen);
- в) Infinitiv II (er glaubt, das schon gemacht zu haben);
- г) Passiv (die Arbeit wird gemacht);
- д) sein+Partizip II перехідних дієслів (die Arbeit ist gemacht).

#### **Вправа 39. Перекладіть речення на українську мову.**

1. Die angekommene Delegation wurde herzlich empfangen. 2. Die durchgeführten Versuche waren von großer Bedeutung. 3. Die besten Wohnhäuser sind nach einem neuen Bauprinzip gebaut. 4. Das Problem ist erfolgreich gelöst. 5. Im Dorfzentrum ist ein neues geräumiges Kaufhaus gebaut. 6. Die meisten Straßen des Dorfes sind im vorigen Jahr asphaltiert.

## § 44. Прислівник

У німецькій мові прислівники, як і в українській, поділяються на групи.

Прислівники місця: hier – тут, unten – внизу, links – ліворуч, überall – скрізь, hin – туди, her – сюди та ін.	Прислівники часу: früh – рано, dann – потім, einmal – одного разу, morgens – вранці, heute – сьогодні та ін.	Прислівники способу дії: umsonst – даремно wohl – добре та ін.
Займенникові прислівники: wogin – в чому, darauf – на цьому, dazu – для цього та ін.	<b>Прислівники</b>	Прислівники міри і ступеня: zu – занадто, sehr – дуже, genug – досить, mehr – більше та ін.
Прислівники заперечні: nie, niemals – ніколи, nirgends – ніде та ін.	Прислівники причини і мети: darum, deshalb, deswegen – тому, через те, що та ін.	Модальні прислівники: vielleicht – можливо, wahrscheinlich – напевно, ja – так, nein – ні, sicher – неодмінно, конче, напевно та ін.

У реченні прислівники бувають головним чином обставинами місця, часу, причини, мети і тощо. Крім того, ряд прислівників використовуються для з'єднання речень і є сполучними словами: dann, deshalb, darum та ін.

## § 45. Ступені порівняння прислівників

Прислівники належать до незмінних частин мови, деякі прислівники змінюються за ступенями порівняння за тим же правилом, що й прикметники, але в найвищому ступені мають тільки форму am ... sten.

Positiv	Komparativ	Superativ
früh – рано	früher	am frühesten
spät – пізно	später	am spätesten

Деякі прислівники утворюють ступені порівняння від різних коренів. Найбільш вживаними є:

gern – охоче	lieber	am liebsten
viel – багато	mehr	am meisten
wenig – мало	{ weniger minder	am wenigsten
		am mindesten

## § 46. Займенникові прислівники

Особливу групу прислівників утворюють так звані займенникові прислівники. До займенникових прислівників належать такі слова, як *wovon* – про що; *davon* – про те, про це; *wofür* – за що; *dafür* – за те; за це; *worüber* – про що; *darüber* – про те, про це й інші.

В українській мові подібних прислівників нема.

Займенникові прислівники поділяються на вказівні і питальні.

Питальні займенникові прислівники утворюються за допомогою питального прислівника *wo* і прийменника (*wo+von=wovon*).

Вказівні займенникові прислівники утворюються за допомогою вказівного прислівника *da* і прийменника (*da+von=davon*).

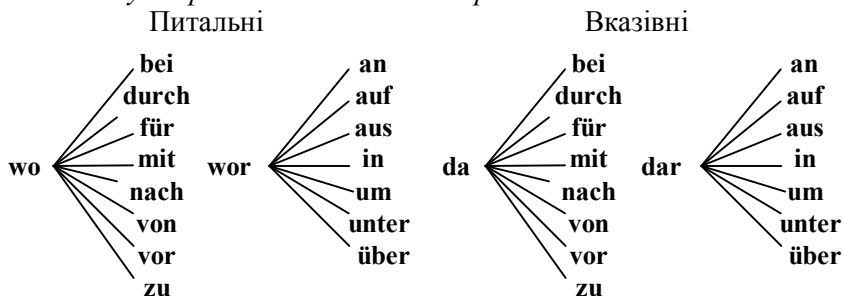
Якщо прийменник починається з голосного звука, то перша частина прислівника має форму *wor-* і *dar-*:

*wo+über=worüber*,

*da+über=darüber*.

При утворенні займенникових прислівників використовуються різні займенники.

### *Схема утворення займенникових прислівників*



Оскільки прийменники багатозначні, то й займенникові прислівники можуть мати кілька значень.

**Wofür kämpfen die Völker?**

За що борються народи?

**Wofür sorgt ihr?**

Про що ви турбуєтесь?

**Wofür verwendet man dieses**

Для чого застосовують цей

**Verfahren?**

метод?

Займенникові прислівники вживаються в тих випадках, коли говорять про неживі істоти або абстрактні поняття. Коли говорять про особи, то вживають прийменник із займенником:

**Worauf wartest du?**

На що ти чекаєш?

**Auf wen wartest du?**

На кого ти чекаєш?

**Worüber sprechen Sie?**

Про що Ви говорите?

**Über wen sprechen Sie?**

Про кого Ви говорите?

Отже, питальні займенникові прислівники можуть вживатися як питальні слова, а вказівні вживаються для того, щоб не повторювати сполучення іменника (або займенника) з прийменником.

**Der Professor erzählte von seinen Forschungen.**

Професор доповідав про свої дослідження.

**Sein Assistent sprach auch davon.**

Його асистент також говорив про це (них).

**Wovon erzählte der Professor?**

Про що розповідав професор?

#### **Вправа 40. Поставте питання до груп виділених слів.**

1. Viktor fliegt nach Berlin mit einem Flugzeug. 2. Nina will uns etwas Interessantes über die neue Ausstellung erzählen. 3. Durch die neue Technologie hat diese Wirtschaft Rekorderträge an Wintergetreide erzielt. 4. Jetzt erntet man Getreide nur mit selbstfahrenden Mähdreschern. 5. Ich warte auf den Beginn der Vorlesung. 6. Er interessiert sich für die neuesten Errungenschaften der Wissenschaft.

#### **Вправа 41. Перекладіть речення на українську мову.**

1. Er erinnert sich daran, wie er den Sommer verbracht hat. 2. Ich erzähle davon, was ich selbst gesehen habe. 3. Die Pflege der Saaten ist die wichtigste Aufgabe der Mechanisatoren. Wenn man damit rechtzeitig beginnt, ist die Ernte gesichert. 4. Wir kämpfen dafür, dass die Ernteerträge hoch sind. 5. Wir waren in der Versammlung und können davon erzählen. 6. Es gibt eine Wissenschaft, die sich damit befasst.

## **ПРИЙМЕНИК**

### **§ 47. Загальні відомості**

У німецькій мові, як і в українській, кожен прийменник вимагає після себе певного відмінка іменника, тобто керує відмінками іменника.

Деякі прийменники керують родовим, давальним, знахідним, а інші – керують давальним і знахідним відмінками.

*Давального відмінка вимагають прийменники*

<b>aus – з</b>	<b>mit – з</b>
<b>ab – з</b>	<b>nach – після</b>
<b>außen – крім</b>	<b>seit – з якогось часу</b>
<b>bei – у, під, при</b>	<b>von – від, з, не перекладається</b>
<b>entgegen – назустріч</b>	<b>zu – до, для</b>
<b>gegenüber – навпроти (у порівнянні)</b>	

aus dem Haus, bei dem Vater, zur Arbeit.

*Знахідного відмінка вимагають*

<b>durch – через, завдяки</b>	<b>ohne – без</b>
<b>für – для</b>	<b>um – навколо, о (годині), на (&lt;&gt;)</b>
<b>gegen – проти</b>	<b>wider – проти</b>

1) durch das Fenster, für die Heimat, um die Tanne.

*Прийменники, які відповідають на запитання:*

- а) де? вимагають давального відмінка;  
 б) куди? – знахідного відмінка.

<b>an – на, біля</b>	<b>über – над</b>
<b>auf – на</b>	<b>unter – під, між</b>
<b>hinter – за</b>	<b>vor – перед</b>
<b>in – в</b>	<b>zwischen – між</b>
<b>neben – біля</b>	

**Das Buch liegt auf dem Tisch.**

**Leg das Buch auf den Tisch!**

**Der Hund schläft unter der Bank.**

**Der Hund geht unter die Bank.**

Книга лежить на столі.

Поклади книжку на стіл!

Собака спить під лавкою.

Собака йде під лавку.

*Прийменники, що вимагають родового відмінка*

<b>anlässlich – з приводу</b>	<b>trotz – незважаючи на</b>
<b>soweit – доки, поки</b>	<b>wegen – через</b>
<b>infolge – внаслідок</b>	<b>während – під час</b>
<b>statt – замість</b>	

Statt des Feiertages..., wegen des Wetters...

Деякі прийменники, що вимагають давального і знахідного відмінків, можуть зливатися з означеним артиклем, утворюючи стійкі скорочення. Ось деякі з них:

an+dem=am (Fenster)  
in+dem=im (Zimmer)  
in+das=ins (Institut)  
auf+das=aufs (Land)  
zu+dem=zum (Vater)  
von+dem=vom (Freund)

Подвійні прийменники складаються з двох прийменників, що доповнюють один одного. Вони стоять або поруч, або по обидва боки від іменника, наприклад:

<b>bis zum 6. Dezember</b>	до 6-го грудня
<b>von Anfang an</b>	з початку

#### § 48. Значення прийменників

Прийменники як в українській, так і в німецькій мові багатозначні. Тому можна назвати лише деякі значення найбільш вживаних прийменників.

