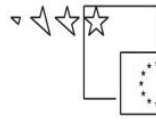




REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA ŠOLSTVO IN ŠPORT



Naložba v vašo prihodnost
OPERACIJO DELNO FINANCIRA EVROPSKA UNIJA
Evropski socialni sklad

STROKOVNA TERMINOLOGIJA V NEMŠKEM JEZIKU

EMILIJA MESOJEDEC

Višješolski strokovni program: Gradbeništvo
Učbenik: Strokovna terminologija v nemškem jeziku v gradbeništvu
Gradivo za 2. letnik

Avtorica:

Emilija Mesojedec, prof. nem. in fr.
ACADEMIA
Višja strokovna šola



Strokovna recenzentka:

Ljudmila Liponik, prof. nem. in fr.

Lektorica:

Ljudmila Liponik, prof. nem. in fr.

CIP – Kataložni zapis o publikaciji
Narodna in univerzitetna knjižnica, Ljubljana

811.112.2'373.46:624(075.034.2)

MESOJEDEC-Erlh, Emilija

Strokovna terminologija v nemškem jeziku [Elektronski vir] :
gradivo za 2. letnik / Emilija Mesojedec. – El. knjiga. – Ljubljana
: Zavod IRC, 2010. – (Višješolski strokovni program Gradbeništvo
/ Zavod IRC)

Način dostopa (URL): [http://www.zavod-irc.si/docs/Skriti_dokumenti/
Strokovna_terminologija_v_nemskem_jeziku-Mesojedec_12_7_2010.pdf](http://www.zavod-irc.si/docs/Skriti_dokumenti/Strokovna_terminologija_v_nemskem_jeziku-Mesojedec_12_7_2010.pdf). –
Projekt Impletum

ISBN 978-961-6824-56-9
252003840

Izdajatelj: Konzorcij višjih strokovnih šol za izvedbo projekta IMPLETUM

Založnik: Zavod IRC, Ljubljana.

Ljubljana, 2010

Strokovni svet RS za poklicno in strokovno izobraževanje je na svoji 126. seji dne 26. 11. 2010 na podlagi 26. člena Zakona o organizaciji in financiranju vzgoje in izobraževanja (Ur. l. RS, št. 16/07-ZOFVI-UPB5, 36/08 in 58/09) sprejel sklep št. 01301-6/2010 / 11-3 o potrditvi tega učbenika za uporabo v višješolskem izobraževanju.

© Avtorske pravice ima Ministrstvo za šolstvo in šport Republike Slovenije.

Gradivo je sofinancirano iz sredstev projekta Impletum 'Uvajanje novih izobraževalnih programov na področju višjega strokovnega izobraževanja v obdobju 2008–11'.

Projekt oz. operacijo delno financira Evropska unija iz Evropskega socialnega sklada ter Ministrstvo RS za šolstvo in šport. Operacija se izvaja v okviru Operativnega programa razvoja človeških virov za obdobje 2007–2013, razvojne prioritete 'Razvoj človeških virov in vseživljenjskega učenja' in prednostne usmeritve 'Izboljšanje kakovosti in učinkovitosti sistemov izobraževanja in usposabljanja'.

Vsebina tega dokumenta v nobenem primeru ne odraža mnenja Evropske unije. Odgovornost za vsebino dokumenta nosi avtor.

INHALTSVERZEICHNIS

KAPITEL 1

PREDGOVOR	4
1. TECHNIK	6
1.1 EINSTIEG	6
1.2 BEGRIFF	6
2. BAUFIRMA	9
2.1 EINSTIEG	9
2.2 BERUFE IN EINER BAUFIRMA	9
2.3 LEISTUNGSSPEKTRUM	10
2.4 JOBBÖRSE	14
2.4.1 Jobbörse der obigen Firma	14
2.4.2 Bewerbung	16
2.4.3 Lebenslauf	18
2.4.4 Vorstellungsgespräch	19
2.5 ORGANISATION EINER BAUFIRMA	21
2.5.1 Visitenkarte	21
2.5.2 Organigramm	22
3. ARBEITSSCHUTZ	25
4. ABSCHLUSS DES 1. KAPITELS	27

KAPITEL 2

1. ZAHLEN	31
1.1 EINSTIEG	31
1.2 ZAHLEN IN DATEN	31
1.3 ZAHLUNGSVERKEHR	32
1.3.1 Geldüberweisung	32
2. TELEFONIEREN	35
2.1 EINSTIEG	35
2.2 AUSLANDSGESPRÄCHE FÜHREN	35
2.2.1 Vorwahlnummern	35
3. GEOMETRISCHE BEZEICHNUNGEN UND AUSMASSE	38
3.1 EINSTIEG	38
3.2 BENENNUNG DER AUSMASSE	38
4. MATERIALIEN	40
4.1 EINSTIEG	40
4.2 IM WOHNUNGSBAU	40
4.3 BETON	43
4.4.1 Betonarten	44
4.4.2 Betonfertigteile	46
4.4.3 Betonierzubehör	48
4.4.4 Betoneigenschaften	50
5. PRODUKTSPEZIFIKATION	53
5.1. EINSTIEG	53
5.2 GRUNDRISSSE DER BEIDEN HÄUSER	53
5.3 FAKTEN	54
6. ABSCHLUSS DES 2. KAPITELS	56

KAPITEL 3

1. BAUWESEN	61
1.1 EINSTIEG.....	61
1.2 BEGRIFF	61
2. BAUINGENIEURWESEN	64
2.1 EINSTIEG.....	64
2.2 LEISTUNGSSPEKTRUM	64
2.3 STUDIUM	66
2.4 NACHHALTIGES BAUEN	68
2.4.1 BMVBW - Leitfaden Nachhaltiges Bauen.....	68
2.4.2 DGNB – Lebensräume zukünftig gestalten.....	70
3. VERSCHIEDENE GEBÄUDE.....	72
3.1 EINSTIEG.....	72
3.2 DIE HAUSTYPEN.....	72
3.3 BAUTRENDS AKTUELL.....	75
3.3.1 Passivhaus	75
4. WERKZEUGE.....	78
4.1. EINSTIEG.....	78
4.2 HANDWERKZEUGE	78
4.3 BAUMASCHINEN.....	80
5. STRASSENBAU	83
5.1 EINSTIEG.....	83
5.2 VON DER PLANUNG ZUM BAU.....	83
5.3 STRASSENBAUERGÄNZUNGEN	85
Straßenbau- und Landschaftsbautechnik.....	85
6. TUNNELBAU	88
6.1. EINSTIEG.....	88
6.2. BESONDERHEITEN DES TUNNELBAUS.....	88
7. ABSCHLUSS DES 3. KAPITELS.....	91

KAPITEL 4

1. BAUMESSEN	95
1.1 EINSTIEG.....	95
1.2 EUROPÄISCHE BAUMESSEN	95
1.3 MESSEDATEN	96
2. KOMMUNIKATION	98
2.1. EINSTIEG.....	98
2.2 ZIMMERRESERVIERUNGEN	98
2.2.1 Geschäftliche Reservierungen.....	98
2.2.2 Private Reservierungen.....	101
2.3 AUSSCHREIBUNG	104
2.4 BERUFLICHE KORRESPONDENZ	105
2.4.1 Anfrage.....	105
2.4.2 Angebot.....	108
2.4.3 Auftrag	111
2.4.4 Bauvertrag	113

2.4.5 Zusatzübungen	115
3. ABSCHLUSS DES 4. KAPITELS	116
 KAPITEL 5	
1. WISSENSCHAFT UND TECHNIK.....	121
1.1 EINSTIEG	121
1.2 AUTOMATISIERUNG	121
1.3 COMPUTER IM BAUWESEN	123
1.3.1 CAD-BEGRIFF	123
1.3.2 CAD-Modelle	124
1.3.3 CAM	126
1.4 ROBOTER.....	127
1.4.1. Definitionen	127
1.4.2 Beton-Roboter.....	131
2. TECHNOLOGIEN.....	134
2.1 EINSTIEG.....	134
2.2 INTERNATIONALE TECHNOLOGIEPROGNOSEN IM VERGLEICH	134
2.2.1. Bauen und Wohnen	134
2.2.2 Materialtechnik	135
3. ABSCHLUSS DES 5. KAPITELS	137
 LÖSUNGSSCHLÜSSEL	 144
 VOKABELLISTE	 152
 LITERATUR und QUELLENVERZEICHNIS	 171

PREDGOVOR

Učbenik Strokovna terminologija v nemškem jeziku je namenjen študentom gradbeništva v višješolskem strokovnem izobraževalnem programu in je zasnovan na katalogu znanj za ta predmet.

Temeljni cilji učbenika so:

- razvijati spretnosti bralnega in slušnega razumevanja ter govorno in pisno spretnost,
- utrjevati in poglobljati znanje nemščine za vsakdanje in poslovno sporazumevanje,
- usvojiti temeljne strokovne izraze s področja gradbeništva za obravnavo strokovnih tem v tujem jeziku in s tem razvijati samostojnost, ustvarjalnost ter kritično razmišljanje,
- navajati na uporabo medmrežja in drugih virov za utrjevanje znanja nemščine,
- razvijati občutek za medkulturne podobnosti in razlike.

Za dosego teh ciljev so v učbeniku številna avtentična besedila različnih zvrsti in k besedilom raznovrstne naloge, in sicer:

- naloge izbirnega tipa,
 - naloge dopolnjevanja in povezovanja,
 - naloge z zapisovanjem ključnih informacij,
- ter odgovorov na vprašanja,
- pisanje kratkih sestavkov,
 - naloge, ki zahtevajo iskanje informacij na medmrežju,
 - interaktivne vaje, ki navajajo študenta k samostojnem študiju.

V prilogi učbenika so rešitve vseh nalog, razen tistih, ki so vezane na iskanje ključnih informacij v besedilih, na osebna mnenja, komentarje in razglabljanja ter osebne zapise.

Učbenik je razdeljen na pet poglavij, ki se zaključujejo s sklopom nalog za samostojno preverjanje, utrjevanje znanja za pisni in ustni izpit.

Rešitvam sledi besedišče po zaporedju tem in tekstov v poglavjih.

Učne teme je mogoče poljubno izbirati in z njimi popestriti učno snov tudi v drugih učnih programih; namenjene so za različne učne scenarije, od individualnega dela, dela v dvojicah kot tudi do skupinskega dela.

V učnem gradivu so naslednje oznake:



bralno razumevanje



utrjevanje besedišča



ustno izražanje



pisna spretnost



slušno razumevanje



naloge in informacije z medmrežja

Aus: pod besedilih = prevzeto iz vira

Nach: pod besedilom = prirejeno po viru

Abb. = slika, Quelle ob slikah = vir.

Želim vam veliko uspeha pri krmarjenju po učnem gradivu!

Avtorica

KAPITEL 1

**„Wo ein Wille ist, ist
auch ein Weg.“**

Redensart

Am Ende dieses Kapitels werden Sie in der Lage sein:

- den Begriff Technik zu erklären,
- über Berufe, Leistungsspektrum und Jobbörse eines Bauunternehmens zu sprechen,
- anhand der sprachlichen Muster ihre Visitenkarte zu entwerfen,
- den Aufbau und die Funktionen der Abteilungen in Ihrem Unternehmen zu beschreiben,
- Rechtsformen und Betriebstypen von Unternehmen zu unterscheiden,
- sich und andere vorzustellen,
- Jobangebote aus verschiedenen Druckmedien und aus einem Video zu verstehen,
- ein Bewerbungsschreiben und den Lebenslauf zu schreiben,
- sich auf ein Vorstellungsgespräch vorzubereiten (Schule, Computerkenntnisse, Familie, Freizeit, Arbeitsplatz, ...),
- Richtlinien des Arbeitsschutzes in der EU zu verstehen und die wichtigsten für Ihren Arbeitsbereich zu erlernen.

1. TECHNIK

1.1 EINSTIEG

Technik = altgriechisch τέχνη [*téchne*], „Fähigkeit, Kunstfertigkeit, Handwerk“



Was sind Ihre Assoziationen zum Thema „Technik“?

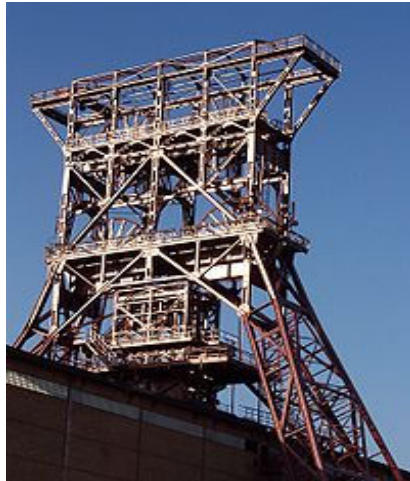


Abb. 1: Ein Gesicht der Technik:
Gerüst über der Schachanlage einer Zeche in Gelsenkirchen
Quelle: <http://de.wikipedia.org/wiki/Technik> (1. 1. 2010)

1.2 BEGRIFF

Definition: Technik ist grundsätzlich die Anwendung von besonderen Methoden, Prinzipien bzw. Naturgesetzen um etwas zu erzielen.

Technik kann man als die Fähigkeit des Menschen verstehen, durch Naturgesetze, Kräfte und Rohstoffe seine Existenz zu sichern.

Technische Fertigkeiten werden in Handwerk und Industrie auf den verschiedensten Ebenen von den Lehrberufen bis zu den Ingenieurwissenschaften benötigt.

Einige Fachgebiete sind dabei von besonderer Wichtigkeit wie Elektrotechnik, Bauwesen, Maschinenbau und Informationstechnik.

Nach: <http://de.wikipedia.org/wiki/Technik> (1. 1. 2010)

Ü1) Beantworten Sie folgende Fragen.



1. Was versteht man unter Technik?
2. Wodurch sichert der Mensch seine Existenz?
3. Wo werden technische Fertigkeiten benötigt?
4. Welche technischen Fachgebiete sind besonders wichtig?

Ü2) Tragen Sie die Singular/Pluralform der Internationalismen aus dem Text ein.



Singular: Maskulinum	Singular: Femininum	Singular: Neutrum	Plural
	die Technik		
	die Definition		
			die Methoden
			die Prinzipien
	die Natur		
	die Existenz		
	die Industrie		
der Ingenieur			
	die Maschine		
	die Information		

Ü3a) Finden Sie das passende Bestimmungswort aus der ersten Spalte zum angegebenen Grundwort. (Hilfe im Text.)



Bestimmungswort	Grundwort	Zusammensetzung
die Natur	der Stoff	der
roh	das Werk	das
die Hand	der Beruf	der
der Ingenieur	das Gesetz	das
Lehren	die Wissenschaft	die
Elektro...	das Gebiet	das

das Fach	die Technik	die
die Maschine	das Wesen	das
die Information	der Bau	der
der Bau	die Technik	die

Ü3b) Nach welchem Wort richtet sich der Artikel der Zusammensetzung?



Ü4) In welcher Branche sind Sie tätig? Erzählen Sie darüber.



2. BAUFIRMA

2.1 EINSTIEG



Denken Sie nach. Welche weiteren Schlüsselwörter gehören zum Thema.

Bauberufe, Jobbörse, Visitenkarte, Organigramm, ...

2.2 BERUFE IN EINER BAUFIRMA

Firma Gebr. Schmölzl GmbH & Co.KG



Wappachweg 27
Postfach 1170
D-83457 Bayerisch Gmain
Tel +49(0)8651 - 7009-0
Fax +49(0)8651 - 7009-112
E-Mail: info@schmoelzl.de

Die Firma Schmölzl beschäftigt ca. 200 Mitarbeiter

Hochbau	Tiefbau	Straßenbau	Hilfsbetriebe*	
7	3	2	-	Ingenieure
2	0	4	1	Techniker
6	0	1	2	Poliere
5	5	7	2	Vorarbeiter
20	18	32	18	Facharbeiter
2	6	11	1	Bauhelfer
5	2	4	-	Lehrlinge

kfm. Verwaltung: 17 (= kaufmännische)

* Lager, Reparaturwerkstatt, Kieswerk,
Schwarzdeckenmischanlage, Labor

Nach: <http://www.schmoelzl.de/willkommen.asp> (29.1.2010)

**Ü1) Sehen Sie sich die Präsentation der Firma Schmölzl an.
Notieren Sie kurz folgende Daten.**



1. Wo ist der Sitz der Firma? _____

2. Wie viele Mitarbeiter beschäftigt sie? _____

3. Zählen Sie Bauberufe dieser Firma auf. _____

4. In welchen Baugebieten sind sie beschäftigt? _____

Ü2) Sprechen Sie über sich selbst.



Was sind Sie von Beruf?

Nennen Sie Ihren Arbeits-/Tätigkeitsbereich.

2.3 LEISTUNGSSPEKTRUM



Brückenbau

Mit geschultem Personal und langjähriger Erfahrung erfüllen wir auch höchste Ansprüche bei schwierigsten Konstruktionen. Nachhaltige Qualität in der Oberflächengestaltung und Betontechnologie sind 2 wichtige Grundsteine für einen erfolgreichen Brückenbau.



Straßenbau

Die Vielseitigkeit des Straßenbaues zeigt sich vom ländlichen Wegebau, über anspruchsvollen Straßenneubau bis zum Bau von Fußgängerzonen bei beengten Verhältnissen. Auch Fahrbahnteiler, Kreisverkehr, Parkplätze und Zufahrten gehören zum großen Spektrum des Straßenbaues.



Asphaltbau

Ob große Autobahnlose, örtlicher Straßenbau oder kleine Asphaltflächen, unser Fachpersonal berät sie gerne. In unserer modernen Benninghofen Mischanlage werden nur güteüberwachte

Rezepturen gemischt mit höchsten Qualitätsanforderungen.



Pflasterarbeiten

Großflächige Pflasterarbeiten mit Verlegegeräten oder künstlerische Handarbeit, wir führen für Sie jegliche Art von Pflasterarbeiten aus. Für die Haltbarkeit der Pflasterflächen ist neben dem geeigneten Material immer die Tragfähigkeit des Unterbaues entscheidend.



Kanalbau

Eine wenig beachtete Selbstverständlichkeit ist die Versorgung mit Frischwasser und die Entsorgung von Abwässern. Nur bei höchster Qualität in der Herstellung und Verlegung können die Leitungen über Jahre hinweg ihre Aufgaben erfüllen



Hochbau

Qualität durch Organisation wird im Betrieb gelebt und als Netzwerk mit Auftraggebern, Planern und Zulieferbetrieben harmonisch umgesetzt. Der dadurch optimierte Ressourceneinsatz führt zu minimierten Bauzeiten.



Kläranlagenbau

Als Komplettanbieter mit umfassender Kompetenz im Kläranlagenbau hat die Firma Schmölzl das Vertrauen vieler öffentlicher Auftraggeber gewinnen können. Mechanische und chemische Beanspruchung der Bauwerke verlangen ein umfassendes Wissen in der Betontechnologie.



Schlüsselfertigbau

Die Firma Schmölzl bietet Planung, Ausstattung, Sanierung, Umbau und Errichtung schlüsselfertiger Bauten unterschiedlicher Nutzung an. Bei einer perfekten Vorplanung wird Kostensicherheit und Termintreue zum Nutzen des Bauherrn.



Sanierung

Energieersparnis und die bestmögliche Nutzung der vorhandenen Ressourcen haben für alle Bauherren an Bedeutung gewonnen. Die Firma Schmölzl verwirklicht die umfassende Sanierung von Bauwerken und den Erhalt wertvoller Substanz.

Nach: <http://www.schmoelzl.de/willkommen.asp> (29.1.2010)

Ü1) Zählen Sie die Tätigkeiten der obigen Firma auf.



Ü2) Unterstreichen Sie die wichtigsten Informationen jedes Bereiches.



Ü3) Welche Ableitungen stehen im Text?



Nomen	Adjektiv
	vielseitig
das Land	
der Ort	
große Flächen	
die Kunst, der Künstler	
	haltbar
	tragfähig
	selbstverständlich
die Harmonie	
die Mechanik	
die Chemie	
der Unterschied	
	kostensicher

Ü4) Wie heißen die Nomen?



1. konstruieren _____
2. die Oberflächen gestalten _____
3. bauen _____
4. zufahren _____
5. Geräte zum Verlegen _____
6. etwas ist selbstverständlich _____
7. versorgen _____
8. entsorgen _____
9. organisieren _____
10. einsetzen _____
11. vertrauen _____

12. Energie ersparen

Ü5) Erzählen Sie über Ihre Arbeit.



Wo arbeiten Sie?

- Firma,
- Leistungsspektrum der Firma,
- Ihre Arbeit ...

2.4 JOBBÖRSE

2.4.1 Jobbörse der obigen Firma.

Wenn Sie Interesse haben in unser Team
hineinzuwachsen, senden Sie Ihre
Bewerbungsunterlagen an:

Fa. Gebr. Schmölzl GmbH&Co.KG
Personalbüro: Frau Kastner
Wappachweg 27
83457 Bayerisch Gmain

Wir stellen ein:

Buchhaltungsfachkraft (Vollzeit)

Ihr Profil: Eine abgeschlossene kaufmännische Ausbildung mit einschlägiger Berufserfahrung. Teamorientierte, verantwortungsvolle und selbstständige Arbeitsweise.

Wir bieten: Leistungsbezogenes Gehalt, abwechslungsreiche Tätigkeit und selbstständiges Arbeiten in einem jungen Team. Einen sicheren Arbeitsplatz in unserem zukunftsorientierten Unternehmen in Bayerisch Gmain.

Ansprechpartner: Herr Stefan Zillner [Email](#) >>[Onlinebewerbung](#)

Baggerfahrer/Baggerfahrerin

Nutzen Sie Ihre Chance!

Ansprechpartner: Herr Menk [Email](#) >>[Onlinebewerbung](#)

Bauleiter im Bereich Hoch- und Ingenieurbau

Ihr Profil: Teamorientierte, verantwortungsbewusste und selbstständige Arbeitsweise. Abgeschlossenes Studium an der FH oder TU und mehrjährige Berufserfahrung.

Wir bieten: Leistungsbezogenes Gehalt, abwechslungsreiche Tätigkeit und selbstständiges Arbeiten in einem zukunftsorientierten Unternehmen. Einsatzbereiche im Raum Rosenheim, Berchtesgadener Land, Traunstein und München.

Ansprechpartner: Herr Stefan Knöckl [Email](#) >>[Onlinebewerbung](#)

Aus: <http://www.schmoelzl.de/willkommen.asp> (10. 1. 2009)

Ü1) Wählen Sie ein Angebot aus und kommentieren* Sie es.



1. Warum haben Sie es ausgewählt?

2. Wer ist die Kontaktperson in diesem Fall?

3. Haben Sie die gewünschten Eigenschaften für diesen Job?

*REDEMITTEL

Ich bin der Meinung / Ansicht / Auffassung, dass ...

Ich bin überzeugt, dass ...

Ich denke / finde, dass ...

Ich glaube / meine, dass ...

Ich habe den Eindruck, dass ...

Ich hätte nicht gedacht / erwartet, dass ...

Meiner Ansicht / Meinung nach ...

Mein erster Eindruck ist ...

Ü2) Welcher Begriff hat welche Bedeutung?

Ordnen Sie den Begriffen die Synonyme rechts zu.



- | | |
|--------------------------|--|
| 1. teamorientiert | a) zukunftsweisend |
| 2. verantwortungsbewusst | b) abgeschlossen |
| 3. selbstständig | c) vielseitig, vielfältig, unterschiedlich |
| 4. fertig | d) kompetent, zuständig, zuverlässig |
| 5. nach der Leistung | e) autonom, eigenverantwortlich |
| 6. abwechslungsreich | f) leistungsbezogen |
| 7. zukunftsorientiert | g) teamfähig |

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.

2.4.2 Bewerbung

Ü1) Sie bewerben sich online auf die obige Anzeige der Fa. Gebr. Schmözl GmbH&Co.KG.



Name:

Land:

Vorname:

Telefon:

Straße, Nummer:

Fax:

PLZ - Ort:

 -

E-Mail:

Führerscheinklasse:

Ich bewerbe mich auf eine Stelle als:

mein Profil

Absenden

Interaktive Aufgaben zum Thema „Online-Bewerbung“:
<http://www.goethe.de/lrn/prj/mol/mln/de111655.htm> (6. 6. 2010)



Ü2) Jetzt ergänzen Sie diese Bewerbung mit Ihren Daten. Korrigieren Sie auch die Daten, die für Sie nicht geeignet sind.



Ihre Adresse:

Ort, Datum:

Adresse des Empfängers

Fa. Gebr. Schmözl GmbH&Co.KG

Betreff: Bewerbung

Anrede

Sehr geehrte Damen und Herren,

ich beziehe mich auf die Netz-Anzeige ... und
bewerbe mich um den Arbeitsplatz als Bauleiter
in Ihrer Firma.

**Bezug auf die Anzeige
Bewerbung um**

Zurzeit bin ich ... beschäftigt und besuche auch die Fach-

**Arbeitsstelle,
Schulbildung**

hochschule für Bauwesen ...und werde sie im Sommer 20_____
abschließen.

Ich habe besonderes Interesse für den Hoch- und Ingenieurbau
sowie gute Kenntnisse in Deutsch , ...

**Interesse für ... ,
Kenntnisse**

Eine Einladung zu einem persönlichen Gespräch würde mich
freuen.

besondere Wünsche

Mit freundlichen Grüßen

**Grußformel
Unterschrift**

Anlagen:

Lebenslauf, Zeugniskopie, Foto

Quelle: eigene

Ü3) Wie wird das in einer Bewerbung formuliert?



1. allgemeine Anrede

2. Bezug auf die Anzeige

3. Bewerbung um

4. jetzige Arbeitsstelle

5. jetzige Schulbildung _____
6. besondere Interesse _____
7. allgemeine Grußformel _____

2.4.3 Lebenslauf

Name, Vorname

Ihr Foto (Passformat!)

Straße

Ort

Slowenien

Tel.:

E-Mail:

Geburtsdatum:

Geburtsort:

Staatsangehörigkeit: slowenisch

Familienstand: ledig/verheiratet/geschieden

Schule

Sept. 2003- Juni 2007: Technisches Gymnasium
Abschluss: Abitur

Hochschulbildung

Seit Oktober 20__:

Studium an der Fachhochschule
Studiengang: Bauwesen
Zurzeit im letzten (zweiten) Studienjahr
Ende 20__/Anfang 20__ **Abschluss** mit Diplomarbeit
Notendurchschnitt: 7,5 (10 die Höchstnote)
Schwerpunkte: Konstruieren
Sprachkurse: Fachsprache-Deutsch

Berufliche Erfahrung:

Besondere Fertigkeiten:

Internet, gute PC-Kenntnisse, Organisationstalent,
Durchsetzungsvermögen, Verhandlungsgeschick,
Fähigkeit im Team zu arbeiten, Führerschein,
Fremdsprachen: Englisch, Deutsch, sehr gut; Kroatisch, gut

10. November 20__

Unterschrift (lastnoročni podpis)

Quelle: eigene

Ü1) Schreiben Sie Ihren Lebenslauf nach dem vorgelegten Schema als Anlage der obigen Bewerbung.



INFOS



1. Jobbörse

<http://www.stellenmarkt.de/stellenangebote/bauwesen> (4. 1. 2009)

-VIDEO: Stellenangebote Bauingenieur StellenMarkt.de

<http://www.youtube.com/watch?v=IDgVwtXFpWo&feature=related> (4. 1. 2010)

2. EUROPASS

http://europass.cedefop.europa.eu/europass/home/hornav/Introduction.csp?loc=de_DE

(4. 1. 2009)

3. Ein VIDEO

<http://www.bauindustrie.de/index.php?page=291> (4. 1. 2009)

2.4.4 Vorstellungsgespräch

Wenn Sie den engsten Kreis der Bewerber erreichen, können Sie Auge in Auge mit dem Personalentscheider zeigen, was in Ihnen steckt. Vorbei die Zeiten, wo Sie in der Masse nicht aufgefallen sind. Jetzt geht es nur noch um Sie.

Einige Anregungen zum Vorstellungsgespräch:

- Informieren Sie sich über den Arbeitgeber, z.B.:
Sehen Sie sich das publizierte Werbungsmaterial und die Homepage der Firma an.
- Kommen Sie pünktlich zum Gespräch, fünf Minuten vor dem Termin.
- Überlegen Sie, welche Fragen der Personalchef stellen könnte.
- Bereiten Sie Ihre Fragen zum Betrieb, zur Arbeitsstelle vor; notieren Sie sich dazu einige Stichpunkte.
- Beantworten Sie alle Fragen deutlich und überlegt.
- Stellen Sie Fragen, die Ihr Interesse an der Firma und an der Arbeit zeigen.
- Kleiden Sie sich sauber und korrekt an; kein Super Mini, keine ungewöhnliche Frisur, kein Piercing ...; manche denken nun mal konservativ.

Nach: Informationen für Berufsstarter, Vorstellungsgespräch, Wien, Sparkassenverlag GmbH, 1985, S.14.

Ü1) Ordnen Sie die obigen Anregungen zum Vorstellungsgespräch in die entsprechende Spalte ein.



Gezielte Vorbereitung vor dem Vorstellungsgespräch	Aussehen und Benehmen beim Vorstellungsgespräch

Ü2) Diese Fragen könnten in einem Vorstellungsgespräch vorkommen. Beantworten Sie sie.



1. Wie war Ihr Bildungsweg? Welche Schulen haben Sie besucht?
2. Welche Ausbildungen und Kurse haben Sie nach der Schule gemacht?
3. Haben Sie Erfahrungen mit der Arbeit am Computer?
4. Welche Fremdsprachen sprechen Sie? Wie gut sind Ihre Kenntnisse?
5. Haben Sie eine Familie? Wie alt sind Ihre Kinder?
6. Welche Fächer hatten Sie in der Schule / im Studium gern?
7. Was machen Sie in der Freizeit? Was sind Ihre Hobbys?
8. Was haben Sie bis jetzt bezahlt oder unbezahlt gearbeitet? Wann, wo, wie lange?
9. Was waren Ihre Tätigkeiten? Was waren Ihre Aufgaben?
10. Wie sah ein typischer Arbeitstag in Ihrer letzten Arbeit aus?
11. Suchen Sie eine Vollzeit- oder eine Teilzeitstelle?
12. Können Sie auch am Wochenende und an Feiertagen arbeiten?
13. Was möchten Sie über den neuen Arbeitsplatz alles wissen?
14. Wann können Sie anfangen?
15. Unter welcher Telefonnummer sind Sie erreichbar.

Ü3) DIALOG: Mit dem Kollegen nebenan spielen Sie ein Vorstellungsgespräch. Einer von Ihnen ist Personalleiter, der andere Bewerber.



Mehr zum Thema:

http://www.br-online.de/wissen-bildung/telekolleg/faecher/deutsch/sprache/folge_4/

(4. 6. 2010)



Interaktive Aufgaben zum Thema:

<http://www.goethe.de/lrn/prj/mol/mln/de42268.htm>

(4. 6. 2010)



2.5 ORGANISATION EINER BAUFIRMA

2.5.1 Visitenkarte



Ing. Viktor Gusel Ges.m.b.H.
Markt 70
A-3345 Göstling/Ybbs

Aktionsradius: Österreich und einige angrenzende Länder

Tel.: +43 7484-5005

Fax: +43 7484-5005-10

Email anfrage@optimalbau.at

Nach: www.optimalbau.at, 10. 11. 2007

Ü1) Welche Daten finden Sie in der Visitenkarte. Ordnen Sie die Daten zu.



1. der Firmenname: *Gusel*

9. der Vorname:

2. der Titel:

10. der Familienname:

3. der Ort:

11. die Geschäftsadresse:

4. die Telefonnummer:

12. die Straße/der Markt/die Gasse:

5. die Faxnummer:

13. der Firmensitz:

6. die E-Mail-Adresse:

14. die Postleitzahl/PLZ:

7. die Vorwahl:

15. die Web-Adresse:

8. die Hausnummer:

16. das Land/der Staat:

Ü2) Wie erkundigt man sich nach den Daten der obigen Visitenkarte? Stellen Sie Fragen. Hilfe: Redemittel unten!



Ü3) Interviewen Sie einen Kollegen. Notieren Sie seine Antworten und berichten Sie darüber in der Gruppe.



REDEMITTEL

So fragt man nach den persönlichen Daten/ nach den Daten einer Firma...

Wie ist sein/ihr/Ihr Name? / Wie heißt er/sie? Wie heißen Sie (mit dem Nachnamen)?

Bei welcher Firma arbeitet er/sie? ... arbeiten Sie?

Was ist seine/ihre/Ihre Stellung/Position in der Firma?

Was ist er/sie von Beruf? Was sind Sie von Beruf?

Wo ist der Sitz der Firma? / Was ist die Adresse der Firma?

Was ist die/seine/ihre/Ihre Telefonnummer/Büronummer/Durchwahl)/Faxnummer?

Was ist seine/ihre/Ihre Privatadresse/Privatnummer?

Woher kommen Sie? Wo leben/wohnen Sie?

Was sind die Tätigkeitsbereiche seiner/ihrer/Ihrer Firma?

Ü4) Schreiben Sie Ihre Visitenkarte auf.

Hilfe: <http://bdb-akbsv.de/muellergp/home.htm> (29.1.2010) und
<http://bdb-akbsv.de/richter/home.htm> (29.1.2010)



2.5.2 Organigramm

Organigramm der obigen Firma:

- **Geschäftsführer:**
Ing. Viktor Gusel
- **Kaufm. Leitung:**
Prokurist Ing. Elke Gusel
- **Hochbau, Tiefbau, CAD-Planung:**
Prokurist **Friedrich Toppelreither**
- **Holzbau, Holzhausbau, Zimmerei:**
Prokurist Zimmermeister. Leopold Bichler

Seit 30 Jahren schwankt die Beschäftigungszahl zwischen 50 und 60 Mitarbeitern. Im Bürobereich arbeiten insgesamt 8 Personen, 4 Techniker und 4 kaufmännische Mitarbeiter.

Ü1) Interpretieren Sie die Organisation der Firma, indem sie die Sätze ergänzen:



Der Leiter der Firma ist ...

Ihre kaufmännische Abteilung leitet ...

Ihren Hoch-, Tiefbau und CAD plant ...

Holzbaubereiche deckt ...

Die Firma beschäftigt ... Mitarbeiter.

In Büros arbeiten ... Personen, davon ... Techniker und ... Kaufleute.

Ü2) Korrigieren Sie das Organigramm unten, indem Sie die Daten der Firma GUSEL eintragen.



