

MINISTERIUM FÜR BILDUNG UND WISSENSCHAFT DER UKRAINE
CHARKIWER NATIONALE O. M. BEKETOW UNIVERSITÄT
FÜR STADTWIRTSCHAFT

Methodische Empfehlungen und Aufgaben zur Durchführung praktischer Lehrveranstaltungen im Studiengang
„WIRTSCHAFTSSPRACHE“
(für Studierende der ersten Bachelorstufe
des Direkt- und Fernstudiums der Fachrichtung 035 – Philologie)

Charkiw
ChN O. M. Beketow US
2023

Methodische Empfehlungen und Aufgaben zur Durchführung praktischer Lehrveranstaltungen im Studiengang „Wirtschaftssprache“ (für Studierende der ersten Bachelorstufe des Direkt- und Fernstudiums der Fachrichtung 035 – Philologie) / Charkiwer nationale O. M. Beketow Universität für Stadtwirtschaft ; Herausgeber : O. W. Rachkovskiy, I. M. Varava, S. V. Ushakova, O. W. Shepel. – Charkiw : ChN O. M. Beketow US, 2023. – 51 s.

Herausgeber: O. W. Rachkovskiy,
I. M. Varava,
S. V. Ushakova,
O. W. Shepel

Rezensent **O. L. Ilienکو**, Dr. der Pädag. Wissenschaften, Professor Charkiwer nationale O. M. Beketow Universität für Stadtwirtschaft

Empfohlen vom Lehrstuhl für Ausländische Philologie und Übersetzung, Protokoll № 2 von 22.09.2023

INHALT

Vorwort.....	4
Lektion 1	5
Lektion II	7
Lektion III	10
Lektion IV	13
Lektion V	17
Lektion VI	20
Hauslektüre I	23
Lektion VII	26
Lektion VIII	29
Lektion IX	32
Lektion X	34
Lektion XI	37
Lektion XII	40
Lektion XIII	42
Lektion XIV	44
Hauslektüre II	47
Empfohlene Literatur	50

VORWORT

Diese methodischen Empfehlungen sollen dazu dienen, um praktische Fähigkeiten bei der Arbeit mit Textmaterial und bei der Durchführung von Grammatikübungen zu entwickeln.

Diese Ausgabe enthält 14 Strukturabschnitte, die verschiedene grammatikalische Themen und praktische Übungen zu deren Beherrschung beinhalten. Alle Themen haben eine einheitliche methodische und logische Struktur. Die Texte beinhalten landeskundliche, technische und wirtschaftliche Themen. Der Zweck dieses Handbuchs besteht darin, Kommunikationsfähigkeiten und praktische Fähigkeiten beim Übersetzen von Texten verschiedener Themenbereiche zu entwickeln. Fragen zu Texten zielen darauf ab, ein Verständnis für den Inhalt zu entwickeln und den grammatikalischen Stoff zu beherrschen.

Bei der Entwicklung dieser Ausgabe wurden Originalquellen aus dem deutschsprachigen Raum und Ressortentwicklungen auf Basis der Methodenliteratur herangezogen.

Lektion I

Lesen Sie und übersetzen Sie folgenden Text:

Aus der Welt der Technik

Die Automation

Mit der Automation, der neuesten Entwicklungsstufe (Tab. 1) der Mechanisierung, werden die Produktions- und Arbeitsverfahren noch weiter vervollkommen. Das geschieht durch ein System, in dem die Arbeitsabläufe nur durch Maschinen gesteuert werden. Die menschliche Tätigkeit ist dabei nicht mehr erforderlich. Meistens werden bei der automatischen Fertigung elektronische Großrechenanlagen (Computer) eingesetzt, deren Berechnungen unmittelbar in die Automaten eingegeben werden. Diese automatischen Anlagen können natürlich nur arbeiten, wenn sie vorher programmiert wurden, d. h. die notwendigen Befehle und Instruktionen erhielten. Die Arbeit des Menschen verlagert sich durch die Automation zwangsläufig von der Durchführung der Produktion zur Planung und Vorbereitung.

Von einer vollautomatischen Fertigung kann nur gesprochen werden, wenn alle Arbeitsgänge, von der Materialanlieferung über die Bearbeitung und den Transport bis zur Kontrolle der Produkte, in einem automatischen Prozess ohne menschliche Beteiligung ablaufen.

Die Automation ist in der Energie-, Fertigungs-, Förder- und Nachrichtentechnik weit verbreitet. In der industriellen Produktion werden die verschiedensten Maschinen und Anlagen zu vollautomatischen Fertigungsstraßen verknüpft, die einige wenige Menschen überwachen und in die der Mensch nur bei Reparaturen, Neueinstellungen, Werkstoffwechsel u. a. eingreift.

Die Automation ist längst nicht mehr auf die Herstellung gleicher Produkte in großer Stückzahl beschränkt.

Anlass für die Automation sind die Einsparung von Personalkosten, höhere Produktionsraten, gleichmäßig hohe Produktqualität, Befreiung von gefährlichen und auch solchen Arbeiten, die den Menschen ermüden oder seine Gesundheit schädigen. Durch die Automation wird der „Unsicherheitsfaktor Mensch“ ausgeschaltet.

Wesentliche Komponenten der Automation sind die elektronische Datenverarbeitung, Mikroprozessoren, Roboter, sehr zuverlässig funktionierende Maschinen und Werkzeuge sowie eine Vielzahl präziser Mess- und Regeltechniken.

Tabelle 1 – Wortschatz zum Text

Entwicklungsstufe – етапи розвитку	der Arbeitsgang – технологічна
die Produktion – виробництво,	операція
продукція	die Materialanlieferung – постачання
Arbeitsverfahren – робочий процес	матеріалів
vervollkommen – удосконалювати	die Fertigungstechnik – технологія
Arbeitsablauf – робочий процес	виробництва, технологічне
steuern – курувати	обладнання
menschliche Tätigkeit – участь людини	die Fördertechnik – підіймально-
erforderlich sein – бути необхідним	транспортувальне обладнання

<p>die Fertigung – виготовлення, виробництво</p> <p>die Großrechenanlagen – велика обчислювальна техніка</p> <p>die Berechnung – вирахунок, розрахунок</p> <p>die Anlage – обладнання</p> <p>das Befehl – команда, наказ</p> <p>sich verlagern – перекладати, переносити</p> <p>zwangsläufig – примусово</p> <p>die Durchführung – проведення, здійснення</p> <p>die Planung – планування, проєктування</p> <p>die Vorbereitung – підготовка</p> <p>vollautomatische Fertigung – повністю автоматизоване виробництво</p> <p>die Bearbeitung – обробка</p> <p>menschliche Beteiligung – людська участь</p> <p>ablaufen – протікати</p> <p>die Energietechnik – енергетика</p>	<p>die Nachrichtentechnik – засоби зв'язку, зв'язок</p> <p>die Fertigungsstraßen – потокова лінія; конвеєр</p> <p>verknüpft sein – бути по'язаним</p> <p>überwachen – спостерігати</p> <p>die Reparatur – ремонт</p> <p>die Neueinstellung – перевстановлення</p> <p>die Werkstoffwechsel – заміна матеріалу</p> <p>eingreifen – втручатися</p> <p>die Herstellung – виробництво, виготовлення</p> <p>die Stückzahl – партія, обсяг продукції</p> <p>beschränken – обмежувати</p> <p>der Anlass – привід; нагода</p> <p>die Einsparung – економія, збереження, накопичення</p> <p>die Produktionsart – вид продукції</p> <p>die Produktqualität – якість продукції</p> <p>die Befreiung – звільнення</p> <p>gefährlich – небезпечно</p> <p>ermüden – втомлювати</p>
--	---

Übungen zum Text

I. Beantworten Sie:

1. Was ist die Automation?
2. Wie geschieht die Vervollkommnung der Produktionsverfahren bei der Automation?
3. Ist bei der Automation die menschliche Tätigkeit noch erforderlich?
4. Was wird meistens bei der automatischen Fertigung eingesetzt?
5. Unter welcher Bedingung können die automatischen Anlagen arbeiten?
6. Worin besteht die Arbeit des Menschen bei der Automation?
7. Wann spricht man von einer vollautomatischen Fertigung?

II. Ergänzen Sie:

- | | | |
|---|--|--------------|
| 1. Bei der Automation werden die Arbeitsabläufe durch Maschinen.... | | programmiert |
| 2. Die Erhöhung der Produktivität wurde durch die Einführung der Mechanisierung.... | | erfüllt |
| 3. Der Mensch ... an dem Werkstück bestimmte Arbeiten und Handgriffe. | | erhalten |

4. Bei der Mechanisierung werden immer stärker Maschinen und... Fließbänder.	eingesetzt
5. Die Zerlegung des Produktionsprozesses in einzelne Arbeitsgänge ist für die Mechanisierung....	gesteuert
6. Der Mensch ... außerdem wichtige Überwachungsaufgaben an der Maschine.	verrichtet
7. Die automatischen Anlagen werden vorher	möglich
8. Sie ... die notwendigen Befehle und Instruktionen.	charakteristisch

Lektion II

Lesen Sie und übersetzen Sie folgendes Gespräch:

N. Ist „Computer“ ein deutsches Wort?

I. Nein, das Wort kommt aus dem Englischen. Es wird für elektronische Rechenanlagen gebraucht.

N. Mit dem Rechnen habe ich überhaupt keine Probleme. Mathematik ist mir immer leichtgefallen.

I. Na ja, wenn es um einfache Rechenaufgaben geht, dann kann man wohl sagen, dass es kein großes Problem ist. Aber in der Technik gibt es viel kompliziertere Aufgaben, die nur mit einer Rechenanlage gelöst werden können. Außerdem kann man Computer für mehr als nur das Lösen von Rechenaufgaben nutzen. Deren Anwendungsgebiete sind sehr vielfältig. Du wirst jetzt selbst sehen, dass nicht alles so einfach ist, wie es auf den ersten Blick scheint.

N. So kompliziert ist es nicht. Das Schema und die Aufgaben des Computers sind mir klar. Wie ist es aber mit der Entwicklung der Computertechnik?

I. Darüber etwas später. Hier möchte ich nur sagen, dass der erste elektronische Computer nur 5000 Additionen ausführen konnte und eine halbe Million Dollar kostete.

Lesen Sie und übersetzen Sie folgenden Text.

Computer

Die erfolgreiche Entwicklung (Tab. 2) der modernen Industrie wäre ohne elektronische Rechenanlagen unmöglich. Wir brauchen sie jeden Tag – von kleinen Computern, wie Taschenrechnern, die schon lange zu unserem Alltag gehören, bis zu den hochleistungsfähigen Computern, die in der Produktion eingesetzt werden.

Elektronische Rechenanlagen (Hardware) führen bei Vorliegen eines entsprechenden Programms (Software) die Lösung einer Aufgabe in kurzer Zeit aus.

Wenn die Eingangsdaten rein numerisch sind, spricht man vom Rechnen, wenn sie darüber hinaus von nicht-numerischer Art sind, von elektronischer Datenverarbeitung (EDV).

Wenn der Computer die Nutzbarkeit der eingegebenen Informationen erweitert, handelt es sich um Informationsverarbeitung.

Die EDV-Anlagen sind im Allgemeinen nach folgendem Prinzip aufgebaut: Die „Zentraleinheit“ bildet den funktionsfähigen Rechner; sie enthält den „Zentralprozessor“, den „Arbeitsspeicher“ für das Betriebssystem, die Rechnerprogramme und die Daten. Die Ein- und Ausgabesteuerung verwirklicht den Datenverkehr mit der „Peripherie“.

Die Entwicklung von Computern, die menschliche Fähigkeiten nachahmen können, wie Spracherkennung und Lernen (künstliche Intelligenz), das Lösen fachspezifischer Aufgaben (Expertensysteme) sowie die Nachbildung entsprechender Gehirnfunktionen (Neuro-Computer) geht weiter. Tragbare Computer, wie z. B. Taschenrechner, werden immer universeller einsetzbar. Der Mensch hat bei der Weiterentwicklung der Rechentechnik ständig große Fortschritte gemacht.

Es werden neue, immer leistungsfähigere Computer geschaffen. Zum Beispiel gibt es einen Höchstleistungsrechner, der rund 1,5 Milliarden Multiplikationen oder Additionen in einer Sekunde ausführen kann. Sein Hauptspeicher fasst 32 Millionen Dezimalzahlen, sein „Gedächtnis“ noch weit mehr...

Es wurde in Europa auch ein Supercomputer hergestellt, der aus 256 Prozessoren besteht, die zusammen 5 Milliarden Rechenoperationen pro Sekunde ausführen können. Der IBM-Rechner GF 11 arbeitet mit 566 Prozessoren, die zusammen 11 Milliarden Operationen in der Sekunde ausführen. Diese Rechner sind sogenannte Parallelrechner, deren Prozessoren so geschaltet sind, dass sie die Teilaufgaben eines Gesamtprogramms gleichzeitig (parallel) lösen und die Zwischenergebnisse austauschen.

Die Kapazität der sogenannten Superrechner, die hauptsächlich von der Wissenschaft genutzt werden, wird durch parallel arbeitende und speichernde Prozessoren weiter erhöht. Ursprünglich für die Lösung einfacher Rechenaufgaben gedacht, findet heute der Computer auf vielen Gebieten der menschlichen Tätigkeit seine Anwendung.

Tabelle 2 – Wortschatz zum Text

erfolgreiche Entwicklung – успішний розвиток	der Datenverkehr – передача даних, інформаційний потік
moderne Industrie – сучасна промисловість	menschliche Fähigkeiten – людські здібності
elektronische Rechenanlagen – електронні обчислювальні машини	nachahmen – наслідувати, копіювати
der Taschenrechner – кишеньковий калькулятор	die Spracherkennung – розпізнавання мови
ausführen – видавати	die Nachbildung – копіювання, копія
das Vorliegen – наявність	tragbar – переносний
die Eingangsdaten – вхідні дані	der Hauptspeicher – оперативна пам'ять
	die Dezimalzahlen – десяткове число

die Datenverarbeitung – обробка даних die Nutzbarkeit – користь, придатність die Informationsverarbeitung – обробка інформації im Allgemeinen – загалом die Eingabesteuerung – управління введенням die Ausgabesteuerung – управління виведенням	die Teilaufgaben – приватне завдання, підзавдання das Gesamtprogramm – комплексна програма die Zwischenergebnisse – проміжний результат die Kapazität – обсяг пам'яті die Anwendung – застосування, використання
---	--

Übungen zum Text

I. Beantworten Sie:

1. Was bestimmt die erfolgreiche Entwicklung der modernen Industrie?
2. Wo werden Computer eingesetzt?
3. Wie führen elektronische Rechenanlagen die Lösung einer Aufgabe aus?
4. Wann spricht man vom Rechnen und wann von Elektronischer Datenverarbeitung?
5. Nach welchem Prinzip sind die EDV-Anlagen aufgebaut?

II. Übersetzen Sie:

1. Der speichernde Prozessor ↔ die gespeicherte Energie.
2. Die sich verstärkende Mechanisierung ↔ die verstärkte Mechanisierung.
3. Der arbeitende Prozessor ↔ das ausgearbeitete Programm.
4. Die sich entwickelnde Industrie ↔ die entwickelte Industrie.
5. Die gesundheitsschädigende Arbeit ↔ die beschädigte Maschine.