über	{	над	Das Bild hängt über der Tafel.
		про	Er erzählt über sein Studentenleben.
an	{	на (верт. поверхні)	Die Karte hängt an der Wand.
		біля, за	Er sitzt am Tisch.
		в	Am Sonntag fahre ich nach Hause.
		не перекладається	Am Abend lese ich gern.

auf	на (горизонт. поверхні)	Das Buch liegt auf dem Tisch.
	до (перед цифрами)	Die Milchleistung steigt auf 500 kg je Kuh.
durch	через, завдяки	Durch bessere Technologie erhöht man die Arbeitsproduktivität.
	по (простору, обмеж. з боків)	Wir gehen durch die Straße.
für	для	Für mich gibt es hier viel Interessantes.
	за	Für seine gute Arbeit wurde er gelobt.
in	в (всередині)	Wir wohnen im Studentenheim.
	через (проміжок часу в майбутньому)	In 5 Jahren bin ich Mechaniker.
	з (дисципліни)	Bald haben wir ein Seminar in der Geschichte der Ukraine.
	на	In der Deutschstunde sprechen wir Deutsch.
	протягом	In 20 Tagen soll man 5 Prüfungen ablegen.



nach	{	після	Nach dem Unterricht gehen wir oft spazieren.
		через (проміжок часу в минулому)	Nach 2 Jahren kam er zurück.
		в (напрямок руху)	Ich fahre nach Lwiw.
		згідно з (за)	Nach seinem Diplom ist er Gärtner.
um	{	навколо	Um unsere Hochschule liegt ein alter Park.
		о	Um 2 Uhr ist die Stunde zu Ende.
		на (різниця в кількості)	Wir produzieren jetzt um 20 % mehr Traktoren.
unter	{	під	Die Felder liegen unter der Schneedecke.
		серед (множин. імен. живих істот)	Unter Studenten gibt es viele Sportler.
von	{	від	Ich weiß das von meinem Freund.
		про	Wir sprechen von einem neuen Film.
		з (множини)	Von allen Böden ist die Schwarzerde am besten.
		не перекладається	Die Arbeit von Nina ist am besten.

vor	{	до перед	Vor der Saat muss man den Boden düngen.
	{	тому	Vor 300 Jahren gab es noch kein Mikroskop.
zu	{	до, на (напрямок руху)	Ich gehe zu meinem Schulfreund. Wir gehen zusammen zum Konzert.
	{	для	Zur Verbesserung der Technologie braucht man neue Maschinen.

Решта прийменників більш або менш однозначні. Найбільш вживані з них такі:

<b>aus – з</b>	Kommen Sie aus Poltawa?
<b>bei – у, під, при</b>	Er wohnt bei seinen Freunden.
<b>ohne – без</b>	Er übersetzt fast ohne Wörterbuch.
<b>gegen – проти, біля</b>	Unser Volk ist gegen den Krieg.
<b>bis – до</b>	Ich arbeite im Lesesaal bis 10 Uhr.
<b>zwischen – між</b>	Meine Heimatstadt liegt zwischen Kyjiw und Odessa.
<b>wegen – через</b>	Wegen seiner Krankheit treibt mein Bruder keinen Sport.
<b>hinter – за, позаду</b>	Hinter dem Lehrgebäude 12 liegt ein Park.
<b>seit – з (часу)</b>	Seit 1990 wohnt er in Deutschland.
<b>außer – крім</b>	Außer Olha braucht niemand eine Konsultation.
<b>während – під час</b>	Während der Prüfungen arbeiten viele Studenten im Lesesaal.
<b>trotz – незважаючи на</b>	Trotz des schlechten Wetters ist die Ernte gut.
<b>gegenüber – навпроти, проти,</b>	Gegenüber 1992 hat unsere Wirtschaft

у порівнянні з	zweimal so viel Maschinen.
je – на кожного, з кожного	Wir haben jetzt 5000 kg Milch je Kuh und Jahr.
pro – на, за	Er bekommt 10 Euro pro Stunde.

**Вправа 42. Вкажіть, які прийменники слід поставити замість крапок у реченнях.**

1. Wir sollen jetzt .... Vorlesung gehen. 2. Marija kommt ..... zwei Stunden. 3. Wann fahren Sie .... Kyjiw? 4. Er hat gute Noten .... Mathematik und Physik. 5. .... welcher Fakultät studierst du? 6. .... wieviel Uhr bist du morgen frei? 7. Es ist 20 Minuten .... 5. 8. Deutsch haben wir .... Montag und .... Donnerstag. 9. Meine Eltern arbeiten .... Werk. 10. Ich brauche .... deine Hilfe. 11. .... unseren Studenten gibt es viele gute Mathematiker. 12. Er sagt dasselbe, aber .... anderen Worten. 13. Die Arbeit ist .... 50 % fertig. 14. .... einem Jahr wohne ich im Studentenheim. 15. Keiner .... uns kennt Professor N. 16. Wir fahren .... den Lehrbetrieb .... zwei Wochen. 17. Seiner Meinung .... ist der Plan gut. 18. .... Frühstück lese ich immer Zeitungen.

## СПОЛУЧНИК

### § 49. Загальні відомості

У німецькій мові, як і в українській, сполучники можуть з'єднувати між собою слова, члени речення або речення (незалежні, головне з підрядним).

Сполучники складаються або з одного слова, наприклад: und (і, а), aber (але), als (коли), або з двох слів, однакових або різних (парні сполучники): nicht nur .... sondern auch (не лише.... а також), bald .... bald (то .... то) та ін.

Залежно від синтаксичної ролі в німецькій мові, як і в українській, розрізняють:

1) Сполучники сурядності, що з'єднують слова в реченні, однорідні члени речення або однорідні речення.

Найбільш вживаними сполучниками є – und, aber, doch (однак) і деякі ін.:

**Es war Frühherbst und die  
Abende waren schön und still.**

Була рання осінь, і вечори  
були гарні і тихі.

2) Сполучники підрядності з'єднують підрядні речення з головними. Найбільш вживаними з них є: *dass* (що), *weil* (тому що), *da* (бо), *als* (коли), *wenn* (коли, якщо) й ін.

**Ich weiß, dass er morgen kommt.** Я знаю, що він завтра прийде.

### § 50. Особливості деяких сполучників підрядності

Особливість сполучника *wenn... auch* полягає в тому, що обидві його частини часто не стоять поруч. Якщо на початку речення стоїть сполучник *wenn*, то потрібно перевірити, чи немає праворуч далі в реченні слова *auch*. Якщо ж є *auch*, значить сполучник в цьому реченні – *wenn ... auch* (хоч).

**Wenn das Wetter heute auch gut ist, kann man mit der Saat noch nicht beginnen.** Хоч погода сьогодні і гарна, сівбу розпочинати ще не можна.

Інколи на початку речення замість сполучника *wenn* на першому місці може стояти відмінювана частина присудка. Переклад такого речення слід почати з сполучника *хоч*.

**Ist das Wetter heute auch gut, kann man mit der Saat noch nicht beginnen.** Хоч погода сьогодні і гарна, сівбу розпочинати ще не можна.

### Сполучникові слова

**wie .... auch** – як би не

**wer.... auch** – хто б не

**was....auch** – що б не

**wo....auch** – де б не

**wohin....auch** – куди б не

Якщо речення явно не питальне, але починається питальним словом (*wo, wer, was* та ін.), а далі в реченні є сполучник *auch* (інколи *immer*), то переклад такого речення слід починати з цього питального слова і додавати „б не”.

**Wo dieser Schleppertyp auch eingesetzt wird, weist er überall gute Leistungen auf.** Де б не застосовувався цей тип трактора, всюди він показує добру продуктивність.

Сполучник *indem* – тим що, завдяки, тому що, дієприслівниковий зворот.

Підрядні речення з сполучником *indem* (не слід плутати з *in dem* – в якому) завжди відповідають на питання „яким чином?”. Для кожного конкретного речення слід використовувати той з

наведених вище варіантів перекладу, котрий більше пасує за змістом.

**Der Nährstoffentzug wird ersetzt, indem der Mensch den Boden düngt.** Винос поживних речовин відшкодовується завдяки тому, що людина удобрює ґрунт.

Сполучник *ohne dass* – без того, щоб не...; але не...; щоб не ...

Сполучник *ohne dass* практично важко перекласти на українську прямим еквівалентом „без того, щоб .... не”. У більшості випадків підрядне речення з цим сполучником можна перекласти простим реченням з сполучником „але”, „причому” і запереченням „не”.

**Der moderne Ackerbau nutzt den Boden intensiv aus, ohne dass seine Fruchtbarkeit sinkt.** Сучасне землеробство інтенсивно використовує ґрунт, але не знижує при цьому його родючість.

*Сполучники*

(in) sofern } – оскільки  
(in) soweit } – наскільки

(in) sofern ....als } – постільки  
(in) soweit ... als } – поскільки

Складність перекладу цих сполучників полягає в тому, що вони можуть вживатись з *als* або без *als*.

**Soweit die Prüfergebnisse des neuen Mähreschertyps schon bekannt sind, kann man sagen, er sei der beste dieser Art.**

Оскільки вже відомі результати випробування цього типу комбайна, можна сказати, що він є кращим комбайном цієї моделі.

У поєднанні зі сполучником *als* у реченні спостерігається такий порядок слів: (in) *sofern*, (in) *soweit* знаходиться в головному реченні, а *als* – на початку підрядного.

**Das neue Verfahren wird nur insofern eine besondere Bedeutung haben, als es eine gleichmäßigere Arbeitsverteilung zulässt.** Новий метод матиме особливе значення лише тоді, коли він допускає більш рівномірний розподіл праці.

## Сполучники

**als ob**  
**als wenn** } нібито, так, ніби

У підрядних реченнях з цими сполучниками присудок вживається завжди у формі кон'юнктива, але перекладається без частки „би”.

**Diese Pflanze sieht so aus, als ob sie unter Wassermangel leide.** Ця рослина виглядає так, ніби вона страждає від нестачі води.  
**Es scheint, als wenn die Temperatur von 8° ein Optimum wäre.** Здається, ніби температура 8° за Цельсієм є оптимальною.

### Вправа 43. Перекладіть речення на українську мову.

1. Wenn die Arbeit auch schwierig sein wird, werde ich sie leisten.  
2. Wie kalt es auch war, mussten die Sportler trainieren.  
3. Wohin er auch reiste, nahm er immer seinen Assistenten mit.  
4. Wie man die Perspektiven der menschlichen Ernährung auch einschätzt ist es doch klar, dass die Reserven noch nicht ausgeschöpft sind.  
5. Der Mensch nutzt die Natur, indem er ihre Gesetze erkennt und seinen Interessen dienstbar macht.  
6. Unsere Farm liefert jetzt viel mehr Milch, ohne dass die Zahl der Kühe vergrößert würde.  
7. Viele Naturfaktoren werden in der Landwirtschaft benutzt, ohne dass sie vom Menschen beeinflusst würden.  
8. Jeder Betrieb spezialisiert sich nur insofern auf wenige Produktionszweige, als es der Entwicklungsstand der gesamten Landwirtschaft zulässt.

## БУДОВА РЕЧЕННЯ

### § 51. Головні члени речення

Підмет у німецькій мові, як і в українській, відповідає на питання називного відмінка *wer? was? (хто? що?)* і може бути виражений різними частинами мови:

1. Іменником у називному відмінку.

**Dieses Feld ist gut gepflegt.**

2. Будь-якою частиною мови, вжитою в значенні іменника в називному відмінку.

