

KOMMUNIKATIONSSCHEMATA – SCHLÜSSEL

Alžbeta Pálová



SLOVENSKÁ TECHNICKÁ
UNIVERZITA V BRATISLAVE
STAVEBNÁ FAKULTA

KOMMUNIKATIONSSCHEMATA – SCHLÜSSEL

Alžbeta Pálová

Všetky práva vyhradené. Nijaká časť textu nesmie byť použitá na ďalšie šírenie akoukoľvek formou bez predchádzajúceho súhlasu autorov alebo vydavateľstva.

© PhDr. Alžbeta Pálová, PhD.

Recenzenti: PhDr. Marta Juríková
PhDr. Milena Helmová, PhD.

Schválila Edičná rada Stavebnej fakulty STU v Bratislave.

ISBN 978-80-227-4797-4

Úvod

V rámci Projektu jazykového vzdelávania stavebných inžinierov som pre študentov Stavebnej fakulty STU pripravila učebnice „Bauwesen – Lehr – und Übungsbuch der deutschen Terminologie 1 – 5“, ktoré sa orientujú na rozvoj, systematizáciu a automatizáciu lexiky. V učebniciach spočíva hlavný dôraz v posilňovaní autonómneho učenia.

K týmto učebniciam som vypracovala komunikačné schémy „Kommunikationsschemata im Bauwesen Teil 1“ a „Kommunikationsschemata im Bauwesen Teil 2“. Jedná sa o vizualizáciu nosných textov z učebníc „Bauwesen – Lehr – und Übungsbuch der deutschen Terminologie Teil 1-4“. Všetky komunikačné schémy boli v priebehu niekoľkých rokov aplikované na vyučovacích hodinách. Ukázali sa ako výborná pomôcka pre študentov, nakoľko farebné zvýraznenie významovo súvisiacich celkov uľahčuje zapamätanie si slovnej zásoby a podporuje komunikáciu.

V rámci výučby cudzieho jazyka je vizualizácia textov novým prvkom. Prínosom je urýchlenie procesu zapamätania si novej odbornej terminológie a uľahčenie komunikácie k daným odborným témam. Učebnica „Kommunikationsschemata im Bauwesen - Schlüssel“ je pomôckou pre slabších, alebo mierne pokročilých študentov, ktorí nie sú ešte v odbornej komunikácii dostatočne pohotoví. Táto pomôcka ich v konečnom dôsledku postaví do rovnakej vedomostnej úrovne, v akej sa pohybujú pokročilí študenti. Hlavnou úlohou tejto učebnice je teda vyrovnanie jazykovej úrovne medzi mierne pokročilými a pokročilými študentami.

Autorka

Obsah

1.	Schema Städtebau	6
2.	Schema Straßenbau	15
3.	Schema Linienführung	19
4.	Schema Brückenbau	27
5.	Schema Erdbau	35
6.	Schema Grundbau	43
7.	Schema Baugrubenherstellung	51
8.	Schema Tunnel – und Stollenbau	61
9.	Schema Hochbau	68
10.	Schema Stahlbetonbau	83
11.	Schema Spannbetonbau	90
12.	Schema Stahlbau	98
13.	Schema Holzbau	103
14.	Schema Wasserwirtschaft	109
15.	Schema Ortsentwässerung	121
16.	Schema Stauanlagen	130
17.	Schema Wasserkraftanlagen	139
18.	Schema Flussbau	147
	Zoznam použitej literatúry	156
	Zoznam publikovaných prác	157

Kommunikationsschemata

Schlüssel

1. Kommunikationsschema Städtebau

Urbanizmus

Städtebau – Ksch. Teil 1 Seite 6

Bestehende Städte

Der Städtebau soll die Planung, den Bau der neuen Städte und die Umgestaltung bestehender Städte realisieren.

Urbanizmus má realizovať výstavbu nových miest a prestavbu existujúcich miest.

Aufgabe

Der Städtebau hat die Aufgabe, günstige Wohnungs-, Arbeits-, Verkehrs- und Erholungsbedingungen zu schaffen.

Urbanizmus má za úlohu vytvoriť pre ľudí priaznivé podmienky na bývanie, prácu, dopravu a oddych.

Anforderungen der Bewohner

Dabei muss man die Anforderungen der Bewohner bezüglich Sicherheit, Gesundheit, Wirtschaftlichkeit und Schönheit erfüllen.

Pri tom treba splniť požiadavky obyvateľov, ktoré sa týkajú bezpečnosti, zdravia, hospodárnosti a krásy.

Wortschatzerweiterung - Städtebau – Ksch. Seite 6

der Städtebau – *výstavba miest*; günstig – *priaznivý*; die Wohnungsbedingungen – *bytové podmienky*; die Erholungsbedingungen – *podmienky na zotavenie*; schaffen – *vytvoriť*; die Umgestaltung – *prestavba*; bestehend – *existujúci*; die Anforderung – *požiadavka*; bezüglich – *vzťahujúci sa na*; die Sicherheit – *bezpečnosť*; die Wirtschaftlichkeit – *hospodárnosť*

Städtebau – Ksch. Teil 1 Seite 7

Städteplanung

Die Städteplanung bilden zwei Teile. Erstens geht es um vorbereitende Maßnahmen und zweitens um eigentliche Planung. Die eigentliche Planung besteht aus der vorbereitenden und aus der rechtsverbindlichen Planung.

Územné plánovanie miest tvoria dve časti. Po prvé ide o prípravné opatrenia a po druhé o samotné plánovanie. Samotné plánovanie pozostáva z prípravných a právne záväzných opatrení.

Vorbereitende Maßnahmen

Bei den vorbereitenden Maßnahmen werden die Unterlagen über den Zustand eines Planungsgebietes gesammelt, geordnet und ergänzt.

Pri prípravných opatreniach sa zhromažďujú, usporadúvajú a dopĺňajú podklady o stave plánovanej/projektovanej oblasti.

Außerdem gehört dazu die Beschaffung des genauen Kartenmaterials, wenn es nötig ist - durch neue trigonometrische und topographische Messungen. Man muss auch eine gewisse Ordnung der Besitzverhältnisse an Grund und Boden durchführen.

Okrem toho k tomu patrí aj vytvorenie presného kartografického materiálu, vytvoreného v prípade potreby pomocou nových trigonometrických a topografických meraní. Musí sa spraviť aj určitý poriadok vlastníckych pomerov pôdy.

Wortschatzerweiterung - Städtebau – Ksch. Teil 1 Seite 7

die Maßnahme – *opatrenie*; die Sammlung – *zbierka*; die Unterlage – *podklad*; der Zustand – *stav*; das Planungsgebiet – *plánovaná oblasť*; die Beschaffung – *vytvorenie*; gegebenenfalls – *v danom prípade*; die Messung – *meranie*; das Verhältnis – *pomer*; der Grund – *základ*; der Boden – *pôda*; rechtsverbindlich – *právne záväzný*; die Vorschrift – *predpis*

Städtebau – Ksch. Teil 1 Seite 8

Eigentliche Planung

Die vorbereitende Planung bei der eigentlichen Planung hält Flächen für spätere Nutzung frei. Die rechtsverbindliche Planung enthält verbindliche Vorschriften bezüglich Baugelände, Bebauungsart und –grenzen.

Prípravné plánovanie pri samotnom plánovaní zachováva územie voľné na využitie neskôr. Právne záväzné plánovanie obsahuje záväzné predpisy, týkajúce sa stavebného územia, spôsobu zástavby a hraníc zastavania.

Grundlagen der Planung

Als Grundlagen der Planung müssen folgende Pläne erstellt werden:

Raumordnungsplan, Flächennutzungsplan, Gesamtbebauungsplan und Baunutzungsplan.

Ako podklady musia byť zostavené tieto plány: územný plán, plán priestorového využitia, generálny plán zástavby a plán využitia územia.

Wortschatzerweiterung - Städtebau – Ksch. Teil 1 Seite 8

rechtsverbindlich – *právne záväzný*; die Vorschrift – *predpis*; das Baugelände – *stavebné územie*; die Bebauungsart – *spôsob zástavby*; die Bebauungsgrenze – *hranica zastavania*; erstellen – *vybudovať, postaviť*; der Raumordnungsplan – *územný plán*; der Entwicklungsplan – *plán rozvoja*; der Flächennutzungsplan – *plán priestorového využitia*; der Gesamtbebauungsplan – *generálny plán zástavby*; der Baunutzungsplan – *plán využívania územia*

Städtebau – Ksch. Teil 1 Seite 9

Raumordnungsplan

Der Raumordnungsplan ist ein Entwicklungsplan, der aus Zustandskarten und Planentwürfen besteht.

Územný plán je plán rozvoja, ktorý pozostáva zo situačných máp a projekčných návrhov.

Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan stellt die räumliche und zeitliche Entwicklung eines Gebietes dar.

Plán priestorového využitia predstavuje priestorový a časový rozvoj využitia územia.

Gesamtbebauungsplan

Der Gesamtbebauungsplan enthält auch die Höhenentwicklung der zukünftigen Bauten.

Generálny plán zástavby obsahuje aj výškový vývoj budúcich stavieb.

Wortschatzerweiterung - Städtebau – Ksch. Teil 1 Seite 9

der Raumordnungsplan – *územný plán*; die Zustandskarte – *situačná mapa*; der Planentwurf – *projekčný návrh*; der Entwicklungsplan – *plán rozvoja*; der Flächennutzungsplan – *plán priestorového využitia*; der Gesamtbebauungsplan – *generálny plán zástavby*

Städtebau – Ksch. Teil 1 Seite 10

Baunutzungsplan

Der Baunutzungsplan dient zur Festlegung von Baugebieten und ihrer baulichen Nutzung.

Plán využitia územia – slúži na určenie stavebných oblastí a ich stavebné využitie.

Geländeuntersuchungen

Die Erkenntnisse, die man bei den Geländeuntersuchungen gewinnt, werden in Bodenkarten niedergelegt. Sie bilden dann für alle Bauten wichtige Grundlage.

Poznatky, ktoré sa získajú pri výskume terénu, sa zaznamenajú v pôdnych mapách. Tie potom slúžia ako dôležitý podklad pre všetky stavby.

Wortschatzerweiterung - Städtebau – Ksch. Teil 1 Seite 10

der Baunutzungsplan – *plán využívania územia*; die Festlegung – *stanovenie*;
der Flächenbedarf – *potreba plochy*; die Geländeuntersuchung – *výskum terénu*;
die Bodenkarte – *pôdna mapa*; niederlegen – *zaznamenat'*

Städtebau – Ksch. Teil 1 Seite 11

Straßenplanung

Die Straßenplanung ist der wichtigste Teil der Städteplanung. Man unterscheidet: Hauptverkehrs-, Schnellverkehrs-, normale Verkehrs-, Sammel- und Anliegerstraßen, sowie selbständige Wege, z.B. Geh- und Radweg.

Plánovanie ciest je najdôležitejšia časť územného plánovania miest. Rozlišujeme: hlavné dopravné komunikácie, diaľnice, normálne dopravné komunikácie, zberné komunikácie/zbernice a obslužné komunikácie, ako aj samostatné cesty, napr. chodníky a cyklotrate.

Parkflächen, Garagen

Bei den Parkflächen unterscheidet man zwischen Längs-, Schräg- und Senkrechtaufstellung der Fahrzeuge. Bei den Garagen zwischen Einzel-, Sammelgaragen und Garagenhochhäusern.

Pri parkovacích plochách rozlišujeme pozdĺžne, priečne a kolmé rozmiestnením vozidiel. Pri garážach samostatné, hromadné a výškové garáže.

