

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

Methodische Empfehlungen und Aufgaben für die Durchführung
praktischer Lehrveranstaltungen
im Studienfach

“FREMDSPRACHE FÜR BERUFLICHE ZWECKE”

*(für Studierende des ersten Bachelorstudienzyklus in Vollzeit- und Teilzeitform
in den Fachrichtungen G19 – Bauwesen und Ingenieurbau und G17 – Architektur
und Stadtplanung)*

Charkiw
ChN O. M. Beketow US
2026

Methodische Empfehlungen und Aufgaben für die Durchführung praktischer Lehrveranstaltungen im Studienfach “Fremdsprache für berufliche Zwecke” (für Studierende des ersten Bachelorstudienzyklus in Vollzeit- und Teilzeitform in den Fachrichtungen G19 – Bauwesen und Ingenieurbau und G17 – Architektur und Stadtplanung) / Charkiwer nationale O. M. Beketow-Universität für Stadtwirtschaft ; Herausgeber O. W. Rachkovskyi. – Charkiw : ChN O. M. Beketow US, 2026. – 48 s.

Herausgeber O.W. Rachkovskyi

Rezensent Dr. der Pädag. Wissenschaften O. L. Ilienکو

*Empfohlen vom Lehrstuhl für Ausländische Philologie und Übersetzung,
Protokoll № 2 von 17.09.2025*

INHALT

Vorwort	4
Lektion 1	5
Lektion 2	7
Lektion 3	9
Lektion 4	13
Lektion 5	16
Lektion 6	19
Lektion 7	22
Lektion 8	23
Lektion 9	25
Lektion 10	27
Lektion 11	28
Lektion 12	30
Lektion 13	32
Lektion 14	34
Lektion 15	36
Lektion 16	38
Lektion 17	40
Lektion 18	42
Lektion 19	44
Empfohlene Literatur	47

VORWORT

Diese methodischen Anweisungen und Aufgaben richten sich an Studierende der Fachrichtung „Fremdsprache für berufliche Zwecke“. Die Entwicklung besteht aus neunzehn Lektionen, die auf 48 Seiten untergebracht sind. Der Zweck der Veröffentlichung richtet sich an Studierende, die die Fähigkeiten zum Lesen von Literatur in ihrem Fachgebiet erwerben und Sprachkompetenz entwickeln und entspricht den typischen Programm- und Qualifikationsmerkmalen. Bei der Entwicklung dieser Publikation wurden die Anforderungen des Studienplans berücksichtigt.

Bei der Auswahl des Materials und der Zusammenstellung dieser methodischen Hinweise und Aufgaben wurden Aufbau und Inhalt der Lehrveranstaltung berücksichtigt. Jeder Abschnitt enthält spezielles lexikalisches Material, das beim Übersetzen von Texten sowie bei der Durchführung praktischer Übungen verwendet wird.

Die Besonderheiten dieser Publikation liegen in einer engen Fokussierung auf die fachlichen Inhalte des Textmaterials, der Terminologie und der lexikalischen Einheiten, die den Anforderungen und Inhalten des Studiengangs voll gerecht wird.

Der Sinn dieser Veröffentlichung liegt in der Förderung der Ausbildung von Ingenieuren der Fachrichtung „Bauwesen und Ingenieurbau, Architektur und Stadtplanung“. Die Entwicklungen der Publikation stehen in einem logischen und methodischen Zusammenhang mit den vorhergehenden und nachfolgenden Phasen des Fremdsprachenstudiums der entsprechenden Fachrichtung.

Lektion 1

Allgemeine Einrichtung von Wohnräumen

Übersetzen und lernen Sie alle Wörter und Ausdrücke.

das Haus – будинок	die Dreizimmerwohnung –	der Flur – коридор
das Gebäude – споруда	трикімнатна квартира	klein – малий
das Bauwerk – будівельна споруда	die Küche – кухня	groß – великий
das Hochhaus – багатоповерховий будинок	die Toilette – туалет	bequem – зручний
das Wohnhaus – житловий будинок	die Tür – двері	gemütlich – затишний
das Einfamilienhaus – будинок для однієї родини	das Fenster – вікно	stellen (stellte, hat gestellt) – ставити
das Privathaus – приватний будинок	die Treppe – сходи	schlafen (schief, hat geschlafen) – спати
das eigene Haus – власний будинок	der Fahrstuhl – ліфт	arbeiten (arbeitete, hat gearbeitet) – працювати
im Wohnhaus wohnen – жити в житловому будинку	der Aufzug – ліфт	geöffnet sein (öffnen) – бути відкритим
der Stock – поверх	wohnen (wohnte, hat gewohnt) – жити	geschlossen sein (schließen) – бути закритим
das Stockwerk – поверх	bauen (baute, hat gebaut) – будувати	der Eingang – вхід
das Geschoss – поверх	errichten (errichtete, hat errichtet) – споруджувати	der Ausgang – вихід
im Erdgeschoss – перший поверх	der Keller – підвал	das Dach – дах
im dritten Stockwerk wohnen – жити на третьому поверсі	der Fußboden – підлога	aus Holz – з дерева
das Badezimmer – ванна кімната	die Decke – перекриття	hölzern – дерев'яний
das Kinderzimmer – дитяча кімната	die Wand – стіна	die Möbel – меблі
das Esszimmer – столова	die Längswand – поздовжня стіна	einrichten (richtete ein, hat eingerichtet) – обладнувати; облаштовувати
das Schlafzimmer – спальня	die Querwand – поперечна стіна	ziehen (zog, hat/ist gezogen) – тягнути
der Garten – сад	die tragende Wand – несуча стіна	die Tapete – шпалери
	die Trennwand – перегородка	beklebt sein (bekleben) – gefallen (gefiel, hat gefallen)
	die Außenwand – зовнішня стіна	die Wohnung – квартира
	die Innenwand – внутрішня стіна	das Zimmer – кімната
	die Garage – гараж	das Wohnzimmer – вітальня
	der Hof – двір	

Lesen und übersetzen Sie folgenden Text.

Räume einer Wohnung

Hier ist ein Wohnhaus. Hier wohnen meine Familie und ich. Wir haben eine Dreizimmerwohnung, die im fünften Stock liegt. Das Haus ist neunstöckig und liegt

in der Schiller-Strasse, 26. Das Haus hat einen Hof und einen schönen Garten, wo die Kinder mit Vergnügen spielen.

Betrachten wir unsere Dreizimmerwohnung. Sie hat drei Zimmer, einen Flur, ein Badezimmer, eine Toilette, einen großen Balkon, vier Fenster, sechs Türen. Die Wohnfläche beträgt ca. (zirka) 75 m² (Quadratmeter). Das größte Zimmer ist das Wohnzimmer. Es ist modern eingerichtet. Hier versammelt sich abends die ganze Familie und bespricht die Ereignisse des Tages.

In der Küche kocht und isst man. Im Badezimmer baden wir, waschen uns, putzen die Zähne, rasieren uns und nehmen Dusche. Im Schlafzimmer schläft man. Das Kinderzimmer ist für 2 Kinder eingerichtet. An den Wänden hängen Bilder. Die Wände sind mit Tapeten beklebt. Auf dem Fußboden liegen Teppiche. Alle Zimmer sind bequem und gemütlich.

Mir gefällt unsere Wohnung. Sie ist schön und modern. Die Höhe der Zimmer ist ca. (zirka) 3 Meter.

Übungen zum Text.

I. Stellen Sie 5-7 Fragen zum Text.

II. Erzählen Sie über Ihr Privathaus oder Ihre Wohnung.

III. Ergänzen Sie die Sätze:

1. Wir wohnen in ...
2. Unsere Wohnung ist im ...
3. Das Haus ist ...
4. Die Wohnung hat ... Zimmer.
5. Die Wohnfläche der Wohnung ist ...
6. Die Zimmer haben ... Höhe.
7. Alle Zimmer sind ...
8. Das größte Zimmer ist ...
9. Man badet im ...
10. Die Wände sind mit ...
11. Mir .. meine Wohnung.
12. Die Wohnung ist ...

IV. Übersetzen Sie.

Die zu reinigende Luft; das zu regulierende System ist kompliziert; die durchzuführenden Maßnahmen; das zu schaffende Mikroklima; die zu lösenden Probleme; die zu installierenden Belüftungsanlagen; das zu reinigende Wasser ist sehr schmutzig; die zu beseitigenden Abfälle; das zu errichtende Bauwerk; das abzutragende Häuschen.

V. Übersetzen Sie.

Der lesende Student; das durchgelesene Buch; der ankommende Zug; der angekommene Zug; der wachsende Wald; der gewachsene Baum; der erwachsene Sohn; das überprüfende Element; der geprüfte Text.

VI. Übersetzen und lernen Sie:

1. Das geöffnete Fenster. – Das Fenster ist geöffnet.
2. Die vom Schnee bedeckte Erde. – Die Erde ist mit Schnee bedeckt.
3. Der von den Wolken bedeckte Himmel. – Der Himmel ist mit Wolken bedeckt.
4. Die geschlossene Tür. – Die Tür ist geschlossen.
5. Ich bin am 19. April in der Stadt Donezk in der Ukraine geboren.
6. Der Großvater ist am dritten April 1987 in der Stadt Rivne in der Ukraine gestorben.

Lektion 2

Lernen und übersetzen Sie alle Wörter und Ausdrücke.

Staudamm – гребля	der Hauptträger – головна несуча
die Brücke – міст	конструкція
die Architekturbauten – архітектурні споруди	die Geschossdecke – міжповерхове перекриття
die Gesellschaftsbauten – цивільні будівлі	atmosphärische Einwirkungen –
die Industriebauten – промислові будівлі	атмосферні впливи
die Landwirtschaftsbauten – сільськогосподарські будівлі	die Lasten – навантаження
die Befriedigung – задоволення	die Baukonstruktionen – будівельні конструкції
die Lebensbedürfnisse – життєві потреби	die Langzeitverkehrslasten – тривалі транспортні навантаження
die Dienstleistungseinrichtungen – сервісні приміщення	die Deckenbalken – балки перекриття
die Gaststätte – ресторан	die Dachelemente – дахові елементи
die Lagerhäuser – складські приміщення	die Wandplatten – стінові панелі
die Stütze – опора	die Fensterumrandung –
die Bedachung – покрівля	обрамлення вікна
die Asbestzementtafel – азбестоцементна плитка	Feuerwehr – пожежна команда
das Oberlicht – верхнє освітлення	abgesehen von – окремо від
das Erfordernis – необхідна вимога	nach Restarbeiten – після оздоблювальних, остаточних робіт
die Erweiterung – поширення; збільшення	
eingeschossig – одноповерховий	
die Flach- und Geschossbauten – одно- та багатоповерхова будівля	

Lesen und übersetzen Sie den Text.

Einteilung der Gebäude

Nach ihrer Funktion und Struktur können Bauwerke sehr mannigfaltig sein. Sie werden eingeteilt in Ingenieurbauten (Staudämme, Brücken, Tunnel u.a.) und in Architekturbauten (Wohn – und Gesellschaftsbauten, Industriebauten, Landwirtschaftsbauten).

Die Wohn- und Gesellschaftsbauten sind für die Befriedigung der Lebensbedürfnisse sowie der gesellschaftlichen und kulturellen Bedürfnisse des Menschen bestimmt.

Ihrer Bestimmung entsprechend werden die Wohn- und Gesellschaftsbauten eingeteilt in: Wohngebäude – Wohnhäuser, Wohnheime, Hotels u.a.; Gesellschaftsbauten – Gebäude für Kindereinrichtungen (Kinderkrippen, Kindergärten u.a.), Schulen, Krankenhäuser, Gebäude für Dienstleistungseinrichtungen (Geschäfte, Gaststätten, Klubs, Cafes).

Einen besonderen Platz unter den Gesellschaftsbauten nehmen Saalbauten, z.B. Theater, Zirkusbauten, Bahnhofsgebäude, Museen ein.

Nach der Geschosshöhe unterteilt man die Wohn- und Gesellschaftsbauten in Flachbauten, eingeschossige, weniggeschossige, mehrgeschossige, vielgeschossige und Hochhäuser. Außerdem können Gebäude, in deren Konstruktionen das System von Flach- und Geschossbauten kombiniert ist, eine gemischte Geschosshöhe haben.

Von unten beginnend, wird das Gebäude in Fundament, Wände und Dach eingeteilt. Die Fundamente sind die Hauptträger des Gebäudes, die zur Ableitung der Gebäudelast auf den Boden dienen. Die Wände sind vertikale Raumschließungen oder Elemente, die das Gebäude in einzelne Teile unterteilen. Sie dienen auch als Auflager, die das Dach und die Geschosdecken tragen.

Trennwände teilen die Etage in einzelne Räume, und gewöhnlich tragen sie außer ihrem eigenen Gewicht keinerlei Lasten.

Die Geschosdecken unterteilen das Gebäude in Geschosse.

Zur Verbindung zwischen den einzelnen Geschossen dienen außer Treppen auch Aufzüge und Rolltreppen. Das Dach überdeckt das Gebäude und schützt es vor atmosphärischen Einwirkungen.

Die auf das Gebäude wirkenden Lasten bestehen aus ständigen und zeitweiligen. Ständige Lasten sind die Lasten vom Eigengewicht aller Baukonstruktionen sowie das Gewicht des Bodens und der Erddruck. Zeitweilige Lasten brauchen in einzelnen Perioden des Bauens und der Nutzung des Gebäudes nicht aufzutreten. Sie werden nach der Dauer ihrer Einwirkung unterschieden. Zu den Langzeitverkehrslasten gehören z.B. Deckenbelastungen in Archiv- und Bibliothekräumen. Zu den Kurzzeitbelastungen gehören Lasten von Möbeln, von Winddruck, vom Gewicht der Menschen u.a.

Übungen zum Text.

I. Stellen Sie 10 Fragen zum Text.

II. Schreiben Sie alle zusammengesetzten Wörter aus, die die Wörter «Bauten», «Gebäude», «geschossig» in sich haben.

III. Woraus besteht ein Gebäude? Schreiben oder sagen Sie das auf solche Weise: z.B. ein Gebäude hat das Fundament, die Wände (Außen- und Innenwände) usw.

IV. Stimmt das oder stimmt das nicht?

1. Die Bauwerke können sehr mannigfaltig sein, nicht wahr?

2. Die Kindereinrichtungen sind Ingenieurbauten.
3. Theater, Museen, Bahnhofsgebäude sind Gesellschaftsbauten.
4. Hochhäuser sind Flachbauten, nicht wahr?
5. Die Gebäude werden immer ohne Fundament gebaut.
6. Das Gebäude hat keine Wände und Dächer.
7. Die Treppen dienen zur Verbindung einzelner Geschosse.
8. Das Dach schützt das Gebäude vor atmosphärischen Einwirkungen.
9. Die Lasten, die auf das Gebäude wirken, sind ständig und zeitweilig.
10. Möbel, Winddruck, das Gewicht der Menschen sind Langzeitbelastungen, nicht wahr?

