Предисловие

Данное учебное пособие предназначено для обучающихся вузов и средних специальных училищ строительных и архитектурных специальностей. Пособие предназначено для лиц, имеющих базовую начальную подготовку по немецкому языку, овладевших лексическим и грамматическим минимумом для осуществления речевой деятельности. Оно может быть также использовано для работы с магистрами при закреплении навыков аналитического и ознакомительного чтения.

Целью пособия является развитие речевой профессиональной деятельности на немецком языке. Реализация этой цели осуществляется благодаря специально подобранным аутентичным текстам и упражнениям, методически организованные таким образом, чтобы способствовать формированию у обучающихся коммуникативной компетенции в профессиональном общении.

Пособие состоит из трех модулей: двух модулей лексического направления и грамматического.

В первый лексический раздел (модуль) включены тексты для ознакомительного чтения (6 текстов). Каждая тема включает в себя глоссарий и систему упражнений, активизирующие все лексические, грамматические и теоретические знания и умения, приобретенные в процессе работы с каждой темой. Каждая тема знакомит студентов с новой лексикой, включает текст по теме и систему структурированных упражнений. Упражнения нацелены на развитие монологической и диалогической речи.

Во второй лексический раздел включены тексты для письменного перевода (10 текстов).

Работа с текстами, даёт возможность сфокусировать внимание на развитии навыков письменного перевода и формировании навыков ознакомительного чтения.

В грамматический раздел (модуль) включены теоретический материал и практические упражнения для закрепления.

Грамматический раздел включает темы, представляющие определенную сложность при работе с текстами общетехнического профиля. Сжатая, наглядная форма (грамматические таблицы) предъявления грамматического материала, практические упражнения на базе общетехнической лексики дают возможность быстро восполнить имеющиеся пробелы в знаниях обучающихся.

Весь текстовой материал учебного пособия аутентичен. В качестве источников использовались современная немецкая периодика, справочная и специальная литература, различные информационные материалы, интернет-ресурсы. При подборе текстов учитывалась их актуальность, а также грамматические и лексические трудности, характерные для научно-технической литературы.

Разделы, из которых состоит пособие, представляют собой тематически завершенное целое. Все разделы имеют единую структуру, что позволяет осуществлять поэтапное, целенаправленное формирование языковых речевых коммуникативных навыков и умений. Перед каждым текстом дается словарь, а после текста дается система упражнений, направленных на активное усвоение лексического и речевого материала. К каждому тексту предусмотрены текстовые задания, целью которых является проверка понимания текста. В пособии содержатся упражнения, ориентированные на развитие монологической речи, умений аргументировать, обосновывать, выражать собственное мнение.

MODUL 1

Thema 1. Architektur als Kunst

Übung 1. Merken Sie sich folgende Lexik zum Text.

seit jeher – издавна, с давних пор
allmählich – постепенно, мало-помалу
nach und nach – постепенно, мало-помалу
bereits – уже
die Vielzahl – большое количество
der Anspruch -(e)s, ..sprüche требование
der Bauingenieur -s, -e инженер-строитель
die Baumethode =, -n способ построения
der Bauentwurf -(e)s, ..würfe строительный проект
der Baumeister -s, = архитектор, строитель, зодчий
die Baustelle =, -n строительный участок, строительная площадка, стройплощадка.
das Bauwerk -(e)s, -e сооружение, постройка
das Bauwesen -s,= строительное дело
das Bedürfnis -ses, se потребность, нужда
die Bildung =, -e образование, формирование
die Bedeutung =, -en значение, смысл
das Empire = и -s (стиль) ампир
die Entwicklung =, en развитие
die Fachkraft =, ..kräfte специалист
die Gemeinschaft =,en общность, единение
die Gesellschaft =, -en общество
die Grundlage =, -n основа, база
die Höhle =, -n пещера, нора
die Hütte =, -n хижина, шалаш
das Jahrhundert -s, = столетие, век
die Kraft =, Kräfte сила
die Kunst =, Künste искусство, художество
der Maurer -s, = каменщик, штукатур
das Meisterwerk –(e)s, -s шедевр
das Niveau -s, -s уровень
die Produktion =, en производство, продукция
der Regen s, = дождь
der Sklavenhalter –s, = рабовладелец
die Stufe =, -n ступень, стадия

die Tätigkeit =, -en деятельность
die Umwelt =, -en окружающий мир, окружение, (окружающая) среда
der Urahn -(e)s, -en предок
die Urgesellschaft = первобытное общество
das Verhältnis -ses, -se отношение
die Verwaltung =, -en администрация, управление
das Volk –(e)s, Völker народ, нации
das Wohnhaus -es, ...häuser жилой дом
der Zimmermann -(e)s..leute плотник
die Zufälligkeit =, -en случайность, неожиданность
bauen (te,t) строить
bedeuten (te,t) значить, означать
bestimmen (te, t) определять
bewohnen (te, t) жить, населять (что-л.)
brauchen (te, t) нуждаться
dienen (te,t) служить
entdecken (te, t) находить, обнаруживать
entstehen (a,a) (s) возникать, происходить
entwickeln (te, t) развивать
erfordern (te, t) требовать
errichten (te,t) сооружать, воздвигать, строить
halten (ie,a) держать
kommen (a,o) (s) auf (Akk.) додуматься, догадаться
leben (te, t) жить
liegen (a, e) лежать, находиться
müssen (u,u) быть должным, быть вынужденным
schaffen (te,t) создавать, делать
schützen (te,t) vor (Dat.) защищать от чего-либо
sich schützen vor (Dat.) защищаться от чего-либо
stützen (te,t) поддерживать, подпирать
umgestalten (te, t) преобразовывать, видоизменять
verbinden (a, u) соединять, связывать
verlieren (o,o) забывать
geistig-ästhetisch духовно-эстетический
längst очень, давно
leitend руководящий
produktiv продуктивный, производительный
verschieden разный, различный
vielfältig многообразный, разнообразный
zufällig случайный