Ein Organigramm:

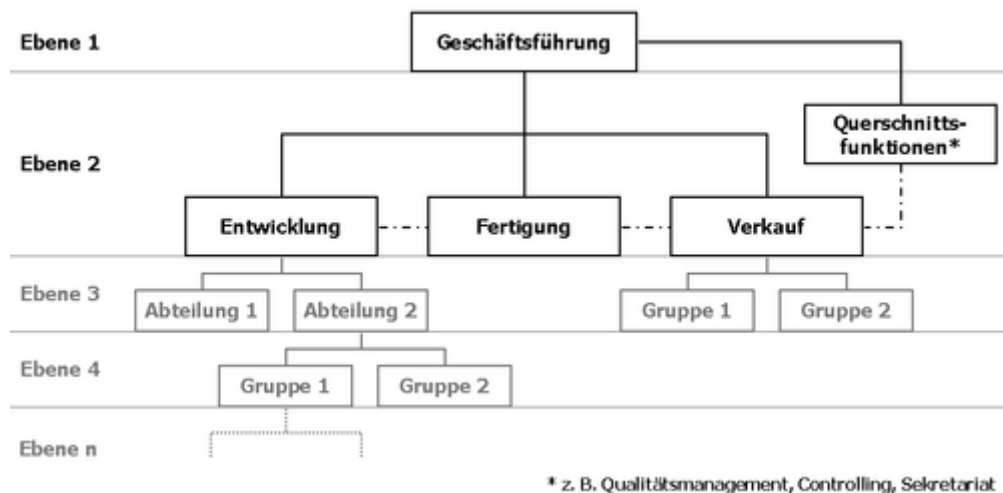


Abb. 2 Organigramm

Quelle: <http://de.wikipedia.org/wiki/Organigramm> (29. 1. 2010)

Ü3) Jetzt machen Sie das grafische Organigramm Ihrer Firma.

Hilfe: <http://www.bauunion-wismar.de/index.php5?go=organigramm#> (29.1.2010)



Ü4) Interpretieren Sie Ihr Organigramm und beachten Sie dabei noch einige organisatorische Daten, die sich hier unten befinden.



INFO: Betriebstypen

Nach Wirtschaftszweigen/ -branchen/ Tätigkeit	Nach Beschäftigungszahl	Nach Rechtsform*
Handwerks-/Industriebranchen	Kleinbetrieb bis 50	Einzelunternehmen
Dienstleistungsbranchen	Mittelbetriebe bis 500	Kapitalgesellschaften
	Großbetriebe bis 5000	Personengesellschaften.

Nach: http://doku.iab.de/mittab/1998/1998_2_MittAB_Rohr-Zaenker.pdf, S.16. (3. 1. 2010)

* Privatrechtliche Rechtsformen von Unternehmen in Deutschland

- Einzelunternehmungen
- Genossenschaften (eG = eingetragene G.)
- Kapitalgesellschaften: Aktiengesellschaft (AG), Gesellschaft mit beschränkter Haftung (GmbH)
- Personengesellschaften: Gesellschaft des bürgerlichen Rechts, Offene Handelsgesellschaft (OHG), Kommanditgesellschaft (KG), Stille Gesellschaft
- Mischformen: Kommanditgesellschaft auf Aktien (KGaA), AG & Co. KG, GmbH & Co. KG, Doppelgesellschaft)
- Versicherungsvereine auf Gegenseitigkeit

Nach: <http://de.wikipedia.org/wiki/Unternehmen#Rechtsform> (3.1.2010)

Ü5) Beschreiben Sie einige Unternehmen, die Sie kennen. Hilfe: Muster.



Muster:

- Firma x ist ein Kleinbetrieb, denn ...
- Seine Tätigkeit ist ...
- Die Rechtsform entspricht ...
- Sie beschäftigen ...

3. ARBEITSSCHUTZ

3.1 EINSTIEG

Wie ist der Arbeitsschutz gesetzlich verankert? Denken Sie über Gesetze, Verordnungen und Richtlinien des Arbeitsschutzes nach.



Abb. 3 Arbeitsschutzkontrolle

Quelle: <http://de.wikipedia.org/wiki/Arbeitsschutz>
(6. 6. 2010)

3.2 GESETZLICHE VERANKERUNG

Arbeitsschutz (1) beschäftigt sich mit sicheren Arbeitsbedingungen (2) ; (z.B. Helmpflicht, Sicherheitsschuhe usw.), dem Gesundheitsschutz (3) (z.B. Gefahrstoffe, Lärm usw.) und dem personenbezogenen Schutz (z.B. Mutterschutz, Jugendschutz) bei der Arbeit.

In der EU gibt es einheitliche Richtlinien für den Arbeitsschutz.

In den deutschsprachigen Staaten spricht man in Deutschland vom **Arbeitsschutz**, in Österreich vom **Arbeitnehmerschutz** bzw. vom **ArbeitnehmerInnenschutz**, in der Schweiz von der **Arbeitssicherheit**, in Slowenien von _____ die Umsetzung europäischer Richtlinien hat sich in Deutschland eine neue Gesetzesstruktur herausgebildet:

- Arbeitsschutzgesetz mit seinen Verordnungen (4)
 - Arbeitsstättenverordnung
 - Betriebssicherheitsverordnung
 - Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung
 - Gefahrstoffverordnung (5)
 - Technische Regeln (6)
- Geräte- und Produktsicherheitsgesetz mit seinen Verordnungen
- Arbeitssicherheitsgesetz
 - Regeln der Träger der gesetzlichen Unfallversicherung (7)

- Chemikaliengesetz mit seinen Verordnungen
- Atomgesetz mit seinen Verordnungen
 - Röntgenverordnung
 - Strahlenschutzverordnung

Nach: <http://de.wikipedia.org/wiki/Arbeitsschutz> (3.1.2010)

Ü1) Zuerst lesen Sie den Text und ergänzen Sie das fehlende Wort.



Ü2) Welche Begriff-Nummer passt zu diesen slowenischen Übersetzungen?



delovni pogoji	Nr.
uredba	Nr.
uredba o nevarnih snoveh	Nr.
tehnična pravila	Nr.
nezgodno zavarovanje	Nr.
varstvo pri delu	Nr.
zaščita zdravja	Nr.

Ü3) Welche Gesetze und Verordnungen müssen Sie bei Ihrer Arbeit beachten? Sprechen Sie darüber in der Gruppe.



4. ABSCHLUSS DES 1. KAPITELS

Test 1

Überprüfen Sie das Gelernte.

Ü1) Setzen Sie die folgenden Wörter in die Lücken im Text:

Bauwesen / benötigt / Kräfte / Naturgesetze / technische / Handwerk



In der Technik werden _____ mit einem bestimmten Ziel angewendet. Der Mensch ist fähig durch Naturgesetze, _____ und Rohstoffe seine Existenz zu _____. Technische Fertigkeiten werden in _____ und Industrie, in den Lehrberufen und auch in den Ingenieurwissenschaften _____. Wichtige _____ Fachgebiete sind: Elektrotechnik, _____, Maschinenbau und Informationstechnik.

Ü2) Bewerben Sie sich schriftlich laut Inserat.



Inserat-Nr: 1195224441 / Einstelldatum: 16.11.07 15:47:21 [MET](#)

Projektleiter/in für mittlere bis große Hochbauprojekte

Zur Verstärkung unseres dynamischen Teams suchen wir eine/n Architekt/in oder Bauingenieur/in mit mehrjähriger Berufserfahrung im Hochbau für mittlere bis große Gewerbe- und öffentliche Bauten.

Sie besitzen fundierte Kenntnisse in den Bereichen

Werk- und Detailplanung,

Ausschreibung,

Bauüberwachung,

Projektsteuerung.

Sie sollten

teamorientiert arbeiten,

über Organisationsvermögen verfügen,

selbständig und strukturiert arbeiten.

Bitte nur schriftliche Bewerbungen samt Lichtbild und Zeugnissen. Bewerbungen per e-mail oder Telefon können leider nicht berücksichtigt werden.

Kontaktadresse: Blum Diez Planung Architektu GmbH, z.Hd. Xenia Brunk Pfarrgasse 22b 97346 Iphofen [E-Mail-Adresse anzeigen](mailto:info@blum-diez.de) <http://www.blum-diez.de>

Nach: www.bau.de/inserate (20. 11. 2007)

Ü3) Füllen Sie den Europass-Lebenslauf aus.

<http://europass.cedefop.europa.eu/europass/home/hornav/Downloads/EuropassCV/CVTemplate.csp>,



Ü4) Erkundigen Sie sich nach den Daten des Besitzers dieser Visitenkarte.



www. Terraquadra.de

Dipl. Ing. Bernard Lüthin
Produktionsplanung

Terraquadra Systembau GmbH
Schwerinstraße 9 – 10

50753 Köln

Telefon (02 21) 6 89 53-74

Telefax (02 21) 6 90 53-33

b.luerhi@terraquadra.de

privat:

Meisenweg 15 A

50345 Hürth

(0 22 51) 2 69 53

Ü5) Tragen Sie die entsprechenden Nomen in die rechte Spalte der Tabelle ein.



präsentieren	<i>die Präsentation</i>
ländlich	
entsorgen	
selbstständig	
tätig sein	
sich bewerben	
ausbilden	
entschuldigen	
verordnen	
kommunizieren	

Ü6) Stellen Sie sich anhand Ihrer Visitenkarte vor.



Ü7) Erzählen Sie über Ihre Firma anhand des Organigramms.



ZUSAMMENFASSUNG

Im ersten Kapitel wird die Arbeitswelt durch das Einstiegsthema **Technik** mit dem Grundwortschatz und mit den Aufgaben zum Verstehen des Lesetextes und zur Erweiterung des Wortschatzes eingeführt. Das Leseverstehen und der Wortschatz werden bei der Prüfung kontrolliert, was aus dem Test 1 ersichtlich ist.

Verschiedene Textsorten und Aufgaben zum Thema **Baufirma** regen an, sich aktiv und konkurrenzfähig an dem deutschsprachigen **Arbeitsmarkt** zu beteiligen, indem alle notwendigen sprachlichen Fertigkeiten (Seh-/Hör-, Sprechverstehen, schriftliche Produktion) möglichst gut geübt werden sollen. Um da erfolgreich aufzutreten, soll man befähigt sein, sich gut präsentieren zu können, deshalb überprüft man mündlich und schriftlich dieses Thema. Die angegebenen **Webseiten** motivieren zum Blick in die EU-Jobbörse, was zur Erweiterung des Berufshorizonts dient.

Wenn man selbstbewusst in der Arbeitswelt auftreten möchte, muss man mit den Richtlinien des **Arbeitsschutzes** vertraut sein. Das Thema ist eine Einführung in die EU-Gesetzgebung, was für jeden EU-Bürger von Bedeutung sein sollte.

KAPITEL 2

**„Bauen ist eine Lust,
nur kostet es Geld.“**

Spruchwort

Am Ende des Kapitels werden Sie in der Lage sein:

- Zahlen in Daten richtig zu lesen,
- Geld zu überweisen,
- ein internationales Telefongespräch auf Deutsch zu verstehen und zu führen,
- Maßeinheiten auf Deutsch zu nennen,
- Materialien im Wohnbau zu benennen,
- veränderliche Baustoffverwendung im Wohnbau in der Grafik zu interpretieren,
- über Beton: Betonbestandteile, Betonarten, Betonfertigteile, Betonierzubehör, Betoneigenschaften insbesondere umweltschonende zu sprechen,
- eine Produktspezifikation zu verstehen und sie zum Promotionszweck zu erstellen.

1. ZAHLEN

1.1. EINSTIEG



Was bezeichnen diese Logos?

Partner von

DasTelefonbuch.

Gelbe Seiten



1.2 ZAHLEN IN DATEN

a) InterContinental Köln
www.koeln.intercontinental.com
Pipinstr. 1,
50667 Köln
Tel. +49 221 2806 - 0

b) Ladenlokal, EG, ca. 83m², Netto-
miete: Euro 4300,- ICA-Immobilien,
Oranienstr 9, 10997 Berlin, Telefon
+49 30/8 7136 54, Fax +49 30/8 713765

c) Bohn, Detlef Hotel-
und Gaststätteneinrichtung
12557 Berlin (Köpenick)

Möllhausenufer 31
Tel.: 030 – 6638185
030 – 6641508

d) KUNSTHAUS BASELLAND
St.Jakobs-Str. 170
CH-4132 MuttENZ/Basel
Tel +41 (0) 61 312 83 88.
Fax+41 (0)61 312 83 89
www.kunsthausebaselland.ch

e) Visitenkarte

Permacor Elektronik AG

Petra Kunze
Marketingleiterin

Maerweg 92-94 D-50231 Köln
Telefon (+49 221) 5962 740 -11 Telefax (+49 221) 5962 753

Ü1) Tragen Sie die Daten von a) bis e) ein.



	Name/Firma	PLZ	Ort	Straße	Vorwahl	Rufnummer	Faxnummer
a)							
b)							
c)							
d)							
e)							

1.3 ZAHLUNGSVERKEHR

1.3.1 Geldüberweisung

Wenn man Geld überweisen möchte, muss man ein Überweisungsformular ausfüllen. Zur Identifizierung der Bank muss man die Bankleitzahl eintragen. Auch die Kontonummer darf man nicht vergessen. Und ganz wichtig: am Ende unterschreiben. So kann man schnell und einfach ohne Bargeld eine Rechnung bezahlen.

Ü1) Notieren Sie bitte, was man bei einer Geldüberweisung tun muss.



- _____
- _____
- _____
- _____

Ü2) Tragen Sie Daten vom Zahlschein unten in die Sätze ein.



Ein Mann macht eine Spende für den Förderverein unten. Die überweist er von seinem Girokonto auf das Konto des Fördervereins.

1. Der Absender heißt _____.
2. Seine Kontonummer ist _____.
3. Seine Bank ist _____.
4. Ihre Bankleitzahl ist _____.

3. Er wohnt in _____.
4. Der Verwendungszweck ist _____ in der Höhe von _____.
5. Der Empfänger heißt _____.
6. Seine Kontonummer lautet _____.
7. Seine Bankleitzahl ist _____.
8. Seine Bank ist _____.

Überweisung/Zahlschein

Überallbank, Orthhausen **5 6 7 3 4 5 0 0** Den Vordruck bitte nicht beschädigen, knicken, bestempeln oder beschmutzen.

(Name und Sitz des überweisenden Kreditinstituts) Bankleitzahl

Begünstigter: Name, Vorname/Firma (max. 27 Stellen)
FÖRDERVEREIN HELMSTEDTER CHORKNABEN E.V.

Konto-Nr. des Begünstigten **5 060 272** **Bankleitzahl** **250 500 00**

Kreditinstitut des Begünstigten
NORD/LB

Betrag: Euro, Cent
EUR **2 3 1 4 5**

Kunden-Referenznummer - Verwendungszweck, ggf. Name und Anschrift des Überweisenden - (nur für Begünstigten)
Spende - 1 2 3 4 5 0 r t h a u s e n

noch Verwendungszweck (insgesamt max. 2 Zeilen à 27 Stellen)
Beispielstrasse 67 8 a

Kontoinhaber/Einzahler: Name, Vorname/Firma, Ort (max. 27 Stellen, keine Straßen- oder Postfachangaben)
Mustermann, Otto

Konto-Nr. des Kontoinhabers **4 5 6 1 2 3 7 8 9** **18**

25.06.2004, 
Datum, Unterschrift

Schreibmaschine: normale Schreibweise, Handschrift: nur mit POSBUCHSTABEN, bitte je Zeichen ein Kästchen verwenden

Kopie für Kontoinhaber

Abb. 4: Überweisungsmuster

Quelle: <http://foerderverein.chorknaben.de/musterspende.gif> (3. 1. 2010)

Ü2) Füllen Sie das Überweisungsformular für Herrn Christoph Hermann aus.



Herr Christoph Hermann mag Sägen. Er findet die Homepage der Verkaufsfirma BAUCENTRUM. Aus ihrem Angebot wählt er:



BOSCH Paneelsäge PCM 8 S
Art. Nr.: 0603B02000, **291,99 EUR** (incl. 19 % Mehrwertsteuer und Versandkosten)

Die Bezahlung wird durch Vorkasse/EU-Standardüberweisung durchgeführt.

BAUCENTRUM Rubart GmbH & Co. KG Erfurter Str. 22-24 D-44143 Dortmund	<u>Bankverbindung:</u> Kontonr.: 999152467 Postbank Dortmund BLZ 440 100 46 BIC (SWIFT): PBNKDEFF IBAN: DE64440100460999152467
--	--

EU-Standardüberweisung

Kontonummer Auftraggeber	
2795809 Girokonto ▼	
Empfänger: Name, Vorname / Firma	
IBAN des Begünstigten	BIC des Kreditinstituts des Begünstigten
bei Kreditinstitut	Land
(wird automatisch ausgefüllt)	(wird automatisch ausgefüllt)
Betrag	
, €	
Verwendungszweck	noch Verwendungszweck
Kontoinhaber	verbleibende Stellen
Hoffmann, Christoph	

Abb. 5: EU-Standardüberweisung

Quelle: <http://de.wikipedia.org/wiki/%C3%9Cberweisungstr%C3%A4ger> (12.1.2009)

2. TELEFONIEREN

2.1 EINSTIEG

Was braucht man zum Telefonieren?

Wo kann man telefonieren?

Mit wem telefoniert dieser Mann? Drücken Sie Ihre Vermutungen aus.



Abb. 6: Telefonieren

Quelle:

http://www.adpic.de/lizenzfreie_bilder/Technik/bilder/Geschaeftsmann_mit_Handy_265246.html (20.1.2010)

2.2 AUSLANDSGESPRÄCHE FÜHREN

2.2.1 Vorwahlnummern

Internationale Vorwahl	Landesvorwahl	Ortsvorwahl
00	D 49	Berlin _____
		Bonn (0) 2 28
		München (0) 89
		Köln _____
00	A 43	Wien (0) 1
	CH 41	Genf (0) 22
		Basel _____
00	FL 423	

Ü1) Notieren Sie die folgenden Vorwahlnummern aus der Liste oben.



- die internationale Vorwahl:
- die Landesvorwahl für Deutschland:
 - Österreich:
 - die Schweiz:
 - Liechtenstein:

Ü2) Setzen Sie drei Ortsvorwahlen aus der Übung 1.2 ein.



Landesvorwahl	Ortsvorwahl
D 49	Berlin _____
	Bonn (0) 2 28
	München (0) 89
	Köln _____
A 43	Wien (0) 1
CH 41	Genf (0) 22
	Basel _____
FL 423	

Ü3) Sie möchten Frau Kunze (Visitenkarte 1.2 e) erreichen. Erklären Sie, wie Sie das tun. Ergänzen Sie den Text.



Ich wähle zuerst die _____, also von uns aus 00. Dann wähle ich die _____, das heißt 49 für Deutschland. Danach kommt die _____ für Köln. Ich lasse die _____ weg und wähle also 221. Dann kommt die _____ der Firma, also 5962 740. Auf der Visitenkarte steht auch die Durchwahlnummer von Frau Kunze. Wenn ich nach der _____ - 11 wähle, erreiche ich Frau Kunze direkt.

Ü4) Wie erklären Sie einem deutschsprachigen Bekannten, wie er folgende Adressen telefonisch von unserem Land aus erreichen kann.



1. Radisson SAS Hotel, Basel. Steinentorstr. 25. CH-4001 Basel. (61) 22727-27
2. Ausschreibungen der Stadt Bonn, Axel Worm Tel.: (02 28) 77 43 43

Ü5) Erklären Sie bitte, wie Sie in Ihrer Firma erreichbar sind.



Ü6) Erzählen Sie bitte, wie Sie zu Hause/mobil zu erreichen sind.



Ü7) Sie rufen eine Auskunftsstelle in Deutschland an. Spielen Sie paarweise den Dialog.



- Beachten Sie **Angaben** unten.
 - Hilfe: **REDEMITTEL**
-

Angaben:

- **Platz 12. Telefonauskunft**

- CHECK-IN! Zimmerservice: Zimmer für Messe, Business, Urlaub
Batschkastraße 17, 81825 München

Reservierungen:

Tel. (+49 89) 43 73 97 - 89

REDEMITTEL

A: Hier die Telefonauskunft von _____, Platz _____. Was kann ich für Sie tun?

B: Was ist die Telefonnummer _____? / Geben Sie mir bitte die Nummer von _____.

A: Sie wählen 00 die internationale Vorwahl, dann die Landesvorwahl _____ für (Deutschland/Österreich/die Schweiz ...).

Die Ortsvorwahl für (Bremen, Wien, Bern ...) ist _____.

Die Rufnummer der Firma ist _____.

B: Können Sie bitte das langsamer sagen?/ Können Sie den Namen buchstabieren?

A: Also, ich wiederhole... Ich buchstabiere

INFO



Buchstabiertafel: <http://de.wikipedia.org/wiki/Buchstabiertafel> (6. 1. 2010)

3. GEOMETRISCHE BEZEICHNUNGEN UND AUSMASSE

3.1 EINSTIEG



Welche geometrischen Bezeichnungen und Ausmaße können Sie schon benennen? Welche davon kommen häufig in den Beschreibungen der alltäglichen Produkte vor?

3.2 BENENNUNG DER AUSMASSE

Ü1) Lesen Sie Produktbeschreibungen und setzen Sie die Wörter ein.



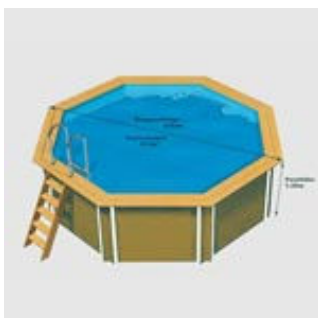
Höhe, Diagonallänge, Seiten, Kanten, Fläche, Breite, Gesamthöhe, Poolvolumen.



Der Metall Gartenpavillion ist eine Bereicherung für jeden Garten. Er ist rechteckig, mit einer _____ von 9 qm im Grundriss. Metallverzierungen haben keine scharfe _____. Alle vier _____ sind ohne Türen. Das attraktive Dach hat eine feininstallierte Lüftung. Die _____ der Eckstützen ist cca 48 Zentimeter inkl. Boden-

befestigung. Die _____ beträgt 2,70 Meter. Die Lieferung erfolgt unmontiert. Der Artikel ist neu, original verpackt und wird direkt ab Lager nach Zahlungseingang verschickt.

Nach: http://www.suchebiete.com/details_Garten_Metall-Gartenpavillon-3x3-m_Fi_41069,2441702.html (10.1.2010)



Das achteckige Schwimmbecken ist nach DIN-Normen gebaut und TÜV geprüft. Es hat eine _____ von 415 Zentimeter. Poolgrundkörper ist aus 38 mm starken, kessel-druckimprägnierten Massivholz Blockbohlen. Das _____ beträgt zirka 11,3 m³. Die _____ beträgt 120 cm.

Nach: http://www.wood-dealer.de/catalog/product_info.php?manufacturers_id=0&products_id=1130 (10.1.2010)

DIN = Deutsche IndustrieNorm

TÜV = Technischer ÜberwachungsVerein

Ü2) Was fehlt? Ergänzen Sie sinngemäß.



	die Höhe
lang	
breit	die Breite
Gramm (g), Kilogramm (kg), Tonne (t)	
Millimeter (mm), Zentimeter (cm), Meter (m), Kilometer (km),	
Quadratmillimeter (mm ²) Quadratmeter (m ²)	
Kubikmeter (m ³)	das Volumen

4. MATERIALIEN

4.1 EINSTIEG



**„Jeder Stoff ist nur das wert,
was wir aus ihm machen.“**

Ludwig Mies van der Rohe

Kommentieren Sie den Spruch.

Welche Stoffe kennen Sie?

4.2 IM WOHNUNGSBAU

Die Abbildung stellt die mit der Zeit veränderliche Baustoffverwendung im Wohnungsbau als massenprozentuale Verteilung dar. Es ist zu erkennen, dass sich die Baustoffzusammensetzung der Gebäude von einer Altersklasse zur nächsten ändert.

Während der Betonanteil seit Mitte der zwanziger Jahre zunimmt, sinkt der Anteil von Holz als organischer Baustoff bis unter die 5% Marke ab. Obwohl die Gebäude der Altersklassen von 1918 bis heute überwiegend Vertreter der Massivbauweise sind, sinkt der Anteil des Mauerwerks in dieser Grafik. Dies zeigt, dass der Zuwachs von Betons sowohl zu Lasten des Baustoffes Holz wie auch des Mauerwerks geht. Die Anfang des Jahrhunderts noch häufig in Holzbalkendecken verwendeten Baustoffe Lehm und Schlacke sind nach dem II. Weltkrieg fast gänzlich verschwunden. Dagegen ist ein kontinuierlicher Zuwachs bei den anorganischen Stoffen, wie Glas und Stahl sowie bei den Dämmstoffen zu verzeichnen. Der Anteil der Sammelgruppe Mörtel/ Putz/ Gips bleibt im Allgemeinen stabil.

Nach: <http://www.b-i-m.de/public> (3.4.2009)

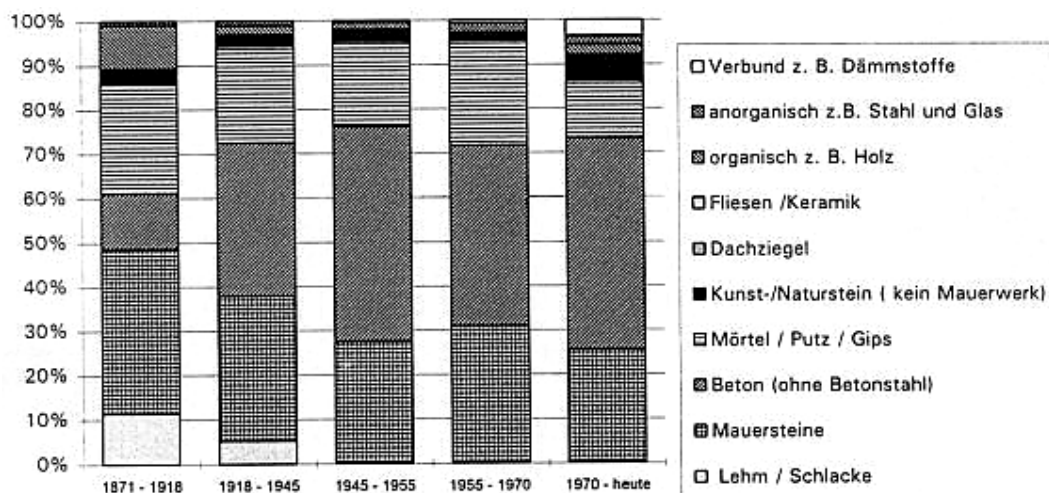


Abb.7: Baustoffeinsatz in verschiedenen Baualterklassen als massenprozentuale Verteilung

Quelle: <http://www.b-i-m.de/public> (3.4.2009)

U1) In der Interpretation der Abbildung unterstreichen Sie die Ausdrücke, die sich hier unten 1) befinden.



REDEMITTEL

Eine Grafik/Eine Abbildung beschreiben

Einleitung:

Die Abbildung/Die Grafik/Eine Abb. zeigt ... / informiert über ... / gibt Informationen über ... / stellt ... dar.

Hauptpunkte beschreiben:

1) *Es ist zu erkennen, dass ...*

Während der Anteil von ... zunimmt, sinkt der Anteil von ...

Obwohl ... so ist, sinkt ...

Dies zeigt, dass der Zuwachs zu Lasten ... geht.

Die im ... häufig verwendeten Baustoffe sind ganz verschwunden.

Dagegen ist ein Zuwachs ... zu verzeichnen.

Der Anteil ... bleibt stabil.

2) *Auffällig / Bemerkenswert / Interessant ist, dass ...*

Die meisten ... / die wenigsten ...

An erster Stelle ... / An letzter (unterster) Stelle steht/stehen, sieht man ...

Am wichtigsten ...

... Prozent sagen / meinen ...

Im Vergleich zu ...

Im Gegensatz zu ...

Ungefähr die Hälfte ...

Nach:

http://wikis.zum.de/dsd/index.php/Redemittel_zur_Beschreibung_von_Schaubildern_und_Diagrammen, (10. 1. 2010)

Ü2) Kommentieren Sie die Abbildung mithilfe des Sprechmaterials unter Hauptpunkte beschreiben 2).



Ü3) Übungen zu den Redemitteln:

http://wikis.zum.de/dsd/index.php/Redemittel_zur_Beschreibung_von_Schaubildern_und_Diagrammen/%C3%9Cbung_Pr%C3%A4positionen (4. 6. 2010)



Ü4) Übungen zu den Redemitteln:

http://wikis.zum.de/dsd/index.php/Redemittel_zur_Beschreibung_von_Schaubildern_und_Diagrammen/%C3%9Cbung_Verben (4. 6. 2010)



Ü5) Welche Baustoffe sind hier kurz beschrieben.



1. In der Natur existierendes Gestein – _____ .
2. Verbrennungsrückstand, auch Klinker – _____ .
3. Es dient zur Errichtung eines Mauerwerks - _____ .
4. Damit sind viele Badezimmer belegt. – _____ .
5. kohlenstoffarmes verhüttetes Eisen – _____ .
6. Isolationsmaterial – _____ .
7. durchsichtiger Werkstoff, der leicht zerbricht – _____ .
8. Damit deckt man das Haus – _____ .
9. Man braucht es zum Verbinden von Bausteinen und zum Verputzen – _____ .
10. Man verwendet es als Baustoff und zur Herstellung keramischer Erzeugnisse. – _____ .
11. Aus dem Baustoff sind viele Fensterrahmen und Türen hergestellt. – _____ .
12. Künstlich hergestellter Stein, auch Betonstein – _____ .
13. Heutzutage sehr viel verwendeter Baustoff- _____ .
14. Wand- oder Deckenbewurf aus Mörtel - _____ .

Ü6) Was „erzählen“ uns diese Bilder? Fassen Sie kurz zusammen.



Abb. 8: Beton, Quelle: <http://www.btb.betonshop.de/impressum> (29. 1. 2010)

4.3 BETON

Beton ein faszinierender Baustoff

Das Grundrezept für Beton ist einfach und was man für ihn braucht, das liefert die Natur: Zement aus Kalkstein und Ton und als so genannte Gesteinskörnung, Sand, Kies und schließlich Wasser. Der Zement spielt dabei die entscheidende Rolle, denn er bildet zusammen mit dem Wasser den Zementleim, der die Gesteinskörnung verbindet und dadurch erst ein hartes Gestein entstehen lässt.

Beton ist aber nicht gleich Beton. Auf die Mischung kommt es an. Denn durch die Vielfalt der Mischungen lassen sich die Eigenschaften des Betons den jeweiligen Anforderungen anpassen.

Unterschiedliche Rezepturen ergeben verschiedene Betonarten.

Wie schwer oder leicht, druckfest oder wärmedämmend Beton jeweils sein muss, hängt davon ab, welche Eigenschaften gefordert sind: Tragfähigkeit oder Sicherheit, Wärmeschutz, Feuchteschutz, Brand- oder Schallschutz.

Nach: <http://www.beton.org/bauherreninformationen/was-ist-beton/allgemeine-infos.html>,
(16. 1. 2010)

Ü1) Lesen Sie den Text und ergänzen Sie die kurze Textzusammenfassung.



- Die Grundbestandteile von Beton:

1. Zement aus: _____.
2. Gesteinkörnung: _____.
3. _____.

– Man unterscheidet Beton nach: 1. _____.

2. _____.

Ü2) Finden Sie entsprechende Begriffe im Text.



1. Bindemittel im Beton: _____
2. Gesteingranulation: _____
3. Flüssigkeit im Beton: _____
4. Zement als Klebstoff: _____
5. Charakteristika: _____

6. wärmeisolierend: _____
7. Belastung: _____
8. Wärmeisolation: _____
9. Schutz vor Ton/Geräusch/Lärm: _____

INFO

FILM

Beton: Baustoff zum Wohnen, <http://www.beton.org/bauherreninformationen/film-baustoff-zum-wohnen.html> (16. 1. 2010)



4.4.1 Betonarten

Ü1) Notieren Sie im Text die Eigenschaften der angegebenen Betonarten mit einem E und ihre Anwendung mit einem A.



Baustellenbeton	Bestandteile werden auf der Baustelle zugegeben, gemischt und dort eingebracht.
Feinkornbeton	
Filterbeton	Durch die gezielte Auswahl der Zuschlagstoffe entstehen im Filterbeton Hohlräume, durch die Wasser abgeleitet wird. Die Dränwirkung des Filterbetons wird zunehmend genutzt, um beim Bau von Straßen, Wegen, Lagerflächen und Parkplätzen eine Versiegelung des Bodens zu vermeiden. Bei stabilem Untergrund und entsprechend hoher Schichtdicke ist Filterbeton auch zum Befahren mit hohen Achslasten geeignet.
Füllmasse	Zur Stabilisierung werden alte und einbruchgefährdete Kanäle, Stollen, Rohrleitungen und Erdtanks mit einem hochfließfähigen Betongemisch gefüllt. Gleichzeitig wird dadurch die Ausbreitung von Ratten und Ungeziefer verhindert. Füllmassen können problemlos gepumpt werden. Das hochfließfähige Material dringt auch in schwer zugängliche Bereiche ein und bildet dank seiner wässrigen Einbaukonsistenz keine Schüttkegel.
Hochfester Beton	Durch die Zugabe von "Microsilicia" werden sowohl die Verarbeitungseigenschaften als auch die Betonfestigkeit deutlich verbessert. Die mikrofeinen Partikel aus Silizium-Sol führen außerdem zu einer Verminderung von Poren und Kapillaren. Festigkeitsklassen bis B 120 werden durch die innovative Technik zielsicher erreicht. Das eröffnet neue Wege der Bauteilkonstruktion. Die Bauteile werden schlanker und leichter. Beim Bau von Tresor- und Sicherheitsräumen erhöhen hochfeste Betone die Schutzwirkung.
Luftporenbeton	
Pfahlbeton	

Transportbeton	Bestandteile werden außerhalb der Baustelle zugegeben, gemischt, mit Fahrzeugen zur Baustelle transportiert und in einbaufähigem Zustand übergeben.
Ortbeton	Wird als Frischbeton auf Baustellen vor Ort eingebaut und erhärtet dort.
Schleuderbeton	zur Herstellung von Rohren
Sonderprodukte	
Stampfbeton	Wird erdfeucht oder steif für Fundamente und ähnliche Bauteile eingebaut.
Strahlensicherer Beton	Im medizinischen Bereich und in der Nukleartechnik wird ein besonders hoher Schutz gegen gesundheitsschädigende Strahlungen gefordert. Durch spezielle Rezepturen erreicht strahlensicherer Beton eine hohe Abschirmwirkung. Je nach Anforderung können so Kosten für die sonst üblichen Abschirmungen mit Blei und Stahl reduziert werden. Strahlensicherer Beton wird bei Röntgenräumen, in Isotopen-Labors und bei Kernkraftwerken angewendet.
Spritzbeton	wird zur Verstärkung vorhandener Konstruktionen eingesetzt. Durch Sprengen und schwere Abbaugeräte werden Struktur und Stabilität von felsigem Grund beeinträchtigt. Bergmännisch aufgefahrene Tunnel, Stollen und Kanäle müssen deshalb durch eine Schicht aus Spritzbeton stabilisiert und gesichert werden. Spritzbeton wird auch an Steilwänden zur Sicherung gegen Steinschlag und Abrutschen eingesetzt. Spritzbeton zeichnet sich durch eine gute Haftung am Untergrund aus. Durch die spezielle Auswahl der Rezeptur-Komponenten wird der Rückprall beim Spritzprozeß vermindert. Dadurch werden Materialverluste vermindert.
Stahlfaserbeton	
Standardsorten	
Tragschichten Hydraulisch gebundene	Die Tragfähigkeit des Untergrundes entscheidet mit über die Dauerhaftigkeit und Sicherheit der Baumaßnahme. Im Straßen- und Wegebau gibt die hydraulisch gebundene Tragschicht dem gesamten Aufbau die notwendige Druckfestigkeit und Schubsteifigkeit, damit dynamische und statische Kräfte problemlos aufgenommen werden können. Im Hochbau werden hydraulische gebundene Tragschichten überwiegend als zusätzliche Sicherheit beim Austausch nicht tragfähiger Böden oder als Sauberkeitsschichten unter Bodenplatten verwendet.
Vakuumbeton	
Walzbeton	
Betonwerkstein	Pflaster, Blumenkübel, Treppenbeläge, Kanalschächte -Rohre, Fensterbänke, etc.
Formsteine	Rolladenkästen, Winkelprofile als Ersatz zur Deckenabschlußschalung; meist aus Leichtbeton.