V. Finden Sie im Text einige internationale Wörter (Internationalismen).

VI. Übersetzen Sie folgenden Text und stellen Sie einige Fragen zu ihm.

Speziell für den Bau von Fabriken, Lagerhäusern, Kantinen und ähnlichen Bauten sind viele besonders schnelle Systeme entwickelt worden. Nachdem die Fundamente auf der Baustelle fertig sind, benötigt die Montage, je nach der Größe des Bauwerks, nur wenige Wochen oder sogar Tage. Die Stützen, Deckenbalken, Dachelemente, Wandplatten und Fensterumrandungen sind gewöhnlich Stahlbetonfertigteile. Die Bedachung besteht oft aus Asbestzementtafeln mit Oberlichtern, die je nach den Erfordernissen aus verschiedenen Materialien bestehen. Dazu kommen fast immer feuerverzinkte Metallfenster und Holztüren. Abgesehen von den geringen Nach- und Restarbeiten, verbleibt nur noch wenig Arbeit zur Fertigstellung des Baues. Dieser Bautyp kann später erweitert werden. So können alle Wandplatten, Fenster und Türen abgebaut und bei der Erweiterung wieder verwendet werden.

Lektion 3

Wortschatz zum Text.

der Gebäudeteil – частина споруди
 die Außenwand – зовнішня стіна
 die Trennwand, -wände – перегородка
 die Innenwand, -wände – внутрішня стіна
 die Decke, -n – стеля, перекриття
 das Dach (e) s, Dächer – дах
 die Treppe, -n – сходи
 die Standfestigkeit, -en – стійкість
 der Baugrund (e)s, -gründe – грунт
 die Feuchtigkeit, -en – вологість
 die Zwischenwand, -wände – перегородка
 das Zellenhaus (es), -häuser – будинок, побудований з об'ємних елементів
 die Serienfertigung, -en – серійне

der Lastverkehr, s – вантажний транспорт
 die Beförderung, -en – доставка, перевезення
 die Baugrube, -n – котлован
 ausheben (o, o) – виймати (грунт)
 der Bagger, s – экскаватор
 der Selbstkipper, s – самоскид
 der Fertigbauteil, s, -e – збірна будівельна деталь, збірний елемент
 der Lastkraftwagen, s – вантажівка
 die Einbaustelle, -n – місце монтажу
 versetzen – переміщувати, переставляти
 verschweißen – зварювати
 die Verbindungsstelle, -n – місце зварювання

виробництво
 komplettiert – комплексний, збірний
 vorfertigen – попередньо виготовляти
 das Baugelände, s – будівельний май-
 данчик
 verteilen – розмічувати, розподіляти
 die Versorgungsleitung, -en – зовніш-
 ній водопровід
 verlegen – укладати, прокладати
 die Zufahrstraße, -n – під'їзний шлях

die Anstreichearbeit, -en – малярні робо-
 ти
 der Installateur, s, -e – слюсар-сантехнік
 das Bauverfahren, s, – метод будівницт-
 ва
 das Hebezeug (e)s, -e – підйомник, під-
 йомний пристрій
 zusammensetzen – монтувати
 der Vorteil, s, -e – перевага
 die Arbeitsproduktivität – продук-
 тивність праці

Lesen und übersetzen Sie den Text.

Gebäudeteile und Häuserbau

Jedes Haus besteht aus mehreren Gebäudeteilen. Die wichtigsten davon sind: das Fundament, die Außen- und Trennwände, die Innenwände, die einzelnen Stützen, die Decken, das Dach, die Treppen, die Fenster u.a.m.

Das Fundament ist der erste herzustellende Bauteil eines jeden Gebäudes. Von seiner Ausführung hängt die Standfestigkeit des Bauwerkes ab. Es steht meistens unmittelbar auf dem Baugrund. Die Baustoffe für Fundamente müssen besonders fest und unempfindlich gegen die Feuchtigkeit sein.

Die Wände gehören zu den wichtigsten Bauteilen eines Gebäudes. Die Wände teilt man in tragende und Zwischenwände ein, dementsprechend spricht man von tragenden Außen- und Innenwänden und leichten Zwischenwänden.

Die Fenster haben den Zweck, den einzelnen Räumen Licht und Luft zuzuführen.

Die Decken zählen neben den Wänden zu den wichtigsten Bauteilen der Gebäude. Deshalb wurde es zuerst mit der Serienfertigung von Deckenteilen begonnen. Die Decken unterteilen die Gebäude horizontal und schließen die Räume nach oben und unten ab.

Mehrere Gebäudeteile werden in Betrieben komplettiert vorgefertigt zur Baustelle gebracht und dort zu Wohnhäusern montiert.

Wie wird ein Haus gebaut?

Will der Architekt ein Gebäude errichten, so muss er Baupläne und Bauprojekte entwerfen. Bevor man mit dem Bau beginnt, muss man die Bodenverhältnisse berücksichtigen. Dann wird das Baugelände verteilt. Auf dem Baugelände werden unterirdische Versorgungsleitungen verlegt. Wenn das Baugelände fertig ist, werden die Zufahrstraßen für den schweren Lastverkehr zur Beförderung von Baustoffen, Baumaschinen und Bauteilen gebaut.

Für die Errichtung eines Gebäudes wird für das Fundament Baugrube gemacht. Fertige Blöcke einer Wohnung (z.B. sanitäts-technische Zelle, die Küche usw.), die Fertigbauteile – fertige Wand- und Deckenplatten, werden im Betonwerk hergestellt und mit Lastkraftwagen (LKW) gebracht und dort montiert. Mit Hilfe eines Krans werden die Blöcke auf den Bau gehoben und an der Einbaustelle versetzt.

Dann werden die Bauelemente verschweißt, und die Verbindungsstellen werden mit Mörtel vergossen. Die Baustelle wird zu Montagebaustelle; sie ist hochmechanisiert, so dass eine Montagebrigade aus 7-9 Mann in kurzer Zeit ein Gebäude zusammenbauen kann. Dann werden die Ausbauarbeiten ausgeführt: die Zimmerleute verlegen die Fußböden, die Maler führen die Anstreicharbeiten aus (sie streichen die Wände mit Ölfarbe an oder tapezieren sie), die Installateure bauen die sanitären Einrichtungen ein. Einzelne Blöcke werden zu einem System vereinigt: z.B. Wasserleitung, Kanalisation, Heizung usw. Nach der Montage des Gebäudes wird die endgültige Gestaltung des Baugeländes vorgenommen: es werden Kinderspielplätze, Grünanlagen angelegt, die Straßen und Wege verlegt. Diese Art des Baues heißt die Montagebauweise. Die Montagebauweise findet zur Zeit eine große Verbreitung.

Die Montagebauweisen sind Bauverfahren, die gestatten, großformatige, in Betonwerken vorgefertigte Bauelemente mit Hilfe von Hebezeugen zu Bauwerken zusammenzusetzen. Gegenüber den handwerklichen Bauweisen sind bei den Montagebauweisen wesentliche Vorteile zu verzeichnen: die Arbeitsproduktivität ist z.B. beim industriegemäßen Montieren von Wohnhäusern viel größer als beim Bauen mit Ziegeln. Das ist ein großer Sprung in der Entwicklung des Bauwesens. Die hohe Arbeitsproduktivität gibt die Möglichkeit, die Bauzeit zu kürzen und die Baukosten zu senken. In der letzten Zeit aber baut man viel aus Ziegel besonders in den kleineren Städten.

Übungen zum Text.

I. Beantworten Sie folgende Fragen:

1. Aus welchen Gebäudeteilen besteht jedes Haus?
2. Was ist das Fundament?
3. Wovon hängt die Standfestigkeit eines Bauwerkes ab?
4. Was sind Wände?
5. Wie werden die Wände eingeteilt?
6. Zu welchem Zweck dienen die Fenster?
7. Wozu dienen die Decken?
8. Wo und wie werden die Gebäudeteile vorgefertigt?

II. Merken Sie sich folgende Begriffe.

die Bauweise, die Baumethode, das Bauverfahren способ, метод строительства, способ производства строительных работ

das Bauelement, der Bauteil, der Gebäudeteil строительная деталь, элемент здания, конструкция

die Raumzelle, das Zellenelement, die Zelle объемный (строительный) элемент, блок-квартира

das Fundament, die Grundmauer, der Baugrund фундамент

III. Übersetzen Sie folgende Sätze:

1. Die Aufgabe des Bauwesens ist es, nutzungsfähige Bauwerke zu errichten.
2. Das Bestreben im Montagebau geht dahin, die Ausbauarbeiten auf ein Minimum zu reduzieren.

3. Das Verfahren, vorgefertigte Raumzellen für den Wohnungsbau zu verwenden, soll auch in Zukunft beibehalten werden.

4. Die Raumelemente lassen sich zu einheitlichen Segmenten zusammenfügen.

5. Innerhalb der Sektion der Gebäude lassen sich je nach Bedarf die Innenwände verstellen.

6. Um den einwandfreien wirtschaftlichen Transport der mehrschichtigen Außenwandelemente zu sichern, werden neue Transporteinrichtungen eingesetzt.

7. Vor einigen Jahren wurde beschlossen, hunderte Häuserfabriken und Fertigungsplätze für Eisenbetonkonstruktionen und – Fertigteile zu schaffen.

8. Im Wohnungs- und Gesellschaftsbau ist die Aufgabe gestellt, Wohnungen mit hoher Wohnqualität sowie Schulen, Kindereinrichtungen und andere Einrichtungen mit hohen Gebrauchswerteigenschaften und niedrigen Fertigungskosten zu produzieren und dabei gleichzeitig vielfältige architektonische Gestaltungsmöglichkeiten zu erreichen. Damit sollen auch bessere Voraussetzungen für die Ökonomie des Wohnungsbaus geschaffen werden.

9. Die wichtigste Aufgabe des Industriebaus besteht darin, mit der geplanten räumlichen Umwelt materielle Voraussetzungen für die Produktionsprozesse zu schaffen und mit den ihm eigenen Mitteln zur Steigerung der Produktivität beizutragen und gute Arbeitsbedingungen zu gewährleisten.

10. Die Entwicklung neuer Bauweisen z.B. der Raumzellenbauweise, hat den Grundgedanken, komplette Wohnzellen industriell vorzufertigen und mittels entsprechender Hebezeuge zu montieren.

11. Die Raumzellenbauweise bietet die Möglichkeit, die Dauer der Errichtung von Gebäuden gegenüber der Großplattenbauweise um das Zwei- bis Dreifache zu verkürzen.

12. Drei grundlegende Probleme sind jetzt von den Architekten, die an Typenentwürfen von Wohnhäusern arbeiten, zu lösen: erstens gilt es, das Bauwesen maximal zu industrialisieren; zweitens sind die Kosten im Wohnungsbau maximal zu senken, ohne Qualität zu vermindern; drittens soll die Lebensweise der Bevölkerung durch günstigere und gesündere Wohnbedingungen verbessert werden.

13. Das früher angewandte Prinzip, Stein auf Stein zu setzen, um ein Gebäude herzustellen, wurde durch ein neues Verfahren, den Montagebau, ersetzt.

14. Die Wissenschaftler und Ingenieure suchen nach neuen Wegen, um ein neues Konstruktionsprinzip zu schaffen, dass fast alle Arbeiten, einschließlich der Ausbauarbeiten, in Werken vorgenommen werden.

IV. Bilden Sie die Sätze.

Beispiel: Es ist möglich, ... (bauen, ein schönes Haus, auf diesem Gelände)

Es ist möglich, auf diesem Gelände ein schönes Haus zu bauen:

1. Es ist möglich, ... (schnell bauen, mit der Montagebauweise, die Bauwerke).

2. Es ist nicht möglich, ... (befördern, ohne Zufahrstrassen, die Baustoffe zur Baustelle).

3. Es ist notwendig, ... (verteilen, das Baugelände, berücksichtigen, vor dem Baubeginn, die Bodenverhältnisse, bauen, Zufahrstrassen zur Beförderung von Bau-

stoffen, Baumaschinen und Bauteilen; ausheben, für die Errichtung eines Gebäudes eine Baugrube).

4. Es ist üblich, ... (herstellen, im Betonwerk fertige Wand- und Deckenplatten; streichen mit Ölfarbe, die Wände).

5. Es ist wichtig, ... (besser, ausführen, Ausbauarbeiten; zusammenbauen, in kurzer Zeit, ein Gebäude).

V. Bilden Sie die Sätze. Gebrauchen Sie dabei als Prädikat die Konstruktion «sein + zu + Infinitiv»:

1. Das Gebäude (errichten, bauen, montieren, fertig stellen);
2. Die Baustoffe (einteilen, entwickeln, befördern);
3. Die Verbindungsstellen (vergießen, verbinden, verschweißen);
4. Der Fußboden (verlegen, streichen, waschen)

VI. Übersetzen Sie den Text schriftlich. Finden Sie die Information über die Funktion der Wände:

a) Um ein Gebäude zu errichten, braucht man mehrere Gebäudeteile. Es werden tragende, selbsttragende und nichttragende Wände unterschieden. Die Wände lassen sich als umhüllende Konstruktion betrachten. Um nicht nur ihr Eigengewicht, sondern auch die Belastung anderer Gebäudeteile aufnehmen zu können, muss die tragende Wand genug standfest sein.

In der Regel pflegt man, die Gebäude mit tragenden Außenwänden nicht über zehn Geschosse zu bauen. Die selbsttragende Wand steht auf dem Fundament und hat das Eigengewicht der vollen Wandhöhe zu tragen. Die nichttragende Wand hat die Aufgabe, das Eigengewicht nur einer Etagenhöhe aufzunehmen.

b) Runde Häuser halten Schneesturm stand.

Runde Häuser aus Metall sind besonders für den Einsatz im hohen Norden entwickelt worden. Die zylindrische Form gewährleistet, dass diese Häuser bei Schneestürmen nicht zugeweht werden. Die Außenwände aus Metall halten selbst bei strengen Frösten und Schneestürmen gut die Wärme. Innen ist das Haus mit Plast ausgekleidet. Es enthält Wohnzimmer, Schlafrum und Küche für 4 Personen. Die Heizung ist unter dem Fußboden installiert.

Lektion 4

Wortschatz zum Text.

die Fließvertigung -, -en – потокове виробництво

die Aufgliederung -, -en – розчленування

der Arbeitstakt- (e)s, – робочий цикл

das Fließband -es, bänder – конвеєр

das Taktsystem -s, -e – потокова система

die Zulieferung -, -en – доставка

die Klempnerarbeiten pl – бляшані роботи

der Arbeitskomplex -es, -e – комплекс робіт

der Ablauf -s, Abläufe – процес будівництва

der Termin -s, -e – термін

rechtgeben - (зд.) – виправдати

die Gas- und Wasserinstallation, -en –

die Erdarbeiten pl – земляні роботи
die Fundamentarbeiten pl – підвальні роботи
der Vorlauf -s, Vorläufe – випереджальний цикл (у будівництві)
das Kellergeschoß -sses, -sse – підвальний поверх
das Dachgeschoß -sses, -sse – горищний поверх
der Dachdecker -s – покрівельник

монтаж газового та водопровідно-каналізаційного обладнання
das Reihenhaus -es, -häuser – будинок рядової забудови
Pro- Kopf- Leistung -, -en – продуктивність на душу населення
der Zeitaufwand -(e)s – витрата часу
sich verringern – зменшуватись
die Dacharbeiten Pl – покрівельні роботи
kontinuierlich – поступово, безперервно

Lesen und übersetzen Sie den Text.

Der Wohnungsbau nach Takten

Betrachten wir ein interessantes Experiment.