**Der Gelehrte hat eine wichtige Entdeckung gemacht.**

3. Займенником у називному відмінку.

**Ich bin jung. Heute sind alle da.**

4. Числівником.

**Dreimal drei ist neun.**

5. Інфінітивом.

**Leben heißt kämpfen.**

6. Неозначено-особовим займенником man і безособовим займенником es.

**Man muss viel lesen. Es ist warm.**

### Присудок

Присудок у німецькій мові, як і в українській, може бути простим і складеним.

Простий присудок завжди буває дієслівним, а складений може бути дієслівним та іменним.

1. Простий дієслівний присудок.

**Wir arbeiten täglich im Lesesaal.**

2. Складений дієслівний присудок.

**Sie muss jetzt viel arbeiten.**

3. Складений іменний присудок.

**Er ist Student. Die Tomaten sind rot.**

Відмінювана частина присудка узгоджується з підметом в особі та числі.

**Ich schreibe. Wir lesen.**

### § 52. Порядок слів у простому реченні

*Основні особливості простого речення в німецькій мові:*

1. Підмет і присудок ніколи не опускаються, як в українській мові.

**Прийдеш сьогодні?**

**(пропущено підмет „ти”)**

**Kommst du heute?**

2. Підмет і присудок завжди займають в реченні певне місце.

3. Місце присудка може бути другим або першим, залежно від типу речення (розповідне, питальне чи наказове).

### § 53. Порядок слів у розповідному реченні

У розповідному реченні присудок завжди стоїть на другому місці. Підмет може стояти або перед присудком (прямий порядок слів), або зразу після нього (зворотний порядок слів).

**I      II**  
**Wir arbeiten abends im Lesesaal.** (прямий порядок слів)

**II      I**  
**Abends arbeiten wir im Lesesaal.** (зворотний порядок слів)

Таким чином, речення в німецькій мові може починатися з будь-якого його члена, але на другому місці повинен бути присудок, а за ним – підмет. При цьому слід пам'ятати, що в німецькому реченні так само існують групи слів, що нерозривно зв'язані одна з одною і розташовані у певному порядку, наприклад: schon zwei Monate (українською мовою не скажеш: місяці – два – вже).

**Вправа 44. Складіть розповідні речення з даних слів і словосполучень.**

1. Jahre, wohne, in der Stadt, schon, ich, drei.
2. Betrieb, viele, arbeiten, lange, in diesem, Schulfreunde, meine, schon.
3. Versteht, besonders, Freund, Deutsch, nicht, sein, gut.
4. Mechaniker, Vater, sein, von Beruf, ist.
5. Ist, Jahre, Bruder, 20, alt, ihr.

Для німецького речення характерний чіткий порядок слів, і це дуже важливо. Слова в німецькій мові мають мало граматичних закінчень і часто співпадають за формою. Внаслідок цього лише за місцем у реченні можна чітко визначити граматичне значення кожного слова, смислові зв'язки між ними та зміст всього речення в цілому. Наприклад:

Das verstehe ich überhaupt nicht.

Iwaniwka ist kein Dorf, sondern eine Agrostadt.

Слова überhaupt і sondern схожі на дієслова, але не є ними, тому що займають в реченні місце, яке дієслово-присудок займати не може (überhaupt – прислівник „взагалі”; sondern – сполучник „а”).

Якщо в реченні кілька присудків, то кожен наступний стоїть після групи попереднього і розділяються вони комами або сполучниками und, aber тощо.

Ich studiere hier gern und bekomme nur gute Zensuren.

**§ 54. Порядок слів у питальному реченні**



У німецькій мові питальні речення можуть бути двох типів:

1. З питальним словом на початку речення.

**Was studieren Sie an der Hochschule?**

**Wann beginnt das Semester?**

2. З присудком на початку речення.

**Studieren Sie an der Hochschule?**

**Beginnt das Semester am 1. September?**

Всі питальні слова в німецькій мові починаються на „w“: **wer?** – хто?; **was?** – що?; **wohin?** – куди?; **woher?** – звідки?; **wo?** – де?; **wann?** – коли?; **wieviel?** – скільки?; **welcher? welches? welche?** – який? яке? яка? які?; **warum?** – чому?; **wessen?** – чий?; **wie?** – як?; **wen?** – кого?; **wem?** – кому?; **was für ein?** – що за?; **wie lange?** – як довго?

У питальних реченнях на першому місці з питальним словом використовується зворотний порядок слів (присудок стоїть зразу ж за питальним словом, а за ним – підмет).

**Wohin gehst du heute abend?**

Серед питальних слів є такі, які за змістом нерозривно зв'язані з іменником або іншим словом і тому повинні стояти в реченні поруч.

**Wessen Buch ist das?**

**Wieviel Geschwister hast du?**

**Welche Getreidearten kennst du?**

**Wie alt bist du?**

## § 55. Порядок слів у наказовому реченні

Наказове речення, як і в українській мові, починається з дієслова-присудка. При цьому підмет (тобто особовий займенник, що означає особу, до якої звертаються), коли звертаються на „ти”, опускається, як і в українській мові, а при звертанні на „ви” займенник Sie обов'язково присутній.

**Komm zu mir! – Kommen Sie zu mir!**

Таким чином, при ввічливому звертанні з проханням, порадою чи наказом порядок слів у німецькому реченні такий, як і в питальному без питального слова, і різниця між наказовим і питальним реченням виражається в усній мові лише інтонацією, а на письмі – відповідними розділовими знаками (? або !).

**Kommen Sie zu mir? – Kommen Sie zu mir!**

#### Вправа 45. Розставте розділові знаки в реченнях.

1. Übersetzen Sie diesen Text ohne Wörterbuch
2. Sie übersetzen den Text ohne Wörterbuch
3. Mache deine Hausaufgabe am Abend
4. Machst du deine Hausaufgabe am Abend

#### Схема будови речень різних типів

Тип речення	Місце		
	I	II	III
розповідне	підмет другорядні члени	присудок	другорядні члени підмет
питальне	питальне слово присудок	присудок підмет	підмет
наказове	присудок	підмет	другорядні члени речення

#### § 56. Порядок слів у заперечному реченні. Заперечення *nein, kein, nicht, doch*

Заперечення „nein“ відповідає українському „ні” і вживається у відповіді на запитання і заперечує все речення. Після нього ставиться крапка або кома, на порядок слів „nein“ не впливає.

Gehst du heute ins Kino? – Nein, ich besuche heute meinen Freund.

Заперечення „kein“ вживається лише перед іменником (інколи його можна замінити словом „жоден”).

**Sie hat kein Buch.**

У неї немає книжки.

**Kein Wort sagte er dabei.**

Він не сказав при цьому ні слова (жодного слова).

Заперечення „nicht“ вживається у всіх інших випадках і ставиться прямо перед словом, яке заперечується: nicht alt, nicht groß, nicht spät, nicht interessant. Наприклад:

**Unser Garten ist schon nicht jung.** Наш сад вже не молодий.

Але коли „nicht“ заперечує дієслово, то воно часто ставиться в кінці речення.

**Er geht heute in die Bibliothek nicht.**

Він не йде сьогодні в бібліотеку.

Якщо „nicht” у цьому реченні поставити на інше місце, зміниться його зміст.

**Er geht heute nicht in die Bibliothek.**

Він сьогодні йде не в бібліотеку.

**Er geht nicht heute in die Bibliothek.**

Він йде в бібліотеку не сьогодні.

Коли в реченні є модальне дієслово і заперечення відноситься до нього, тоді „nicht” ставиться зразу ж після модального дієслова або перед інфінітивом.

**Du kannst nicht diese Aufgabe lösen.**

Ти не можеш розв’язати цю задачу.

Заперечення „doch“ вживається у відповідях на питання, які самі мають в собі заперечення.

Bist du kein Student?

Doch, ich bin Student.

Ти не студент?

Ні, я студент.

У німецькій мові є ще кілька заперечених слів: **niemand** – ніхто, нікого, нікому; **nichts** – ніщо, нічого; **nie, niemals** – ніколи та інші. На відміну від української мови, в німецькому реченні не вживається ще одне заперечне слово, коли в ньому є заперечний займенник.

**Ich kenne hier niemand.**

Я тут нікого не знаю.

**Dort gibt es nichts.**

Там нічого немає.

## ДРУГОРЯДНІ ЧЛЕНИ РЕЧЕННЯ

### § 57. Додаток

Додаток уточнює присудок і тісно з ним зв’язаний. Він виражається тими ж частинами мови, що й підмет, але стоїть в одному з непрямих відмінків з прийменником або без нього. У зв’язку з цим розрізняють відмінковий і прийменниковий додаток.

Відмінковий додаток виражається в німецькій мові іменником або займенником у знахідному, давальному та інколи родовому відмінках без прийменника, а прийменниковий – з прийменником.

**Herr Schulze nimmt das Buch und liest es.**

Пан Шульц бере книгу і читає її.

**Er begegnet einem Bekannten.** Він зустрічає знайомого.

**Er wartet auf den Vater.** Він чекає батька.

Додаток у знахідному відмінку без прийменника називається прямим додатком і вживається він завжди з перехідними дієсловами.

### **Er schreibt eine Arbeit.**

Всі інші додатки (відмінкові і прийменникові) називаються непрямими додатками.

## **§ 58. Обставина**

У німецькій мові є ті ж види обставини, що і в українській: обставини місця, часу, способу дії, причини, мети, умови тощо.

Обставини можуть бути виражені різними частинами мови: іменниками з прийменниками і без них, прислівниками з прийменниками і без них, дієприкметниками, інфінітивом і інфінітивною групою з „um....zu“, „statt....zu“ і „ohne....zu“.

**Обставини місця (wo? wohin? woher? – де? куди? звідки?).**

**Sie geht geradeaus.** Вона йде прямо.

**Das Buch liegt auf dem Tisch.** Книга лежить на столі.

**Обставини часу (wann? wie lange? seit wann? bis wann? – коли? як довго? з якого часу? до якого часу?).**

**Jährlich im Herbst findet die Messe statt.** Щороку восени відбувається ярмарок.

**Seit 1996 ist er verheiratet.** З 1996 року він одружений.

**Обставини способу дії (wie? auf welche Weise? – як? яким чином?).**

**Die Delegation wurde herzlich empfangen.** Делегацію зустріли щиро.

**Обставини причини (warum? aus welchem Grunde? – чому? з якої причини?).**

**Обставини мети (wozu? zu welchem Zweck? – чому? з якою метою?).**

**Sie wiederholten den Versuch zur Kontrolle ihrer Ergebnisse.**

Вони повторили дослід для перевірки своїх результатів.