Aus: <http://www.beton.de/Arten/b-arten.htm> (16. 1. 2010)

Ü2) Finden Sie im Web die Eigenschaften und Anwendungsgebiete anderer hier zitierten Betonarten und tragen Sie sie in die Tabelle ein.



Ü3) Verbinden Sie richtig.



1. Dieses hochflüssige Material stabilisiert Kanäle, Stollen, Rohrleitungen, Erdtanks und verhindert auch Ausbreitung von Ratten.	a) Transportbeton
2. Dieser Beton wird auf der Baustelle hergestellt und verwendet.	b) Hochfester Beton
3. Microsilicia verleiht diesem Beton besondere Festigkeit und wegen seiner Schutzwirkung wird er für Tresor- und Sicherheitsräume verwendet.	c) Filterbeton
4. Der Beton ist ein strahlensicherer Beton und wird in Röntgenräumen und in Kernkraftwerken angewendet.	d) Baustellenbeton
5. Dieser Beton hat Drainage-Funktion auf den Straßen, Wegen und Parkplätzen.	e) Spritzbeton
6. Dieser Beton verstärkt, stabilisiert und sichert Tunnel, Kanäle, Stollen; steile Wände sichert er gegen Steinschlag und Abrutschen.	f) Füllmasse
7. Dieser Beton wird außerhalb der Baustelle hergestellt und dann zur Baustelle transportiert.	g) Strahlensicherer Beton

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.

4.4.2 Betonfertigteile

Fertigteile sind aufgrund ihrer vielen Vorteile auf den Baustellen nicht mehr wegzudenken und werden in den verschiedensten Varianten eingesetzt.

Einige Vorzüge der Betonfertigteile:

- Da Betonfertigteile direkt im Werk geschalt und bearbeitet werden, fallen vor Ort nur noch wenige Arbeitsschritte an.
- Betonfertigteile kann man in den meisten Fällen witterungsunabhängig einbauen.
- Die Genauigkeit der Fertigteile liegt im Millimeterbereich.

- Die saubere Oberflächenbeschaffenheit ist auf der Baustelle nur mit sehr hohem Arbeitsaufwand zu erreichen.

Ü1) Übersetzen Sie Vorzüge der Betonfertigteile.

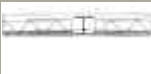
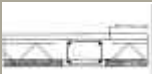
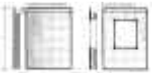


U2) Finden Sie passende slowenische Ausdrücke zu Fertigteilen aus der Tabelle. Tragen Sie auf die Striche in der Tabelle ein.



Einsatzmöglichkeiten

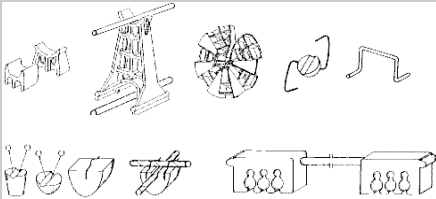
Die am häufigsten verwendeten Fertigteile:

Filigrandecken- _____					
Wände bzw. komplette Geschosse - _____					
Treppen- _____					
Hohldecken - _____					
Stützen bzw. Pfeiler – _____					
Stürze bzw. Balken – _____					
Kelleraufbau: – _____					
Keller während des Betonierens					
Fertigteilherstellung					

Aus: <http://www.beton.de/fertigteile/b-fertigteil.htm> (16. 1. 2010)

4.4.3 Betonierzubehör

Beim Betonieren wird neben verschiedenen Maschinen wie Betonmischmaschinen, Betonmischwerke, Zwangmischer, Mischfahrzeuge auch anderes Betonierzubehör verwendet. Um mit der Konkurrenz mithalten zu können gibt es viel Zubehör um effizienter zu betonieren.

Zubehör	Anwendungsbereiche	Herstellerliste
Abstandhalter 	Um eine vorschriftsmäßige Betondeckung zu erreichen, werden Betonstahlabstandhalter aus PVC oder Faserbeton in vielen Varianten eingesetzt.	
Verdichter	Um Beton zu verdichten kann man mit dem Hammer auf die Schalung klopfen (sehr anstrengend) oder mit dem Flaschen- bzw. dem Schalungsrüttler arbeiten.	
Betonchemie	Um Beton geschmeidiger, frostunempfindlicher und wasserabweisender zu machen, gibt es hunderte von Mittelchen, die diesen Zweck erfüllen.	
Schalungen 	Man kann den Beton aus dem Betonlaster auf einen Haufen laufen lassen (wer's mag) oder in vorhandene Holz- bzw. Metallschalungen füllen (ist sicher besser).	
Schaufeln, Kellen, Rechen etc.	holt man sich einfacher bei seinem Baustoffhändler.	
Abziehgeräte	Es gibt mehrere Methoden Beton in Form zu bringen, bei großen horizontalen Flächen sind aber spezielle Abziehbalken, die auf Schienen bzw. Leisten laufen, effizienter als das ganze von Hand zu glätten.	
Höhenmesser	Höhenmesser sind nicht mehr wegzudenken. Es gibt sicherlich noch den Einen oder Anderen der sich von der Schlauchwasserwaage nicht abbringen lässt, aber sind wir doch ehrlich, mit einem Laser geht alles 10 mal so schnell.	

Glättmaschinen	Um Beton nach dem einbringen zu glätten, gibt es heute Betonflügler die den Beton so glätten, dass nicht einmal mehr ein Estrich aufgebracht werden muss (meist im Industriebau verwendet).	
Kran- Betonkübel		
Isokörbe	Jeder Balkon bedeutet erhebliche Wärmeverluste für das Gebäude. Eine thermische Trennung außenliegender Betonteile vom beheizten Gebäude lohnt sich, denn: Je effektiver die Wärmedämmung, desto nachhaltiger Schimmelbildung, Tauwasser oder Bauschäden verhindert.	
Anschlußeisensysteme	Halfenschienen / Halfenschrauben Verankerungs-Systeme Verblendungs Mauerwerk Verankerungs-Systeme Naturstein-Fassaden Verankerungs-Systeme Fassadenplatten aus Beton Durchstanz-Bewehrung Bewehrungs-Rückbiege-Anschlüsse Bewehrungs-Schraubanschlüsse Ringtransport-Anker Montagetechnik-Systeme	

Nach: <http://www.beton.de/b-anwend.htm> (5. 4. 2009)

**Ü1) a) Unterstreichen Sie die Hauptinformationen in der Tabelle.
b) Notieren Sie einige Hersteller von Betonierzubehör.**



Ü2) Welches Betonierzubehör braucht man dazu?



1. Zum Betonglätten: Glättmaschinen.
2. Zum Schalen: _____
3. Zum Höhenmessen: _____
4. Zur thermischen Trennung außenliegender Betonteile vom beheizten Gebäude: _____
5. Zur Erreichung vorschriftsmäßiger Betondeckung: _____
6. Zur Herstellung von geschmeidigem, frostunempfindlichem wasserabweisendem Beton: _____

7. Zur Betonformung: _____
8. Zum Betonverdichten: _____

4.4.4 Betoneigenschaften

Bauwerke sollen Menschen und Sachen gegen alle Einwirkungen von außen schützen, und dies für möglichst lange Zeit. Bauwerke sollen ein angenehmes Wohnklima gewährleisten. Und Bauwerke sollen möglichst im Einklang mit der Natur erbaut und bewohnt werden können. Die Auswahl eines geeigneten Baustoffs spielt für diese Anforderungen eine entscheidende Rolle.

Beton ist ein Baustoff mit vielen guten Eigenschaften.

Beton sorgt für Ruhe: Schallschutz
Beton ist sicher: Brandschutz
Beton hält trocken: Feuchteschutz
Beton hält warm: Wärmeschutz
Beton ermöglicht wirtschaftliches Bauen: Kosten sparend
Beton ist ein natürlicher Baustoff: Ökologie
Beton ist zukunftsfähig: Nachhaltigkeit

Nach: <http://www.beton.org/bauherreninformationen/beton-eigenschaften.html> (16. 1. 2010)

Ü1) Unterstreichen Sie im Text gute Eigenschaften von Beton.



Ü2) Was ist damit gemeint? Notieren Sie es in die Spalte rechts.



Beton ist Naturstoff, schützt vor Schadstoffen, ist recycelbar und speichert Energie.	Ökologie
Beton sorgt für die Trockenheit.	
Beton gewährleistet Sicherheit, ist feuerwiderstandsfähig.	
Beton trägt zur Zukunftsfähigkeit unserer Gesellschaft bei.	
Beton dämmt Geräusch und sorgt für die Ruhe.	
Beton dämmt und speichert Wärme.	
Beton ist kostengünstig.	

4.4.4.1 Ökologie

1. Beton besteht aus Naturstoffen: Die Basis ist Zement aus Kalkstein und Ton, hinzukommen Sand, Kies und Wasser. Bei der Zementgewinnung ebenso wie der Betonproduktion orientieren sich die Hersteller an strengsten Umweltnormen. Die Zementwerke fangen über hochwirksame Elektrofilter kleinste Partikel ein, so dass diese nicht in die Umwelt entweichen. Überdies sorgt ein dichtes Netz von Steinbrüchen, Zementfabriken und Betonwerken für kurze Transportstrecken.
2. Wegen seiner guten bautechnischen Eigenschaften wird Beton auch zum Schutz vor Schadstoffen eingesetzt. Beispiele hierfür sind Auskleidungen in Trinkwasserrohren und Schutzwannen an Tankanlagen.
3. Zudem ist Beton recycelbar – Altmaterial aus Straßenausbesserungen oder Hausabbrüchen wird zerkleinert und kann an Stelle von Sand oder Kies als Gesteinskörnung weiter verwendet werden. Hauptabnehmer ist der Straßenbau, es gibt aber auch schon Gebäude, in deren Mauern wieder verwerteter Altbeton steckt.



Abb. 9: Wärme aus Beton: Der Energiestern beheizt ein ganzes Wohnhaus.

Quelle: <http://www.beton.org/bauherreninformationen/beton-eigenschaften/oekologie.html>
(16. 1. 2010)

4. **Energieabsorber** Energiesterne stecken in Gartenmauern, Garagenwänden oder Fassadenelementen. Sie liefern umweltfreundliche Energie, reduzieren die Schadstoffe in der Luft und helfen dem Klimaschutz. Und sie sind aus Beton: Energieabsorber – die intelligenten Energiespeicher der Zukunft.

Der Energieabsorber aus Beton speichert aufgrund seiner großen Masse die Sonnenwärme. Diese Energie wird durch ein Wärmepumpensystem zur Heizung von Wohnräumen nutzbar gemacht. Der Energieabsorber aus Beton nutzt durch seine große Speicherfähigkeit Temperaturdifferenzen, um Wärme dann bereitzustellen, wenn sie benötigt wird. Zum Beispiel nachts. Die erforderliche Antriebsenergie für ein solches System ist wesentlich niedriger als eine direkte Wärmequelle.

Die Energieabsorber aus Beton lassen sich sehr gut in die Architektur von Gebäuden integrieren. Zur Sonnenseite ausgerichtete Wände, Mauerwerk oder eigenständig stehende Energiesternen aus Beton tragen zur kostengünstigen Energieversorgung eines Hauses bei.

Nach: <http://www.beton.org/bauherreninformationen/beton-eigenschaften/oekologie.html>
(16. 1. 2010)

Ü1) Notieren Sie umweltfreundliche Eigenschaften von Beton von 1. – 4.



Ü2) Beantworten Sie kurz die Fragen zum Energieabsorber.



1. Wo befinden sich Energiesterne? – _____

2. Was ist ihre Funktion? – _____

3. Was speichern sie? – _____

4. Welche Rolle haben sie in einem Haus? _____

5. PRODUKTSPEZIFIKATION

5.1. EINSTIEG

Welches Haus gefällt Ihnen besser und warum? Tauschen Sie Ihre Meinung mit dem Kollegen nebenan.



BIEN ZENKER
Aktionshaus "Graz"



ALLSTAV HAUS
Heilbronn

Abb. 10: Duell: Bien-Zenker gegen Allstav

Quelle: ProFertighaus: ProMarke, Duellhausbau, Fellbach, 2007, Nr. 9/10, S.10

5.2 GRUNDRISSSE DER BEIDEN HÄUSER

1. Aktionshaus "Graz"



2. Heilbronn

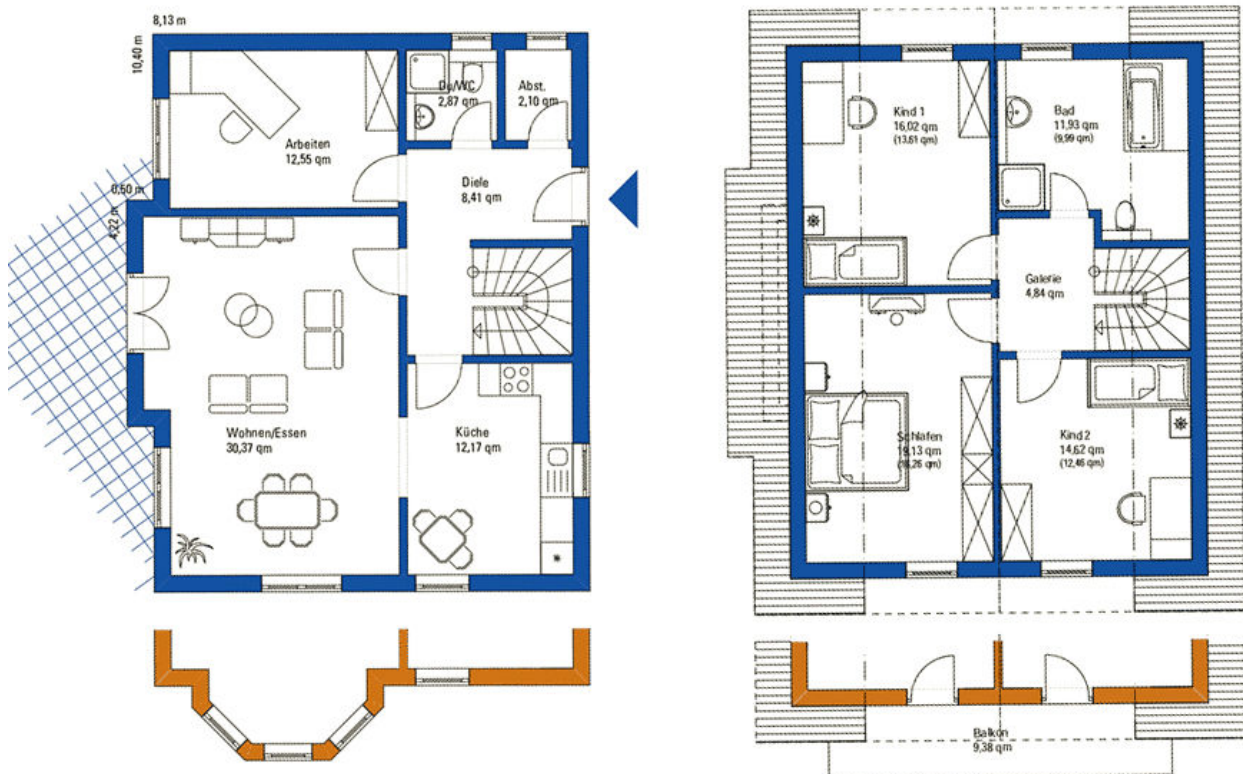


Abb. 11: Duell: Bien-Zenker gegen Allstav
Quelle: ProFertighaus: ProMarke, Duell: Bien-Zenker gegen Allstav,
Fellbach, 2007, Nr. 9/10, S.11

Ü1) Beschreiben Sie die Räume. Nennen Sie ihre Ausmaße.



5.3 FAKTEN

		
Bezeichnung:	Aktionshaus Graz	Heilbronn
Konstruktion:	Holzverbundbauweise	Holzverbundbauweise
Dach:	40 Grad Satteldach	38 Grad Satteldach
Kniestock:	100 cm	100 cm
Fassade:	Putz	Putz
Bebaute Fläche:	ca. 80,25 m ²	ca. 88,75 m ²
Wohnfläche:	EG/DG 68/65m ²	EG/DG 72/67m ²
Außenmaße:	9,34 x 9,43 m	9,13 x 10,40 m

Mittlerer U-Wert, Außenwand:	0,17 W/m ² K	0,14 W/m ² K
Schalldämm-Maß:	44 dB	48 dB
Feuerwiderstandsklasse:	F 30 B	F 60 B
Heizung:	Gas-Brennwerttherme	Luft/Wasser-WP mit Fußbodenheizung
Festpreis:	12 Monate	15 Monate
Gewährleistung, Konstruktion:	30 Jahre	30 Jahre
Gewährleistung, übrige Teile:	5 Jahre (BGB)	5 Jahre
Kostenloser Kundendienst	5 Jahre (BGB)	5 Jahre
Kaufpreis-Abwicklung:	5% (Planeingabe), 70% (Rohbau), 25% (Hausübergabe)	10% (Gesuch), 18% (Keller), 50% (Rohbau), 20% (Ausbau), 2% (Abnahme)
Preis:	Ausbauhaus ab 114 410 Euro, komplett (Grundversion) 174 990 Euro, inkl. Bodenplatte	175 700 Euro ab Keller, inkl. Erker, Tonnendach, Bauversicherung

Nach: ProFertighaus: ProMarke, Duell: Bien-Zenker gegen Allstav, Fellbach, 2007, Nr. 9/10, S.11

Ü1) Vergleichen Sie die beiden Häuser.



Ü2) Für welches Haus würden Sie sich anhand der Fakten entscheiden? Was sind Vorteile des von Ihnen ausgewählten Hauses? Nennen Sie sie.



PROJEKT



Sehen Sie sich die Multimedia: „Ein Haus wird gebaut“ an. Machen Sie eine kurze Zusammenfassung des Geschehens.

Quelle: <http://www.styrostone.de/index.php?show=3-liter-haus&idioma=german&anker> (10. 6. 2010)

6. ABSCHLUSS DES 2. KAPITELS

Test 2

Überprüfen Sie das Gelernte.

Ü1) Wählen Sie eine Betonart.

Beschreiben Sie,

- ihre Herstellung,
- ihre Eigenschaften,
- ihre Anwendung.



Ü2) Beschreiben Sie Ihr Traumhaus mit seinen Fakten, Materialien und Ausmaßen.



Ü3) Finden Sie im Text folgende Informationen.



verwendete Baustoffe:

relative Luftfeuchtigkeit des Hauses:

Dämmungsmaterial:

Höhe der Fenster im Erdgeschoss:

Rolle von Efeu:

Heizung in Funktionsräumen:

Erdgeschossräume:

Obergeschoss:

Galerie:

AUSFÜHRLICHE BESCHREIBUNG DES HAUSES

Das individuell geplante und 1999 erbaute Architekten-Niedrigenergiehaus wurde in Holzrahmenbauweise durch eine bayerische Zimmerei errichtet. Der Innenausbau wurde in Eigenregie konsequent mit biologischen Baustoffen betrieben. Hauptsächlich fanden Holz und Lehm Verwendung. So besteht die äußere Fassade aus unbehandeltem deutschem Douglasienholz, ebenso die dreiseitig umlaufende Terrasse. Alle Außenwände wurden von innen mit bis zu 4cm starkem Lehm verputzt, die Innenwände bestehen aus ungebrannten

12cm starken Lehmsteinen, einseitig mit einer 20mm starken OSB-Platte beplankt. Dadurch kam sehr viel wärmespeichernde Masse in das Haus.

Durch die Verwendung dieser Baustoffe ergibt sich eine gleich bleibende (also auch im Winter) angenehme relative Luftfeuchtigkeit von ca. 50 bis 60%.

Gedämmt wurden das Dach, die Wände, als auch der Boden mit Isofloc, in Stärken von 20 bis 24 cm. Isofloc hat nicht nur sehr gute Wärmedämmeigenschaften, es kann auch sehr gut die Sonnenwärme abwehren. So ist es im Haus auch bei sehr hohen Außentemperaturen angenehm temperiert. Isofloc hat außerdem den Vorteil, dass keinerlei Folien innerhalb der Wände verwendet werden mussten.

Alle Holzfenster im Erdgeschoss sind raumhoch, zur Südseite lassen sich zwei große Fensterelemente weit auf die Holzterrasse öffnen. Diese umfasst das Haus auf der West-, der Süd- und der Ostseite.

Durch den Versatz der beiden Pultdächer entstand ein über die gesamte Hauslänge verlaufendes Lichtband, durch das Licht von oben in das Haus einfluten kann. Die großen Dachüberstände schützen zum einen die Fassade vor der Witterung und zum anderen verhindern sie ein Eindringen von zu starker Sonne im Sommer. Darüber hinaus wurde an der Nordseite zum Schutz der Holzverschalung Efeu gepflanzt.

Alle Funktionsräume, wie Flur, Hauswirtschaftsraum, Küche und untere Nassräume, sind gefliest und fußbodenbeheizt. In den übrigen Räumen des EG's sind geölte und gewachste Fußbodendielen verlegt. Die Heizung ist in die Lehmwände verlegt und so ergibt sich eine angenehme Strahlungswärme.

Der zweiseitig verglaste, noch unverkleidete Kamin ist so platziert, dass er in den Wohnsitzbereich sehr wirkungsvoll Wärme einstrahlt und über die Lufterwärmung 80% des Hauses mit erwärmt. Man kann also über längere Zeit das Feuer genießen ohne dass es im Raum zu unerträglich warm wird. Durch die Speicherfähigkeit des Hauses, wird diese Wärme sehr lange im Haus gehalten.

Die Küche geht offen in den Wohn- und Essbereich über, so dass der untere Raum ca. 70m² groß ist.

Im Erdgeschoss befinden sich ein Gäste-WC mit Urinal sowie ein voll funktionsfähiges Bad mit Dusch-/Badewanne.

Im Obergeschoss liegen alle Medien für die Installation eines weiteren Bades, erreichbar vom Umkleidebereich des Schlafzimmers, an. Von der Größe her, wäre es auch machbar eine Sauna mit einzubauen.

Im gesamten Obergeschoss ist hochwertiger unifarbener Teppichboden verlegt.

Über die geradeläufige Treppe (bisher allerdings noch die Bautreppe) im großen Raum gelangt man auf eine Galerie, von der man auf den Wohn- und Küchenbereich blicken und in das Schlaf- und Kinderzimmer sowie in den offenen Studiobereich mit einem Dachflächenfenster gelangen kann. So wie noch nicht die endgültige Treppe montiert ist, muss das Geländer und die Zwischendeckenabdeckung noch geplant, gebaut und montiert werden.

Die Raumaufteilung im Erdgeschoss ist so konzipiert, dass sich eine ca. 30m² große Wohneinheit abteilen lassen würde.

Quelle: www.wohlwohnen.de (12.11. 1999)

Ü4) Wie erreichen Sie die Rezeption dieses Hotels telefonisch?



InterContinental Köln

www.koeln.intercontinental.com

Pipinstr. 1,

50667 Köln

Tel. +49 221 2806 – 0

Ü5) Beschreiben Sie den Grundriss dieses Erdgeschosses.



Grundriss Erdgeschoss

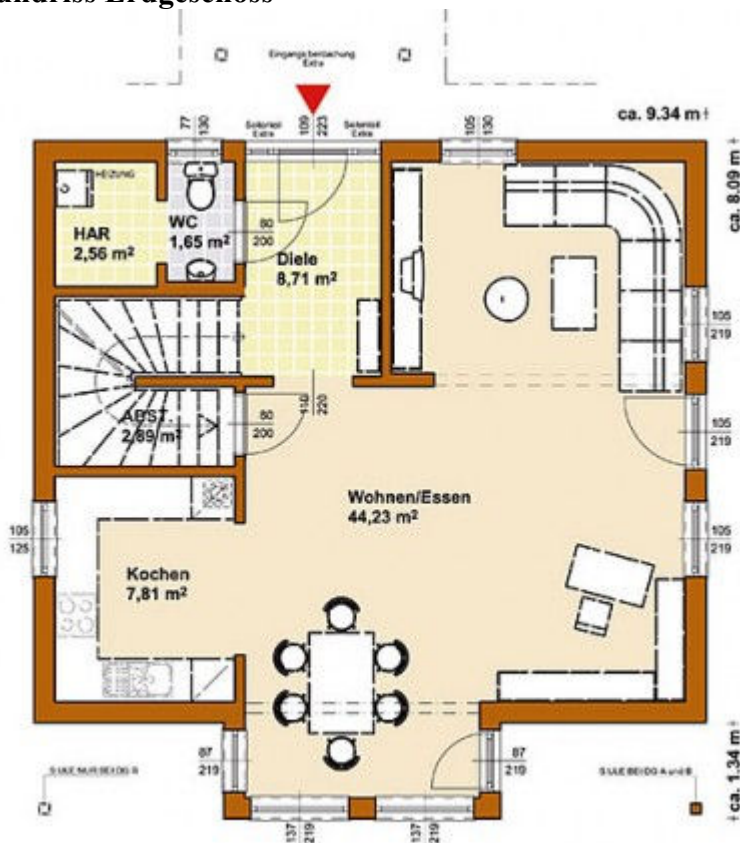


Abb. 11: Duell: Bien-Zenker gegen Allstäv

Quelle: ProFertighaus: ProMarke, Duell: Bien-Zenker gegen Allstäv,
Fellbach, 2007, Nr. 9/10, S.11

ZUSAMMENFASSUNG

Von den persönlichen Berufsthemen des ersten Kapitels wendet sich das zweite Kapitel dem beruflichen Alltag zu.

In dem deutschsprachigen Raum muss man sich mit den **EU-Formularen** auseinandersetzen. Als Einstieg zum Thema ist hier die praktisch angewendete EU-Standardüberweisung.

Ohne ausländische **Telefonkommunikation** geht es im Berufsleben nicht mehr. Egal, ob man eine Telefonnummer sucht, oder erklärt, wie man telefonisch erreichbar ist, muss man die notwendigen Redemittel aktiv beherrschen, was auch bei der Prüfung ausgewertet wird.

Artikelbeschreibungen gehören zum Alltag, deshalb muss man geometrische Grundformen und Ausmaße kennen, die man dann mit spezifischen Produktmerkmalen ergänzt, was in der **Produktspezifikation** (Werbung als Miniprojekt!) eine wichtige Rolle spielt.

Oft geben uns verschiedene Abbildungen gesuchte Daten an, die man einem fremdsprachigen Geschäftspartner erklären muss. Wie man eine **Abbildungsbeschreibung** macht, ist ein Teil der fremdsprachlichen Prüfung auch in den deutschsprachigen Ländern, deshalb ist es notwendig, die Kompetenz zu erwerben.

Spezifikationen des heute meist angewendeten Baustoffes **Beton** muss man erlernen. Verschiedene Texte und Übungen helfen die betreffenden Fachausdrücke zu erwerben, die man im Baubereich immer wieder anwenden und deshalb auch überprüfen muss. Im Projekt soll man sich mit einer Betonart genauer beschäftigen.

KAPITEL 3

**„Der Bau von
Luftschlössern
kostet nichts, aber
ihre Zerstörung ist
sehr teuer.“**

Francois Mauriac

Am Ende dieses Kapitels werden Sie fähig sein,

- den Begriff Bauwesen zu definieren und zu bezeichnen,
- über das Bauingenieurwesen:
 - sein Leistungsspektrum, Leitfaden-nachhaltiges Bauen zu sprechen,
 - Ihren Bildungsweg zu präsentieren, das Studium nach dem Bologna-Prozess zu beschreiben,
- verschiedene Haustypen mit ihren Merkmalen zu unterscheiden und über aktuelle Bautrends zu sprechen,
- um Werkzeuge aus dem Alltag zu bitten und Anweisungen dafür zu geben; Baumaschinen und ihre Anwendungsmöglichkeiten zu nennen,
- über den Straßenbau zu erzählen und zwar über:
 - Phasen des Straßenbaus mit ihren Charakteristika,
 - Straßenbauergänzungen wie Ingenieurwerke, Landschafts- und Straßenbautechnik, mit ihren Zielen und Funktionen,
 - Sicherheitsaudit für Straßen,
- den Tunnelbau zu beschreiben und dabei über
 - Gründe für den Bau,
 - die beteiligten Fachgebiete des Ingenieurwesens,
 - wichtige Tunnelbauaspekte zu sprechen.

Auf diese Weise werden Sie Ihr Fachgebiet gut vorstellen können.

1. BAUWESEN

1.1 EINSTIEG

Welche weltberühmten Bauwerke kennen Sie?
Suchen Sie im Web ihre Fotos aus. Sammeln Sie ihre Daten und diskutieren Sie in der Gruppe darüber.



Abb. 12: Federation Tower in Moskau,
das höchste Gebäude in Europa

Quelle: <http://de.wikipedia.org/wiki/Bauwesen> (16. 1. 2010)

1.2 BEGRIFF

Der Begriff **Bauwesen** (engl.: Construction) bezeichnet übergreifend das Fachgebiet, das sich mit der Errichtung von Bauwerken beschäftigt. Der Begriff umfasst sowohl die Beteiligten des Bauprozesses als auch die gesamte Bauwirtschaft.

Die Definitionen und Bezeichnungen variieren, es gibt oft Überschneidungen und keine eindeutige Abgrenzung der Teilgebiete. Man kann nach verschiedenen Aspekten gliedern und differenzieren:

- Arbeitsbereich: Hochbau, Tiefbau, Ingenieurbau, Landschaftsbau, Städtebau,
- herzustellendes Bauwerk: Tunnelbau, Brückenbau, Kirchenbau,
- Baustoff: Stahlbau, Holzbau, Trockenbau, Mauerwerksbau,
- Baukonstruktion: Verbundbau, Massivbau, Fachwerkbau, Skelettbau,
- Bauabschnitt im Bauprozess: Rohbau, Ausbau,
- Auftraggeber/Nutzer: Sozialer Wohnungsbau,
- Fachdisziplinen der Planung: Architektur, Bauingenieurwesen, Gebäudetechnik.

In Deutschland gehören nach Angaben des Statistischen Bundesamtes 2003 dem Baugewerbe 312.228 Unternehmen an, die wiederum über 1.434.646 sozialversicherungspflichtige

Beschäftigte verfügten. Der Umsatz des gesamten Baugewerbes belief sich 2003 auf 168.116.470.000 Euro.

Nach: <http://de.wikipedia.org/wiki/Bauwesen>
(16. 1. 2010)

U1) Unterstreichen Sie Internationalismen im Text oben.



Ü2) Beantworten Sie folgende Fragen. Sie ergänzen die Informationen aus dem Text mit Ihrem Fachwissen.



1. Welche Arbeitsbereiche gibt es im Bauwesen?

2. Zählen Sie einige Bauwerke auf.

3. Nennen Sie einige Baustoffe.

4. Welche Bauabschnitte im Bauprozess kennen Sie?

5. Nennen Sie Fachberufe.

6. Notieren und kommentieren Sie die angegebenen statistischen Daten.

Ü3) Ordnen Sie die Zusammensetzungen mit BAU in zwei Gruppen.



1. Hoch -BAU, _____

2. BAU - werk, _____

Ü4) Welche Teilgebiete des Bauwesens sind damit gemeint? Was gehört zusammen?



1. Hochbau, Tiefbau, Landschaftsbau, Städtebau	a) Bauabschnitte im Bauprozess
2. Rohbau, Ausbau	b) Fachdisziplinen der Bauplanung
3. Mauerwerk, Stahl, Holz, Beton, Lehm	c) herzustellende Bauwerke
4. Gebäude, Brücken, Tunnel	d) Baustoffe im Bau
5. Privater Wohnungsbau, staatlicher/sozialer Wohnungsbau	e) Baukonstruktionen
6. Bauingenieurwesen, Architektur, Gebäudetechnik	f) Auftraggeber/Nutzer
7. Skelettbau, Fachwerkbau, Verbundbau, Massivbau	g) Arbeits-/Tätigkeitsbereiche

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.

Ü5) Was ist Ihr Fachgebiet? Diskutieren Sie darüber in der Gruppe.



2. BAUINGENIEURWESEN

2.1 EINSTIEG

Was stellen die Bilder dar? Welche Baugebiete deckt das Bauingenieurwesen? Was sind ihre Charakteristika?



1698



Brückenbau

Abb. 13: Leistungsspektrum

Quelle: <http://de.wikipedia.org/wiki/Bauingenieurwesen> (16. 1. 2010)

2.2 LEISTUNGSSPEKTRUM

Das Bauingenieurwesen ist eine Ingenieurwissenschaft, die sich mit der Konzeption, Planung, Berechnung, Herstellung und dem Betrieb von Bauwerken des Hoch-, Tief- und Wasserbaus auseinandersetzt. In diesem Zusammenhang werden ebenfalls Fragen des technischen Umweltschutzes behandelt.

Die Berufsbezeichnung lautet Ingenieur bzw. Bauingenieur.

Das Bauingenieurwesen gliedert sich in die Bereiche:

- Konstruktiver Ingenieurbau (Statik, Baudynamik, Stahlbau, Massivbau, Holzbau, Hochbau, Glasbau, Grundbau)
- Wasser und Umwelt (Wasserwirtschaft, Siedlungswasserwirtschaft, Abfallwirtschaft, Wasserbau, Küsteningenieurwesen, Energiewasserbau, Hydromechanik, Stahlwasserbau, Stauanlagenbau, Verkehrswasserbau, Hydrologie)
- Verkehrswegebau (Straßen- und Wegebau, Verkehrsplanung, Eisenbahnbau, in Teilen auch Städtebau)
- Baubetrieb und Bauleitung
- Baustoffkunde, Baustoffprüfung, Bauchemie, Bauphysik
- Bauinformatik

Weiterhin gibt es noch Spezialisierungsgebiete wie Sanierung und Bauwerkserhaltung.