Wortschatzerweiterung - Städtebau – Ksch. Teil 1 Seite 11

die Sammelstraße – *zberná komunikácia*; die Anliegerstraße – *obslužná komunikácia*; der Gehweg – *chodník*; der Radweg – *cyklistická komunikácia*; die Linienführung – *trasovanie*; die Längsneigung – *pozdĺžny sklon*; die Querneigung – *priečny sklon*; die Breite – *šírka*; der Querschnitt – *prierez*; der Regelquerschnitt – *vzorový priečny rez*; die Längsaufstellung – *pozdĺžne rozmiestnenie*; die Schrägaufstellung – *priečne rozmiestnenie*; die Senkrechtaufstellung – *kolmé rozmiestnenie*

Städtebau – Ksch. Teil 1 Seite 12

Plätze

Bei den Plätzen unterscheidet man reine Verkehrsplätze, Vorplätze von Bahnhöfen, Theatern u. a. öffentlichen Gebäuden, Marktplätze und Versammlungsplätze.

Pri námestiach rozlišujeme dopravné námestia, predmestia staníc, divadiel a iných verejných budov, trhoviská a zhromaždiská.

Grünflächen

Bei den Grünflächen gibt es Parkanlagen mit Büschen, Bäumen und Rasen sowie Spiel- und Sportplätze, außerdem Grünstreifen zwischen den Straßen und Häusern.

V rámci zelene existujú parky s kríkmi, stromami a trávou, ako aj ihriská a športoviská, okrem toho aj pásy zelene medzi cestami a domami.

Wortschatzerweiterung - Städtebau – Ksch. Teil 1 Seite 12

der Verkehrsplatz – dopravné námestie; der Vorplatz – predmestie; der Marktplatz – trhovisko; der Versammlungsplatz – zhromaždisko; die Grünfläche – zeleň; der Busch - ker; der Rasen – trávnik; der Grünstreifen – zelený pruh

Städtebau – Ksch. Teil 1 Seite 13

Bebauungsgrundsätze

Zu den Bebauungsgrundsätzen gehört die Bebauungsweise die Grundstücksausnutzung.

K princípom zastavania patrí spôsob zastavania a využitie pozemku.

Anordnung der Gebäude

Bei der Anordnung der Gebäude unterscheiden wir zwischen den Einzelhäusern, Doppelhäusern, dem Gruppenbau, dem Reihenbau und dem Zeilenbau.

Pri usporiadaní budov rozlišujeme samostatné domy, dvojdomy, skupinovú, radovú alebo uličnú zástavbu.

Art des Baus

Bei der Art des Baus gibt es Flachbau oder Hochbebauung.

Pri spôsobe zástavby existuje nízka zástavba, vysokopodlažná zástavba.

Wortschatzerweiterung - Städtebau – Ksch. Teil 1 Seite 13

der Bebauungsgrundsatz – *princíp zastavania*; die Bebauungsweise – *spôsob zastavania*; eGrundstücksausnutzung – *využitie pozemku*; die Anordnung – *rozmiestnenie*; das Einzelhaus – *samostatný dom*; das Doppelhaus – *dvojdom*; der Gruppenbau – *skupinová zástavba*; der Reihenbau – *radová zástavba*; der Zeilenbau – *ulicová zástavba*; der Flachbau – *nízka zástavba*; die Hochbebauung – *vysokopodlažná zástavba*

Städtebau – Ksch. Teil 1 Seite 14

Grundstückausnutzung – Vorschriften

Für die Grundstückausnutzung gelten folgende Vorschriften: Ausnutzungsziffer, Flächen-, Geschoss-, Abstands- und Bebauungsregel.

Na využitie pozemku platia tieto predpisy: ukazovateľ využitia pozemku, pravidlá plochy, podlažia, rozostupu a zástavby.

Grundstückausnutzung - Forderungen

Bei der Grundstückausnutzung gelten außerdem Forderungen an Belichtung und Besonnung.

Pri využití pozemku platia okrem toho požiadavky na osvetlenie a svetelnosť.

Wortschatzerweiterung - Städtebau – Ksch. Teil 1 Seite 14

die Grundstückausnutzung – *využitie pozemku*; die Ausnutzungsziffer – *ukazovateľ využitia pozemku*; die Flächenregel – *pravidlá plochy*; die Geschossregel – *pravidlá podlažia*; die Abstandsregel – *pravidlá rozostupu*; die Bebauungsregel – *pravidlá zástavby*; die Forderung – *požiadavka*; die Belichtung – *osvetlenie*; die Besonnung – *oslňenie, svetelnosť*

2. Kommunikationsschema Straßenbau

Cestné staviteľstvo

Straßenbau Ksch. Teil 1 Seite 16

Straßenbau

Der Straßenbau befasst sich mit der Linienführung und Befestigung der Verkehrswege.

Cestné staviteľstvo sa zaoberá trasovaním a spevňovaním dopravných komunikácií.

Linienführung

Die Linienführung muss den gegebenen Höchstlasten, Zugkräften, Fahrzeugmaßen und Geschwindigkeiten entsprechen.

Trasovanie musí zodpovedať daným maximálnym dopravným zaťaženiám, ťahovým silám, rozmerom vozidiel a rýchlostiam.

Dabei muss man eine größtmögliche Verkehrssicherheit erreichen.

Pritom sa musí dosiahnuť čo možno najväčšia bezpečnosť dopravy.

Man muss auf Platz für Kriechspuren, Parkplätze, Tankstellen und auf ästhetische Einordnung der Brücken, Unterführungen in die Umgebung achten.

Treba dbať na pruh pre pomalé vozidlá, parkoviská, čerpacie stanice a na estetické umiestnenie mostov, podchodov do okolia.

Wortschatzerweiterung - Straßenbau Ksch. Teil 1 Seite 16

die Linienführung – *trasovanie*; eHöchstlast – *maximálna záťaž*; die Zugkraft – *ťahová sila*; die Verkehrssicherheit – *bezpečnosť dopravy*; die Kriechspur – *pruh pre pomalé vozidlá*; der Trassierungsgrenzwert – *krajná hodnota trasovania*; die Verkehrssicherheit – *bezpečnosť dopravy*; die Ausbaugeschwindigkeit – *návrhová maximálna rýchlosť*; die Entwurfsgeschwindigkeit – *návrhová rýchlosť*; der Schwierigkeitsgrad – *stupeň obtiažnosti*; die Verkehrsbelastung – *dopravné zaťaženie*

Straßenbau Ksch. Teil 1 Seite 17

Linienführung/Trassierung

Die Linienführung oder Trassierung einer Straße richtet sich in den Trassierungsgrenzwerten nach der Straßenart, die erstellt werden soll.

Trasovanie cesty sa pri krajných hodnotách trasovania riadi podľa druhu cesty, ktorá sa má vybudovať.

Straßenart

Die Wahl der Straßenart wird allgemein von der Verkehrsgeschwindigkeit, von der Ausbaugeschwindigkeit und von der Entwurfsgeschwindigkeit beeinflusst.

Volbu druhu cesty ovplyvňuje všeobecne dopravná rýchlosť, návrhová maximálna rýchlosť, a návrhová rýchlosť.

Verkehrsgeschwindigkeit

Die Verkehrsgeschwindigkeit ist der Durchschnitt der mittleren Geschwindigkeiten aller Fahrzeuge.

Dopravná rýchlosť je priemer stredných rýchlostí všetkých vozidiel.

Ausbaugeschwindigkeit

Die Ausbaugeschwindigkeit ist die höchste gleichbleibende Geschwindigkeit.

Návrhová maximálna rýchlosť je najvyššia konštantná rýchlosť.

Entwurfsgeschwindigkeit

Die Entwurfsgeschwindigkeit ist ein Richtwert.

Návrhová rýchlosť je smerná hodnota.

Wortschatzerweiterung - Straßenbau Ksch. Teil 1 Seite 17

der Trassierungsgrenzwert – *krajná hodnota trasovania*; die Verkehrssicherheit – *bezpečnosť dopravy*; die Ausbaugeschwindigkeit – *návrhová maximálna rýchlosť*; die Entwurfsgeschwindigkeit – *návrhová rýchlosť*

Straßenbau Ksch. Teil 1 Seite 18

Befestigung

Bei der Befestigung unterscheiden wir zwischen dem Unterbau und der Straßendecke.

Pri spevňovaní sa rozlišuje medzi podkladom a krytom vozovky.

Unterbau

Der Unterbau muss für die Dauer tragfähig und gegen Naturschäden gesichert sein.

Podkladové vrstvy musia byť trvalo nosné a bezpečné voči poškodeniam.

Der Unterbau dient der Entwässerung und damit dem Frostschutz.

Podložie slúži na odvodnenie a tým ochrane proti mrazu.

Er soll die vom Verkehr auf die Straßendecke einwirkenden Kräfte aufnehmen, verringern und gleichmäßig auf den Untergrund übertragen.

Má preberať sily, ktorými pôsobí doprava na kryt vozovky, zmeňovať ich a prenášať rovnomerne na podložie.

Wortschatzerweiterung - Straßenbau Ksch. Teil 1 Seite 18

die Befestigung – *spevnenie*; der Unterbau – *podklad, podkladové vrstvy, podložie*;
die Straßendecke – *kryt vozovky*; für die Dauer – *trvalo*; tragfähig – *nosný*; die Entwässerung
– *odvodnenie*; der Frostschutz – *ochrana proti mrazu*; einwirken – *pôsobit'*

Straßenbau Ksch. Teil 1 Seite 19

Straßendecke

An die Straßendecke werden folgende Anforderungen gestellt: Wasserundurchlässigkeit, Widerstandsfähigkeit gegen Reibung und Stoß.

Na kryt vozovky sa kladú tieto požiadavky: vodonepriepustnosť, odolnosť voči treniu a nárazu.

Erwünscht ist gleichmäßige Abnutzung, gute Druckverteilung der Kräfte auf den Unterbau, Vermeidung von Unebenheiten, große Griffigkeit, um Rutschen der Fahrzeuge bei Regenwetter zu verhindern.

Požadované je rovnomerné opotrebovanie, dobré rozdelenie tlaku síl na podložie, zabránenie nerovností, veľká drsnosť, aby sa zabránilo šmyku vozidiel pri daždivom počasí.

Wortschatzerweiterung - Straßenbau Ksch. Teil 1 Seite 19

die Wasserundurchlässigkeit – *vodotesnosť*; die Widerstandsfähigkeit – *odolnosť*;
eDruckverteilung – *rozdelenie tlaku*; die Unebenheit – *nerovnosť*; die Griffigkeit – *drsnosť*

3. Kommunikationsschema Linienführung

Trasovanie

Linienführung Ksch. Teil 1 Seite 21

Linienführung

Bei der Linienführung unterscheiden wir zwischen der wirtschaftlichen und der technischen Linienführung.

Pri trasovaní rozlišujeme medzi ekonomickým a technickým trasovaním.

wirtschaftliche Linienführung

Bei der wirtschaftlichen Linienführung geht es um eine optimale Lösung hinsichtlich der Baukosten.

Pri ekonomickom trasovaní ide o optimálne riešenie stavebných nákladov.

Ausschlaggebende Faktoren bei der optimalen Lösung der Baukosten sind:

Smerodajné faktory pri optimálnom riešení stavebných nákladov sú:

Anlagekosten, Erneuerungskosten, Unterhaltungskosten und Betriebskosten der Verkehrsmittel, der Treibstoffbedarf.

Obstarávacie náklady, náklady na obnovu, náklady na údržbu a prevádzkové náklady dopravných prostriedkov, spotreba paliva.

Wenn die Anlagekosten und die Betriebskosten gering sind, ist die Linienführung wirtschaftlicher.

Ak sú obstarávacie náklady a prevádzkové náklady nízke, je trasovanie ekonomickejšie.