**Ich brauche das Wörterbuch, um den Artikel zu übersetzen.**

Мені потрібен словник, щоб перекласти статтю.

### § 59. Означення

Означення, як і в українській мові, відноситься до будь-якого члена речення, вираженого іменником або словом, яке його заміняє. Означення може бути виражене прикметником, дісприкметником, займенником, числівником, іменником, прислівником, інфінітивом.

Означення буває узгодженим і неузгодженим.

Узгоджене (ліве) означення стоїть перед іменником (або замінюючим його словом), узгоджується з ним в роді, числі, відмінку і відповідає на питання *welcher? welches? welche?* (який? яке? яка? які?); *was für ein? was für eine?* (що за?); *der wieviele? das wieviele? die wieviele?* (котрий? котра? котре?); *wessen?* (чий? чия? чиє?), наприклад:

<b>eine schwere Aufgabe</b>	важке завдання
<b>der erste Januar</b>	перше січня
<b>seine Hefte</b>	його зошити
<b>die entwickelte Industrie</b>	розвинена промисловість
<b>das zu lösende Problem</b>	проблема, котру слід вирішити

Інколи перед означуванним словом (зліва) може стояти неузгоджене означення, тоді воно виражається кількісним числівником, власною назвою у родовому відмінку або невідмінюваним прикметником на *-er*, утвореним від географічної назви, наприклад:

<b>drei Bücher</b>	три книги
<b>Heines Werke</b>	твори Гейне
<b>die Kyjiwer Universität</b>	Київський університет

Неузгоджене (праве) означення стоїть після іменника або слова, що замінює його, до якого воно належить, і не залежить від його роду, числа і відмінка:

<b>Das Haus links ist achtstöckig.</b>	Будинок зліва – восьмиповерховий.
<b>die Bilder von Schewtschenko</b>	картини Шевченка

<b>ein Stück Brot</b>	шматок хліба
<b>die Fähigkeit, die Menschen zu begeistern</b>	здатність надихати людей

### § 60. Поширене означення

Означення, що стоїть перед іменником і виражене Partizip I, II або прикметником, може мати при собі пояснюючі слова, наприклад:

<b>Ein (sich in der Schwefelsäure lösendes) Element ist ein fester Stoff.</b>	Елемент, що розчиняється в сірчаній кислоті, – тверда речовина.
<b>Der bei dieser Reaktion hergestellte Stoff ist lösbar.</b>	Речовина, одержана від цієї реакції, розчинна.

У поширеному означенні пояснювальні слова розташовуються між дієприкметником (або прикметником), що стоїть безпосередньо перед означуваним іменником, і артиклем, що відноситься до цього означення. Функцію артикля можуть виконувати:

- присвійні, вказівні або неозначені займенники: *mein, dein, dieser, jener, alle, einige* тощо;
- заперечний займенник *kein*.

*Зовнішніми ознаками поширеного означення можуть бути:*

- два артиклі, що йдуть один за одним:

<b>Die Studenten freuten sich über die (dem Institut verliehene) Auszeichnung.</b>	Студенти раділи нагороді, присудженій інституту.
--	--

- артикль, прийменник, артикль, що йдуть один за одним:

<b>Die (von den jungen Wissenschaftlern vorgestellten) Arbeiten waren interessant.</b>	Роботи, представлені молодими вченими, були цікаві.
--	---

### § 61. Переклад поширеного означення

Поширене означення ніякими розділовими знаками на письмі не виділяється, тому виділити його буває досить складно.

III

II

I

**Die im Juni 1992 durchgeführte Konferenz war für die Wissenschaftler der Welt von großer Bedeutung.**

Отже, визначивши межі поширеного означення (зліва – артикль або слово, що його замінює, а справа – іменник), слід спочатку перекласти означуваний іменник, потім саме означення, далі – всі пояснюючі його слова, починаючи від артикля; на українську мову поширене означення перекладається найчастіше підрядним реченням або дієприкметниковим зворотом.

Конференція, проведена у червні 1992 року, мала велике значення для вчених всього світу.

**Вправа 46. Вкажіть послідовність перекладу виділених слів у реченнях.**

1. Der für die Reinigung aller Viehställe erforderliche Zeitaufwand soll auf ein Minimum reduziert werden. 2. Jeder von den an unserer Universität lernenden Fernstudenten arbeitet in einem Betrieb. 3. Dieses für unsere ganze Gruppe wichtige Problem musste so schnell wie möglich gelöst werden. 4. Das Telegramm ist von unserem vor kurzem abgereisten Kollegen. 5. Die viel Feuchtigkeit fordernden Futterpflanzen können auf Moorböden angebaut werden. 6. Viele Betriebe spezialisieren sich auf das für die Ernährung der naheliegenden Städte sehr wünschenswerte Frühgemüse.

**§ 62. Складні випадки поширеного означення**

а) Замість артикля до означуваного іменника може відноситися займенник (seine, viele, solche тощо) або кількісний числівник. Порядок перекладу такий самий.

**Alle bei der Analyse erforderlichen Geräte werden vor der Nutzung auf ihre Genauigkeit geprüft.**

Всі прилади, необхідні при аналізі, перед використанням перевіряються на точність.

**Man verwendet zwei sich voneinander prinzipiell unterscheidende Lagerungsweisen.**

Використовуються два способи зберігання, які принципово відрізняються один від одного.

б) Означуваний іменник може мати крім лівого поширеного означення ще й ліве просте означення (прикметник або дієприкметник). Це просте означення може стояти відразу після

артикля або іншого супроводжуючого слова, або безпосередньо перед означуваним іменником, тобто до поширеного означення або після нього. В обох випадках просте ліве означення перекладається раніше означуваного іменника.

**Die in der vorigen Woche  
begonnene wissenschaftliche  
Konferenz findet in der  
Universität statt.**

Наукова конференція, що почалась на минулому тижні, проходить в університеті.

в) Крім лівого поширеного означення, означуваний іменник може мати також означення і праворуч. Праве означення найчастіше виражається іменником у родовому відмінку (die Erfolge der Wissenschaft) або іменником з прийменником (die Saat von Kartoffeln; der Eingang zum Labor). Тому, коли в реченні є таке означення, його слід перекладати зразу ж після означуваного іменника.

**Das in den verschiedenen  
Ländern der Welt verwirklichte  
Prinzip der harter Konkurrenz  
beschleunigt ihre wirtschaftliche  
Entwicklung.**

Принцип жорсткої конкуренції, поширений у різних країнах світу, прискорює їх економічний розвиток.

г) Означуваний іменник може мати не одне поширене означення, а два або навіть кілька. Як і всі однорідні члени речення, ці поширені означення або з'єднуються сполучниками (und, aber, oder, sondern), або відокремлюються комами; переклад таких поширених означень слід починати за правилом, тобто з означуваного іменника, потім повернутись до першого поширеного означення, затим – до другого і всіх наступних.

**Der mit modernster Technik  
bearbeitete und nach wissen-  
schaftlichen Methoden gedüngte  
Boden weist eine günstige  
Struktur auf.**

Ґрунт, оброблений найсучаснішою технікою і удобрений за науковими методами, має добру структуру.

д) Інколи означуваний іменник не має ні артикля, ні іншого супроводжуючого слова. У такому випадку особливо важко виділити поширене означення. На його присутність може вказувати, з одного боку, наявність дієприкметника біля означуваного іменника, а з другого, – „зіткнення” двох прийменників, яке і вказує на початок поширеного означення.



**Bei der Arbeit auf mit Kartoffeln bepflanzen Feldern sollen die Pflgetermine besonders streng eingehalten werden.** При роботі на полях, засаджених картоплею, потрібно особливо чітко дотримуватись строків культивації.

**Вправа 47. Перекладіть речення на українську мову, дотримуючись правил перекладу поширеного означення.**

1. Die von dir gestern telefonisch bestellten Bücher kannst du heute im Lesesaal bekommen. 2. Die Vertreter der Regierungen überprüften den Stand der im Rahmen der Vereinten Nationen geprüften Verhandlungen. 3. Die bei diesem Versuch angewandte Prüfmethode ist von unserem Chemieprofessor vorgeschlagen worden. 4. Dieses Experiment ist für den an verschiedenen Problemen der Kernphysik arbeitenden Gelehrten von großer Bedeutung. 5. Die durch das Leben von Pflanzen und Tieren bedingten geologischen Erscheinungen sind sehr mannigfaltig. 6. Den mit der Konstruktion und der Benutzung von Maschinen verknüpften mathematischen Fragen wurde besondere Aufmerksamkeit geschenkt. 7. Das vorliegende Buch umreißt die gegenwärtigen, für den praktischen Gebrauch notwendigen Erkenntnisse der Bodenbiologie. 8. Die heute auf vielen technischen Anwendungsgebieten bevorzugte Verwendung von Kunststoffen ist durch ihre hervorragende Eigenschaften begründet. 9. Von allen Gemüseflächen, die man mit Folien bedeckte und auf diese Weise vor Frost und Kälte schützte, konnte man gute Erträge bekommen.

### **§ 63. Відокремлений дієприкметниковий зворот**

Дієприкметники (Partizip I і II) разом з пояснювальними словами утворюють відокремлені дієприкметникові звороти, що не узгоджуються ні з яким членом речення. Вони можуть стояти на початку, в кінці, рідше в середині речення. Але, на відміну від української мови, німецький дієприкметник знаходиться найчастіше не на початку, а в кінці звороту.

**Nach Hause zurückgekehrt,** Повернувшись додому, він setzte er seine Arbeit fort. продовжив свою роботу.

Виявити в реченні дієприкметниковий зворот допомагають коми, але комами виділяються також однорідні члени речення, інфінітивні звороти та підрядні речення. Слід пам'ятати, що в кінці інфінітивного звороту стоїть дієслово у початковій формі з часткою zu, а підрядні речення, як правило, починаються з сполучника. Важливою ознакою звороту є також те, що в кінці його стоїть не дієслово, а дієприкметник.

**Viele pflanzliche Produkte, durch** Багато рослинних продуктів,  
**den tierischen Organismus** перетворених в організмі твари-  
**umgewandelt, werden später** ни, використовуються пізніше  
**vom Menschen als Fleisch, Fett,** людиною у вигляді м'яса, жиру,  
**Milch verwertet.** молока.

Переклад відокремленого дієприкметникового звороту потрібно починати з самого дієприкметника, тобто, з кінця звороту, затим повернутись до його початку і послідовно перекласти всі пояснюючі слова.