Fließfertigung bedeutet ja gar nichts anders als Aufgliederung des gesamten Arbeitsprozesses zur Herstellung eines Produktes in einzelne Arbeitstakte, die dann am Fließband in kontinuierlicher Folge immer von den gleichen Arbeitskräften ausgeführt werden.

«Jedes Auto wird so hergestellt, warum sollte das nicht auch bei unseren Häusern möglich sein?» fragte sich Herbert Bock. «Um wieviel größer könnte das Ergebnis sein, wenn man auch die Großblockhäuser nach diesem Taktsystem montieren würde!»

Sie unterteilten einige ähnliche Neubauprojekte des traditionellen Wohnungsbaus in Arbeitstakte, die sich regelmäßig wiederholten, setzten für jeden Takt eine Spezialbrigade ein und bereiteten alle Zulieferungen gründlich vor.

Alle Erd- und Fundamentarbeiten wurden zum Takt «O» erklärt, der von einer speziellen Brigade mit solchem Vorlauf auszuführen war, dass die Maurer kontinuierlich Haus um Haus errichten konnten. Und so sahen die nachfolgenden Takte aus:

Takt 1 Ausbau – Kellergeschoss.

Takt 2–4 erstes bis drittes Geschoss

Takt 5 Dachgeschoss

Takt 6 Dachdecker-, Klempner- und Elektroarbeiten.

Takt 7 Putzarbeiten.

Takt 8 Gas- und Wasserinstallation.

Takt 9 Fußboden.

Takt 10 sanitäre Installation.

Takt 11 Malerarbeiten.

Takt 12 restliche Fußbodenarbeiten.

Jeder dieser Takte ist ein in sich abgeschlossener Arbeitskomplex, auf den sich bestimmte Brigaden spezialisierten. Die Wittenberger schafften bei ganz gewöhnlichem Mauerwerk eine Steigerung der jährlichen Pro- Kopf- Leistung von 0,6 auf 2 Wohnungen. Nach dem Vorbild von Wittenberg übernahmen als erste die Baubetriebe Pirna und Prenzlau das Taktverfahren. Sie bauten in schnellen Takten. Nach dem

Vorbild der industriellen Fließfertigung gingen sie an den Bau der Reihenhäuser auf neue Art und Weise heran; sie leisteten wesentlichen Beitrag zur Industrialisierung des Bauwesens.

Im Arbeitszimmer des Betriebsleiters hängt eine große, die ganze Wand einnehmende grafische Darstellung der Reihenfolge aller Takte: das Zycklogramm des Bauablaufs mit genauen Terminen für Beginn und Ende jeder Teilarbeit.

Und die Taktstraßen gaben den Pirnauer Neuerern in jeder Beziehung recht: die Arbeitsproduktivität stieg durch Einarbeit, Spezialisierung und Kleinmechanisierung in zwei Jahren um mehr als das Zweifache, der Zeitaufwand je Wohnung verringerte sich um die Hälfte, der gesamte Bauprozess wurde durch die richtige und exakte Vorbereitung kontinuierlicher.

ja gar nichts anders – адже ніщо інше
Haus um Haus – будинок за будинком
auf neue Art und Weise – новим способом
Beitrag leisten zu + Dat. – робити внесок
je Wohnung – на кожну квартиру

Übungen zum Text:

I. Beantworten Sie folgende Fragen. Worum handelt es sich in diesem Text?

1. Wie unterteilten die Wittenberger Mitarbeiter des Instituts für Technik und Ökonomie der Deutschen Bauakademie ähnliche Neubauprojekte des traditionellen Wohnungsbaus?

2. Welche Brigaden wurden für jeden Takt eingesetzt?

3. Welche Baubetriebe übernahmen das Taktverfahren?

4. In welchen Takten bauten sie?

5. In welche Takte wurde die ganze Arbeit aufgegliedert?

6. Welche Erfolge haben die Pirnauer Neuerer mit den neuen Arbeitsmethoden erzielt?

II. Beenden Sie die Sätze mit den unten gegebenen Terminen:

1. Die Baufachleute unterteilten die Projekte des traditionellen Wohnungsbaus in ... und erhöhten

2. Für jeden Takt wurden alle ... gründlich vorbereitet.

3. Die Reihenhäuser wurden nach dem Vorbild der industriellen ... auf neue Art und Weise gebaut.

Fließfertigung, Zulieferungen, Arbeitsproduktivität, Arbeitstakte

III. Übersetzen Sie folgende Termine:

a) Dachdeckerarbeiten, Klempnerarbeiten, Elektroarbeiten, Putzarbeiten, Malerarbeiten, Fußbodenarbeiten;

b) Gasinstallation, Wasserinstallation, sanitäre Installation

IV. Übersetzen Sie, beachten Sie die Partizipialkonstruktionen:

1. Dem Beispiel ihrer Kollegen folgend, übernahmen als erste die Baubetriebe Pirna und Prenzlau das Taktverfahren: sie bauten auch in schnellen Takten.

2. Auf die Erfahrungen der Neuerer stützend, gingen die Bauarbeiter an den Bau der Reihenhäuser auf neue Art und Weise heran: sie leisteten wesentlichen Beitrag zur Industrialisierung des Bauwesens.

3. Die Bauarbeiter schafften, alles gründlich durchdacht, bei ganz gewöhnlichem Mauerwerk eine Steigerung der jährlichen Pro- Kopf- Leistung von 0,6 auf 2 Wohnungen.

4. Von allen Bauarbeitern gebilligt, stand auf der Tagesordnung die Entwicklung einer neuen höheren Stufe im Bauwesen: die Einführung der industriemäßigen Serienproduktion im Wohnungsbau.

5. Von dem Streben ausgehend, schneller, billiger und schöner zu bauen, unterteilten die Baufachleute Neubauprodukte des traditionellen Wohnungsbaus in Arbeitstakte.

6. Einfach gesagt, bedeutet die Fließfertigung eine Aufgliederung des gesamten Arbeitsprozesses zur Herstellung eines Produktes in einzelne Arbeitstakte, die dann am Fließband in kontinuierlicher Folge von den gleichen Arbeitskräften ausgeführt werden.

Lektion 5

Wortschatz zum Text

das Verwaltungsgebäude – адміністративна будівля

das Olympiastadion – олімпійський стадіон
in Auftrag – за дорученням

die Bauzeit – термін будівництва

vergleichbar – порівнянний

sich entschlossen – бути визначеним

das Takthubverfahren – метод циклічного підйому

die Fertigstellung – закінчення; завершення

die Höhe – висота

gezogen – ziehen – тягнути

die Bauabschnitte – будівельні етапи

der Stahlbeton – залізобетон

die Wasserleitung – водопровід

der Gebäudekern – ядро будівлі

das Trägerkreuz – несуча траверса

die Hubvorrichtung – підйомний пристрій

die Hubstäbe – підйомні стержні

das Bündel – пучок

der Durchmesser – діаметр

das Technikgeschoss – технічний

oberer

der Hubpresse – гідравлічний домкрат; підйомник

das Trägerkreuz – несуча траверса

sobald – як тільки

der Vorgang – процес; перебіг

schließlich – нарешті

die Aluminiumfassade – алюмінієві фасади

Schritt für Schritt – крок за кроком

vor Regen und Kälte – від дощу та холоду

der Innenausbau – внутрішні

ozdobлювальні роботи

das Hängehaus – підвісний будинок

die Turmwände – перегородки

Lesen und übersetzen Sie folgenden Text.

Bauen und Heben im Takt

1970 gab die Firma BMW (Bayerische Motorenwerke) in München den Bau eines Verwaltungsgebäudes in der Nähe des Olympiastadions in Auftrag. Es sollte die Arbeitsplätze von etwa 2000 Personen aufnehmen und so rationell und vor allem so schnell wie möglich errichtet werden. Die Bauzeit durfte 26 Monate nicht überschreiten, das waren fünf bis sechs Monate weniger als die Bauzeit vergleichbarer Objekte. Die Architekten entschlossen sich zu einem ungewöhnlichen, neuartigen Bauverfahren. Die Methode ist heute unter dem Namen «Takthubverfahren» bekannt. Dabei werden die einzelnen Geschossdecken oder sogar ganze Geschosse eines Hochhauses am Boden fertiggestellt und dann nacheinander «im Takt» der Fertigstellung in die Höhe gezogen, bis sie in ihrer endgültigen Lage sind. Die Bauabschnitte waren folgende:

1. Zuerst legte man wie bei jedem Bau das Fundament. Über dem Fundament wurden die Kellergeschosse und die Kellerdecke errichtet.

2. Die Kellerdecke bildete die Plattform für die Errichtung des turmförmigen Gebäudekerns aus Stahlbeton, der die Treppen, Aufzüge, Wasserleitung usw. aufnahm.

3. Am Kopf des Gebäudekerns wurde nun das Trägerkreuz angebracht, dessen vier «Arme» seitlich über die Turnwände hinausragten. Dann baute man auf den «Armen» die Hubvorrichtung ein und montierte die Hubstäbe. Diese bildeten vier Bündel von je 106 Einzelstäben. Jeder hatte einen Durchmesser von 32 mm.

4. Inzwischen begann man auf der Kellerdecke bereits mit dem Bau des «Technikgeschosses» und der sieben darüber liegenden Bürogeschosse. Alle Geschosse wurden an den Hubstäben befestigt.

5. Nun wurde der gesamte Block von acht Geschossen um die Höhe eines Stockwerks nach oben gezogen. Dazu verwendete man 36 hydraulische Hubpressen, von denen jeweils neun auf den einzelnen Armen des Trägerkreuzes standen.

6. Jetzt war der Raum über der Kellerdecke wieder frei, und man konnte dort ein weiteres Geschoss fertig stellen. Sobald diese Arbeit abgeschlossen war, wurde der ganze Block von neun Stockwerken wieder um die Höhe eines Geschosses hochgezogen.

7. Dieser Vorgang wiederholte sich neunmal. Schließlich war auch das unterste und letzte Stockwerk fertig. Der Block bestand jetzt aus 19 Stockwerken und hatte ein Gewicht von 12 000 Tonnen.

8. Mit einem letzten Hub von 14 m wurden alle Geschosse gemeinsam in ihre endgültige Lage gebracht.

Dieses Takthubverfahren erwies sich als sehr rationell. Alle Geschosse einschließlich ihrer Aluminiumfassaden mit den Fenstern konnten auf der Kellerdecke fertiggestellt werden; man brauchte keine hohen und teuren Gerüste für die oberen Stockwerke und ersparte den zeitraubenden Transport des Baumaterials und der Bauteile in große Höhen. Noch während man die Geschosse Schritt für Schritt in die Höhe zog, konnten die Handwerker, geschützt vor Regen und Kälte, den Innenausbau durchführen.

Rechtzeitig zu den Olympischen Spielen in München im August 1972 war das «Hängehaus» beim Olympiastadion fertig.

Übungen zum Text.

I. Welche Teile/Elemente braucht man, um ein Haus zu bauen? Folgende Wörter können Ihnen helfen.

Aufzug, Boden, Decke, Fassade, Fenster, Flachdach, Fundament, Keller, Kelleraußenwand, Sanitärraum, Stütze, Treppe, Wand.

II. Der leitende Bauingenieur machte vier Fehler. Bestimmen Sie sie:

1. Zuerst wurde das Fundament gelegt und dann darüber das Kellergeschoss errichtet.

2. Auf den Kellermauern baute man eine Art Turm aus Stahlbeton.

3. Oben an der Turmwand befestigte man die Hubvorrichtung.

4. Die vier Stabbündel bestanden aus insgesamt 106 Einzelstäben mit Durchmesser von 32 mm.

5. Das als zweites errichtete Geschoss war das Technikgeschoss.

6. Die Geschosse wurden jeweils so in die Höhe gezogen, dass darunter wieder ein Stockwerk Platz hatte.

7. Der Vorgang des Hochziehens wurde so oft wiederholt, wie das Gebäude Stockwerke hat.

8. Zuletzt wurde der fertige Block um die Höhe eines Stockwerks angehoben.

III. Partizipien erlauben Verkürzungen.

Beispiel: Das Gebäude, das 1972 fertiggestellt wurde:

1. Das 1972 fertiggestellte Gebäude...

2. Die Methode, die als «Takthubverfahren» bezeichnet wurde, ...

3. Der Teil des Fundaments, der zuerst gelegt wurde, ...

4. Die Bauteile, die an den Stäben befestigt sind, ...

5. Die acht Geschosse, die nach oben gezogen wurden, ...

6. Die Geräte, die zum Heben verwendet werden, ...

7. Die Arbeiten, die im Innern durchgeführt wurden, ...

IV. Übersetzen Sie folgende Sätze:

1. Sie werden gesucht. Draußen ist jemand.

2. Sie werden mich suchen. Ich werde draußen sein.

3. Ich wurde gestern gefragt, wann die erste Eisenbahn gebaut wurde.

4. Er wurde in diesem Jahr Lehrer. Das war sehr angenehm für mich.

5. Es wird dunkel so früh im Winter.

6. Im Sommer wurde es sehr dunkel sehr spät.

7. Ich glaube, dieses Gebäude wurde 1825 gebaut.

8. Diese Maschine wurde vor einigen Jahren erfunden.

9. Man wird diese Maschine beim Straßenbau verwenden.

10. Diese Maschine wird von unserer Firma gern verwendet.

11. Diese Firma ist vor einem halben Jahr eröffnet worden.
12. Ich bin von ihm gewarnt worden.
13. Dieser Stoff wird in der Zukunft von den Wissenschaftlern verboten werden.
14. Es wird erzählt, dass ihr weniger als wir verdient werdet.
15. Ich habe gehört, du bist vom Chef gebeten worden, diesen Text aufmerksam zu lesen.
16. Der Brief muss noch heute geschrieben werden.
17. Das geht aber nicht. Obwohl du keine Lust hast, muss der Text übersetzt werden.
18. Entschuldigen Sie! Ich wusste nicht, dass hier nicht geraucht werden darf.
19. Dieses Gerät war von unseren Arbeitern bisher nicht oft benutzt worden. Schade!
20. Diese Arbeit wird mein Freund schnell machen.
21. Diese Arbeit wird von meinem Freund schnell geprüft.
22. Wieviel Geld war von euch pro Monat verdient worden?
23. In diesem Raum war stark geschimpft.
24. Sie wurde richtig von ihren Eltern erzogen.
25. So lebte ich, bevor mein Mann Rentner wurde.
26. Jeden Tag ist von ihm etwas ständig repariert worden.
27. Von mir waren 20 Bewerbungen geschrieben worden, aber immer war die Antwort negativ.
28. Es müssen mehrere Wohnungen für alte Leute gebaut werden.
29. Am 3. Oktober 2009 wurde der 20. Jahrestag des Mauerfalls zwischen der DDR und der BRD gefeiert.