Nach: <http://de.wikipedia.org/wiki/Bauingenieurwesen> (16. 1. 2010)

Ü1) Übersetzen Sie den ersten Absatz.**Ü2) Um welche Benennungen handelt es sich? Tragen Sie sie aus dem Kästchen in die Tabelle ein.**

Verkehrsplanung, Abfallwirtschaft, Stauanlagenbau, Berufsbezeichnung, Bauleitung, Baustoffprüfung, Baubetrieb, Bauinformatik, Baustoffkunde, Bauwerke, Bauingenieur, Massivbau

<i>Benennung einer Stellung</i>	<i>Berufsbezeichnung</i>
Bauaufsicht und Bauüberwachung	
Kontrolle von Baumaterial	
Baufirma	
Bauten, Gebäude	
Computerwissenschaft im Bau	
Bau mit Massivelementen	
Beruf: z. B. Statiker	
Bau eines Dammes oder einer Talsperre	
Entsorgung, Teil des Umweltmanagements	
Damit werden auch Verkehrswege geplant.	
Wissen über Baumaterial	

Ü3) Beschreiben Sie Ihre Arbeit.**Ü4) Berichten Sie über die Arbeit Ihrer Arbeitskollegen.**

2.3 STUDIUM

Der Studiengang „Bauingenieurwesen“ ist an vielen Universitäten bzw. Technischen Universitäten und Fachhochschulen in Deutschland, Österreich und der Schweiz möglich. Aufgrund der Vereinheitlichung der Strukturen der Hochschulausbildung in Europa (so genannter Bologna-Prozess) werden nach 2010 die Ingenieurstudiengänge auf das anglo-amerikanische Bachelor- und Master-System umgestellt.

In der Regel dauerte das Diplomstudium acht Semester, das Bachelorstudium wird mit mindestens sechs Semester, das Masterstudium mit mindestens zwei Semestern angeboten. Das Studium auf der Universität ist im Allgemeinen wissenschaftlich ausgerichtet, an der Fachhochschule wird dagegen mehr Praxiswissen vermittelt.

Die Abschlussbezeichnungen lauten nach der Umstellung Bachelor of Engineering und Master of Engineering oder Bachelor of Science und Master of Science.

Der akademische Grad des Diplomingenieurs einer Universität entspricht dabei dem Mastergrad, der eines Fachhochschulabsolventen ordnet sich zwischen dem Bachelorgrad und dem Mastergrad ein. In Österreich wird der akademische Hochschulgrad „Dipl.-Ing.“ auch als „DI“ abgekürzt. Dem Absolventen einer 5-jährigen schulischen Ausbildung an einer Höheren Technischen Lehranstalt (HTL) kann - auf Antrag - die Standesbezeichnung „Ingenieur der Fachrichtung Bauwesen“ verliehen werden.

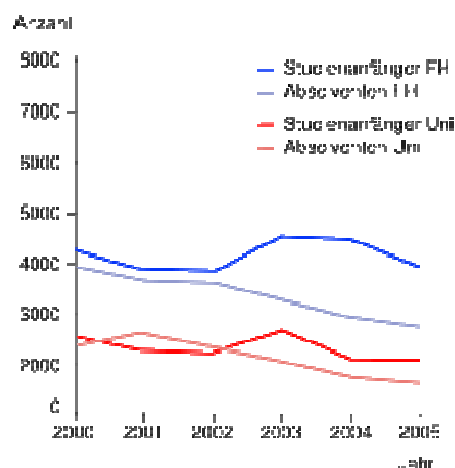


Abb. 14: Studium

Quelle: <http://de.wikipedia.org/wiki/Bauingenieurwesen>
(16. 1. 2010)

Zahl der Studienanfänger und Absolventen der Fachrichtung Bauingenieurwesen an deutschen Fachhochschulen und Universitäten.

Nach: <http://de.wikipedia.org/wiki/Bauingenieurwesen> (16. 1. 2010)

Ü1) Unterstreichen Sie die Schlüsselinformationen im Text.



Ü2) Welcher Studiengang ähnelt Ihrem Studium? Vergleichen Sie slowenische technische Ausbildungsprozesse im Terziärbereich mit denen aus dem obigen Text.



Ü3) Nennen Sie Ihre jetzigen Studienfächer.

Hilfe: (Hochbau): <http://www.htl1.at/index.php?id=25>

(Tiefbau): <http://www.htl1.at/index.php?id=26>

(Bauwirtschaft): <http://www.htl1.at/index.php?id=27> (4. 6. 2010)



Ü4) Kommentieren Sie das obige Diagramm.



Ü5) Machen Sie einen kurzen Bericht über den Beruf des Bauingenieurs.

Beachten Sie folgende Punkte:

Berufsbild, Zukunftsaussichten, Ausbildung, Arbeitsplatz

Hilfe: <http://www.werde-bauingenieur.de/index.php> (5. 6. 2010)



WITZ:

Worin besteht der Unterschied zwischen einem TU-Bauingenieur und einem FHS-Bauingenieur? Ein TU-Bauingenieur baut eine Brücke, die stürzt ein und er weiß warum. Ein FHS-Bauingenieur baut eine Brücke, die stürzt nicht ein und er weiß nicht warum.

Nach: <http://www.sprueche-index.de/suche/?suche=bauingenieur> (18. 1. 2010)

2.4 NACHHALTIGES BAUEN

INFO

Nachhaltigkeit im Bauwesen

Zukunftsfähiges, nachhaltiges Bauen bedeutet bei Planung und Ausführung

- Fragen der Wirtschaftlichkeit,
- der Ökologie,
- der sozialen Verträglichkeit

umfassend zu berücksichtigen.

Nach: <http://www.nachhaltigkeit-bau.de/> (17.1.2010)

2.4.1 BMVBW - Leitfaden Nachhaltiges Bauen

Das Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen (BMVBW) hat federführend unter Beteiligung des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit und Einbeziehung von Sachverstand aus Wissenschaft und Praxis für die Anwendung bei Baumaßnahmen des Bundes einen Leitfaden Nachhaltiges Bauen erarbeitet.

Für Baumaßnahmen des Bundes sollten, im Sinne der Nachhaltigkeit insbesondere folgende (Schutz-)Ziele angestrebt werden:

der Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen Boden, Luft und Wasser,

- der Schutz von Natur und Landschaft,
- der Schutz stofflicher und energetischer Ressourcen,
- der Schutz des Klimas,
- die Erhaltung von Kapital,
- niedrige laufende Betriebs- und Unterhaltungskosten,
- der Schutz der menschlichen Gesundheit,
- der Schutz sozialer und kultureller Werte.

Ziel des Leitfadens ist es, dem Planer "vor Ort" ein Instrument zur Verfügung zu stellen, mit dem ganzheitliche Ansätze im Sinne der Nachhaltigkeit bei Bundesbaumaßnahmen sicher umgesetzt werden können.

Nach: http://www.nachhaltigkeit.info/artikel/leitfaden_nachhaltiges_bauen_819.htm
(17. 1. 2010)

Ü1) Lesen Sie den Text und unterstreichen Sie die Schlüsselinformationen.



1. Was ist die Nachhaltigkeit im Bauwesen?

2. Wer hat den deutschen Leitfaden Nachhaltiges Bauen erarbeitet?

3. Welche Ziele wurden damit gestellt?

4. Was ist DGBN?

5. Was wird mit dem deutschen Gütesiegel Nachhaltiges Bauen zertifiziert?

Ü2) Übersetzen Sie die Wörter. Tragen Sie den übersetzten Begriff in die Tabelle ein.



der Naturschutz	
	gradnja
	sprejemljivost
die Lebensgrundlagen	
die Landschaft	
die Ressourcen	
die Erhaltung von Kapital	
	stroški obratovanja
	vzdrževalni stroški
soziale und kulturelle Werte	
	trajnostna gradnja

2.4.2 DGNB – Lebensräume zukünftig gestalten

Ü1) Welche Überschriften passen zu den Absätzen.



Mitgliederstruktur, Aufbau, Gütesiegel, Anfang, Veranstaltungen.

_____ : Die Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB) wurde am 25. Juni 2007 in Stuttgart gegründet. Ziel ist es, nachhaltiges Bauen zu fördern und dazu ein Zertifizierungssystem aufzubauen und weiter zu entwickeln – das Deutsche Gütesiegel Nachhaltiges Bauen. Mit dem Gütesiegel sollen besonders umweltfreundliche, ressourcensparende, wirtschaftlich effiziente und für den Nutzerkomfort optimierte Gebäude bewertet werden. Bei der Auftaktveranstaltung im Januar 2008 in Berlin zählte die DGNB 120 Mitglieder; im Oktober 2009 sind es bereits rund 700.

_____ : In der DGNB sind Mitglieder aus allen Bereichen der Bau- und Immobilienwirtschaft vertreten. Dazu gehören im Einzelnen: Architekten, Ingenieure, Bauunternehmen und Bauausführende, Hersteller von Bauprodukten, Investoren, Bauherren, Eigentümer, Projektsteuerer, Betreiber, Ver- und Entsorgungsunternehmen, Mitglieder der Öffentlichen Hand und Nicht-Regierungsorganisationen, Vertreter aus Wissenschaft und Prüfinstituten.



_____ : Die DGNB ist organisiert in Präsidium, Geschäftsstelle, Ausschüsse und Beiräte. Die inhaltlichen Aktivitäten der DGNB werden in Arbeitsgruppen und Ausschüssen gebündelt.

_____ : Fester Termin im DGNB Kalender ist neben Mitgliederversammlungen und Workshops vor allem die Consense auf der Messe Stuttgart. Die erste Consense, internationaler Kongress und Fachmesse für Nachhaltiges Bauen, fand 2008 statt; die nächste Consense ist am 22. und 23. Juni 2010.

_____ : Am 12. und 13. Januar wurde auf der BAU 2009 in München erstmals das Deutsche Gütesiegel Nachhaltiges Bauen von Bundesbauminister und DGNB Präsident vergeben.– zunächst für die Systemvariante „Neubau Büro- und Verwaltungsgebäude“. Das Zertifizierungssystem wurde gemeinsam von DGNB und Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) entwickelt. Seither wurden bereits 20 Gebäude mit einem Zertifikat und 25 mit einem Vorzertifikat des Deutschen Gütesiegels Nachhaltiges Bauen ausgezeichnet.

Nach: http://www.dgnb.de/de/news/presseinfos/detail.php?we_objectID=2891 (17. 1. 2010)

Ü2) Was wissen Sie über ähnliche Anstrengungen in Slowenien?

Hilfe:

http://www.opvo.mop.gov.si/zakonske_zachteve/energetska_ucinkovitost_stavb.pdf



INFO

Bauwesen

<http://www.bmvbs.de/-,1406/Bauwesen.htm>

(10. 6. 2010)



Forschungsinitiative der BMVBS: Zukunft im Bau

<http://www.forschungsinitiative.de/programm.jsp>

(10. 6. 2010)

3. VERSCHIEDENE GEBÄUDE

3.1 EINSTIEG

In was für einem Haus wohnen Sie?
Wo befindet es sich? Wie ist der Wohnstandard des Gebäudes?



3.2 DIE HAUSTYPEN



Die Wahl des richtigen Haustyps für das Eigenheim sollte gut überlegt sein. Die Auswahl an Häusern ist groß. Hier finden Sie eine Auflistung der gängigsten Haustypen:

Blockhaus Ein Blockhaus besteht aus Baumstämmen oder Holzbalken.	Bungalow Ein Bungalow ist ein flaches Haus, das nur ein Geschoss hat.	Doppelhaus Ein Doppelhaus ist in der Regel ein Mehrfamilienhaus mit zwei unabhängigen Eingängen und Treppenhäusern.
Einfamilienhaus Ein Einfamilienhaus bietet, wie der Name schon sagt, den Wohnraum für eine Familie.	Energiesparhaus Unter einem Energiesparhaus versteht man auch ein Niedrigenergie-, ein Passiv-, ein Null- oder ein Plusenergiehaus.	Fachwerkhaus Das tragende Gerüst eines Fachwerkhauses besteht aus Holz, das mit Ziegelwerk gefüllt ist.
Fertighaus Ein Fertighaus ist vorgefertigt und wird in baufertigen Teilen an die Baustelle geliefert und dort endmontiert.	Landhaus Es gibt nichts Schöneres als ein eigenes Haus auf dem Land.	Massivhaus Ein Massivhaus kennt im Gegensatz zum Skelettbau keine Trennung zwischen tragender und füllender Funktion.

Mehrfamilienhaus Ein Mehrfamilienhaus ist ein Wohnhaus, das für mehrere Familien konzipiert ist.	Öko-Haus Ein Öko-Haus schont wertvolle Ressourcen und Rohstoffe. Mit einem Öko-Haus sparen Sie Energie und Kosten.	Reihenhaus Ein Reihenhaus umfasst mehrere aneinander gebaute Wohnhäuser, die gemeinsame Seitenwände haben.
Villa Repräsentativ und elegant: Eine Villa steht für höchsten Wohnkomfort.		

Nach: <http://www.immobilienscout24.de/de/bauen/bauthemen/haustypen/index.jsp>
(17. 1. 2010)

Ü1) Unterstreichen Sie die Schlüsselinformationen des Textes.



Ü2) Welche Haustypen könnte man errichten!



In der Stadt: _____

Auf dem Land: _____

In einem Ferienort: _____

Ü3) Welches Haus ist das? Setzen Sie richtig ein.



Doppelhaus, Blockhaus, Fachwerkhaus, Bungalow, Einfamilienhaus, Energiesparhaus, Villa.

1. _____ : Ein flaches Ferienhaus mit einem Geschoss.
2. _____ : Ein Haus aus Stämmen oder Holzbacken.
3. _____ : Ein Mehrfamilienhaus mit zwei unabhängigen Eingängen.
4. _____ : Ein Haus mit dem tragenden Holzgerüst und Ziegelwerk.

5. _____ : Ein Niedrigenergie-, Passiv-, Null- oder ein Plusenergiehaus.
6. _____ : Ein repräsentatives, elegantes, komfortables Haus.
7. _____ : Ein Haus mit dem Wohnraum für eine Familie.

Ü4) Finden Sie die passende Beschreibung für die folgenden Gebäude. Tragen Sie den passenden Buchstaben ein.



1.		Mehrfamilienhaus
2.		Landhaus
3.		Ökohaus
4.		Fertighaus
5.		Reihenhaus
6.		Massivhaus

- a) Ein wertvolle Ressourcen und Rohstoffe schonendes und energie- und kosten- sparendes Haus.
- b) Ein Haus mit mehreren aneinander gebauten Wohnhäusern, die gemeinsame Seitenwände haben.
- c) Ein auf dem Land aufgebautes Haus.
- d) Ein Haus, an dem es keine Trennung zwischen tragender und füllender Funktion gibt.
- e) Ein in baufertigen Teilen an die Baustelle geliefertes und da endmontiertes Haus.
- f) Ein Wohnhaus, wo mehrere Familien ihren Wohnraum finden können.

Ü5) Welche Unterkunft ist damit gemeint? Erraten Sie.



- Beispiel: B _____ - Zugbrücke, Ritter, Mittelalter (*BURG*)
1. H _____ - Rezeption, Halbpension, Zimmer
2. V _____ - Luxuswohnung, Schwimmbaden, Garten
3. R _____ - aneinander gebaute Häuser, Vorstadt
4. B _____ - Land, Stall, Geflügel
5. B _____ - Berge, Alpinisten, Wald
6. K _____ - Kranke, Operation, Ärzte
7. Z _____ - Campingplatz, Ferien, Urlaub
8. W _____ - Manhattan, Empire State Building, Jin Mao Tower (Shanghai)
9. W _____ - mehrere Wohnungen, Parkplätze im Hof, Hausmeister
10. M _____ - PKW, Busse, Parkplatz, Unterkunft

Ü6) Beantworten Sie folgende Fragen.



Wo würden Sie am liebsten wohnen? Warum?

Ü7) Stellen Sie diesselben Fragen Ihren Kollegen in der Gruppe und berichten Sie darüber.



3.3 BAUTRENDS AKTUELL

Passivhaus, Niedrigenergiehaus und Energiesparhaus, Blower-Door Test, EnEV (Energie Einsparverordnung) ...

Ü1) Finden Sie mehr Informationen darüber im Web.



3.3.1 Passivhaus



Abb. 15: Passivhaus-Neubau in Laatzen

Quelle: <http://www.passivhaus-plattform.de/Neubau.84.0.html?&L=0>
(5. 6. 2010)

Das Passivhaus ist ein Baustandard, der gegenüber dem Niedrigenergiehaus noch einmal 75 Prozent Energie und ebenso viele CO₂-Emissionen einspart - es ist kein spezielles Produkt auch keine geschützte Marke. Ein Passivhaus ist so energieeffizient, dass es ohne ein herkömmliches Heizungssystem auskommt. Im Vergleich zu durchschnittlichen bestehenden Wohngebäuden benötigt ein Passivhaus nur ein Zehntel der Heizenergie - umgerechnet in Öl ca. 1,5 Liter pro Quadratmeter im Jahr. Seinen verschwindend geringen Restenergiebedarf vereint das Passivhaus mit einem deutlich erhöhten Wohnkomfort: Ohne Zugluft, Schimmel oder kalte Oberflächen, jedoch mit frischer Luft in angenehm warmen Räumen. Europaweit wurden bereits über 10.000 Wohneinheiten im Passivhausstandard errichtet, der

größte Teil davon in Deutschland. Die Mehrinvestitionen für Passivhausqualität liegen bei fünf bis zehn Prozent der normalen Baukosten.

Nach: <http://www.bauen.com/neuigkeiten/neuigkeiten.html> (12. 1.2008)

Ü1) Tragen Sie die Informationen aus dem Text ein.



75 _____

1,5 _____/m² im Jahr _____

10.000 _____

5-10 _____

Ü2) Was sind die wichtigsten Komponenten eines Passivhauses? Ordnen Sie sie den Beschreibungen zu.



Was gehört zusammen?

- | | | |
|--------------------|--|--|
| Energiegewinnung | <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">1</div> | ☐ Herzstück des Passivhauses ist das automatische Belüftungssystem. Es entzieht der Abluft Wärme, um mit ihr die angesaugte Frischluft zu temperieren. Für kalte Wintertage bietet ein Wärmetauscher Heizreserven, der die Frischluft auf mindestens fünf Grad Celsius vorwärmt. |
| Belüftung | <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">2</div> | |
| Dreifachverglasung | <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">3</div> | |
| Isolierung | <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">4</div> | ☐ Bei der Energieversorgung setzen Passivhäuser auf erneuerbare Energien. Strom liefern Fotovoltaikanlagen auf dem Dach. Zusätzliche Heizenergie ist nur selten nötig – mögliche Quellen sind solarthermische Anlagen, Holzpelletöfen oder umweltfreundliche Erdwärmesonden. |
| | | ☐ Architekten von Passivhäusern versuchen möglichst viel Sonnenlicht einzufangen. Darum sind die Gebäude meist nach Süden ausgerichtet. Entsprechend groß sind die Fensterflächen von Passivhäusern. Dreifach-Isolierglas sorgt dafür, dass die im Innern entstandene Wärme nicht mehr nach außen verschwindet. |
| | | ☐ Nur mit einer ausgeklügelten Wärmedämmung werden Passivhäuser zu Energiesparmeistern. |

Wärmeverluste durch Außenwände, Fußboden oder das Hausdach verhindert ein regelrechtes Kleid aus 24 bis 40 Zentimeter dicken Dämmstoffen.

Amelang, D., Leben im Passivhaus: Die wichtigsten Komponenten eines Passivhauses. Deutschland: Forum für Politik, Kultur und Gesellschaft, 2007, Nr. 3, S. 51.

INFO



Sehen Sie sich den VIDEO-Beitrag aus der ORF Sendung "Gut Beraten Österreich" an.

http://www.hausderzukunft.at/highlights/passivhaus_orf.htm (5. 6. 2010)

4. WERKZEUGE

4.1. EINSTIEG



„Gut Werkzeug, gute Arbeit.“ Sprichwort

Kommentieren Sie dieses Sprichwort aus Ihrer Erfahrung.

4.2 HANDWERKZEUGE



Abb. 16: Handwerkzeuge

Quelle: www.schraubenscholz.de/.../Handwerkzeuge
(15. 6. 2010)

Ü1) Bitten Sie um ein Werkzeug vom dem Bild und sagen Sie, wozu man es braucht. Hilfe in der Vokabelliste.



Muster:

Geben Sie/ gib mir bitte den Hammer!

Ich will den Nagel hier in die Wand schlagen und das Bild aufhängen.

Ü2) Üben Sie mit Ihrem Kollegen nebenan nach dem Muster.

A bittet um ein Werkzeug, B fragt, wozu man es braucht und A beantwortet die Frage.



Muster:

A: Geben Sie mir die Zange!

B: Wozu brauchen Sie/brauchst du sie?

A: Ich will/muss den Nagel da aus der Wand ziehen.

Ü3) Geben Sie Anweisungen Ihrem Kollegen nebenan.



Muster:

Nehmen Sie/nimm den Bohrer und bohren Sie/bohre ein Loch in das Brett da!

4.3 BAUMASCHINEN

a) Baumaschinen im Hochbau



Turmdrehkran, Nr.: ____



Mauersteinversetzgerät, Nr.: ____



Laservermessungsgerät, Nr.: ____

b) Baumaschinen im Tiefbau



Straßenfertiger, Nr.: ____



Planierraupe, Nr.: ____



Hydraulikbagger, Nr.: ____

Abb. 17: Baumaschinen

Quelle: http://www.bauen-hat-zukunft.de/pdf/05166_lehrermappe_bfw.pdf (12. 1.2010)

Ü1) Welcher Text (1. – 6.) unten passt zu den Bildern. Notieren Sie die Nummer neben dem Bild.



1. Damit können große bzw. schwere Baustoffe und Bauteile an jede Stelle eines entstehenden Bauwerks hinbewegt und abgeladen werden. In den letzten Jahren haben die Maschinen auch die Fernsteuerung.

2. Damit werden vor allem Baugruben für Fundamente und Gräben für Tiefbauarbeiten ausgebaggert. Auch das Anlegen von Böschungen und das Versetzen von Fertigteilen, wie z.B. Rohrleitungen, ist mit Hilfe dieser Maschine kein Problem.

3. Die kommen beim Bau von Fahrbahnen zum Einsatz. Sie übernehmen das von einem Lkw herantransportierte noch heiße Asphaltmischgut und verteilen es über die Einbaubreite der künftigen Straße. Anschließend wird der Asphalt davon vorverdichtet und höhengerecht eingebaut.
4. Während eine klassische Mauer meist noch von Hand gemauert wird, benutzt man die, um vor allem großformatige Mauersteine mittels Gelenkarm anzuheben und passgenau in eine entstehende Mauer einzusetzen. Dadurch kann rationell und ergonomisch gearbeitet werden.
5. Um eine Baugrube in geplanter Tiefe ausheben zu können, muss vorher eine bestimmte Höhenmessung vorgenommen werden. Für diese Höhenkontrolle setzt man zunehmend Bau-Laserinstrumente ein, weil diese – im Gegensatz zu früher – auch durch eine einzige Person bedient werden können. Dabei fällt ein gebündelter paralleler Laserlichtstrahl auf einen Empfänger und macht so die Messebene sichtbar.
6. Die gehört zu den ältesten Flachbaggern. Ihre kraftschlüssige Verbindung zwischen Maschine und Untergrund lässt den Einsatz großer Motorleistungen zu. Eingesetzt wird die sie beim Verteilen von einzubauendem Material (z.B. Schotter), beim Abschieben von Oberboden und beim Abtragen von Böden, die schwer zu bearbeiten sind. Am häufigsten begegnet man dieser mächtigen Baumaschine im Straßenbau.

Bilder und Text nach: http://www.bauen-hat-zukunft.de/pdf/05166_lehrermappe_bfw.pdf
(12. 1. 2010)

Ü2) Beschreiben Sie die obigen Maschinen anhand der Bilder.



5. STRASSENBAU

5.1 EINSTIEG

Wie verläuft der Bau der Straßen?



Abb. 18: Straßenbau

Quelle: http://www.strassen.nrw.de/plan_bau/ablauf/index.html (17. 1. 2010)

5.2 VON DER PLANUNG ZUM BAU

Straßenbau ist ein komplizierter Prozess, dem viele Überlegungen vorausgehen. Straßen sollen wirtschaftlich gebaut und betrieben werden können - gleichzeitig sollen sie so sicher wie möglich sein.

Bedarfspläne

Jede Straßenplanung beginnt mit gesetzlichen Bedarfsplänen. Sie sind die Grundlage für den Bau von Bundesfern- und Landesstraßen. In den Bedarfsplänen des Bundes und des Landes werden die zu bauenden oder auszubauenden Strecken festgelegt und mit einer Dringlichkeitsstufe versehen. Gleichzeitig enthalten die Bedarfspläne einen Planungsauftrag an die Straßenbauverwaltung.

Linienfindung

Im Rahmen der Linienfindung werden der grobe Verlauf der geplanten Straße und die vorgesehenen Verknüpfungsstellen mit dem übrigen Straßennetz festgelegt. Dabei wird nicht nur der Bedarfsplan berücksichtigt, sondern auch es werden auch die Belange der Betroffenen und die Umweltverträglichkeit mit einbezogen.

Entwurfsplanung

Nachdem ein großräumiges Konzept gefunden ist, erarbeiten die Straßenbauer die Details. Eine moderne "Entwurfstrassierung" berücksichtigt insbesondere die Fahrraum- und die Verkehrsraumgestaltung. Die Entwurfsarbeit erfolgt nicht nur in der Ebene, sondern stets mit Blick auf die Straße im dreidimensionalen Raum.

Planfeststellungsverfahren

Die Straßengesetze bestimmen, dass neue Bundes-, Landes- und Kreisstraßen nur gebaut werden dürfen, wenn der aus Zeichnungen, Berechnungen und Erläuterungen bestehende Plan vorher festgestellt ist. Zweck der Planfeststellung ist es, alle von dem Bauvorhaben berührten öffentlichen und privaten Belange miteinander abzuwägen und widerstrebende Interessen auszugleichen

Ausführungsplanung / Bau

Ist die Planung so weit fortgeschritten, wird die Straßenbaumaßnahme nach einem gesetzlich geregelten Verfahren öffentlich ausgeschrieben. Das annehmbarste Angebot erhält den Zuschlag, und die Straße kann gebaut werden.

Nach: http://www.strassen.nrw.de/plan_bau/ablauf/index.html (17. 1. 2010)

Ü1) Unterstreichen Sie die Schlüsselinformationen.



Ü2) Benennen Sie die Phasen der Straßenbau.



Öffentliche Ausschreibung,
das beste Angebot wird angenommen,
der Bau kann beginnen.

Der grobe Verlauf der Straße und
die Verknüpfungsstellen mit dem Straßennetz festlegen,
Interessen der Betroffenen und die Umweltverträglichkeit beachten.

Die bauenden und auszubauenden Strecken festlegen,
mit einer Dringlichkeitsstufe versehen;
Planungsauftrag an die Straßenbauverwaltung.

Nach Zeichnungen, Berechnungen und Erläuterungen den Plan feststellen,
dabei öffentliche und private Interessen abwägen und ausgleichen

Den Fahrraum und Verkehrsraum gestalten – dreidimensional

Ü3) Wie verläuft der Straßenbau in Slowenien. Sprechen Sie darüber.



5.3 STRASSENBAUERGÄNZUNGEN

Ingenieurbauwerke

Ein modernes Straßenverkehrsnetz ist ohne Ingenieurbauwerke nicht möglich. Sie machen oft einen großen Anteil an den Gesamtkosten aus und werden von der Öffentlichkeit besonders aufmerksam wahrgenommen. Dazu zählt man vor allem:

- Brückenbau | Brückenprüfung
- Tunnel
- Lärmschutzbauten
- Stützwände
- Bauten zur Befestigung von Verkehrszeichen und Schildern

Nach: http://www.strassen.nrw.de/plan_bau/ingenieurbau/index.html (17. 1. 2010)

Straßenbau- und Landschaftsbautechnik

Straßenbau und Landschaftsbau sind eng miteinander verknüpft.

Vor allem im Zuge der Bauvorbereitung und der Bauausführung sind straßenbautechnische Belange von wesentlicher Bedeutung. Ziele sind dabei:

- Wirtschaftlichkeit der Bauweisen
- Langlebigkeit einer Straße
- Umweltgerechtes Bauen
- Verkehrssicherheit

Sichtbares Ergebnis landschaftsbautechnischer Arbeiten sind Anpflanzungen. Diese erfüllen an Straßen wichtige Funktionen:

- verkehrstechnische Funktionen, wie Sicht-, Blend-, und Windschutz
- bautechnische Funktionen, wie die Sicherung von Böschungen (oft in Verbindung mit ingenieurb biologischen Maßnahmen)
- gestalterische Funktionen bei der landschaftsgerechten Einbindung einer Straße
- ökologische Funktionen

Nach: http://www.strassen.nrw.de/plan_bau/bautechnik/index.html (17. 1. 2010)

Sicherheitsaudit für Straßen

Das Sicherheitsaudit betrachtet die konkrete Straßenbaumaßnahme auf mögliche Gefahrenquellen, die allgemeingültige Regelwerke so nicht vorhersehen können. Der Auditor versetzt sich in die Lage aller, die direkt und indirekt am Verkehr teilnehmen. So können alle Sicherheitsaspekte optimal auf die örtlichen Gegebenheiten abgestimmt werden.

Ü1) Finden Sie in den obigen Texten folgende Informationen.



1. Was gehört zu den Ingenieurbauwerken?

2. Was sind Ziele der straßenbautechnischen Belange?

3. Was ist sichtbares Ergebnis der Landschaftstechnik? Wie sind seine Funktionen?

4. Welche Rolle hat das Straßenaudit?

Ü2) Übersetzen Sie sinngemäß.



	Inženirske storitve javnost posebno pozorno spremlja.
	Gradnja cest in krajinska arhitektura sta tesno medsebojno povezani.
Die Straßenbautechnik beschäftigt sich mit allen bedeutenden Fragen zum Aufbau einer Straße.	

	Vidni rezultat krajinske arhitekture so zasaditve.
Die Anpflanzungen erfüllen verkehrstechnische, biotechnische, gestalterische und ökologische Funktionen.	Zasaditve imajo prometno tehnične, biotehnične, estetske in okoljske funkcije.
Die Aufgabe des Sicherheitsaudits ist, die konkrete Straßenbaumaßnahme auf mögliche Gefahrenquelle zu betrachten.	

6. TUNNELBAU

6.1. EINSTIEG

**Aus welchem Grund werden Tunnel gebaut?
Worauf muss man beim Tunnelbau besonders achten?**



Nennen Sie ein paar weltbekannte Tunnel.

6.2. BESONDERHEITEN DES TUNNELBAUS



Tunnel sind die aufwendigsten und teuersten Konstruktionen im Straßenverkehrsnetz. Sie werden dann gebaut, wenn aus Gründen der Überwindung natürlicher Hindernisse, des Lärm- und Landschaftsschutzes oder der Platzmangel in Ballungsräumen, Straßen in Tunnel verlegt werden müssen.

Für Planung, Bau und Betrieb sind die verschiedensten Fachgebiete des Ingenieurwesens zusammenzuführen, (Geologie, Verkehrsplanung, Baubetrieb, Maschinenbau, Elektrotechnik,...). Diese und viele andere Spezialisten tragen mit ihrem Wissen und ihrer Erfahrung zum umweltschonenden und wirtschaftlichen Bau und störungsfreien Betrieb der Tunnel bei. Folgende Aspekte sind dabei zu berücksichtigen:

- **Bauweisen**

Tunnel können auf die verschiedensten Arten und Weisen hergestellt werden. Bei der offenen Bauweise wird der Tunnel in eine Baugrube gestellt, die anschließend wieder verfüllt wird. Ist diese Vorgehensweise nicht möglich, werden bergmännische Bauweisen gewählt.

- **Umweltschutz**

Der Bau eines Tunnels darf die Umwelt nicht beeinträchtigen. Deshalb steht der Umweltschutz schon während der Bauzeit im Mittelpunkt der Überlegungen. Sowohl der Schutz des Grundwassers, als auch der Schutz vor Baustellenlärm und Sprengerschütterungen, sowie die Sicherheit auf der Baustelle werden vor Baubeginn sorgfältig bedacht und geplant.

- **Querschnitte**

Die Querschnitte der Straßentunnel passen sich dem Straßenquerschnitt vor und hinter dem Tunnel an.

- **Sicherheit**

Die Straßentunnel werden ständig auf ihre Standsicherheit und ihre Betriebssicherheit hin überprüft. Dabei erfolgt eine ständige Anpassung an den jeweiligen Stand der Technik. Neueste Forschungserkenntnisse werden beachtet.

Nach: http://www.strassen.nrw.de/plan_bau/ingenieurbau/tunnelbau.html (17. 1. 2010)

Ü1) Lesen Sie den Text und finden Sie drin die Antworten auf folgende Fragen:

1. Aus welchen Gründen werden Tunnel gebaut?

2. Welche Fachgebiete des Ingenieurwesens sind daran beteiligt?

3. Welche Aspekte müssen dabei berücksichtigt werden? Was ist für den einzelnen Aspekt typisch?

Ü2) Was passt zusammen?

1. Gründe zum Tunnelbau	a) Sie passen sich dem Straßenquerschnitt vor und hinter dem Tunnel an.
2. Beim Tunnelbau beteiligte Fachgebiete des Ingenieurwesens	b) Schutz des Grundwassers, Schutz vor Baustellenlärm, Sprengererschütterungen, Sicherheit auf der Baustelle
3. Wichtige Aspekte beim Tunnelbau	c) Die Straßentunnel werden ständig auf ihre Standsicherheit und ihre Betriebssicherheit kontrolliert.
4. Bauweisen	d) Die offene Bauweise in der Baugrube oder bergmännische Bauweise
5. Umweltschutz	e) Überwindung natürlicher Hindernisse, des Lärm- und Landschaftsschutzes; Platzmangel in Ballungsgebieten
6. Querschnitte	f) Bauweise, Umweltschutz, Querschnitte, Sicherheit
7. Sicherheit	g) Baubetrieb, Maschinenbau, Geologie, Verkehrsplanung, Elektrotechnik

PROJEKT



**Suchen Sie im Netz ein Straßenbauprojekt aus.
Notieren Sie seine wichtigsten Daten.**

7. ABSCHLUSS DES 3. KAPITELS

Test 3

Überprüfen Sie das Gelernte.

1. Beschreiben Sie die Arbeit eines Bauingenieurs.

Hilfe: Videodokumentation: Einen Tag unterwegs mit einem Bauingenieur.

<http://www.werde-bauingenieur.de/> (5. 6. 2010)



2. Übersetzen Sie die Anforderungen des Artikels 1 der Richtlinie 2002/91/EU über die Gesamteffizienz von Gebäuden ins Slowenische.

Hilfe:

http://www.opvo.mop.gov.si/zakonske_zachteve/energetska_ucinkovitost_stavb.pdf



RICHTLINIE 2002/91/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 16. Dezember 2002 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden

Artikel 1

...