Wortschatzerweiterung - Linienführung Ksch. Teil 1 Seite 21

wirtschaftlich – *ekonomický*; die Linienführung – *trasovanie*; die Lösung – *riešenie*; die Baukosten – *stavebné náklady*; ausschlaggebend – *rozhodujúci*; die Anlagekosten – *obstarávacie náklady*; die Erneuerungskosten – *náklady na obnovu*; die Unterhaltungskosten – *náklady na údržbu*; die Betriebskosten – *prevádzkové náklady*; der Treibstoffbedarf – *potreba paliva*

Linienführung Ksch. Teil 1 Seite 22

Wirtschaftliche Linienführung - wichtige Faktoren

Wichtige Faktoren bei der wirtschaftlichen Linienführung ist die Ausgabe für den Neubau und die voraussichtlichen Unterhaltungskosten.

Dôležité faktory je výdaj na novostavbu a predpokladané náklady na údržbu.

Als gute Hilfe bei der Beurteilung dieser Faktoren dienen die Verkehrsschätzungen und die Verkehrszählungen.

Ako dobrá pomoc pri posudzovaní týchto faktorov slúžia dopravné odhady a dopravné sčítania.

Wortschatzerweiterung - Linienführung Ksch. Teil 1 Seite 22

voraussichtlich – *predbežný*; die Verkehrsschätzung – *dopravný odhad*; die Verkehrszählung – *dopravné sčítanie*

Linienführung Ksch. Teil 1 Seite 23

Verkehrsschätzung

Die Verkehrsschätzung dient der Bestimmung der zu erwartenden Verkehrsmenge auf einer geplanten Straße.

Dopravný odhad slúži na určenie očakávanej hustoty dopravy na plánovanej ceste.

Dabei wird untersucht:

Pritom sa skúma:.

Bevölkerungsdichte, Fahrzeugbestand, Bedarf der Industrie, Gebietsgröße, Länge, Art und Zustand aller vorhandenen Verkehrswege, Verteilung der Siedlungen, Städte und Großstädte, internationaler Durchgangsverkehr.

Hustota obyvateľstva, stav vozidiel, potreba priemyslu, veľkosť územia, dĺžka, druh a stav všetkých vyskytujúcich sa dopravných ciest, rozdelenie sídlisk, miest a veľkomiest, medzinárodná tranzitná doprava.

Die Verkehrszählung ermöglicht eine genaue Vorausbestimmung der zu erwartenden Verkehrsbelastung.

Dopravné sčítanie umožní presne predurčiť očakávané dopravné zaťaženie.

Wortschatzerweiterung - Linienführung Ksch. Teil 1 Seite 23

die Verkehrsschätzung – *dopravný odhad*; die Verkehrszählung – *dopravné sčítanie*;
 die Bevölkerungsdichte – *hustota obyvateľstva*; der Fahrzeugbestand – *stav vozidiel*;
 der Durchgangsverkehr – *plynulá doprava*; die Vorausbestimmung – *predbežné určenie*;
 die Verkehrsbelastung – *dopravné zaťaženie*

Linienführung Ksch. Teil 1 Seite 24

Technische Linienführung

Die technische Linienführung wird durch die Geländeverhältnisse beeinflusst.

Technické trasovanie je ovplyvnené terénnymi pomermi.

Man unterscheidet vier Entwurfsklassen:

Rozlišujú sa štyri kategórie cestnej komunikácie:

Flachland, Hügelland, Bergland und Hochgebirge.

Rovina, kopcovitá krajina, hornatý kraj, veľhory.

Wortschatzerweiterung - Linienführung Ksch. Teil 1 Seite 24

die Geländeverhältnisse – *terénne podmienky*; die Entwurfsklasse – *kategória cestnej komunikácie*; das Flachland – *rovina*; Hügelland – *pahorkatina*; das Bergland – *hornatý kraj*; das Hochgebirge – *veľhory*

Linienführung Ksch. Teil 1 Seite 25

Bestandteile des Straßenquerschnitts

Zu den Bestandteilen des Straßenquerschnitts gehören:

K súčasťami cestného prierezu patria:

Verkehrsspuren, Bewegungsraum, Sicherheitsraum, Verkehrsraum, lichter Raum.

Dopravné pruhy, priestor pohybu, priestor bezpečnosti, dopravný priestor, svetlý priestor.

Die Verkehrsspuren werden in Spuren für Auto-, Moped-, Rad- und Fußgängerverkehr geteilt.

Dopravné pruhy sa rozdeľujú do pruhov pre automobilovú dopravu, motocyklovú dopravu, cyklistickú a pre chodcov.

Der Bewegungsraum setzt sich aus der Breite des Regelfahrzeuges und des Bewegungsspielraumes zusammen.

Priestor pohybu pozostáva zo šírky bežného vozidla a tolerancie pohybu.

Die Breite des Sicherheitsraumes richtet sich nach der Art der Verkehrsmittel und nach der Verkehrsgeschwindigkeit.

Šírka bezpečnosti priestoru sa riadi podľa druhu dopravných prostriedkov a podľa dopravnej rýchlosti.

Der Bewegungsraum und der Sicherheitsraum ergeben zusammen den Verkehrsraum.

Priestor pohybu a priestor bezpečnosti vytvárajú spolu dopravný priestor.

Lichter Raum gibt den Abstand von festen Gegenständen zum Verkehrsraum an.

Svetlý priestor udáva odstup pevných predmetov od dopravného priestoru.

Wortschatzerweiterung - Linienführung Ksch. Teil 1 Seite 25

der Straßenquerschnitt – cestný prierez; der Bewegungsraum – priestor pohybu;
 rSicherheitsraum – priestor bezpečnosti; der Verkehrsraum – dopravný priestor; lichter Raum
 – svetlý priestor; der Abstand – odstup; fest – pevný; der Gegenstand – predmet

Linienführung Ksch. Teil 1 Seite 26

Bestandteile des Straßenquerschnittes

Zu den Bestandteilen des Straßenquerschnittes gehören noch Seitenstreifen und Seitenwege, Standspuren, Trennstreifen, Trennborde, Randsstreifen, Nebenspuren.

K súčasťami cestného prierezu patria ďalej krajnice a bočné/vedľajšie cesty, odstavné pruhy, deliaci pruh a deliace obrubníky, krajnice a bočné pruhy.

Standspuren dienen der Sicherheit auf der Straße, defekte Fahrzeuge können die Hauptfahrbahn freimachen.

Odstavné pruhy slúžia bezpečnosti na ceste, vozidlá s poruchou môžu uvoľniť vozovku.

Trennstreifen, Trennborde dienen zur Trennung der Verkehrsspuren.

Deliace pruhy a deliace obrubníky slúžia na oddelenie dopravných pruhov.

Randsstreifen bilden die Abgrenzung des Verkehrsraumes gegen das anschließende Gelände.

Krajnice ohraničujú dopravný priestor od pripájajúceho sa terénu.

Zu den Nebenspuren gehören Stand-, Kriech- und Verzögerungs-, beziehungsweise Beschleunigungsspuren.

K bočným pruhom patrí parkovací pruh, pruh pre pomalé vozidlá, spomaľovací pruh, eventuálne zrýchľovací pruh.

Wortschatzerweiterung - Linienführung Ksch. Teil 1 Seite 26

der Seitenstreifen – *krajnica*; rSeitenweg – *bočná/vedľajšia cesta*; die Standspur – *odstavný pruh*; der Trennstreifen – *deliaci pruh*; der Trennbord – *deliaci obrubník*; der Randsstreifen – *krajnica/odstavný pás*; die Nebenspur – *bočný pruh*; die Verkehrsspur – *dopravný pruh*; die Abgrenzung – *ohraničenie*; die Kriechspur – *pruh pre pomalé vozidlá*; die Verzögerungsspur – *spomaľovací pruh*; die Beschleunigungsspur – *zrýchľovací pruh*

Linienführung Ksch. Teil 1 Seite 27

Autobahnknoten

Die Autobahnknoten verbinden die Autobahnstrecken miteinander und mit dem normalen Straßennetz.

Diaľničné križovatky spájajú diaľničné trate medzi sebou a s normálnou cestnou sieťou

Folgende Arten werden unterschieden:

Rozlišujú sa nasledovné druhy:

Bei den Autobahnstrecken unterscheiden wir z.B. Autobahnkreuz – Kleeblatt.

Pri spájaní diaľničných tratí medzi sebou rozlišujeme napríklad úplnú diaľničnú križovatku – štvorlístkovú križovatku.

Bei der Verbindung mit dem Straßennetz unterscheiden wir:

Pri spojení s cestnou sieťou rozlišujeme:

Anschlussstelle 1. Klasse- Trompete,

prípojná križovatka 1. triedy – trúbkovitá križovatka,

Anschlussstelle 2. Klasse – halbes Kleeblatt,

prípojná križovatka 2. triedy – polovičná štvorlístková križovatka,

Anschlussstelle 3. Klasse – Raute.

prípojná križovatka 3. triedy – kosoštvorcová križovatka.

Wortschatzerweiterung - Linienführung Ksch. Teil 1 Seite 27

der Straßenanschluss – *cestné pripojenie*; der Autobahnknoten – *ďiaľničný uzol*;
 die Autobahnstrecke – *ďiaľničná trať*; das Autobahnkreuz – *úplná ďiaľničná križovatka*;
 die Kleeblattkreuzung – *štvorlístková križovatka*; die Raute – *kosoštvorcová križovatka*;
 das Straßennetz – *cestná sieť*

Linienführung Ksch. Teil 1 Seite 28

Knoten bei Landstraßen

Zu den Arten von Knoten bei Landstraßen gehören höhengleiche und planfreie Kreuzungen.

K druhom križovatiek pri cestách druhej kategórie patria úrovňové križovatky a križovatky mimo plánu.

Höhengleiche Kreuzungen

Bei den höhengleichen Kreuzungen unterscheiden wir kanalisierte und signalgesteuerte Knoten.

Pri úrovňových križovatkách rozlišujeme usmernené/kanalizované križovatky a križovatky riadené pomocou signalizácie.

Bei den kanalisierten Knoten wird die Fahrbahn durch Inseln geteilt und die Leistungsfähigkeit wird durch Anordnung einer besonderen Linksabbiegespur erhöht.

Pri usmernených/kanalizovaných križovatkách sa vozovka rozdelí pomocou ostrovčekov, a výkonnosť sa zvýši pomocou priradenia osobitného pruhu na odbočenie vľavo.

Die signalgesteuerten Knoten bedürfen einer Signalregelung.

Križovatky riadené pomocou signalizácie si vyžadujú riadenie signalizačným zariadením.

Planfreie Kreuzungen

Bei den planfreien Kreuzungen geht es um niveaufreie Spurführungen.

Pri križovatkách mimo plánu ide o mimoúrovňové vedenie pruhov.

Wortschatzerweiterung - Linienführung Ksch. Teil 1 Seite 28

der kanalisierte Knoten – *usmernená/kanalizovaná križovatka*; die Leistungsfähigkeit – *výkonnosť*; die Linksabbiegespur – *pruh pre odbočenie vľavo*; der signalgesteuerte Knoten – *križovatka riadená pomocou signalizácie*; niveaufrei – *mimoúrovňový*; die Spurführung – *vedenie pruhu*

4. Kommunikationsschema Brückenbau

Stavba mostov

Brückenbau Ksch. Teil 1 Seite 30

Verkehrswege

Brücken dienen zur Überführung der Verkehrswege über Hindernisse, z.B. über Schluchten, Flüsse oder über andere Verkehrswege.

Mosty slúžia ako nadjazd pre dopravné komunikácie ponad prekážky ako sú napr. rokliny, rieky alebo iné dopravné komunikácie.

Hindernis

Das Hindernis bestimmt die Stützweite und Höhe der Brücken.

Prekážka určuje rozpätie a výšku mosta.

bewegliche Brücken

Die Ausnahme bilden die beweglichen Brücken.