Lektion 6

Wortschatz zum Text.

die Dachkonstruktion – конструкція даху	auf diese Weise – таким чином
die Mehrzweckhalle – багатоцільовий павільйон	das Drahtmodell – дротова модель
die Kunststoffhaut – штучне покриття	herstellen – виготовляти
die Grundfläche – земельна поверхня	das Verfahren – метод
die Spannweite – прогін	die Gesamtform – загальна форма
der Grundgedanke – головна думка; ідея	die Einzelheiten – подробиці; деталі
die Tragfähigkeit – несуча здатність	die Berechnung – розрахунок
die Biegespannungen – згинальні напруження	die Belastungsprüfung – перевірка навантаження
nebeneinander – поруч	das Fassungsvermögen – місткість
die Netzform – форма сітки	der Knoten – вузол
die Tragkraft – несуча здатність	der Gitter – решітка
	hielt – halten – тримати; стояти
	stand – stehen – стояти

Lesen und übersetzen Sie folgenden Text.

Konstruktion nach einem Modell

Eine der interessantesten Dachkonstruktionen ist die im Frühjahr 1975 fertiggestellte Mehrzweckhalle in Mannheim. Dieses Dach besteht aus einem Holzgitter, das mit einer lichtdurchlässigen Kunststoffhaut überspannt ist, und überdeckt trotz seiner erstaunlichen Leichtigkeit ohne einen einzigen Pfeiler eine Grundfläche von 7400 m². Die maximale Spannweite beträgt 60 m.

Interessant ist die Form des Daches: es gleicht einer Landschaft von Hügeln. Wie ist es möglich, diese mathematisch äußerst schwierige Form so zu gestalten, dass sie statisch die beste Lösung darstellt?

Der Grundgedanke ist einfach: wenn man eine Schnur an zwei Enden festhält, so dass sie nach unten hängt, dann formt sie eine Parabel. Nun zeichnen wir von dieser Parabel das Spiegelbild um die «x- Achse», so dass der Scheitel oben ist. Eine Baustruktur dieser Form hat bei gleichmäßiger Belastung eine sehr gute Tragfähigkeit, da keine Biegespannungen entstehen. Dies ist der Grund, warum auch Brückenbogen die Form von Parabeln haben. Reihe von Schnüren so nebeneinander und übereinander hängen, dass sie ein Netz bilden. Drehen wir eine solche Netzform um, so dass das Netz «nach oben hängt», dann erhalten wir ebenfalls eine Form, die eine optimale Tragkraft besitzt. Auf diese Weise lassen sich relativ einfach aus Schnüren oder Draht Modelle komplizierter «hügelförmiger» Dachkonstruktionen herstellen.

Nach diesem Verfahren bildete man auch das Modell der Mehrzweckhalle in Mannheim. Mit Hilfe von fotografischen Aufnahmen wurden an dem hängenden Modell die Gesamtform und die Einzelheiten geprüft, dann erfolgte die genaue Vermessung des Modells. Die Ergebnisse dieser Messungen schließlich bildeten die Grundlagen zur Berechnung der Maße und Formen der Halle.

Während einer Belastungsprüfung des fertigen Gebäudes wurden 205 Mülltonnen (Fassungsvermögen je 110 l) mit Wasser gefüllt und über einer Fläche von 406 m² in jeden dritten Knoten des Gitters gehängt. Die Halle hielt dieser extremen Belastung stand.

Übungen zum Text.

I. Stellen Sie 5 Fragen zum Text.

II. Steht das im Text?

1. Das Interessanteste an der Mannheimer Mehrzweckhalle ist das Dach.
2. Das Dach der Mehrzweckhalle ist ein Holzgitter mit einer luftdurchlässigen Kunststoffhaut.
3. In der Halle gibt es nur einen einzigen Stützpfeiler.
4. Der Dachkonstruktion liegt der Gedanke eines Netzes von umgekehrten Parabeln zugrunde.
5. Diese mathematisch schwierige Form musste so gestaltet werden, dass sie statistisch die beste Lösung ergibt.
6. Die besondere Baustruktur des Daches verhindert Biegespannung, wenn sie gleichmäßig belastet ist.

7. Anhand von Fotografien wurde die Halle in ihrer Gesamtform geprüft und vermessen.

8. Die Belastungsprüfung der Halle erfolgt mit Hilfe von wassergefüllten Mülltonnen.

III. Wichtige Begriffe aus der Bautechnik. Ergänzen Sie bitte fehlende Sätze:

Baustruktur	Belastung	Biegespannung	Brückenbogen
Dachkonstruktion	Form	Grundfläche	Holzgitter
Modell	Parabel	Pfeiler	Planung
Spannweite	Spiegelbild	Tragfähigkeit	

1. Die Mehrzweckhalle in Mannheim ist eine bemerkenswerte ..., die aus einem ... und einer Kunststoffhaut besteht.

2. Obwohl die Halle nicht durch ... gestützt wird, überdeckt sie eine ... von 7 400 m² und hat eine ... von 60 m.

3. Eine hängende Schnur formt eine ... Davon können wir ein ... um x- Achse zeichnen.

4. Eine ... dieser Art hat bei gleichmäßiger ... eine optimale ..., weil keine ... auftreten.

5. Auch ... haben die ... von Parabeln, da sie breite Flüsse und Taler überspannen müssen.

6. Mit Hilfe von Schnüren lassen sich komplizierte ... herstellen; ein..., das man auch bei der ... der Mehrzweckhalle anwendete.

IV. Partizipien erlauben Verkürzungen. Achten Sie bitte auf die Endungen.

Beispiel: Die Parabel, die die x- Achse berührt, ...

→Die die x- Achse berührende Parabel ...

1. Das Dach, das aus einer Holzkonstruktion besteht, ...

2. Ein Dach, das aus einer Holzkonstruktion besteht, ...

3. Das Gitter, das mit einer Kunststoffhaut bedeckt ist, ...

4. Ein Gitter, das mit einer Kunststoffhaut überspannt ist, ...

5. Das Modell, das aus Draht geformt ist, ...

6. Ein Modell, das aus Draht hergestellt ist, ...

7. Die Modelle, die nach diesem Verfahren angefertigt wurden, ...

V. Wortzusammensetzungen aus der Sprache der Architektur und des Bauwesens.

Welche Wörter in A passen zu welchen Wörtern in B?

a) Dach Mehrzweck; Holz; Kunststoff; Spann; Grund; Biege; Brücken; Bau; Trag; Belastung; Hügel; Fassungs;

b) -haut; -weite; -bogen; -struktur; -vermögen; -konstruktion; -fähigkeit; -fläche; -halle; -prüfung; -spannung; -landschaft; -gitter; -form

Lektion 7

Wortschatz zum Text.

das Gelände – територія; місцевість	die Plattenbauweise – панельне будівництво
die Anlagen – обладнання	die Spezialfahrzeuge – спеціальний транспорт
die Geodäte – геодезична лінія	die Treppenhäuser – сходи
der Straßenbauer – дорожній будівельник	die Sanitärzellen – санітарні кабіни
die Zufahrstraßen – під'їзні шляхи	der Bagger – екскаватор
der Wohnungsbaukombinat	der Turmdrehkran – башенний кран
der Sanitärtechniker – сантехнік	die Installationen – інсталятори
die Versorgungsleitungen – трубопроводи	das Alufenster – алюмінієві окна
die Bauschaffenden – будівельні робочі	der Aufzug – ліфт
die Platte – панель	der Dachziegel – черепиця
der Ziegel – цегла	die Beleuchtung – освітлення
die Großblocken – крупні блоки	die Fertigbauteile – збірні будівельні елементи
die Raumzelle – об'ємний блок	

Lesen und übersetzen Sie folgenden Text.

Baustelle

Unter einer Baustelle versteht man das Gelände, auf dem man verschiedene Gebäude und Anlagen baut.

Zuerst kommen auf das Gelände die Geodäten und vermessen es. Die Straßenbauer machen die Zufahrstraßen für den Transport der Fertigbauteile aus dem Wohnungsbaukombinat. Die Sanitärtechniker verlegen die Versorgungsleitungen. Und danach beginnen die Bauschaffenden Wohnhochhäuser aus Platten, Ziegel, Großblocken und Raumzellen zu errichten. In unserer Stadt baut man jetzt neun-, zwölf- und mehrstöckige Gebäude.

Betrachten wir die Montage eines Wohnhauses in der Plattenbauweise. Mit Spezialfahrzeugen transportiert man zur Baustelle vorgefertigte Bauteile: Fundamente, Außen- und Innenwände, Treppenhäuser, Decken, Ziegel, Sanitärzellen und andere Konstruktionen.

Der Bagger hebt den Boden für die Baugrube aus. Dann errichtet man das Fundament. Mit einem Turmdrehkran montiert man Platten mit eingebauten Türen, Fenstern sowie Installationen, oder hebt man Ziegel zu den oberen Geschossen. Auf solche Weise baut man jetzt die Hochhäuser aus Ziegel. Diese Häuser sehen jetzt ganz modern aus: schöne Alufenster, schnelle Aufzüge, das dach aus Dachziegel.

Während der Montage soll die Baustelle gute Beleuchtung, Räume für Erholung der Bauschaffenden und ein Lager für Fertigbauteile haben.

Nach der Montage beginnt der Innenausbau, der jetzt qualitativ erfüllt wird.

Übungen zum Text.

I. Beantworten Sie folgende Fragen.

1. Was versteht man unter einer Baustelle?
2. Woraus baut man in der Ukraine?
3. Womit montiert man Platten?
4. Wie lange dauert die Montage eines Gebäudes?

II. Übersetzen Sie.

Die Baustelle, die Zufahrstraßen, die Fertigbeuteile, die Versorgungsleitungen, die Plattenbauweise, das Wohnhochhaus, der Bauschaffende, das Treppenhaus, die Treppenhäuser, die Sanitärzelle, die Installation, die Beleuchtung, der Innenausbau, der Ziegel, das Dach.

III. Ergänzen Sie die Sätze:

1. Unter einer Baustelle versteht man ...
2. In der Ukraine ... man viele Hochhäuser.
3. Jetzt baut man mehr aus ...
4. Mit ... wird der Boden für ... ausgehoben.
5. Nach der Montage beginnt ...
6. Früher baute man ... aus Holz.

IV. Übersetzen Sie folgende Sätze:

1. Zement ist ein Baustoff.
2. Früher baute man in den Dörfern viele Häuser aus Holz mit Strohdach.
3. Dachziegel ist ein wichtiges Baumaterial.
4. Die Ingenieure im Bauwesen widmen der Anwendung neuer Baustoffe und des Computers große Aufmerksamkeit.
5. Man muss die Qualität der Baustoffe von Jahr zu Jahr verbessern.
6. Hohe Bedeutung hat die Senkung der Baukosten der Konstruktionen.
7. Zement ist ein Bindemittel.
8. Beton ist ein Baumaterial, das für das Errichten verschiedener Bauwerke geeignet ist.

V. Stellen Sie die Fragen zu den obengenannten Sätzen.

Lektion 8

Wortschatz zum Text.

die Grundbedürfnisse – основні потреби	die Wohngemeinschaft – група людей, що мешкають разом
der Obdachlose – безхатко	der Altersgenosse – одноліток
die Eigentümer – власники	die Wohnform – форма мешкання
das Eigenheim – своє житло	die Wohnverhältnisse – житлові умови
die Eigentumswohnung – своя власна квартира	die Mehrfamilienwohnungen – багатосімейні квартири
der Vermieter – орендодавець	die Nachkriegszeit – післявоєнний час
die Mieteinnahme – використання оренди	das Überbleibsel – залишок, пережиток

seltsamerweise – як не дивно
der Wohnungsnot – житлова криза
das Wohnungsproblem – житлова проблема
das Studentenwohnheim – студентський гуртожиток

die Untermiete – суборенда
die Unterkunft – квартира; житло; при-
тулок
sich kümmern um Akk.

Lesen Sie einen informativen Text.

Das Wohnen

Das Wohnen gehört zu den Grundbedürfnissen des Menschen sowohl in Deutschland als auch in der Ukraine. Zwar gibt es Obdachlose, aber die meisten haben doch ein Dach über dem Kopf. Diese Menschen stellen zwei Gruppen dar. Die einen sind Eigentümer. Sie wohnen entweder in einem Eigenheim oder in einer Eigentumswohnung. Einige Eigentümer vermieten Wohnungen und Häuser und verdienen damit Geld. Sie sind dann Vermieter und bekommen Mieteinnahmen.

Die anderen wohnen zur Miete und zahlen dieses Geld. Ohne Vermieter gäbe es keine Mieter. Seltsamerweise gibt es mehr Mieter als Vermieter. Das bedingt Wohnungsnot. Letzten Endes löst man sein Wohnungsproblem. Man findet eine Wohnung entsprechend seinem sozialen Status. Ein Student z.B. einen Platz im Studentenwohnheim oder ein Zimmer (auch Bude genannt). Das Wohnen im Studentenwohnheim ist billig und bequem. Man wohnt unter seines Gleichen. Als Student kann man in Deutschland in einer Wohngemeinschaft mit seinen Freunden oder Altersgenossen wohnen. Dann hat man sein Zimmer für sich und ist doch nicht allein. Diese Wohnform ist für die ukrainischen Wohnverhältnisse nicht typisch.

Hier gibt es hingegen Mehrfamilienwohnungen, wo zwei oder auch mehr Familien Küche, Bad und Toilette teilen. Diese Wohnform ist aus Wohnungsnot in der Nachkriegszeit entstanden und ist ein Überbleibsel der sowjetischen Zeit.

Einige Studenten und Studentinnen in der Ukraine wohnen in Untermiete, sie mieten ein Zimmer allein oder mit seinem/er Freund/in in einer Wohnung von einem anderen Mieter. Die beste Unterkunft aber für einen Studenten ist Hotel Mama. Man muss sich um nichts kümmern. Der Kühlschrank ist ja immer voll. Oder?

Übungen zum Text.

I. Beantworten Sie folgende Fragen zum Text:

1. Gibt es Ihrer Meinung nach, die Obdachlosen in Deutschland? In der Ukraine?
2. Was verstehen Sie unter dem Wort «Obdachlose»?
3. Wie wohnen die reichen Menschen? Und die armen?
4. Wie verdienen einige Eigentümer das Geld?
5. Wie wohnen die meisten Menschen?
6. Wo wohnen die Studenten, wenn sie an der Universität studieren?
7. Welche Wohnform ist für ukrainische Studenten nicht typisch?
8. Was ist die beste Unterkunft für einen Studenten?

II. Ergänzen Sie die Suffixe -ig, -lich, -isch.

Keram..., optimist..., physikal..., wesent..., wicht..., nöt..., mög..., nütz..., mineral..., por..., niedr..., chem..., fröh..., staub..., mechan..., schmutz..., ukra-in..., sowjet..., bill..., mathemat..., biolog..., musikal....

III. Übersetzen Sie richtig das Wort «der Ton»:

1. Früher wurde das Geschirr aus Ton hergestellt.
2. Der Musiker spielte ein paar Töne auf der Gitarre.
3. Im Wort «Gelände» fällt der Ton auf die zweite Silbe.
4. Es gehört zum guten Ton, sich bei der Verspätung zu entschuldigen.

IV. Ergänzen Sie die Sätze mit Objektsätzen, mit den Wörtern aus dem Text «Das Wohnen»:

1. Ich habe erfahren, dass ...
2. Wir haben gehört, dass ...
3. Vor kurzem hat er gelesen, dass ...
4. Die Studenten haben gestern gehört, dass ...