III. Ergänzen Sie:

- | | |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Die ... Verbesserung der Arbeitsergebnisse wurde durch die starke Mechanisierung der Produktion möglich. 2. Parallel... Prozessoren tragen zur Erhöhung der Kapazität bei. 3. Das Werk erzeugt zuverlässig ... Maschinen. 4. Die EDV-Anlagen sind nach dem ... Prinzip aufgebaut. 5. Bei der Arbeit mit einer Maschine erfüllt der Mensch ... und ... Aufgaben. 6. Der Maschinenbau ist der ... Zweig der Industrie. 7. Jede Maschine erfüllt ... Funktionen. | funktionierend
entsprechend
folgend
entscheidend
führend
arbeitend
überwachend
korrigierend |
|--|--|

IV. Ergänzen Sie:

- | | |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Die ... Computer sind hochleistungsfähig. 2. Der Computer verarbeitet die ... Informationen. 3. Der ... Supercomputer besteht aus 256 Prozessoren. | installiert
verbessert
erreicht
geliefert |
|---|--|

- | | | |
|--|---|--|
| <p>4. Die ... Erhöhung der Produktivität trug zur erfolgreichen Entwicklung des Zweiges bei.</p> <p>5. Die ... Rechenanlagen erhöhen wesentlich die Produktivität.</p> <p>6. Die ... Arbeit war kompliziert.</p> <p>7. Der ... Rechner kann 1,5 Mrd. Operationen in einer Sekunde ausführen.</p> | <table border="1" style="border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;"> eingegeben
 eingesetzt
 ausgeführt </td> </tr> </table> | eingegeben
eingesetzt
ausgeführt |
| eingegeben
eingesetzt
ausgeführt | | |

V. Beantworten Sie die Fragen.

1. Welche Aufgaben erfüllt der Mensch bei der Arbeit mit einer Maschine?
2. Welche Computer sind hochleistungsfähig?
3. Welche Maschinen erzeugt das Werk?
4. Welche Informationen verarbeitet der Computer?
5. Welche Rolle spielt in der modernen Industrie der Maschinenbau?
6. Was trug zur erfolgreichen Entwicklung des Industriezweiges bei?

VI. Übersetzen Sie folgende Sätze:

1. Auf die Entwicklung der Rechentechnik eingehend (eingehen auf – останавливаться на чем-л.), verglich der Professor die Leistung der heutigen Computer.

2. Auf die Finanzierung des neuen Projekts zurückkommend, betonte der Wissenschaftler seine Wichtigkeit für die Industrie.

3. Ursprünglich für die Lösung einfacher Rechenaufgaben gedacht, findet heute der Computer auf vielen Gebieten der menschlichen Tätigkeit immer breitere Anwendung.

4. Die Automation, in verschiedenen Industriezweigen weit verbreitet, trägt zur Erhöhung der Arbeitsproduktivität bei.

5. Durch die Automation von der Durchführung der Produktion befreit, befasst sich der Mensch nur noch mit deren Planung und Vorbereitung.

Lektion III

Lesen Sie und übersetzen Sie folgendes Gespräch:

A. Was bedeutet eigentlich das Wort „Roboter“?

N. Der Begriff „Roboter“ ist vom tschechischen Wort „robota“ für schwere Arbeit abgeleitet.

A. Was hat das mit der Technik zu tun?

N. In der Technik wird diese Bezeichnung für selbstbewegliche Automaten gebraucht, die gewisse manuelle Tätigkeiten des Menschen maschinell erfüllen können. Mit anderen Worten, wird der Begriff „Roboter“ im Allgemeinen auf Maschinen bezogen, die „mensenähnlich“ gewisse Arbeiten verrichten.

A. Wie funktionieren diese Automaten?

N. Kurz kann man diese Frage nicht beantworten, weil der Bereich der von den Robotern zu verrichtenden Arbeiten sehr groß ist. Du bekommst aber eine Vorstellung davon, wenn du den folgenden Text liest.

Lesen Sie und übersetzen Sie folgenden Text.

Robotertechnik

In der Produktion werden sogenannte Industrieroboter angewendet (Tab. 3). Das sind universell einsetzbare Bewegungsautomaten mit mehreren Achsen, deren Bewegungen frei (d. h. ohne mechanischen Eingriff) programmierbar sind. Die Industrieroboter sind mit Greifern, Werkzeugen oder anderen Fertigungsmitteln ausgerüstet. Sie können verschiedene Handhabungs- und/oder Fertigungsaufgaben erfüllen und werden nach der Art ihrer Bewegungen unterteilt.

Wenn die drei Bewegungsachsen senkrecht zueinander liegen, entsteht ein kubischer Arbeitsraum. Ein zylindrischer Arbeitsraum entsteht z. B., wenn sich das Gerät um eine vertikale Achse drehen kann. Der Roboterarm kann sich dabei auf und ab oder vor und zurück bewegen. Mehr Bewegungsraum eröffnen zusätzlich sich drehende Arme.

Roboterbewegungen laufen computergesteuert ab. Visuelle, taktile (tastende) und elektrisch wirkende Sensoren erkennen selbsttätig die Lage und den Zustand der zu bearbeitenden Teile. Über Sensoren werden Informationen ermittelt, die automatisch weiterverarbeitet werden. Die Robotertechnik ist eine Automatisierungstechnik und hat sich mit ihr entwickelt.

Tabelle 3 – Wortschatz zum Text

die Industrieroboter – промислові роботи anwenden – використовувати, застосовувати einsetzbar – який застосовують усебічно die Bewegungsautomaten – рухомі автомати die Achse – вісь die Bewegung – рух mechanischer Eingriff – механічний вплив programmierbar – який програмують der Greifer – захоплення das Werkzeug – інструмент das Fertigungsmittel – технологічне оснащення die Handhabungsaufgabe – інструкція die Fertigungsaufgabe – виробниче завдання erfüllen – виконувати	kubisch – кубічний трёхмерный – тривимірний der Arbeitsraum – робочий простір entstehen – виникати, з'являтися vertikal – вертикально drehen – обертати die Roboterarm – рука робота auf und ab – вгору та вниз vor und zurück – вперед і назад bewegen – рухати eröffnen – відчиняти (якщо про двері), відкривати (якщо про планету) sich drehende – обертові; ті, що обертаються, які обертаються der Arm – рука ablaufen – проходити (про процес) computergesteuert – керований комп'ютером die Sensoren – сенсори erkennen – розпізнати die Lage – розташування der Zustand – стан bearbeitend – який обробляють
---	---

unterteilen – розподіляти разбивать – розбивати die Bewegungsachse – рухома вісь senkrecht – вертикальний	ermitteln – знаходити, виявляти die Automatisierungstechnik – автоматизація
--	---

Übungen zum Text

I. Antworten Sie:

1. Woher kommt das Wort „Roboter“?
2. Auf welche Maschinen wird der Begriff „Roboter“ bezogen?
3. Was versteht man unter Industrierobotern?
4. Wie werden Industrieroboter unterteilt?
5. Welche Bewegungsarten der Roboter sind möglich?
6. Wie werden Roboter gesteuert?

II. Setzen Sie passende Verben ein:

- | | |
|---|-------------|
| 1. Die Roboter ... gewisse manuelle Tätigkeiten des Menschen. | eröffnen |
| 2. Die Industrieroboter ... verschiedene Handhabungs- und/oder Fertigungsaufgaben | erfüllen |
| 3. Man ... sie nach der Art ihrer Bewegungen. | ablaufen |
| 4. Sich drehende Arme ... zusätzlich mehr Bewegungsraum. | erkennen |
| 5. Roboterbewegungen ... computergesteuert | unterteilen |
| 6. Visuelle, taktile und elektrisch wirkende Sensoren ... selbsttätig die Lage und den Zustand der Teile. | verarbeiten |
| 7. Die Roboter... die ermittelten Informationen automatisch. | ausführen |

III. Vergleichen Sie:

die funktionierende Maschine – die zu installierende Maschine – die installierte Maschine;

der arbeitende Prozessor – der zu kontrollierende Prozessor – der gelieferte Prozessor;

der sich entwickelnde Industriezweig – der zu entwickelnde Industriezweig – der entwickelte Industriezweig;

die sich verbreitende Information – die weiterzuleitende (I) Information – die verbreitete Information;

das entsprechende Programm – das auszuarbeitende (I) Programm – das ausgearbeitete Programm;

die verarbeitende Industrie – die zu modernisierende Industrie – die entwickelte Industrie;

das passende Werkstück – das zu bearbeitende Werkstück – das bearbeitete (hergestellte) Werkstück.

IV. Ergänzen Sie! Sagen Sie nachher die Sätze auf Russisch und dann wieder auf Deutsch:

- | | |
|--|-------------------|
| 1. Der noch ... Computer wird 11 Mrd. Operationen pro Sekunde ausführen. | verarbeitende |
| 2. Die Sensoren erkennen selbsttätig die Lage und den Zustand der ... Teile. | zu installierende |
| 3. In diesem Land ist die ... Industrie stark entwickelt. | zu bearbeitenden |
| 4. Die ... Werkstücke sind von hoher Qualität. | zu ermittelnden |
| 5. Die ... Roboterarme schaffen mehr Bewegungsraum. | sich drehenden |
| 6. Für die ... Informationen müssen vorher Daten eingegeben werden. | auszuarbeitende |
| 7. Die ... Rechenanlagen haben eine hohe Kapazität. | hergestellten |
| 8. Das ... Programm wird in den Computer eingegeben. | zu schaffenden |

Lektion IV

Lesen Sie und übersetzen Sie folgenden Text.

Energieerzeugung und Energienutzung

Erdgas, Erdöl, Stein- und Braunkohle, Uranerze, Wasser, Sonne, Wind und andere Energiequellen werden zur Stromerzeugung eingesetzt (Tab. 4). Durch rationelle Energienutzung und den Ersatz von Energieträgern hat der Verbrauch des Erdöls bedeutend abgenommen.

Die Nutzung der Atomenergie ist nach wie vor umstritten. Die Kraftwerkspezialisten weisen aber auf die Tatsache hin, dass Atomkraftwerke kein CO₂ emittieren und somit nicht den Treibhauseffekt verursachen. Trotzdem gibt es viele Kernkraftgegner, weil u. a. auch die Entsorgungsfrage noch nicht gelöst ist.

Im Sinne einer rationellen Energienutzung und des Umweltschutzes gewinnt die Kopplung von Kraft- (Strom-) und Wärmeerzeugung, die sogenannte Kraft-Wärme-Kopplung (KWK), zunehmend an Bedeutung. Hier wird die bei der Stromerzeugung entstehende Wärme in Fernwärmenetze eingespeist.

Bei der reinen Stromerzeugung kann die Primärenergie zu nur knapp 40% und bei der reinen Wärmeerzeugung durchschnittlich nur zu 60 % genutzt werden. Bei der Kraft-Wärme-Kopplung kann der Gesamtwirkungsgrad bis auf 90 % erhöht werden.

Die Kraft-Wärme-Kopplung ist für die Umwelt günstig, denn die CO₂-Emissionen je erzeugter Stromeinheit von KWK-Anlagen sind nicht hoch.

Von den regenerativen Energiequellen wird nur die Wasserkraft in nennenswertem Umfang genutzt. Beachtliche Fortschritte kann man bei der Windenergienutzung verzeichnen, allerdings nur auf lokaler Ebene.

In Gebieten mit hoher Sonneneinstrahlung werden Kraftwerke zur Gewinnung von Wärme errichtet, die meist in Form von Dampf zur Stromerzeugung in Turbinen geleitet wird. Außer diesen thermischen Solarkraftwerken gibt es auch solche, die direkt elektrischen Strom liefern. Solarkraftwerke müssen genügend Sonnenenergie einfangen, deshalb nehmen sie große Flächen in Anspruch.

Tabelle 4 – Wortschatz zum Text

<p>die Energieerzeugung – вироблення енергії</p> <p>die Energienutzung – використання енергії</p> <p>das Erdgas – природний газ</p> <p>das Erdöl – нафта</p> <p>der Stein – камінь</p> <p>die Braunkohle – буре вугілля</p> <p>die Uranerze – уранові руди</p> <p>das Wasser – вода</p> <p>die Sonne – сонце</p> <p>der Wind – вітер</p> <p>andere Energiequelle – інші джерела енергії</p> <p>die Stromerzeugung – вироблення енергії</p> <p>einsetzen (setzte ein – eingesetzt) – використовувати, впроваджувати</p> <p>die Energienutzung – споживання енергії</p> <p>der Ersatz – заміна, замінювач</p> <p>die Energieträger – енергоносії</p> <p>an Bedeutung gewinnen – набувати значення</p> <p>entstehend – виникаючи</p> <p>die Fernwärmenetze – теплові мережі</p> <p>einspeisen (speiste ein - eingespeist) – живити; підживлювати; підводити</p> <p>die Primärenergie – первинна енергія</p> <p>die Wärmeerzeugung – виробництво тепла</p> <p>durchschnittlich – в середньому</p> <p>die Umwelt – довкілля</p> <p>die Emissionen – викиди</p> <p>die Stromeinheit – величина струму; одиниця струму</p> <p>die KWK - Kraft-Wärme-Kopplung – ТЕЦ (теплоенергоцентр)</p> <p>die Anlagen – обладнання</p> <p>regenerativ – відновлювальний</p>	<p>der Verbrauch – споживання, витрата</p> <p>bedeutend – відчутно, значно</p> <p>abnehmen (nahm ab – abgenommen) – зменшуватись</p> <p>die Atomenergie – атомна енергія</p> <p>nach wie vor – як і раніше</p> <p>umstritten – спірний, спірно</p> <p>die Kraftwerkspezialisten – фахівці-енергетики</p> <p>hinweisen – вказувати</p> <p>die Tatsache – факт</p> <p>die Atomkraftwerke – атомні електростанції</p> <p>emittieren – випускати; викидати</p> <p>der Treibhauseffekt – парниковий ефект</p> <p>verursachen – бути причиною</p> <p>der Kernkraftgegner – супротивники атомної енергетики</p> <p>die Entsorgungsfrage – питання утилізації</p> <p>lösen (löste – gelöst) – вирішувати</p> <p>der Umweltschutz – екологія, охорона навколишнього середовища</p> <p>die Kopplung – зв'язок, взаємодія</p> <p>die Kraft – сила</p> <p>die Wärme – тепло</p> <p>einsetzen (setzte ein – eingesetzt) – використовувати, впроваджувати</p> <p>die Energienutzung – використання енергії</p> <p>die Solarkraftwerke – сонячні електростанції</p> <p>die Sonnenenergie – сонячна енергія</p> <p>fangen – спіймати, вловити</p> <p>in Anspruch nehmen – займати</p> <p>die Energieerzeugung – вироблення енергії</p> <p>die Energienutzung – використання енергії</p> <p>das Erdgas – природний газ</p> <p>das Erdöl – нафта</p>
---	--

<p>die Energiequelle – джерело енергії die Wasserkraft der Umweltschutz – енергія води під час охорони навколишнього середовища die Kopplung – зв’язка, зв’язок, сумісність die Kraft – сила entstehend – виникаючи die Wasserkraft – гідроенергетика nennenswert – суттєвий der Umfang – об’єм beachtlich – значний, важливий der Fortschritt – прогрес, успіх die Windenergienutzung – використання енергії вітру</p>	<p>der Stein – камінь die Braunkohle – буре вугілля die Uranerze – уранові копалини das Wasser – вода die Sonne – сонце der Wind – вітер andere Energiequelle – джерела енергії die Stromerzeugung – вироблення енергії verzeichnen – відзначати, реєструвати die Sonneneinstrahlung – сонячна інсоляція, опромінення errichten – споруджувати; збирати in Form von Dampf – у вигляді пари</p>
---	---

Übungen zum Text

I. Beantworten Sie:

1. Welche Energieträger werden zur Stromerzeugung eingesetzt?
2. Ist der Erdölverbrauch in den letzten Jahren gleichgeblieben?
3. Welche Rolle spielt die Atomenergie bei der Stromerzeugung?
4. Warum gewinnt die Kraft-Wärme-Kopplung zunehmend an Bedeutung?
5. Welche Energiequellen sind bei der Stromerzeugung noch von Bedeutung.