Übung 2. Text zum Lesen. Lesen und übersetzen Sie folgenden Text.

Architektur als Kunst

Das Wort „Architekt“ ist vom griechischen „architekton“ abgeleitet und bedeutet „leitender Baumeister“. Architekten und Bauingenieure schaffen den Bauentwurf. Auf der Baustelle arbeitet eine Vielzahl1 gut ausgebildeter Fachkräfte: Maurer, Zimmerleute, Elektriker, Tischler und Maler und viele andere. Um ein wirkliches Meisterwerk zu errichten, ist eine gemeinsame, gut organisierte Arbeit aller Fachkräfte erforderlich.

Architektur ist die Kunst, Einzelbauwerke und Volkskultur Ensembles zu errichten. Die Entwicklungsstufen der Gesellschaft, das Niveau der Produktivkräfte, die Form der Produktionsverhältnisse bestimmen die Architektur.

Längst hat einer unserer Urahnen entdeckt, daß er, um sich vor dem Regen zu schützen, nur etwas über den Kopf zu halten braucht. Dann ist er darauf gekommen, daß er dieses Etwas mit irgend etwas stützen muß. So ist das Bauwesen entstanden. Verschiedene Konstruktionen, die einen zufälligen Charakter hatten, wurden gebaut. Diese Zufälligkeit wurde verloren, und die Architektur entstand.

Seit jeher1 baut man. Die Menschen der Urgesellschaft bewohnten primitive Höhlen oder Hütten; mit der Entwicklung der menschlichen Gemeinschaft wurden die Raumbedürfnisse immer vielfältiger. Also wurden die Höhlen und Hütten umgestaltet, und heute gibt es Wohnhäuser, Bahnhöfe, Verwaltungs- gebäude, Schulen, Kindergarten, Theater und viele andere Bauwerke.

Die Baumethoden haben allmählich2 seit den Zeiten mächtiger Sklavenhalterstaaten entwickelt, die südlich und südostlich des Mittelländischen Meers lagen. Nach und nach sind verschiedene Baustile enstanden, die Romanik und die Gotik, dann die Renaissance, das Barock, das Rokoko, der Klassizismus und in der ersten Hälfte des neunzehnten Jahrhunderts das Empire.

Die Architektur ist eine Form der materiellen Kultur. Doch bereits4 seit den frühen Zeiten verband der Mensch die Bauwerke mit seinen geistigästhetischen Ideen und Ansprüchen. Als Grundlage der Bildung der Architektur dienten die Volkskultur und nationale Traditionen.

Die Architektur ist eine Tätikeit vor großer gesellschaftlicher Bedeutung. Sie schafft die Umwelt, in der wir leben und in der viele weitere Generationen leben werden.

Übung 3. Lesen Sie folgende internationale Wörter und übersetzen Sie sie ins Russische.

die Architektur,	das Theater,	das Rokoko,
das Ensemble,	die Methode,	der Klassizismus,
die Form,	der Stil,	die materielle Kultur,
die Produktion,	die Romantik,	die Idee,
die Konstruktion,	die Gotik,	die nationale Tradition.
der Charakter,	die Renaissance,	
primitiv,	das Barock,	

Übung 4. Lesen Sie die Sätze. Richtig oder falsch? Kreuzen Sie an.

1. Das Wort „Architekt“ ist vom römischen „architekton“ abgeleitet.
2. Viele verschiedene Fachleute schaffen den Bauentwurf.
3. Die Zufälligkeit des Charakters des Gebäudes war verloren, da die Architektur einstanden wurde.
4. Die Entwicklungsstufen der Gesellschaft bestimmen die Architektur.
5. Die Menschen errichteten die Gebäude, weil sie viele Gäste auf einmal empfangen wollten.
6. Die Architektur ist eine Form der materiellen Kultur, die mit den geistigästhetischen Ideen der menschlichen Gesellschaft verbunden ist.
7. Mit der Entwicklung des Bauwesens entstanden verschiedene Baustile.
8. Die Baustile entwickelten sich sehr schnell.
9. In der Gegenwart entwickelt sich die Architektur nicht.
10. Zur Zeit ist Architektur von großem Interesse.

Übung 5. Beantworten Sie folgende Fragen.

1. Was versteht man unter dem Begriff „Architektur“?
2. Was versteht man unter dem Begriff „Bauwesen“?
3. Wovon ist die Architektur abhängig?
4. In welchen Bauten wohnten die Menschen der Urgesellschaft?
5. Warum baut man seit längst?
6. Wie entwickelte sich die Architektur?
7. Wann begannen sich die Baumethoden zu entwickeln?
8. Warum begannen sich die Baumethoden zu entwickeln?