V. Übersetzen Sie folgende Sätze:

1. Obwohl dieser Gelehrte noch nicht alt ist, machte er viele Entdeckungen auf dem Gebiet der Physik.
2. Vor zweihundert Jahren konnte der Mensch sich gar nicht vorstellen, dass er wie ein Vogel in der Luft fliegen kann.
3. Das gesiegte Land lag in Ruinen.
4. Diese gelöste Aufgabe war ziemlich kompliziert für den Gelehrten.
5. Der schreibende Student saß am Tisch in der Mitte des Zimmers.

Lektion 9

Wortschatz zum Text.

die Bauelemente – будівельні елементи	der Raumabschluss – обгороджувальна
die Forderung – вимога	конструкція
erfüllen – виконувати	Außen- und Innenwände – зовнішні та
bestimmen – визначати	внутрішні стіни
die Standfestigkeit – стабільність	die Beanspruchung – претензія, вимога
die Grundlage – основа, база, фунда- мент	die Trennwände – перегородки
die Baustoffe – будівельні матеріали	die Brandwand – протипожежна стіна
das Mauerwerk – кам'яна стіна	der Feuchtigkeitsschutz – захист від во- логи
die Beständigkeit – стійкість	der Witterungsschutz – захист від опадів
die Feuchtigkeit – вологість	die Gebäudeteile – частини споруди
der Raumabschluss – обгороджувальна конструкція	die Niederschläge – опади
die Feuchtigkeit – вологість	die Wärmedämmung – теплоізоляція

Übersetzen Sie folgenden Text.

Bauelemente des Gebäudes

An Gebäude und ihre Bauelemente werden bestimmte Forderungen gestellt. Jedes Bauelement erfüllt eine bestimmte Funktion. Die Standfestigkeit des Gebäudes hängt vom Fundament ab. Das Fundament ist die Grundlage eines Gebäudes. Die Lasten aus dem Gebäude werden auf den Baugrund übertragen. Als Baustoffe für Fundamente eignen sich Beton, Stahlbeton sowie Mauerwerk aus künstlichen oder natürlichen Steinen. Sie müssen ausreichende Festigkeit, Beständigkeit gegen chemische Aggressivität besitzen und unempfindlich gegen Feuchtigkeit sein.

Wand ist ein flächiger, vertikaler Raumabschluss. Nach der Lage unterscheidet man Außen- und Innenwände, nach den statischen Beanspruchungen tragende, nicht-tragende, nach der Funktion - Trenn- und Brandwände. An die Außenwände werden gegenüber den Innenwänden erhöhte Forderungen des Wärme- und Feuchtigkeitsschutzes gestellt. Dabei müssen dämmende Baustoffe verwendet werden, die geringere Festigkeit besitzen. Das Dach hat die Aufgabe, den Witterungsschutz für die Gebäudeteile zu schaffen. An das Dach werden viele Forderungen gestellt, z.B. der Schutz gegen Niederschläge und die Wärmedämmung.

Übungen zum Text.

I. Übersetzen Sie folgende Wörter.

Das Gebäude, das Bauelement, bauen, das Haus, das Bauwerk, hängen, der Baugrund, das Fundament, der Baustoff, der Stahlbeton, das Mauerwerk, künstlich, natürlich, die Festigkeit, die Feuchtigkeit, flach, sich unterscheiden, die Außenwand, die Innenwand, das Dach, die Wärmedämmung, der Witterungsschutz, die Belastung.

II. Stellen Sie 3 Fragen zum Text.

III. Übersetzen Sie in die Muttersprache folgende Sätze:

1. An die Wände werden unterschiedliche Forderungen gestellt.
2. Tragende Wände tragen die Belastung anderer Gebäudeteile.
3. Die Anforderungen an die Innenwände sind gegenüber den Außenwänden geringer.
4. Von den tragenden Innenwänden wird vor allem eine notwendige Festigkeit verlangt.

IV. Schreiben Sie rechts richtige Antwort: Ja, das stimmt oder Nein, das stimmt nicht:

1. Jedes Bauelement erfüllt keine bestimmende Funktion im Gebäude.
2. Das Fundament ist eine Grundlage jedes Gebäudes.
3. Die Wand ist ein runder horizontaler Raumabschluss.
4. Man unterscheidet Außen- und Innenwände.
5. Das Dach ist für den Witterungsschutz des Gebäudes bestimmt.
6. Die Dächer und Wände fehlen im Gebäude.
7. Das Fundament befindet sich auf dem Dach des Gebäudes.

Lektion 10

Wortschatz zum Text.

sich bestreben – намагатися; прагнути	das Eigengewicht – власна вага
berücksichtigen – враховувати	selbsttragende Wand – несуча стіна
die Ingenieurbauwerke – інженерні споруди	die Etagenhöhe – висота поверху
die Verladebrücke – вантажна естакада	die Funkmaste – радіовежа
die Laterne – ліхтар	die Standfestigkeit – стійкість
die Fundamentsohle – підшва фундаменту	umhüllend – оповитий
	nichttragend – не несучий
	die Etagenhöhe – висота поверху

Schreiben und übersetzen Sie folgenden Text.

Das Gebäude und seine Elemente

Teil I

Sowohl öffentliche Gebäude und Wohnhäuser als auch Industriegebäude bezeichnet man mit dem Begriff Bauwerk. Die Bauschaffenden sind natürlich bestrebt, jedes Bauwerk so zu errichten, dass es seinen Zwecken dient. Ein Bauwerk kann verschiedene Formen haben, und der Architekt hat beim Projektieren die Form und den Zweck, den das Gebäude zu erfüllen hat, zu berücksichtigen. Jedes Bauwerk besteht aus bestimmten Gebäudeteilen und ist nach bestimmten Gesetzen zu errichten.

Betrachten wir die Gebäudeteile. Die wichtigsten davon sind das Fundament, die Außen- und Trennwände, einzelne Stützen, die Decken, das Dach, die Treppen, Türen, Fenster, Laternen u. a. m. Es gibt noch Ingenieurbauwerke. Dazu gehören Brücken, Verladebrücken, Funkmaste und Bauwerke. Jedes Bauwerk muss standfest sein. Seine Standfestigkeit erhält das Gebäude vom Fundament. Das Fundament ist die Grundlage, die die Belastung aller tragenden Konstruktionen auf den Baugrund zu übertragen hat. Diejenige Fläche des Fundaments, welche auf dem Baugrund liegt, heißt Fundamentsohle. Die Wände sind umhüllende Konstruktionen. Man unterscheidet tragende, selbsttragende und nichttragende Wände. Die tragende Wand steht auf dem Fundament und nimmt nicht nur ihr Eigengewicht, sondern auch die Belastung anderer Gebäudeteile auf. Die selbsttragende Wand steht auf dem Fundament unter dem Eigengewicht der vollen Wandhöhe. Die nichttragende Wand hat das Eigengewicht nur einer Etagenhöhe.

Die Trennwände teilen die Etage in einzelne Räume ein. Sie stützen sich auf die Decke und tragen außer dem Eigengewicht keine Belastung.

Übungen zum Text.

I. Lernen Sie folgende Wörter.

Das Gebäude, das Wohnhaus, das Bauwerk, der Bauschaffende, berücksichtigen, das Gesetz, bauen, errichten, die Außenwand, die Innenwand, die Trennwand, die Stütze, die Decke, das Dach, die Treppe, die Tür, das Fenster, die Brücke, standfest, erhalten, die Belastung, der Staudamm, der Baugrund, tragen, umhüllen, das Eigengewicht, die Höhe, sich stützen.

II. Stellen Sie drei Fragen zum Text.

III. Übersetzen Sie folgende Sätze in die Muttersprache:

1. Jeder Bauschaffende weiß, wozu man diese oder jene Marke von Zement verwendet.

2. Diese Wohnung ist mit Zentralheizung, Bad und Gasherd ausgestattet.

3. Die Montage des Gebäudes kann sowohl im Sommer als auch im Winter ausgeführt werden.

II. Schreiben Sie rechts richtige Antwort: Ja, das stimmt oder Nein, das stimmt nicht:

1. Ein Bauwerk kann verschiedene Bauformen haben.

2. Das wichtigste Bauelement des Gebäudes ist das Fundament.

3. Das Fundament liegt auf der Decke des Gebäudes.

4. Die Brücken und Staudämmen gehören zu den Wohnungsbauweise.

5. Die Wände sind umhüllende Konstruktionen.

6. Die Trennwände teilen die Etage in einzelne Räume nicht.

7. Die Trennwände tragen keine Belastung.

Lektion 11

Wortschatz zum Text.

der Grundriss – план; проєкція

die Verkürzung – скорочення

die Montagezeit – строк монтажних робіт

der Materialaufwand – витрата матеріалів

die Größenabmessung – вимірвальні роботи

die Wohnfläche – житлова площа

die Anzahl – кількість

die verschiedensten – дуже різні

der Beton- und Stahlverbrauch – витрата бетону та сталі

das Mittelstück – середня частина; проміжний елемент

zweischalig – двостулковий

die Aluminiumverkleidung – алюмінієва обшивка

wärmedämmend – теплоізоляційний

die Großplattenhäuser – великопанельні будинки

Schreiben und übersetzen Sie folgenden Text.

Punkthaus mit Innentreppe

Im Institut für Experimentalbauten der Akademie für Bauwesen und Architektur Deutschlands wurde ein neungeschossiges Hochhaus mit quadratischem Grundriss, mit der Verringerung des Baugewichtes, Verkürzung der Montagezeit und Senkung des Materialaufwandes entwickelt.

Die vier Wohnungen pro Geschoß sind von einer Innentreppe zu erreichen. Die Wohnungen sind ökonomisch in ihren Größenabmessungen – die Größe der Zimmer beträgt 18 m² und 11 m² und funktionell gut geplant. geplant. Für den Innenausbau

werden neue Baustoffe, angewandt. Die tragenden Konstruktionen wurden aus hochwertigen Baustoffen hergestellt.

Dünnwandige Platten werden vertikal um einem quadratischen Schacht (Treppeanlage und Fahrstuhl) angeordnet. Diese tragenden vertikalen Platten übertragen die Lasten auf das quadratische Mittelstück, von wo sie an vier Punkten in das Fundament weitergeleitet werden. Die Deckenplatten sind aus Stahlbeton, zweischalig und in Zimmergröße ausgebildet. Die Fassade besteht aus Aluminiumverkleidung mit guten wärmedämmenden Eigenschaften.

Der Beton- und Stahlverbrauch ist nur halb so groß wie bei den modernsten Großplattenhäusern. Das Gewicht pro Quadratmeter Wohnfläche beträgt 550 kg gegenüber dem gegenwärtigen Durchschnitt von 950 kg/m². Zum Bau des Punkthauses wird nur eine geringe Anzahl von großflächigen Stahlbetonfertigteilen benötigt. Mit dieser einen Sektion lassen sich die verschiedensten Varianten errichten.

Übungen zum Text.

I. Beantworten Sie folgende Fragen:

1. Wie viele Wohnungen pro Geschoß hat das experimentale Gebäude?
2. Wie groß sind die Zimmer in diesen Wohnungen?
3. Woraus werden die tragenden Konstruktionen hergestellt?
4. Aus welchem Baustoff sind die Deckenplatten ausgebildet?
5. Woraus besteht die Fassade?

II. Verbinden Sie die linke und die rechte Seite. Muster: 1 – a:

- | | |
|-------------------------------|------------------------------|
| 1. der Grundriss | a. tragende |
| 2. die Lenkung | b. quadratisch |
| 3. die Konstruktionen | c. aus Aluminium |
| 4. die Platten | d. wärmedämmende |
| 5. der Schacht | e. von 950 kg/m ² |
| 6. die Verkleidung | f. dünnwandige |
| 7. die Eigenschaften | g. quadratisch |
| 8. der Durchschnitt | h. großflächige |
| 9. das Gewicht | i. 550 kg |
| 10. die Stahlbetonfertigteile | k. des Materialaufwand |

III. Bilden Sie Sätze aus folgenden Wörtern.

1. Sind, pro Geschoß, die vier Wohnungen, von, zu erreichen, einer Innentreppe.
2. Baustoffen, hergestellt, aus, die tragenden Konstruktionen, hochwertigen, werden.
3. Aus, die Fassade, mit guten wärmedämmenden Eigenschaften, besteht, Aluminiumverkleidung.

IV. Übersetzen Sie folgende Sätze in die Muttersprache:

1. Um umfangreiche Bauarbeiten auszuführen, muss man genügend Zement produzieren.

2. Die Produktion einiger Giftstoffe ist bereits verboten worden.
3. Die Unternehmen müssen die Marktveränderungen berücksichtigen.

V. Schreiben Sie die Antworten und übersetzen Sie sie:

1. Ja, das stimmt.
2. Nein, das stimmt nicht.
3. Die vier Wohnungen pro Geschos sind von einer Innentreppe zu erreichen.
4. Für den Innenausbau werden keine neuen Baustoffe angewandt.
5. Zum Bau des Punkthauses wird eine große Anzahl von großflächigen Stahlbetonfertigteilen benötigt.

Lektion 12

Wortschatz zum Text.

der Kessel – котел	der Hilfsarbeiter – допоміжний робітник
die Heizung – опалення	die Sonnenterrasse – сонячна тераса
die Kühlungsanlage – холодильне обладнання	die Erholungsräume – кімнати для відпочинку
darüberliegend – що лежить понад	die Schallübertragung – передача звуку
das Doppelgeschoß – двоповерховий	der Rohbau – будівля без оздоблення
die Vierraumwohnungen – чотирьохкімнатне житло	die Ausbauarbeiten – оздоблювальні роботи
die Baugesellschaft – будівельна компанія	im Durchschnitt – у середньому
das Schwimmbad – плавальний басейн	die Arbeitskräfte – персонал
	der Facharbeiter – фахівець

Übersetzen Sie folgenden Text.

Wohnhaus in Kanada

Im Zentrum von Montreal wurde an städtebaulich hervorragender Stelle eines der höchsten Wohnhochhäuser Kanadas gebaut. Es hat 32 Geschosse, davon 26 Wohngeschosse. Im untersten Geschos befinden sich die Boiler (der Boiler – Kessel für die Heizungs- und Kühlungsanlage, in den beiden darüberliegenden Geschossen – Garagen für rund 2000 Personenkraftwagen. Im Erdgeschoß liegen die Läden, ein Restaurant und ein Cafe. Das darüberliegende Doppelgeschoß nimmt Einrichtungen der Erholung und Kultur auf. In den 26 Wohngeschossen befinden sich insgesamt 181 Wohnungen und zwar Zwei-, Drei- und Vierraumwohnungen unterschiedlicher Größe. Im 17. und 18. Geschos sind Maisonnette-Wohnungen enthalten. Einige Wohnungen werden von der Baugesellschaft komplett möbliert und an Gäste des Hauses vermietet. Auf dem Dach ist ein verglastes und über das ganze Jahr nutzbares Schwimmbad eingerichtet; Sonnenterrasse und Erholungsräume ergänzen diese Einrichtung. Zwischen dem Schwimmbad und dem Dach des Gebäudes liegen Räume für Klimaanlage.

Jeder Wohnungszugang hat Doppeltüren und jedes Geschoß wurde zusätzlich gegen Schallübertragung gedämmt.

Das Wohnhochhaus ist ein monolithischer Stahlbetonbau. Als Bauzeit wurden 3 Tage für ein Geschoß im Rohbau und 3 Tage je Geschoß für die Ausbauarbeiten angegeben; wobei auf der Baustelle im Durchschnitt 120 Arbeitskräfte beschäftigt waren, und zwar 80 Facharbeiter und 40 Hilfsarbeiter.