II. Ergänzen Sie:

1. An der Stromerzeugung sind beteiligt.
2. Kraft-Wärme-Kopplung gewinnt zunehmend an
3. Bei der Kraft-Wärme-Kopplung kann ... auf fast 90 % erhöht werden.
4. Die Kraft-Wärme-Kopplung ist für ... günstig.
5. Bei der Windenergienutzung kann man beachtliche ... verzeichnen.
6. Die Solarkraftwerke nehmen große Flächen in
7. Die bei der Stromerzeugung entstehende Wanne wird in... eingespeist.

III. Lesen Sie den Text.

Solarkraftwerke

D. Im Text wurden Solarkraftwerke erwähnt. Ich habe natürlich davon gehört, aber weiß nicht, wie sie funktionieren (Tab. 5).

I. Soviel ich weiß, gibt es einige Bauweisen von Solarkraftwerken. Im Text wurde schon von den thermischen Kraftwerken gesprochen. Bei diesen reflektieren eine Vielzahl von Spiegeln, die dem Lauf der Sonne nachgeführt werden, die Sonnenstrahlen auf einen Dampferzeuger, der sich an der Spitze eines Turmes befindet. Deshalb nennt man sie auch Turmkraftwerke.

D. Ich verstehe, der Dampf wird dann zur Stromerzeugung in Turbinen geleitet.

I. Genau. Bei einer anderen Bauweise geht es um viele einzelne, wannenförmige Spiegel, angeordnet auf einem großen Gelände. Im Zentrum jedes Spiegels liegt ein Verdampferrohr, und durch dieses Rohr fließt ein Wärmeträger. Der transportiert die Wärme zur Stromerzeugung in eine Zentrale.

D. Ich habe neulich in einer Zeitschrift über eine bisher erst einmal verwirklichte Sonderform eines Solarkraftwerkes gelesen. Die Sonnenwärme wird hier in nutzbare Windenergie umgewandelt.

I. Ich kann erklären, wie das läuft. Unter einem großen zeltartigen Dach erwärmt sich durch die Sonneneinwirkung viel Luft, strömt zentral über einen großen Kamin ab und treibt eine Windturbine zur Stromerzeugung an.

Tabelle 5 – Wortschatz zum Text

die Solarkraftwerke – сонячні електростанції die Bauweise – спосіб будівництва nachführen – переносити (тепло) die Sonnenstrahlen – сонячні промені der Dampferzeuger – парогенератор das Turmkraftwerk – електростанція у вигляді башти die Stromerzeugung – виробництво енергії wannenförmig – у формі ванни die Verdampferrohr – випарна трубка der Wärmeträger – теплоносій die Zentrale – центр, центральний пункт	der Zeitschrift – журнал verwirklichen – здійснювати die Sonderform – особлива форма die Sonnenwärme – сонячне тепло die Windenergie – енергія вітру umgewandelt – перетворений zeltartig – у формі шатра, намету sich erwärmen – розігріватись die Sonneneinwirkung – сонячний вплив strömen – текти, литись, прагнути abtreiben – зносити, переганяти die Windturbine – вітрова турбіна
---	--

IV. Verbinden Sie beide Teile so, dass sie sinnvolle Satzreihen bilden (Tab. 6)

Tabelle 6 – Grammatische Aufgabe

1. Die Spiegel werden dem Lauf der Sonne nachgeföhlt, ... 2. Der Dampferzeuger befindet sich an der Spitze eines Turmes, ... 3. Auf einem großen Gelände sind viele einzelne Spiegel angeordnet, ... 4. Durch Sonneneinwirkung erwärmt sich unter diesem Dach die Luft, ... 5. Die Solarkraftwerke werden nur in Gebieten mit hoher Sonneneinstrahlung und auf großen Flächen errichtet, ...	a) ..., und im Zentrum jedes Spiegelliegt ein Verdampferrohr. b) ..., dann strömt sie über einen Kamin ab und treibt eine Windturbine an. c) ..., denn sie müssen zur Stromerzeugung genügend Sonnenenergie einfangen. d) ..., deshalb nennt man diese Kraftwerke auch Turmkraftwerke. e) ..., dabei reflektieren sie die Sonnenstrahlen auf einen Dampferzeuger
--	--

Lektion V

Lesen Sie und übersetzen Sie.

Umweltverschmutzung. Problemstellung

A. Da die Industrie immer mehr lebenswichtige Produkte erzeugt, geht es uns auch immer besser (Tab. 7). Weil immer neue Städte entstehen, werden bald drei Viertel der Bevölkerung Stadtbewohner sein. Da immer mehr Autos produziert werden, wird jeder dritte Bewohner ein Auto haben. Bald werden die Züge eine Geschwindigkeit von 250-300 km/h (Stundenkilometer) erreichen. Stell dir vor: Nachdem der Eurotunnel gebaut worden ist, dauert die Fahrt von Paris bis London etwa drei Stunden. Das finde ich fantastisch. Die Flugzeuge werden in Zukunft ...

V. Das stimmt schon alles. Aber denk auch an die Kehrseite des technischen Fortschritts - an die Gefährdung der Umwelt. Begreifst du nicht, dass die Welt der Technik das Leben der Menschen gefährdet? Bei der Produktion entstehen Abfälle. Die Abwässer der Industrie und der großen Städte werden in die Flüsse, in die Bäche und in die Seen geleitet. Sie verunreinigen das Wasser, verseuchen die Pflanzen, vergiften die Fische. Hast du die toten Fische in den Flüssen in der Nähe von Städten schon gesehen? Auch hässliche Mutanten schwimmen dort, weil Chemiebetriebe die Gewässer in Abfallgruben verwandelt haben. Autos erzeugen Abgase und Gestank. Fabriken und Kraftwerke arbeiten nicht ohne Rauch und Staub. Gibt es deswegen über deiner Stadt etwa nie Smog? Das alles verursacht das Waldsterben. Die Wissenschaftler machen darauf aufmerksam: Nachdem die Wälder gestorben sind, werden auch die Menschen sterben. Flugzeuge fliegen nicht ohne Lärm und giftige Abgase. Sie verunreinigen die Luft und vergiften Obst und Gemüse. Der überlaute Lärm verursacht Kopfschmerzen und Müdigkeit. Das alles zusammen bedeutet: Die schmutzige Luft legt sich auf die Lunge, schädigt das Herz und den Kreislauf; unsauberes Wasser, belastete Lebensmittel fördern Krebs...

A. Ach hör' doch damit auf! Du siehst alles schwarz. Gibt es denn heute kein grünes Gras mehr auf der Wiese, keine Blumen in den Gärten und keine hundertjährigen Bäume in den Parkanlagen? Hört man keine Vögel mehr im Wald singen, sieht man nicht die Sonne am blauen Himmel?

V. Doch, doch. Aber wenn du am Wochenende in einen Wald in der Nähe der Stadt fährst, siehst du dort nichts anderes als kaputte Bierflaschen, verrostete Konservendosen, Schrott, Papier und Plastiktüten herumliegen. Ist das ein umweltfreundliches Verhalten? Die Folgen einer Katastrophe kann man erst nach mehreren Jahren genau erkennen. Die Antwort können nur die Wissenschaftler geben, die ständig den Zustand der Natur beobachten und untersuchen. Und die sagen voraus: Wenn nicht sofort die erforderlichen Maßnahmen getroffen werden, wird die Katastrophe nicht lange auf sich warten lassen.

A. Was könnte man tun, damit die Umweltprobleme gelöst werden?

V. Lass uns zusammen darüber nachdenken!

Tabelle 7 – Wortschatz zum Text

<p>Ja, das stimmt – так, це так die Kehrseite – зворотна сторона der Fortschritt – прогрес die Gefährdung – небезпека gefährden – наражати на небезпеку die Umwelt – навколишнє середовище begreifen – розуміти die Abfälle – відходи, викиди das Abwasser – стічна вода, каналізація der Fluss (die Flüsse) – ріка (ріки) der Bach (die Bäche) – струмок verunreinigen – забруднювати verseuchen – заражати; отруювати vergiften – отруювати der Fisch – риба in der Nähe – неподалік hässlich – жахливий schwimmen – плавати die Chemiebetriebe – хімічні заводи das Gewässer – води, водойми die Abfallgrube – стічна канава verwandeln – перетворювати erzeugen – виробляти das Kraftwerk – електростанція der Rauch – дим der Staub – пил verursachen – сприяти; бути причиною; завдавати</p>	<p>der Wissenschaftler – учений machen – робити aufmerksam – уважно nachdem – після того, як der Wald – ліс der Menschen – людина das Flugzeug – літак der Lärm – шум giftig – отруйний die Abgase – викидні гази das Obst – фрукти das Gemüse – овочі überlaut – дуже голосно die Kopfschmerzen – головні болі schmutzig – брудний die Luft – повітря die Lungen – легені schädigen – шкодити das Herz – серце der Kreislauf – кровообіг unsauber – брудний das Wasser – вода belasten – обтяжувати das Lebensmittel – продукти живлення fördern – сприяти der Krebs – рак (тварина і хвороба)</p>
--	--

Übungen zum Text

I. Antworten Sie auf folgende Fragen:

1. Wie hat die Industrie das Leben der Menschen verändert?
2. Welche Folgen hat die Verunreinigung der Gewässer?
3. Wodurch wird die Luft am meisten verschmutzt?
4. Was wird durch Luftverschmutzung verursacht?
5. Was verursachen die Flugzeuge?
6. Welche Folgen hat die Umweltverschmutzung für den Menschen?
7. Worauf machen uns die Wissenschaftler aufmerksam?
8. Was sagen die Wissenschaftler voraus?

II. Was meinen Sie? Antworten Sie:

1. Worüber unterhalten sich die jungen Leute:

2. Was hält Viktor vom wissenschaftlichen Fortschritt?
3. Warum ist Andrej pessimistisch gestimmt?
4. Wer von den beiden weiß besser über die Umweltprobleme Bescheid?

III. Stellen Sie Fragen:

1. ?

Drei Viertel der Bevölkerung werden bald in den Städten wohnen.

2. ?

Die Züge werden bald eine Geschwindigkeit von 250–300 km/h erreichen.

3. ?

Nach dem Bau des Eurotunnels dauert die Fahrt von Paris bis London etwa drei Stunden.

4. ?

Die Abwässer der Industrie und der großen Städte fließen in die Flüsse, Bäche und Seen.

5. ?

Hässliche Mutanten schwimmen in den Gewässern der Städte, weil Chemiebetriebe sie in eine Abfallgrube verwandelt haben.

6. ?

Im Wald sieht man oft kaputte Flaschen, verrosteten Schrott, weggeworfene Reifen und anderen Müll.

7. ?

Die Wissenschaftler untersuchen ständig, wie sich die Natur verändert.

IV. Setzen Sie die passenden Konjunktionen ein:

Die Konjunktionen: *wenn, als, nachdem, bis, solange, während, seitdem, bevor*

1. Am 1. Mai entschieden wir uns für den ersten Ausflug in diesem Frühjahr. ... wir alles vorbereitet hatten, machten wir uns auf den Weg.

2. ... wir bereits im Zug saßen, entdeckte Viktor, dass er sein Radio vergessen hatte.

3. Er sprach nur darüber, ... wir aussteigen mussten.

4. Aber er dachte nicht mehr daran, ... wir zum See gingen, denn viele hatten Radios mit, die viel Lärm machten.

5. ... wir an Ort und Stelle ankamen, sah ich meinen alten Freund Andrej, der mit einem Auto gekommen war.

6. ... er sein Auto hatte, machte er nie mehr einen Gruppenausflug mit.

7. Wir mussten ihm zuhören, ... er immer wieder von den Vorteilen des neuen Lada-Modells erzählte.

8. ... wir badeten und Fußball spielten, lag Andrej unter seinem Auto, denn es war etwas kaputt.

9. ... wir weggingen, machten wir den Platz sauber.

10. Andrej wollte noch seinen Wagen am See waschen. ... wir das aber sahen, protestierten wir.

Lektion VI

Lesen Sie den Dialog.

Umwelt schützen heißt Maßnahmen treffen

V. Jetzt siehst du wohl ein, dass das Verhalten des Menschen der Natur gegenüber ziemlich rücksichtslos ist (Tab. 8). Und die Zeiten, in denen man für alle Umweltzerstörungen nur die Industrie verantwortlich machen konnte, sind vorbei. Die Umweltgefährdung ist auch ein Resultat des ungehemmten Massengüterkonsums und der Wegwerfgesellschaft. Wir müssen zugeben, dass wir alle unnötig viel Strom, Gas und Wasser verbrauchen. Fast jeder will mit dem Auto fahren...

A. Was schlägst du vor? Man kann doch nicht mit dem Essen aufhören und ohne Kleider herumlaufen.

V. Das nicht. Übertreib doch nicht! Aber wir dürfen die Zerstörung unserer Umwelt nicht mitmachen und müssen uns wenigstens im persönlichen Bereich, also da, wo wir wohnen, essen, arbeiten und uns erholen, umweltfreundlicher verhalten.

A. Ich bin auch dafür. Dass wir Strom und Gas sparen können, ist doch klar. Statt mit dem Auto kann man öfter mit dem Fahrrad oder dem Bus fahren. Sauberes Trinkwasser verbrauchen wir auch wie einen unerschöpflichen Rohstoff.

V. Richtig. Da das Grundwasser schon mit chlororganischen Verbindungen und mit Nitrat belastet ist, muss man für die Trinkwasserversorgung immer mehr Oberflächenwasser benutzen.

A. Also, was können wir konkret tun? Das heißt doch, man muss mildere Wasch- und Putzmittel verwenden und sparsam mit Wasser umgehen. Aber was macht man mit den Abfällen und dem Müll?

V. Die prinzipielle Lösung besteht darin, dass Abfälle und eine Reihe von „Gebrauchprodukten“ gesondert gesammelt werden müssen.

A. Wie stellst du dir das vor? Soll man vor dem Wegwerfen im Müll herumwühlen?

H. Eben nicht. Im Haushalt hat man einfach einen Eimer für Küchenabfälle und einen anderen für Plastikverpackungen und anderen Müll. Altpapier wird gebündelt und in die Sammlung gegeben, damit es wiederverwertet wird. Mehrwegflaschen bringt man selbstverständlich zum Händler zurück, und anderes Altglas kommt in einen besonderen Container, von wo es auch ins Recycling gelangt. Getragene Kleider bringt man in die Reinigung und dann in die Kleiderkammer des „Roten Kreuzes“.

A. Sehr gut. Das kostet aber Zeit. Bei uns kommt bisher leider noch alles auf einen Haufen.

H. Das ist keine Frage der Zeit. Es ist eine Frage der Entscheidung. Bei gemischter Müllverbrennung werden doch umweltschädliche und giftige Gase freigesetzt, besonders wenn alte Batterien, Arzneimittel, Lösungsmittel, Altgummi und Aluminiumprodukte dazwischen sind. Für all diesen Müll gibt es in Deutschland Sammelbehälter.

A. Sind alle Deutschen so umweltfreundlich erzogen? Hat die deutsche Industrie die Produktionsprozesse auf Sonderabfallrecycling ausgerichtet?

H. Das kann ich nicht behaupten. Es findet ja ein Prozess des Umdenkens statt. Man sortiert inzwischen die Abfälle, weil sie sonst gar nicht abgeholt werden. Und vieles wird unternommen, damit die Industrie rohstoffschonend produziert.