9. Welche Merkmale sind für die Architektur der Vergangenheit charakteristisch?

10. Wodurch lässt sich die moderne Architektur kennzeichnen?

Übung 6. Lesen Sie den Text noch einmal und schreiben Sie die Sätze weiter.

1) Verschiedene Konstruktionen, die einen…
2) Sie schafft die Umwelt, in der…
3) Um ein wirkliches Meisterwerk zu errichten, ist…
4) So ist das Bauwesen entstanden. Verschiedene…
5) Nach und nach sind verschiedene…
6) Dann ist er darauf…

Übung 7. Übersetzen Sie folgende Sätze ins Deutsche.

1. В этом тексте утверждается, что архитектура – это искусство воздвигать сооружения и ансамбли народной культуры.

2. Слово «архитектор» обозначает ведущий мастер строительного дела.

3. В этом тексте речь идет о том, что люди первобытного общества начали строить, чтобы защитить себя от дождя.

4. Жилые дома, вокзалы, театры, школы были построены, так как с развитием общества увеличивалась потребность в зданиях.

5. Постепенно развивались архитектурные стили: Готика, Ренессанс, Рококо и т.д.

6. В тексте подчеркивается, что основой для формирования архитектуры служили народная культура и традиции.

7. Люди первобытного общества осознавали, что строительное дело очень важно.

8. Что определяет уровень производительных сил?

9. Кто является главным архитектором Вашего Города?

10. Только благодаря совместной, хорошо организованной работе различных специалистов могут появиться настоящие шедевры архитектуры.

Übung 8. Stellen Sie einen Plan für den Text zusammen und erzählen Sie den Text nach.

Thema 2. Baustile

Übung 1. Merken Sie sich folgende Lexik zum Text.

die Geschmackwandlung – перемена вкуса
festumrissen – четко очерченный

Übung 2. Text zum Lesen. Lesen und übersetzen Sie folgenden Text.

Baustile

Zu jedem Kunststil gehört eine bestimmte Anzahl von genau definierbaren Bauelementen. Deshalb kann man von einem typisch romanischen, gotischen oder Renaissance Bauwerk sprechen. Die Baumeister jeder Zeitepoche setzen die Einzelelemente zu immer neuen Kunstwerken zusammen. Temperament, landschaftliche und geistige Herkunft der Baumeister und die Gesetze der Statik sorgten dafür, dass von Fall zu Fall einzelne Bauelemente verworfen, andere hervorgehoben, variert oder neue dazuerfunden wurden. Ändert sich der Zeitgeist und wird – durch technischen Fortschritt und Geschmackwandlung1 – die Anzahl der veränderten oder neuentwickelten Bauelemente zu gross, so wandelt sich auch der Gesamteindruck des Kunstwerks. Mann spricht dann von einer neuen Phase eines Stils z.B.: Früh-, Hoch-, Spätgotik) oder von einem ganz neuen Stil (Romanik, Gotik, Renaissance usw.).

Mit dem Wort **Antike** ist kein festumrissener2 Zeitabschnitt zu verstehen. Meist wird damit die griechische und römische Epoche zusammengefast. In der Renaissance verstand man unter Antike die griechische und römische Kunst und die anschliesende frühchristlische und die bysantinische Epoche. Seit dem späten 18. Jahrhundert, vor allem unter dem Einfluss Winkelmanns (Klassizismus) wurde die Antike als die Zeit zwischen dem 5. Jahrhundert vor Beginn der (christlichen) Zeitrechnung bis 610 nach Begin der Zeitrechnung (Tod des römischen Kaisers Phokas) verstanden.

Im heutigen Kunst- und Antiquitätenhandel werden viele Gegenstände als „antik“ bezeichnet, die lediglich „alt“ erscheinen. Diese Zuordnungen können Missverständnisse in der Einteilung der Baugeschichte, der Architektur-, Kunstund Technikgeschichte in bestimmte Perioden hervorrufen.

Romanik ist mittelalterlicher Baustil vor der Gotik vom 10. Jahrhundert mit einer Blütezeit bis in die Mitte 12. Jahrhunderts. Kennzeichnend für die romanischen Stil sind viereckige Grundrissmodule (Grundriss) und Rundbögen, Tonnengewölbe und Kreuzgratgewölbe

sowie langgezogene kreuzformige Grundrisse mit Apsiden als Abschlüssen.

Gotik ist ein Architekturstil, der in Westeuropa vom 12. Jahrhundert bis zum Anfang der Renaissance mit Beginn des 15. Jahrhunderts hauptsächlich bei religiösen Bauten vorherrschte. Typische Merkmale sind Spitzbögen und Kreuzrippengewölbe, langgezogene oder kreuzformige Grundrisse sowie hohe geräumige helle Seitenschiffe mit Festern am Mittelschiff oberhalb der Seitenschiffe (Lichtgaden). Die Basilika ist eine typisch gotische Bauform.