Diese Richtlinie enthält Anforderungen hinsichtlich/ **Zachteve smernice so:**

- a) des allgemeinen Rahmens für eine Methode zur Berechnung der integrierten Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden,
- b) der Anwendung von Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz neuer Gebäude,
- c) der Anwendung von Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz bestehender großer Gebäude, die einer größeren Renovierung unterzogen werden sollen,
- d) der Erstellung von Energieausweisen für Gebäude und
- e) regelmäßiger Inspektionen von Heizkesseln und Klimaanlage in Gebäuden und einer Überprüfung der gesamten Heizungsanlage, wenn deren Kessel älter als 15 Jahre sind

Aus: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2003:001:0065:0071:DE:PDF>, S.3 (10 .6. 2010)

3. Beschreiben Sie den Straßenbau.



1. Nennen Sie die Planungsphasen der Straßenbau und charakterisieren Sie sie kurz.
2. Notieren Sie auch bedeutende straßentechnische Belange.

4. Über den Tunnelbau. Tragen Sie die richtigen Lösungen ein.



Im Tunnelbau beteiligte Fachgebiete des Ingenieurwesens:

_____.

Bauweisen: _____.

Wichtige Aspekte beim Tunnelbau: _____.

_____.

5. Welche Fachbegriffe sind damit gemeint? Setzen Sie sie ein.



1. Wissen über das Baumaterial: _____.
2. Entsorgung, Teil des Umweltmanagements: _____.
3. Ein elegantes, repräsentatives, komfortables Haus: _____.
4. Stahl, Holz, Beton sind: _____.
5. Brücken, Tunnels ... gehören zu _____.
6. Bauten, Gebäude sind _____.
7. Boden, Luft, Wasser sind _____.

6. Was für eine Maschine ist das? Wo und wie wird sie eingesetzt?



Unter Abb. 17: Baumaschinen

Quelle: http://www.bauen-hat-zukunft.de/pdf/05166_lehrermappe_bfw.pdf,
(12. 1. 2010)

ZUSAMMENFASSUNG

Im dritten Kapitel werden Fachthemen **Bauwesen** und **Bauingenieurwesen** behandelt, denn das eigene Fach muss man auch in der Fremdsprache gut kennen lernen, was man mit verschiedenen Textsorten, Textübungen und Aufgaben erreicht und bei der Prüfung auswertet. Zur Festigung des Wortschatzes hilft die Vokabelliste, die man aufbauen kann.

Bei der Arbeit tauscht man sich **Werkzeuge** aus. Eine gute Kommunikation unter den Arbeitskollegen trägt zum guten Berufsklima bei, deshalb muss man die mündlich gut einüben. Entwicklung der **Baumaschinen** verfolgt man auch auf dem deutschsprachigen Markt, wo man sie oft anschafft, deshalb muss man sie wenigstens grob beschreiben können und über ihren Einsatz im Bau sprechen können, was man auch bei der Prüfung kontrolliert.

Grundfachbegriffe aus dem **Straßenbau** und **Tunnelbau** sind notwendig zu erwerben. Die kommen sogar in den Alltagsgesprächen oft vor. In der Vokabelliste befindet sich der Basiswortschatz, der auch bei den Übersetzungsaufgaben hilft und sich aufbauen lässt.

KAPITEL 4

**„Nichts ist wichtiger
als
Kommunikation!“**

Eigene Quelle

Am Ende dieses Kapitels werden Sie fähig sein,

- in einem Messekatalog die wichtigsten Informationen zu finden,
- über die Schwerpunkte der heutigen Baumessen zu diskutieren,
- ein Hotelzimmer telefonisch zu reservieren, und die Buchung schriftlich zu bestätigen,
- eine deutsche Ausschreibung für Bauarbeiten zu interpretieren und sie zu übersetzen,
- allgemeine Begriffe und Handelsbedingungen zu verstehen und sie zu gebrauchen:
- eine Anfrage zu formulieren, eine Anfragebeschreibung zu übersetzen,
- ein Angebot zu erstellen,
- einen Auftrag zur Durchführung der Bauarbeiten zu verstehen,
- Paragraphen eines Bauvertrags zu identifizieren und zu übersetzen,
- eine Reklamation zu verstehen und sie zu erstellen.

1. BAUMESSEN

1.1 EINSTIEG

In der Gruppe sammeln Sie Assoziationen zum Thema und dann diskutieren Sie darüber.



1.2 EUROPÄISCHE BAUMESSEN



Wien, Österreichs größte Messe für Wohn(t)räume, Design, Accessoires, Home Entertainment und Garten von 13. bis 21. März 2010 veranstaltet von Reed Exhibitions. 55.000 Quadratmeter kreative Wohnwelten. Mehr als 500 Aussteller aus dem In- und Ausland, alle vier Hallen belegt = rund 55.000 Quadratmeter Bruttoausstellungsfläche. Mehr: <http://www.wohnen-interieur.at/> (19. 1. 2010)

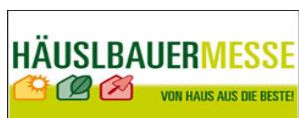
WOHNEN & INTERIEUR, Dunaj, Avstrija (mednarodni sejem opreme stanovanja, oblikovanja, dodatkov in opreme za vrt, vsako leto, poslovni obiskovalci in široka publika). Informacije: Reed Expositions Messe Wien, Dunaj, Avstrija, tel.: 0043/1 727 200, faks: 0043/1 727 20 443, e-pošta: info@messe.at
Nach: <http://www.ozs.si/prispevek.asp?IDpm=6&ID=11659> (19. 1. 2010)



Gornja Radgona (mednarodni sejem gradbeništva in gradbenih materialov, vsako leto, poslovni obiskovalci in široka publika). Informacije: Pomurski sejem, Gornja Radgona, tel.: 02/564 21 00, faks: 02/564 21 60, e-pošta: info@pomurski-sejem.si
Termin sejma: 23. - 27. marec 2010
Rok za prijavo: 15. Januar 2010



Wien, 26. bis 29. Jän 2010, Internationale Fachmesse für Heizung, Klima, Sanitär, für Fachbesucher;
Mehr: <http://www.aquatherm.at/besucher/infofacts.html> (20. 1. 2010)



Graz, 04.02.2010 - 07.02.2010, Fachmesse für Bauen, Energie und Sanieren;
Mehr: <http://www.messen.de/de/3384/in/Graz/H%C3%A4uslbauer%2GGraz/info.html> (20. 1. 2010)



München, 19 – 25. April 2010, Internationale Fachmesse für Baumaschinen, Baustoffmaschinen, Bergbaumaschinen, Baufahrzeuge und Baugeräte; Mehr: <http://www.bauma.de/> (20. 1. 2010)

TERMOIDRAULICA CLIMA, Padova, Italija (mednarodni sejem klimatizacije, hlajenja, sanitarne tehnike, obdelave vode, izolacije, alternativne energije in kopalniške opreme, vsaki dve leti, poslovni obiskovalci). Informacije: Senaf, Milano, Italija, tel.: 0039/02 33 20 391, faks: 0039/02 3900 5289, e-pošta: info@senaf.it,

GRADBENIŠTVO, Skopje, Makedonija (mednarodni sejem gradbeništva in energetike, vsako leto, poslovni obiskovalci in široka publika). Informacije: Skopski saem, Skopje, Makedonija, tel.: 00389/2 3218 388, faks: 00389/2 3218 375, e-pošta: skfair@mt.net.mk
Mednarodni sejem gradbeništva, Beograd, Srbija

CONSTRUMA, Budimpešta, Madžarska (mednarodni sejem gradbeništva), IBF (mednarodni sejem gradbeništva), SHK (mednarodni sejem sanitarne tehnike, ogrevanja in zračenja), ELEKTRO (mednarodni sejem svetlobne tehnologije in elektroinštalacij v gradnji), Brno, Češka

Nach: <http://www.ozs.si/prispevek.asp?IDpm=6&ID=11659> (19. 1. 2010)

Ü1) Sehen Sie sich die Präsentationen an und erzählen Sie darüber.



Wo finden die Baumessen statt? Wie ist ihr Titel? Was sind ihre Schwerpunkte? Wann finden sie statt?

1.3 MESSEDATEN

Ü1) Aktualisieren Sie die Daten von AQUATHERM.



Infos & Facts – Die wichtigsten Daten auf einen Blick

Titel der Veranstaltung

AQUATHERM

Homepage

Email: aquatherm@messe.at
Email: servicecenter@messe.at

Termin

26. bis 29. Januar 2010

Öffnungszeiten

Dienstag bis Donnerstag 9.00 bis 18.00 Uhr
Freitag 9.00 bis 17.00 Uhr

Ausstellungsort

Ort
Messe Wien, Hallen A + B

Eintrittskarten	Tageskarte	€ 14,00
	<u>Online-Ticket</u>	€ 10,00
	<u>Online-Voranmeldung</u>	€ 12,00
	4-Tageskarte	€ 23,00
	Studenten	€ 7,00
	Schülergruppen (gültig ab 5 Personen) <i>Begleitende Lehrpersonen/Lektoren – freier Eintritt</i>	
		€ 7,00 pro Person

Angebotsschwerpunkte

Entspannungswelt Bad / Wellness

Heizung / Energietechnik

Installationstechnik und Zubehör

Kälte / Klima / Lüftung

Weitere **Technische**

Gebäudeausrüstung und

Betriebsführung

Turnus

2-jährig

Sonstiges:

Kostenloser Messekindergarten

Nutzen Sie den kostenlosen Messekindergarten mit professioneller Rundumbetreuung für Ihre Kleinen.



- Riesenrad



Bewahren Sie Ihre Eintrittskarte der Messe Wien gut auf - sie ist bei Ihrer nächsten Fahrt mit dem Wiener Riesenrad jeweils 1 Euro wert

Nach: <http://www.aquatherm.at/besucher/infofacts.html> (20. 1. 2010)

Ü2) Diskutieren Sie in der Gruppe über die Messe.



Ü3) Suchen Sie im Web Daten und Fakten über MEGRA und notieren Sie sie.



2. KOMMUNIKATION

2.1. EINSTIEG

Kommentieren Sie die Aussage.



**„In der Geschäftskommunikation spielt
der Takt eine große Rolle.“**

Eigene Quelle

2.2 ZIMMERRESERVIERUNGEN

2.2.1 Geschäftliche Reservierungen

SITUATION

In Rheda-Wiedenbrück (Kreis: Kreis Gütersloh, Nordrhein-Westfalen) findet jedes Jahr eine bekannte Baumesse statt. Nehmen wir an, Sie möchten die Messe besuchen. Bevor Sie dorthin fahren, möchten Sie drei Zimmer **telefonisch** reservieren. Sie arbeiten bei der Firma

*GRADIS skupina G d.d.,
Šmartinska cesta 134a, 1000 Ljubljana
Tel: +386 (01) 547 77 10
Fax: +386 (01) 520 76 70*

In der Hotelliste der Stadt RhedaWiedenbrück finden Sie diese Hotel in der Nähe des Messezentrums mit der Kontaktadresse:

*Hotel am Wasserturm
Helga Maßmann-Stiens
Bielefelder Straße 143
33378 Rheda-Wiedenbrück
Telefon 0 52 42 / 87 82
Telefax 0 52 42 / 5 52 18
E-mail info@hotel-am-wasserturm.de*

Ü1) Notieren Sie die Daten unter Punkt 1. und Punkt 3. im „Verlauf des Gesprächs“.



Verlauf des telefonischen Gesprächs

1. Zuerst wählen Sie die Telefonnummer: _____

2. Sie hören die Meldung:

Motel am Wasserturm, guten Morgen.

Mein Name ist Maßmann-Stiens.

Was kann ich für Sie tun?

3. Formulieren Sie Ihre Wünsche höflich, indem Sie folgende Daten verwenden. Hilfe unter a) bis e).

- Gruß:
- Name:
- Identifikation: Firma, Funktion
- Anliegen: Was? Wann? Wie lange? Wie viel?

a) Hier Janez Novak. Ich brauche in der Zeit vom 5. bis zum 7. Februar drei Zimmer.

b) Guten Morgen. Hier Sekretariat der Firma GRADIS in Ljubljana, Slowenien. Ich möchte fragen, ob Sie in der Zeit vom 5. bis zum 7. Februar drei Einzelzimmer frei haben.

c) Guten Morgen, Frau Maßmann Stiens. Hier ist Janez Novak. Wir kommen zur Baumesse. Können wir bei Ihnen wohnen?

d) Hallo, Frau Maßmann Stiens. Hier ist Novak, GRADIS. Drei Leute von uns kommen geschäftlich nach Rheda Wiedabrück zur Baumesse und wir brauchen drei Zimmer.

e) Guten Morgen. Sagen Sie bitte: Haben Sie drei Zimmer für zwei Nächte frei?

Ü2) Sie bestätigen Ihr Telefongespräch mit diesem Fax. Tragen Sie fehlende Ausdrücke ein.



Fax-Nr.: 01 520 76 70
Absender: GRADIS
Sekretariat: J. Novak
Adresse: Šmartinska c. 134a
1000 Ljubljana
Tel.: 01 547 77 10

Ort, Datum
Ljubljana, den 25. Januar 200__

Empfänger: Motel am Wasserturm
Frau Maßmann Stiens
Fax: 05242 55218

Betreff:
Reservierung 3 EZ Du/WC für 08.- 010.02. 20__

Anrede:
Sehr geehrte Frau Maßmann Stiens,

Text:
hiermit bestätige ich unser _____ vom heutigen Tag.

Wir haben drei _____ zum Preis von Euro 47,-

für die Zeit vom 05 bis zum 07.02.200__ _____.

Gruß
Mit freundlichen Grüßen

Unterschrift
GRADIS AG
Janez Novak

2.2.2 Private Reservierungen

Ü1) Füllen Sie die leeren Felder der Anfrage aus. Entsprechende Daten finden Sie in der Anmerkung.



Hotel Kaiseralm GmbH

Fröbershammer 31

D-95493 Bischofsgrün

Tel: +49-(0)9276-800

Fax: +49-(0)9276-8145

Hotel stellt sich im Film vor:

http://www.kaiseralm.de/fileadmin/Eigene_Dateien/Bilder/Video/Hotel_allgemein.wmv

(20. 1. 2010)

Anfrage

Ihre Reisedaten

Anreise:

*

Abreise:

*

Anzahl Erwachsene:

*

Anzahl Kinder:

*

Ihre persönlichen Daten

Anrede:

*

Titel:

Vorname:

*

Nachname:

*

Straße/Hausnummer:

PLZ:

Ort:

Land

Telefon:

*

Fax:

E-Mail

*

Anmerkung:

Sehr geehrte Damen und Herren,

wir interessieren uns für das Familiensportwochenende in Ihrem Hotel.

Wir möchten zwei Doppelzimmer, eins für mich und meine Ehefrau und eins für unsere zwei Kinder reservieren. Am Samstagabend möchten wir Ihr Fränkisches Spezialitätenbuffet ausprobieren.

Wir reisen am Freitag, dem _____. _____ gegen 13 Uhr an und verlassen Ihr Hotel am Sonntag nach dem Mittagessen.

Wir bitten Sie um Ihre Rückmeldung möglichst schnell.

Wir freuen uns auf unseren Aufenthalt in Ihrem Hotel.

Mit freundlichen Grüßen
(Ihre Unterschrift)

Text: eigene Quelle

Ü2) Notieren Sie kurz die folgenden Daten des Briefes.



- Ihr Interesse: *Familiensportwochenende*

- Buchungstermin

Zeit: _____

Anreise: Freitag, _____. _____ gegen 13. Uhr,

Abreise: _____

Zahl der Zimmer: _____

Personenzahl: _____

besonderer Wunsch: _____

Bitte um: _____

**Ü3) Reservierungsbestätigung von Primus Hotel Ptuj an Frau Klein.
Kreuzen Sie die richtige Antwort an.**



1. Welche Anrede ist richtig?

- a) Sehr geehrte Frau Klein,
- b) Verehrte Frau Klein,
- c) Geehrte Frau Klein,
- d) Sehr geehrter Frau Klein

2. Welche Danksagung ist korrekt?
 - a) Wir danken uns Ihr Interesse an unserem Hotel.
 - b) Wir bedanken uns für Ihr Interesse an unserem Haus.
 - c) Wir bedanken uns für ihr Interesse an unserem Haus.
 - d) Wir danken für ihr Interesse an unserem Haus.
3. Wie drückt man am deutlichsten die Bestätigung der gestrigen telefonischen Reservierung aus?
 - a) Wir bestätigen Ihre gestrige telefonische Mitteilung.
 - b) Wir bestätigen Ihren Anruf von gestern.
 - c) Hiermit bestätigen wir Ihre telefonische Buchung von heute morgen.
 - d) Hiermit bestätigen wir Ihre telefonische Reservierung von gestern.
4. Wie sagt man "prihod" ins Hotel?
 - a) Anreisen
 - b) Abreise
 - c) Anreise
 - d) Ausreise
5. Wie sagt man "odhod" aus dem Hotel?
 - a) Abreise
 - b) Anreise
 - c) Ausreise
 - d) Zureise
6. Wie formuliert man am deutlichsten, dass der Hotelgast die Zimmer bei der Ankunft ab 14 Uhr betreten kann?
 - a) Die reservierten Zimmer haben Sie erst ab 14. Uhr frei.
 - b) Die Zimmer sind ab 14. Uhr frei.
 - c) Die Zimmer stehen am Anreisetag ab 14 Uhr zur Verfügung.
 - d) Die Zimmer sind ab 14. Uhr für Sie da.
7. Welche Formulierung passt am besten: Man bittet den Gast seine spätere Ankunft telefonisch mitzuteilen.
 - a) Wenn Sie sich verspäten, bitte teilen Sie uns es mit.
 - b) Im Falle einer Spätanreise bitten wir um eine telefonische Benachrichtigung.
 - c) Im Falle einer Verspätung schicken Sie uns eine Nachricht.
 - d) Wenn Probleme auftreten, benachrichtigen Sie uns.
8. Wie drückt man Freude an sein Kommen aus?
 - a) Wir freuen Ihren Besuch.
 - b) Wir sind an Ihrem Kommen interessiert.
 - c) Wir interessieren uns für Ihre Ankunft.
 - d) Wir freuen uns auf Ihren Besuch.

2.3 AUSSCHREIBUNG

Seit Slowenien ein Mitgliedstaat der EU ist, gibt es bilaterale Ausschreibungen, in denen deutschsprachige Länder vertreten sind. So eine Ausschreibung befindet sich hier unten.

BAUARBEITEN

Veröffentlichungsdatum: 06.08.2008

Auftragsart: Bauauftrag

Angebotsfrist: 11.09.2008

Region: AT: Mühlviertel

I.D.: 3588803

Art der Bekanntmachung: Ausschreibung

Kurzbeschreibung: Bezeichnung des Auftrags durch den Auftraggeber:

Durchführung von Erd- und Baumeisterarbeiten, Rekultivierungen, für das Baulos* 5 Mauthausen im Rahmen des Projektes Hochwasserschutz Donau - Machland, bestehend aus der Errichtung von Hochwasserschutzmauern, Tiefgründungen, Drainagen und Kanalisation, Pump- und Traforstationen sowie zugehörige Abtrags- und Wiederherstellungsarbeiten. CPV: 45000000.

*Als *Baulos* bezeichnet man im Bauwesen die Unterteilung eines Bauwerkes in mehrere Abschnitte. Der Name stammt aus dem ursprünglich im Bauwesen üblichen Verfahren, bei mehreren Bietern die Verteilung der Abschnitte durch eine Verlosung vorzunehmen.

Vollständiger Bekanntmachungstext unter:

<http://www.infodienst-ausschreibungen.ch/ausschreibungen/?id=6849ec5c-b4ac-102b-aeb8-001a9243d5c3> (27.1.2010)

Ü1) Sehen Sie sich die Ausschreibung an. Interpretieren Sie kurz das Thema der Ausschreibung.



Ü2) Übersetzen Sie die ganze Ausschreibung.



PROJEKT



Finden Sie einige interessante europäische Ausschreibungen. Stellen Sie sie vor.

2.4 BERUFLICHE KORRESPONDENZ

2.4.1 Anfrage

Ü1) Sehen Sie sich die Bestandteile dieser Anfrage an. Übersetzen Sie ihre Bestandteile ins Slowenische.



1. Absender

GRADIS
Šmartinska c. 134a
1000 Ljubljana
Tel.: 01 547 77 10

2. Ort, Datum

Ljubljana, den 10. ____ 20 ____

3. Empfänger

Knapp Maschinenbau GmbH
Kohlgrube 37
A- 4902 Wolfsegg
Telefon: +43 (0) 7676 7460-0
Telefax: +43 (0) 7676 8661

4. Betreff

Anfrage

5. Anrede

Sehr geehrte Damen und Herren,

6. Informationen über die Tätigkeit

wir haben letzte Woche Ihren Stand auf der Hannover Messe besucht und dabei von Ihrem Verkaufsleiter erfahren, dass Sie auch Spezialanfertigungen übernehmen.

7. Bezeichnung der Ware, Liefertermin

Wir benötigen bis spätestens 20. ____ 20 ____ eine vollautomatische Bohr- und Gewindeschneidemaschine nach beiliegenden Zeichnungen. Bitte teilen Sie uns mit, ob Sie die Maschine bis zu diesem Termin liefern können.

8. Bitte um Angebot um Nennung des Preises und der Verkaufsbedingungen

Für die Mitteilung des Preises und Ihrer Verkaufsbedingungen wären wir Ihnen ebenfalls dankbar.

9. Schlussformel

Es würde uns freuen, bald von Ihnen zu hören.

10. Gruß

Mit freundlichen Grüßen

11. Unterschrift

Janez Novak

12. Anlagen: 13. Zeichnungen

Ü2) Übersetzen Sie diese Internet-Anfragebeschreibung.



1. Anfragebeschreibung



Wir möchten unser Zweifamilienhaus isolieren lassen. Dazu soll der Balkon entfernt werden, weil er mit der Geschoßdecke nach außen gezogen wurde und dadurch eine Kältebrücke darstellt. Der Balkon hat eine Länge von 12,6 Metern, ist 1,4 m breit und 20 cm dick.

Im Angebot ist der Schutt-Abtransport mit einzubeziehen. Da der Balkon allerdings auf der Gartenseite des Hauses ist, können dort keine LKW wegen des Abtransportes angefahren werden.

2. Auftragsnummer 1315338

Auftraggeber: <i>Jogihaus</i>	Eingestellt am: 10.08.2008 16:29:13
Preisvorstellung: 5.000 € inkl. MwSt.	Wer stellt Material?: Auftragnehmer
Verbleibende Zeit: 13T 22Std Endet am: 24.08.2008 16:30:52	Zahlungsoptionen: nach Fertigstellung
MyHammer-Zeit: 1008.2008 17:58:00	Mindestqualifikation: Fachbetrieb, Freiberufler
Ausführungstermin: ab ca. 7.9.2008	Betriebshaftpflicht: Ja
Ausführungsort: 91126 Schwabach Bayern	
Nach: http://www.my-hammer.de/db/Bauarbeiten-Erdarbeiten (10. 1. 2009)	

Ü3) Füllen Sie die Lücken in der Anfrage unten mit folgenden Wörtern aus.



- | | |
|------------------|------------------------------------|
| 1. povpraševanje | 5. prodajna ponudba |
| 2. nagovor | 6. s cenikom |
| 3. vaš oglas | 7. vaše dobavne in prodajne pogoje |
| 4. se zanimamo | 8. za vaš trud |

GRADIS
Peter Horvat
Einkauf

Ljubljana, den 15. ____ 20____

HGM-Werkzeuge .de
Carl-Diem-Str. 4
50259 Pulheim
Tel. : 02238 - 47 27 84
Fax. : 02238 - 47 27 85
E-Mail : hgm-info@netcologne.de

[1]

[2]

wir haben [3] in unserer Tageszeitung DELO gefunden. Wir

[4] verschiedene Werkzeuge, die Sie in Ihrem [5] haben.

Wir bitten Sie, uns den neuesten Katalog [6] zuzuschicken.

Bitte teilen Sie uns auch [7] mit.

Vielen Dank [8]!

Mit freundlichen Grüßen
Peter Horvat

Quelle: eigene

Noch ein Musterbrief:
<http://www.easyscm.de/Musterbriefe/Briefvorlage-Anfrage-fuer-ein-Angebot-Dienstleistung-4.htm>, (21.1.2010)



2.4.2 Angebot

Ü1) Tragen Sie fehlende Daten ein.



MTU Messtechnik GmbH
Muthmannstr. 69
80939 München
Tel 089/311 11-0
Fax 089/311 11-17

_____ prejemnik (Sie/Ihre Firma)

Angebot

Sehr geehrte Damen und Herren,/ Sehr geehrter Herr _____ / Sehr geehrte Frau _____,

wir danken Ihnen für Ihre _____ vom _____.

Wir bieten Ihnen an:

Artikelnummer	Bezeichnung	Menge	Stückpreis
141028	Spannungsmessgerät ALPHA	2	Euro 73,-
170628	Akkumulator AS	2	Euro 386,-
220155	Messgerät OPTIKA	1	Euro 347,-

Alle _____ sind Nettopreise und verstehen sich ab Werk zuzüglich Mehrwertsteuer und Verpackung.

_____ : ca. 3 Wochen nach Auftragseingang.

_____ : netto innerhalb von 30 Tagen

Unser Angebot gilt bis Ende des Jahres.

Wir freuen uns auf Ihre Bestellung.

Wir sind sicher, dass Sie mit unserer Lieferung zufrieden sein werden.

_____ (pozdraz)
(podpis)

Eigene Quelle

Ü2) Üben Sie die Formulierungen. Verbinden Sie richtig.

1. Der Kaufpreis ist innerhalb 2 Wochen ohne Abzug fällig.	a) Wir bieten Ihnen an wie folgt:
2. Unsere Preise gelten ab Werk.	b) Wir danken Ihnen für Ihre Anfrage.
3. Vielen Dank für Ihr Schreiben.	c) Lieferzeit: ca. 2 Monate nach Auftragseingang.
4. Das Angebot ist unverbindlich.	d) Die Preise verstehen sich fco Werk.
5. Wir liefern gegen Vorauszahlung.	e) Wir halten unser Angebot bis Jahresende offen.
6. Wir bedanken uns für Ihr Interesse.	f) Zahlung binnen 14 Tagen netto.
7. Unser Angebot gilt bis Ende des Jahres.	g) Wir würden uns freuen, wenn unser Angebot für Sie von Interesse wäre.
8. Wunschgemäß bieten wir Ihnen an:	h) Unser Angebot ist freibleibend.
9. Die Lieferzeit beträgt 8 Wochen.	i) Lieferung der Ware gegen Vorkasse.

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.

Ü3) Jetzt erstellen Sie Ihr Angebot zur Anfrage unter 2.4.1 Ü2).**Ü4) Noch ein Musterbrief:**

<http://www.easyscm.de/Musterbriefe/Briefvorlage-Musterbrief-fuer-Angebot-10.htm>, (21.1.2010)

**Ü5) Was ist damit gemeint?**

1. Dieses Schreiben folgt einer Anfrage: das _____.
2. Für den Transport wertvoller Ware zahlt man die _____.
3. Angabe, wie viel man bestellt, nennt man die _____.
4. Handelsgesamt: die _____.

5. Ankommende Ware: die _____.
6. Eine Form von Produkten einer Firma: die _____.
7. Kostenverzeichnis der Produkte: die _____.
8. Damit schützt man die Ware: die _____.
9. Der bringt die hergestellte Ware zum Kunden: der _____.
10. Damit gibt man den Termin der Lieferung an: die _____.
11. Unter diesen Bedingungen wird die Ware bezahlt: die _____.
12. Nach einem günstigen Angebot folgt gewöhnlich die _____.

Ü6) Was bedeuten die einzelnen Incoterms. Ordnen Sie den Beschreibungen zu.



- a) **FOB** Free on board/ Frei an Bord
- b) **CFR** Cost and freight/Kosten und Fracht
- c) **CIF** Cost, insurance and freight/Kosten, Versicherung und Fracht
- d) **EXW** Ex works/ab Werk

Die Incoterms (International Commercial Terms)

1. _____
Der Verkäufer trägt alle Kosten einschließlich der Versicherung bis zu dem vom Kunden benannten Bestimmungsort/-hafen)

2. _____
Der Verkäufer stellt dem Kunden die Ware auf seinem Gelände (Werk, Lager ...) zur Verfügung. Der Kunde trägt alle Kosten für die Fracht und Versicherung.

3. _____
Der Verkäufer trägt alle Kosten ausschließlich der Versicherung bis zu dem vom Kunden erwünschten Bestimmungsort/-hafen.

4. _____
Der Verkäufer trägt alle Kosten, bis die Ware an Bord des Schiffes bzw. Flugzeugs geladen wird.

2.4.3 Auftrag

Auftragserteilung zur Durchführung von Arbeiten

Dieses Schreiben kann zur Erteilung eines im Umfang geringfügigeren Auftrages verwendet werden.

Ü1) Tragen Sie folgende Wörter in das Auftragsmuster ein.



Angebotes Einverständnisses	EINSCHREIBEN Arbeiten	Preise	Vertragsstrafe
--------------------------------	--------------------------	--------	----------------

Vor- und Zuname
Straße/Gasse/Platz
PLZ, Ort

Ort, Datum

Firma
Name und Rechtsform des Unternehmens
Straße/Gasse/Platz
PLZ, Ort

Auftrag zur Durchführung der (genaue Bezeichnung der Arbeiten) am (Datum)

Sehr geehrte Damen und Herren,

aufgrund Ihres _____ vom (Datum) erteile ich Ihnen zu den Bedingungen Ihres Angebotes vom (Datum) den Auftrag, die angebotsgegenständlichen Arbeiten am (Datum, Frist) auszuführen.

Die im Angebot angeführten _____ sind Festpreise.

Mit den Arbeiten werden Sie spätestens am (Datum) beginnen; die _____ müssen bis längstens (Datum) beendet sein.

Für den Fall eines von Ihnen verschuldeten Verzuges in der Fertigstellung der Arbeiten wird eine _____ in der Höhe von _____ Euro pro Tag verspäteter Fertigstellung vereinbart.

Zum Zeichen Ihres _____ ersuche ich das Auftragsschreiben mit einer firmenmäßigen Zeichnung zu versehen und an mich zu retournieren.

Mit freundlichen Grüßen
(Vor- und Zuname)

Einverstanden:
(firmenmäßige Zeichnung)

Beilage: 1 Kopie

Datum: _____

Nach: <http://www.arbeiterkammer.at/bilder/Musterbriefe.pdf> (21.1.2010)

Ü2) Verbinden Sie richtig.



1. Wir würden uns freuen, die gute Zusammenarbeit mit Ihnen in den kommenden Jahren fortzusetzen.
2. Wir werden Ihre Anweisungen genau beachten.
3. Die Bauzeit beträgt ca. 4 Wochen.
4. Über Ihren Auftrag haben wir uns gefreut.
5. Wir werden Ihren Auftrag wie folgt ausführen:

- a) Sie erteilen uns den Auftrag zu folgenden Bedingungen:
- b) Wir danken Ihnen für Ihren Auftrag.
- c) Wir hoffen, dass unsere Geschäftsbeziehungen auch in der Zukunft erfolgreich sein werden.
- d) Wir können innerhalb von einem Monat mit den Bauarbeiten fertig sein.
- e) Wir werden Ihre Sonderwünsche auf jeden Fall berücksichtigen.

1.	2.	3.	4.	5.

Ü3) Setzen Sie die Wörter aus dem Kästchen richtig ein.



Leider,	Auftrag,	ausführen,	Preisliste,	Lieferanten,
erhöhen,	Verständnis,	Aufgrund,	bestätigen,	bisherigen.

Sehr geehrte Damen und Herren,

vielen Dank für Ihren [1]. [2] können wir Ihren Auftrag nicht zu [3] Preisen [4]. [5] von Preiserhöhungen unserer [6] mussten wir unsere Preise leicht [7]. Wir hoffen auf Ihren [8] und senden Ihnen unsere neue [9] zu.

Wir würden uns freuen, wenn Sie Ihren Auftrag zu den neuen Preisen [10] würden.

Mit freundlichen Grüßen

2.4.4 Bauvertrag

BAUVERTRAG

Auftragnehmer (AN)

Auftraggeber (AG)

§ 1 Vertragsleistung

1. Der AN erhält folgende Leistungen in Auftrag:

§ 2 Vertragsbestandteile

2.1 Es gelten in nachstehender Reihenfolge:

2.1.1 Die Bestimmungen dieses Vertrages.

2.1.2 Die Planung des AG.

2.1.3 Die Baubeschreibung vom _____

2.1.4 Das Angebot vom _____

2.1.5 Die Statik inkl. Schal- und Bewehrungspläne vom _____

2.1.6 Die Verdingungsordnungen für Bauleistungen - VOB Teile B und C jeweils in der neuesten Fassung.

2.2 Eine Abweichung von vertraglich vereinbarten Leistungsstandart ist unschädlich und stellt keinen Mangel dar, wenn sie zu einer wenigstens gleichwertigen oder gar höherwertigen Leistung führt.

§ 3 Vergütung

1. Der AN erhält für seine Leistung einen Pauschalpreis/Einheitspreisvertrag in Höhe von

netto Euro _____

zzgl. MwSt Euro _____

brutto Euro _____

§ 4 Vertragstermin

1. Baubeginn ist die _____ Kalenderwoche.

2. Die Fertigstellung erfolgt zum _____

§ 5 Vertragsstrafe

1. Erfolgt die Fertigstellung nicht bis spätestens zum _____ wird eine Vertragsstrafe je Werktag von 0,3 % der Auftragssumme, max 5 % der Auftragssumme, fällig.

2. Für die Geltendmachung der Vertragsstrafe ist es ausreichend, wenn der AN diese von der Schlußrechnung in Abzug bringen.

§ 6 Abnahme und Gewährleistung

Die Gewährleistungsfrist beträgt 5 Jahre.

§ 7 Versicherungen

Der Abschluß einer Bauwesenversicherung erfolgt durch den AN auf seine Kosten.

§ 8 Betriebsmittel

Der Verbrauch von Wasser, Strom, Gas oder Abwasser wird gesondert abgerechnet.

§ 9 Sonstige Vereinbarungen

§ 10 Gerichtsstand

Die Parteien vereinbaren als Gerichtsstand Berlin.

§ 11 Schlußvorschriften

Änderungen oder Ergänzungen dieses Vertrages bedürfen der Schriftform.

Berlin, den.....

Auftraggeber

Auftragnehmer

Nach: <http://www.g-a-elektroanlagen.de/HP-Downloader/pool/Bauvertrag.pdf>
(21. 1. 2010)

Ü1) Übersetzen Sie die Benennung der einzelnen Paragraphen des Bauvertrags



Ü2) Vergleichen Sie den Vertrag mit einem slowenischen, wenn Sie einen im Besitz haben.



Ü3) Baumängel:

Nach: <http://noe.arbeiterkammer.at/publikationen/musterbriefe/konsument.htm>,
21.1.2010



PROJEKT



Finden Sie im Internet einen Bauauftrag im vollständigen Bekanntmachungstext.

Notieren Sie dabei:

- Auftraggeber (Name, Adresse, Kontaktstellen),
- Auftragsgegenstand (Art, Umfang, Vertragslaufzeit),
- Bedingungen für den Auftrag,
- Verfahren.

2.4.5 Zusatzübungen

Ü1) Schicken Sie die E-Mail an Frau Mayer.