Výnimku tvoria pohyblivé mosty.

Sie geben bei nicht ausreichender Höhe durch Drehen, Heben oder Klappen dem Hindernis den Weg frei, z.B. Schifffahrtswege.

Tieto pri nepostačujúcej výške uvoľňujú cestu prekážke pomocou otáčania, zdvíhania alebo sklápania napr. cesty pre lodnú plavbu.

Wortschatzerweiterung - Brückenbau Ksch. Teil 1 Seite 30

der Brückenbau – *výstavba mostov*; die Überführung – *nadjazd*; das Hindernis – *prekážka*; die Schlucht – *roklina*; die Stützweite – *rozpätie*; das Drehen – *otáčanie*; das Heben – *zdvíhanie*; das Klappen – *sklápanie*

Brückenbau Ksch. Teil 1 Seite 31

Gesichtspunkte der Einteilung

Zu den Gesichtspunkten bei der Einteilung der Brücken gehören die Verkehrswege, der verwendete Baustoff, die Konstruktion, die Höhenlage der Fahrbahntafel.

K hľadiskám pri delení mostov patria dopravné komunikácie, použitý stavebný materiál, konštrukcia, výšková poloha mostovky.

Verkehrswege

Nach den Verkehrswegen unterscheidet man Eisenbahn-, Straßen- oder Autobahnbrücken, Fußgängerbrücken, Kanalbrücken.

Podľa dopravných ciest sa rozlišujú železničné, cestné alebo diaľničné, mosty pre chodcov, kanalizačné potrubie vedené po moste/akvadukty.

Verwendeter Baustoff

Nach dem verwendeten Baustoff unterscheidet man Stein-, Holz-, Beton-, Stahl-, Stahlbeton, Spannbetonbrücken.

Podľa použitého stavebného materiálu sa rozlišujú mosty kamenné, drevené, betónové, ocelové, železobetónové a mosty z predpätého betónu.

Konstruktion

Nach der Konstruktion unterscheiden wir Balken- und Bogenbrücken, Rahmen und Hängebrücken.

Podľa konštrukcie rozlišujeme trámový a oblúkový most, rámový most a visutý most.

Höhenlage der Fahrbahntafel

Nach der Höhenlage der Fahrbahntafel unterscheiden wir Drehbrücken mit obenliegender Fahrbahn, Trogbrücken mit halbversenkter Fahrbahn, geschlossene Brücken mit untenliegender Fahrbahn.

Podľa výškovej polohy mostovky rozlišujeme otočné mosty s horne situovanou mostovkou, komôrkový trámový most s polozapustenou/ poloponorenou mostovkou, uzatvorené mosty s dolne situovanou mostovkou.

Wortschatzerweiterung - Brückenbau Ksch. Teil 1 Seite 31

der Gesichtspunkt – *stanovisko*; vornehmen – *zrealizovať*; die Eisenbahnbrücke – *železničný most*; die Straßenbrücke – *cestný most*; die Autobahnbrücke – *nadjazd na autostráde*; die Fußgängerbrücke – *most pre chodcov*; die Kanalbrücke – *prieplavný mos*; der Baustoff – *stavebný materiál*; die Steinbrücke – *kamenný most*; die Holzbrücke – *drevený most*; die Stahlbrücke – *ocelový most*; die Spannbetonbrücke – *most z predpätého betónu*; die Balkenbrücke – *trámový most*; die Bogenbrücke – *oblúkový most*; der Hauptträger – *hlavný nosník*; das Fachwerk – *hrazdená konštrukcia*; vollwandig – *plnostenný*; die Rahmenbrücke – *rámový most*; die Hängebrücke – *visutý most*; die Höhenlage – *výšková poloha*; die Fahrbahntafel – *mostovka*; die Drehbrücke – *otočný most*; die Trogbrücke – *komôrkový trámový most*; halbversenkt – *poloponorený*; die Vollwandbrücke – *plnostenný most*; die Fachwerkbrücke – *priečkový, priehradový most*

Brückenbau Ksch. Teil 1 Seite 32

Wahl des Brückensystem

Die Wahl eines Brückensystems ist durch das vorhandene Geländeprofil, die Baugrundverhältnisse und durch die Art des zu tragenden Verkehrsweges bestimmt.

Volba mostného systému je určovaná prevažne existujúcim/aktuálnym profilom územia, základovými pomermi a druhom dopravnej komunikácie, ktorá sa má prevádzať.

Wichtige Rolle bei der Einordnung in die Landschaft spielen auch ästhetische Gesichtspunkte.

Dôležitú úlohu pri umiestňovaní do terénu hraje aj estetické hľadisko.

Berechnung der Brücken

Zur Berechnung der Brücken sind Lastannahmen festgelegt worden. Die Lastannahmen sind in Normen zusammengefasst.

Na výpočet mostov boli stanovené návrhové zaťaženia. Návrhové zaťaženia sú zhrnuté v normách.

Lastfälle

Zu den Lastfällen, die der Statiker untersuchen muss gehören Eigengewicht, Verkehr, Temperatur, Wind, Kriechen und Schwinden, Stützensenkung und Vorspannung.

K zaťažovacím stavom, ktoré musí statik preskúmať patrí zaťažovací stav vlastnou váhou, dopravou, teplotou, vetrom, dotvarovanie a zmrašťovanie betónu, sadanie podpery a predpätie.

Wortschatzerweiterung - Brückenbau Ksch. Teil 1 Seite 32

das Geländeprofil – *profil územia*; vorhanden – *existujúci/aktuálny*; die Baugrundverhältnisse – *základové pomery*; die Lichte – *svetlosť*; die Weite – *šírka*; die Lastannahme – *návrhové zaťaženie*; festlegen – *stanoviť*; zusammenfassen – *zhrnúť*; der Lastfall – *zaťažovací stav*; das Eigengewicht – *vlastná váha*; das Kriechen – *dotvarovanie betónu*; das Schwinden – *zmrašťovanie*; die Stützensenkung – *sadanie podpery*; die Vorspannung – *predpätie*; untersuchen – *skúmať*

Brückenbau Ksch. Teil 1 Seite 33

Hauptbestandteile der Brücke

Zu den Hauptbestandteilen einer Brücke gehört der Überbau und der Unterbau.

K hlavným častiam mosta patrí premostenie a spodná konštrukcia.

Überbau

Zu dem Überbau zählt man das Haupttragwerk, dessen Lager und die Fahrbahn.

K premosteniu patrí hlavná nosná konštrukcia, jej ložisko a vozovka.

Unterbau

Der Unterbau besteht aus Widerlagern - Pfeilern und Fundamenten.

Spodná konštrukcia/podložie pozostáva z oporných pilierov a základov.

wichtigste Teile der Stahlbrücke

Die wichtigsten Teile einer Stahlbrücke sind die Fahrbahntafel, der Fahrbahnrost, der Hauptträger und die Unterbauten.

Najdôležitejšie časti ocelového mostu sú mostovka, kostra vozovky, hlavný nosník a spodné konštrukcie.

Fahrbahntafel

Die Fahrbahntafel bildet den Träger der Verkehrslast.

Mostovka je nosičom dopravného zaťaženia.

Fahrbahnrost

Bei dem Fahrbahnrost unterscheiden wir Längs- und Querträger.

Pri kostre vozovky rozlišujeme pozdĺžny a priečny nosník.

Unterbauten

Zu den Unterbauten gehören Pfeiler und Widerlager.

K spodnej konštrukcii patria piliere a oporný pilier.

Wortschatzerweiterung - Brückenbau Ksch. Teil 1 Seite 33

der Hauptbestandteil – *hlavná časť*; der Überbau – *nosná konštrukcia mosta*; der Unterbau – *spodná konštrukcia*; überspannen – *preklenúť, prepínať*; das Haupttragwerk – *hlavná nosná konštrukcia*; das Widerlager – *oporný pilier, päta klenby*; der Pfeiler – *pilier*; der Fahrbahnrost – *kostra vozovky*; der Längsträger – *pozdĺžny nosník*; der Querträger – *priečny nosník*

Brückenbau Ksch. Teil 1 Seite 34

Verbände

Zu den Verbänden, die eingebaut werden gehören Windverbände, Querverbände, Bremsverbände, Schlingerverbände, Endrahmen.

K stuženiam, ktoré sa zabudovávajú patrí zavetrovanie, priečne stuženie, brzdné stuženie, pozdĺžne stuženie, koncové rámy.

Windverbände

Windverbände dienen zur Aufnahme von waagerechten Kräften.

Zavetrovanie slúži na podchytenie vodorovných síl.

Querverbände

Querverbände dienen zur Übertragung waagerechter Kräfte nach dem Windverband.

Priečne stuženie slúži na prenášanie vodorovných síl po zavetrovaní.

Bremsverbände

Bremsverbände dienen zur Aufnahme längsgerichteter Fahrzeugkräfte.

Brzdné stuženie slúži na podchytenie pozdĺžne nasmerovaných síl z motorových vozidiel.

Schlingerverbände

Schlingerverbände dienen zur Aufnahme quergerichteter Fahrzeugkräfte.

Pozdĺžne stuženie slúži na podchytenie priečne nasmerovaných síl z motorových vozidiel.

Endrahmen

Endrahmen dienen zur Stützung der oberen Windverbände.

Koncové rámy slúžia na podoprenie horného zavetrávania.

Wortschatzerweiterung - Brückenbau Ksch. Teil 1 Seite 34

der Windverband – *zavetrovanie*; der Querverband – *priečne stuženie*; der Bremsverband – *brzdné stuženie*; der Schlingerverband – *pozdĺžne stuženie*; der Endrahmen – *koncový rám, portál*; waagrecht – *vodorovný*; längsgerichtet – *pozdĺžne nasmerovaný*; quergerichtet – *priečne nasmerovaný*; die Kräfte aufnehmen – *podchytiť sily*

5. Kommunikationsschema Erdbau

Zemné práce

Erdbau Ksch. Teil 1 Seite 36

Hauptgebiete des Erdbaus

Hauptgebiete des Erdbaus sind Bodengewinnung, Bodentransport und Bodeneinbau bei Eisenbahn-, Autobahn-, Straßen- und anderen Bauten.

Hlavné oblasti zemných prác sú ťažba zeminy, preprava zeminy a zabudovávanie zeminy pri stavbách železníc, diaľnic, ciest a pri iných stavbách.

Wortschatzerweiterung - Erdbau Ksch. Teil 1 Seite 36

die Bodengewinnung – *hľbenie, ťažba zeminy*; der Bodeneinbau – *zabudovávanie zeminy*;

die Bodenuntersuchung – *prieskum pôdy*

Erdbau Ksch. Teil 1 Seite 37

Erdbauprojekt

Vor Beginn eines größeren Erdbauprojektes sind genaue Bodenuntersuchungen notwendig, um eine zweckmäßige Bauweise und einen geeigneten Geräteeinsatz bestimmen zu können.

Pred začiatkom väčšieho projektu zemných prác je potrebný presný geologický prieskum pôdy, aby sa dal stanoviť účelný spôsob stavania a vhodné nasadenie prístrojov.

Wichtig sind auch die Erdmassenermittlung und der Erdmassenverteilungsplan.

Dôležitý je aj prieskum zeminy a plán rozdelenia zeminy.

Die Erdmassenermittlung und der Erdmassenverteilungsplan sind für die Kostenermittlung und für die Auswahl von Maschinen und Geräten erforderlich.

Prieskum zeminy a plán rozdelenia zeminy je potrebný na zisťovanie nákladov a na výber strojov a prístrojov.