Tabelle 8 – Wortschatz zum Text

<p>die Umwelt – навколишнє середовище schützen – захищати die Maßnahme – захід das Verhalten – поведінка der Mensch – людина die Natur – природа rücksichtslos – необачно die Umweltzerstörung – забруднення навколишнього середовища die Industrie – промисловість verantwortlich – відповідальний die Umweltgefährdung – загроза довкіллю ungehemmt – безперешкодно das Massengüterkonsum – товари масового споживання die Wegwerfgesellschaft – суспільство бездумного споживання zugeben – додавати verbrauchen – витратити aufhören mit Dat. – припинити herumlaufen – бігати туди-сюди übertreiben – перебільшувати die Zerstörung – шкода, руйнування mitmachen – брати участь das Bereich – галузь umweltfreundlich – екологічно обізнаний; грамотний; осмислений sich verhalten – поводитись sparen – заощаджувати statt – замість das Fahrrad – велосипед der Bus – автобус fahren – їхати das Trinkwasser – питна вода verbrauchen – витратити unerschöpflich – невичерпний</p>	<p>die Gebrauchtprodukte – продукти харчування gesondert – окремий, усамітнений sammeln – збирати sich vorstellen – уявити собі herumwühlen – копатися у смітті der Haushalt – домашнє господарство der Eimer – відро die Plastikverpackung – пластикове пакування das Altpapier – макулатура gebündelt – зв'язаний у пачки die Sammlung – зібрання die Mehrwegflasche – багаторазова пляшка selbstverständlich – само собою, зрозуміло der Händler – торговець das Altglas – використане скло gelangen – потрапляти getragen – повільний die Kleider – одяг bringen – приносити die Reinigung – чистка Kleiderkammer – склад одягу der Rote Kreuz – Червоний Хрест der Haufen – купа die Entscheidung – рішення die Müllverbrennung – спалювання сміття umweltschädlich – екологічно шкідливий giftig – отруйний freisetzen – виділяти, вивільняти alt – старий die Batterien – батарея das Arzneimittel – лікувальний засіб</p>
---	---

der Rohstoff – сировина, матеріал das Grundwasser – ґрунтова вода chlororganisch – хлор органічний die Verbindung – з'єднання belasten – забруднювати die Trinkwasserversorgung – водопостачання das Oberflächenwasser – поверхнева вода benutzen – використовувати tun – робити mild – м'який, помірний das Waschmittel – мийний засіб das Putzmittel – засіб для чищення verwenden – застосовувати, використовувати sparsam – заощадливо umgehen – поводитись із чимось, кимось der Abfall – відходи der Müll – сміття die Lösung – розчин bestehen aus – складатися з die Reihe – ряд	das Lösungsmittel – розчинник die Altgummi – використана гума das Aluminiumprodukt – алюмінієвий виріб dazwischen – між тим der Sammelbehälter – збірний резервуар erziehen – виховувати der Produktionsprozess – процес виготовлення das Sonderabfallrecycling – переробка особливих відходів ausrichten – передавати, повідомляти behaupten – утверджувати finden – знаходити das Umdenken – зміна погляду statt – замість inzwischen – а проте sonst – інакше abholen – забирати, зустрічати unternehmen – розпочати rohstoffschonend – щадливий щодо матеріалів, сировини
---	---

Übungen zum Text

I. Setzen Sie das passende Fragewort in die Lücken ein! Manchmal gibt es nicht nur eine Lösung. Beantworten Sie diese Fragen:

Warum? Wen? Welche? Worauf? Womit? Wie? Wozu?

1. ... kann man für die Umweltgefährdung verantwortlich machen?
2. ... können wir im persönlichen Bereich die Umweltzerstörung verhindern?
3. ... gibt es immer weniger sauberes Trinkwasser?
4. ... ist das Grundwasser belastet?
5. ... sollen die Abfälle im Haushalt gesammelt werden?
6. ... ist die gemischte Müllverbrennung umweltschädlich?
7. ... Abfälle können wiederverwertet werden?
8. ... soll der Produktionsprozess ausgerichtet sein?

II. Führen Sie folgende Dialoge auf Deutsch:

A. Я знаю, що ти живеш в селі. Напевно, там ще немає проблеми щодо охорони навколишнього середовища: повітря чисте, в лісі багато грибів і ягід, а в озері риби.

V. Так, це саме так, але в нас є інші проблеми. Оскільки дороги в селі погані, літом багато пилу, а під час дощу болото. Занадто велика кількість добрив на полях забруднює росини і харчові продукти.

A. А що у вас роблять з відходами і сміттям?

V. З цим у нас простіше. Паперові відходи спалюються, харчові відходи отримують домашні тварини, а інше сміття викидають у яму.

A. Але ж це неправильно і навіть небезпечно.

V. Я чув, що в Німеччині й інших країнах Заходу населення особливо широко інформується про проблеми охорони навколишнього середовища і наслідки його забруднення. Чи це так?

H. Так, про це говорять по радіо и телебаченню, пишуть у пресі. Поштою зазвичай приходять листи и брошури на цю тему.

V. Хіба їх хтось читає?

H. Чому б і ні. Усім потрібно знати, що, наприклад, лаки, фарби, розчинники, ртуть не можна викидати в сітцеве відро, тому що це небезпечно для здоров'я. А старі автомобільні шини, батарейки, алюмінієві вироби, ліки краще віднести назад продавцю й аптекарю.

A. Так, для нас така інформація була б також корисна. А для промисловості була б додаткова сировина.

Hauslektüre I

Lesen Sie den Text. Denken Sie nach:

1. Was sagt Ihnen der Titel? Was für Wörter erwarten Sie im Text?
2. Welche Internationalismen kommen im Text vor?
3. Suchen Sie die Zahlen im Text! In welchem Zusammenhang werden sie gebraucht?
4. Schreiben Sie Schlüsselwörter heraus.

Globale ökologische Probleme

1. Das Klima ändert sich.

In den letzten 100 Jahren hat sich die durchschnittliche Temperatur der Erdoberfläche um 0,6 Grad erhöht (Tab. 9). Dabei sind die Temperaturen im Winter stärker gestiegen, so wie es die Wissenschaftler anhand von Modellen des sogenannten „Treibhauseffektes“ vorausgesagt haben. Dieser Effekt besteht darin, dass einige Gase (wie Kohlendioxid CO₂, Methan CH₄, Distickstoffoxid N₂O), die in die Atmosphäre gelangen, die Wärmeabgabe von der Erdoberfläche erschweren und somit die gleiche Wirkung wie Glasscheiben oder Folien in einem Treibhaus haben. Man nimmt an, dass diese „Treibhausgase“ künftig alle 10 Jahre die Temperatur um 0,5 °C erhöhen werden. Je länger dieser Prozess andauert, desto schneller werden sich die Wüsten ausweiten, wobei fruchtbares Land verlorenght. Durch diese Klimaveränderungen ist die Ernährung der Menschen vor allem in den Entwicklungsländern der Tropen und Subtropen gefährdet.

2. Die Ozonschicht schrumpft.

Klimaveränderungen werden auch durch größere Intensität der Ultraviolettstrahlung der Sonne verursacht. Indem Freone und andere Stoffe als Treibmittel und Kühlmittel in Kühlschränken und als Füllstoffe in Sprühdosen in die Stratosphäre gelangen, vernichten sie dort infolge fotochemischer Reaktionen Ozonmoleküle, was zu den sogenannten Ozonlöchern führt. Die dünne Ozonschicht fängt die für uns schädliche Ultraviolettstrahlung der Sonne auf. In den letzten 20 Jahren hat sich aber der Ozongehalt über den dicht besiedelten Territorien Europas und Nordamerikas um 3 Prozent verringert. Das führte zu einer Erhöhung von Hautkrebskrankungen um 5 bis 7 %. Obwohl in den USA deshalb die Nutzung von Freonen für Spraydosen bereits 1979 verboten wurde, ist die Situation nach wie vor äußerst bedrohlich.

3. Schädliche Niederschläge.

Dadurch, dass sich beim Verbrennen von Brennstoffen Schwefeldioxid (SO₂) und Stickstoffoxide bilden, hat sich der Säuregehalt in Regen-, Schnee- und Nebelniederschlägen erhöht. Diese säurehaltigen Niederschläge verringern Ernteerträge, lassen Gewässer sterben, führen zur Erosion von Böden und Gebäuden, rufen das Waldsterben hervor.

4. Tier- und Pflanzenarten sterben aus.

Heute sterben in der Welt täglich mehrere Arten von Tieren und Pflanzen aus. Die Maßnahmen, die man weltweit dagegen ergreift, sind völlig unzureichend. Meistens erweisen sich die Rotbücher als Grabsteine und nicht als Leitfaden zur Rettung. Die biologische Artenvielfalt ist unwiederbringlich verloren.

Tabelle 9 – Wortschatz zum Text

sich erhöhen – підвищуватись	die Stratosphäre – стратосфера
durchschnittlich – в середньому	vernichten – знищувати
die Erdoberfläche – поверхня землі	die Ozonmoleküle – молекула озону
steigen – підніматись	das Ozonloch – озонова діра
der Wissenschaftler – учений	die Ozonschicht – озоновий шар
anhand – за допомогою	auffangen – ловити, затримувати
der Treibhauseffekt – парниковий ефект	besiedelt – заселений
voraussagen – передбачувати	Nordamerika – північна Америка
bestehen in – полягати в чомусь, міститись	verringern – зменшувати
das Kohlendioxid – вуглець	die Erhöhung – підвищення
das Methan – метан	die Hautkrebskrankungen – захворювання шкіри
das Distickstoffoxid – двоокис азоту	obwohl – хоча
gelangen – потрапляти, досягати	die Nutzung – використання
die Wärmeabgabe – тепловіддача	verboten – заборонено
erschweren – ускладнювати	nach wie vor – як і раніше
die Wirkung – дія	bedrohlich – небезпечно
die Glasscheibe – лист скла	verbrennen – спалювати
die Folie – плівка, фольга	der Brennstoff – паливо
	die Stickstoffoxide – окиси азоту

<p>das Treibhaus – парник die Treibhausgase – парникові газы erhöhen – підвищувати je länger, desto schneller – чим довше, тим швидше die Wüste – пустеля sich ausweiten – розширюватись wobei – до того ж fruchtbar – родючий das Land – країна, земля verlorengehen – зникати die Klimaveränderungen – зміни клімату dike Ernährung – харчування, їжа vor allem – насамперед die Entwicklungsländer – країни, які розвиваються die Tropen – тропіки die Subtropen – субтропіки gefährden – наражати на небезпеку, погрожувати die Ozonschicht – озоновий шар schrumpfen – просідати die Intensität – інтенсивність die Ultraviolettstrahlung – ультрафіолетове випромінювання die Sonne – сонце verursachen – ставати причиною indem – допоки; тоді, як das Freon – фреон der Stoff – матеріал, речовина das Treibmittel – паливо das Kühlmittel – холодоагент der Kühlschrank – холодильник</p>	<p>bilden – створювати der Säuregehalt – вміст кислоти das Regen – дощ die Schnee – сонце der Nebel – туман die Niederschläge – опади säurehaltig – солевмісний verringern – зменшувати die Ernteerträge – врожай sterben lassen – гинути die Erosion – ерозія die Böden – ґрунту das Gebäude – будівля hervorrufen – викликати das Waldsterben – загибель лісів das Tier – тварина die Pflanzenarten – види рослин aussterben – вимирати die Maßnahme – захід weltweit – у всьому світі dagegen – проти цього ergreifen – захоплювати völlig – повністю sich erweisen – виявилось die Rotbücher – Червона книга die Grabsteine – могильний камінь der Leitfaden – пов'язуюча нитка die Rettung – порятунок die Artenvielfalt – видове різноманіття unwiederbringlich – безповоротний der Füllstoff – наповнювач die Sprühdose – аерозольний балончик</p>
---	--

Übungen zum Text

Füllen Sie bitte die Lücken:

1. Die Polkappen schmelzen ab...
2. Der Meeresspiegel steigt an ...
3. Die Tropenwälder werden vernichtet...
4. Die Bevölkerungszahl „explodiert“...
5. Toxische Abfallprodukte werden exportiert...

Übungen zum Text

I. Beantworten Sie bitte folgende Fragen:

1. Wie hat sich die Temperatur auf der Erde in den letzten Jahren verändert?
2. Wie entsteht der Treibhauseffekt?
3. Welche Folgen kann eine geringe Temperaturerhöhung der Erdoberfläche nach sich ziehen?
4. Welche Funktion hat die Ozonschicht der Atmosphäre?
5. Wodurch wird die Schrumpfung der Ozonschicht hervorgerufen?
6. Wozu führt die Verringerung des Ozongehalts?
7. Wodurch entstehen säurehaltige Niederschläge?
8. Welche Schäden entstehen durch diese Niederschläge?
9. Werden genügend Maßnahmen gegen das Aussterben von Tieren und Pflanzen ergriffen?
10. Welche globalen Umweltprobleme kann man noch nennen?

II. Suchen Sie Substantive zu den folgenden Verben im Wörterbuch:

schrumpfen erhöhen verringern abnehmen anwachsen		abgeben zunehmen ausweiten verbieten		vernichten vergrößern reduzieren aussterben
--	--	--	--	--

III. Was passt zusammen? Schreiben Sie alle möglichen Varianten auf:

Zeit- Bevölkerung(s)- Natur- Pflanzen- Treib- Energie-	Wärme- Brenn- Boden- Ozon- Wasser-		-raum -verlust -verbot -zahl -zunahme -vielfalt	-arten -wachstum -mittel -stoff -gehalt -abgabe
---	--	--	--	--

Lektion VII

Lesen Sie vor und übersetzen Sie folgenden Text.

Was ist „Marketing“?

W Ich glaube, wir müssen zuerst klären, was das Wort „Marketing“ bedeutet.

A Ich weiß das. „Marketing“ kommt von dem englischen Wort „market“. Es bedeutet dasselbe wie „Markt“ im Deutschen und bezeichnet den Ort, wo die einen etwas verkaufen und die anderen kaufen, was verkauft wird (Tab. 10).

W Nein, da irrst du dich. Das international bekannte Wort „Marketing“ kommt aus den USA und könnte im Deutschen mit „etwas auf den Markt bringen“ übersetzt werden. Marketing ist aber kein Ort, sondern ist eine Politik, genauer gesagt, alle unternehmerischen Maßnahmen zur Schaffung eines Marktes, d. h. zur Förderung des Absatzes für die Erzeugnisse eines Unternehmens. Demnach ist Marketing eine Konzeption der Unternehmensführung. Was den Begriff „Markt“ angeht, so bezeichnet er

den ökonomischen Ort des Zusammentreffens von Angebot und Nachfrage, wo sich Preisbildung und Tausch treffen.

A Entschuldige, wenn ich unterbreche. Wie geschieht auf dem Markt die Preisbildung?

W Ist die Nachfrage größer als das Angebot, steigen die Preise; ist das Angebot größer als die Nachfrage, sinken die Preise. Die Nachfrage und damit auch den Preis bestimmen also die Verbraucher. Marketing drückt eine entsprechende Reaktion der Unternehmen auf die Marktveränderungen aus.

A Wie sieht das praktisch aus?

W Die Unternehmen richten ihre Produkte auf die Bedürfnisse, die Wünsche und die Probleme der Kunden aus. Der Absatzmarkt hat also den Ausgangspunkt aller Planungen zu bilden.

Marketing ist Ausdruck der Einsicht, dass auf dem Käufermarkt die vorhandenen Kundenwünsche zu erforschen sind. Es beinhaltet auch das gezielte Eingreifen der Unternehmen in das Marktgeschehen, was auch die Beeinflussung und die Steuerung des Kundenverhaltens vorsieht.

Zu den Teilbereichen des Marketings gehören die Erforschung aktueller Bedürfnisse, aber auch die Erkundung latenter Bedürfnisse und die Reaktion darauf.

Durch Marketing sind zunächst Informationen über die gegebenen sowie zu erwartenden Marktverhältnisse zu erarbeiten. Auf der Grundlage der erhaltenen Ergebnisse können Absatzprognosen für bestimmte Zeiträume erstellt werden. Aus diesen Prognosen ergeben sich strategische (langfristige), taktische (mittelfristige) und operative (kurzfristige) Marketing-Ziele.