Sklicujemo se na Vaše povpraševanje z dne ... in se Vam zanj zahvaljujemo. V prilogi Vam pošiljamo naš cenik in katalog vzorcev. Dobavni rok za naše izdelke znaša trenutno tri tedne, cene veljajo fco železniška posta Maribor.

Ü2) Formulieren Sie diese Bestellung.



Ste avstrijski kupec. Pri firmi Borut Belec, p.p.104, 4001 Kranj naročite prevoz kontejnerja s tovarnjakom. Imenujte vašega špediterja. Določite datum in relacijo ter ponovite ceno prevoza.

Quelle: eigene

3. ABSCHLUSS DES 4. KAPITELS

Test 4

Überprüfen Sie Ihr Wissen.

Ü1) Übersetzen Sie für Ihren deutschsprachigen Geschäftspartner die Fakten über MEGRA 2010.



Osebna izkaznica MEGRA 2010

23. mednarodni sejem gradbeništva in gradbenih materialov
od 23. do 27. marca 2010, Gornja Radgona

- Razstavni prostor skupaj: 18.000 m²
- Razstavne hale: 9.000 m²
- Zunanji razstavni prostor: 9.000 m²
- Število razstavljalcev: 410
- Sodelujoče države: 15
- Število obiskovalcev: 19.500

Aus: <http://www.pomurski-sejem.si/slo-megra/megraOS.htm>
(6. 6. 2010)

Ü2) Formulieren Sie die Zimmerreservierung für Sie und Ihren Begleiter im Hotel-Annex in Salzburg. Beachten Sie die angegebenen Daten unten.



Adresse des Empfängers

Hotel-Annex
Kaiserschützenstraße 6,
5020 Salzburg

Daten:

Betreff: ein Doppelzimmer, das erste Augustwochenende,
Bezug auf die Anzeige in » Schnell-Reiseführer Österreich«
Ihr Interesse für: Angebotspaket: Verwöhnwochenende zu zweit.
genauer Termin: Anreise ... – Abreise: Sonntag nach dem Mittagessen
besonderer Wunsch: Verwöhn-Menü am Samstagabend.
Bitte: um Rückmeldung

**Ü3) Suchen Sie die Sätze heraus, die eine ähnliche Bedeutung haben.
Tragen Sie entsprechende Buchstaben in die Tabelle unten.**



1. Unser Bauunternehmen ist im Bereich Sanierung von Altbauten tätig.
 2. Wir sind erfahren in diesem Bereich.
 3. Wir möchten mit Firmen in Verbindung treten, die Bedarf an unseren Leistungen haben.
 4. Bitte teilen Sie uns die Namen und Adressen entsprechender Firmen mit.
 5. Wir suchen Kooperation mit Partnern, die unsere Leistungen benötigen.
 6. Um Ihnen einen Überblick über unsere Leistungen zu geben, ...
 7. Wir danken Ihnen für Ihre Bemühungen.
-
- a) Wir suchen die Zusammenarbeit mit Firmen, die Interesse an unseren Leistungen haben.
 - b) Bitte nennen Sie uns Namen und Adressen möglicher Ansprechpartner.
 - c) Wir sind auf Altbausanierungen spezialisiert.
 - d) Wir suchen Kontakt mit Firmen, die sich für unsere Leistungen interessieren.
 - e) Wir verfügen über große Erfahrung auf diesem Gebiet.
 - f) Vielen Dank für Ihre Bemühungen.
 - g) Damit Sie einen Überblick über unsere Leistungen gewinnen können, ...

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.

**Ü4) Schreiben Sie die Anfrage nach den Stichpunkten unten.
Ihre/Eine fiktive Baufirma braucht einige neue Baugeräte/Baumaschinen.**



Empfänger:

SCHWAB GmbH

Baumaschinen, Baugeräte, Service

Am Hambiegel 13

76706 Dettenheim

Tel.: +49 (0) 7247 / 9363 - 0

Fax: +49 (0) 7247 / 9363 - 60

Stichpunkte:

Nennen Sie die Herkunft Ihrer Anfrage.

Teilen Sie mit, wer Sie sind und warum Sie anfragen.

Bitten Sie um Kataloge sowie Angaben über Lieferzeiten, Zahlungs- und Lieferbedingungen

Weisen Sie auch auf mögliche Geschäfte in der Zukunft hin.

Ü5) Führen Sie dieses Telefongespräch laut der Situation unten.



Situation:

Die Sache ist sehr eilig. Ihr Chef braucht noch im Laufe dieser Woche das Angebot für einen Turmdrehkran. Sie müssen also gleich Firma SCHWAB anrufen.

Kontaktperson unter: <http://www.schwab-baumaschinen.de/ansprechpartner.0.html>
(5. 6. 2010)

ZUSAMMENFASSUNG

Hauptthema des vierten Kapitels ist die Kommunikation, die in der Berufswelt von großer Bedeutung ist.

Messenbesuche spielen eine große Rolle dabei, deshalb muss man die gründlich planen und vorbereiten. Wie man Kontakte im deutschsprachigen Raum knüpft, was man alles beachten muss, wird mündlich und schriftlich geübt und überprüft, was auch dem Test 4 zu entnehmen ist.

Da Slowenien ein Mitgliedstaat der EU ist, muss man internationale **Ausschreibungen** genau verstehen und auch berufliche Korrespondenz führen können. So muss man eine **Anfrage** und ein **Angebot** erstellen, einen **Auftrag** zur Durchführung der Bauarbeiten, einen **Bauvertrag** oder eine **Reklamation** verstehen und nach Mustern verfassen können. Die Fachbegriffe werden mit Textmustern und Textübungen gefestigt und auch überprüft.

KAPITEL 5

„Roboter, die Roboter bauen?“

Eigene Quelle

Am Ende dieses Kapitels werden Sie fähig sein,

- über die Automatisierung zu sprechen,
- CAD zu definieren, CAD-Modelle zu unterscheiden und
- den Begriff CAM zu erläutern,
- den Begriff Roboter zu definieren,
- über Roboter als neue Helfer im Alltag zu sprechen,
- Beton- Roboter zu beschreiben,
- internationale Forschungsprogramme im Bauen und Wohnen wie auch in der Materialtechnik zu vergleichen.

1. WISSENSCHAFT UND TECHNIK

1.1 EINSTIEG



Heutzutage versucht man die Arbeit immer mehr zu erleichtern und deshalb auch zu automatisieren.

Was heißt die AUTOMATISIERUNG und wie dehnte sie sich mit der Entwicklung der Informations- und Kommunikationstechnik im Produktionsbereich aus?

1.2 AUTOMATISIERUNG



Automatisierung, Automation ist Durchführung von Arbeits- und Produktionsprozessen durch Einsatz automatischer Einrichtungen, sodass der Mensch weder ständig noch in einem erzwungenen Rhythmus für ihren Ablauf unmittelbar tätig zu werden braucht.

Ziel der Automatisierung ist es, technische Anlagen mit einem Höchstmaß an Wirtschaftlichkeit, Sicherheit und Zuverlässigkeit zu betreiben und den Menschen weitgehend von Routinearbeiten zu entlasten.

Durch die Automatisierung wird menschliche Arbeit eingespart und auf Konstruktions-, Installierungs-, Programmierungs-, Überwachungs- und Reparaturfunktionen beschränkt. – Unter wirtschaftlichem Aspekt ist Automatisierung ein Teilbereich der Rationalisierung.

Mit der Entwicklung der Informations- und Kommunikationstechniken auf der Basis der Mikroelektronik dehnte sich das Anwendungsgebiet der Automatisierung auf alle Bereiche menschlicher Arbeit aus. Im Produktionsbereich wird durch die computergestützte Konstruktion (CAD) und Fertigung (CAM) sowie deren Verknüpfung (CAD/CAM) der gesamte Produktionsablauf automatisiert. Endstufe dieser Entwicklung ist die vollautomatisierte Fabrik (CIM).

Nach: <http://lexikon.meyers.de/meyers/Automatisierung> (12. 1. 2009)

Ü1) Unterstreichen Sie die Schlüsselinformationen.



Ü2) Beantworten Sie folgende Fragen. Machen Sie kurze Notizen.



1. Was heißt Automatisierung?

2. Was für einen Vorteil stellt das für den Menschen dar?

3. Was ist das Ziel der Automatisierung?

- Technische Anlagen _____

- Der Mensch soll _____

4. Was tut der Mensch in diesem Prozess?

5. Welche Folgen hat die Entwicklung der Informations- und Konstruktionstechniken für die Automatisierung?

6. Wodurch wird der gesamte Produktionsablauf automatisiert?

Ü3) Wie steht das im Text?



1. olajšati delo	die
2. področje proizvodnje	der
3. uporaba avtomatičnih naprav	der
4. postati dejaven	
5. maksimalna gospodarnost	das
6. zanesljivost	die
7. omejeno na	
8. področje uporabe	das
9. računalniško podprta konstrukcija	die
10. proizvodnja, izdelava	die
11. celotni proizvodni proces	der
12. popolnoma avtomatizirana tovarna	die

1.3 COMPUTER IM BAUWESEN



Abb. 19: CAD-Arbeitsplatz



Abb. 20: 3D Arbeitsstück

Quelle: <http://www.ksimetall.de/leistungen-cad-konstruktion.html> (15. 1. 2010)

1.3.1 CAD-BEGRIFF

CAD nennt man rechnerunterstützte Konstruktion.

Definition 1:

CAD ist rechnerunterstützte Arbeit in Entwicklung, Konstruktion und Arbeitsvorbereitung, die die Gebiete Berechnungsaufgaben, Informationsbereitstellung, automatisiertes Zeichnen, rechnerunterstützten Entwurf, ... beinhaltet.

Definition 2:

rechnerunterstütztes Zeichnen (CAD=Computer Aided Drawing) = "elektronisches Zeichenbrett"

Definition 3:

Rechnergestütztes Konstruieren (CAD) bedeutet, die zur Verfügung stehenden informationstechnischen Hilfsmittel (Hardware, Software) zur Lösung aller beim Konstruieren anstehenden Teilaufgaben möglichst optimal einzusetzen. Allerdings beschränkt sich der Begriff rechnergestütztes Konstruieren bzw. CAD bis heute vorwiegend auf die geometrisch- gestaltenden Aufgaben in den Konstruktionsphasen Entwerfen und Ausarbeiten, [...] obwohl gerade in letzter Zeit verstärkte Bemühungen zur Integration auch anderer (nicht primär geometrischer) Funktionen in CAD-Systeme zu beobachten sind.

Nach: <http://www.blien.de/ralf/cad/db/systemum.htm> (21. 1. 2010)

Ü1) Füllen Sie die Lücken in der Aufgabe mithilfe des Textes aus.



CAD ist ein _____ Begriff und heißt auf

_____ Computer Aided Design.

Definition 1: computerunterstützte Arbeit auf den Gebieten:

_____, Zeichnen, Konstruieren, verbunden mit anderen Funktionen z.B.:

Berechnungs_____.

Definition 2: _____

Definition 3: Rechnerunterstütztes Konstruieren mit _____

Hilfsmitteln; beschränkt sich vorwiegend auf _____

Konstruktionsaufgaben beim Entwerfen und Ausarbeiten.

1.3.2 CAD-Modelle

2D-Modelle

Ziel der 2D-Modelle ist es, die am Reißbrett durchgeführten Zeichnungstätigkeiten mit Lineal, Dreieck, Zirkeln etc. auf das Arbeiten mit dem grafischen Bildschirm zu übertragen. Es geht also um die Erstellung von Ansichten, Grundrissen, Lageplänen, Schnitten in gewählten Zeichnungsebenen. Im Unterschied zum Zeichenbrett arbeitet man jedoch im Maßstab 1:1.

2½D-Modelle

Aufbauend auf der 2D-Modellierung wurde – für einfache Bauteile des Bauwesens – schnell der Versuch unternommen, die räumliche Darstellung mit in die Modelle einzubauen. Diese lässt sich – bei einfacher räumlicher Situation – dadurch erreichen, dass man ebene Darstellungen um Ausdehnungen in den Raum (in Form von Höhen- oder Tiefenangaben) ergänzt.

3D- Modelle

Das Ziel eines 3D-CAD-Systems ist die Darstellung der Geometriedaten der Konstruktionsobjekte in 3 Konstruktionsachsen und die Erstellung eines Volumenmodells.

Ü1) Unterstreichen Sie in den unteren Modellen die Kerninformationen.



Ü2) Um welche CAD-Modelle handelt es sich hier? Bestimmen Sie sie.



_____ - **Modelle** - Damit stellt man die Geometriedaten der Konstruktionsobjekte in drei Konstruktionsachsen dar und so erstellt man ein Volumenmodell.

_____ - **Modelle** - Dabei ergänzt man ebene Darstellungen mit Höhen- oder Tiefenangaben.

_____ - **Modelle** - Das Reißbrett wird durch den Bildschirm ersetzt. Man erstellt damit Ansichten, Grundrisse, Lagepläne, Schnitte in gewählten Zeichnungsebenen im Maßstab 1:1.

Ü3) Welche 3D-Modellierungsverfahren sind damit gemeint? Suchen Sie Informationen unten von 1. – 5.



Das Modell besteht aus Kanten, Flächen, dem dazugehörigen Volumen und nicht-geometrischen Informationen.	
Das Objekt wird aus Grundgeometrien wie Quader, Zylinder, Kegel konstruiert. Die Konstruktionsschritte werden flexibel gespeichert.	
Abbildung der Körperkanten als gedachte Drahtgeometrie durch mathematische Beschreibung; 3D-Modelle von Bauwerken	
Speicherung der beschreibenden Flächen eines Körpers mit der Information, auf welcher Seite der Fläche sich Materie befindet.	
Beschreibung der den Körper begrenzenden Flächen durch eine mathematische Beschreibung	

1. Kantenmodell oder Drahtmodell – dabei werden die Körperkanten als gedachte Drahtgeometrie durch eine mathematische Beschreibung abgebildet. Häufig bildet das Drahtmodell die Basis für die Erstellung des Flächenmodells. So entstehen auch umfangreiche 3D-Modelle, zum Beispiel von Bauwerken.
2. Flächenmodell – dabei werden die den Körper begrenzenden Flächen durch eine mathematische Beschreibung beschrieben.
3. Volumenmodell – Neben den beschreibenden Flächen eines Körpers wird die Information gespeichert, auf welcher Seite der jeweiligen Fläche sich Materie befindet, d.h. die Fläche ist eine Begrenzungsfläche eines Volumens.
4. Körpermodell – Ein Körpermodell besteht aus Kanten, Flächen, dem dazugehörigen Volumen und nicht-geometrischen Informationen.
5. Konstruktionshistorie – Das Konstruktionsobjekt wird durch eine Reihe von Konstruktionsschritten aus Grundgeometrien wie Quader, Zylinder, Kegel hergeleitet. Die Reihenfolge der Konstruktionsschritte sowie die geometrischen Parameter der Grundkörper werden gespeichert. Ein wesentlicher Vorteil des historisch-basierten Modellierens ist die hohe Flexibilität.

Ein weiteres Merkmal moderner CAD-Systeme ist die Möglichkeit einer weitgehenden Assoziativität zwischen verschiedenen Geometrieelementen und besonders zwischen dem 3D-Objekt und der davon abgeleiteten Zeichnung.

Nach: http://de.wikipedia.org/wiki/Computer_Aided_Design (21. 1. 2010)

INFO

Demovideo: 3D-Volumenmodellierung inkl. NC-Programmierung
<http://www.centriforce.de/hp/demolizenz/video-mehr.php4?id=17>
(6. 6. 2010)



1.3.3 CAM

CAM - Computer Aided Manufacturing

Bezeichnung für rechnerunterstützte Fertigung. Hauptfunktionen können sein: Werkstattsteuerung und -überwachung (z.B. Arbeitsvorbereitung, Teileprogrammierung, Maschinenbelegung, Material- und Betriebsmitteldisposition, Auftragsdisposition), Fertigungssteuerung und -überwachung (z.B. Werkstückbearbeitung, Montage, Qualitätskontrolle) sowie die Bearbeitung von Aufgaben des innerbetrieblichen Lager- und Transportwesens u.Ä.

Nach: http://www.digital-division.com/1_3d_printable/d_printable_digitalisieren/9_glossary_fachbegriffe.html (27. 1. 2010)

Ü1) Übersetzen Sie die Erläuterung des Begriffes CAM.



INFO

<http://www.youtube.com/watch?v=2o2Pi0b9IPs>

imos ist die 3D Software für den Möbel- und Innenausbau. imos deckt dabei den gesamten Prozess von der Planung und Präsentation (imos CAD) über die Produktion (imos CAM) bis hin zur Verkaufslösung im Internet ab (imos NET).
(5. 6. 2010)



1.4 ROBOTER

1.4.1. Definitionen

a) Allgemeine Definitionen

- Arbeitsmaschine
- Künstlicher Mensch
- Kampfmaschine

b) Technische Definitionen

- flexibles Handhabungsgerät mit Greifvorrichtung, Sensoren
- reprogrammierbares, multifunktionales Handhabungsgerät zur Manipulation von Objekten

Nach: http://www.informatik.hs-mannheim.de/~ihme/robotik_2008ss/04_Ueberblick.pdf
(27. 1. 2010)

Ü1) In welche Spalte gehören die Roboter unten?



1. Arbeitsmaschine	2. Künstlicher Mensch	3. Kampfmaschine



Roboter im Fluge



Roboter im Militäreinsatz



Roboter in der Industrie



Roboter schreibt Bibel



Roboter als Haushilfe



Roboter als Meeresforscher



Roboter spielt Geige



Roboter spielt Fußball

Abb. 21: Roboter

Quelle: http://www.dw-world.de/popups/popup_imagegallery/0,,3465301_lang_1_page_1,00.html (27. 1. 2010)

Ü2) Welcher Roboter ist hier beschrieben?



1. _____: Die Wissenschaftler erarbeiten robotische Systeme, die Soldaten in Einsätzen effektiv unterstützen können. Wo sonst nur Infanteristen oder Panzer unterwegs sind, bewegen sich auch Roboter wie der "EyeRobot".
2. _____: Klein aber fein! Der Aufklärungsroboter AirRobot ist mit mehreren Kameras und Sensoren ausgestattet. Die vom Roboter gesendeten Videos, Bilder und Daten werden bei laufendem Einsatz auf der Bodenstation gespeichert und können ausgewertet werden. Der Air Robot wird vor allem von Polizei, Militär und Feuerwehr benutzt.
3. _____: hat Großes geleistet. Mit Hilfe einer Kalligraphie-Feder hat er innerhalb von sieben Monaten die gesamte Lutherbibel in einer Handschrift aus dem 15. Jahrhundert zu Papier gebracht. Rund 3,5 Millionen Buchstaben hat der Roboter geschrieben und dabei 700 Milliliter Tinte auf eine 900 Meter lange Papierrolle aufgetragen.
4. _____: KR1000 Titan ist der weltweit stärkste Sechs-Achs-Industrieroboter. Er hat eine Traglast von bis zu 1000 Kilogramm und einer Reichweite von vier Metern. Der Roboter wird vor allem in der Glas-, Gießerei-, Baustoff- und Automobilindustrie eingesetzt.
5. _____: Der humanoide Roboter Twendy-One kann das Frühstück vorbereiten. Er gehört zu den Maschinen, die den Menschen im Haushalt helfen können.
6. _____: Der humanoide Roboter namens Lothar kann Fußball spielen. Seine Fähigkeiten hat er beim "Robo Cup German Open" in Hannover präsentiert. Das Fußballturnier für Roboter findet jedes Jahr in Deutschland statt.
7. _____: Der Tauchroboter ROV Kiel 6000 erreicht bis zu 6000 Meter Tiefe. Somit können die Wissenschaftler nun mehr als 90 Prozent des weltweiten Meeresbodens erforschen.
8. _____: Toyota bastelt offenbar am elektronischen Orchester. Nach dem Trompete spielenden Roboter hat der Autobauer nun einen "Geigenvirtuosen" vorgestellt. Der eineinhalb Meter große Roboter kann das Hauptmotiv des ersten Marsches der "Pomp and Circumstances" von Edgar Elgas spielen.

Ü3a) Klicken Sie den Hörtext an. Beim Hören füllen Sie die Lücken aus.

http://www.dw-world.de/popups/popup_single_mediaplayer/0,,3547642_type_audio_struct_1029_contentId_3547484,00.html (27. 1. 2010)



Die Roboter kommen

Roboter als neue _____ im Alltag? Schon bald sollen sie sich um alte Menschen und kleine Kinder kümmern. Mit so genannten Partner-Robotern wollen Firmen wie _____ viel Geld verdienen.

Sie spielen Tuba, Trompete und Schlagzeug – aber es sind keine Menschen, die auf der Bühne sitzen, sondern Roboter. Sie geben ein richtiges _____ und verbeugen sich am Ende sogar artig. Mit solchen Shows will Toyota zeigen, wie genau und vor allem vorsichtig ihre Roboter inzwischen arbeiten können. Denn sie sollen später Aufgaben wie die _____ von alten und kranken Menschen übernehmen.

Auch als _____ können diese künstlichen 'Partner' eingesetzt werden. Der Roboter Papero von der Firma NEC ist so ein Gerät. Es spielt mit den Kindern und weiß über einen Funkchip immer, wo diese gerade sind. Die _____ können bei der Arbeit am Computer auf ihrem Bildschirm sehen, was ihre _____ machen. Sie können dem Roboter sogar über ein Handy Anweisungen geben.

Noel Sharkey, Professor für Künstliche Intelligenz und Robotik an der Universität Sheffield, findet diese Entwicklung _____: Kann ein Kind einen Roboter als Vorbild haben? Darf ein Roboter für einen Menschen entscheiden? Wer ist _____, wenn etwas schief geht? "Ich hoffe, dass das bedacht wird, bevor die Roboter immer mehr Aufgaben von Menschen übernehmen", sagt Sharkey. "Aber ich glaube, die Diskussion wird erst dann beginnen, wenn sie schon längst in Aktion sind."

Nach: <http://www.dw-world.de/dw/article/0,,3541422,00.html> (29. 1. 2010)

Ü3b) Beantworten Sie die Fragen.



1. Was sollen die Roboter-Konzerte zeigen?
2. Wie kann der Roboter Papero eingesetzt werden?
3. Was sind seine Aufgaben?
4. Wozu können die Eltern ein Handy benutzen?
5. Wie findet Noel Sharkey die Erziehung durch Roboter?
6. Warum?

Ü4) Lösen Sie die zusätzliche Aufgabe auf der Lernplattform unter:

http://www.deutschlern.net/aufgabe.php?id_tag=22&show=568&&id=4958
(29. 1. 2010)



1.4.2 Beton-Roboter

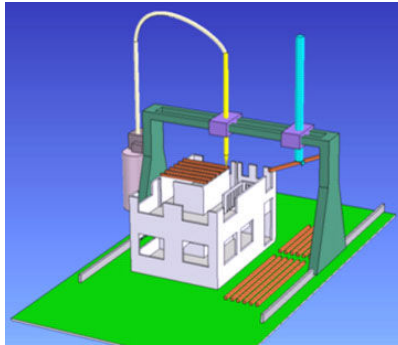


Abb 22: Darstellung des "Contour Crafter"

Quelle: <http://www.bauingenieur24.de/fachbeitraege/forschung/1373.htm> (12.1.2008)

Häuser baut zukünftig der "Beton-Roboter"

Frisch aus dem Roboter könnte künftig manches Haus und manche Brücke kommen: Kalifornische Techniker haben einen Beton-druckenden Roboter entwickelt, der Wände "Pixel für Pixel" aus Betonportionen hochzieht

Das Gerät funktioniert nach der Methode des "Rapid Prototyping", nach der in der technischen Industrie, aber auch in der Medizin kleine Gegenstände Schicht für Schicht aus Kunststoff aufgebaut werden, exakt nach Computerzeichnung.

Auch der Beton-Roboter namens "Contour Crafter" arbeitet direkt nach Vorgaben aus dem Computer. Er soll in der Lage sein, auch ungewöhnliche Wände oder ganze Betonkuppeln problemlos aufzubauen. Doch selbst andere Baumaterialien wie etwa Lehmbauten kommen in Frage.

"Das Ziel ist, ein einstöckiges, 185 Quadratmeter großes Haus direkt am Bauplatz zu konstruieren, innerhalb eines Tages und ohne den Einsatz menschlicher Hände", so Behrokh Khoshnevis, Professor für Industrie- und Systemingenieurwissenschaften an der University of Southern California. Im Jahre 2005 soll dieses erste Haus mit Khoshnevis Bau-Roboter entstehen.

Der "Contour Crafter" benötigt lediglich Baupläne, Strom und einen konstanten Zufluss von halbflüssigem Baumaterial. Seine computergesteuerte Spritzdüse legt dünne Spuren des Betons auf den Untergrund, die von zwei seitlich angebrachten Kellen in ihre endgültige Form gebracht werden. Um Wände in die Höhe zu ziehen, kann der Roboter auch zunächst hohle Wände konstruieren, die er dann im zweiten Schritt mit Beton auffüllt. In Testläufen erzielte er mit dem Werkstoff Beton zufriedenstellende Ergebnisse.

"Mit Interesse beobachtet auch die Degussa AG, größter Spezialchemiekonzern der Welt, die Entwicklungen beim Contour Crafting. Insbesondere mit Degussas Unternehmensbereich Bauchemie, Weltmarktführer in Sachen Bauchemie, hat Prof. Khoshnevis Kontakt. Um bei den neuen Häusern die notwendige Standsicherheit garantieren zu können, muß der Beton ganz bestimmte Eigenschaften aufweisen. Diese Eigenschaften können durch Zugabe spezieller Polymere erzeugt werden. Hier hat sich die Degussa Bauchemie bei Projekten wie

der *Brücke über den Großen Belt oder den über 450 Meter hohen **Petronas Towers in Kuala Lumpur einen Namen gemacht. Ob die Degussa letztendlich bereits bestehende Produkte aus ihrem Angebot liefern oder neue entwickeln wird, hängt vom weiteren Fortschritt und den spezifischen Anforderungen ab."

Der Prototyp des Geräts arbeitet aus der Luft, indem er von einer Kranbrücke über dem Bauplatz gehalten wird. Doch theoretisch sind auch Bauroboter auf Schienen möglich, so Khoshnevis, vorausgesetzt, die Präzision der Steuerung bleibt erhalten. Auf diese Weise könnten dann sogar mehrere Gebäude am Stück "gedruckt" werden.

Nach: <http://www.bauingenieur24.de/fachbeitraege/forschung/1373.htm> (12. 1. 2008)

*<http://de.wikipedia.org/wiki/Storeb%C3%A6lt-Br%C3%BCke> (5. 6. 2010)

** http://de.wikipedia.org/wiki/Petronas_Towers (5. 6. 2010)



Ü1) Beantworten Sie folgenden Fragen.



1. Wo wird der Beton-Roboter entwickelt?

2. Wie errichtet er Wände?

3. Welchen Namen hat der Roboter?

4. Wie arbeitet er?

5. Welches Ziel stellte sich Herr Khoshnevis?

6. Was für ein Baumaterial benötigt der Beton-Roboter?

7. Welche Firma interessiert sich für diese Erfindung?

8. Was muss dem Beton zugegeben werden?

9. Wo wurde dieses Material schon verwendet?

10. Wovon wird der Prototyp des Geräts gehalten? Wie könnte er noch funktionieren?

INFO
Innovationsreport



http://www.innovations-report.de/html/berichte/architektur_bauwesen/bericht-4081.html (6. 6. 2010)

2. TECHNOLOGIEN

2.1 EINSTIEG



Denken Sie nach, was die Zukunftstechnologien im Bau sind.

2.2 INTERNATIONALE TECHNOLOGIEPROGNOSEN IM VERGLEICH

Die 2006 fertig gestellte Studie "Technologieprognosen im internationalen Vergleich" des *VDI im Auftrag des **BMBF untersucht die Forschungsprogramme der Länder China, Dänemark, Indien, Großbritannien, Kanada, Südafrika, Südkorea und der USA. Die Analyse liefert die großen Forschungstrends für die kommenden Jahre. Daraus lassen sich auch wichtige Hinweise auf die Entwicklungsdynamik der nationalen Innovationssysteme ablesen.

*VDI - Verein Deutscher Ingenieure

**BMBF: Bundesministerium für Bildung und Forschung

Ü1) Was sind die Schlüsselwörter im Text?



2.2.1. Bauen und Wohnen

Land	Technologien von hoher Priorität bzw. hohem Interesse + genannter Realisierungszeitraum
China	Analyse des Energieverbrauchs in Gebäuden und energieoptimierte Gebäudeplanung Neue Baumaterialien
Dänemark	Optimierung des Energieverbrauchs in Häusern und Gebäuden
Indien	—
Kanada	Intelligente Gebäude und Wohnhäuser (2015) Städteweite, zentrale Systeme zur Überwachung und Kontrolle der Nachhaltigkeit (2020)
Südafrika	—
Südkorea	Energieeffiziente Häuser, deren Energiebedarf nur noch die Hälfte des heutigen Bedarfs ausmacht (2013)
Großbritannien	Flächendeckendes Sensornetz im Hochwasser- und Küstenschutz im Zeitraum (zwischen 2020 – 2035)
USA	Verbessertes Netz von seismischen Messgeräten

Nach: http://www.bmbf.de/pub/technologieprognosen_int_vergleich_ZTC_bd_58_.pdf
S.189, (20 .1. 2010)

Ü1) Ergänzen Sie die Sätze mit den Daten.

1. In der Tabelle »Bauen und Wohnen« sind _____stechnologien in einigen Ländern der Welt mit dem vorgesehenen _____ vorgestellt.
2. Es wird viel Wert auf den optimalen _____verbrauch in Häusern und Gebäuden und auf Kontrolle der _____ gelegt.
3. In Großbritannien soll von 2020-2035 ein _____netz im Hochwasser- und _____schutz große Flächen decken.
4. Die USA soll das Netz von seismischen _____ verbessern.

2.2.2 Materialtechnik

Land	Technologien von hoher Priorität bzw. hohem Interesse + genannter Realisierungszeitraum
China	Moderner kostengünstiger Hochleistungsstahl und kostengünstige, hochwertige Eisenmaterialien Leichtmetalllegierungen
Dänemark	Biokompatible Materialien Nanomaterialien mit neuen funktionellen Eigenschaften
Indien	Rostfreie Stähle
Kanada	Computergestützte Materialentwicklung
Südafrika	Hochleistungs- und technische Textilien
Südkorea	Biologisch abbaubarer Kunststoff verfügbar (2013)
GB	Materialentwicklung als Schlüsseltechnologie für die Photonik
USA	Supraleitende Drähte der zweiten Generation für Anwendungen in der Energiewirtschaft (2010)

Nach: http://www.bmbf.de/pub/technologieprognosen_int_vergleich_ZTC_bd_58_.pdf
S.192, (20 .1. 2010)

Ü1) Beantworten Sie die Fragen.

1. Welche Materialien spielen eine wichtige Rolle in China und Indien?
2. Wo sind Nanomaterialien von hoher Priorität?
3. Welches Material stellt Südafrika an die erste Stelle?
4. Wo wird die Materialentwicklung mit Computertechnologie gestützt?

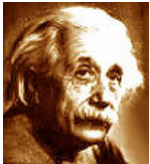
5. In welchem Land soll biologisch abbaubarer Kunststoff viel verwendet werden?
6. Welche Materialentwicklung ist in GB und in den USA vorausgesagt?

Ü2) Was wissen Sie über aktuelle Forschungsprognosen auf dem Gebiet des Bauwesens in Slowenien?



PROJEKT

Verfassen Sie eine Werbeanzeige für einen neuen Bau-Roboter. Geben Sie ihm einen Namen und beschreiben Sie, was er kann und warum er in den Baufirmen in der Zukunft unentbehrlich sein könnte.



„Phantasie ist wichtiger als Wissen, denn Wissen ist begrenzt.“
[Albert Einstein](#)

3. ABSCHLUSS DES 5. KAPITELS

Test 5

Überprüfen Sie das Gelernte.

Ü1) Übersetzen Sie ins Slowenische.



1. technische Anlagen mit einem höchsten Maß an Wirtschaftlichkeit, Sicherheit und Zuverlässigkeit betreiben

2. den Menschen von den Routinearbeiten entlasten

3. Der gesamte Produktionsablauf kann durch computerunterstützte Konstruktion und Fertigung und mit deren Verknüpfung automatisiert werden.

Ü2) Beschreiben Sie CAD und CAM bezogen auf Ihr jetziges/zukünftiges Arbeitsgebiet.



Ü3) Lesen Sie den Text und lösen Sie danach drei Aufgaben.



Innovative Baumaterialien

Titan ist der Stoff, aus dem die Träume sind.

Seit der ersten Anwendung - der kalifornische Stararchitekt Frank O. Gehry verwandte das Material für den Bau des Guggenheim Museums im spanischen Bilbao - schwärmt die internationale Architekturszene. Denn das von Natur aus dunkelgraue Titan schimmert je nach Wetterlage bläulich oder rot. Das edle Metall, das bislang für Schmuck, in der Raumfahrt oder für medizinische Implantate verwendet wurde, ist hitzebeständiger als

Aluminium, härter als Stahl und dabei nur halb so schwer. Titan rostet nicht und hält ewig - zumindest so lange wie der darunter liegende Beton. Inzwischen findet der neue Baustoff weltweite Anwendung, etwa beim Anbau des Kunstmuseums in Denver oder beim Neubau der Peking Oper. Im Jahr 2004 wurde in Kronberg bei Frankfurt am Main das erste Gebäude mit Titanfassade fertig gestellt. Das Material lieferte die Thyssen-Krupp-Tochter Deutsche Titan, die eins der nur drei Titanwerke in Europa betreibt, und setzt seitdem auf den Wachstumsmarkt Architektur.

Ein Zukunftsszenario ist dagegen noch der großflächige Einsatz "Organischer Photovoltaik" am Bau. Allerdings arbeiten die deutschen Unternehmen BASF, Bosch, Merck und Schott mit Hochdruck gemeinsam an der Serienreife von Klarsichtfolien, die Licht in Energie umwandeln können und im Gegensatz zur existierenden starren Photovoltaiktechnik gebogen, gerollt und geknickt werden können. Auf Dächern, Fenstern und Fassaden aufgebracht könnten auf diese Weise vor allem Hochhäuser ganz unauffällig zu regelrechten Kraftwerken werden. Die Bundesregierung unterstützt die Industriepartner im Rahmen der Hightech-Strategie mit 60 Millionen Euro. Der Durchbruch soll bis zum Jahr 2015 gelingen.

Innovative Baumaterialien, *Deutschland*: Forum für Politik, Kultur und Wirtschaft, 2007, Nr. 5, S. 47

1) Übersetzen Sie den ersten Absatz des Textes unten.