Renaissance ist kulturelle und gesellschaftliche Bewegung, die zu Beginn 15. Jahrhunderts in der Toskana begann. In der Architektur fand diese Bewegung ihren Ausdruck in einer Kombination von bautechnischen Leistungen und dem wachsenden Einfluss klassischer Architekturprinzipien, die sich am Ende des 15. Jahrhunderts über Mittel- und Oberitalien hinaus auch nördlich der Alpen verbreitete.

Barock ist der Kunststil, der in Europa nach 1580/1590 den Manierismus ablöste und um 1725 mit dem Einsetzen des Rokoko sein Ende fand. Hauptmerkmale sind u.a. kraftvoll bewegte Formen mit kreisenden oder kurvigen Linienführungen. Vielfältige Vor- und Rücksprünge, Wandkrümmungen unter Mitwirkung von Plastik und Malerei bestärken eine bewegtere Gestaltung.

Rokoko ist dekorativer Architekturstil, der in den Pariser Stadthäusern des 18. Jahrhunderts seinen Ursprung hat und sich schnell in Europa auch in der Malerei und beim Möbelbau verbreitete. Kennzeichnend sind Grundmotive, die den fliesenden asymmetrische Formen von Pflanzen, Muscheln, Korallen und Girlanden entstammen. Typisch sind goldbemalter Stuck oder dekorative Schnitzereien.

Klassizismus ist europäische Stilrichtung um die Jahrhundertwende, die im letzten Viertel des 19. und im ersten Viertel des 20. Jahrhunderts durch die klassische römische Architektur angeregt wurde.

Historismus ist Aufgreifen von historischen Baustilen (z. B. Gotik, Renessaince, Barock u.s.w.) und Neubelebung. Bei vielen Zweckbauten für den Verkehr aus dem 19. Jahrhundert bestimmt der Historismus die Architektur. Z. B.: Gotik – Oberbaubrücke.

Jugendstil ist dekorativer Kunststil der Jahrhundertwende, entwickelte sich in Europa ab 1890 und verbreitete sich bis zum Beginn des Ersten Weltkriegs. Kennzeichnend ist die stilisierte Übernahme von Pflanzen- und Blumenformen in Linienmustern sowie breite, bunte Farbflächen.

Übung 3. **Stellen Sie die Fragen zu folgenden Antworten.**

Muster: *Man verstand unter dem Begriff „Antike“ die griechische und die römische Kunst in der Renaissance.*

- Was verstand man unter dem Begriff „Antike“?

- Wann verstand man unter dem Begriff „Antike“ die griechische und die römische Kunst?

- Mit welchem Begriff verband man die griechische und die römische Kunst in der Renaissance?

1. Mit dem Wort „Antike“ ist kein festumrissener Zeitabschnitt zu verstehen.
2. Viele antike Gegenstände sind oft als alte Gegenstände beschrieben.
3. Die Blütezeit der Romanik dauerte bis in die Mitte des 12. Jahrhunderts.
4. Die Basilika ist eine typisch gotische Bauform.
5. Renaissance begann in der Toskana.
6. Barock löste den Manierismus ab.
7. Kraftvoll bewegte Formen mit kreisenden oder kurvigen Linienführungen sind kennzeichnend für Barock.
8. Klassizismus wurde durch die klassische römische Architektur angeregt.
9. Der Historismus bestimmt die Architektur bei vielen Zweckbauten für den Verkehr.
10. Die stilisierte Übernahme von Pflanzen- und Blumenformen ist das Hauptmerkmal von Jugendstil.

Übung 4. **Finden Sie in den Sätzen ein Wort, das dem Text nicht entspricht. Ersetzen Sie dieses Wort durch ein richtiges Wort.**

Muster: *Zu jedem Kunststil gehört eine bestimmte Anzahl von änderbaren Bauelementen. – Zu jedem Kunststil gehört eine bestimmte Anzahl von genau defenierbaren Bauelementen.*

1. Mit dem Wort Antike ist kein festumrissenes Bauelement zu verstehen.
2. Das Wort „Winkelmann“ ist ein Synonym für das Wort „Romanik“.
3. Die Blütezeit der Romanik fällt auf die Mitte 15. Jahrhunderts.
4. Spitzbögen und Rundbögen sind für die Romanik typisch.
5. Gotik herrschte hauptsächlich bei Militärbauten vor.
6. Die antiken Architekturprinzipien übten einen Einfluß auf Renaissance aus.

7. Die Hauptmerkmale des Barocks sind Formen mit kreisenden oder quadratischen Linienführungen.

8. Rokoko verbreitete sich langsam in Europa auch in der Malerei und beim Möbelbau.

9. Für Klassizismus sind typisch goldbemalter Stuck oder dekorative Schnitzereien.

10. Historismus ist Aufgreifen von historischen Säulenordnungen (z.B. Gotik, Renessaince, Barock u.s.w.) und Neubelebung.

Übung 5. Lesen Sie den Text noch einmal und schreiben Sie die Sätze weiter.

1. In der Architektur fand diese Bewegung…
2. Kennzeichnend für die romanischen Stil…
3. Kennzeichnend ist die stilisierte Übernahme…
4. Vielfältige Vor- und Rücksprünge…
5. Seit dem späten 18. Jahrhundert…
6. Typische Merkmale sind Spitzbögen…
7. Bei vielen Zweckbauten für den…
8. Diese Zuordnungen können Missverständnisse…

Übung 6. Füllen Sie die folgende Tabelle aus.