Wortschatzerweiterung - Erdbau Ksch. Teil 1 Seite 37

die Bodenuntersuchung – *prieskum pôdy*; zweckmäßig – *účelný*; der Geräteeinsatz – *použitie prístrojov*; die Kostenermittlung – *zisťovanie nákladov*; die Erdmassenermittlung – *prieskum zeminy*; der Erdmassenverteilungsplan – *plán prerozdelenia zeminy*

Erdbau Ksch. Teil 1 Seite 38

Mutterbodenabtrag

Vor der Bodengewinnung erfolgt der Mutterbodenabtrag.

Pred ťažbou zeminy sa zrealizuje odkop ornice.

Den Mutterbodenabtrag kann man im Handbetrieb oder maschinell realisieren.

Odkop ornice sa môže realizovať ručne alebo strojovo.

Der Abtrag im Handbetrieb wird mit Schaufel und Schubkarren realisiert.

Odkop ručne sa realizuje lopatou a fúrikom.

Falls der Mutterbodenabtrag maschinell realisiert wird, werden Eimerkettenbagger oder Planiertrauben gebraucht.

Ak sa odkop ornice realizuje strojovo, je potrebné reťazové korčekové rýpadlo alebo buldozér.

Die Bodengewinnungsstelle wird als Handschacht oder Baggerschacht bezeichnet.

Miesto hĺbenia sa označí ako ručne vyhlbená šachta alebo rýpadlom vyhlbená šachta.

Wortschatzerweiterung - Erdbau Ksch. Teil 1 Seite 38

der Mutterbodenabtrag – *odkop ornice*; der Handbetrieb – *prevádzka v ručnom režime*; die Schaufel – *lopata*; die Schubkarre – *fúrik*; der Eimerkettenbagger – *reťazové korčekové rýpadlo*; die Planiertraube – *buldozér*; die Bodengewinnungsstelle – *miesto hĺbenia*; der Handschacht – *ručne vyhlbená šachta*; der Baggerschacht – *rýpadlom vyhlbená šachta*

Erdbau Ksch. Teil 1 Seite 39

Umstände bei der Bodengewinnung

Bei der Bodengewinnung spielen wichtige Rolle folgende Umstände - trockene oder nasse Erdmassen, unterschiedliche Bodenarten, Tragfähigkeit des Bodens, Lage des Schachtes.

Pri hĺbení zeminy hrajú dôležitú úlohu nasledovné okolnosti - suchá alebo mokrá zemina, rozdielne druhy zeminy, nosnosť pôdy, poloha šachty.

Geräte bei der Bodengewinnung

Bei der Bodengewinnung werden folgende Geräte eingesetzt:

Pri hĺbení zeminy sa použijú nasledovné stroje:

Hochbagger, Tiefbagger, Löffelbagger, Eimerkettenbagger, Grabenbagger, Flachbagger, Fahrlader, Autoschaufler, Überkopflader, Schrapper, Straßenhobel, Schurfkübelbagger, Planiertrauben und Pflugbagger.

Rýpadlo s výškovou lopatou, hĺbkovou lopatou, lyžicové rýpadlo, reťazové korčekové rýpadlo, priekopové rýpadlo, grejder, pojazdný nakladač, kolesový nakladač, čelný nakladač – ponad kabínu, vlečná lopata/ škrabák, grejder, rýpadlo s vlečnou lopatou, buldozér, zrovnávač/grader.

Wortschatzerweiterung - Erdbau Ksch. Teil 1 Seite 39

die Bodenart – *druh zeminy*; die Tragfähigkeit – *nosnosť*; der Hochbagger – *rýpadlo s výškovou lopatou*; der Tiefbagger – *rýpadlo s hĺbkovou lopatou*; der Löffelbagger – *lyžicové rýpadlo*; der Greifbagger – *drapákový bager*; der Grabenbagger – *priekopové rýpadlo*; der Flachbagger – *stroj na zemné práce s plytkým záberom, grejder, skrejper*; der Fahrlader – *pojazdny nakladač*; der Autoschaufler – *kolesový nakladač*; der Überkopflader – *čelný nakladač, ponad kabínu*; der Schrapper – *vlečná lopata, škrabák*; der Straßenhobel – *grejder*; der Schurfkübelbagger – *rýpadlo s vlečnou lopatou*; der Pflugbagger – *zrovnávač, grader*

Erdbau Ksch. Teil 1 Seite 40

Bodentransport

Wichtige Rolle bei der Wahl des Bodentransports spielt die Entfernung der Einbaustelle vom Schacht und auch die örtlichen Gegebenheiten.

Dôležitú úlohu pri voľbe koľajovej alebo bezkoľajovej dopravy hraje vzdialenosť miesta zabudovávania od šachty a aj miestne danosti.

Nach der Entfernung wird zwischen der Gleisförderung oder der gleislosen Förderung gewählt.

Podľa vzdialenosti sa zvolí koľajová alebo bezkoľajová doprava.

Die wichtigsten Fördermittel sind:

Najdôležitejšie dopravné prostriedky sú:

Schiebkarren, Muldenkipper, Kastenkipper auf Gleisen, Lastkraftwagen, Drahtseilbahnen, Schrägaufzüge und Gummiförderbänder.

Fúrik, výklopný vozík, skriňový výklopník na koľajach, nákladné vozidlá, lanovky a šikmé výťahy a gumové pásové dopravníky.

Wortschatzerweiterung - Erdbau Ksch. Teil 1 Seite 40

die Gegebenheiten – *danosť*; die Gleisförderung – *koľajová doprava*; der Schiebkarren – *fúrik, táčky*; der Schubkarren – *fúrik, táčky*; der Muldenkipper – *výklopný vozík*; der Kastenkipper – *skriňový výklopník*; die Drahtseilbahn – *lanovka*; der Schrägaufzug – *šikmý výťah*; der Gummiförderband – *gumový pásový dopravník*

Erdbau Ksch. Teil 1 Seite 41

Bodeneinbau

Beim Bodeneinbau unterscheiden wir die Rückschlagkippe, die Haldenkippe und die Dammkippe.

Pri zabudovávaní zeminy rozlišujeme spätnú skládku, kopovú skládku vo forme násypu, a skládku vo forme hrádze.

Rückschlagkippe

Bei der Rückschlagkippe entleeren Fahrzeuge die Erdmassen nach hinten.

Pri spätnej skládke sa vozidlá vyprázdňujú vyklopením zeminy smerom dozadu.

Haldenkippe

Bei der Haldenkippe kippen die Wagen die Erdmassen seitlich ab.

Pri kopovej skládke vo forme násypu autá vyklopiu zeminu bočne.

Dammkippe

Bei der Dammkippe werden Dämme durch Lagen-, Kopf-, oder Seitenschüttung errichtet.

Pri skládke vo forme hrádze sa hrádze vytvárajú pomocou vrstveného násypu, čelného sypania alebo bočného sypania.

Hier muss man auf Eignung der Bodenmassen zur Dammschüttung achten.

Tu treba dbať na vhodnosť zeminy na hrádzový násyp a na prípustný sklon násypu, aby sa zabránilo zosuvom pôdy.

Man muss auch auf zulässige Böschungsneigung achten, um Erdrutsche zu vermeiden.

Musí sa dbať na prípustný sklon násypu, aby sa zabránilo zosuvom pôdy.

Wortschatzerweiterung - Erdbau Ksch. Teil 1 Seite 41

der Bodeneinbau – *zabudovávanie zeminy*; die Kippe – *skládka*; die Rückschlagkippe – *spätná skládka*; die Haldenkippe – *skládka vo forme násypu*; die Böschung – *násyp*; die Dammkippe – *skládka vo forme hrádze*; die Bodeneinbaustelle – *miesto zabudovávania zeminy*; die Eignung – *vhodnosť*; die Lagenschüttung – *vrstvený násyp*; die Kopfschüttung – *čelné sypanie*; die Seitenschüttung – *bočné sypanie*; errichten – *zriadiť*; die Dammschüttung – *násyp hrádze*; zulässig – *prípustný*; die Böschungsneigung – *sklon násypu*; achten – *dbať na čo*; der Erdrutsch – *zosuv pôdy*; vermeiden – *vyvarovať sa čoho*

Erdbau Ksch. Teil 1 Seite 41

Erdmassenermittlung

Bei der Erdmassenermittlung werden zuerst die Verteilungslinien festgelegt.

Pri skúmaní zeminy sa určí najprv rovina rozmiestnenia.

Durch die Verteilungslinien werden Erdmassen aufgeteilt und die einzelnen Förderweiten festgelegt.

Pomocou roviny rozmiestnenia sa zemina prerozdelí a stanovia sa jednotlivé prepravné vzdialenosti.

Förderweitenbestimmung

Bei der Förderweitenbestimmung wird die Entfernung der Gewinnungsstelle von der Einbaustelle und die Entfernung des Schachtes von der Kippe festgelegt.

Pri stanovení prepravných vzdialeností sa určí vzdialenosť miesta ťažby od miesta zabudovania alebo vzdialenosť šachty od skládky.

Erdmassenermittlung und Förderweitenbestimmung

Nach der Erdmassenermittlung und Förderweitenbestimmung werden Transportmittel, Fahrpläne, Bauzeit, Förderkostenmaßstäbe festgelegt.

Po preskúmaní zeminy a zistení prepravnej vzdialenosti sa určia dopravné prostriedky, plán práce, časový harmonogram, miera dopravných nákladov.

Wortschatzerweiterung - Erdbau Ksch. Teil 1 Seite 41

die Erdmassenermittlung – *skúmanie zeminy*; die Förderweitenbestimmung – *určenie prepravnej vzdialenosti*; die Massenlinie – *rovina zeminy*; die Verteilungslinie – *rovina rozmiestnenia, presunu*; aufteilen – *rozdeliť*; die Förderweite – *prepravná vzdialenosť*; die Gewinnungsstelle – *miesto ťažby*; die Einbaustelle – *miesto zabudovania*; der Schacht – *šachta, jama*; festlegen – *stanoviť*; der Förderkostenmaßstab – *miera dopravných nákladov*

6. Kommunikationsschema Grundbau

Zakladanie stavieb

Grundbau Ksch. Teil 1 Seite 44

Aufgabe des Grundbaus

Die Aufgabe des Grundbaus ist die Herstellung von Baugruben, die Untersuchung des Verhaltens von Baustoffen im Boden und im Wasser und die Erstellung der Grundbauwerke.

Úlohou zakladania stavieb je vyhlbenie stavebných jám, skúmanie správania sa stavebných látok v pôde a vo vode a vybudovanie základov.

Grundbauwerke

Mit diesen Grundbauwerken werden die Lasten der Bauwerke auf den Baugrund übertragen.

Týmito základmi sa prenáša zaťaženie zo stavieb do základovej pôdy.

Auswahl des Grundbauwerkes

Die Auswahl eines Grundbauwerkes ist von den vorhandenen Bodenverhältnissen und von den auftretenden Kräften abhängig.

Výber základov je závislý od aktuálnych základových pomerov a od vyskytujúcich sa síl.

Baugrunderkundung und Beachtung aller Kräfte

Durch Baugrunderkundung und Beachtung aller Kräfte muss der Grundbauer den Nachweis der Standsicherheit und Festigkeit der Grundbauwerke und des Baugrundes erbringen.

Skúmaním základovej pôdy a dodržaním všetkých síl musí staviteľ dokázať stabilitu a pevnosť základov a základovej pôdy.

Wortschatzerweiterung - Grundbau Ksch. Teil 1 Seite 44

der Grundbau – *zakladanie stavieb*; die Gründung – *zakladanie*; erstellen – *stanoviť*; das Grundbauwerk – *základy*; die Last – *záťaž*; das Bauwerk – *stavba*; der Baugrund – *základová pôda*; die Baugrunderkundung – *skúmanie základovej pôdy*; die Beachtung – *dodržanie*; der Grundbauer – *stavitel' základov*; der Nachweis – *dôkaz*; die Standsicherheit – *stabilita*; die Festigkeit – *pevnosť*; die Baugrube – *stavebná jama*; die Untersuchung – *prieskum*; das Verhalten – *chovanie sa*; den Nachweis erbringen – *podat' dôkaz*

Grundbau Ksch. Teil 1 Seite 45

Verfahren der Baugrunduntersuchung

Zu den Verfahren der Baugrunduntersuchung gehört Entnahme ungestörter Bodenproben auf der Oberfläche und Entnahme von Bodenproben durch Bohrpfähle.