Tabelle 10 – Wortschatz zum Text

<p>das Marketing – маркетинг bezeichnen – вказувати, позначати verkaufen – продавати verkauft – продано unternehmerisch – підприємницький die Maßnahme – захід die Förderung – підтримка der Absatz – збут товару das Erzeugnis – вироб das Unternehmen – виробництво die Unternehmensführung – управління виробництвом der Begriff – поняття, термін das Zusammentreffen – зустріч, збіг das Angebot – пропозиція, вибір die Nachfrage – попит die Preisbildung – ціноутворення der Tausch – обмін der Preis – ціна der Verbraucher – споживач</p>	<p>die Beeinflussung – вплив die Steuerung – управління der Ausgangspunkt – вихідний пункт das Marktgeschehen – ринкова подія die Planung – планування der Ausdruck – вираз die Einsicht – перегляд; проникливість der Käufermarkt – купівельний ринок vorhanden sein – бути в наявності beinhalten – утримувати, охоплювати das Kundenverhalten – поведінка клієнта das Teilbereich – відділ, ділянка die Erforschung – дослідження die Erkundung – розвідка, дослідження die Bedürfnisse – потреби die Marktverhältnisse – ринкові відносини erarbeiten – розробляти, заробляти</p>
---	---

entsprechend – відповідно	die Grundlage – основа, база,
die Marktveränderungen – ринкові коливання, зміни	підвалина
die Bedürfnisse – потреби	das Ergebnis – результат
die Wünsche – бажання	die Absatzprognosen – прогнози реалізації, продажів, збуту
der Kunde – клієнт	der Zeitraum – проміжок часу
der Absatzmarkt – ринок збуту	sich ergeben – виявитись, опинитися
eingreifen – захоплювати, втручатись	das Marketing – маркетинг
	das Ziel – ціль, мета

Übungen zum Text

I. Beantworten Sie folgende Fragen:

1. Woher kommt das Wort „Marketing“?
2. Was bezeichnet das Wort „Markt“?
3. Was versteht man unter „Marketing“?
4. Auf wessen Interessen reagieren die Unternehmen?
5. Warum greifen die Unternehmen in das Marktgeschehen ein?
6. Wie werden Absatzprognosen erstellt?
7. Welche Marketing-Ziele ergeben sich aus diesen Prognosen?

II. Ergänzen Sie:

1. ... bedeutet das Wort „Markt“?
2. ... Wünsche und Bedürfnisse werden auf dem Käufermarkt erforscht?
3. ... Definition gibt es für „Marketing“?
4. ... richten die Unternehmen ihre Produkte aus?
5. Auf... Grundlage können Absatzprognosen erstellt werden?
6. Für ... Zeiträume werden Absatzprognosen erstellt?
7. Von... Einsicht geht das Marketing aus?

III. Stellen Sie Fragen zu den folgenden Antworten:

1. ?
„Marketing“ kommt von dem englischen Wort „market“.
2. ?
„Markt“ bezeichnet den ökonomischen Ort des Zusammentreffens von Angebot und Nachfrage.
3. ?
Marketing ist zur Förderung des Absatzes entstanden.
4. ?
Die Unternehmen orientieren sich auf die Bedürfnisse, Wünsche und Probleme der Kunden.
5. ?
Auf dem Käufermarkt müssen die vorhandenen Kundenwünsche erforscht werden.
6. ?
Die Unternehmen greifen gezielt in das Marktgeschehen ein.

7. ?

Die Unternehmen beeinflussen und steuern das Kundenverhalten.

8. ?

Die Unternehmen erforschen und bearbeiten aktuelle und latente Bedürfnisse der Kunden.

9. ?

Zuerst werden Informationen über die gegebenen und zu erwartenden Marktverhältnisse erarbeitet.

10. ?

Die erhaltenen Ergebnisse ermöglichen Absatzprognosen für bestimmte Zeiträume.

IV. Ergänzen Sie:

1. „Marketing“ kommt von dem Wort

2. Markt ist der ökonomische Ort des Zusammentreffens von ... und

3. Auf dem Markt vollziehen sich ... und

4. Die Unternehmen richten ihre Tätigkeit auf die ... , ... und ... der Kunden aus.

5. Marketing drückt eine entsprechende Reaktion der Unternehmen auf

aus.

V. Übersetzen Sie:

1. Wir haben diesen Begriff wissenschaftlich zu definieren. 2. Die Unternehmen haben sorgfältig auf die Marktveränderungen zu reagieren. 3. Darunter ist die Orientierung der Unternehmen auf die Bedürfnisse und Wünsche der Kunden zu verstehen. 4. Auf dem Käufermarkt sind die vorhandenen Kundenwünsche zu erforschen.

Lektion VIII

Lesen Sie vor und übersetzen Sie folgenden Text.

Funktionen und Aufgaben eines Managers

S. Wenn wir über Management sprechen, so haben wir auch die Rolle eines Managers in der ganzen Unternehmensorganisation zu analysieren (Tab. 11). Könntest du mir bitte genauer erklären, welche Aufgaben er hat?

K. Ein Manager hat die Aufgabe, in einer bestimmten Zeit gute Arbeit zu leisten. Dafür wird er auch bezahlt. Zur Lösung dieser Aufgabe stehen ihm verschiedene Hilfsmittel zur Verfügung: Mitarbeiter, Maschinen, Material, Geld, Zeit, Informationen. Diese Mittel ermöglichen es, die Arbeiten zu bewältigen, Schwierigkeiten zu vermeiden oder diese zu mindern, wenn sie doch auftreten. Das ist nicht leicht, weil beim Arbeitsprozess allerlei unvorhergesehene Probleme entstehen können:

Menschen handeln oft in unerwarteter Weise. Sie neigen zu schnellen, über eilten Handlungen und Entschlüssen. Die Aufgaben werden oft nicht klardefiniert. Die Hilfsmittel sind nicht immer ausreichend, der Informationsfluss ist oft gering und ungenau. Man hat nicht immer genug Zeit, zu wenig Mitarbeiter, Geld und Material. Das

alles vergrößert die Gefahr, relevante Faktoren zu vernachlässigen. Trotzdem muss ein Manager richtige Entscheidungen treffen.

S. Schon gut. Aber die aufgezählten Aufgaben und Probleme hat doch jeder Mitarbeiter. Was sind aber die charakteristischen Merkmale und Fähigkeiten eines Managers, die ihn von anderen Mitarbeitern unterscheiden?

K. Der Begriff „Manager“ kommt aus dem Englischen: „to manage“, was im Deutschen „handhaben“, „führen“, „leiten“ bedeutet. Ein Manager muss vor allem Elan, verbunden mit Führungseigenschaften und Organisationstalent, mitbringen, aber auch die Fähigkeit zu einer schnellen und treffsicheren Analyse sowie Initiative, Motivation und schöpferische Ideen.

S. Das ist aber eine verantwortungsvolle Aufgabe. Wie kann ein Manager unter Zeitdruck Entscheidungen treffen, die er für richtig hält? Wie kann er den Entscheidungen seiner Mitarbeiter vertrauen?

K. Helfen kann ihm dabei nur systematisches Denken. Außerdem helfen ihm langjährige Erfahrungen, schwierige Aufgaben zu bewältigen. Die Führungsaufgaben werden immer vielfältiger und komplizierter, sie müssen oft unter Zeitdruck erledigt werden, aber man darf keine Fehlentscheidungen treffen. Je stärker die Konkurrenz, desto schwerwiegender können die Folgen falscher oder ungeeigneter Entscheidungen sein. Das alles muss ein Manager bei seiner Tätigkeit berücksichtigen. Deshalb können diese Funktionen nicht alle übernehmen.

Tabelle 11 – Wortschatz zum Text

<p>die Unternehmensorganisation – підприємницька діяльність die Aufgabe – завдання das Hilfsmittel – допоміжний засіб zur Verfügung stehen – знаходитись у розпорядженні der Mitarbeiter – співробітник bewältigen – справлятися; долати auftreten – наступати der Arbeitsprozess – робочий процес unvorhergesehen – непередбачуваний entstehen – виникати die Weise – спосіб, образ neigen – нахилити; нагинати die Handlung – дія der Entschluss – рішення klardefinieren – правильно визначати ausreichend – достатньо der Informationsfluss – потік інформації ungenau – неточно der Mitarbeiter – співробітник die Gefahr – небезпека</p>	<p>mitbringen – володіти, приносити die Fähigkeit – здібність, здатність der Begriff – термін handhaben – управляти; verwenden – використовувати sich wenden an – звертатися (до когось) führen – вести leiten – керувати die Fähigkeit – здатність, здібність treffsicher – влучно schöpferisch – творчий verantwortungsvoll – відповідальний der Zeitdruck – брак часу vertrauen – довіряти systematisch – систематичний denken – думати außerdem – окрім того langjährige Erfahrungen – багаторічний досвід die Führungsaufgabe – провідне завдання vielfältig – багатообразний</p>
---	---

vernachlässigen – нехтувати	kompliziert – складний
Entscheidungen treffen – приймати рішення	erledigen – залагоджувати
das Merkmal – ознака	übernehmen – брати на себе
bedeuten – означати	Fehlentscheidungen treffen – приймати неправильне рішення
die Führungseigenschaft – тип управління	schwerwiegend – вагомий, серйозний
das Organisationstalent – організаційний талант	die Folge – наслідок
	ungeeigneter – непридатний
	die Tätigkeit – діяльність
	berücksichtigen – брати до уваги

Übungen zum Text

I. Antworten Sie:

1. Welche Fähigkeiten muss ein Manager mitbringen?
2. Welche Hilfsmittel stehen dem Manager zur Verfügung? Wozu dienen diese Mittel?
3. Zu welchen Handlungen neigen die Menschen oft?
4. Was kann dem Manager bei der Arbeit helfen?

II. Ergänzen Sie:

1. Ein Manager hat gute ... in einer bestimmten Zeit zu leisten. 2. Er wird ... bezahlt. 3. Im Arbeitsprozess können unvorhergesehene ... entstehen. 4. Trotz der Schwierigkeiten sind richtige ... zu treffen. 5. ... Erfahrungen helfen ihm. 6. Man darf keine ... treffen. 7. Der Manager muss alles bei seiner Tätigkeit

III. Übersetzen Sie:

1. Verschiedene Hilfsmittel ermöglichen es, das Entstehen von Schwierigkeiten zu vermeiden.
2. Sie helfen auch dabei, unerwartete, plötzlich auftretende Schwierigkeiten zu mindern.
3. Es ist wichtig, Probleme klar zu definieren.
4. Ein Manager sollte fähig sein, sicher und schnell Entscheidungen zu treffen.
5. Er sollte auch dazu fähig sein, den Entscheidungen seiner Mitarbeiter zu vertrauen.

IV. Bilden Sie Sätze mit Infinitivkonstruktionen:

Beispiel: Er versucht, ... Er findet eine richtige Lösung. Er versucht, eine richtige Lösung zu finden.

Aufgabe: 1. Die Menschen neigen dazu, Die Menschen fassen schnelle und übereilte Entschlüsse. 2. Man befürchtet, Man hat nicht genug Zeit für die rechtzeitige Lieferung der Waren. 3. Für einen Manager ist es notwendig, Er sammelt im Unternehmen Erfahrungen. 4. Die Erfahrungen helfen dem Manager, ... Der Manager bewältigt seine Aufgaben. 5. Es ist für ihn auch notwendig. Er verfügt über

verschiedene Hilfsmittel. 6. Diese Mittel ermöglichen ihm, Er bewältigt die Arbeit, er vermeidet Schwierigkeiten.

V. Übersetzen Sie:

1. Um seine Aufgaben zu bewältigen, muss der Manager über verschiedene Hilfsmittel verfügen.

2. Um unvorhergesehene Schwierigkeiten zu vermeiden, muss er ein umfassendes und zeitgemäßes Wissen besitzen.

3. Kaum einer kann arbeiten, ohne Fehler zu machen.

4. Ohne gründlich zu überlegen, darf der Manager keine Entscheidung treffen.

5. Statt die Situation allseitig zu analysieren, fasste er einen übereilten Entschluss.

6. Statt der Meinung seiner Mitarbeiter zu vertrauen, handelte er immer nach seinem eigenen Ermessen (на свій розсуд).

VI. Ergänzen Sie *um, statt, ohne*:

1. ... ständig Erfahrungen zu sammeln, kann man keine gute Arbeit leisten.

2. ... schnell und sicher Entscheidungen zu treffen, muss man über ein umfassendes Wissen verfügen.

3. ... sich das Problem genau vorzustellen, kann man keine richtige Entscheidung treffen.

4. Er begann mit der Festlegung der Aufgaben für jeden einzelnen Mitarbeiter, ... sie zuerst für die ganze Abteilung zu bestimmen.

5. ... einen Betrieb in Abteilungen zu gliedern, muss man die Art und die Größe des Betriebes berücksichtigen.

6. ... schnell zu handeln, zögerte er (мешкати, баритися).

Lektion IX

Lesen und übersetzen sie folgenden Text.

Die ersten bewegten Gebäude – Dynamik Tower in Dubai

Dynamic Tower ist das erste Gebäude der Welt, das sein Aussehen ändern kann. Der Bau eines einzigartigen 80-stöckigen Gebäudes wurde in dem wichtigsten touristischen Zentrum im Nahen Osten in der Stadt Dubai begonnen. Jedes Stockwerk des Gebäudes wird in Bezug auf den Boden und anderen Etagen beweglich. Das innovative 420-Meter hohe Gebäude wird sich seine Etagen auf 360 Grad um eine feste und unbewegliche Säule mit Hilfe von 79 energetischen Windturbinen, die auf jeder Etage untergebracht sind, drehen. Rotierende Etagen bestehen aus vorgefertigten Teilen, die sich um die Betonachse drehen werden. Die meisten der Geschosse werden von einem Laptop des Architekten gesteuert, so dass ihre Bewegung synchronisiert wird, um wellenartige Formen zu schaffen (Tab. 12).

Es ist geplant im Dynamic Tower, Büros, Hotels, Appartements und 10 Villen von Luxusklasse zu unterbringen. Obwohl sich der gesamte Turm drehen wird, können nur 10 private Villen an der Spitze ihre Bewegung führen.

Werkseigene Produktion von den Einzelteilen wird in den kommenden Wochen im Werk in der Nähe von Bari in Italien beginnen. Laut Fisher, können die Kunden in das fertige Gebäude in Dubai bis Ende 2 010 einziehen. Details der Finanzierung bleiben ungeklärt, weil sich die Entwickler auf Preis zumindest eines Teiles des 80-Geschossigen Wolkenkratzers auf die Summe dol. 700 Mio. Dollars verlassen haben. Rotierender Turm kann separat die Energie durch Solarzellen auf dem Dach und 48 Windenergieanlagen produzieren. Dies ist mehr als 0,3 MW Strom von jedem Element, pro Jahr insgesamt von 1,2 Mio. Kilowattstunden.

Skeptiker haben versucht, Fisher mit den schweren oberflächlich liegenden Fragen zu bekämpfen. Zum Beispiel, was das Genie des Engineerings plant, mit den gesamten Kommunikationen, die in gewöhnlichen Häusern eine festgelegte Struktur haben, zu machen?

Die Antwort war der Frage würdig: die Verbindung von beweglichen Geschossen mit einem festen Kern im Kommunikationsplan wird gleich dem Anschluss von zwei Flugzeugen während des Tankens in der Luft.