Baustil	Zeitepoche	Hauptmerkmale
1. Antike	kein festumrissener Zeitabschnitt	Die Hauptmerkmale der griechischen und römischen Künste

Übung 7. Übersetzen Sie die folgenden Sätze ins Deutsche.

1. Для того, чтобы исключить все разногласия, необходимо обсудить все вопросы заранее.

2. В тексте утверждается, что Ренессанс — это культурное и общественное течение, которое возникло в 15 веке в Тоскане.

3. Если Вы высококвалифицированный архитектор, то Вы должны интересоваться не только архитектурой, но и экономикой, политикой, техникой и иностранными языками.

4. В тексте подчеркивается, что для Готики типичными являются стрельчатые и крестовые ребристые своды, вытянутые или крестообразные планы.

5. В тексте утверждается, что каждый архитектурный стиль характеризуется некоторым количеством точно определяемых элементов конструкции.

6. Многие памятники в нашем городе необходимо реставрировать.

7. В тексте речь идет о том, что основными мотивами Рококо являются ассиметричные формы цветов, ракушек, кораллов и гирлянд.

8. Основную идею этого сооружения сложно понять.

9. Благодаря тому, что элементы конструкций могут быть изменены, в архитектуре появляются новые стили.

10. Если вы хотите читать тексты по архитектуре на немецком языке, то вы должны знать многие термины.

Übung 8. Stellen Sie einen Plan für den Text zusammen und erzählen Sie den Text nach.

Übung 9. Text zum Lesen. Lesen und übersetzen Sie folgenden Text.

Der Barock in Deutschland

Das Merkmal des deutschen Barocks war die phantasievolle Weiterentwicklung der italienischen Vorgaben der Gastarbeiter (s.o.). Bereits die nächste Generation nach den ausländischen Gastarbeitern bestand größtenteils wieder aus deutschen Architekten. Eines der bedeutendsten deutschen Beispiele barocker Architektur ist die Wallfahrtskirche Vierzehnheiligen bei Lichtenfels. Durch eine sich kontrastierende Komposition von Pfeilern und Gewölben wird eine unerreichte Lebendigkeit des Kirchenraumes geschaffen. Auch im Schlossbau wurden merkliche Veränderungen zu den italienischen Stilelementen genutzt, um sich vor der ausländischen Architektur ein eigenes Gesicht zu schaffen. Doch ganz entkam man nicht den ausländischen Einflüssen: parallel zu der französischen Entwicklung tendierte auch Deutschland zu den kleineren und persönlicheren Schlossbauten in großen Parkanlagen. So entstand zum Beispiel die Amalienburg in München, ein in Europa unvergleichlich kostbar ausgestattetes Schloss.

Thema 3. Bestandteile des Betons

Übung 1. Verbinden Sie die Hälften.

(zer)mahlen	доменная печь
(ver)mischen	водопроводная вода
der Hochofen	известняк, известковый камень
die Neigung	измельчать
trocknen	пресная вода
der Verband	кирпичный щебень
in Betrieb sein	сточная вода
der Durchmesser	сушить
der Ziegelsplitt	молоть, перемалывать
der Kalkstein	диаметр
zerkleinern	качество
schädlich	перемешивать, смешивать
beständig sein gegen	химическое воздействие
das Leitungswasser	быть стойким против
das Süßwasser	соединение, связь
das Abwasser	вредный
der chemische Angriff	наклон
die Güte	находиться в эксплуатации, работать

Übung 2. Merken Sie sich folgende Lexik zum Text.

das Gemisch – смесь
der Zuschlagstoff – заполнитель
das Bindemittel – вяжущее
das Anmachwasser – вода затворения
der Ton – глина
der Drehrohrofen – вращающаяся трубчатая печь
waagerecht – горизонтальный
die Achse – ось
der Kies – гравий, галька
der Mörtel – раствор (строительный)
das Korn – зерно, гранула
der Eisenportlandzement – шлакопортландцемент
das Verhältnis – пропорция
die Festigkeit – прочность

Übung 3. Text zum Lesen. Lesen und übersetzen Sie folgenden Text.

Bestandteile des Betons

Der Beton ist der Baustoff unserer Zeit. Um einen guten Beton herstellen zu können, muß man die Rohstoffe und ihre Eigenschaften kennen. Beton ist ein Gemisch aus Zement, Zuschlagstoffen und Wasser. Die Zemente sind hydraulische Bindemittel, d.h. sie erhärten nach dem Anmachen mit Wasser sowohl an der Luft als auch unter Wasser. Die wichtigste Zement ist Portlandzement. Ausgangsstoffe für die Zementproduktion finden sich in der Natur. Der Kalkstein spielt hier eine wichtige Rolle. Dazu kommt noch Ton, ein ebenfalls in der Erdrinde verbreiteter Stoff. Ein Gemenge aus etwa 75 % Kalkstein und 25 % Ton, fein zermahlen und vermischt, bildet die Ausgangssubstanz für die Zementherstellung. Das Gemisch wird in Drehrohröfen gebrannt. Es handelt sich dabei um große Rohre, die bis zu 100 m lang sein können. Ihr Durchmesser beträgt etwa 3 m. Ein solcher Ofen ist waagerecht aufgestellt. Das eine Ende ist etwas erhöht gelagert, so daß sich eine leichte Neigung ergibt. Ist der Ofen in Betrieb, so dreht er sich um seine Achse. Bei den hohen Temperaturen – 1400 bis 1500°C – trocknet das Gemenge und backt zu kleinen Klumpen, den Klinkern, zusammen. Die Klinker werden gekühlt und staubfein zermahlen. Der Zement ist fertig und trägt den Namen Portlandzement. Es gibt noch andere Zementsorten. So besteht Eisenportlandzement wenigstens aus 70 % normalen Portlandzements und höchstens 30 % Hochofenschlacke. Die Klinker des Portlandzements und die Schlacke werden fein zermahlen und im entsprechenden Verhältnis gemischt. Eisenportlandzement ist, im Gegensatz zu Portlandzement, etwas beständiger gegen chemische Angriffe.