K metódam skúmania základovej pôdy patrí odber neporušených vzoriek pôdy na povrchu a odber vzoriek pôdy pomocou vŕtaných pilót.

Durch Bohrpfähle

Durch Entnahme von Bodenproben durch Bohrpfähle werden die anstehenden Bodenarten festgestellt.

Odberom vzoriek pôdy pomocou vŕtaných pilót sa zistia vyskytujúce sa druhy pôdy.

Verfahren der Baugrunduntersuchung

Zu den Verfahren der Baugrunduntersuchung gehören weiter auch Sondieren, Schürfen, geophysikalische und dynamische Untersuchungen.

K metódam skúmania základovej pôdy patrí ďalej sondovanie, vyhľadávanie, geofyzikálny a dynamický prieskum.

Geophysikalische und dynamische Untersuchungen

Durch geophysikalische und dynamische Untersuchungen werden die Schwingungsmessungen realisiert und dadurch werden die Probelastungen festgestellt.

Pomocou geofyzikálneho a dynamického prieskumu sa realizuje meranie kmitania a tým sa určí skúšobné zaťaženie.

Wortschatzerweiterung - Grundbau Ksch. Teil 1 Seite 45

die Baugrunduntersuchung – *prieskum základovej pôdy*; das Verfahren – *metóda*; die Beurteilung – *posúdenie*; die Entnahme – *odber*; die Bodenprobe – *vzorka pôdy*; die Oberfläche – *povrch*; das Sondieren – *sondovanie*; das Schürfen – *vyhľadávanie*; der Bohrpfahl – *vŕtaná pilóta*; anstehend – *aktuálny*; anstehender Boden – *neporušená, vyskytujúca sa pôda*; die Schwingungsmessung – *meranie kmitania*; die Probelastung – *skúšobné zaťaženie*

Grundbau Ksch. Teil 1 Seite 46

Kenngrößen

Die Kenntnis der Bodenkenngrößen bildet die Grundlage für Vorausberechnungen von den zu erwartenden Setzungen eines Bauwerkes.

Znalosť indexových vlastností pôdy vytvára základ na predbežný výpočet očakávaného sadania stavby.

Bestimmung von Kenngrößen der Bodenkennzahl

Bei der Untersuchung von den Bodenproben im Laboratorium werden folgende Kenngrößen bestimmt:

Pri prieskume vzoriek pôdy v laboratóriu sa určujú nasledovné veličiny:

Wichte, Korngröße, Porenvolumen und Porenwasserdruck, Verdichtungsfähigkeit, Wassergehalt, Tongehalt, Kalkgehalt, Verhalten bei Wasserentzug, Eindringwiderstand, Wasserdurchlässigkeit, Verhalten bei Belastung und Entlastung, Kapillarität, Reibungswerte, chemische Zusammensetzung.

Merná hmotnosť, veľkosť zŕn, objem pórov, tlak vody v póroch, schopnosť stlačenia, obsah vody, obsah ílu, obsah vápna, správanie sa pri odvodnení, penetračný odpor, vodopriepustnosť, správanie sa pri zaťažení a odľahčení, kapilarita, súčinitele trenia, chemické zloženie.

Wortschatzerweiterung - Grundbau Ksch. Teil 1 Seite 45

die Kenngrößen – *indexové vlastnosti pôdy*; die Wichte – *merná hmotnosť*; die Korngröße – *veľkosť zrna*; das Porenvolumen – *objem pórov*; der Porenwasserdruck – *tlak vody v póroch*; die Verdichtungsfähigkeit – *schopnosť stlačenia*; der Wassergehalt – *obsah vody*; der Tongehalt – *obsah ílu*; der Kalkgehalt – *obsah vápna*; der Wasserentzug – *odvodnenie*; der Eindringwiderstand – *penetračný odpor*; die Wasserdurchlässigkeit – *vodopriepustnosť*; die Belastung – *zaťaženie*; die Entlastung – *odľahčenie*; die Kapillarität – *kapilarita*; der Reibungswert – *súčiniteľ trenia*; die Bodenkennzahl – *indexové vlastnosti pôdy*; die Vorausberechnung – *predbežný výpočet*; die Setzung – *sadanie*

Grundbau Ksch. Teil 1 Seite 47

Festigkeitsnachweis und Standsicherheitsnachweis

Als Grundlage für Festigkeitsnachweis und Standsicherheitsnachweis müssen die Bodenkenngrößen und die auftretenden Kräfte und ihre etwaigen Folgen - Gleiten, und Kippen bekannt sein.

Ako základ pre dôkaz pevnosti a stability musia byť známe indexové veličiny pôdy a vyskytujúce sa sily a ich prípadné následky - zosúvanie, preklopenie/vychýlenie stavieb.

Weiter müssen Eigengewicht des Bauwerkes, Auflasten, Erddruck, Erdwiderstand, Wasserüberdruck und Auftrieb infolge von unten wirkenden Wasserdrucks bekannt sein.

Ďalej musí byť známa vlastná váha stavieb, zaťaženie, zemný tlak a odpor zeminy, pretlak vody a vztlak následkom odspodu pôsobiaceho tlaku vody.

Wortschatzerweiterung - Grundbau Ksch. Teil 1 Seite 47

der Festigkeitsnachweis – *dôkaz pevnosti*; der Standsicherheitsnachweis – *dôkaz stability*; etwaig – *možný, prípadný*; die Bodenkenngrößen – *indexové veličiny pôdy*; die Folge – *následok*; das Gleiten – *zosúvanie*; das Kippen – *vyklápanie*; das Eigengewicht – *vlastná váha*; die Auflast – *zaťaženie*; der Erddruck – *zemný tlak*; der Erdwiderstand – *odpor zeminy*; der Wasserüberdruck – *pretlak vody*; der Auftrieb – *vztlak*

Grundbau Ksch. Teil 1 Seite 48

Festigkeitsnachweis für das Grundbauwerk

Für das Grundbauwerk ist es wichtig beim Festigkeitsnachweis im Berechnungsgang zu berechnen:

Pre základy je dôležité pri výpočte dôkazu pevnosti vypočítať:

Ermittlung der Belastung, Festlegung der zulässigen Beanspruchung und der Belastungsfälle, Ermittlung aller Kräfte, Bestimmung von Momenten, Normalkräften und Querkräften und schließlich Ermittlung der auftretenden Beanspruchungen.

Zistenie zataženia, stanovenie prípustného namáhania a zataženia, zistenie všetkých síl, stanovenie momentov, normálových síl a priečných síl a nakoniec zistenie vyskytujúceho sa namáhania.

Bei der Ermittlung der Beanspruchungen muss man die auftretenden Beanspruchungen mit den zulässigen Beanspruchungen vergleichen.

Pri skúmaní vyskytujúceho sa namáhania sa musí porovnať vyskytujúce sa namáhanie a jeho porovnanie s prípustným namáhaním.

Wortschatzerweiterung - Grundbau Ksch. Teil 1 Seite 48

der Festigkeitsnachweis – *dôkaz pevnosti*; sich ergeben – *vyplýnúť*; der Berechnungsgang – *postup pri výpočtoch*; die Ermittlung – *zistenie*; die Belastung – *zataženie*; die Beanspruchungen – *namáhanie*; zulässig – *prípustný*; vergleichen – *porovnať*

Grundbau Ksch. Teil 1 Seite 49

Festigkeitsnachweis für den Baugrund

Für den Baugrund muss man beim Festigkeitsnachweis die zulässige Bodenpressung untersuchen.

Pre základovú pôdu treba pri dôkaze pevnosti preskúmať prípustné namáhanie/stlačenie pôdy.

Die Bodenpressung ist von Setzungen beeinflusst.

Namáhanie/stlačenie pôdy je ovplyvňované sadaním.

Außerdem werden die Grundbruchgefahr, Geländebruchgefahr, Gleitsicherheit und die Scherfestigkeit des Bodens untersucht.

Okrem toho sa skúma nebezpečie prelomenia, nebezpečie prelomenia pôdy a terénu, bezpečnosť proti posuvu a šmyková pevnosť pôdy.

Wortschatzerweiterung - Grundbau Ksch. Teil 1 Seite 49

Der Festigkeitsnachweis – *dôkaz pevnosti*; zulässig – *prípustný*; die Bodenpressung – *namáhanie pôdy*; die Setzung – *sadanie*; die Grundbruchgefahr – *nebezpečie prelomenia*; die Geländebruchgefahr – *nebezpečie prelomenia terénu*; die Gleitsicherheit – *bezpečnosť proti posuvu*; die Scherfestigkeit – *pevnosť v strihu*

Grundbau Ksch. Teil 1 Seite 50

Stand sicherheitsnachweis für das Grudbauwerk

Für das Grudbauwerk ist beim Stand sicherheitsnachweis die Stand sicherheit bezüglich Gleiten, Kippen und Drehen nachzuweisen.

Pre základy treba pri dôkaze stability dokázať stabilitu, týkajúcu sa posúvania, preklopenia/vychýlenia a pootočenia.

Als Maß ist die Einhaltung der zulässigen Kantenpressungen, des zulässigen Reibungswinkels und der zulässigen Bodenpressung nachzuweisen.

Mierou je dodržanie prípustného hranového stlačenia, prípustného uhla trenia a prípustného stlačenia pôdy.

Stand sicherheitsnachweis für den Baugrund

Für den Baugrund ist beim Stand sicherheitsnachweis nachzuweisen, dass kein Abgleiten, kein Grundbruch und keine waagerechten Verschiebungen sowie keine großen Setzungen auftreten.

Pre základovú pôdu treba dokázať, že nedôjde k žiadnemu posunu, prelomeniu a vodorovnému posunu, ako aj k žiadnym veľkým sadaniam.

Wortschatzerweiterung - Grundbau Ksch. Teil 1 Seite 50

der Festigkeitsnachweis – *dôkaz pevnosti*; der Stand sicherheitsnachweis – *dôkaz stability*; das Grundbauwerk – *základy*; das Maß – *miera*; das Gleiten – *zosúvanie*; das Kippen – *vyklápanie*; das Drehen – *pootočenie*; das Maß – *miera*; zulässig – *prípustný*; die Kantenpressung – *hranové stlačenie*; der Reibungswinkel – *uhol trenia*; die Bodenpressung – *namáhanie pôdy*; waagerecht – *vodorovný*; das Abgleiten – *klzanie*; die Verschiebung – *posun*; die Setzung – *sadanie*

7. Kommunikationsschema Baugrubenherstellung

Vytvorenie stavebnej jamy

Baugrubenherstellung Ksch. Teil 1 Seite 52

Baugrubenaushebung

Bei der Baugrubenaushebung werden als Werkzeuge je nach Größe der Baugrube Hacke und Schaufel, Löffelbagger, Greifbagger oder Eimerkettenbagger verwendet.

Pri hĺbení stavebnej jamy sa podľa veľkosti výkopu ako náradie používa motyka a lopata, lyžicové rýpadlo, drapákový bager, reťazové korčekové rýpadlo.

Bei felsigem Grund wird die Baugrube aus dem Fels herausgesprengt.

Pri kamenitej pôde sa stavebná jama vyhlíbi odstrelom zo skaly.

Bodenaushub

Bei der Baugrubenaushebung wird der Bodenaushub mit Schrägaufzügen, Muldenkippern oder Gummiförderbändern transportiert.