Partizip II у складі звороту перекладається звичайно як дієприкметник II доконаного виду (erkannt – усвідомлений, verbunden – поєднаний, зв'язаний), інколи – як дієприслівник доконаного виду (erkannt – усвідомивши, verbunden – поєднавши).

Partizip I у складі звороту завжди перекладається як дієприслівник недоконаного виду (erkennend – усвідомлюючи, verbindend – поєднуючи).

Інколи основним словом відокремленого звороту є не дієприкметник, а прикметник. Порядок перекладу такого звороту залишається таким же.

**Das Bewässerungsproblem, in erster** Проблема зрошення, важлива  
**Linie für die dürrengefährdeten** в першу чергу для посуш-  
**Gebiete wichtig, soll in wenigen** ливих областей, повинна  
**Jahren gelöst werden.** бути вирішена протягом  
кількох років.

**Вправа 48. Відокремте комою дієприкметникові та дієпри-  
слівникові звороти, перекладіть речення.**

1. Systematisch an der Aussprache arbeitend verbesserte er sein Deutsch. 2. Von dieser Theorie ausgehend sollen wir den Versuch noch einmal wiederholen. 3. Alles schnell im Kopf rechnend schrieb

er das Endresultat auf. 4. Von zahlreichen Experimenten begründet fand seine Forschungsarbeit allgemeine Anerkennung. 5. Die neue Rechenmaschine von den Studenten unserer Gruppe konstruiert muss noch sorgfältig geprüft werden. 6. In Berlin angekommen besuchten wir vor allem die weltberühmte Museen. 7. Seinem Vortrag aufmerksam folgend, schrieb ich das Wichtigste auf. 8. Die Vollerntemaschinen, auch Kombines genannt wurden zuerst nur im Getreidebau eingesetzt. 9. Feld- und Viehwirtschaft mit Naturbedingungen verbunden haben einen Saisoncharakter. 10. Durch die Anwendung der modernen Technik bedingt entsteht in der Landwirtschaft eine neue Technologie.

## СКЛАДНЕ РЕЧЕННЯ

### § 64. Складносурядне речення

У складносурядному реченні зв'язок між реченнями може бути сполучниковий і безсполучниковий.

**Es war schon Herbst, und fast jeden Tag regnete es.**

Була вже осінь, і майже щодня йшов дощ.

**Die Blätter fallen auf die Erde, es ist ganz still.**

Листя падає на землю, панує тиша.

Речення, що входять до складу складносурядного речення, з'єднуються за допомогою тих же сполучників, що і однорідні члени речення. Найбільш вживаними сполучниками є: **und**(і), **aber** (але, а), **oder** (або).

**Gehst du heute Abend zu Besuch, oder bleibst du zu Hause?**

Ти підеш сьогодні ввечері в гості чи залишишся вдома?

Крім того, у складносурядному реченні часто використовуються *сполучники*: **denn** (тому що, бо), **doch** (все-таки, все ж) і *сполучники-прислівники*: **deshalb** (тому), **darum** (тому), **deswegen** (тим-то, тому-то), **dann** (потім) і деякі інші.

**Heute bin ich sehr beschäftigt, denn morgen reise ich ab.**

Сьогодні я дуже зайнятий, тому що завтра від'їжджаю.

Порядок слів у реченнях, що входять до складносурядного, такий самий, як і в самостійних.

Більшість сполучників сурядності не впливає на порядок слів. Це означає, що після сполучника сурядності може стояти будь-який член речення (крім присудка).

Однак сполучники-прислівники впливають на порядок слів і викликають інверсію (зворотний порядок слів). Тому після сполучника-прислівника стоїть змінювана частина присудка, а потім – інші члени речення.

Запам'ятати:

після сполучників-прислівників <b>deshalb, darum, deswegen, dann</b> зворотний порядок слів.
---

<b>Die Reisenden besichtigten die historischen Denkmäler der Stadt, dann setzten sie ihren Weg fort.</b>	Мандрівники оглянули історичні пам'ятники міста, потім вони продовжили свій шлях.
<b>Am Sonntag wollten die Studenten die Zeit lustig verbringen, deshalb (darum, deswegen) fuhren sie in den Park für Kultur und Erholung.</b>	У неділю студенти хотіли весело провести час, тому вони поїхали в парк культури і відпочинку.

### § 65. Складнопідрядне речення

У німецькій мові складнопідрядне речення, як і в українській, складається з головного і одного або кількох підрядних речень. Види підрядних речень в німецькій мові ті ж, що і в українській (додаткові, означальні, обставинні тощо). Підрядні речення приєднуються до головного за допомогою сполучників підрядності і сполучних слів.

До сполучних слів належать: *відносні займенники (der, die, das: welcher -e, -es; wer, was), прислівники (wo, wohin, woher, wie та ін.) і займенникові прислівники (wofür, wovon та ін.)*.

**Er sagt, dass sein Vater noch arbeitet.** Він каже, що його батько ще працює.

**Sie weiß nicht, wer dir hilft.** Вона не знає, хто тобі допомагає.

### § 66. Порядок слів у складнопідрядному реченні

Порядок слів у головному реченні такий же, як і в самостійному.

Порядок слів у підрядному реченні характеризується такими особливостями:

1. На першому місці стоїть або сполучник підрядності, або сполучне слово.

**Es war schon spät, als wir nach Hause kamen.** Було вже пізно, коли ми прийшли додому.

2. Присудок стоїть у кінці підрядного речення: змінювана частина займає останнє місце, а незмінювана – передостаннє.

**Der Professor hat uns gesagt, dass wir bald eine Kursarbeit schreiben werden.** Професор сказав нам, що ми незабаром будемо писати курсову роботу.

Відокремлювані префікси в підрядному реченні не відокремлюються і пишуться з дієсловом разом.

**Es wurde im Hörsaal still, als sie eintrat.** В аудиторії стало тихо, коли зайшла вона.

3. Сполучник або сполучне слово на початку підрядного речення і дієслово в кінці нього утворюють ніби „рамку”, в середині якої розташовуються члени речення.

**Er hat gefehlt, weil er lange krank war.** Він був відсутній, тому що довго хворів.

Якщо підрядне речення стоїть перед головним, то головне речення слід починати з присудка.

**Da ich die Aufgabe nicht verstanden habe, kann ich sie nicht machen.** Оскільки я не зрозумів завдання, то не можу його виконати.

**Вправа 49. Закінчіть думку, почату в підрядному реченні, використовуючи головні речення, наведені нижче:**

Da Alexandr krank ist.....

1. Er weiß nichts von unserem Plan. 2. Er kann zur Vorlesung nicht kommen. 3. Wir müssen ihm beim Studium helfen. 4. Du kannst hier Platz nehmen. 5. Ich will ihm dieses Buch übergeben. 6. Er kann nicht Sport treiben.

**Вправа 50. Почніть кожне речення зі слів: Ich weiß, dass .....**

1. Es gibt heute viele Schleppertypen. 2. Die Milchfarm befindet sich nicht weit vom Haupthof. 3. Marina hat zwei Jahre in einem

agrochemischen Labor gearbeitet. 4. Dein Bruder war früher Mechanisator. 5. Der Direktor kommt heute nicht. 6. Er kann gut arbeiten.

### § 67. Додаткові підрядні речення

Додаткові підрядні речення відповідають на питання **was?** (що?) і підпорядковуються головному реченню за допомогою *сполучників*: **dass** (що), **ob** (чи) і *сполучних слів*: **wer** (хто), **was** (що), **wo** (де), **wann** (коли), **wie** (як), **woran** (на чому, про що), **womit** (чим, з чим), **worauf** (на чому, на що), **wofür** (для чого, за що) та інших.

**Sie wollte wissen, ob wir noch heute hier sein werden.** Вона хотіла знати, чи ми ще будемо тут сьогодні.

**Der Lehrer fragte, wo und wann dieser berühmte Gelehrte geboren wurde.** Вчитель запитав, де і коли народився цей відомий вчений.

Додаткові підрядні речення можуть приєднуватися до головного і без сполучника. У цьому випадку вони мають порядок слів самостійного речення, а дієслово стоїть у кон'юнктиві. Порівняйте:

**Er meinte, dass dieser Student gefehlt hat.**

**Er meinte, dieser Student habe gefehlt.** Він думав, що цей студент був відсутній.

Непряма мова в німецькій мові, як і в українській, може виражатись додатковим підрядним реченням зі сполучником **dass** (що).

**Er sagt, dass er heute keine Zeit hat.** Він каже, що сьогодні не має часу.

**Вправа 51. Вкажіть, в якому реченні пропущено сполучник dass, а в якому was.**

1. Ich verstehe, .... die Arbeit für dich am wichtigsten ist. 2. Ich verstehe, .... für dich am wichtigsten ist. 3. Man sagt, .... er in diesem Jahr Student geworden ist. 4. Sag mir, .... dich hier am meisten

interessiert. 5. Jeder weiß, .... dieses Museum das beste in der Ukraine ist. 6. Ich sehe, .... du einen Brief nach Hause schreibst.

### **Різниця між сполучниками *damit* і *dass***

У тих випадках, коли український сполучник рівнозначний сполучнику „для того, щоб” (тобто підрядне речення з цим сполучником виражає мету дії і відповідає на питання „для чого? з якою метою?”), йому відповідає німецький сполучник *damit*.

### **для того (щоб) – (для чого?) – *damit***

**Wir haben eine neue Arbeitstechnologie eingeführt, damit die Einkünfte des Betriebes steigen.** Ми ввели нову технологію праці (для чого?), щоб прибутки підприємства зросли.

Якщо ж підрядне речення відповідає на питання „що?”, то українському сполучнику відповідає німецький сполучник *dass*.

### **щоб – (що?) – *dass***

**Es ist wichtig, dass die Mechanisatoren die ganze Technik periodisch prüfen.** Важливо (що?), щоб всі механізатори періодично перевіряли техніку.

**Вправа 52. Вкажіть, в яких реченнях слід вжити сполучник *dass*, а в яких *damit*.**

1. Vieles war getan, .... der Betrieb das Getreide in zwei Wochen erntet. 2. Es ist notwendig, .... die Saat rechtzeitig beginnt. 3. Wir bauen eine moderne Farm, .... die Erträge der Milchwirtschaft schneller steigen. 4. Er zeigte der Delegation Farmen und Felder, .... sie alles mit eigenen Augen sehen. 5. Der Vorsitzende will, .... die Versammlung übermorgen stattfindet.