Die Güte des Betons wird in erheblichem Maße von den Eigenschaften der Zuschlagstoffe beeinflußt. Man unterscheidet natürliche und künstliche Zuschlagstoffe. Als natürliche Zuschlagstoffe sind die meisten natürlichen Gesteine zu verwenden. Wir unterscheiden zwischen natürlichen Zuschlagstoffen, die aus Flüssen und Gruben (Sand und Kies) fertig gewonnen werden, und solchen, die man aus größeren Stücken erst durch Zerkleinern erhält. Die letztgenannten sind scharfkantig und geben einen besseren Verbund und damit höhere Mörtelfestigkeit als das runde, fertig gefundene Korn, z.B. Grubenkies oder Flußkies. Künstliche Zuschlagstoffe sind meist Nebenprodukte aus der Industrie, vor allem Schlacken. Durch die Trümmerverwertung wird seit dem letzten Kriege viel Ziegelsplitt und Ziegelsand als Zuschlagstoff für

Leichtbeton verwendet. Das zur Betonherstellung benötigte Wasser (Anmachwasser) darf keine für Betonbauten schädlichen Stoffe enthalten. Es soll frei von Salzen, Ölen, Fetten und Zucker sein. Geeignet ist im allgemeinen 'Regenwasser, Leitungswasser und Süßwasser aus Seen, Flüssen, Brunnen und Quellen. Abwässer von chemischen Fabriken dürfen nicht in das Anmachwasser gelangen.

Übung 4. Lesen Sie den Text. Welche Sätze sind falsch. Korrigieren Sie. 1 Bei der Zementproduktion spielt der Kalkstein eine große Rolle. 2 Der Drehrohrofen, der für die Zementherstellung dient, ist ohne Neigung aufzustellen. 3 Die Zemente können sowohl an der Luft als auch unter Wasser erhärten. 4 Die Güte des Betons hängt von den Eigenschaften der Zuschlagstoffe nicht ab. 5 Die scharfkantigen Zuschlagstoffe geben höhere Mörtelfestigkeit. 6 Für Leichtbeton können Ziegelsplitt und Ziegelsand verwendet werden. 7 Das Anmachwasser darf keine Salze, Öle und Fette enthalten. 8 Als Anmachwasser zur Betonherstellung können Abwässer von chemischen Fabriken verwendet werden.

Übung 5. Antworten Sie auf die Fragen.

1) Was sind die Ausgangsprodukte für die Zementherstellung?
2) Wie sieht der Ofen aus, in dem der Zement hergestellt wird?
3) Was nennt man Eisenportlandzement?
4) Welche wertvolle Eigenschaft besitzt der Eisenportlandzement?

Übung 6. Übersetzen Sie folgende Sätze ins Russische. Achten Sie auf die Bedeutungt „um“.

1 Der Ofen dreht sich um seine eigene Achse. 2 Um das Gemenge zu trocknen, muß man die Temperatur bis etwa 1500°C erhöhen. 3 Bei der Zementherstellung handelt es sich um Drehrohröfen, die etwas geneigt gelagert werden. 4 Die Klinker werden getrocknet und gekühlt, um später fein gemahlen zu werden. 5 Der Eisenportlandzement ist um das Vielfache beständiger gegen die aggressiven Stoffe als die anderen Zementarten. 6 Je höher die Temperatur ist, um so schneller verläuft die Reaktion.

Übung 7. Lesen Sie den Text noch einmal und schreiben Sie die Sätze weiter.

1) Die Klinker werden gekühlt und…
2) Durch die Trümmerverwertung wird seit dem…

3) Die wichtigste Zement…
4) Das zur Betonherstellung benötigte…
5) Die Klinker des Portlandzements und…
6) Ausgangsstoffe für die Zementproduktion…
7) Geeignet ist im allgemeinen 'Regenwasser…

Übung 8. Stellen Sie einen Plan für den Text zusammen und erzählen Sie den Text nach.