Pri vyhlbení stavebnej jamy sa výkop zeminy prepravuje šikmým výťahom, výklopnými vozíkmi, alebo gumovými pásovými dopravníkmi.

Wortschatzerweiterung - Baugrubenherstellung Ksch. Teil 1 Seite 52

die Baugrubenaushebung – *vyhlbenie stavebnej jamy*; das Werkzeug – *náradie*; die Hacke – *motyka*; die Schaufel – *lopata*; der Löffelbagger – *lyžicové rýpadlo*; der Greifbagger – *drapákový bager*; der Eimerkettenbagger – *reťazové korčekové rýpadlo*; der Bodenaushub – *výkop zeminy*; der Schrägaufzug – *šikmý výťah*; der Muldenkipper – *výklopný vozík*; das Gummiförderband – *gumový pásový dopravník*; felsig – *kamenistý*; heraussprengen – *odstreliť*; die Baugrubensteifung – *paženie stavebnej jamy*

Baugrubenherstellung Ksch. Teil 1 Seite 53

Baugrubensteifung

Baugruben sind gegen Bodenrutsch, Gesteinfall und Grundbruchgefahr zu sichern.

Stavebné jamy treba zaistiť proti zosuvu pôdy, padaniu kameňov a nebezpečiu prelomenia.

Durch Grundbruch ist besonders die Standsicherheit in der Nähe liegender Bauwerke gefährdet.

Pri zosuve v dôsledku zavalenia je obzvlášť ohrozená stabilita v blízkosti ležiacich stavieb.

Aussteifung

Die Baugruben werden deshalb durch Streben, eingerammte Träger und Spundbohlen waagrecht und schräg ausgesteift.

Stavebné jamy sa preto pažia vodorovne a priečne pomocou rozper, zarazených nosníkov a štetovnic.

Wortschatzerweiterung - Baugrubenherstellung Ksch. Teil 1 Seite 53

die Baugrubensteifung – *paženie stavebnej jamy*; der Bodenrutsch – *zosuv pôdy*; der Gesteinfall – *padanie kameňov*; die Grundbruchgefahr – *nebezpečie prelomenia*; die Standsicherheit – *stabilita*; gefährden – *ohrozovať*; die Strebe – *rozpera, priečka*; einrammen – *zabaraniť, zaraziť*; der Träger – *nosník*; die Spundbohle – *štetovnica*; aufsteifen – *pažiť*

Baugrubenherstellung Ksch. Teil 1 Seite 54

Baugrubenwasserhaltung

Die Baugrube muss man gegen eindringendes Wasser abdichten.

Stavebná jama sa musí utesniť voči vnikajúcej vode.

Von oben eindringendes Regenwasser

Das von oben in die Baugrube eindringende Regenwasser wird durch Fanggräben abgeleitet.

Dažďová voda, ktorá vniká zhora do stavebnej jamy sa odvádza záchytnou priekopou.

Im Boden anstehendes Wasser

Gegen im Boden anstehendes Wasser wird die Baugrube seitlich mit Spundwänden aus Holz, Stahl, Beton abgedichtet.

Proti hromadiacej sa vode v pôde sa stavebná jama utesní bočne štetovnicovou stenou z dreva, ocele, betónu.

Offenes Wasser

Gegen offenes Wasser - beim Bauen in Flüssen wird die Baugrube durch Fangdämme abgegrenzt.

Od otvorenej vody - pri stavaní v riekach sa ohraničí stavebná jama pomocou záchytných hrádzí.

Von unten eindringendes Grundwasser

Außerdem muss die Baugrube gegen das von unten eindringende Grundwasser abgedichtet werden.

Okrem toho sa musí stavebná jama utesniť voči vode vnikajúcej zospodu.

Das von unten eindringendes Wasser wird von der Baugrube erstens durch eine offene Wasserhaltung mit Pumpensumpf entfernt.

Spodná voda, vnikajúca zdola sa zo stavebnej jamy odstráni po prvé pomocou otvoreného odvodnenia s odvodňovacou studňou.

Zweitens wird das von unten eindringendes Wasser durch eine Grundwasserabsenkung mittels Filterrohren in Bohrlöchern, die mit Überwasserpumpen oder Unterwasserpumpen verbunden sind, von der Baugrube ferngehalten.

Po druhé sa spodná voda, vnikajúca zdola udržiava od stavebnej jamy ďalej poklesom podzemnej vody pomocou filtračných rúr vo vrtných jamách ktoré, sú spojené čerpadlami alebo ponornými čerpadlami.

Wortschatzerweiterung - Baugrubenherstellung Ksch. Teil 1 Seite 54

die Baugrubenwasserhaltung – *odvodnenie výkopu*; die Spundwand – *štetovnicová stena*; abdichten – *utesniť*; der Fanggraben – *záchytná priekopa*; der Fangdamm – *záchytná hrádza*; eindringen – *vniknúť*; der Pumpensumpf – *odvodňovacia studňa*; die Grundwasserabsenkung – *pokles podzemnej vody*; das Filterrohr – *filtračná rúrka*; das Bohrloch – *vrtná jama*; die Überwasserpumpe – *nadvodné čerpadlo*; die Unterwasserpumpe – *podvodné čerpadlo*; fernhalten – *udržiavať ďalej*

Baugrubenherstellung Ksch. Teil 1 Seite 55

Bodenverfestigung

Bodenverfestigungen werden vor allem bei Lockerböden realisiert.

Spevnenie pôdy sa realizuje predovšetkým pri kyprej pôde.

Methoden

Die Methoden der Bodenverfestigungen bei Lockerböden sind:

Metódy spevnenia pôdy pri kyprej pôde sú:

Belastung mit einer Kiesschüttung, Walzen oder Rütteln des Bodens – Rütteldruckverfahren, Einrammen von Kies- und Schotterpfählen, Einpressen von Zementmilch oder Bitumen in den Untergrund, chemische Verfestigung.

Zaťaženie štrkovým posypom, valcovanie alebo vibrovanie pôdy - spevnenie vibráciou a tlakom, baranenie drobnoštrkových a štrkových pilót, injektovanie cementového mlieka alebo bituménu do základov, chemické spevnenie.

Chemische Verfestigung

Bei der chemischen Verfestigung geht es um Auffüllen der Porenräume mit Wasserglas und Chlormagnesiumlösung.

Pri chemickom spevnení ide o naplnenie objemov pórov vodným sklom a roztokom chloridu horečnatého.

Dabei bildet sich ein Kieselsäuregel, das den Boden zusammenklebt.

Pritom sa vytvorí gel kyseliny kremičitej, ktorý pôdu zlepí.

Wortschatzerweiterung - Baugrubenherstellung Ksch. Teil 1 Seite 55

Bodenverfestigung – *spevnenie pôdy*; die Abdichtung – *tesnenie*; der Lockerboden – *kyprá pôda*; vornehmen – *uskutočniť*; die Belastung – *zaťaženie*; die Kiesschüttung – *štrkový posyp*; das Walzen – *valcovanie*; das Rütteln – *vibrovanie, striasanie*; das Rütteldruckverfahren – *spevnenie vibráciou a tlakom*; das Einrammen – *baranenie, zarážanie*; der Kiespfahl – *drobnoštrková pilóta*; der Schotterpfahl – *štrková pilóta*; das Einpressen – *injektovanie*; die Zementmilch – *cementové mlieko*; das Bitumen – *bitúmen*; der Untergrund – *základ, podložie*; das Auffüllen – *naplnenie*; der Porenraum – *objem pórov*; das Wasserglas – *vodné sklo*; die Chlormagnesiumlösung – *roztok chloridu horečnatého*; das Kieselsäuregel – *silikagél, gél kyseliny kremičitej*; zusammenkleben – *zlepiť*

Baugrubenherstellung Ksch. Teil 1 Seite 56

Grundbauwerke

Bei den Grundbauwerken unterscheidet man Spundwandbauwerke, Pfahlrostbauwerke und massiv gegründete Bauwerke.

Pri základoch rozlišujeme štetovnicové stavby, stavby s pilótoým roštom a masívne zakladané stavby.

Spundwandbauwerke

Spundwandbauwerke werden als selbständige Bauwerke für Stützwände, Ufereinfassungen, Molen, Schleusen und Dockwände und als Hilfsbauwerke für Einfassungen von Baugruben erstellt.

Stavby so štetovnicovými stenami sa stavajú ako samostatné stavby pre oporné steny, paženie brehov, móla, plavebné komory a steny doku a ako pomocné stavby pre paženie stavebných jám.

Pfahlrostgründungen

Pfahlrostgründungen werden bei Brücken, Hochbauten und Ufereinfassungen angewendet, wenn der tragfähige Baugrund sehr tief liegt.

Zakladanie pilótoým roštom sa používa pri mostoch, pozemných stavbách a pažení brehov, keď nosná pôda leží veľmi hlboko.

Die Pfähle müssen die gesamte Last des Bauwerkes tragen.

Pilóty musia niesť celú záťaž stavebného diela.

Wortschatzerweiterung - Baugrubenherstellung Ksch. Teil 1 Seite 56

das Spundbauwerk – *štetovnicová stavba*; das Pfahlrostbauwerk – *stavba s pilótoým roštom*; die Stützwand – *oporná stena*; die Ufereinfassung – *paženie brehu*; die Mole – *mólo*; die Schleuse – *plavebná komora*; die Dockwand – *stena doku*; das Hilfsbauwerk – *pomocná stavba*; die Einfassung – *paženie*; die Pfahlrostgründung – *zakladanie pilótoým roštom*; tragfähig – *nosný*

Baugrubenherstellung Ksch. Teil 1 Seite 57

Massiv gegründete Bauwerke

Massiv gegründete Bauwerke werden bei den Flachgründungen und Tiefgründungen erstellt.

Masívne zakladané stavby sa realizujú pri plošnom zakladaní a pri hĺbkovom zakladaní.

Flachgründungen in offener Baugrube

Bei den Flachgründungen in offener Baugrube werden in der Baugrube Streifenfundamente, Plattengurte oder Fundamentplatten aus bewehrtem oder unbewehrtem Beton erstellt.

Pri plošnom zakladaní v otvorenej stavebnej jame sa zhotovia pásové základy, doskové pásy alebo základové dosky z vystuženého alebo nevystuženého betónu.

Flachgründungen im offenen Wasser

Die Flachgründungen im offenen Wasser bedürfen höherer Baugrundwerke in Form von Blockbauten, Steinkissen oder Schwimmkästen.

Plošné zakladanie v otvorenej vode si vyžaduje vyššie základy vo forme blokovej výstavby, kamenných kvádrov alebo plávajúcich skriniek.

Tiefgründungen

Bei den Tiefgründungen unterscheiden wir Brunnengründung und die Druckluftgründung.

Pri hĺbkovom zakladaní rozlišujeme zakladanie na studniach a pneumatické zakladanie - pod stlačeným vzduchom.

Wortschatzerweiterung - Baugrubenherstellung Ksch. Teil 1 Seite 57

Massiv gegründete Bauwerke – *masívne zakladané stavby*; die Flachgründung – *plošné zakladanie*; die Tiefgründung – *hĺbkové zakladanie*; das Streifenfundament – *pásový základ*; der Plattengurt – *doskový pás*; die Fundamentplatte – *základová doska*; bewehrt – *vystužený*; bedürfen – *potrebovať*; der Blockbau – *bloková výstavba*; der Steinkissen – *kamenný kváder*; der Schwimmkasten – *plávajúca skrinka*; die Brunnengründung – *zakladanie na studniach*; die Druckluftgründung – *pneumatické zakladanie, pod stlačeným vzduchom*

Baugrubenherstellung Ksch. Teil 1 Seite 58

Abdichtungen

Grudbauwerke müssen gegen den Angriff aggressiven Wassers und gegen Frosteinwirkung geschützt sein.