2) Hier gibt es einige Fragen zum ersten Absatz. Kreuzen Sie sie richtig an:

1. Wo wurde Titan als Baumaterial erstmals verwendet?
 - a) In Kanada.
 - b) In Deutschland.
 - c) In Spanien.
2. Wie ist seine natürliche Farbe?
 - a) Bläulich.
 - b) Dunkelgrau.
 - c) Rot.
3. Welche Behauptung beinhaltet die wichtigsten Eigenschaften von Titan?
 - a) Titan ist so hart, leicht, hitzebeständig wie Aluminium und rostet nie.
 - b) Titan ist so schwer und hart wie Stahl, rostet nie, im Brand schmilzt es.
 - c) Titan ist härter und leichter als Stahl, hitzebeständiger als Aluminium und hält ewig.
4. Beim Anbau welches Gebäudes wurde im Jahre 2004 in Kronberg bei Frankfurt Titan verwendet? War das
 - a) ein Hotel
 - b) ein Kunstmuseum
 - c) ein Opernhaus.

3) Finden Sie im Text oben Informationen zu diesen Begriffen:

Eigenschaften von Titan: _____

Seine Verwendungsgebiete : _____

Ein deutscher Titan-Lieferant: _____

Eigenschaften der neuen Klarsichtfolien: _____

Ihre Verwendung: _____

Die Rolle der Bundesregierung: _____

Ü4) Fassen Sie kurz zusammen, was im Demovideo zu sehen ist.

<http://www.youtube.com/watch?v=2o2Pi0b9IPs> (6. 6. 2010)



ZUSAMMENFASSUNG

Das fünfte Kapitel behandelt die Themen, die zukunftsorientiert sind.

Automatisierung im Produktionsbereich öffnet durch **CAD**, **CAM** und **Roboter** neue Perspektiven.

Wissenschaftler erforschen **neue Technologien** im Bauen.

Fachinformationen und -definitionen dieser zukunftsweisenden Fachbereiche werden erörtert, so dass sie zum Diskussionsthema oder zur Übersetzung vorgelegt werden können. Um die Aufgaben richtig zu lösen, helfen verschiedene Textsorten, Textübungen, Aufgaben und die Vokabelliste. Ein Miniprojekt am Ende dient dazu, dass man sich Gedanken über die Zukunftstechnologien macht.

LÖSUNGS- SCHLÜSSEL

- Kapitel 1
- Kapitel 2
- Kapitel 3
- Kapitel 4
- Kapitel 5

KAPITEL 1

1.2 Ü1): 1. Die Anwendung von besonderen Methoden, Prinzipien bzw. Naturgesetzen um etwas zu erzielen. 2. Durch Naturgesetze, Kräfte und Rohstoffe. 3. In Handwerk und Industrie; bzw. in den Lehrberufen und den Ingenieurwissenschaften. 4. Elektrotechnik, Bauwesen, Maschinenbau und Informationstechnik.

Ü2): Sg/F: die Methode; Sg/N: das Prinzip; Pl.: die Techniken, Definitionen, Naturen, Existenzen, Industrien, Ingenieure, Maschinen, Informationen.

Ü3a): Zusammensetzungen: der Rohstoff, das Handwerk, der Lehrberuf, das Naturgesetz, die Ingenieurwissenschaft, das Fachgebiet, die Elektrotechnik, das Bauwesen, der Maschinenbau, die Informationstechnik.

Ü3b): Nach dem Grundwort.

2.2 Ü1): 1. In Bayerisch Gmain; 2. cca 200 Mitarbeiter; 3. Ingenieure, Techniker, Poliere, Vorarbeiter, Facharbeiter, Bauhelfer, Lehrlinge; 4. In: Hochbau, Tiefbau, Straßenbau und in den Hilfsbetrieben: Lager, Reparaturwerkstatt, Kieswerk, Schwarzdeckenmischanlage, Labor.

2.3 Ü1): Brückenbau, Straßenbau, Asphaltbau, Pflasterarbeiten, Kanalbau, Hochbau, Kläranlagenbau, Schlüsselfertigbau, Sanierung.

Ü3): Nomen: die Vielseitigkeit, die Haltbarkeit, die Tragfähigkeit, die Selbstverständlichkeit,

die Kostensicherheit; Adjektive: ländlich, örtlich, großflächig, künstlerisch, harmonisch, mechanisch, chemisch, unterschiedlich.

Ü4): Nomen: die Konstruktion, die Oberflächengestaltung, der Bau, die Zufahrt, die Verlegegeräte, die Selbstverständlichkeit, die Versorgung, die Entsorgung, die Organisation, der Einsatz, das Vertrauen, die Energieersparnis.

2.4.1 Ü2): 1. g, 2. d, 3. e, 4. b, 5. f, 6. c, 7. a.

2.4.2 Ü3): 1. Sehr geehrte Damen und Herren, 2. Ich beziehe mich auf die Anzeige in ... 3. Ich bewerbe mich um ... 4. Zurzeit bin ich in ... beschäftigt. 5. Jetzt besuche ich die (Hochschule) für ... 6. Ich habe besonderes Interesse für ..., 7. Mit freundlichen Grüßen.

2.4.4 Ü1): Gezielte Vorbereitung: Informieren Sie sich über den Arbeitgeber, z.B. Sehen Sie sich das publizierte Werbungsmaterial und die Homepage der Firma an. – Überlegen Sie, welche Fragen der Personalchef stellen könnte. – Bereiten Sie Ihre Fragen zum Betrieb, zur Arbeitsstelle vor; notieren Sie sich dazu einige Stichpunkte. – Stellen Sie Fragen, die Ihr Interesse an der Firma und an der Arbeit zeigen.

Aussehen und Benehmen: Kleiden Sie sich sauber und korrekt an; kein Super Mini, keine ungewöhnliche Frisur, kein Piercing ...; manche denken nun mal konservativ. – Kommen Sie pünktlich zum Gespräch, fünf Minuten vor dem Termin. – Beantworten Sie alle Fragen deutlich und überlegt.

3.2 Ü1): Varnost pri delu

Ü2): Nr. 2, 4, 5, 6, 7, 1, 3.

KAPITEL 2

1.2 Ü1): a) Intercontinental Köln, 50667, Köln, Pipinstr. , 1, +49 221, 2806-0,

b) ICA-Immobilien, 10977, Berlin, Oranienstr., 9, 0 30, 7136 54, 030/8 713765,

c) Detlef Bohn/H.-I., 12557, Berlin, Möllhausenufer, 31, 0 30, 6641508,

d) Kunsthaus Baselland, 4132, MuttENZ/Basel, St.-Jakobs-Str., 170, +41 61, 312 83 88
+41 61 312 83 88,

e) P. Kunze. /Permacor E. AG, 50231, Köln, Maerweg, 92-94, +49 221, 5962 740-11, +49 221 5962 740.

1.3.1 Ü1): ein Überweisungsformular ausfüllen, die Bankleitzahl eintragen, die Kontonr. angeben, unterschreiben.

Ü2): Mustermann Otto, 456123789, Überallbank, Ortshausen, 56734500, 12345
Ortshausen, Beispielstraße 678a, die Spende, von 23,45, Förderverein Helmstedter
Chorknaben e.V., 5 060 272, 250 500, 00, NORD/LB.

2.2.1 Ü1): 00, D 49, A 43, CH 41, FL 423.

Ü2): Berlin (0)30, Köln (0)221, Basel (0)61.

Ü3): internationale Vorwahl, Landesvorwahl, Ortsvorwahl, Null, Rufnummer, Rufnummer.

3.2 Ü1): Fläche, Kanten, Seiten, Breite, Gesamthöhe; Diagonallänge, Poolvolumen, Höhe.

Ü2): hoch, die Länge, das Gewicht, das Ausmaß, die Fläche.

4.3 Ü5): Naturstein, Schlacke, Mauerstein, Fliesen, Stahl, Dämmstoff, Glas, Dachziegel, Mörtel, Lehm, Holz, Kunststein, Beton, Putz.

4.4 Ü1): Kalkstein und Ton, Sand und Kies, Wasser; 1. Betonarten, 2. Eigenschaften.

Ü2): Zement, Gesteinskörnung, Wasser, Zementleim, Eigenschaften, wärmedämmend, Tragfähigkeit, Wärmeschutz, Schallschutz.

4.4.1 Ü3): 1. f, 2. d, 3. b, 4. g, 5. c, 6. e, 7. a.

4.4.2 Ü1): Montażni betonski izdelki so zaradi številnih prednosti na gradbišču nepogrešljivi; uporabljajo se v najrazličnejših variantah.

Nekaj prednosti teh izdelkov: – Ker se te izdelke opaži in obdela v betonarni, odpadejo številni delovni postopki na izkopu. – Lahko jih vgrajujemo ne glede na vremenske razmere.

– Izdelani so do milimetra natančno. – Imajo zelo čisto površino, kar na gradbišču dosežemo le z veliko dela.

U2): filigranski stropi, stene oz. cele etaže, stopnice/stopnišča in ostrešja, oporniki oz. stebri, previsi oz. povezniki, gradnja kleti.

4.4.3 Ü3): 2. Holz/Metallschalungen, 3. Laser, Schlauchwasserwaage, 4. Isokörbe, 5. Abstandhalter, 6. Betonchemie, 7. Abziehgeräte, 8. Hammer zum Klopfen auf die Schalung; Flaschen-/Schalungsrüttler.

4.4.4 Ü2): Feuchteschutz, Brandschutz, Nachhaltigkeit, Schallschutz, Wärmeschutz, Kosten sparend.

4.4.4.1 Ü1): Naturstoffe, Schutz vor Schadstoffen, recycelbar, Energieabsorber.

Ü2): 1. In Gartenmauern, Garagenwänden, Fassadenelementen, in den zur Sonnenseite gerichteten Wänden, Mauerwerken. Sie sind in der Architektur integriert oder eigenstehend.

2. Liefern umweltfreundliche Energie, reduzieren die Schadstoffe in der Luft, tragen zum Klimaschutz und zur Nachhaltigkeit bei. 3. Sonnenwärme. 4. Sie tragen zur kostengünstigen Heizung.

KAPITEL 3

1.2 Ü2): 1. Hochbau, Tiefbau, Ingenieurbau, Landschaftsbau, Städtebau, 2. Tunnel, Straßen, Brücken, Gebäude, 3. Stahl, Holz, Mauerstein, Dachziegel, Lehm, 4. Rohbau, Innenbau, 5. Maurer, Bautechniker, Architekt, Bauingenieur, 6. 2003 - 312.228 Unternehmen im Baugewerbe, über 1.434.646 sozialversicherungspflichtige Beschäftigte, Umsatz des gesamten Baugewerbes 168.116.470.000 Euro.

Ü3): Hoch -BAU, Tiefbau, Landschaftsbau, Städtebau, Tunnelbau, Brückenbau, Kirchenbau, Stahlbau, Holzbau, Trockenbau, Mauerwerksbau, Verbundbau, Massivbau, Fachwerkbau, Skelettbau, Rohbau, Ausbau, Wohnungsbau; BAU - werk, Baustoff, Bauabschnitt, Bauprozess, Bauingenieurwesen.

Ü4): 1. g, 2. a, 3. c, 4. d, 5. f, 6. b, 7. e.

2.2 Ü1): Gradbeno inženirstvo je inženirska znanost, ki se ukvarja z idejno zasnov, projektiranjem, kalkuliranjem, gradnjo in obratovanjem gradbenih objektov visoke, nizke gradnje in vodogradnje. Pri tem se upošteva tudi zahteve varstva okolja.

Ü2): Berufsbezeichnung, Bauleitung, Baustoffprüfung, Baubetrieb, Bauwerke, Bauinformatik, Massivbau, Bauingenieur, Stauanlagenbau, Abfallwirtschaft, Verkehrsplanung, Baustoffkunde.

2.4.1 Ü1): 1. Das ist zukunftsfähiges, nachhaltiges Bauen. Bei Planung und Ausführung sind Fragen der Wirtschaftlichkeit, Ökologie und der sozialen Verträglichkeit umfassend zu berücksichtigen. 2. Das Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen mit dem Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit und mit Fachleuten aus der Wissenschaft und Praxis. 3. – der Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen Boden, Luft und Wasser, – der Schutz von Natur und Landschaft, – der Schutz stofflicher und energetischer Ressourcen, – der Schutz des Klimas, – die Erhaltung von Kapital, – niedrige laufende Betriebs- und Unterhaltungskosten, – der Schutz der menschlichen Gesundheit. 4. Die Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen. 5. Mit dem Gütesiegel werden besonders umweltfreundliche, ressourcensparende, wirtschaftlich effiziente und für den Nutzerkomfort optimierte Gebäude bewertet.

Ü2): die Baumaßnahmen, die Verträglichkeit, die Betriebskosten, die Unterhaltungskosten, nachhaltiges Bauen; varstvo narave, eksistenčne podlage, pokrajina, viri, ohranitev kapitala, družbene in kulturne vrednote.

2.4.2 Ü1): Anfang, Mitgliederstruktur, Aufbau, Veranstaltungen, Gütesiegel.

3.2 Ü3): 1. Bungalow, 2. Blockhaus, 3. Mehrfamilienhaus, 4. Fachwerk, 5. Energiesparhaus, 6. Villa, 7. Einfamilienhaus.

Ü4): 1. f, 2. c, 3. a, 4. e, 5. b, 6. d.

Ü5): 1. Hotel, 2. Villa, 3. Reihenhaushaus, 4. Bauernhof, 5. Berghütte, 6. Krankenhaus, 7. Zelt, 8. Wolkenkratzer, 9. Wohnhaus/-block, 10. Motel.

3.3.1 Ü2): 2, 1, 3, 4.

4.3 Ü1): Nr 1, 4, 5, 3, 6, 2.

5.2 Ü1): Ausführungsplan/Bau, Linienplanung, Bedarfsplanung, Planfeststellungsverfahren, Entwurfsplanung.

5.3 Ü1): 1. Brückenbau, Brückenprüfung, Tunnel, Lärmschutzbauten, Stützwände, Bauten zur Befestigung von Verkehrszeichen und Schildern. 2. Wirtschaftlichkeit der Bauweisen, Langlebigkeit einer Straße, Umweltgerechtes Bauen, Verkehrssicherheit. 3. Anpflanzungen: – verkehrstechnische Funktionen, wie Sicht-, Blend-, und Windschutz, – bautechnische Funktionen, wie die Sicherung von Böschungen, – gestalterische Funktionen bei der landschaftsgerechten Einbindung einer Straße, ökologische Funktionen. 4. Betrachtung der konkreten Straßenbaumaßnahmen auf mögliche Gefahrenquellen.

Ü2): 1. Die Ingenieurwerke werden von der Öffentlichkeit besonders aufmerksam wahrgenommen. 2. Straßen- und Landschaftsbautechnik sind eng miteinander verbunden. 3. Cestna tehnika se ukvarja z vsemi pomembnimi vprašanji za gradnjo neke ceste. 4. Sichtbares Ergebnis der Landschaftsbautechnik sind Anpflanzungen. 5. Die Anpflanzungen erfüllen verkehrstechnische, biotechnische, gestalterische und ökologische Funktionen. 6. Naloga cestne supervizije je nadzor cestne gradnje zaradi nepredvidljivih nevarnosti.

6. Ü1): 1. Überwindung natürlicher Hindernisse, des Lärm- und Landschaftsschutzes, Platzmangel in Ballungsräumen. 2. Geologie, Verkehrsplanung, Baubetrieb, Maschinenbau, Elektrotechnik. 3. Bauweisen: offene Bauweisen in einer Baugrube/bergmännische Bauweisen; Umweltschutz: der Schutz des Grundwassers, der Schutz vor Baustellenlärm und Sprengerschütterungen; Querschnitte: Anpassung an dem Straßenquerschnitt vor und hinter dem Tunnel; Sicherheit: ständige Überprüfung der Standsicherheit und der Betriebssicherheit.

Ü2): 1. e, 2. g, 3. f, 4. d, 5. b, 6. a, 7. c.

KAPITEL 4

2.2.1 Ü1): 1. 00 49 52 42 / 87 82; 3. Guten Morgen, Frau Maßmann Stiens. – Hier ist Janez Novak. – Sekretariat der Firma GRADIS in Ljubljana, Slowenien. – Wir kommen zur Baumesse. Ich möchte fragen, ob Sie in der Zeit vom 5. bis zum 7. Februar drei Einzelzimmer frei haben.

Ü2): Telefongespräch, drei Einzelzimmer, reserviert/gebucht.

2.2.2 Ü2): Familienssportwochenende, Freitag, _____. _____ gegen 13. Uhr; Sonntag nach dem Mittagessen; 4: 2 Erwachsene, 2 Kinder; Fränkisches Spezialitätenbuffet, am Samstagabend; Rückmeldung.

Ü3): 1. a, 2. a,b, 3. d, 4. c, 5. a, 6. c, 7. b, 8. d.

2. 3 Ü2): GRADBENA DELA, Datum objave, Vrsta naročila, Rok za oddajo vlog, Regija, ID: Identifikacijski podatek, Vrsta objave: razpis.

Kratek opis: s strani naročnika (predmet in namen razpis):

Zemeljska in strokovna gradbena dela, rekultiviranje, za 5. gradbeno fazo Matthausen v okviru projekta zaščite pred poplavami Donava-Machland, ki obsega gradnjo zaščitnih zidov, utrditev, drenažo, kanalizacijo, črpalno in traforpostajo kot tudi odvoz in vzpostavitev prejšnjega stanja. Enotni besednjak CPV: 45

2.4.1 Ü1): 1. pošiljatelj, 2. kraj, datum, 3. prejemnik, 4. zadeva, 5. nagovor; 6. informacije o dejavnosti, 7. oznaka blaga, dobavni rok, 8. prošnja za ponudbo, navedbo cene in prodajnih pogojev, 9. zaključna fraza, 10. pozdrav, 11. podpis, 12. priloge, 13. skice.

Ü2): 1. Opis povpraševanja: Radi bi izolirali dvostanovanjsko hišo. Pri tem bi odstranili balkon, ker je potegnen z etažno ploščo ven in ustvarja toplotni most. Balkon je v dolžini 12,6 metra, širini 1,4 metra in v debelini 20 cm. V ponudbo vključite odvoz razsutega materiala. Ker balkon gleda na vrt, tovornjak za odvoz tam ne more parkirati.

2.Številka naročila: Naročnik. Okvirna cena: 5000 € vključno DDV. Čas za oddajo vloge še Zaključen. Čas objave. Rok za izvedbo. Lokacija.

Dan objave. Kdo preskrbi material? – Izvajalec. Plačilo: po opravljenem delu. Zahtevana poklicna kvalifikacija: gradbeno podjetje, samostojni podjetnik. Podgodbena garancija.

Ü3): 1. Anfrage, 2. Sehr geehrte Damen und Herren, 3. Ihre Anzeige/Annonce, 4. (wir) interessieren uns, 5. Verkaufsangebot, 6. mit der Preisliste, 7. Ihre Liefer- und Zahlungsbedingungen, 8. für Ihre Bemühungen

2.4.2 Ü1): (Ihre) Anfrage, (Alle) Preise, Lieferzeit, Zahlung, Mit freundlichen Grüßen

Ü2): 1. f, 2. d, 3. b, 4. h, 5. i, 6. g, 7. e, 8. a, 9. c.

Ü5): 1. Angebot, 2. Versicherung, 3. Menge, 4. Ware, 5. Lieferung, 6. Dienstleistung, 7. Preisliste, 8. Verpackung, 9. Lieferant, 10. Lieferzeit, 11. Zahlungsbedingungen, 12. Bestellung.

Ü6): 1. c, 2. d, 3. b, 4. a.

2.4.3 Ü1): EINSCHREIBEN, Angebotes, Preise, Arbeiten, Vertragsstrafe, Einverständnisses

Ü2): 1. c, 2. e, 3. d, 4. b, 5. a.

Ü3): 1. Auftrag, 2. Leider, 3. bisherigen, 4. ausführen, 5. Aufgrund, 6. Lieferanten, 7. erhöhen, 8. Auftrag, 10. Preisliste, 11. bestätigen.

2.4.4 Ü1): Gradbena pogodba: (AN) Izvajalec, (AG) Naročnik, § 1 Pogodbena storitev, § 2 Sestavni deli pogodbe, § 3 Plačilo, § 4 Pogodbeni rok, § 5 Pogodbena kazen, § 6 Izvedba in garancija, § 7 Zavarovanja, § 8 Obratna sredstva, § 9 Drugi dogovori, § 10 Pristojno sodišče, § 11 Zaključni predpisi.

2.4.5 Ü1): Sehr geehrte Frau Meyer,

wir beziehen uns auf Ihre Anfrage vom ... und danken Ihnen dafür. In der Anlage schicken wir Ihnen unsere Preisliste und den Musterkatalog. Die Lieferfrist für unsere Erzeugnisse

*beträgt zurzeit 3 Wochen. Die Preise gelten/verstehen sich ab Bahnhof Maribor.
m.f.g.*

*Ü2): Sehr geehrter Herr Belec,
wir bestellen für den _____ (Datum) einen Containertransport vom Flughafen Brnik bis
zum Hafen Koper. Unser Spediteur ist die Firma Intereuropa. Der Container soll um 7. Uhr
übernommen werden. Wir wiederholen den vereinbarten Preis von 1000 Euro.
Vielen Dank!*

KAPITEL 5

1.2 Ü2): 1. Durchführung der Arbeit durch automatische Einrichtungen, 2. Der Mensch braucht dabei nicht tätig zu sein. 3. Technische Anlagen sollen maximal wirtschaftlich/rationell, sicher und zuverlässig betrieben werden. Der Mensch soll von Routinearbeiten entlastet werden. 4. Er konstruiert, installiert, programmiert, überwacht, repariert. 5. Ausdehnung des Anwendungsgebietes 6. Durch die computergestützte Konstruktion (CAD) und Fertigung (CAM) und ihrer Verknüpfung (CAD/CAM), was zur vollautomatisierten Fabrik (CIM) führt.

Ü3): 1. die Arbeit erleichtern, 2. der Produktionsbereich, 3. der Einsatz automatischer Einrichtungen, 4. tätig werden, das Höchstmaß an Wirtschaftlichkeit, 6. die Zuverlässigkeit, 7. beschränkt auf 8. das Anwendungsgebiet 9. die computergestützte Konstruktion, 10. die Fertigung, 11. der gesamte Produktionsablauf, 12. die vollautomatisierte Fabrik

1.3.1 Ü1): internationaler, Englisch, Definition 1: Entwickeln, -aufgaben, Definition 2: Rechnerunterstütztes Zeichnen – Zeichenbrett, Definition 3: informationstechnischen, geometrisch gestaltende.

1.3.2 Ü2): 3D, 2½D, 2D.

Ü3): Körpermodell, Konstruktionshistorie, Kantenmodell oder Drahtmodell, Volumenmodell, Flächenmodell.

1.3.3 Ü1): CAM – Kratica za računalniško podprto proizvodnjo. Njene glavne naloge so : krmiljenje in nadzor delavnice (n.pr. priprave dela, programiranja izdelkov, strojne opreme, stanja materiala in obratnih sredstev, naročil), krmiljenje in nadzor proizvodnje (n.pr. obdelave izdelkov, montaže, kontrole kvalitete) kot tudi upravljanje in nadzor nalog skladiščenja in logistike v podjetju ipd.

1.4.1 Ü1): 1. Roboter im Fluge, Roboter in der Industrie, Roboter als Beamer, Roboter als Meeresforscher. 2. Roboter schreibt Bibel. Roboter als Haushilfe. Roboter spielt Geige. Roboter spielt Fußball. 3. Roboter im Militäreinsatz.

Ü2): 1. Militärroboter, 2. Fliegender Roboter, 3. Bibelschreibender Roboter, 4. Industrieroboter, 5. Roboter als Haushaltshilfe, 6. Fußballspielender Roboter, 7. Meeresforschender Roboter, 8. Geigespielender Roboter

Ü3a): Helfer, Toyota, Konzert, Pflege, Babysitter, Eltern, Kinder, problematisch, verantwortlich

Ü3b) 1. Dass Roboter gute Musiker sind. 2. Als Babysitter. 3. Er spielt mit den Kindern und kontrolliert, wo die Kinder sind. 4. Problematisch. 5. Ein Roboter kann erzieherische Aufgaben von Menschen nicht übernehmen.

1.4.2 Ü1): 1. University of Southern California. 2. "Pixel für Pixel" aus Betonportionen, Schicht für Schicht exakt nach Computerzeichnung. 3. "Contour Crafter". 4. Direkt nach Vorgaben aus dem Computer. 5. Das Ziel ist, ein einstöckiges, 185 Quadratmeter großes Haus direkt am Bauplatz zu konstruieren, innerhalb eines Tages und ohne den Einsatz menschlicher Hände. 6. Halbflüssiges Baumaterial. 7. die Degussa AG, größter Spezialchemiekonzern der Welt. 8. Spezielle Polymere. 9. Die Brücke über den Großen Belt, die Brücke über den 450 Meter hohen Petronas Towers in Kuala Lumpur. 10. Von einer Kranbrücke über dem Bauplatz, auf Schienen.

2.2.1 Ü2): 1. Prioritäts-, Realisierungszeitraum, 2. Energie-, Nachhaltigkeit, 3. Sensor-, Küsten-, 4. Messgeräten.

2.2.2 Ü1): 1. Stahl, Eisenmaterialien, Leichtmetalllegierungen, 2. In Dänemark, 3. Textilien, 4. In Kanada. 5. In Südkorea. 6. GB: Photonik, in den USA: Supraleitende Drähte für Energiewirtschaft.

VOKABEL- LISTE

- Kapitel 1
- Kapitel 2
- Kapitel 3
- Kapitel 4
- Kapitel 5

KAPITEL 1

1. TECHNIK

1.2 BEGRIFF

die Fähigkeit (-, -en) – *sposobnost*
die Fertigkeit (-, -en) – *spretnost*
das Handwerk (-s, -e) – *obrt, ročno delo*
das Naturgesetz (-es, -e) – *naravni zakon*
die Kraft (-, -e) – *sila, moč*
der Rohstoff (-(e)s, -e) – *surovina*
die Wissenschaft (-, -en) – *znanost*
das Bauwesen (-s) – *gradbeništvo*
der Maschinenbau (-s) – *strojništvo*
die Informationstechnik (-) – *informacijska tehnika*
die Branche (-, -n) – *gospodarska veja/dejavnost*
tätig sein – *biti zaposlen, delati*

2. BAUFIRMA

2.2 BERUFE IN EINER BAUFIRMA

der Hochbau (-s) – *visoka gradnja*
der Tiefbau (-s) – *nizka gradnja*
der Straßenbau (-s) – *gradnja cest*
der Hilfsbetrieb (-(e)s, -e) – *pomožni obrat*
der Vorarbeiter (-s, -) – *predelavec*
der Facharbeiter (-s, -) – *kvalificirani/strokovni delavec*
der Bauhelfer (-s, -) – *pomožni gradbeni delavec*
die Verwaltung (-, -en) – *uprava*
das Lager (-s, -) – *skladišče*
die Werkstatt (-, -stätten) – *delavnica*
die Werkstätte (-, -n) – *delavnica*

2.3 LEISTUNGSSPEKTRUM

das Leistungsspektrum (-s, ...tren) – *spekter delovanja*
die Pflasterarbeiten – *tlakovanje*
der Kanalbau (-s) – *gradnja kanalov*
der Kläranlagenbau (-s) – *gradnja čistilnih naprav*
schlüsselfertig – *na ključ*

2.4 JOBBÖRSE

der Job (-s, -s) – *zaposlitev, služba*

die Bewerbung (-, -en) – *prošnja (za)*

der Lehrling = der AZUBI (= Auszubildende) – *vajenec*

2.4.4 Vorstellungsgespräch

das Vorstellungsgespräch/Einstellungsgespräch/ Bewerbungsgespräch –
predstavitveni/nastavitveni razgovor

der engste Kreis der Bewerber – *ožji krog kandidatov*

sich gezielt vorbereiten – *se pripraviti (ciljno)*

sich über den Arbeitgeber informieren – *poiskati informacije o delodajalcu*

sich das Werbungsmaterial ansehen – *ogledati si reklamni material*

etwas überlegen – *premisлити*

die Fragen vorbereiten – *pripraviti vprašanja*

das Aussehen (-s) – *videz*

das Benehmen (-s) – *vedenje, bonton*

sich ankleiden – *obleči se*

die Fragen deutlich und klar beantworten – *na vprašanja odgovoriti razločno in jasno*

Ihr Interesse an der Firma – *vaše zanimanje za firmo/podjetje*

2.5 ORGANISATION EINER BAUFIRMA

2.5.1 Visitenkarte

die Firma, das Unternehmen – *podjetje*

die Stellung/die Position – *delovno mesto*

der Beruf (-s, -e) – *poklic*

der Sitz der Firma – *sedež podjetja*

die Nummer: Telefon-, Büro-, Durchwahl-, Fax-, Hausnummer – *številka: telefona, urada, direktna interna, faksa, hišna*

die Durchwahl (-, -en) – *direktna interna številka*

die Adresse/die Anschrift – *naslov*

die Straße (-, -n) – *cesta, ulica*

die Postleitzahl (PLZ) (-, en) – *poštna številka*

der Wohnort (-(e)s, -e) – *kraj bivanja*

die Führerscheinklasse (-, -n) – *kategorija vozniškega izpita*

4. ARBEITSSCHUTZ

der Arbeitsschutz = der Arbeitnehmerschutz = die Arbeitssicherheit – *varstvo pri delu*
der Gesundheitsschutz (-es) – *zaščita zdravja*
die Arbeitsbedingungen – *delovni pogoji*
das Gesetz (-es, -e) – *zakon*
die Verordnung (-, -en) – *odredba*
der Gefahrstoff (-(e)s, -e) – *nevarna snov*
die Regel (-, -n) – *pravilo*
die Unfallversicherung (-, -en) – *zavarovanje za primer nesreče*

KAPITEL 2

1. ZAHLEN

1.2 ZAHLUNGSVERKEHR

1.3.1 Geldüberweisung

Geld überweisen – *nakazati denar*
ein Überweisungsformular ausfüllen – *izpolniti formular za nakazilo*
die Bankleitzahl eintragen – *vnesti številko banke*
die Kontonummer (-, -n) – *številka računa*
unterschreiben – *podpisati*
ohne Bargeld eine Rechnung bezahlen – *negotovinsko plačati račun*
die Überweisung von seinem Girokonto auf das Konto des Empfängers – *nakazilo z njegovega žiroračuna na račun prejemnika*
der Absender (-s, -) – *pošiljatelj*
der Empfänger (-s, -) – *prejemnik*
Seine Kontonummer lautet ... – *Njegova številka računa se glasi...*
der Verwendungszweck (-s, -e) – *namen plačila*

4. MATERIALIEN

4.3 IM WOHNUNGSBAU

Die Abbildung stellt ... dar. – *Skica prikazuje...*
die Baustoffverwendung (-, -en) – *uporaba gradbenega materiala*
die Verteilung (-, -en) – *razdelitev*
Es ist zu erkennen, dass ... – *Razvidno je, da...*
die Baustoffzusammensetzung (-, -en) – *sestava gradbenega materiala*

die Altersklasse (-, -n) – *starostna skupina*
der Verbund (-es, -e) – *veznik (veznik med jeklom in betonom)*
der Dämmstoff (-es, -e) – *izolacijsko sredstvo*
die Fliesen (-, -n) – *ploščica, tlakovec*
das Mauerwerk (-s) – *zidovje, zid*
der Mörtel (-s, -) – *malta*
der Mauerstein(-s, -e) – *opečni zidak*
der Lehm (-s, -e) – *ilovica*
die Schlacke (-, -n) – *žlindra*
Während der Betonanteil zunimmt, sinkt der Anteil von ... –
Medtem ko delež betona narašča, upada delež ...
Dies zeigt, dass ... – *To kaže, da*
Der Zuwachs geht zu Lasten ... – *Prirastek gre na račun ...*
die Holzbalkendecke (-, -) – *strop iz lesenih tramov*
verschwinden (Pf. ist verschwunden) – *izginiti*
verzeichnen – *zaznamovati*

4.4 BETON

der Kalkstein (-s, -e) – *apnenec*
der Ton (-s, -e) – *glina*
die Gesteinkörnung (-, -en) – *granulacija*
der Sand (-(e)s, -e/ -e) – *pesek*
der Kies (-es, -e) – *gramoz*
der Zementleim (-(e)s, -e) – *cementno lepilo*
verbinden – *povezati*
das Gestein (- (e)s, -e) – *kamenina*
die Vielfalt der Mischungen – *raznoverstnost mešanic*
sich den Anforderungen anpassen – *prilagoditi se zahtevam*
druckfest – *tlačno trden, odporen na pritisk*
wärmedämmend – *toplotnoizolacijski*
fordern – *zahtevati*
die Tragfähigkeit (-, -en) – *nosilnost*
die Sicherheit (-, -en) – *varnost*
der Wärme-/Feuchte-/Brand-/Schallschutz (- es, -e) – *toplotna zaščita, zaščita proti vlagi/požaru, zvočna zaščita*

4.4.1 Betonarten

der Baustellenbeton (-s, -s) – *gradbiščni beton*
Bestandteile zugeben, mischen, eingeben – *sestavne dele dodati, mešati, uporabiti*
der Feinkornbeton (-s, -s) – *drobno zrnati beton*
der Filterbeton (-s, -s) – *filtrirni beton*
die gezielte Auswahl – *(ciljna) izbira*

der Zuschlagstoff (-e)s, -e) – *dodatek, primes*
der Hohlraum (-s, -e) – *votel prostor*
Wasser ableiten – *odvajati vodo*
die Dränwirkung (-, -en) – *drenažno delovanje*
eine Versiegelung des Bodens vermeiden – *preprečiti izdelavo tal*
die Schichtdicke (-, -) – *debelina sloja*
die Achslast (-, -en) – *osna obremenitev, osni pritisk*
die Füllmasse (-, -n) – *polnilna masa*
der Stollen (-s, -) – *rov, jašek*
die Rohrleitung (-, -en) – *cevovod*
die Ausbreitung von Ratten und Ungeziefer verhindern – *preprečiti širjenje podgan in mrčesa*
hochfester Beton – *beton visoke trdnosti*
die Festigkeit verbessern – *izboljšati trdnost*
die Verminderung von Poren – *zmanjšati pore*
die Tresor-/ und Sicherheitsräume – *trezorski in varnostni prostori*
der Pfahlbeton – *beton za pilote*
der Transportbeton – *transportirani beton*
einbaufähiger Zustand – *vgradno stanje*
der Ortbeton – *beton, ki se pripravi na odkopu*
erhärten – *strditi (se)*
der Schleuderbeton – *centrifugirani beton, ki se zatesni z jeklenimi opaži*
der Stampfbeton – *phani beton*
erdfeucht – *vlažen kot tla*
strahlensicherer Beton – *beton varuje pred žarčenjem*
gesundheitsschädigende Strahlungen – *zdravju škodljivo žarčenje*
die Abschirmwirkung (-, -en) – *varnostno delovanje*
das Blei (-s, -e) – *svinec*
der Stahl (-s, -e) – *jeklo*
das Kernkraftwerk (-e)s, -e) – *jedrska centrala*
der Spritzbeton – *brizgani beton*
die Steilwand (-, -) – *strma stena*
der Steinschlag (-s, -e) – *krušenje kamenja*
das Abrutschen (-) – *drsenje*
eine gute Haftung am Untergrund – *dober sprijem s podlago*
Materialverluste vermindern – *zmanjšati materialne izgube*
der Stahlfaserbeton – *armirani/železobeton*
die Tragschichten hydraulisch gebunden – *hidravlično povezani nosilni sloji*
die Tragfähigkeit des Untergrundes – *nosilnost podlage*
die Dauerhaftigkeit (-) – *trajnost*
die Baumaßnahme (-, -n) – *gradbeni ukrep*
die Schubsteifigkeit (-) – *potisna moč, togost*
der Walzbeton – *valjani beton*
das Betonwerkstein – *betonski izdelek/kamen/gradnik*
der Formstein (-s, -e) – *zidak posebne oblike*