Thema 4. Stadtplanung und der Bau heute

Übung 1. Merken Sie sich folgende Lexik zum Text.

der Aufzug – лифт
der Ausleger – стрела
die Auslegerweite – вылет стрелы
der Bagger – экскаватор
drehen -вращать
der Fahrer – водитель
das Fahrzeug – транспортное средство
die Fernsteuerung – дистанционное управление
das Förderband – транспортёр
das Gleis – колея, рельсовый путь
das Gegengewicht – противовес
die Geschwindigkeit – скорость
der Greifer – грейфер (вид экскаватора)
heben – поднимать
die Hebewinde – лебёдка, домкрат
das Hebezeug – подъёмник
der Kipper – самосвал
die Kranbahnanlage – подкрановый путь
der Lastkraftwagen – грузовик
der Löffel – ковш (экскаватора)
der Löffelbagger – одноковшовый экскаватор
der Mast – мачта
messen – измерять
das Messgerät – измерительный прибор
das Mischfahrzeug – автобетоносмеситель
die Mischmaschin – смеситель
die Pumpe – насос, помпа
die Planierraupe – бульдозер
die Raupe – гусеница
der Raupengang – гусеничный ход
die Schaufel – ковш (погрузчика)
das Schaufelrad – ротор, роторное колесо
steuern – управлять
die Tragfähigkeit – несущая способность
der Turmdrehkran – башенный поворотный кран
zerlegen – демонтировать, разбирать

die Zugmaschine – тягач
die Zugschaufel – драглайн (волокушный ковш)

Übung 2. Verbinden sie die Hälften.

1) die Fläche	1) учитывать
2) bestimmen	2) целесообразный
3) der Bedarf	3) нужда
4) das Bedürfnis	4) площадь
5) die Versorgung	5) самостоятельный
6) die Zukunft	6) остров
7) schaffen	7) находить
8) wichtig	8) здоровый
9) berücksichtigen	9) условие
10) die Bevölkerung	10) вспомогательное средство
11) die Bedeutung	11) значение
12) zweckmäßig	12) важный
13) das Hilfsmittel	13) создавать
14) selbständig	14) будущее
15) täglich	15) население
16) die Insel	16) ежедневный
17) die Befriedigung	17) снабжение
18) finden	18) удовлетворение
19) die Grenze	19) граница
20) gesund	20) участие
21) die Teilnahme	21) определять
22) die Bedingung	22) поверхность
23) der Platz	23) потребность

Übung 3. Merken Sie sich folgende Lexik zum Text.
der Stadtplaner — проектировщик города
die Einrichtung — учреждение
das Stadtgebiet — территория города
entwerfen — проектировать
das Wohngebiet — жилой массив
der Wohnbezirk — жилой район (города)
die Gestaltungseinheit — цельность (единство) оформления
auflockern — рассредоточивать
übergeordnet — вышестоящий

Übung 4. Text zum Lesen. Lesen und übersetzen Sie folgenden Text.

Stadtplanung und der Bau heute

Die Aufgabe des Stadtplaners besteht darin, Art und wirtschaftliche Größe nebst Flächenbedarf aller Einrichtungen zu bestimmen, die zur Arbeit, zum Wohnen, für die gesellschaftlichen Bedürfnisse, zur Versorgung, als Grünflächen und für den Verkehr notwendig sind. Der Stadtplaner muß dabei ein Zukunftsbild entwerfen können, denn er schafft ja vorwiegend für die Zukunft. Ebenso wichtig ist die richtige Zuordnung aller Einrichtungen zu einem mehr oder weniger großen Stadtgebiet und auch untereinander.

Näturliche Gegebenheiten wie Baugrund, Grundwasser, Klima, aber auch Berge, Wälder und Gewässer müssen dabei berücksichtigt werden. Die Wohngebiete bestehen aus Wohnbezirken, deren Kern die Bezirkszentren sind. In ihnen liegen alle für die Bevölkerung des Wohnbezirks notwendigen Kultur-, Versorgungs- und Sozialeinrichtungen von bezirklicher Bedeutung.

Die Aufteilung des Wohngebietes einer Stadt in Wohnbezirke mit entsprechendem Bezirkszentrum und die weitere Untergliederung der Wohnbezirke in Wohnkomplexe ist zunächst ein Hilfsmittel der zweckmäßigen Ausstattung mit allen für die verschiedenen Bedürfnisse notwendigen öffentlichen Einrichtungen. Die Wohnbezirke werden in Wohnkomplexe unterteilt, in denen sich Schulen, Kindergärten und die den täglichen Bedürfnissen der Bevölkerung dienenden Versorgungseinrichtungen befinden.

Der Wohnkomplex ist also die kleinste Organisationseinheit in der Struktur einer Großstadt. Er selbst wird aus einzelnen Häusern und Häuserblocks gebildet. Der Wohnkomplex ist also insofern selbständig, als die Einwohnner in seinen Grenzen alles finden, was für den täglichen Ablauf des Lebens notwendig ist, aber er ist keine isolierte Insel.

Ein Teil der Bedürfnisse, vor allem die kulturellen, finden ihre Befriedigung in den Einrichtungen des übergeordneten Wohnbezirks und im Stadtzentrum. Deshalb sind die begrenzenden Straßen und Plätze der Wohnkomplexe keine Trennungslinien, sondern die wichtigsten Verbindungselemente sowohl der Wohnkomplexe untereinander als auch der Wohnbezirke. Sie sind als künstlerisches Ensemble zu gestalten wie der Wohnkomplex selbst.