Übungen zum Text.

I. Beantworten Sie folgende Fragen:

1. Wo befindet sich dieses Wohnhaus?
2. Wie viele Geschosse hat das Wohnhaus?
3. Was befindet sich im Erdgeschoss?
4. Was befindet sich auf dem Dach dieses Wohnhauses?
5. Wie viele Arbeitskräfte waren auf der Baustelle beschäftigt?

II. Verbinden Sie die linke und die rechte Seite. Muster: 1 – a:

- | | |
|-------------------------------|----------------------------------|
| 1. im Zentrum | a. verglastes |
| 2. die Boiler | b. mit Doppeltüren |
| 3. Garagen | c. monolithischer |
| 4. im Erdgeschoß | d. 120 Arbeitskräfte |
| 5. auf dem Dach | e. für Heizung- und Kühlanlagen |
| 6. das Schwimmbad | f. ein Schwimmbad |
| 7. jeder Wohnungszugang | g. 3 Tage |
| 8. ein Stahlbetonbau | h. von Montreal |
| 9. auf der Baustelle | i. die Läden, ein Restaurant und |
| 10. für ein Geschoß im Rohbau | j. ein Cafe für rund 2000 PKWs |

III. Bilden Sie Sätze aus folgenden Wörtern:

1. Im, liegen, und Erdgeschoß, die Läden, ein Café.
2. Werden, einige, komplett, Wohnungen, der Baugesellschaften, möbliert.
3. Gegen, gedämmt, jedes, zusätzlich, Geschoß, Schallübertragungen, wurde.

IV. Übersetzen Sie folgende Sätze in die Muttersprache:

1. Die Verbesserung der Arbeitsergebnisse im Bauwesen wurde durch die Starke Mechanisierung der Produktion möglich.

2. Der Stahl wird bei allen tragenden Teilen wie Decken, Treppen, Fenstern, Dachelementen verwendet.

3. Um schnell zu bauen, muss man neue Arbeitsmethoden ausnutzen.

V. Schreiben Sie richtige Antwort rechts: Ja, das stimmt oder Nein, das stimmt nicht.:

1. Das 32-geschoßige Wohnhaus wurde in der Ukraine gebaut.
2. Im 17. und 18. Geschoß sind keine Maisonnetten-Wohnungen enthalten.
3. Das Wohnhochhaus ist ein monolithischer Stahlbetonbau.

Lektion 13

Wortschatz zum Text.

roh – сирий, неопрацьований

die Rohdecke – несуче перекриття

die Unterdecke – навісне перекриття

die Bewehrung – армування, арматура

der Träger – балка; опора

die Stahlsteindecke – армокам'яне перекриття

die Teilmontagedecke – неповнозбірне перекриття

die Vollmontagedecke – повно-збірне перекриття

der Zwischenraum – проміжний простір

die Ausfachung – заповнення цеглою або глиною

der Füllkörper – заповнювач

die Aussteifung – жорсткість

der Arbeitsgang – хід роботи; технологічна операція

die Verbundswirkung – спільна робота об'єднаних елементів

der Querschnitt – поперечний переріз

die Luftschalldämmung – ізоляція від повітряних шумів

die Trittschalldämmung – ізоляція від повітряної хвилі

die Auflagerung – опора, опорна конструкція

die Einfelddecke – однопрогонна плита

Lesen und übersetzen Sie folgenden Text.

Decken

Die Decke ist ein oberer Abschluss eines Raumes. Die Fertigdecke umfasst Oberdecke (Fußboden), Rohdecke als statisch wirksamen Teil der Decke und Unterdecke. Man unterscheidet: 1. nach der Lage: Keller-, Erd-, Geschoß- und Dachdecken; 2. nach dem Werkstoff: Holzdecken, Massivdecken bestehen aus Stein oder Beton mit oder ohne Stahlbewehrung und auch mit zwischen gesetzten Stahlträgern, z.B. Stahlsteindecken, Stahlbetonrippendecken u.a.; 3. nach der Herstellungsart: Monolith-, Teilmontage- und Vollmontagedecken; 4. nach dem statischen System: Balken-, Plattenbalken- und Plattendecken.

Die Balkendecke besteht aus dicht nebeneinander oder im Abstand voneinander liegenden Balken. Bei in Abständen verlegten Balken werden die Zwischenräume mit quertragenden Ausfachungsteilen (Füllkörpern) geschlossen, die ihre Lasten auf die Balken übertragen; die Ausfachungsteile können massiv oder hohl sein. Das Aussteifungsvermögen der Balkendecke ist geringer als dasjenige der Plattenbalken- und Plattendecke. Die Plattenbalkendecke stellt eine Kombination aus Balken und einer Platte dar, die in Verbundwirkung stehen. Sie werden größtenteils in einem Arbeitsgang hergestellt. Die Plattenbalkendecke ist typische Stahlbetonkonstruktion und eignet sich wegen der Massenverringerung in der Zugzone für große Stützweiten.

Die einfachste Form der Stahlbetondecke ist die Stahlbetondecke mit vollem Querschnitt. Betongüte B 160 bis 450; Deckendicke 100 mm bis 200 mm; Spannweite bis 6 000 mm. Die Wärme- und Trittschalldämmung wird durch den Fußbodenaufbau erreicht. Die erfolgreiche Luftschalldämmung ist etwa ab 130 mm Dicke vorhanden. Bei annähernd quadratischer Fläche und Auflagerung auf allen vier Seiten ist ei-

ne Bewehrung in beiden Richtungen vorteilhaft, wobei eine Stahleinsparung bis zu 40 % gegenüber der Einfeldplatte erreicht werden kann.

Stahlbetondecken mit Hohlraumquerschnitt. Um bei Fertigteildecken die Masse zu vermindern, werden in Volldecken runde oder ovale Hohlräume angeordnet. Deckendicke: 100 bis 300 mm, Hohlraumanteil: 20 % bis 50 % Stahlbetondecken mit Rippen. Stahlbetonrippendecken mit und ohne Füllkörper werden für Decken mit größeren Stützweiten und Lasten vorteilhaft angewendet. Die Füllkörper sind an der Tragwirkung nicht beteiligt, ergeben jedoch die ebene Unterschicht und erhöhen die Wärmedämmung. Deckendicke: 180 bis 320 mm.

Übungen zum Text.

I. Beantworten Sie folgende Fragen:

1. Was ist die Decke? 2. Was umfasst die Fertigdecke? 3. Welche Deckenarten unterscheidet man nach a) der Lage b) dem Werkstoff; c) der Herstellungsart; d) dem statischen System? 4. Woraus besteht eine Balkendecke? 5. Welche Kombinate stellt eine Plattenbalkendecke dar? 6. Wozu werden in Volldecken runde oder ovale Hohlräume angeordnet?

II. Übersetzen Sie folgende Wörter.

Die Stahlsteindecke, die Holzdecke, die Balkendecke, die Stahlbetonrippendecke, die Ortbetondecke (Monolithdecke), Teilmontagedecke, Vollmontagedecke, die Plattendecke, die Plattenbalkendecke, die Balkendecke, die Kellerdecke, die Dachdecke, die Geschoßdecke.

III. Finden Sie richtig die Verbindung der Konstruktionen. Muster: 1 – a.

- | | |
|---------------------------|--|
| 1. die Decke | a. ist eine Kombination aus Balken und Platte, die in Verbundwirkung stehen. |
| 2. die Plattenbalkendecke | b. ist ein oberer Abschluss eines Raumes |
| 3. die Balkendecke | c. besteht aus dicht nebeneinander oder im Abstand Voreinander liegenden Balken. |

IV. Übersetzen Sie folgende Sätze:

1. Die mit dem Montagebau aus Beton- und Stahlbetonfertigteilen verbunden wirtschaftlichen Vorteile finden ihren Ausdruck in einer bedeutenden Steigerung der Arbeitsproduktivität, der Beseitigung der körperlichen schweren Arbeit der Baukostenenkung, der Qualitätsverbesserung der Erzeugnisse und Beschleunigung des Bauprozesses.

2. Bei der Plattenbauweise werden Wände, Decken und Fußböden aus standardisierten vorgefertigten und weitgehend mit Fenstern, Türen komplettierten ein- oder mehrschichtigen Tafeln montiert.

3. Bei der Montagebauweise bilden im Massivbau die aus bewehrten bzw. unbewehrten Leicht- oder Schwerbeton vorgefertigte tragende Wandelemente mit den Deckenelementen ein räumliches Tragwerk.

Lektion 14

Wortschatz zum Text.

der Baustoff – будівельний матеріал
der Plast – пластмаса
verleihen (ie, ie) – надавати (форму)
der Bauteil – будівельна деталь
das Gemisch – суміш
das Bindemittel – в'язуча речовина
der Zuschlagstoff – заповнювач
die Körnung – грануляція, зернистість
der Sand – пісок
der Kies – гравій
der Spannbeton – напружений бетон
der Kunststoff – пластмаса, штучний матеріал

der Splitt – дрібний щебінь, шплит
der Schotter – щебінь, гравій
der Stahlbeton – залізобетон
die Eigenschaft – якість
die Glasfaserbewehrung – арматура зі скловолокна
verstärken – армувати
der Bodenbelag – настил (підлоги)
die Sanitärtechnik – санітарно-технічне обладнання
der Möbelbezug – меблевий чохол
die PVS-Weichfolie – полівінілхлорид-на еластична плівка

Lernen Sie folgende Wörter und Terminologische Ausdrücke zum Text.

Die Zuschlagstoffe feiner und grober Krönung – заповнювачі дрібного та великого гранулометричного складу

Übersetzen Sie folgenden Text.

Baustoffe

Die Baustoffe finden in unserem Leben große Verbreitung. Mit Baustoffen errichten wir Gebäude, Strassen, Brücken. Im Wohnungsbau, im Straßen- und Brückenbau, im Industriebau verwendet man verschiedene Baustoffe wie z.B. Holz, Stein, Beton, Plaste und andere.

Die natürlichen Baustoffe – Holz und Stein – haben dem Menschen als ausgezeichnete Baustoffe viele Jahrtausende gedient und werden auch weiterhin dienen. Der Mensch verwendet nicht mehr einfach Stein und Holz. Er verändert sie mit Hilfe von Physik und Chemie zu neuen Materialien. Statt der natürlichen Baustoffe entstanden Beton, Stahl, Glas und moderne Plaste. Heute kann der Mensch diesen Materialien verschiedene Eigenschaften und Formen verleihen. So entstehen in den Betrieben verschiedene Bauteile und ganze Wände aus Stahl, Beton und Plasten.

Im modernen Bauwesen findet Beton eine große Anwendung. Unter Beton versteht man ein Gemisch aus dem Bindemittel Zement mit Zuschlagstoffen feiner oder grober Krönung (Sand, Kies, Splitt, Schotter usw.). Es gibt Leicht- und Schwerbeton, Stahlbeton, Spannbeton und andere Arten des Betons.

In der Technik, im Bauwesen und im täglichen Leben finden die Kunststoffe breite Verwendung. Der steigende Einsatz von Plasten im Bauwesen erhöht die Möglichkeiten für die Errichtung der Bauten. Die Entwicklung der Kunststoffe ist mit dem Fortschritt auf dem Gebiet der organischen Chemie eng verbunden. Der chemischen Forschung ist es gelungen, für nahezu jeden Verwendungszweck einen Kunststoff zu entwickeln und mit maximalen Eigenschaften zu versehen. Heute sind die

Kunststoffe aus dem täglichen Leben nicht mehr wegzudenken. Aus Kunststoffen ist es möglich, ganze Bauten, tragende Konstruktionen herzustellen. Mit Glasfaserbewehrung verstärkt, können die Kunststoffe als vorzügliche Bauteile, Baukonstruktionen zur Errichtung der Wochenendhäuser, der Erholungsheime oder gar der Wohnhäuser dienen.

Plaste werden aber hauptsächlich für den Ausbau, also für Bodenbeläge, Türen und Fenster, sowie in der Sanitärtechnik verwendet: PVS-Weichfolien kommen z.B. als Wandverkleidung, Vorhang, Möbelbezug usw. zur Anwendung.

Übungen zum Text:

I. Beantworten Sie folgende Fragen.

1. Wo werden die Baustoffe verwendet?
2. Welche Baustoffe haben dem Menschen viele Jahrtausende gedient?
3. Welche Baustoffe entstanden in der letzten Zeit?
4. Was versteht man unter Beton?
5. Welche Arten des Betons gibt es?
6. Womit ist die Entwicklung der Kunststoffe verbunden?
7. Was ist es der chemischen Forschung gelungen?
8. Wo werden die Plaste verwendet?

II. Verbinden Sie Attribute mit Nomen.

Der Baustoff, der Plast, die Chemie, die Materialien, die Eigenschaften, die Forschung, die Baustelle.

Vorzüglich, chemisch, organisch, verschiedenartig, modern, natürlich, künstlich, maximal.

III. Übersetzen Sie die Sätze:

1. Im modernen Bauwesen findet Beton eine große Verbreitung.
2. Es gibt Leicht-, Spann- und Schwebbeton.
3. Beton besteht aus Zement, Zuschlagstoffen und entsprechender Menge von Wasser.
4. Unter Beton versteht man ein Gemisch aus dem Bindemittel Zement mit Zuschlagstoffen feiner oder grober Krönung (Sand, Kies, Splitt, Schotter usw.).

IV. Übersetzen Sie folgende Wortverbindungen.

Der steigende Einsatz von Plasten im Bauwesen, die Entwicklung der Kunststoffe, die Verwendung traditioneller Baustoffe, ein Werkstoff der Gegenwart und Zukunft, die Produktion von Glasfaserfolien, ein wichtiger Rohstoff für die Herstellung von Dachpappe, die guten Eigenschaften der Polymere.

V Übersetzen Sie folgende Sätze:

1. Der Sand, der zur Mörtelherstellung verwendet wird, muss rein, d.h. frei von Lehm, Kohle und Pflanzenteilchen sein.
2. In Moskau gibt es ein Haus, dessen Wandbekleidung, Zwischendecken und Treppen aus Kunststoffen gebaut worden sind.

3. Damit der plastische Frischbeton die für den festen Zustand gewünschte Form annimmt, wird er in eine Schalung eingebracht, wo er erhärtet.

4. Die natürlichen Steine sind verschiedene Mineralien der Erdrinde, deren Hauptbestandteile Silikate von Eisen und Aluminium sind.

5. Man darf nur Baustoffe verwenden, deren Eigenschaften den technischen Normen entsprechen.

6. Der Baustoff, dessen Hauptbestandteile Beton und Eisen sind, wird Stahlbeton genannt.

7. Auf Grund des Erfahrungsaustausches bauen unsere Arbeiter bequeme schöne Wohnungen, indem sie neue Baustoffe, wie Plaste, anwenden.

8. Will man eine größere Festigkeit des Betons erzielen, so muss man den Beton von Zeit zu Zeit befeuchten.

9. Da das Glas im Bauwesen viel verwendet wird, muss der Ingenieur seine Eigenschaften genau kennen.

10. Während der Luft- und Kalkmörtel, der Asphalt und das Bitumen zum Verbinden der Bausteine dienen, werden das Glas, die Ölfarbe und die Dachpappe zum inneren Ausbau benutzt.