Tabelle 12 – Wortschatz zum Text

das Gebäude – будинок	der Wolkenkratzer – хмарочос
das Aussehen – зовнішній вигляд	rotieren – обертати
das Stockwerk – поверх	separat – окремий
die Etage – поверх	die Solarzelle – сонячний елемент
beweglich – рухомий	die Windenergieanlagen –
der Grad – градус	вітрогенератор
unbeweglich – нерухомий	produzieren – виготовляти
die Säule – колона стійка	der Strom – електроенергія, струм
die Windturbine – вітрова турбіна	die Kilowattstunden – кіловатгодини
unterbringen – розміщувати	bekämpfen – вести боротьбу, боротись
rotierende Etage – обертовий поверх	das Engineering – інжиніринг
vorgefertigten Teilen – збірні елементи	festgelegt – встановлено
sich drehen – обертатись	würdig – гідний
die Betonachse – бетонна вісь	die Verbindung – з'єднання
das Geschoss – поверх	der Kommunikationsplan – план
wellenartig – хвилеподібний	комунікацій
der Turm – вежа, башта	der Anschluss – підімкнення,
die Villa (-llen) – вілла	з'єднання
an der Spitze – на вершині	das Flugzeug – літак
führen – вести	tanken – заправляти
werkseigen – заводський	die Luft – повітря
das Einzelteil – окремий елемент	der Entwickler – розробник,
	винахідник

Übungen zum Text

I. Was ist richtig? Was ist falsch?

1. Die ersten bewegten Gebäude sind in Deutschland.
2. Der Wolkenkratzer hat 80 Geschosse.

3. Jedes Gebäude hat die Höhe von 42 Metern.
4. Werkseigene Produktion von Einzelteilen ist in dem Werk in England.
5. Die Energie kann separat in 48 Windenergieanlagen produzieren.

II. Ergänzen und übersetzen Sie:

Handels-	stadt (die)	Stadt	bezirk (der)
Industrie-			park (der)
Klein-			grenze (die)
Messe-			gebiet (das)
Innen-			zentrum (das)
Haupt-			turm (der)

III. Übersetzen Sie folgende Wörter:

die Einwohnerzahl, das Bauwerk, die Entwicklung, der Wolkenkratzer, die Windturbine, der Turm, die Solarzelle, das Gebäude, die Säule, das Stockwerk, das Stockwerk

IV. Bilden Sie Substantive von den folgenden Verben:

bearbeiten, verarbeiten, forschen, antworten, fragen, lesen, laufen, leben, träumen, trennen, rauchen, bauen, errichten, malen, planen, umgeben

Lektion X

Lesen und übersetzen sie folgenden Text.

Informationsübertragung im Internet

Möchten sie dem Präsidenten der USA einen guten Morgen wünschen? Das Internet bietet Ihnen dazu die Möglichkeit (Tab. 13).

Sicher hat Ihre Hochschule ein Terminal mit Internetanschluss. Auf dem Bildschirm erkennen Sie die „Homepage“ Ihres Instituts. Eine solche Homepage ist ein sogenannter „Hypertext“. Er enthält „Hot Links“, das sind farbige, unterstrichene oder umrandete Textstellen und Bilder. Eines dieser „Links“ heißt z.B. „Information“. Ein Klick mit der Maus auf „Information“ öffnet einen neuen Hypertext mit weiteren Hot Links. Eines davon scheint besonders interessant zu sein: „Search Engines“. Ein Klick darauf lässt eine ganze Liste von seltsamen Namen erscheinen: Alta Vista, WebCrawler, Yahoo! usw.

Versuchsweise klicken Sie auf „Yahoo“! Nun erscheint die Homepage dieser Suchmaschine mit einer Leerzeile und der Aufforderung: „search“. Welches Stichwort werden Sie in die Leerzeile eintippen? Sie wählen „White House“, und in der Tat, nach kurzer Zeit erscheint die Homepage des Präsidenten der USA. Ein weiter Klick führt Sie zu „The White House Electronic Guest Book“. Tippen Sie „Good Morning, Mr President“ ein und senden Sie den Text mit der Enter-Taste ab.

Wie wandert Ihre Nachricht von Deutschland in die USA? Man kann das Übertragungssystem mit der Brief- oder Paketpost vergleichen. Briefe werden in der Regel zum nächsten Postkasten gebracht, dann zusammen mit allen anderen Sendungen zu einem Postamt transportiert, dort sortiert, zu einem zweiten, vielleicht zu einem dritten Postamt geschickt und schließlich an die Empfänger verteilt. Ähnlich arbeitet die elektronische Post, die E-Mail.

Die „Postbeamter“ sind in diesem Fall besondere Computer, die man „Routers“ nennt, Rechner also, die die richtige „Route“ für den Datentransport suchen. Diese Rechner verbinden lokale oder nationale Rechnernetze mit anderen lokalen oder nationalen Netzen. So entsteht ein weltweites System von Verbindungen, das Internet.

Wie ein normaler Brief muss auch ein elektronischer Brief genau adressiert werden, damit die Router erkennen, in welche Netze sie den Brief weiterleiten müssen. In unserem Fall lautet die von der Suchmaschine gefundene Adresse: <http://www.whitehouse.gov/WH/welcome.htm>. Angenommen, Sie möchten einen längeren Brief an das Weiße Haus senden, um dem Präsidenten mitzuteilen, warum Sie seine Politik für richtig oder falsch halten. Dann wird der Brief vom Rechner in „Pakete“ von je 1500 Zeichen aufgeteilt. Diese Datenpakete werden numeriert und mit Adresse und Absender einzeln übertragen. Wenn z.B. der Router feststellt, dass die Leitung über London überlastet ist, sendet er einige „Pakete“ über Paris. Diese kommen vielleicht früher an als die zuerst abgeschickten Sendungen. Am Zielort werden die Pakete gezählt, geordnet und dem Speicher des Empfänger-PCs zugeleitet. Natürlich kann man im Internet nicht nur Nachrichten senden, sondern auch Informationen aus der ganzen Welt abrufen und sie am eigenen PC als Texte, Bilder oder Filme sichtbar machen. Mehr noch als Telefon, Rundfunk und Fernsehen und fördert also das Internet den Austausch von Informationen und öffnet einen neuen freien Zugang zum Wissen der Welt (Tab. 14).

Tabelle 13 – Wortschatz zum Text

die Möglichkeit – можливість	der Empfänger – одержувач
die Hochschule – інститут	ähnlich – подібно
das Terminal – термінал	der Postbeamter – поштовий службовець
der Internetanschluss – Інтернет	der Datentransport – рух даних
das Bildschirm – екран	die Rechnernetze – комп'ютерні мережі
Homepage – домашня сторінка	entstehen – з'являтися, виникати
Hypertext – гіпертекст	weltweit – по всьому світу
enthalten – містити	die Verbindung – з'єднання, сполучення
Hot Links – гаряча лінія	erkennen – розпізнавати, виявляти
unterstreichen – підкреслювати	weiterleiten – відправляти далі
umrandet – обведений рамкою	der Fall – випадок
die Textstelle – місце в тексті	lauten – звучати, лунати
das Bild – картина	angenommen – уявімо
Links – лінії	mitteilen – повідомляти
öffnen – відкривати	halten – тримати, рахувати
scheinen – здаватися	
Search – пошук	
Engins – інструмент	

die Liste – списки versuchsweise – екстремально erscheinen – здаватися die Suchmaschine – пошукова система die Leerzeile – пустий рядок das Stichwort – ключове слово eintippen – вводити White House – Білий дім in der Tat – насправді nach kurzer Zeit – через короткий про- міжок часу eintippen – друкувати absenden – відправляти, надсилати wandern – мандрувати die Nachricht – повідомлення die Übertragungssystem – система передачі інформації vergleichen – порівнювати bringen – приносити die Sendung – відправлення Routers – роутер geschickt – вправний, вишуканий	das Zeichen – знак, символ aufteilen – розподіляти, ділити der Absender – відправник übertragen – передавати, переносити Rauter – роутер die Leitung – керівництво überlastet – перевантажений senden – відправляти die Sendungen – відправлення am Zielort – на місці призначення gezählt – порахований geordnet – упорядкований der Speicher – накопичувач die Nachrichten – повідомлення, новини am Rundfunk – по радіо sichtbar – видимий fördern – сприяти die Informationen – інформація der Zugang – доступ das Wissen – знання wissen – знати die Welt – світ
--	---

Übungen zum Text

Tabelle 14 – Fachausdrücke aus der Computer- und Datenübertragungstechnik

das Datenpaket	die E-Mail	die Homepage	der Hypertext	das Internet
der PC	das Rechnernetz	der Router	die Search Engine	der Speicher

II. Ergänzen Sie bitte:

1. Die Informationsseite eines Instituts oder eines Internetnutzers nennt man ...
2. Ein ... enthält „Hot Links“, mit denen man weitere Texte öffnen kann.
3. Ein Software-Programm, mit dem man Internetadressen findet, wird als ... bezeichnet.
4. Ein ... ist ein Rechner, der geeignete Leitungen für eine Datenübertragung auswählt.
5. ... ist der Name des weltweiten Systems vernetzter Computer.
6. ... nennt man ein besonderes System elektronischer Post.
7. Größere Datenmengen werden vor der Übertragung in ... unterteilt.
8. Einen kleineren Rechner zum persönlichen Gebrauch oder zur Verwendung am Arbeitsplatz bezeichnen wir als ...
9. Im ... eines Computers werden Daten bereitgehalten.
10. Ein ... besteht aus einer Reihe von Computern, die Daten austauschen können.

III. Möglichkeiten. Formen Sie die Sätze bitte um:

Beispiel: Nun konnte man Informationen austauschen. (*möglich*)

→Nun war es möglich, Informationen auszutauschen.

→Ein Austausch von Informationen war nun möglich.

1. Nun konnte man Daten übertragen. (*möglich*).
2. Nun konnte man Informationen speichern. (*möglich*).
3. Nun konnte man Daten weiterleiten. (*nicht mehr schwierig*).
4. Nun konnte man Rechnernetze aufgebaut werden. (*denkbar*).
5. Nun konnten Rechnernetze verbunden werden. (*relativ einfach*).
6. Nun nahm der Informationsaustausch rasch zu. (*selbstverständlich, dass*).

IV. Ein Brief wird übermittelt. Was geschieht dabei? Schreiben Sie bitte im Passiv:

Beispiel: adressieren

→Er wird adressiert.

1. Richtig frankieren 2. Zum Postkasten bringen 3. Briefe zum Postamt transportieren 4. Alle Karten, Briefe und Pakete, automatisch sortieren 5. Die auswärtigen Sendungen, zu Verteileranlagen in anderen Städten schicken 6. Die sortierte Post, an die Empfänger verteilen.

V. Diskutieren Sie bitte:

Warum ist das Internet nützlich für Wissenschaft und Technik? für die Erziehung und Ausbildung? für die Wirtschaft? für das persönliche Leben? Sollten die Staaten das Internet überwachen?

Lektion XI

Lesen und übersetzen Sie den Text.

Was ist „Kluges Haus“?

Das System „das Kluge Haus“ ist der Komfort des 21. Jahrhunderts. Sie und die Technik Ihres Hauses verstehen einander vom Halbwort, und Sie haben den vollen Zugang zur Leitung, Verwaltung unabhängig von Ihrem Aufenthalt. Der Begriff des Komforts hat für Sie ganz andere Bedeutung: die Technik reagiert auf alle Ihre Befehle, d. h. die ruhige Beleuchtung, feinfühlig, die heiße Wanne, das gewärmte Abendessen, der Lieblingsfilm... Das Kluge Haus gewährleistet den sicheren Schutz, warnt die Notfälle, macht das komfortable Mikroklima. Das System «Kluges Haus» ist eine von tausend Möglichkeiten, den maximalen Komfort zu organisieren, und dadurch die Qualität Ihres Lebens zu erhöhen (Tab. 15).

Wofür ist das Kluge Haus nötig?

Beim Kauf des modernen Autos schenken wir die Aufmerksamkeit auf großes Verzeichnis bekannter Funktionen: die Klimakontrolle, das automatische Getriebe, das musikalische Zentrum, die Möglichkeit der Aufnahme der telefonischen Klingeln, die Rückkamera, die Signalisation, die Sensoren der Temperatur, der Luftfeuchtigkeit und vieles anderes. Mit jedem Jahr gibt uns der Fortschritt die neuen Möglichkeiten und

wir stellen uns eigenes Auto ohne diese Neuerungen schon nicht vor. Schauen wir auf die Elektrizität in unserem Hause - die Steckdose, die Schalter, das Thermometer, die Bewegungssensoren, Licht und Haustelefon. In Wirklichkeit ist unser Haus viel klüger und besser.

Was kann Kluges Haus?

1. Die Beleuchtungsteuerung. Sie können die Lichtszenen für verschiedene Ereignisse schaffen. Zum Beispiel: das Aufräumen, die Gäste, das Fernsehen.

2. Die Mikroklimaleitung. Sie können die Klimaanlage, die Lüftung, „den Warmen Fußboden“ und die Heizkörper steuern.

3. Die Steuerung der Jalousie. Das ist der Schutz von überschüssigem Licht.

4. Die Lautsteuerung. Genießen Sie Ihre Lieblingsmelodien in einer beliebigen Ecke des Hauses mit Hilfe des Multiraumsystems.

5. Der Schutz. Das blendende Licht und die Lautsirene im Falle der ungesetzlichen Durchdringung, das informiert Sie und den Sicherheitsdienst.

6. Die Videobeobachtung. Der ausführliche Bericht der Ereignisse, die während Ihrer Abwesenheit geschehen. Die Personen und die Handlung werden im System fixiert und bewahrt.

7. Effekt der Anwesenheit. Bei Ihrer Abwesenheit wird das Licht im Hause eingeschaltet.

8. Die Warnung der Notfälle: die Abschaltung des Gases oder des Wassers (je nach dem Typ des Notfalls), die Mitteilung in die entsprechenden Dienste.

9. Die Sammlung und das Monitoring der Information, über den Aufwand der Elektroenergie, der Lufttemperatur drin und draußen, die Stufe der Reinigung des Wassers.

10. Die Steuerung vom Gebäude und allen multimedialen Einrichtungen von einem universellen a.

11. Die Funktion „Alles auszuschalten“. Aus dem Haus weggehend, schalten Sie alle elektrischen Geräte im Haus außer dem Kühlschrank aus.

12. Die Aufbewahrung mit Hilfe des häuslichen Servers und der Zugang zum Internet, den Lieblingsfotos, musikalischen und Videofeilen vom beliebigen Punkt des Hauses.

Verschiedene Arten der Steuerung des Systems „das Kluge Haus“

1. Der Laut.

2. Die Stimme.

3. Der Fernseher.

4. Der Computer.

5. Handy.

6. Das stationäre Telefon.

7. Das Hausvideoterminal.

8. Die Fernsteuerung im Haus.

9. Die multifunktionalen Sensorausschalter.

Die Vorteile des Systems das „Kluge Haus“

1. Der Komfort.
2. Die Kompaktheit.
3. Die Einfachheit der Bedienung.
4. Die Einsparung der Elektroenergie.
5. Die Haltbarkeit und die Zuverlässigkeit.
6. Die Möglichkeit der Ergänzung von neuen Funktionen.
7. Die Möglichkeit der Veränderung der Programme.

Tabelle 15 – Wortschatz zum Text

kluges Haus – „розумний“ будинок das Halbwort – півслово der Zugang – доступ zur Leitung – для керівництва die Verwaltung – адміністрація, управління unabhängig – незалежно der Aufenthalt – прибуття der Begriff – поняття die Bedeutung – значення reagieren – реагувати der Befehl – наказ d. h. – das heißt – тобто ruhig – спокійний die Beleuchtung – освітлення	erhöhen – підвищувати feinfühlig – високоточний die Wanne – ванна gewärmt – підігрітий das Abendessen – вечеря der Lieblingsfilm – улюблене кіно gewährleisten – гарантувати sicher – впевнений der Schutz – захист warnen – попереджати der Notfall – крайня потреба komfortabel – комфортабельний das Mikroklima – мікроклімат die Möglichkeiten – можливості die Qualität – якість das Leben – життя
---	--

Übungen zum Text

I. Beantworten Sie folgende Fragen:

1. Was ist „das kluge Haus“?
2. Was macht dieses System?
3. Wie kann man das System das ganze Haus leiten?
4. Die Vorteile dieses Systems?
5. Haben Sie zu Haus solches kluge System?