### **§ 68. Означальні підрядні речення**

Означальні підрядні речення відповідають на питання: **welcher?** (який?) або **was für ein?** (що за?). Вони вводяться, головним чином, *відносними займенниками*: **der, die, das**, рідше – **welcher**,

**welche, welches** (котрий, -а, -е). Ці займенники завжди відносяться до якого-небудь іменника головного речення і узгоджуються з ним в числі і роді: відмінок відносного займенника залежить від того, яким членом підрядного речення він є.

**Die Fächer, die ich gern habe, fallen mir leicht.** (die – додаток підрядного речення, виражений відносним займенником у знахідному відмінку.) Предмети, які я люблю, даються мені легко.

**Die Zeit, in der wir leben, ist außerordentlich interessant.** (in der – обставина часу підрядного речення, виражена відносним займенником жіночого роду, однини, давального відмінка.) Час, в якому ми живемо, надзвичайно цікавий.

Якщо відносний займенник стоїть у родовому відмінку (dessen, deren), то він є в підрядному реченні означенням і стоїть прямо перед означуваним іменником. Переклад такого підрядного речення слід починати з означуваного іменника, а потім перекладати відносний займенник.

**Der Wissenschaftler, dessen Arbeiten uns bekannt waren, hielt eine interessante Vorlesung über die Probleme der Genetik.** Вчений, праці якого нам були відомі, прочитав цікаву лекцію про проблеми генетики.

**Вправа 53.** Вкажіть, з якого слова слід починати переклад підрядного речення.

1. Er behandelte auch die wichtigsten biologischen Probleme, deren Bedeutung für die landwirtschaftliche Praxis sehr groß ist.  
2. Maschinen und Automaten, deren Zahl sich immer mehr vergrößert, befreien den Menschen von der schweren körperlichen Arbeit.  
3. Der Ingenieur, dessen Kenntnisse erstaunlich sind, hat seine Dissertationarbeit abgeschlossen.

### § 69. Підрядні речення часу

Підрядні речення часу відповідають найчастіше на питання: **wann?** (коли?), **seit wann?** (з якого часу?), **wie lange?** (як довго?).



Підрядні речення часу вводяться різними сполучниками, найчастіше *сполучниками als і wenn* (коли), **nachdem** (після того як), **während** (в той час як).

### Сполучник **als** – коли (після того як)

Сполучник **als** завжди виражає одноразову дію в минулому.  
**Als ich im vorigen Jahr meine Heimatstadt besuchte, erinnerte ich mich an meine Kindheit.** Коли я в минулому році відвідав моє рідне місто, я згадав своє дитинство.

### Сполучник **wenn** – коли

Сполучник **wenn** виражає багаторазову (повторну) дію в теперішньому і минулому часі.

**Jedes Mal, wenn ich meine Heimatstadt besuche, erinnere ich mich an meine Kindheit.** Кожного разу, коли я відвідую моє рідне місто, я згадую своє дитинство.

**Als і wenn** ніколи не вживаються в питаннях.

**Вправа 54. Вкажіть, в яких реченнях пропущено сполучник als, а в яких wenn.**

1. .... der Frühling kommt, grünt überall das Gras. 2. Ich werde baden gehen, .... die Hitze größer wird. 3. .... das Wetter gut wird, können wir mit der Ernte beginnen. 4. Es war schon zehn Uhr abends, .... wir das Auditorium verließen. 5. .... mein Vater die Akademie absolvierte, gab es dort nur fünf Fakultäten. 6. .... die Arbeitsprozesse mechanisiert sind, steigt die Arbeitsproduktivität.

## § 70. Підрядні речення місця

Підрядні речення місця відповідають найчастіше на питання **wo?** (де?), **wohin?** (куди?) і підпорядковуються головному за допомогою *сполучника wo* (де). В головному підрядному реченні місця часто наявні слова: **dort, da** (там), **dorthin** (туди) та інші.

**Er studiert dort, wo sein älterer Bruder studiert hat.** | Він вчиться там, де вчився його старший брат.

## § 71. Підрядні речення причини

Підрядні речення причини відповідають на питання: **warum?** (чому?), **auf welchem Grunde?** (з якої причини?) і вводяться *сполучниками weil* (тому що) і **da** (бо, тому що).

Сполучник *da* звичайно вживається, коли підрядне речення передує головному, а сполучник *weil* – якщо підрядне йде за головним. Порівняйте:

<b>Da sie sich viel mit der deutschen Sprache beschäftigt hat, kann sie Deutsch sprechen.</b>	Оскільки вона багато працювала над німецькою мовою, вона може говорити по-німецьки.
<b>Sie kann Deutsch sprechen, weil sie sich viel mit dieser Sprache beschäftigt hatte.</b>	Вона може говорити по-німецьки, тому що багато працювала над цією мовою.

**Вправа 55. Вкажіть, в яких реченнях пропущено сполучник *da*, а в яких *weil*.**

1. .... der Winter kam, mussten wir den Versuch im Labor fortsetzen. 2. Ich konnte das alles nicht voll verstehen, .... ich damals zu jung war. 3. .... er zu wenig Erfahrung hat, kann man ihm diesen Posten nicht anvertrauen. 4. Iwan wollte mit uns nicht sprechen, .... er schlechter Laune war. 5. Karl bekommt kein Stipendium, ... er die Prüfung in Physik nicht abgelegt hat.

### § 72. Підрядні речення мети

Підрядні речення мети відповідають на питання **wozu?** (для чого?), **zu welchem Zweck?** (з якою метою?) і вводяться *сполучником* **damit** (щоб).

<b>Man baut bei uns viele neue Häuser, damit jeder Bürger unseres Staates eine gute Wohnung hat.</b>	У нас будують багато нових будинків для того, щоб кожний громадянин нашої держави мав добру квартиру.
--	---

Якщо в головному реченні і в підрядному мети один і той же підмет, то замість підрядного речення мети вживається інфінітивний зворот *um...zu*.

<b>Ich bin gekommen, um dir zu helfen.</b>	Я прийшов, щоб тобі допомогти.
--	--------------------------------

### § 73. Підрядні речення способу дії

Підрядні речення способу дії відповідають на питання **wie?** (як?), **auf welche Weise?** (яким чином?) і приєднуються до

головного речення за допомогою *сполучників wie* (як), *als* (ніж), *je* .... *desto (um so)* (чим-тим).

**Er arbeitete so, wie er konnte.**

Він працював так, як міг.

**Sie sprach besser Deutsch, als wir erwartet hatten.**

Вона говорила по-німецьки краще, ніж ми сподівались.

**Je höher wir hinaufstiegen, desto (um so) reiner wurde die Luft.**

Чим вище ми піднімались вгору, тим чистіше ставало повітря.

#### § 74. Умовні підрядні речення

Умовні підрядні речення відповідають на питання **unter welcher Bedingung?** (за якої умови?) і вводяться здебільшого *сполучником wenn* (якщо).

**Wenn wir Zeit haben, besuchen wir gern Theater und Konzerte.**

Якщо у нас є час, ми охоче відвідуємо театри і концерти.

**Wenn du dieses Wörterbuch brauchst, so gebe ich es dir.**

Якщо тобі потрібен цей словник, я тобі його дам.

#### § 75. Безсполучникові умовні підрядні речення

У безсполучниковому умовному підрядному реченні інколи *відсутній сполучник wenn*, а порядок слів у такому реченні залишається такий же, як і в самостійному питальному реченні без питального слова. В головному реченні в цьому випадку вживаються *слова so* або *dann*. При перекладі цих безсполучникових підрядних речень слід додати слово „якщо”.

<b>Vermischt man die Salzsäure mit Soda, so entstehen Kohlensäure und Kochsalz.</b>	Якщо соляну кислоту змішати з содою, то утворюються вуглекислота і кухонна сіль.
<b>Bist du mit Hausaufgaben fertig, so gehe in die Bibliothek!</b>	Якщо закінчиш виконувати домашні завдання, іди в бібліотеку!

Аналогічна побудова умовних підрядних речень спостерігається в українській мові, особливо в прислів'ях. Взявся за гуж, не кажи, що не дуж.

**Вправа 56. Перекладіть речення на українську мову.**

1. Setzt er seine Forschungen fort, so kann er bald seine Monographie beenden. 2. Betrachtet man die wichtigsten Probleme unserer Zeit, so muss man auch Umweltschutzprobleme nennen.

3. Kennt der Mensch die Entwicklungsgesetze der Natur und der Gesellschaft, so kann er seine praktische Tätigkeit richtig leisten.  
4. Werden alle Arbeitsprozesse mechanisiert, so wird sich die Arbeitsproduktivität bedeutend erhöhen. 5. Will man genaue Resultate bekommen, so muss man Versuche vielfach wiederholen.

## СЛОВОТВОРЕННЯ

Принципи словотворення і значення окремих словотворчих елементів вимагають особливої уваги: знаючи їх, можна часто встановити значення слова, не користуючись словником. Тим більше, що далеко не всі похідні і складні слова вказуються в словнику.

У німецькій мові поширені три способи словотворення:

1. Перехід однієї частини мови в іншу;
2. Словоскладання;
3. Словотворення з допомогою префіксів і суфіксів.

Розглянемо ці способи більш докладно.

### § 76. Перехід різних частин мови в іменник

Для німецької мови характерна в основному субстантивация, тобто перехід різних частин мови в іменник. Наведемо лише найбільш поширені випадки.

#### І. Інфінітив у ролі іменника

Інфінітив будь-якого дієслова може виступати в ролі іменника середнього роду, що виражає відповідний процес, дію. Наприклад: lesen (читати) – das Lesen (читання), entstehen (виникати) – das Entstehen (виникнення), prüfen (перевіряти) – das Prüfen (перевірка).

#### **Вправа 57. Назвіть українські еквіваленти таких іменників.**

Das Verstehen, das Werden, das Sein, das Schreiben, das Lernen, das Sprechen, das Fehlen, das Diktieren.

#### II. Прикметник в ролі іменника

Прикметники можуть виступати в ролі іменника, що означають: абстрактні поняття; такі іменники завжди середнього роду, наприклад: das Alte – старий (чоловік), die Alte – стара (жінка).

#### **Вправа 57. Назвіть українські еквіваленти таких іменників.**

a) Das Ganze, das Falsche, das Wichtige, das Letzte, (viel) Richtiges, (etwas) Interessantes;

б) Der Kranke, die Kranke, der Bekannte, die Bekannte, der Gruppenälteste.

### III. Дієприкметник в ролі іменника

Дієприкметники також можуть виступати в ролі іменників:  
а) середнього роду (абстрактні поняття, наприклад: gesagt – das Gesagte (сказане); gelesen – das Gelesene (прочитане);  
б) чоловічого і жіночого роду (особи, наприклад: der Delegierte – делегат, die Delegierte – делегатка).