4.4.2 Betonfertigteile

Vorzüge der Betonfertigteile – *prednosti/ dobre strani betonskih montažnih izdelkov*
 schalen, bearbeiten – *opažiti, obdelati*
 witterungsunabhängig – *neodvisno od vremenskih vplivov*
 die Genauigkeit (-) – *natančnost*
 die saubere Oberflächenbeschaffenheit – *čista površina*
 die Einsatzmöglichkeit (-, -en) – *možnost uporabe*
 die Hohldecke (-, -n) – *ostrešje*
 das Geschoss (-es, -e) – *etaža*
 die Stütze (-, -n) – *opornik*
 der Pfeiler (-s, -) – *steber, podboj*
 die Stürze (-, -n) – *pokrov, previs*
 der Balken (-s, -) – *tram, poveznik, stropnik*
 die Fertigherstellung (-, -en) – *montažna izvedba*

4.4.3 Betonierzubehör

das Betonierzubehör – *pripomočki/pribor za betoniranje*
 mit der Konkurrenz mithalten – *biti konkurenčen*
 der Anwendungsbereich (-s, -e) – *področje uporabe*
 der Hersteller (-s, -) – *proizvajalec*
 der Abstandhalter (-s, -) – *distančnik*
 der Verdichter (-s, -) – *zgoščevalnik*
 der Flaschen-/ Schalungsrüttler (-s, -) – *steklenični/opažni vibrator*
 geschmeidig – *prožen*
 frostunempfindlich – *neobčutljiv za mraz*
 wasserabweisend – *vodoodbojen*
 der Betonlaster (-s, -) – *hruška za beton*
 der Haufen (-s, -) – *kup*
 die Schaufel (-, -n) – *lopata*
 die Kelle (-, -n) – *žlica, kela*
 der Rechen (-s, -) – *grablje, rešetka*
 das Abziehgerät (es, -e) – *naprava za ravnanje*
 der Höhenmesser (-s, -) – *višinomer*
 die Glättmaschine (-, -n) – *ravnalni stroj*
 der Krankübel (-s, -) – *posoda na žerjavu*
 der Korb (-s, -e) – *koš*
 die Schimmelbildung (-) – *tvorba plesni, plesenje*
 das Tauwasser (-s) – *rosa*
 verhindern – *preprečiti*
 das Anschlusseisen (-s, -) – *sidrna palica*
 die Verankerung (-, -en) – *sidranje*

4.4.4 Betoneigenschaften

ein angenehmes Wohnklima gewährleisten – *zagotoviti prijetno bivalno klimo*
im Einklang mit der Natur – *v sozvočju z naravo*
Kosten sparen – *prihraniti stroške*
die Nachhaltigkeit – *trajnostnost*
der Naturstoff (-e)s-, -e – *naravni material*
das Zementwerk (-s, -e) – *cementarna*
in die Umwelt entweichen – *uhajati v okolje*
der Steinbruch (-s, -e) – *kamnolom*
der Schutz vor Schadstoffen – *zaščita pred škodljivimi snovmi*
die Mauer (-, -n) – *zid*
die Sonnenwärme speichern – *akumulirati sončno toploto*
die Antriebsenergie (-, -n) – *pogonska energija*
die Wärmequelle (-, -n) – *toplotni vir*
die kostengünstige Energieversorgung – *stroškovno ugodna oskrba z energijo*

5. PRODUKTSPEZIFIKATION

5.3 Fakten von zwei Häusern

die Traufe (-, -n) – *kap*
das Satteldach (-es, -er) – *dvokapnica*
der Kniestock (-es, -e) – *kolenčni zid*
bebaute Fläche – *bruto površina*
die Wohnfläche – *neto površina*
die Schalldämmung (-, -en) – *zvočna izolacija*
der Feuerwiderstand (-e)s – *odpornost proti ognju*
der Festpreis (es, -e) – *fiksna cena*
die Gewährleistung (-, -en) – *garancija*
der Kundendienst (es, -e) – *servis*
die Kaufpreis-Abwicklung – *plačilni pogoji*

KAPITEL 3

1. BAUWESEN

das Bauwesen (-s) – *gradbeništvo*
das Bauwerk (-(e)s, -e) – *zgradba, stavba; arhitektura*,
die Bauwirtschaft – *gradbeništvo (ekonomska komponenta)*
der Hoch-/Tiefbau – *visoke/nizke gradnje*
der Landschaftsbau (-s) – *krajinska arhitektura*
der Städtebau (-s) – *urbanizem*
der Brückenbau (-s) – *gradnja mostov*
der Baustoff (-(e)s, -e) – *gradbeni material/ gradivo*
der Trockenbau (-s) – *suha gradnja*
der Mauerwerksbau (-s) – *klasična gradnja, zlasti masivna gradnja*
die Verbundbauweise – *vezna gradnja, povezava več različnih materialov*
der Fachwerkbau – *ogrodje iz lesa, »predali« zapolnjeni z lesom in ilovico*
der Rohbau – *surova gradnja do postavitve ostrešja*
der Ausbau – *izdelava od ostrešja naprej*
das Statistische Bundesamt – *statistični urad*
das Baugewerbe (-s, -) – *gradbeništvo (obrt)*

2. BAUINGENIEURWESEN

2.2 Leistungsspektrum

lauten – *glasiti se*
sich auseinander setzen mit – *ukvarjati se z*
im Zusammenhang mit – *v zvezi z*
behandeln – *obravnavati*
die Berufsbezeichnung (-, -en) – *poklicna oznaka, poklicno poimenovanje*
der Bereich (-(e)s, -e) – *področje*
die Siedlungswasserwirtschaft (-, -en) – *komunalno vodno gospodarstvo*
die Abfallwirtschaft (-) – *ravnanje z odpadki*
das Küsteningenieurwesen (-s) – *obalno inženirstvo*
der Stahlwasserbau – *statika, hidrostatika v strojništvu*
der Stauanlagebau – *zajezitve, akumulacije*
der Baubetrieb – *gradbeno podjetje; obratovanje*
die Bauleitung – *vodenje/nadzor gradnje*
die Baustoffkunde – *nauk/veda o gradbenih materialih*
die Baustoffprüfung – *nadzor/kontrola gradbenih materialov*
die Bauwerkerhaltung – *vzdrževanje zgradb*

2.3 STUDIUM

der Studiengang (-s, -e) – *študijski program*
die Vereinheitlichung (-, -en) – *poenotenje*
umstellen – *preoblikovati*
ausgerichtet – *usmerjen*
vermitteln – *posredovati*
der akademische Grad – *akademski naslov*
entsprechen – *ustrezati*
sich ordnen zwischen – *se uvrščati med*
abkürzen – *skrajšati*
die Standesbezeichnung (-, -en) – *stanovska oznaka*
verleihen – *podeliti*

2.4 NACHHALTIGES BAUEN

zukunftsfähig – *trajnosten*
die Wirtschaftlichkeit (-) – *gospodarnost, ekonomičnost*
federführend – *odgovoren, vodilen*
die Beteiligung (-, -en) – *udeležba*
der Sachverstand – *strokovno vodenje*
die Anwendung (-, -en) – *uporaba*
die Baumaßnahmen – *gradnja*
der Leitfaden (-, -e) – *vodilo*
nachhaltiges Bauen – *trajnostna gradnja*
die Nachhaltigkeit (-) – *trajnost*
anstreben – *stremeti k, prizadevati si*
die natürlichen Lebensgrundlagen – *naravne eksistenčne podlage/osnove*
Erhaltung von Kapital – *ohranitev kapitala*
die Unterhaltungskosten – *vzdrževalni stroški*
das Gütesiegel (-s, -e) – *pečat kakovosti*
die Nachhaltigkeit von Gebäuden – *trajnost zgradb*

3. VERSCHIEDENE GEBÄUDE

3.2 HAUSTYPEN

das Blockhaus (-es, -er) – *lesena hiša, brunarica*
der Baustamm (-(e)s, -e) – *drevesno deblo*
der Balken (-s, -e) – *tram, gred*
flach – *raven; plosk*
das Doppelhaus – *dvojček*
unabhängiger Eingang – *samostojni vhod*
das Treppenhaus – *stopnišče*
das Energiesparhaus – *energetsko varčna hiša*
das Fachwerkhaus – *hiša s predalčjem (stil gradnje)*
das Fertighaus – *montažna hiša*
baufertige Teile – *montažni elementi*
das Landhaus – *podeželska hiša*

das Wohnhaus/der Wohnblock – *stanovanjska zgradba, blok*
die Villa (-, -s) – *vila*
der Wolkenkratzer (-s, -) – *nebotičnik*
die Burg (-, -en) – *dvorec, grad (podeželje)*
der Bauernhof – *kmetija*
die Berghütte (-, -n) – *gorska koča*
das Zelt (-es, -e) – *šotor*

3.3 BAUTRENDS AKTUELL

3.3.1 Passivhaus

das Niedrigenergiehaus (-es, -er) – *nizkoenergetska hiša*
das Heizungssystem (-s, -e) – *ogrevalni sistem*
die Heizenergie (-, -n) – *ogrevalna energija*
auskommen – *shajati z*
die Zugluft – *prepih*
der Schimmel (-s) – *plesen*
die Oberfläche (-, -n) – *površina*
die Baukosten – *stroški gradnje*
die Dreifachverglasung (-, -en) – *trojna zasteklenitev*
Sonnenlicht einfangen – *ujeti sončno svetlobo*
nach Süden ausgerichtet – *obrnjen proti jugu*
verschwinden – *izginiti*
die Belüftung (-, -en) – *prezračevanje*
der Abluft die Wärme abziehen – *odpadnemu/izrabljenemu zraku odvzeti toploto*
die angesaugte Frischluft – *prečrpani sveži zrak*
der Wärmetauscher (-s, -) – *toplotni izmenjalnik*
die ausgeklügelte Wärmedämmung – *premišljena/izboljšana toplotna izolacija*
verhindern – *preprečiti*
erneuerbare Energie(-, -n) – *obnovljiva energija*

4. WERKZEUGE

4.2 HANDWERKZEUGE

der Hammer (-s, -) – *kladivo*
der Nagel (-s, -) – *žebelj*
die Zange (-, -n) – *klešče*
der Bohrer (-s, -) – *sveder*
der Schraubenzieher (-s, -) – *izvijač*
die Schraube (-, -n) – *vijak*
das Lineal (s, -e) – *ravnalo*
der Bleistift (-(e)s, -e) – *svinčnik*
der Strich (-(e)s, -e) – *črta*
die Schere (-, -n) – *škarje*
das Brett (-(e)s, -er) – *deska*
die Säge (-, -n) – *žaga*
der Schraubenschlüssel (-s, -) – *ključ*
die Mutter (-, n) – *matica*

schlagen – *zabiti*
aufhängen – *obesiti*
einen Strich ziehen – *potegniti črto*
herausziehen – *povleči ven*
durchschneiden – *prerezati*
bohren – *vrtati*
durchsägen – *prežagati*
hineindrehen – *(pri)vijačiti*
anstreichen – *prepleskati*
annähen – *prišiti*

4.3 BAUMASCHINEN

der Turmdrehkran (-(e)s, -e) – *žerjav z vrtljivim stolpom*
der Maurersteinversetzer (-s, -) – *prestavljalca opečnih zidakov*
das Lasermessungsgerät (-s, -e) – *laserski merilni aparat*
der Hydraulikbagger (-s, -) – *hidravlični bager*
der Straßenfertiger (-s, -) – *asfalter*
die Planierdraupe (-, -n) – *buldožer*
hinbewegen – *premikati*
abladen – *odlagati*
die Fernsteuerung (-, -en) – *daljinsko upravljanje*
der Gelenkarm ((e)s, -e) – *gibljiva ročica*
anheben – *dvigniti*
einsetzen – *vstaviti*
ausheben – *izkopati*
die Höhenmessung (-, -en) – *merjenje višine*
die Messebene (-, -n) – *merilna ravnina*
das Anlegen von Böschungen – *namestitev brežin*
die Fahrbahn (-, -en) – *vozišča*
zum Einsatz kommen – *uporabiti*
verdichten – *zatesniti*
der Flachbagger (-s, -) – *bager za plitko kopanje*
der Untergrund (-(e)s, -e) – *podlaga*

5. STRASSENBAU

5.2 VON DER PLANUNG ZUM BAU

wirtschaftlich bauen – *gospodarno graditi*
gesetzliche Bedarfspläne – *zakonsko planiranje*
die Bundesfern-/ Landesstraßen – *magistralne in državne ceste*
Strecken festlegen – *določiti linije*
die Dringlichkeitsstufe (-, -n) – *stopnja prioritete*
der Planungsauftrag (s, -e) – *naročilo za planiranje*
die Straßenbauverwaltung (-, -en) – *cestna uprava*
die Linienfindung – *najti ustrezno linijo*
die Verknüpfungsstellen festlegen – *določiti vezna mesta*
das Straßennetz (-es, -e) – *cestno omrežje*
den Bedarfsplan berücksichtigen – *upoštevati načrt potreb*

die Belange der Betroffenen/ Umweltverträglichkeit einbeziehen – *upoštevati*
interese prizadetih in okoljsko ustreznost
die Entwurfsplanung (-, -en) – *skiciranje*
die Fahrraumgestaltung (-, -en) – *oblikovanje vozišč*
die Verkehrsraumgestaltung – *oblikovanje prometnega omrežja*
das Planfeststellungsverfahren – *postopek za sprejetje načrta*
die Bundes-/Landes-/Kreisstraße – *magistralna, državna, okrajna cesta*
das Bauvorhaben (-s, -) – *predlog/načrt za gradnjo*
alle Belange abwägen – *pretehtati interese*
widerstrebende Interessen ausgleichen – *uskladiti nasprotne interese*
die Ausführungsplanung – *izvedbeno planiranje*
ausschreiben – *razpisati*

5.3 STRASSENBAUERGÄNZUNGEN

der Anteil an den Gesamtkosten – *delež v celotnih stroških*
die Öffentlichkeit (-) – *javnost*
wahrnehmen – *opaziti*
die Lärmschutzbauten – *protihrupna zaščita*
die Stützwand (-en) – *oporna stena*
die Befestigung (-, -en) – *pritrditev*
das Verkehrszeichen (-s, -) – *prometni znaki*
das Verkehrsschild (-es, -er) – *prometna tabla*
die Landschaftsbautechnik – *krajinska arhitektura*
die Straßenbautechnik – *gradnja cest*
die Wirtschaftlichkeit der Bauweisen – *gospodarnost gradnje*
die Langlebigkeit einer Straße – *življenjska doba/trdnost ceste*
das umweltgerechte Bauen – *okolju prijazna gradnja*
die Verkehrssicherheit – *prometna varnost*
die Anflanzung(-, -en) – *zasaditev*
der Sicht-/Blend-/Windschutz – *zaščita vidljivosti, odseva; protivetrna zaščita*
die Sicherung von Böschungen – *zavarovanje nasipov/nabrežin*
gestalterische Funktion – *estetska vloga*
die Einbindung einer Straße – *vključitev ceste*
das Sicherheitsaudit – *varnostna kontrola/supervizija*
die Gefahrenquelle (-, -n) – *vir nevarnosti*
die allgemeingültigen Regelwerke – *splošni pravilniki*
auf die örtlichen Gegebenheiten abstimmen – *prilagoditi krajevnim danostim*

6. TUNNELBAU

die aufwändigste Konstruktion – *finančno najzahtevnejša konstrukcija*
das Hindernis (-ses, -se) – *ovira, zapreka*
die Ballungsräume – *urbana aglomeracija*
der umweltschonende Bau – *okoljsko zaščitna gradnja*
der störungsfreie Betrieb – *nemoteno obratovanje*
die Bauweise (-, -n) – *način gradnje*
die bergmännische Bauweise – *rudarski način*
der Umweltschutz (es) – *zaščita okolja*
die Umwelt nicht beeinträchtigen – *ne škodovati okolju*

der Schutz des Grundwassers – *zaščita podtalnice*
der Schutz vor Baustellenlärm/ Sprengerschütterungen – *zaščita pred hrupom na gradbišču, pred tresenjem zaradi razstreljevanja*
der Querschnitt *(-)(e)s, -e)* – *preseki*
die Sicherheit *(-)* – *varnost*
ständige Anpassung an den jeweiligen Stand der Technik – *stalno prilagajanje razvoju tehnike*

KAPITEL 4

1. BAUMESSEN

1.2 BAUMESSESTÄDTE

die Baumesse *(-, -n)* – *gradbeni sejem*
ausstellen – *razstaviti*
eine Messe veranstalten – *prirediti sejem*
Alle Hallen sind belegt/besetzt. – *Vse hale so zasedene.*
die Ausstellungsfläche *(-, -n)* – *razstavna površina*
der Schwerpunkt *(-es, -e)* – *težišče*
die Neuheit *(-, -en)* – *novost*
die Gebäudetechnik – *stavbna tehnika*
erneuerbare Energien – *obnovljive energije*
die Kältetechnik – *hladilna tehnika*
die Lüftungstechnik – *prezračevalna tehnika*
die Regeltechnik – *regulacijska tehnika*
die Gebäudeausrüstung – *oprema stavb*
die Gestaltung – *oblikovanje*
der Bautenschutz – *zaščita stavb*
die Baumaschine *(-, -n)* – *gradbeni stroj*
die Baustoffmaschine *(-, -n)* – *stroj za gradbene materiale*
die Bergbaumaschine *(-, -n)* – *rudniški stroj*
das Baufahrzeug *(-)(e)s, -e)* – *gradbeno vozilo*

2. KOMMUNIKATION

2.2. ZIMMERRESERVIERUNGEN

stattfinden – *dogajati se, biti*
Kreis Gütersloh – *okrožje Gütersloh*
etwas annehmen – *domnevati, predpostavljati*
bevor – *preden*
die Hotelliste *(-, -n)* – *seznam hotelov*
die Meldung *(-, -en)* – *sporočilo*
das Anliegen *(-s, -)* – *prošnja, potreba*
anreisen – *prispeti*
die Anreise – *prihod, pot do*

abreisen – *odpotovati*
die Abreise – *odhod, pot od*
die Rückmeldung (-, -en) – *povratno sporočilo/informacija*

2.2.1 Geschäftliche Reservierungen

der Absender (-s, -) – *pošiljatelj*
der Empfänger (-s, -) – *prejemnik*
der Betreff (-s, -s) – *zadeva*
die Anrede (-, -n) – *nagovor*
bestätigen – *potrditi*
die Bestätigung (-, -en) – *potrdilo*
reservieren/buchen – *rezervirati*

2.2.2 Private Reservierungen

danken für/sich bedanken für – *zahvaliti se*
zur Verfügung stellen – *dati na razpolago*
sich verspäten – *priiti z zamudo*
jemanden benachrichtigen – *obvestiti*
Freude ausdrücken – *izraziti veselje*

2.3 AUSSCHREIBUNG

die Ausschreibung (-, -en) – *razpis*
der Mitgliedstaat der EU – *članica Evropske unije*
das Veröffentlichungsdatum (-s, ...ten) – *datum objave*
die Auftragsart (-, -en) – *vrsta naročila*
der Bauauftrag (-s, -e) – *naročilo za gradnjo*
die Angebotsfrist/termin – *rok za oddajo vlog*
Art der Bekanntmachung – *vrsta objave*
der Auftraggeber (-s, -) – *naročnik*
der Hochwasserschutz (-es, -e) – *zaščita pred poplavo*

KAPITEL 5

1. WISSENSCHAFT UND TECHNIK

1.2 AUTOMATISIERUNG

die Arbeit erleichtern – *olajšati delo*

Die Automatisierung dehnt sich ... aus. – *Avtomatizacija se širi.*

der Einsatz automatischer Einrichtungen – *uporaba avtomatskih naprav*

das Höchstmaß an Wirtschaftlichkeit/Sicherheit/Zuverlässigkeit – *največja gospodarnost, varnost/ zanesljivost*

entlasten – *razbremeniti*

auf etwas beschränkt – *omejiti se na*

die Verknüpfung – *povezava*

1.3 COMPUTER IM BAUWESEN

1.3.1 CAD - Begriff

der Begriff (-e)s, -e – *pojem*

die Erläuterung (-, -en) – *pojasnilo, razlaga*

beinhalten – *vsebovati*

geometrisch gestalten – *geometrično oblikovan*

das Entwerfen/der Entwurf – *zasnova/ osnutek*

1.3.2 CAD-Modelle

auf den Bildschirm übertragen – *prenesti na ekran*

die Ansicht (-, -en) – *naris*

der Grundriss (-es, -e) – *tloris*

der Lageplan (-s, -e) – *načrt lege*

der Schnitt (-e)s, -e – *prerez*

die Zeichnungsebene (-, -n) – *risalna ravnina*

die räumliche Darstellung – *prostorska predstavitev*

die Höhen/Tiefenangabe (-, -n) – *navedba višine/globine*

das Kanten-/Drahtmodell (-s, -e) – *robovni/žični model*

das Flächenmodell – *ploskovni model*

die Information speichern – *shraniti informacije*

die Begrenzungsfläche (-, -n) – *mejna površina*

der Kegel (s, -) – *stožec*

das Durchmessermaß (es, -e) – *premer*

die Bohrung (-, -en) – *vrtina*

1.3.3 CAM

die Werkstattsteuerung/ -überwachung – *krmiljenje delavnice/nadzor delavnice*

die Maschinenbelegung – *strojna oprema*

das innenbetriebliche Lagerwesen – *skladiščenje v podjetju*

1.4.1 ROBOTER

das Handhabungsgerät (-s, -e) – *manipulativni stroj*
 die Greifvorrichtung (-, -en) – *naprava za prijemanje*
 im Militäreinsatz – *uporaba v vojski*
 die Bibel (-, -n) – *biblija*
 die Haushaltshilfe (-, -n) – *pomoč v gospodinjstvu*
 der Meeresforscher (-s, -) – *raziskovalec morja*
 der Aufklärungsroboter (-s, -) – *informacijski robot*
 ausgestattet sein – *biti opremljen z*
 auswerten – *ovrednotiti*
 die Feder (-, -n) – *pero*
 die Handschrift (-, -en) – *rokopis*
 die Traglast (-, -en) – *nosilnost*
 die Reichweite (-, -n) – *doseg*
 der Autobauer (-n, -n) – *proizvajalec avtomobilov*
 die Tuba (-, ...ben) – *tuba*
 das Schlagzeug (-s, -e) – *bobni*
 ein Konzert geben – *koncertirati*
 sich verbeugen – *pokloniti se*
 artig – *priden*
 der/die Babysitter/in – *varuška*
 die künstliche Intelligenz – *umetna inteligenca*
 das Vorbild (-(e)s, er) – *vzor*
 Etwas geht schief. – *Nekaj gre narobe.*
 längst – *že zdavnaj*

1.4.2 Beton-Roboter

der Fachbeitrag (-s, -e) – *strokovni članek*
 eine Wand hochziehen/aufbauen – *graditi steno*
 computergesteuert – *računalniško voden*
 eine hohle Wand – *ogrodje stene*
 die hohle Wand mit Beton auffüllen – *steno napolniti z betonom*
 die Standsicherheit (-, -en) – *statika*
 die Anforderung (-, -en) – *zahteva*
 die Kranbrücke (-, -en) – *žerjavni most*

LITERATUR UND INHALTSVERZEICHNIS

Amelang, D., Leben im Passivhaus: Die wichtigsten Komponenten eines Passivhauses. Deutschland: Forum für Politik, Kultur und Gesellschaft, 2007, Nr.3, S. 51.

Anfrage, 2009, (citirano 10. 1. 2009). Dostopno na internet naslovu: <http://www.my-hammer.de/db/Bauarbeiten-Erdarbeiten> .

Ausschreibung, 2010, (citirano 17. 1. 2010). Dostopno na internet naslovu: <http://www.infodienst-ausschreibungen.ch/ausschreibungen/?id=6849ec5c-b4ac-102b-aeb8-001a9243d5c3> .

Arbeitsschutz, 2010, citirano 3. 1. 2010). Dostopno na internet naslovu: <http://de.wikipedia.org/wiki/Arbeitsschutz> .

Auftrag, 2010, (citirano 21. 1. 2009). Dostopno na internet naslovu: <http://www.arbeiterkammer.at/bilder/Musterbriefe.pdf> .

Automatisierung, 2009, (citirano 21. 1. 2009). Dostopno na internet naslovu: <http://lexikon.meyers.de/meyers/Automatisierung>

Bauindustrie, 2009, (citirano 4. 1. 2009). Dostopno na internet naslovu: <http://www.bauindustrie.de/index.php?page=291> . VIDEO

Bauingenieur, Witz, 2010, (citirano 18. 1. 2010). Dostopno na internet naslovu: <http://www.sprueche-index.de/suche/?suche=bauingenieur> .

Bauingenieurwesen, 2010, (citirano 16. 1. 2010). Dostopno na internet naslovu: <http://de.wikipedia.org/wiki/Bauingenieurwesen> .

Baumaschinen, 2010, (citirano 12. 1. 2010). Dostopno na internet naslovu: http://www.bauen-hat-zukunft.de/pdf/05166_lehrermappe_bfw.pdf

Bauvertrag, 2010, (citirano 21. 1. 2009). Dostopno na internet naslovu: <http://www.g-a-elektroanlagen.de/HP-Downloader/pool/Bauvertrag.pdf>

Bauwesen, 2010, (citirano 16. 1. 2010). Dostopno na internet naslovu: <http://de.wikipedia.org/wiki/Bauwesen> .

Bauwesen, Nachhaltigkeit, 2010, (citirano 17. 1. 2010). Dostopno na internet naslovu: <http://www.nachhaltigkeit-bau.de/> .

Berufe in einer Baufirma, 2010, (citirano 29. 1. 2009). Dostopno na internet naslovu: <http://www.schmoelzl.de/willkommen.asp> .

Beton, 2010, (citirano 16. 1. 2010). Dostopno na internet naslovu: <http://www.beton.org/bauherreninformationen/was-ist-beton/allgemeine-infos.html> .

Betonarten, 2010, (citirano 16. 1. 2010). Dostopno na internet naslovu: <http://www.beton.de/Arten/b-arten.htm> .

Beton: Baustoff zum Wohnen, 2010, (citirano 16. 1. 2010). Dostopno na internet naslovu: <http://www.beton.org/bauherreninformationen/film-baustoff-zum-wohnen.html> FILM

Betoneigenschaften, 2010 (citirano 16. 1. 2010). Dostopno na internet naslovu: <http://www.beton.org/bauherreninformationen/beton-eigenschaften.html> .

Beton, Fertigteile, 2010, (citirano 16. 1. 2010). Dostopno na internet naslovu: <http://www.beton.de/fertigteile/b-fertigteil.htm> .

Beton- Roboter, 2008, (citirano 12. 1. 2008). Dostopno na internet naslovu: <http://www.bauingenieur24.de/fachbeitraege/forschung/1373.htm>

Beton, Ökologie, 2010, (citirano 16. 1. 2010). Dostopno na internet naslovu: <http://www.beton.org/bauherreninformationen/beton-eigenschaften/oekologie.html> .

Betonierzubehör, 2010, (citirano 16. 1. 2010). Dostopno na internet naslovu: <http://www.beton.de/betonierzubehoer/Betonierzubehoer.htm> .

Betriebstypen, 2010, (citirano 3. 1. 2010). Dostopno na internet naslovu: http://doku.iab.de/mittab/1998/1998_2_MittAB_Rohr-Zaenker.pdf .

CAD, 2009, (citirano 21. 1. 2009). Dostopno na internet naslovu: <http://www.blien.de/ralf/cad/db/systemum.htm> .

CAD Technik, 2010, (citirano 21.1.2010). Dostopno na internet naslovu: http://de.wikipedia.org/wiki/Computer_Aided_Design

CAM, 2010, (citirano 27.1.2010). Dostopno na internet naslovu.: http://www.digital-division.com/1_3d_printable/d_printable_digitalisieren/9_glossary_fachbegriffe.html

DGNB, 2010, (citirano 17. 1. 2010). Dostopno na internet naslovu: http://www.dgnb.de/de/news/presseinfos/detail.php?we_objectID=2891

Europass, 2009, (citirano 4. 1. 2009). Dostopno na internet naslovu: http://europass.cedefop.europa.eu/europass/home/hornav/Introduction.csp?loc=de_DE .

Europass-Lebenslauf, 2009, (citirano 4. 1. 2009). Dostopno na internet naslovu: <http://europass.cedefop.europa.eu/europass/home/hornav/Downloads/EuropassCV/CVTemplate.csp> .

Geometrische Bezeichnungen und Ausmasse, 2010, (citirano 10. 1. 2010). Dostopno na internet naslovu: http://www.suchebiete.com/details_Garten,Metall-Gartenpavillon-3x3-m_Fi_41069,2441702.html und http://www.wood-dealer.de/catalog/product_info.php?manufacturers_id=0&products_id=1130 .

Grafik/ Abbildung beschreiben, Redemittel, 2010, (citirano 10. 1. 2010). Dostopno na internet naslovu: http://wikis.zum.de/dsd/index.php/Redemittel_zur_Beschreibung_von_Schaubildern_und_Diagrammen .

Haustypen, 2010, (citirano 17. 1. 2010). Dostopno na internet naslovu: <http://www.immobilienscout24.de/de/bauen/bauthemen/haustypen/index.jsp>

Hotel, 2010, (citirano 20. 1. 2010). Dostopno na internet naslovu:

http://www.kaiseralm.de/fileadmin/Eigene_Dateien/Bilder/Video/Hotel_allgemein.wmv

Informationen für Berufsstarter, Die Kärntner Sparkasse, Wien, Sparkassenverlag GmbH, 1985, S.14.

Ingenieurbau 2010, (citirano 17. 1. 2010). Dostopno na internet naslovu:

http://www.strassen.nrw.de/plan_bau/ingenieurbau/index.html

Innovative Baumaterialien. Deutschland: Forum für Politik, Kultur und Wirtschaft, 2007, Nr. 5, S. 47

Jobbörse (online), 2010, (citirano 29. 1. 2010). Dostopno na internet naslovu:

<http://www.schmoelzl.de/willkommen.asp> .

Leistungsspektrum (online), 2010, (citirano 29. 1. 2010). Dostopno na internet naslovu:

<http://www.schmoelzl.de/willkommen.asp> .

Nachhaltiges Bauen, 2010, (citirano 17. 1. 2010). Dostopno na internet naslovu:

http://www.nachhaltigkeit.info/artikel/leitfaden_nachhaltiges_bauen_819.htm .

Online-Bewerbung: interaktive Aufgaben, 2009, (citirano 4. 1. 2009). Dostopno na internet naslovu: <http://www.goethe.de/lrn/prj/mol/mln/de111655.htm> .

Organigramm, 2010, (citirano 29. 1. 2010). Dostopno na internet naslovu:

<http://www.bauunion-wismar.de/index.php5?go=organigramm#>

Passivhaus, 2010, (citirano 12. 1. 2010). Dostopno na internet naslovu:

<http://www.bauen.com/neuigkeiten/neuigkeiten.html>

ProFertighaus: ProMarke, Duell: Bien-Zenker gegen Allstav, Fellbach, 2007, Nr. 9/10, S.11

Roboter, Definition, (citirano 27. 1. 2010). Dostopno na internet naslovu:

http://www.informatik.hs-mannheim.de/~ihme/robotik_2008ss/04_Ueberblick.pdf .

Roboter, HV, 2010, (citirano 27. 1. 2010). Dostopno na internet naslovu:

http://www.dw-world.de/popups/popup_single_mediaplayer/0,,3547642_type_audio_struct_1029_contentId_3547484,00.html

Stellenangebote, Bauingenieur StellenMarkt.de: 2009, (citirano 4. 1. 2009), Dostopno na internet naslovu: <http://www.youtube.com/watch?v=IDgVwtXFpWo&feature=related> .

Stellenmarkt, 2010, (citirano 29. 1. 2010). Dostopno na internet naslovu:

<http://www.stellenmarkt.de/stellenangebote/bauwesen> .

Straßenbau, 2010, (citirano 17. 1. 2010). Dostopno na internet naslovu:

http://www.strassen.nrw.de/plan_bau/ablauf/index.html .

Straßenbauergänzungen, 2010, (citirano 17. 1. 2010). Dostopno na internet naslovu:

http://www.strassen.nrw.de/plan_bau/bautechnik/index.html.

Studium, 2010, (citirano 16. 1. 2010). Dostopno na internet naslovu:

<http://de.wikipedia.org/wiki/Bauingenieurwesen> .

Technik, Begriff, (online), 2009, (citirano 1. 1. 2010). Dostopno na naslovu: <http://de.wikipedia.org/wiki/Technik> .

Technologieprognosen, Bauen und Wohnen, 2010, (citirano 20. 1. 2010). Dostopno na internet naslovu: http://www.bmbf.de/pub/technologieprognosen_int_vergleich_ZTC_bd_58_.pdf, S.189.

Technologieprognosen, Materialtechnik, 2010, (citirano 20. 1. 2010). Dostopno na internet naslovu: http://www.bmbf.de/pub/technologieprognosen_int_vergleich_ZTC_bd_58_.pdf S.192 .

Tunnelbau, 2010, (citirano 17. 1. 2010). Dostopno na internet naslovu: http://www.strassen.nrw.de/plan_bau/ingenieurbau/tunnelbau.html .

Unternehmen, Rechtsformen, 2010, (citirano 3. 1. 2010). Dostopno na internet naslovu: <http://de.wikipedia.org/wiki/Unternehmen#Rechtsform> .

Visitenkarte, 2007, (citirano 10. 11. 2007). Dostopno na internet naslovu: www.optimalbau.at

Visitenkarten, 2010, (citirano 29. 1. 2010). Dostopno na internet naslovu: <http://bdb-akbsv.de/muellergp/home.htm> .

Projekt **Impletum**

Uvajanje novih izobraževalnih programov na področju višjega strokovnega izobraževanja v obdobju 2008–11

Konzorcijski partnerji:



Operacijo delno financira Evropska unija iz Evropskega socialnega sklada ter Ministrstvo RS za šolstvo in šport. Operacija se izvaja v okviru Operativnega programa razvoja človeških virov za obdobje 2007–2013, razvojne prioritete Razvoj človeških virov in vseživljenjskega učenja in prednostne usmeritve Izboljšanje kakovosti in učinkovitosti sistemov izobraževanja in usposabljanja.