Die Bedeutung der Straßen und Plätze als künstlerische Kompositionselemente des Städtebaues wird von der Aufteilung der Wohngebiete in Wohnkomplexe daher nicht eingeschränkt. Der Wohnkomplex ist als die entscheidend neue Gestaltungseinheit aufzufassen, die es ermög-

lichen soll, einerseits die Wohngebiete aufzulockern und maximal zu durchgrünen, gut besonnte Wohnungen zu schaffen, andererseits die öffentlichen Einrichtungen zweckmäßig zu verteilen und die Wege zu ihnen kurz zu halten. Also es soll Möglichkeit bestehen, gesundes Wohnen mit den besten Bedingungen zu aktiver Teilnahme am gesellschaftlichen und kulturellen Leben zu verbinden.

Übung 5. Suchen Sie entsprechende Sätze im Text.

1) Die begrenzenden Straßen und Plätze der Wohnkomplexe sind die wichtigsten Verbindungselemente sowohl der Wohnkomplexe untereinander als auch der Wohnbezirke. 2) Die Wohnbezirke werden in Wohnkomplexe unterteilt. 3) Der Stadtplaner schafft für die Zukunft. 40 Die Wohngebiete bestehen aus Wohnbezirken. 5) Ein Wohnkomplex ist keine isolierte Insel.

Übung 6. Was entspricht dem Text nicht?

1) Die Aufgabe des Stadtplaners. 2) Die Aufteilung des Wohngebietes in Wohnbezirke. 3) Die Rolle der Hochhäuser bei der Gestaltung eines Stadtgebiets 4) Untergliederung der Wohnbezirke in Wohnkomplexe. 5) Die neue Gestaltungseinheit einer Großstadt.

Übung 7. Lesen Sie die Sätze. Richtig oder falsch? Kreuzen Sie an.

1) Die Wohngebiete bestehen aus Wohnbezirken, deren Kern die Bezirkszentren nicht sind.

2) Er selbst wird aus einzelnen Häusern und Häuserblocks bilden.

3) Der Stadtplaner muß dabei ein Zukunftsbild nicht entwerfen können, denn er schafft ja vorwiegend für die Zukunft.

Übung 8. Lesen Sie den Text noch einmal und schreiben Sie die Sätze weiter.

1) Die Wohnbezirke werden in Wohnkomplexe…
2) Also es soll Möglichkeit bestehen…
3) In ihnen liegen alle für die…
4) Ein Teil der Bedürfnisse, vor…
5) Der Wohnkomplex ist also insofern selbständig…
6) Ebenso wichtig ist die richtige Zuordnung…
7) Näturliche Gegebenheiten wie Baugrund…

Übung 9. Stellen Sie einen Plan für den Text zusammen und erzählen Sie den Text nach.

Thema 5. Der moderne Wohnungsbau

Übung 1. Merken Sie sich folgende Lexik zum Text.

werden…getragen − здесь: опираются
zur Verfügung stehen − иметь в распоряжении
entwickelte Stoffe − здесь: разработанные
64 cm − читайте: Vierundsechzig Zentimeter
in 100 Tagen − читайте: hundert − за сто дней
sich bemühen − стараться
einschließlich − включая

Übung 2. Text zum Lesen. Lesen und übersetzen Sie folgenden Text.

Der moderne Wohnungsbau

Es waren 2 Typen von Wohnhäusern ausgearbeitet. Der eine Typ ist ein aus Stahl oder Stahlbeton zusammengesetzter Skelettbau, während die zweite Lösung eine skelettlose Konstruktion vorsieht. Bei den Häusern des ersten Typs dient als Baugrundlage ein aus vorgefertigten Bauteilen zusammengesetztes Stahlbetonskelett, auf dem die Fertigbauplatten der Decken liegen. In den skelettlosen Häusern werden die aus Fertigbauteilen hergestellten Decken von den Zwischen-und Außenwänden getragen. Die skelettlosen Häuser lassen sich aus großen Fertigbauplatten erbauen, die aber den zur Verfügung stehenden Transport- und Montagemitteln zu entsprechen haben. Die Fertigbauteile der Außen-und Zwischenwände werden aus Leichtbeton oder normalen Beton in Verbindung mit wärmedämmenden Stoffen hergestellt. Die dafür verwendeten leichten wärmedämmenden Stoffe sind Schaumsilikat, Schaumglas und andere von unseren Wissenschaftlern entwickelte neue Stoffe. Eine unter Verwendung von Schaumsilikat oder Schaumglas hergestellte Wand hat die gleiche wärmedämmende Eigenschaft wie eine 64 cm dicke aus Ziegelstein gemauerte Wand, aber nur ein fünftel ihres Gewichts. Die Platten werden durch Zusammenschweißen des für diesen Zweck in Beton eingelegten Winkelstahls fest miteinander verbunden. Die nach dieser Bauweise hergestellten Häuser zeichnen sich durch Festigkeit und Dauerhaftigkeit aus.

Nach Beendigung der Montage kann das gerüstlose aus großen mit Putz versehenen Wandplatten und Decken errichtete Haus sofort bezogen werden.

Die ersten in unserem Land aus Fertigbauteilen gebauten Häuser waren drei bis vier Geschosse hoch. Der Bau acht bis zehn Geschosse

Конец ознакомительного фрагмента.
Приобрести книгу можно
в интернет-магазине
«Электронный универс»
e-Univers.ru