11. Auf den Zufahrstraßen, die zur Baustelle führen, sieht man Lastkraftwagen, die die nötigen Baustoffe (Holz, Balken, Bretter, Kies, Sand und Zement) befördern.

12. In allen industrialisierten Ländern finden neue Baustoffe Anwendung, da ohne diese Baustoffe die Lösung der umfangreichen Bauaufgaben kaum möglich wäre.

13. Da für die einzelnen Bauten die Bodenverhältnisse und die aufzunehmenden Lasten sehr unterschiedlich sind, werden die Fundamente monolithisch hergestellt.

14. Zu den Baustoffen, die im neuen Labor vorrangig untersucht werden, gehören Leichtbeton, Plaststoffe, Beton und Mörtel, Isolationsmaterial, Baukeramik und Asbestzement.

15. Die Mitarbeiter des Instituts entwickelten eine Betonmischung für die Bauarbeiten in Kältegebieten, die die Fortsetzung der Bauarbeiten auch bei starken Frösten ermöglicht.

16. Während der herkömmliche Zementmörtel 28 Tage erhärtet, bindet Polyesterzement bereits nach einem Tag ab.

Lektion 15

Wortschatz zum Text.

die Frühgeschichtsforschung – дослідження ранньої історії

die Eiszeit – льодовиковий період

die Höhlenbewohner – печерні мешканці

die Bautechnik – будівельна техніка

das Ersatzmittel – замітники

der Erfinder – винахідник

monier – арматурний

der Gärtner – садівник

die Glühlampenbeleuchtung – освітлення лампою розжарювання

die Baumaterialien – будівельні матеріали
allmählich – поступово
die Ziegelform – форма цегли
die Wirkungsmöglichkeiten – впливові ефекти
der Erfahrungsaustausch – обмін досвідом

die Bestandteile – складові деталі, частини
ästhetisch – естетично
verschwinden – зникати
Polyesterzement – полімерцемент
Zementmörtel – цементний розчин

Lesen und übersetzen Sie folgenden Text.

Über Baustoffe im Bauwesen

Die Geschichte des Bauwesens reicht in die alten Zeiten zurück. Die Frühgeschichtsforschung zeigte, dass der Mensch der späten Eiszeit durchaus kein Höhlenbewohner mehr war, ja dass er bereits über vielfältige Bautechnik und Baumaterialien verfügte.

Noch am Anfang seiner Entwicklung hat der Mensch erlernt, den Naturstein zu meistern. Allmählich lernte der Mensch nicht nur Steinblöcke und Holz zu verwenden, sondern auch Kunststeine herzustellen.

Die Verwendung der Natursteine ist um Jahrtausende älter als die der gebrannten Ziegel, von denen Funde bereits aus der Zeit des ersten Königs der Sumerer (um 3000 v.u.Z.) bekannt sind. Im Niltal herrschte die rechteckige, in Alt-Babylonien, dem Iran und anderen asiatischen Gebieten die quadratische Ziegelform vor. Auch in Ägypten sind zu Beginn des 3. Jahrtausends v.u.Z. für die Errichtung der Pyramiden neben dem Naturstein auch luftgetrocknete Nilschlammziegel verwendet worden. Eines der ältesten Baudenkmäler dieser Art ist das Menes-Grab.

Zu allen Zeiten wurden die Wohnhäuser aus ungebrannten oder gebrannten Steinen erbaut.

Nach vielen Jahrtausenden, schon in der Neuzeit, hatte die Unzufriedenheit über die begrenzten Wirkungsmöglichkeiten der traditionellen Baustoffe Stein, Mörtel und Holz dazu geführt, dass die Architekten zu Ersatzmitteln griffen. Aber nicht Architekten, sondern Ingenieure wie Joseph Paxton (Kristallpalast bei London, 1851 bis 1854) und Gustave Eiffel (Eiffelturm in Paris, 1889) schufen die ersten großen Bauten aus Glas und Stahl. Der Erfinder des Stahlbetons, Monier, war Gärtner.

Mit der Industriellen Revolution kommt eine beschleunigte Entwicklung der Technik. Die Methoden der industriellen Produktion dringen immer rascher und von allen Seiten ein: großartige Konstruktionen aus Eisen oder Stahlbeton, die komplizierten Lüftungssysteme und die Glühlampenbeleuchtung. Eine Konstruktion aus getrocknetem Zementbrei und Stahldraht, der nach einem bestimmten Schema eingefügt wird, verträgt eine ungeahnte Belastung. Industrielle Methoden dringen zuerst in die Erzeugung einzelner Bauteile ein.

Es ist nötig, aus ihnen Teile herzustellen, die nicht weniger präzise sind als Bestandteile bei der Erzeugung von Maschinen. Die ästhetische Seite ist auch nicht zu vergessen. Neue Oberflächen, Farbenreichtum und neue Details. Es ist zu beachten,

dass einige klassische Materialien, wie Stein, Metall, Keramik oder Glas wahrscheinlich niemals verschwinden werden.

Übungen zum Text.

I. Stellen Sie 5 Fragen zum Text.

II. Beachten Sie die Übersetzung der zusammengesetzten Substantive:

die Entwicklungsstufe – ступінь розвитку

die Gesellschaftsformation – суспільна формація

das Bauwerk – споруда

III. Bilden Sie zusammengesetzte Substantive aus folgenden Bestandteilen:

der Turm – das Wasser

das Gebäude – die Verwaltung

die Halle – der Sport

die Kräfte – das Fach

der Fahrer – die Kraft

IV. Übersetzen Sie ohne Wörterbuch folgende zusammengesetzte Substantive.

Der Baumeister, die Bausteile, das Bauwerk, der Bauingenieur, die Baukunst, der Betonarbeiter, das Wohnhaus, der Bahnhof, der Wasserturm, das Verwaltungsgebäude, die Sporthalle

Lektion 16

Wortschatz zum Text.

Umzug – переїзд

Traum – сон; мрія

Spielzeuge – іграшки

bewegen – рухати

die Hälfte – половина

wohnen zur Miete – знімати житло

Wohnort – місце життя

wechseln – міняти; обмінювати

beantragen – подати заявку на

Verhältnis – відношення; співвідношення

Vermieter – орендодавець

angespannt – напружений; зрозумілий

zum Verkauf angeboten – запропонований до продажу

fallen – падати

Verkäufer – продавець

Dachgeschoss – даховий поверх

anstrengend – втомливий

Umzug – переїзд

Anschrift – адреса

ummelden – перевезти (на другу адресу)

Ersparnis – збереження; накопичення

Einkommen – дохід

die Zinsen – відсотки

Lesen und übersetzen Sie folgenden Text.

Umzug in ein neues Haus

Hallo Irma,

wir sind gerade umgezogen! Was für ein Stress! Ich hatte dir ja schon geschrieben, dass wir eine größere Wohnung in einem Mehr- oder Einfamilienhaus suchten. Ja, das eigene Haus ist der Traum der meisten Deutschen!

Die Wohnung ist zu eng

Seitdem unsere Tochter laufen kann, reicht der Platz in unserer Zweizimmerwohnung nicht mehr aus. Wenn Claudia ihre Spielzeuge auf dem Fußboden verteilt, kann ich mich in der Wohnung kaum noch bewegen. In Deutschland sagt man, dass die ideale Wohnung mindestens so viele Zimmer hat, wie Personen darin leben.

Mehr als die Hälfte aller Deutschen wohnen zur Miete. So ist man flexibler; wenn man z.B. wegen des Berufs den Wohnort wechseln muss. In Deutschland ist die Miete sehr hoch. Für die meisten Familien beträgt sie mehr als 30% des Einkommens. Wenn jemand nicht so viel Geld verdient, kann er beim Staat eine Unterstützung beantragen. Das Wohngeld hilft ihm beim Bezahlen der Miete. Oft ist aber das Verhältnis zwischen Mieter und Vermieter sehr angespannt. Deshalb wollten wir nicht zur Miete wohnen.

Suchen und finden

In vielen Zeitungen haben wir nach einem Haus gesucht. Wenn uns etwas gefiel, machten wir gleich mit dem Makler einen Termin aus, um uns das Haus anzusehen. Zurzeit werden viele Häuser zum Verkauf angeboten, so dass die Preise fallen. Wenn der Makler eine Wohnung verkauft, bekommt er Geld vom Käufer und meistens auch vom Verkäufer.

Nach den Besichtigungen waren wir oft enttäuscht. Wir freuen uns, dass wir ein schönes Reihenhäus gefunden haben. Alles ist so, wie wir es uns gewünscht haben: fünf Zimmer, ein großes ausgebautes Dachgeschoss, ein Balkon, eine Terrasse mit einem kleinen Garten und eine Garage.

Ein anstrengender Umzug

Der Umzug war sehr anstrengend. Auch jetzt muss ich noch viel einrichten, aufräumen und renovieren. In Deutschland sagt man: „*Zweimal umgezogen ist wie einmal abgebrannt.*“ Nachdem unsere Möbel mit der Spedition angekommen waren, mussten wir uns im Rathaus anmelden und allen Freunden sowie auch Behörden und Versicherungen unsere neue Anschrift mitteilen. Auch das Telefon musste umgemeldet und die Mülltonnen bestellt werden und vieles mehr. Dazu kamen noch viele Termine mit Banken, Notaren und Versicherungen. Nur gut, dass unsere Tochter bei Oma und Opa sein konnte!

Da der Kauf eines Hauses viel Geld kostet, muss die Finanzierung gesichert sein. Fast niemand kann sich ein Haus von seinen Ersparnissen kaufen. Wenn man ein regelmäßiges und ausreichendes Einkommen hat, kann man bei der Bank einen Kredit aufnehmen, den man in monatlichen Raten über viele Jahre mit Zinsen wieder zurückzahlt.

Vielleicht fragst du dich, warum wir jetzt so weit von Stuttgart weggezogen sind, obwohl mein Mann dort arbeitet. Die Häuser in der Region um Stuttgart sind so teuer, dass wir uns dort nichts Passendes leisten können. Aber es gibt eine schnelle Bahnverbindung von hier nach Stuttgart.

Irina, ich würde mich freuen, wenn du mich in diesem Sommer besuchen könntest. Dann wirst du ein Zimmer für dich allein bekommen!

Alles Liebe und Gute

Deine Elena

Übungen zum Text.

I. Stimmt das oder stimmt das nicht?

1. Das eigene Haus ist der Traum der meisten Deutschen.
2. Mehr als die Hälfte aller Deutschen wohnen zur Miete.
3. Die Deutschen lieben kleinere Wohnungen.
4. Der Umzug in eine neue Wohnung ist immer anstrengend.
5. Der Kauf eines Hauses kostet viel Geld, nicht wahr?
6. Die Häuser in den Großstädten sind viel teurer als in Dörfern.

II. Übersetzen Sie folgende Wörter und bilden Sie Sätze mit ihnen.

Die Wohnung, der Preis, zu eng, kaufen, verkaufen, die Miete, das Haus des Traumes, das geht leider nicht, enttäuschen, suchen, finden, der Umzug, einrichten, renovieren, einen Kredit bei der Bank aufnehmen, teuer.

III. Übersetzen Sie.

Wenn die Wohnung ohne Makler von privat verkauft wird, haben die Eigentümer manchmal zu hohe Preisvorstellungen. So wollten wir uns einmal ein Häuschen anschauen, das in der Zeitung so beschrieben war: „Einfamilienhaus, Baujahr 1930, 5 Zimmer, 120 qm Wohnfläche, neu renoviert, mit Garage und Garten.“ Der Verkäufer zeigte uns stolz die Garage, die früher ein Stall war, den kleinen Garten, den wir von der Stadt hätten pachten müssen, den Balkon, der repariert werden musste, und die große Baustelle im Dachgeschoss. Hier wäre uns die Arbeit nie ausgegangen...

Lektion 17

Wortschatz zum Text.

das Holstentor – Голштинські ворота
der Spätmittelalter – пізнє Середньовіччя
die Befestigungsanlagen – укріплення
das Vortor – місце перед воротами
abgerissen – abreißen
verhindern – запобігти
die Erdoberfläche – поверхня землі

verfallen – занепадати
ablehnen – відмовитися; відхилити
fühlen – відчувати
riechen – нюхати; пахнути
die Gefahr – небезпека
das Abenteuer – пригоди; авантюризм
die Seefahrt – морська подорож

Lesen und übersetzen Sie folgenden Text.

Das Holstentor in Lübeck

Das Holstentor („Holstein-Tor“) ist das wohl bekannteste und bedeutendste erhaltene Stadttor des Spätmittelalters in Deutschland.

Gebaut wurde es zwischen 1464 und 1478, während die Befestigungsanlagen der reichen Hansestadt Lübeck modernisiert wurden. Die Stadt lag damals im Zentrum der nordeuropäischen Handelswege, und die günstige Lage machte sie zu einem beliebten Ziel für Angriffe. Das Holstentor lag vor der Stadt direkt an dem Fluss Trave, der die Stadt mit der Ostsee verbindet.

Im 16. Jahrhundert wurde es bereits notwendig, eine ringförmig angelegte Mauer um die Stadt zu bauen. So entstand nur 15 Meter vor dem Holstentor ein zweites Tor. Dieses Vortor, eines der schönsten Bauwerke Lübecks, wurde 1853 wieder abgerissen.

Das Holstentor hat eine wechselvolle Geschichte. Der Boden, auf dem das Tor gebaut wurde, war sehr weich. Trotz aller Versuche, einen festen Grund zu legen, hielt der Boden der gewaltigen Last des Bauwerks nicht stand. Schon während der Bauzeit sank der Südturm ab, das Tor neigte sich nach Westen. Beim Bau der oberen Geschosse bemühte man sich, diese Neigung auszugleichen. Aber ein weiteres Absinken war nicht zu verhindern. Heute liegen die untersten Schießlücken zum Teil einen halben Meter unter der Erdoberfläche.

Mit der Zeit verfiel das Holstentor immer mehr und wurde zur Ruine. Was sollte man damit tun? Nach langen Diskussionen darüber lehnte die Lübecker Bürgerschaft 1863 mit einer Stimme Mehrheit den Antrag ab, das Tor abzureißen. Danach wurde das Holstentor bis 1871 von Grund auf restauriert- wenn auch nicht in allen Teilen historisch exakt. Bei einer weiteren Erhaltungsmaßnahme in den Jahren 1931/33 wurde der Bau so befestigt, dass er seitdem sicher steht.

Heute befindet sich in den Räumen des Holstentores ein Museum. Hier kann man die verschiedenen Waren, die in der Hansestadt gehandelt wurden, ansehen, fühlen und riechen. Schiffsmodelle und Geräte berichten von den Gefahren und Abenteuern der Seefahrt und laden zu eigenen Entdeckungen ein.

Übungen zum Text.

I. Stellen Sie Fragen zum Text.

II. Beantworten Sie folgende Fragen.

1. In welchem Land befindet sich die Stadt Lübeck?
2. Haben Sie die Stadt Lübeck einmal besucht?
3. Waren Sie überhaupt in Deutschland?
4. Wer von Ihren Verwandten war schon in Deutschland?
5. Gibt es in Deutschland viele alte Städte?