**Вправа 59. Назвіть українські еквіваленти таких іменників.**

а) Das Vorgesehene, das Gezeigte, (alles) Gebaute, (nichts) Vorbereitetes, (etwas) Bestimmtes, das Geschriebene;

б) der Geprüfte, der Gefragte.

Всі вищеназвані типи похідних іменників у словники здебільшого не вносяться.

### § 77. Словоскладання

**Словоскладання** – це складання двох і більше основ в одне слово. Словоскладання є в німецькій мові найбільш поширеним способом словоутворення. Складні слова утворюються так швидко і вільно, що в більшості випадків не фіксуються словниками. Особливо часто зустрічаються складні іменники.

#### Складні іменники

У німецькій науково-технічній літературі досить часто зустрічаються складні іменники, що складаються з двох, трьох і навіть чотирьох основ. До їх складу можуть входити не лише іменники, а також будь-яка інша частина мови. При членуванні, відмінюванні і перекладі складних іменників слід дотримуватись правил, викладених у § 8, тобто спочатку слід виділити основну їх частину і визначити її значення, потім виділити означальну частину, яка в свою чергу теж може бути складною. Наприклад:

Die Mischfutterindustrie

основна частина: die Industrie – промисловість

означальна частина: das Mischfutter – комбікорм

mischen – мішати

das Futter – корм

} комбікорм

Таким чином: die Mischfutterindustrie – комбікормова промисловість.

Інколи за значеннями складових частин легко можна підібрати український еквівалент складного іменника:

- 1) die Zusammenarbeit (дослівно: „робота разом”) – співробітництво;
- 2) die Fremdsprache (дослівно: „чужа мова”) – іноземна мова;
- 3) die Briefmarke (дослівно: „марка для листа”) – поштова марка.

Інколи ж складні іменники означають поняття, які в українській мові передаються зовсім іншими словами:

- 1) der Sonntag (дослівно: „сонячний день”) – неділя;
- 2) der Lehrstuhl (дослівно: „навчальний стілець”) – кафедра;
- 3) der Jahrestag (дослівно: „річний день”) – річниця.

Значення таких складних іменників здебільшого вказуються у словнику.

## § 78. Словотворення за допомогою суфіксів і префіксів

### Значення префіксів

Префікси можуть істотно змінювати значення слова, наприклад: stehen (стояти) – entstehen (виникати); machen (робити) – aufmachen (відкривати). Однак частіше префікс не дуже змінює значення слова: lernen (вчити) – erlernen (вивчати), hören (чути) – zuhören (слухати).

**Вправа 60.** Визначте за словником, які слова з префіксами відрізняються за значенням від кореневого дієслова.

- а) Stehen – bestehen, entstehen, verstehen, abstehen, aufstehen;
- б) sprechen – besprechen, versprechen, widersprechen, aussprechen, durchsprechen, nachsprechen.

### Однозначні префікси: un-, miss-, zer-, mit-

1. Префікс **un-** заперечний: die Unruhe – неспокій; unbekannt – невідомий.
2. Префікс **miss-** означає заперечення, негативну якість предмета: die Missernte – неврожай; der Misserfolg – невдача; missverstehen – не розуміти.
3. Префікс **zer-** означає розподіл, руйнування: zerlegen – розкладати (на частини); zerschlagen – розбивати.

4. Префікс **mit-** означає спільну дію, перебування, співучасть у чомусь: *mitarbeiten* – співпрацювати; *mitwirken* – діяти разом; *mitgehen* – йти разом з кимось.

**Вправа 61. Назвіть українські еквіваленти таких слів.**

a) *Unruhig, unschön, unaufmerksam, unendlich, unmöglich, das Unglück;*

б) *das Missverständnis, missachten;*

в) *zerfallen, zerteilen, zerkleinern, zergliedern;*

г) *mitbringen, mitfahren, mitnehmen, der Mitarbeiter, der Mitschüler, der Mitkämpfer, die Mitarbeit.*

**Багатозначні префікси: ab-, ein-, aus-, zu-, um-, ent-, vor-**

У багатозначних префіксів вкажемо лише їх основні, найбільш вживані значення:

1. Префікс **ab-** часто має значення віддалення: *abfahren* – від'їжджати; *abschalten* – відключати.
2. Префікс **ein-** надає значення руху всередину: *eingehen* – входити; *einmünden* – впадати (про річку); *einsaugen* – всмоктувати.
3. Префікс **aus-** найчастіше надає значення руху назовні: *ausfließen* – витікати; *ausschalten* – вимикати.
4. Префікс **zu-** надає часто значення додавання, наближення до чогось: *zufließen* – притікати; *zuschreiben* – приписати.
5. Префікс **um-** часто надає значення переробки, перетворення: *umgestalten* – перетворювати, *umschalten* – переключати.
6. Префікс **ent-** звичайно надає значення роз'єднання, видалення: *entladen* – розряджати або розвантажувати; *entmisten* – прибирати гній.
7. Префікс **vor-** звичайно має те ж значення, що й прийменник (тобто рух, знаходження перед предметом або передування): *vorsehen* – передбачати; *vorgestern* – позавчора.

**Вправа 62. Визначте, від яких дієслів утворені дані слова, назвіть їх значення.**

a) *Abgeben, abgrenzen, abtransportieren, die Abfahrt, der Abflug, die Abreise, die Abgabe, der Abfall, der Abstand;*

б) *ausgehen, ausstellen, aussehen, ausführen, ausfallen, die Ausfahrt, der Ausflug, der Ausgang, die Ausgabe, die Ausstellung, der Ausfall;*

в) zufliegen, zukommen, zufahren, zulaufen, der Zugang, der Zufuhr, der Zuwachs, die Zugabe;

г) umstellen, umsetzen, umbilden, umformen, umarbeiten, der Umbau, die Umbildung, die Umstellung, die Umgestaltung;

д) entgehen, entlaufen, entnehmen, entwässern, entfernen, entblättern;

е) vorbereiten, vorsagen, vorschreiben, vorstellen, der Vorsitzende, die Vorstellung, der Vorgänger.

### § 79. Значення суфіксів

#### **Суфікси іменників: -er, -in, -ung, -schaft, -heit, -keit**

1. Суфікс **-er** служить для утворення іменників, що означають:

1) особу, яка виконує дію; б) інструмент, знаряддя праці: der Bohrer; в) свердлувальник; г) свердло.

#### **Вправа 63. Назвіть українські еквіваленти таких іменників.**

а) Der Leser, der Mechaniker, der Fahrer, der Führer, der Gärtner, der Wissenschaftler;

б) der Zeiger, der Selbstschreiber, der Lautsprecher, der Zähler;

в) der Fräser, der Sammler, der Lader, der Fräger, der Läufer, der Reiseführer.

2. Суфікс **-in** служить для утворення іменників, що означають особу жіночої статі (за професією, видом діяльності). Вони утворюються від відповідних іменників чоловічого роду: die Lehrerin – вчителька; die Leserin – читачка.

#### **Вправа 64. Назвіть українські еквіваленти іменників.**

Die Studentin, die Aspirantin, die Ärztin, die Kollegin, die Gärtnerin, die Verkäuferin.

3. Суфікс **-ung** служить звичайно для утворення іменників, що означають дію або її результат: die Befreiung – звільнення; die Bildung – освіта.

#### **Вправа 65. Вказати, від яких дієслів утворені іменники. Назвати їх українські еквіваленти.**

Die Beschreibung, die Bearbeitung, die Versammlung, die Erzählung, die Übersetzung, die Wiederholung, die Vorbereitung, die Änderung, die Erklärung, die Forschung, die Leistung, die Prüfung, die Schaffung, die Verminderung, die Verteilung.



4. Іменники з суфіксами: **-schaft, -heit, -keit**, як правило, мають абстрактні значення: die Bereitschaft – готовність, die Klarheit – ясність, die Wirklichkeit – реальність.

**Вправа 66. Вкажіть, від яких дієслів утворені такі іменники, назвіть їх українські еквіваленти.**

Die Wirtschaft, die Wissenschaft, die Freundschaft, die Genossenschaft, die Mitgliedschaft, die Feindschaft, die Gemeinschaft, die Kindheit, die Schönheit, die Freiheit, die Menschheit, die

**Суфікси прикметників і прислівників: -los, -frei, -arm, -reich, -voll, -bar, -mäßig, -fähig, -weise, -gemäß, -gerecht**  
Aufmerksamkeit, die Möglichkeit, die Selbstständigkeit, die Verständlichkeit.

1. Суфікси **-los** і **-frei** вказують на відсутність якоїсь якості, особливості: **erfolglos** – безуспішний; **zwecklos** – безцільний; **frostfrei** – безморозний.

**Вправа 67. Назвіть українські еквіваленти таких прикметників.**

Wasserlos, arbeitslos, planlos, hilflos, ruhelos, landlos, verlustlos, fehlerfrei, stickstofffrei.

2. Суфікс **-arm** вказує на недолік чогось: **blutarm** – малокровний; **fettarm** – з малим вмістом жиру.

**Вправа 68. Перекладіть словосполучення.**

1) Wasserarme Gebiete; 2) landarme Bauern; 3) vitaminarmes Gemüse; 4) nährstoffarmes Futter; 5) regenarme Monate; 6) futterarme Böden; 7) luft- und lichtarme Stallräume.

3. Суфікси **-reich** і **-voll** вказують на наявність ознаки у великій кількості: **zahlreich** – багаточисленний; **sinnvoll** – осмислений, доцільний.

**Вправа 69. Назвіть українські еквіваленти прикметників.**

- a) Erfolgreich, ertragreich, regenreich, umfangreich;  
б) wertvoll, sorgenvoll, verantwortungsvoll, anspruchsvoll.
4. Суфікс **-bar** служить для утворення прикметників найчастіше від дієслівних основ. Прикметники з цим суфіксом вказують на те, що вони мають якусь якість, піддаються якійсь дії: **messbar** – вимірюваний; **befahrbar** – проїжджий.

**Вправа 70. Назвіть українські еквіваленти прикметників:**

Waschbar, tragbar, übersetzbar, gangbar, verwendbar, nutzbar, denkbar, lösbar, erreichbar, unersetzbar, vergleichbar, trennbar, melkbar, pflügbär.

5. Суфікси **-mäßig** і **-weise** не надають прикметнику чи прислівнику якогось особливого значення, крім загального значення ознаки: planmäßig – плановий (планомірно); stufenweise – поступовий (поступово).