II. Stellen Sie richtig Suffixe:

-ismus, -eur, -ist, -ent, -ant, -at, -or, -in, -ung, -heit, -keit, -schaft, -tion, -tät;

Möglich-, Freund-, Kommun-, Kompon-, Frei-, Entwickl-, Ingeni-, Absolv-, Labor-, Fakul-, Revolu-, Profess-, Löw-, Bruder-, Nationali-, Bedeut-, Advok-, Student-

III. Nennen Sie Wörter mit folgenden Präfixen:

anti-, hyper-, makro-, mikro-, neo-, poly-, pseudo-, sub-, ge-, un-, miß-

IV. Was gehört zum „klugen Haus“?

Lektion XII

Lesen und übersetzen Sie den Text.

Baumaschinen

Der moderne Bau ist ohne entsprechende Mechanisierung nicht denkbar. Um sämtliche Bau- und Montagearbeiten auszuführen, musste man verschiedene Baumaschinen konstruieren (Tab. 16).

Baumaschinen sind Hilfsmaschinen auf dem Bauplatz. Sie erleichtern und beschleunigen die Arbeit beim Hoch- und Tiefbau. Es gibt Mischmaschinen (Mischer), Endbearbeitungsmaschinen, Reibmaschinen, Pumpenmechanismen u.a.m. Es sei betont, dass jede Maschine einem bestimmten Zweck dient. Z. B. zur Gruppe der Mischmaschinen gehören verschiedene Betonmischer, Mörtelmischer und Asphaltbetonmischer; zu den Endbearbeitungsmaschinen gehören: das Putzaggregat, die Reibmaschine, der Spachtelzerstäuber, der Farbzerstäuber und die Spritzpistole (Zerstäuberpistole). Diese Maschinen dienen zum Ausführen von Ausbauarbeiten. Soll eine Last senkrecht transportiert werden, so benutzt man eine Hebemaschine, d.h. einen Kran, ein Hubgerät, eine Winde oder einen Hebebock.

Um eine Baumaschine in Gang zu setzen, muss Energie verbraucht werden. Manche Maschinen werden durch Diesel- oder Elektromotoren in Gang gesetzt, andere sind mit hydraulischem oder pneumatischem Antrieb versehen. Es gibt Maschinen mit dieselektrischem, elektrohydraulischem oder elektropneumatischem Antrieb.

Das Steuerungssystem kann ein Hebelsystem sein; es kann auch hydraulisches, pneumatisches, elektrisches und oft ein elektropneumatisches oder elektrohydraulisches System sein.

Man unterscheidet stationär arbeitende Baumaschine und selbstfahrende.

Jede Baumaschine besteht aus folgenden Hauptbestandteilen: aus der arbeitsausführenden Ausrüstung; aus dem Kraftantrieb, der die Maschine in Gang setzt; aus dem Getriebe, das die arbeitende und die elektrische Ausrüstung verbindet; aus dem Steuerungssystem; aus dem Maschinengestell, auf dem die wichtigsten Baugruppen montiert sind; aus der Transporteinrichtung (Radfahrwerk, Raupenkettenträger u.a.)

Tabelle 16 – Wortschatz zum Text

der moderne Bau – сучасне будівництво	die Ausbauarbeiten – будівельні роботи
entsprechende – відповідні	der Last – навантаження
die Mechanisierung – механізація	senkrecht – вертикально
nicht denkbar – неможливо	benutzen – використовувати
sämtliche – усі	Hebemaschine – вантажопідіймальна машина
ausführen – виконувати	d.h. – das heißt – тобто
die Baumaschinen – будівельні машини	das Hubgerät – підіймальний механізм
die Hilfsmaschinen – допоміжні машини	die Winde – лебідка
der Bauplatz – будівельний майданчик	der Hebebock – домкрат
erleichtern – полегшувати	die Baumaschine – будівельна машина
	verbrauchen – витратити

<p>beschleunigen – пришвидшувати der Hoch- und Tiefbau – наземне і підземне будівництво die Mischmaschinen – змішувачі der Mischer – змішувач die Endbearbeitungsmaschinen – оздоблювальні машини die Reibmaschinen – затирочний механізм die Pumpenmechanismen – нагнітальні механізми, компресори es sei betont – варто б підкреслити der Zweck – ціль der Betonmischer – бетонозмішувач der Mörtelmischer – розчинозмішувач Asphaltbetonmischer – бетонозмішувач gehören – належати das Putzaggregat – штукатурний агрегат der Spachtelzerstäuber – шпаклювальний апарат der Farbzerstäuber – фарборозпилювач die Spritzpistole – розпилювач die Zerstäuberpistole – розпилювач dienen – слугувати das Radfahrwerk – колісний привід das Raupenkettensfahrwerk – гусеничний привід zum Ausführen – для виконання</p>	<p>in Gang setzten – приводити в рух hydraulisch – гідравлічний pneumatisch – пневматичний der Antrieb – привід versehen – передбачувати dieselelektrisch – дизель електричний elektrohydraulisch – електрогідравлічний elektropneumatisch – електропневматичний das Steuerungssystem – система управління das Hebelsystem – схема важелів stationär – стаціонарний arbeitend – працюючий selbstfahrend – самохідний bestehen aus – складати з der Hauptbestandteil – складник arbeitsausführend – що виконує роботу der Kraftantrieb – силовий привід die Getriebe – трансмісія die Ausrüstung – оснащення das Maschinengestell – станина die Baugruppe – вузол верстата, машини die Transporteinrichtung – транспортне обладнання</p>
--	--

Übungen zum Text

I. Beantworten Sie folgende Fragen:

1. Nennen Sie die wichtigsten Gruppen von Baumaschinen.
2. Welche Mischmaschinen kennen Sie?
3. Welche Maschinen dienen zur Ausführung von Ausbauarbeiten?
4. Welche Hebemaschinen kennen Sie?
5. Wodurch werden die Baumaschinen in Gang gesetzt?
6. Welche Steuerungssysteme gibt es?
7. Welche Baumaschinen unterscheidet man?
8. Aus welchen Hauptbestandteilen besteht jede Baumaschine?

II. Übersetzen Sie:

1. Baumaschinen sind Hilfsmaschinen.
2. Jede Maschine dient einem bestimmten Zweck.
3. zur Ausführung von Ausbauarbeiten dienen

4. die Spritzpistole ist eine Endbearbeitungsmaschine.
5. in Gang setzen
6. mit pneumatischem Antrieb versehen sein

III. Ergänzen Sie folgende Sätze:

1. Die Baumaschinen erleichtern und beschleunigen ...
2. ... gehören der Farbzerstäuber und die Spritzpistole.
3. Um eine Baumaschine in Gang zu setzen, ...
4. Zur Gruppe der Mischmaschinen gehören ...
5. Man unterscheidet ...

-
1. Muss Energie verbraucht werden.
 2. Die Betonmischer und Mörtelmischer.
 3. Stationär arbeitende und selbstfahrende Baumaschinen.
 4. Die Arbeit beim Hoch- und Tiefbau.
 5. Zu den Endbearbeitungsmaschinen ...

IV. Enden Sie die Wörter:

sämt-, mechan-, hydrau-, pneumat-, elektr-, station-, unterschied-, rent-, spont-, element-, posit-, flex-, energ-, regul-, fett-, wasser-, schlüssel-, negat-.

Lektion XIII

Lesen und übersetzen Sie den Text.

Mörtelmischer

Der Mörtelmischer dient zur Herstellung von feinkörniger Mischung, d.h. zur Herstellung von Mauer- und Putzmörtel. Im Mörtelwerk oder in der Mörtelmischanlage sind am meisten fahrbare Zwangsmischer in Betrieb. Dadurch wird die Qualität des Mischgutes besser (Tab. 17).

Der Mörtelmischer besteht aus der auf dem Maschinengestell feststehenden Mischtrommel, aus der Schaufelwelle, aus dem Hubmechanismus des Ladekübels und dem Wasserdosiergefäß. Der mit trockenen Bestandteilen beladene Kübel wird an der U-Stahl-Führung gehoben, und sein Inhalt wird in die Mischtrommel geschüttet. Diese hat die Form eines Troges.

Die stationär arbeitenden Mörtelmischer haben weder Ladekübel noch Wasserdosiergefäß. Die Beladung erfolgt durch einen Bunker. Diese Mischer liefern bis zu 1200 l Mischung je Arbeitszyklus.

Sind die Mischmaschinen mit einem automatischen Gewichtsdosierer versehen, so ist ihre Produktivität um 3-4 mal höher als bei der Arbeit mit handbedientem Dosierer.

Die Dosiereinrichtung ist täglich zu prüfen. Die Dosiergenauigkeit für das Bindemittel und für Wasser darf nicht unter ± 1 % liegen, für die anderen Bestandteile nicht weniger als $\pm 2-3$ %.

Um Putzarbeiten auszuführen und Fliesen zu legen, braucht man den entsprechenden Mörtel auf dem Bau her. Der dazu zu verwendende Mörtelmischer besteht aus dem Maschinengestell und zwei abwechselbaren Karren mit Bunkern. Das Maschinengestell ist eine Rohrkonstruktion; auf ihr ist die abklappbare Traverse mit Elektromotor, Getriebe und beiden Schaufelwellen gelenkig befestigt.

Wenn der Mörtel zubereitet ist, wird die Traverse abgeklappt, und die Karre mit dem Bunker des hergestellten Mörtels wird zum Arbeitsplatz gefahren. Der Bunker bleibt auf der Karre und dient als Mörtelkasten.

Tabelle 17 – Wortschatz zum Text

<p>der Mörtelmischer – розчинозмішувач die Herstellung – виготовлення, приготування feinkörnig – дрібнозернистий die Mischung – суміш die Mauer – стіна der Putzmörtel – штукатурний розчин das Mörtelwerk – розчинний завод die Mörtelmischanlage – обладнання для перемішування розчинної суміші in Betrieb sind – бути в експлуатації der Zwangsmischer – примусовий змішувач die Qualität – якість das Mischgut – матеріал, який змішують das Maschinengestell – станина механізму feststehend – встановлений der Mischtrommel – суміщувальний барабан die Schaufelwelle – лопать лопатки das Hubmechanismus – підймальний механізм das Ladekübel – ковш для завантаження das Wasserdosiergefäß – дозувальна ємність trocken – сухий der Bestandteil – складник beladen – навантажений der Kübel – ємність die U-Stahl-Führung – U-подібна сталева напрямна heben – піднімати</p>	<p>erfolgen – рухатися liefern – постачати der Arbeitszyklus – робочий цикл die Mischmaschine – змішувальний пристрій gewichtsdosiert – дозований за вагою versehen – передбачати die Produktivität – продуктивність handbedient – керований вручну dosieren – дозувати die Dosiereinrichtung – дозувальне обладнання die Dosiergenauigkeit – точність дозування das Bindemittel – в’яжучий засіб der Bestandteil – складник die Putzarbeiten – штукатурні роботи ausführen – виконувати die Fliese – плитка entsprechend – відповідний der Mörtel – розчин verwendenden – застосовувати bestehen aus – складатися з abwechselbar – змінний die Karre – кара die Rohrkonstruktion – трубчата конструкція abklappbar – складний die Traverse – траверса der Elektromotor – електромотор die Schaufelwellen – лопатки у вигляді хвилі gelenkig – рухомий, шарнірний befestigt – закріплений zubereiten – готувати</p>
---	--

die Inhalt – вміст schütten – засипати, сипати das Trog – ємність, цнбер, корито stationär – стаціонарний arbeitend – працюючий der Mörtelmischer – сумішозмішувач das Wasserdosiergefäß – ємність для дозування води	abgeklappt – відкидний der Arbeitsplatz – робоче місце bleiben – залишатись der Mörtelkasten – ємність для розчину die Beladung – загрузка
---	--

Übungen zum Text

I. Beantworten Sie folgende Fragen:

1. Wozu dient der Mörtelmischer?
2. Welche Mischer sind im Mörtelwerk in Betrieb?
3. Ist die Mischtrommel festgehend oder drehbar?
4. Wie wird der Ladekübel gehoben?
5. Nennen Sie die Dosiergenauigkeit für Bindemittel und Wasser.
6. Wie viel Liter Mischung liefert der stationäre Mörtelmischer je Arbeitszyklus?
7. Woraus besteht der Mörtelmischer auf einer Baustelle?
8. Was ist auf dem Maschinengestell gelenkig befestigt?

II. Übersetzen Sie ins Russische:

1. In einer Mörtelmischanlage sind fahrbare Zwangsmischer in Betrieb.
2. Der Kübel wird an der U-Stahl-Führung gehoben.
3. Bei den stationär arbeitenden Mörtelmischern erfolgt die Beladung durch einen Bunker.
- 4 Die Mischanlagen mit einem automatischen Gewichtsdosierer arbeiten um 3-4-mal produktiver als die mit handbedientem Dosierer.
5. Die Dosiereinrichtung ist täglich zu prüfen.
6. Für Putzarbeiten gebraucht man verschiedene Arten von Mörtel.

III. Ergänzen Sie folgende Sätze:

1. Der Mörtelmischer dient zur Herstellung
2. Der Mörtelmischer besteht aus
3. Die Dosiereinrichtung
4. Für Putzarbeiten braucht man oft verschiedene Arten von Mörtel.

IV. Übersetzen Sie:

die Produktivität, das Bindemittel, mischen, vermischen, der Zwangsmischer, zwingen, die Dose, der Kübel, liefern, die Einrichtung, die Putzarbeit, putzen, der Mörtel, die Karre, versehen mit D.

Lektion XIV

Lesen und übersetzen Sie den Text.

Die Deutschen und der Euro

Seit fast zehn Jahren zahlen die Deutschen mit dem Euro. Trotzdem rechnen viele auch heute noch bei wichtigen Einkäufen in Ihre alte Währung, die D-Mark (DM), um. Wenn es um einen neuen Fernseher, einen neuen Computer oder ein Auto geht, wird der Euro-Preis mit dem D-Mark-Preis von früher verglichen.

Der Euro wurde am 1. Januar 2002 in Deutschland eingeführt. Damals bekam man einen Euro für 1,955 83 DM. Das kann natürlich keiner im Kopf rechnen. Also rechnen die Deutschen so: 1 Euro sind 2 DM. Viele denken, dass mit dem Euro alles teurer geworden ist. Ein Milchkaffee kostete früher in einem Café 4,50 DM, heute 2,90 Euro, also richtig umgerechnet 5,67 DM und im Kopf 5,80 DM. Damit „beweisen“ die Deutschen, dass der Euro ein „Teuro“ ist. Doch die Statistiker sagen, dass das nicht stimmt. Manche Produkte, wie der Milchkaffee, sind tatsächlich teurer, andere aber billiger geworden, zum Beispiel Notebooks und Fernsehgeräte (Tab. 18).

Deutsche Wirtschaft profitiert vom Euro

Inzwischen haben sich die meisten Deutschen an den Euro gewöhnt. Vor allem beim Reisen und Einkaufen in den europäischen Ländern ist es sehr angenehm, nicht mehr die Preise umrechnen zu müssen. Das ist auch gut für die Wirtschaft. Die deutsche Wirtschaft hat besonders vom Euro profitiert. Deutschlands Stärke ist der internationale Handel mit Qualitätsprodukten. Die finanziellen Risiken, die durch Wechselkurse entstehen, gibt es im europäischen Binnenmarkt nicht, weil alle mit dem gleichen Geld bezahlen. So kann sich Europa besser gegen die Konkurrenz aus den USA und Asien behaupten.