III. Ein kleines Politikquiz:

1. Wie heißt das deutsche Parlament?

2. In welcher Stadt und in welchem Gebäude hat die deutsche Regierung ihren Sitz?
3. Wie viele Bundesstaaten hat die BRD?
4. Wie heißt das jetzige Staatsoberhaupt und wie lange dauert seine Amtsperiode?
5. Ab welchem Alter darf man im Bund wählen?
6. Seit wann ist die Berliner Mauer beseitigt?
7. Wie oft finden Parlamentswahlen statt?
8. Aus welchen Parteien besteht die derzeitige Regierungskoalition?
9. Wann ist, und wie heißt, der deutsche Nationalfeiertag?
10. Welche deutschen Bundesländer tragen den Beinamen „Freistadt“?

Worthilfen: der Bundeskanzler, die Bundeskanzlerin, der Bundespräsident, die Bundestagswahl, der Bundestag, die Opposition, der Fall der Berliner Mauer, das Wahlrecht, die Parteien: die CDU/CSU, die FDP, die SPD, Bündnis 90/Die Grünen, Die Linke

Antworten: Bundestag; Berlin – Reichstag; 16; Horst Köhler – fünf Jahre; ab 18 Jahren; 1989-1990; alle vier Jahre; CDU/SPD; 3. Oktober – Tag der deutschen Einheit; Bayern, Sachsen, Thüringen

Lektion 18

Wortschatz zum Text.

die Aufwendung – витрати
 das Holz – деревина
 der Stein – камінь
 das Glas – скло
 der Schiefer – шифер
 der Dachziegel – черепиця
 die Hälfte der Kosten – половина вартості
 die Baustoffindustrie – промисловість будівельних матеріалів
 die Aufmerksamkeit – увага
 die Produktion – виробництво
 hochwertig – високоякісний
 die Anwendung – використання
 die Industrialisierung – індустріалізація
 das Bauwesen – будівництво
 die Bedeutung – значення
 die Kostensenkung – зниження вартості
 in der Nähe – поблизу
 auf der Grundlage – на основі

die Feuerbeständigkeit – вогнестійкість
 die Frostbeständigkeit – морозостійкість
 die Feuerbeständigkeit – вогнестійкість
 das Verhalten – поведінка; відношення
 natürliche Einwirkungen – природні впливання
 bearbeitbarkeit – оброблюваність
 mechanische Bearbeitung – механічна обробка
 das Kunststoffmaterial – штучний матеріал
 die Erhärtung – тверднення
 das Gemisch – суміш
 das Bindemittel – зв'язуюча речовина
 der Zuschlagstoff – заповнювач
 die Art – вид
 die Abart – підвид; різновид
 der Zementbeton – цементний бетон
 der Silikatbeton – силікатний бетон
 der Gipsbeton – газобетон
 der Asphaltbeton – асфальтобетон

die Ausnutzung – використання; знос
die Eigenschaften – властивості
die Reindichte – справжня щільність
die Rohdichte – об’ємна вага
die Dichtigkeit – щільність
die Porosität – поруватість
Festigkeit – міцність
die Härte – твердість
die Plastizität – пластичність
die Frostbeständigkeit – морозо-
стійкість

der Plastbeton – полімербетон
der Kies – гравій
der Splitt – щебінь
schwinden – давати усадку
der Zusatz – додаток
der Plastifikator – пластифікатор
die Plastizität – пластичність
die Verfestigung – зміцнення
der Brand – пожежа; горіння
feuerbeständig – вогнестійкий
errichten – споруджувати
geeignet sein – бути придатним

Lesen und übersetzen Sie folgenden Text.

Baumaterialien

Beim Bau eines jeden Gebäudes betragen die Aufwendungen für die Baumaterialien, zu denen Holze, Metall, Stein, Zement, Beton, Ziegel, Glas, Schiefer, Dachziegel und andere gehören, fast die Hälfte der Kosten. Deshalb wird der Baustoffindustrie große Aufmerksamkeit gewidmet und die Produktion neuer hochwertiger Baustoffe, industriell gefertigter Elemente und Konstruktionen erhöht. Die Anwendung neuer Materialien fördert die Industrialisierung im Bauwesen, senkt seine Kosten und verbessert die architektonischen, baulichen und Nutzungseigenschaften der Gebäude und Anlagen.

Große Bedeutung für die Kostensenkung im Bauwesen hat die Verwendung örtlicher Baustoffe, d.h. der Materialien, die sich in der Nähe der Baustelle befinden, z.B. Ton, Sand, Kies und Natursteine. Auf der Grundlage dieser Materialien kann man Ziegel, Beton, Mörtel und andere Materialien herstellen, die in großen Mengen gebraucht werden.

Für die bestmögliche Ausnutzung der Baumaterialien ist es nötig, ihre wichtigsten Eigenschaften vorher zu studieren. Zu ihnen gehören: Reindichte, Rohdichte, Dichtigkeit, Porosität, Festigkeit, Härte, Plastizität, Frostbeständigkeit, Feuerbeständigkeit und einige andere.

Die Baustoffe haben verschiedene Eigenschaften. Nach den wichtigsten Eigenschaften kann man die Baustoffe in einzelne Gruppen einteilen. Zu einer Gruppe gehören z.B. die Eigenschaften, die das Verhalten der Baustoffe gegenüber natürlichen Einwirkungen charakterisieren, zu einer anderen - ihre mechanische Beständigkeit. Nicht alle Baustoffe kann man in gleicher Weise leicht bearbeiten. Das charakterisiert ihre mechanische Bearbeitbarkeit (ihre Fähigkeit zu mechanischer Bearbeitung).

Man muss die Bedingungen der Arbeit der einzelnen Arten von Baustoffen in bestimmten Baukonstruktionen untersuchen.

Außer den mechanischen Eigenschaften der Baustoffe muss man ihr Verhalten gegenüber der Einwirkung von Wasser und Frost studieren.

Beton ist eines der wichtigsten Baumaterialien. Er ist ein Kunststoffmaterial, das man durch/im Ergebnis der Erhärtung eines Gemisches aus Bindemittel, Wasser

und Zuschlagstoffen erhält. Nach dem Bindemittel unterscheidet man viele Arten/Abarten des Betons: Zementbeton, Silikatbeton, Gipsbeton, Asphaltbeton, Plastbeton u.a.

Die Zuschlagstoffe des Betons werden in feine (Sand) und grobe Zuschlagstoffe (Kies oder Splitt), eingeteilt. Die Zuschlagstoffe beeinflussen die Rohdichte und Festigkeit des Betons und senken sein Schwinden.

Spezielle Zusätze, z.B. Plastifikatoren u.a., verbessern die Eigenschaften des Betons (z.B. die Plastizität, Frostbeständigkeit u.a.). Beton verfestigt sich im Verlauf einer längeren Zeit. Anfangs nimmt seine Festigkeit schnell zu. Im weiteren verlangsamt sich das Tempo der Verfestigung, hört aber im Verlauf einer Reihe von Jahr nicht auf.

Beton kann man sehr dicht herstellen. Deshalb ist er frostbeständig. Bei Bränden verliert Beton kaum seine mechanische Festigkeit, Er ist feuerbeständig. Alle diese Eigenschaften des Betons machen ihn zu einem wertvollen Baumaterial, das zum Errichten verschiedener Arten von Bauwerken geeignet ist.

Übungen zum Text.

I. Stellen Sie Fragen zum Text.

II. Übersetzen Sie folgende Sätze:

1. Die Baustoffe haben große Bedeutung für die Senkung der Kosten für das Gebäude.
2. Örtliche Baustoffe befinden sich in der Nähe der Baustelle.
3. Man stellt neue Baustoffe her.
4. Man stellt eine große Menge neuer Baustoffe her.
5. Neue Baustoffe haben gute Eigenschaften.

Lektion 19

Wortschatz zum Text.

auf Zug arbeiten – працювати на розтяг	die Steifigkeit – жорсткість
auf Druck arbeiten – працювати на стиск	der Widerstand – опір, протидія
die Bewehrungsstäben – арматурні стержні	mechanisch – механічний
verschweißen – зварювати	die Kraft – сила
die Schalung / Form – опалубка / форма	die Risse – тріщина
eingbringen – вводити; вносити	die Zugzone – зона розтягу
das Betongemisch – бетонна суміш	beanspruchen – напружувати; піддавати напругам
ausgefüllt – ausfüllen – заповнити	auftreten – ступати; наступати
entschalen – розпалублювати	die Vorspannung – попереднє напруження
die Einführung – введення	erhöhen – підвищувати
die Zugfestigkeit – міцність на розрив	
der Vorzug – першість; привілеї; перевага	

Lesen und übersetzen Sie folgenden Text.

Stahlbeton

Als Stahlbeton bezeichnet man die konstruktive Verbindung von Stahlbewehrung und Beton, die gemeinsam wirken. Die Bewehrung arbeitet auf Zug, der Beton auf Druck. Die Bewehrung ist gewöhnlich ein Skelett, das aus einzelnen Bewehrungsstäben besteht, die mit Draht verbunden oder auch verschweißt sein können. Das fertige Skelett wird in eine Schalung/Form eingebracht. Danach wird die Form mit Betongemisch ausgefüllt. Nach der Erhärtung des Betons wird die Form entschalt. Durch die Einführung der Stahlbewehrung in den Beton wird dessen Zugfestigkeit erhöht.

Zu den Vorzügen des Stahlbetons gehören z.B. große Steifigkeit und hoher Widerstand gegenüber mechanischen Kräften. Neben den positiven Eigenschaften hat der Stahlbeton auch Mängel, z.B. Risse, die in der Zugzone der auf Biegung beanspruchten Stahlbetonelemente auftreten. Deshalb wird immer häufiger die Vorspannung von Konstruktionen angewendet.

Monolithische und vorgefertigte Stahlbetonkonstruktionen

Nach dem Herstellungsverfahren teilt man die Stahlkonstruktionen ein in monolithische, die auf der Baustelle errichtet werden, und in vorgefertigte, die in speziellen Werken oder in offenen Betonwerken hergestellt werden. Die Montage der Elemente wird auf der Baustelle durchgeführt.

Vorgefertigte Konstruktionen entsprechen gut den Anforderungen der Industrialisierung des Bauwesens, weil dabei die industriemäßige Herstellung der Elemente mit der mechanisierten Montage der Konstruktionen auf der Baustelle verbunden wird. In der Praxis häufig verwendete Stahlbetonelemente sind: Stützen, Binder, Unterzüge, Fundamentteile, Großplatten, für Wände und Decken, Fenster- und Türstürze sowie Röhre für Wasserleitungen, Kanalisation, Fernheizung u.a. Die Anwendung von Montagestahlbeton ermöglicht es, den Arbeitsaufwand auf der Baustelle zu verringern, die Baufristen zu verkürzen und den Materialverbrauch für Schalungen und Gerüste zu senken. Die Anwendung von Montagestahlbeton erfordert die Bauausführung nach Typenprojekten unter Ausnutzung standardisierter Elemente für die verschiedenen Gebäude und Anlagen.

Bei allen Arten des Bauens verwendet man in breitem Maße Beton- und Stahlbetonkonstruktionen, die es gestatten, die verschiedensten Gebäude und Anlagen zu errichten.

I. Stellen Sie einige Fragen zum Text.

II. Übersetzen Sie folgende Sätze.

A)

1. Die Betonmischanlage ist eine beim Objekt gelegene Anlage.
2. Die Herstellung des Betongemisches erfolgt im Betonmischer.
3. Das Betongemisch wird durch Rütteln verdichtet.
4. Das Betongemisch wird in eine Lore verladen.

5. Das Betongemisch wird mit dem Hubkran zum Einbringungsort transportiert.
6. Man wendet auch das Überpumpen an.
7. Das Überpumpen erfolgt mit Betonpumpen.
8. Das Betongemisch wird in die Schalung eingebracht.
9. Nach dem Einbringen wird das Betongemisch verdichtet.
10. Der Frischbeton/das Betongemisch wird mit Sand abgedeckt.
11. Nach dem Abbinden wird der Frischbeton mit Sand oder anderen Materialien abgedeckt.
12. Die Herstellung/Zubereitung des Betongemisches wird mit Hilfe eines mechanischen Verfahrens durchgeführt.
13. Bei geringem Arbeitsumfang, wird die Zubereitung des Betongemisches in beim Objekt gelegenen Anlagen durchgeführt.
14. Das Betongemisch wird zum Einbringungsort gebracht/transportiert.
15. Man muss auf die gleichmäßige Betonerhärtung unter natürlichen Bedingungen achten.
16. Das Betongemisch wird in die Schalung eingebracht und verdichtet.
17. Nach dem Abbinden wird der Beton mit verschiedenen Materialien abgedeckt.
18. Die Einzelteile werden im Werk hergestellt.
19. Die Einzelteile sind im Werk hergestellt worden.
20. Die Herstellung des Betongemisches erfolgt durch ein mechanisches Verfahren.
21. Das Verdichten erfolgt durch Rütteln.

B)

1. Häufig werden vorgefertigte Stahlbetonelemente angewendet.
2. Vorgefertigte Stahlbetonelemente werden in offenen Betonwerken hergestellt.
3. Aus Stahlbeton werden Stützen hergestellt.
4. Aus Stahlbeton werden Stützen und Unterzüge hergestellt.
5. Zu den Montageelementen gehören Binder.
6. Ein Sturz ist ein Stahlbetonelement über Tür- oder Fensteröffnungen.
7. Die Sohlbank befindet sich unter dem Fenster.
8. Die Stufe ist ein Teil der Treppe.
9. In der Praxis werden häufig Großplatten für Wände und Decken verwendet.

EMPFOHLENE LITERATUR

1. Основні терміни будівельної та архітектурної спрямованостей : Термінологічний словник (російсько-українсько-англійсько-німецький) / Ломоносова Ж. В., Деденьова О. Б., Назимко О. В., Костюк Т. О., Бондар В. О., Рачковський О. В. – Харків : ХНУБА, 2016. – 30 с.
2. Berger Maria Cristiana. Generation E : Deutschsprachige Landeskunde im europäischen Kontext / Berger Maria Cristiana. – Stuttgart : Klett, 2006. – 176 s.
3. Паремська Д. А. Практична граматики (німецька мова) : навч. посіб. / Д. А. Паремська. – 9-те вид. – Київ : Арій, 2012. – 352 с.

Електронне навчальне видання

Методичні рекомендації та завдання для проведення практичних занять
із навчальної дисципліни

«ІНОЗЕМНА МОВА ЗА ПРОФЕСІЙНИМ СПРЯМУВАННЯМ»

*(для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
денної та заочної форм навчання
зі спеціальностей G19 – Будівництво та цивільна інженерія,
G17 – Архітектура та містобудування)
(Нім. мовою)*

Укладач **РАЧКОВСЬКИЙ** Олександр Васильович

Відповідальний за випуск *О. Л. Ільєнко*
За авторською редакцією
Комп'ютерне верстання *О. В. Рачковський*

План 2026, поз. 298М

Підп. до друку 11.05.2026. Формат 60 × 84/16.
Ум. друк. арк. 2,8.

Видавець і виготовлювач:
Харківський національний університет
міського господарства імені О. М. Бекетова,
вул. Чорноглазівська, 17, Харків, 61002.
Електронна адреса: office@kname.edu.ua
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи:
ДК № 8386 від 14.07.2025.