**Вправа 71. Назвіть українські еквіваленти таких слів і виразів:**

а) Feldmäßig, geldmäßig, tarifmäßig, zahlenmäßig, industriemäßig, fabrikmäßig, außerplanmäßig, mengenmäßig, serienmäßig, schablonenmäßig, gruppenmäßig, saisonmäßig, verhältnismäßig, zeitmäßig, gesetzmäßig, gleichmäßig;

б) das Vieh gruppenweise füttern; 1) die Flächen stellenweise bewässern; 2) die Selbstkosten teilweise senken; 3) den Nahrungsbedarf versuchsweise bestimmen.

6. Суфікс **-fähig** надає прикметнику значення „здатний, придатний” (до відповідної дії): einsatzfähig – придатний до експлуатації; leistungsfähig – високопродуктивний, потужний.

**Вправа 72. Перекладіть словосполучення.**

1) Arbeitsfähige Frauen; 2) transportfähige Waren; 3) ertragsfähige Bodenarten; 4) funktionsfähiges Modell.

7. Суфікси **-gemäß** і **-gerecht** надають слову значення „у відповідності до ....”, „згідно з ....”: vertragsgemäß – згідно з договором; termingerecht – відповідно до терміну.

**Вправа 73. Назвіть українські еквіваленти прислівників.**

а) Standortgemäß, traditionsgemäß, erfahrungsgemäß, plangemäß, programmgemäß, fachgemäß;

б) bedarfsgerecht, qualitätsgerecht, mengengerecht, sortimentsgerecht.

## ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Е.Е. Михелевич и др. “Учебник немецкого языка для сельскохозяйственных вузов”. – М., – 1985.
2. О.Е. Михайлова, С.Й. Шендельс “Довідник з граматики німецької мови”. – К., 1965.
3. В.Н. Девекин “Практикум по грамматике немецкого языка”. – М., 1977
4. В.В. Шлыкова и др. “Немецкий язык”. – М., 1965.
5. В.М. Завьялова, Л.В. Ильина “Практический курс немецкого языка”. – М., 1977.
6. Т.К. Тимофеева “Курс немецкого языка”. –С.Пет., 1993.
7. Г.П. Петлёванный “400 немецких рифмованных пословиц”. – М., 1990.
8. М.Р. Демедюк “Німецькі приказки і прислів'я”. – К., 1973.
9. В.І. Гаврись “Lustige Erzählungen”. – К., 1967.
10. В.Э. Раушенбах и др. “Книга для чтения на немецком языке для ветеринарных и зоотехнических вузов и факультетов”. – М., 1978.
11. Э.Я. Рохман и др. “Пособие по немецкому языку для сельскохозяйственных вузов”. – М., 1970.
12. Dieter J. von Willert “Experimentelle Pflanzenökologie”, Stuttgart, – 1995.
13. Konold-Götz-Konrad “Betriebs-und Marktlehre”, Stuttgart, – 1973.

## ЗМІСТ

<b>Передмова</b> .....	3
<b>Thema I. Ich bin Student</b>	
Заняття № 1.....	4
Заняття № 2.....	8
Заняття № 3.....	14
Заняття № 4.....	18
Заняття № 5.....	22
<b>Thema II. Jeder Fachmann braucht Fremdsprachen</b>	
Заняття № 6.....	25
Заняття № 7.....	29
Заняття № 8.....	33
Заняття № 9.....	39
<b>Thema III. Studium, Arbeit, Erholung</b>	
Заняття № 10.....	44
Заняття № 11.....	48
Заняття № 12.....	52
<b>Thema IV. Themen zum Selbstunterricht</b>	
Заняття № 13.....	57
Заняття № 14.....	63
Заняття № 15.....	67
<b>Thema V. Man lernt, solange man lebt</b>	
Заняття № 16.....	74
Заняття № 17.....	77
Заняття № 18.....	81
Заняття № 19.....	84
Заняття № 20.....	89

## **Thema VI. Wie die Saat, so die Ernte**

Заняття № 21.....	94
Заняття № 22.....	99
Заняття № 23.....	103
Заняття № 24.....	107
Заняття № 25.....	113
Заняття № 26.....	116

## **Thema VII. Wissen ist Macht**

Заняття № 27.....	120
Заняття № 28.....	124
Заняття № 29.....	128
Заняття № 30.....	134

## **FACHTEXTE**

Pflanzenproduktion.....	141
Tierproduktion.....	156
Agrarökonomik.....	165
Landwirtschaftsrecht.....	174
Ökologie und Umweltschutz.....	185
Veterinärmedizin.....	204
Forstwirtschaft.....	217
Landtechnik.....	234
<b>WORTSCHATZ ZU DEN FACHTEXTE.....</b>	<b>241</b>

## **ГРАМАТИКА І СЛОВОТВОРЕННЯ**

### **I. ГРАМАТИКА (скорочено)**

§ 1. Алфавіт. Вимова і читання букв та буквосполучень.....	279
§ 2. Основні відмінності німецької мови від української.....	281

## **ІМЕННИК**

§ 3. Артикль.....	281
§ 4. Рід іменників.....	284
§ 5. Відмінювання іменників.....	285
§ 6. Множина іменників.....	286
§ 7. Складні іменники.....	287
<b>ПРИКМЕТНИК</b>	
§ 8. Загальні відомості.....	288
§ 9. Ступені порівняння прикметників.....	289
<b>ЗАЙМЕННИК</b>	
§ 10. Загальні відомості.....	291
§ 11. Відмінювання займенників.....	293
<b>ЧИСЛІВНИК</b>	
§ 12. Загальні відомості.....	295
§ 13. Кількісні числівники.....	295
§ 14. Порядкові числівники.....	298
§ 15. Дробові числівники.....	298
<b>ДІЄСЛОВО</b>	
§ 16. Загальні відомості.....	299
§ 17. Групи дієслів.....	300
§ 18. Прості, складні і похідні дієслова.....	300
§ 19. Дієслова з префіксами.....	301
§ 20. Сильні, слабкі і неправильні дієслова.....	302
§ 21. Особові і безособові дієслова.....	305
§ 22. Перехідні і неперехідні дієслова.....	305
§ 23. Повнозначні і допоміжні дієслова.....	306
§ 24. Модальні дієслова.....	306
§ 25. Map з модальними дієсловами.....	308

§ 26. Утворення і вживання часових форм дієслова.....	309
§ 27. Теперішній час. Презенс.....	310
§ 28. Минулий час. Імперфект (претерітум).....	311
§ 29. Минулий час. Перфект .....	312
§ 30. Минулий час. Плюсquamперфект.....	314
§ 31. Майбутній час. Футурум I.....	315
§ 32. Пасив.....	315
§ 33. Інфінітив пасив.....	318
§ 34. Наказовий спосіб (імператив).....	318
§ 35. Умовний спосіб (кон'юнктив).....	320
§ 36. “Нереальний” кон'юнктив.....	321
§ 37. “Реальний” кон'юнктив.....	322
§ 38. Неозначена форма (інфінітив).....	324
§ 39. Інфінітивний зворот.....	325
§ 40. Сполучникові інфінітивні звороти.....	327
§ 41. Модальні конструкції з інфінітивом.....	328
<b>ДІСПРИКМЕТНИКИ</b>	
§ 42. Partizip I.....	328
§ 43. Partizip II.....	330
§ 44. Прислівник.....	331
§ 45. Ступені порівняння прикметників.....	331
§ 46. Займенникові прислівники.....	332
<b>ПРИЙМЕННИК</b>	
§ 47. Загальні відомості.....	333
§ 48. Значення прийменників.....	335
<b>СПОЛУЧНИК</b>	
§ 49. Загальні відомості.....	339

§ 50. Особливості деяких сполучників підрядності.....	340
---	-----

### **БУДОВА РЕЧЕННЯ**

§ 51. Головні члени речення.....	342
§ 52. Порядок слів у простому реченні.....	343
§ 53. Порядок слів у розповідному реченні.....	344
§ 54. Порядок слів у питальному реченні.....	345
§ 55. Порядок слів у наказовому реченні.....	345
§ 56. Порядок слів у заперечному реченні.....	346

### **ДРУГОРЯДНІ ЧЛЕНИ РЕЧЕННЯ**

§ 57. Додаток.....	347
§ 58. Обставина.....	348
§ 59. Означення.....	349
§ 60. Поширене означення.....	350
§ 61. Переклад поширеного означення.....	351
§ 62. Складні випадки поширеного означення.....	351
§ 63. Відокремлений дієприкметниковий зворот.....	353

### **СКЛАДНЕ РЕЧЕННЯ**

§ 64. Складносурядне речення.....	355
§ 65. Складнопідрядне речення.....	356
§ 66. Порядок слів у складнопідрядному реченні.....	357
§ 67. Додаткові підрядні речення.....	358
§ 68. Означальні підрядні речення.....	360
§ 69. Підрядні речення часу.....	361
§ 70. Підрядні речення місця.....	361
§ 71. Підрядні речення причини.....	362
§ 72. Підрядні речення мети.....	362
§ 73. Підрядні речення способу дії.....	363



§ 74. Умовні підрядні речення.....	363
§ 75. Безсполучникові умовні підрядні речення.....	363
<b>II. СЛОВОТВОРЕННЯ</b>	
§ 76. Перехід різних частин мови в іменник.....	364
§ 77. Словоскладання.....	365
§ 78. Словотворення за допомогою суфіксів і префіксів .....	366
§ 79. Значення суфіксів .....	368
Використана література.....	371

## ДЛЯ ПОДАТОК

**ДЛЯ НОТАТОК**

НАВЧАЛЬНЕ ВИДАННЯ

**ШИБІНСЬКА Тетяна Анатоліївна**  
**ВЕНГЛОВСЬКА Зінаїда Сидорівна**  
**МАЛІНОВСЬКИЙ Едуард Феліксович**  
**МОРОЗ Маргарита Василівна**  
**ПРОПАСТІН Євген Михайлович**

## **НІМЕЦЬКА МОВА**

*Навчальний посібник*

*Редактор:* О.В. Кравчук  
*Макетування:* О.Л. Іскрижицька  
Л.А. Ємець  
*Дизайн обкладинки* О.П. Осьмук

Підписано до друку 13.10.2009 р.  
Формат 60×80/16. Гарнітура Times New Roman.  
Умов. друк. арк. 22,09.  
Тираж 300. Зам. № 64.

Свідоцтво суб'єкта про державну реєстрацію  
ДК №3402 від 23.02.2009 р.  
Житомирський національний агроекологічний університет  
10008, м. Житомир, бульвар Старий, 7, тел. (0412)37-49-44