Schatten auf dem Euro

Seit gut einem Jahr ist ein Schatten auf den Euro gefallen. Die Länder haben sich mit der Eurowährung dazu verpflichtet, nur wenig Staatsschulden zu machen. Doch dann ist zuerst Griechenland in Zahlungsschwierigkeiten geraten. Auch Irland und Portugal haben hohe Schulden. Diese Länder haben Kredite bei internationalen Banken in einer Höhe aufgenommen, die sie nicht zurückzahlen können. Mit der globalen Finanzkrise 2008 wurden diese Probleme noch größer. Eigentlich dürfen die Euroländer nicht für die Schulden anderer Euroländer aufkommen. Aber ein Bankrott von Griechenland, Irland oder Portugal hätte schlimme Konsequenzen für den Euro. Deshalb beschlossen die Euroländer diesen Ländern mit besonderen Krediten zu helfen, damit sie ihre Schulden bezahlen können. Es ist nicht sicher, ob die starken Euroländer wie Deutschland und Frankreich das Geld, das sie Griechenland zur Verfügung stellen, irgendwann zurückbekommen. Viele Deutsche ärgern sich darüber, dass sie für die Schulden der anderen Länder mit ihren Steuergeldern aufkommen müssen. Sie denken, dass so etwas mit der guten alten D-Mark nicht passiert wäre. Dabei vergessen einige, dass es der deutschen Wirtschaft auch deshalb so gut geht, weil es den Euro gibt.

Tabelle 18 – Wortschatz zum Text

die Deutschen – німці	der Handel – торгівля
zahlen – платити	die Qualitätsprodukte – якісні
trotzdem – незважаючи на це	der Wechselkurs – обмінний курс

<p>rechnen – вирішувати die Einkäufe – покупки die Währung – валюта die D-Mark – німецька марка der Fernseher – телевізор das Auto – автомобіль, машина der Euro-Preis – ціна в євро D-Mark-Preis – ціна в німецьких марках von früher – з минулого часу vergleichen – порівнювати einführen – вводити im Kopf rechnen – вирішувати усно denken – думати der Milchkaffee – кава з молоком kosten – коштувати das Euro – євро umrechnen – перераховувати beweisen – доводити der Euro ist ein „Teuro“ – євро – це дорого der Statistiker – статистик nicht stimmt – не так manche – деякі tatsächlich – фактично Notebook – ноутбук die Fernsehgeräte – телевізори die Wirtschaft – економіка profitieren – отримувати прибуток sich gewöhnen – звикнути vor allem – насамперед angenehm – приємно die Stärke – сила, напруженість international – міжнародний</p>	<p>der Handel – торгівля die Qualitätsprodukte – якісні продукти der Wechselkurs – обмінний курс entstehen – виникати, з’являться europäisch – європейський der Binnenmarkt – внутрішній ринок gleich – однаково das Geld – гроші bezahlen – платити der Schatten – тінь gefallen – подобатись die Eurowährung – європеська валюта verpflichten – зобов’язувати die Staatsschulden – державний борг die Zahlungsschwierigkeiten – проблеми з оплатою geraten – потрапляти zurückzahlen – виплачувати, повертати борг die Finanzkrise – фінансова криза die Euroländer – європейські країни die Konsequenzen – наслідки bezahlen – сплачувати Frankreich – Франція Griechenland – Греція zur Verfügung stellen – надати у розпорядження irgendwann – коли-небудь zurückbekommen – повернути sich ärgern über – сердитися на щось das Steuergeld – податкові платежі aufkommen – виникати, з’являтися es geht – справи йдуть</p>
--	--

Übungen zum Text

I. Beantworten Sie folgende Fragen:

1. Wie viele Jahre zahlen die Deutschen mit dem Euro?
2. Wann wurde der Euro in Deutschland eingeführt?
3. Sind die Produkte teurer oder billiger geworden?
4. Wie viele Länder sind mit dem Euro verbunden?
5. Wann begann die globale Finanzkrise?
6. Sind die Deutschen mit dem Euro zufrieden?
7. Welche Währung hatte Deutschland vor dem Euro?

8. Ist der Euro die Nationalwährung in England?

II. Übersetzen Sie folgende Wörter und Ausdrücke:

die Währung, die Wirtschaft, billig, teuer, rechnen, der Statistiker, sich gewöhnen an Akk., der Einkauf, die Qualität, der Wechselkurs, bezahlen, das Geld, bar, das Bargeld, das Trinkgeld, das Schmiergeld, das Kleingeld, die Konkurrenz, die Schulden, die Banken, zur Verfügung stehen, der Bankrott, die Risiken, finanziell.

III. Schreiben Sie 3 Sätze mit den obengenannten Wörtern:

IV. Erzählen Sie: Haben die Deutschen Sehnsucht nach der D-Mark? Wenn ja, so warum?

Hauslektüre II

Membrantechnik im Einsatz bei der Abwassernutzung

Abwasser, durch Gebrauch verunreinigt, oder abfließendes Niederschlagswasser, konnte bis heute sein schlechtes Image nicht ablegen. Global gesehen ist es jedoch ein wertvolles Gut, das sich für die Landwirtschaft oder die Energiegewinnung auch ein zweites Mal nutzen lässt (Tab. 19).

Starkes Bevölkerungswachstum, ungleichmäßige Verteilung, zunehmende Verstädterung sowie die mit dem Klimawandel verbindenden Veränderungen erzwingen heutzutage eine differenzierte Betrachtung des Wassers. Universell gesehen ist dieses zu einem knappen und kostbaren Wertstoff geworden.

Steigt der weltweite Wasserverbrauch in den zurückliegenden 30 Jahren bereits um etwa 42 %, so wird eine nochmalige Steigerung um rund 20% innerhalb der nächsten 15 Jahre erwartet. Allein für Asien wird für diesen Zeitraum ein Anstieg des Wasserverbrauchs um 25% prognostiziert.

Derzeit haben viele Städte Probleme, ihre Wasserversorgung zu sichern. In einigen Regionen existieren bereits Konflikte zwischen Stadt und Land, wenn es um die Verteilung der immer knapper werdenden Wasserressourcen geht. Weltweit werden rund 70% davon in der Landwirtschaft eingesetzt, wobei dieser Anteil in Entwicklungsländern zwischen 80 und 95 % liegen kann. Zunehmende Trockenheit, absinkendes und verschmutztes Grundwasser, die Verteilungsnetze mit hohen Wasserverlusten, niedriger Wasserpreis und Verschwendung sind oftmals die Ursache für zunehmende Wasserknappheit.

Für viele dieser Anwendungen stellt die Membrantechnik eine Schlüsseltechnologie dar. Mit dem Einsatz von Membranen und darauf aufbauend der Entwicklung von Membranbelebungsverfahren (MBR) lassen sich die notwendigen Bauten um bis zu 70 % kleiner gestalten und die Reinigungsleistung der Kläranlagen steigern. Ein Vorteil der Membrantechnik ist sehr gute Ablaufqualität, die sich durch Bakterien- und Keimfreiheit auszeichnet und im Einklang mit den aktuellen Richtlinien zur Wiederverwendung des gereinigten Abwassers steht.

Bei dem neu entwickelten Biomen System sind getauchte Flachmembranen, platz sparend, innerhalb des biologischen Reaktors angebracht. Die zur Abreinigung der Membranoberfläche eingebrachte Spülluft dient hier gleichzeitig der Versorgung

der Mikroorganismen mit Sauerstoff. Die kompakte Bauweise ermöglicht die Abwasserreinigung für 2 500 Einwohnern.

Für die Behandlung größerer Abwassermengen hat das Unternehmen aus Berching das Vakuum Rotation Membrane (VRM)-Verfahren entwickelt. Die rotierende Membranfläche wird ausreichend mit Luft gespült, die über die horizontale Rotationsachse in nur halber Beckentiefe zugeführt wird. Dies führt zu einer besseren Spülung mit geringerem Energieverbrauch als bei anderen MBR-Verfahren und die Intervalle für die chemische Reinigung verlängern sich. Als weiteren Vorteil bringt die Rotation eine Erhöhung des Durchflusses mit sich.

In Jakarta/Indonesien wird Abwasser aus einem Shoppingcenter und Bürokomplex mit Hilfe des VRM-Verfahrens bei einer Kapazität von 2 200 m³ pro Tag aufbereitet. Die Anlage ist im dritten Untergeschoss unterhalb des Parkdecks installiert und das gereinigte Abwasser wird für die Klimaanlage und das Kühlsystem wieder verwendet.

Tabelle 19 – Wortschatz zum Text

<p>die Membrantechnik – мембранна технологія обробки</p> <p>der Einsatz – впровадження, застосування</p> <p>die Abwassernutzung – експлуатація каналізаційних мереж</p> <p>das Abwasser – стічні води, каналізація</p> <p>das Gebrauch – вживання, використання</p> <p>verunreinigen – забруднювати</p> <p>abfließen – утікати</p> <p>das Niederschlagswasser – дощова вода</p> <p>das Image – імідж</p> <p>ablegen – складати іспит, знімати</p> <p>wertvoll – дорогоцінний, цінний</p> <p>das Gut – добро, майно</p> <p>die Landwirtschaft – сільське господарство</p> <p>die Verteilungsnetze – розподільчі мережі</p> <p>das Wasserverlust – зневоднення</p> <p>die Verschwendung – зникнення</p> <p>die Ursache – причина</p> <p>die Wasserknappheit – нестача води</p> <p>die Anwendung – застосування</p> <p>Vakuum Rotation Membrane – мембрана вакуумного обертання</p>	<p>die Energiegewinnung – вироблення енергії</p> <p>nutzen – використовувати</p> <p>das Bevölkerungswachstum – ріст чисельності населення</p> <p>ungleichmäßig – нерівномрно</p> <p>die Verteilung – розподіл</p> <p>zunehmend – збільшуючись</p> <p>die Verstädterung – зростання міст</p> <p>der Klimawandel – зміна клімату</p> <p>die Veränderungen – зміни</p> <p>erzwingen – примушувати</p> <p>die Betrachtung – розгляд</p> <p>der Werkstoff – матеріал, сировина</p> <p>der Wasserverbrauch – витрати води</p> <p>zurückliegend – відстаючи, затримуючись</p> <p>die Steigerung – підвищення, збільшення</p> <p>der Zeitraum – період часу</p> <p>der Anstieg – під'йом</p> <p>die Wasserversorgung – водопостачання</p> <p>die Wasserressourcen – водні ресурси</p> <p>weltweit – по всьому світу, всесвітньо</p> <p>die Entwicklungsländer – країни, які розвиваються</p> <p>zunehmend – збільшуючись</p> <p>die Trockenheit – сухість</p>
--	---

<p>die Schlüsseltechnologie – провідна технологія</p> <p>der Einsatz – використання</p> <p>die Entwicklung – розвиток</p> <p>das Membranbelevungsverfahren – активація за допомогою мембранної технології</p> <p>sich lassen – дозволяти</p> <p>die Reinigungsleistung – робота з очищення, процес очищення</p> <p>die Kläranlagen – очисні споруди</p> <p>der Vorteil – перевага</p> <p>die Ablaufqualität – якість процесу</p> <p>die Keimfreiheit – стерильність</p> <p>der Einklang – співзвуччя, унісон</p> <p>die Richtlinie – нормативи, норми</p> <p>die Wiederverwendung – рециклінг</p> <p>gereinigt – очищений</p> <p>das Abwasser – стічні води</p> <p>die Biome – біома</p> <p>die Anlage – обладнання</p> <p>das Untergeschoss – цокольний поверх</p> <p>das Parkdeck – рівень багатоповерхового гараж</p> <p>die Klimaanlage – кондиціонер</p> <p>das Kühlsystem – система охолодження</p> <p>das Unternehmen – підприємство</p> <p>Berching – населений пункт</p> <p>die Membranfläche – площа мембрани</p>	<p>das Grundwasser – ґрунтові води</p> <p>die Flachmembrane – плоска мембрана</p> <p>die Abreinigung – очищення</p> <p>die Membranoberfläche – поверхня мембрани</p> <p>die Spülluft – продувне повітря</p> <p>dienen – слугувати</p> <p>die Versorgung – постачання</p> <p>die Bauweise – метод будівництва</p> <p>ermöglichen – дозволяти</p> <p>die Abwasserreinigung – очищення стічних вод</p> <p>der Einwohner – мешканець</p> <p>die Behandlung – розгляд, лікування</p> <p>die Abwassermenge – об'єм стічних вод</p> <p>ausreichend – достатньо</p> <p>die Rotationsachse – вісь обертання</p> <p>die Beckentiefe – глибина басейну</p> <p>die Spülung – промивання</p> <p>der Energieverbrauch – витрати енергії</p> <p>sich verlängern – подовжуватись</p> <p>die Erhöhung – підвищення</p> <p>der Durchfluss – протікання, стік</p> <p>das Shoppingcenter – торговельно-розважальний центр</p> <p>die Kapazität – об'єм</p>
---	--

Übungen zum Text.

Beispiele für die Wiederverwendung von Abwasser:

1. Industrielle Anwendungen, besonders als Kühlwasser.
2. Grundwasseranreicherung.
3. Einsatz als Löschwasser, für Klimaanlage, Toilettenspülung.
4. Trinkwasser, auf direktem Weg oder Vermischung mit Wasser, welches bereits Trinkwasserqualität aufweist.

Besprechen Sie diesen Text:

Erzählen Sie: Ihrer Meinung nach kann das Abwasser im Leben der Menschen nützlich sein?

EMPFOLENE LITERATUR

1. Методичні вказівки до виконання практичних завдань з німецької мови для студентів другого курсу усіх спеціальностей / Харків. нац. ун-т будівн. та арх.; [уклад. : І. І. Морозова, Ж. В. Ломоносова, О. В. Рачковський]. – Харків : ХНУБА, 2012. – 33 с.

2. Основні терміни будівельної та архітектурної спрямованостей : словник-посібник (німецько-англійсько-український) / Харків. нац. ун-т будівн. та арх. ; [уклад. : І. І. Морозова, Ж. В. Ломоносова, О. В. Рачковський, О. В. Назимко]. – Харків : ХНУБА, 2014. – 29 с.

3. Основні терміни будівельної та архітектурної спрямованостей: Термінологічний словник (українсько-англійсько-німецький) / Харків. нац. ун-т будівн. та арх. ; [уклад. : Ломоносова Ж. В., Деденьова О. Б., Назимко О. В., Рачковський О. В.]. – Харків : ХНУБА, 2016. – 30 с.

4. Langenscheidts Taschenwörterbuch. Ukrainisch-Deutsch/Deutsch-Ukrainisch Langenscheidt Verlag, Postfach 40 11 20, 80711. – München, 1998. – 1196 s.

Електронне навчальне видання

Методичні рекомендації та завдання
до проведення практичних занять
з навчальної дисципліни

«ДІЛОВА ІНОЗЕМНА МОВА»

*(для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти денної та заочної
форм навчання зі спеціальності 035 – Філологія)*

(Нім. мовою)

Укладачі: **РАЧКОВСЬКИЙ** Олександр Васильович,
ВАРАВА Ірина Миколаївна,
УШАКОВА Світлана Валеріївна,
ШЕПЕЛЬ Олександр Віталійович

Відповідальний за випуск *О. Л. Ільєнко*
Редактор *О. А. Норик*
Комп'ютерне верстання *О. В. Рачковський*

План 2023, поз. 484М

Підп. до друку 24.10.2023. Формат 60 × 84/16.
Ум. друк. арк. 2,9

Видавець і виготовлювач:
Харківський національний університет
міського господарства імені О. М. Бекетова,
вул. Маршала Бажанова, 17, Харків, 61002.
Електронна адреса: office@kname.edu.ua
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи:
ДК № 5328 від 11.04.2017.