Základy musia byť chránené proti agresívnej vode a proti pôsobeniu mrazu.

Man unterscheidet Außen- und Innendichtungen.

Rozlišujeme vonkajšie a vnútorné tesnenie.

Durch Abdichtungen wird das Grund-, Sicker- oder Kapillarwasser ferngehalten.

Pomocou tesnenia sa zadržiava spodná, presakujúca alebo kapilárna voda.

Wortschatzerweiterung - Baugrubenherstellung Ksch. Teil 1 Seite 58

die Abdichtung – *tesnenie*; der Angriff – *napadnutie*; die Frosteinwirkung – *pôsobenie mrazu*; die Außendichtung – *vonkajšie tesnenie*; die Innendichtung – *vnútorné tesnenie*; fernhalten – *zadržať*; das Grundwasser – *podzemná voda*; das Sickerwasser – *presakujúca voda*; das Kapillarwasser – *kapilárna voda*

8. Kommunikationsschema Tunnel – und Stollenbau

Stavba tunelov a štôlní

Tunnel – und Stollenbau Ksch. Teil 1 Seite 60

Grundlage beim Tunnel – und Stollenbau

Die Grundlage für ein Bauvorhaben beim Tunnelbau und Stollenbau bildet die Kenntnis der geologischen Beschaffenheit und der Festigkeit des Gebirges, der Schichtung des Gesteins, eines eventuellen Wasserdrangs und der Wasserführung des Gebirges.

Základ pre stavebný zámer pri stavbe tunelov a štôlní tvorí znalosť geologického stavu a pevnosti horniny, vrstvenie kameniva, eventuálneho tlaku vody a vodonosnosť pohoria.

Besonders wichtig ist es, die Wasserführung des Gebirges vor dem Bau festzustellen.

Obzvlášť dôležité je zistiť pred stavaním vodonosnosť pohoria.

Der Wasserreinbruch ist die häufigste und gefährlichste Unterbrechung der Bauarbeiten.

Zával vody je najčastejším a najnebezpečnejším prerušením stavebných prác.

Wortschatzerweiterung - Tunnel – und Stollenbau Ksch. Teil 1 Seite 60

die Kenntnis – *poznatok*; die Beschaffenheit – *stav*; die Festigkeit – *pevnosť*; die Schichtung – *vrstvenie*; das Gestein – *hornina*; der Wasserdrang – *nápor vody*; Wasserführung – *vodonosnosť*; das Bauvorhaben – *stavebný zámer*; Wasserreinbruch – *zával vody*

Tunnel – und Stollenbau Ksch. Teil 1 Seite 61

Tunnels

Man unterscheidet Eisenbahntunnels, Straßentunnels und Schifffahrtstunnels.

Rozlišujeme železničné, cestné a plavebné tunely.

Aufgabe des Tunnelbaus im Gebirge

Die Aufgabe des Tunnelbaus ist die unterirdischen Verkehrswege im Gebirge zu schaffen.

Úlohou stavby tunelov je vytvoriť podzemné dopravné cesty v pohorí.

Aufgabe des Tunnelbaus im Flachland

Tunnels werden auch im Flachland gebaut, wenn es die Errichtung einer zweiten Verkehrsebene erforderlich macht.

Tunely sa stavajú aj v nížine, ak sa vyžaduje vybudovanie druhej dopravnej úrovne.

Wortschatzerweiterung - Tunnel – und Stollenbau Ksch. Teil 1 Seite 61

der Eisenbahntunnel – *železničný tunel*; der Straßentunnel – *cestný tunel*; der Schifffahrtstunnel – *plavebný tunel*; der Tunnelbau – *stavba tunelov*; unterirdisch – *podzemný*; das Flachland – *nížina*; die Verkehrsebene – *dopravná úroveň*

Tunnel – und Stollenbau Ksch. Teil 1 Seite 62

Standfestigkeit und Lösbarkeit des Gesteins

Bei den Gebirgen unterscheidet man hinsichtlich der Standfestigkeit und Lösbarkeit des Gesteins:

Pri pohoriach rozlišujeme podľa pevnosti a rozpojiteľnosti hornín:

Festes Gebirge, gebrächtig Gebirge, mildes Gebirge, rolliges Gebirge, schwimmendes Gebirge.

Súdržnú horninu, rozpojiteľnú horninu, miernu horninu, sypkú horninu, nasiaknutú horninu.

Festes Gebirge enthält Fels, gebrächtig Gebirge enthält Klüfte, Spalten und Hohlräume, mildes Gebirge ist tonhaltig, rolliges Gebirge enthält Schotter und Kies, schwimmendes Gebirge ist wassergesättigt, enthält Schluff und Schlamm.

Súdržná hornina obsahuje kameň, rozpojiteľná hornina obsahuje pukliny, praskliny a duté priestory, mierna hornina je ílovitá, sypká hornina obsahuje štrk a drobný štrk, nasiaknutá hornina je vodou nasýtená, obsahuje slieňový íl a bahno.

Wortschatzerweiterung - Tunnel – und Stollenbau Ksch. Teil 1 Seite 62

die Standfestigkeit – *stabilita*; die Lösbarkeit – *rozpojiteľnosť*; der Fels – *kameň*; fest – *pevný*; das Gebirge – *pohorie*; gebrächtig – *rozpojiteľný*; die Kluft – *puklina, trhlina*; die Spalte – *puklina, prasklina*; der Hohlraum – *dutý priestor*; mild – *mierny*; tonhaltig – *ílovitý*; rollig – *sypký*; der Schotter – *štrk*; der Kies – *drobný štrk*; schwimmend – *plávajúci*; wassergesättigt – *vodou nasýtený*; der Schluff – *slieňový íl*; der Schlamm – *bahno*

Tunnel – und Stollenbau Ksch. Teil 1 Seite 63

Gänge zur Aufnahme von Wasser

Beim Stollenbau errichtet man kleinere Gänge zur Aufnahme von Wasser - Wasserstollen für Hochdruckanlagen oder zur Aufnahme von Kabeln oder Leitungen.

Pri budovaní tunelov sa vytvárajú menšie chodby na zachytenie vody - hydrotechnické štôlne pre vysokotlakové zariadenia alebo na zachytenie káblov a potrubia.

Gänge als Hilfsbauten

Außerdem errichtet der Stollenbau Gänge als Hilfsbauten für den Tunnelbau – Richtstollen, Fensterstollen oder Seitenstollen.

Okrem toho budovanie tunelov vytvára chodby ako pomocné stavby pre tunelovú výstavbu - zvislé, okenné a bočné štôlne.

Stollen

Stollen haben einen kleineren Ausbruchquerschnitt als Tunnels und sind nur an einer Seite geöffnet.

Štôlne majú menší prierez výlomu ako tunely a sú otvorené iba na jednej strane.

Schächte

Vertikale Anbohrungen des Gebirges werden als Schächte bezeichnet.

Vertikálne navrtávky pohoria sa označujú ako šachty.

Kraftwerksbau

Schächte sind vorwiegend im Kraftwerksbau – als Druckschächte, Wasserschlässe notwendig.

Šachty sú potrebné predovšetkým pri stavbe elektrární ako tlakové šachty, vyrovnávacie vodné komory.

Straßenbau

Im Straßenbau sind die Schächte als Ventilationsschächte notwendig.

V cestnom staviteľstve sú šachty potrebné ako ventilačné šachty.

Wortschatzerweiterung - Tunnel – und Stollenbau Ksch. Teil 1 Seite 63

der Stollenbau – *budovanie štôl*; der Wasserstollen – *hydrotechnická štôľňa*; die Hochdruckanlage – *vysokotlakové zariadenie*; das Kabel – *kábel*; die Leitung – *vedenie*; der Richtstollen – *zvislá štôľňa*; der Fensterstollen – *okenná štôľňa*; der Seitenstollen – *bočná štôľňa*; der Ausbruchquerschnitt – *prierez výlomu*; die Anbohrung – *navrtávka*; der Kraftwerkbau – *stavba elektrárne*; der Druckschacht – *tlaková šachta*; das Wasserschloß – *vyrovnávacia vodná komora*

Tunnel – und Stollenbau Ksch. Teil 1 Seite 64

Entwurfsquerschnitt

Vor Baubeginn muss man im Entwurfsquerschnitt festlegen:

Pred začatím prác treba stanoviť v projektovom priereze:

die Umgrenzung des lichten Raumes, die Stärke der Mauerung oder Auskleidung, die Abdichtung, die Wasserabfuhr, die Belüftung.

Ohraničenie svetlého priestoru, šírku murovania alebo ostenia, izoláciu, odvod vody, vetranie.

Bauweisen im standfesten Gebirge

Zu den Bauweisen im standfesten Gebirge gehört der Ausbruch.

K stavebným metódam práce v pevnej hornine patrí výlom.

Bauweisen im nicht standfesten Gebirge

Zu den Bauweisen im nicht standfesten Gebirge gehören die Unterfangsbauweise, Bauweise mit Richtstollenvortrieb, Kernbauweise, Schildbauweise.

K stavebným metódam v nepevnej hornine patrí, podchytávacía tunelovacia metóda, metóda razením zvislej štólne, jadrová tunelovacia metóda, razenie štítom.

Wortschatzerweiterung - Tunnel – und Stollenbau Ksch. Teil 1 Seite 64

der Entwurfsquerschnitt – *projektový prierez*; festlegen – *stanoviť*; die Umgrenzung – *ohraničenie*; der lichte Raum – *svetlý priestor*; die Stärke – *sila*; die Mauerung – *murovanie*; die Auskleidung – *obmurovka, ostenie*; die Abdichtung – *tesnenie*; die Wasserabfuhr – *odvod vody*; die Belüftung – *vetranie*; die Bauweise – *spôsob stavania*; standfest; *der Ausbruch* – *výlom*; die Unterfangsbauweise – *podchytávacía tunelovacia metóda*; der Richtstollenvortrieb – *razenie zvislej štólne*; die Kernbauweise – *jadrová tunelovacia metóda*; die Schildbauweise – *razenie štítom*

Tunnel – und Stollenbau Ksch. Teil 1 Seite 65

Allgemeiner Arbeitsablauf beim Ausbruch

Zu dem allgemeinen Arbeitsablauf beim Ausbruch gehört Bohren der Sprenglöcher, Laden, Sprengen, Schuttaufladen und Abtransport.

K všeobecnému priebehu prác pri výlome patrí navrtanie vývrtov na trhavinu, nabíjanie vývrtov, odstrel, nakladanie stavebného odpadu a odvoz.

Auskleidungen im Tunnel- und Stollenbau bei völlig standfestem Gebirge

Bei den Auskleidungen unterscheidet man bei völlig standfestem Gebirge unverkleidete Tunnels.

Pri obmurovke sa rozlišujú pri úplne súdržnej hornine nevystužené tunely.

Bei nicht standfestem Gebirge

Bei nicht standfestem Gebirge unterscheidet man Abdeckung des Gesteins mit Spritzbeton, Ausmauerung mit porenfreiem, frostbeständigem Mauerwerk, Ausbetonierung mit Beton oder Stahlbeton, Stollenpanzerung durch Einbau von Stahlrohren in Beton für besonders hohe Innendrucke.

Pri nesúdržnej hornine sa rozlišuje pokrytie kameniva striekaným betónom, výmurovka mrazuvzdorným bezpórovitým murivom, vybetonovanie betónom a železobetónom, pancierovanie štôlne osadením častí oceľových rúr do betónu pre obzvlášť vysoký vnútorný tlak.

Wortschatzerweiterung - Tunnel – und Stollenbau Ksch. Teil 1 Seite 65

der Arbeitsablauf – *priebeh práce*; der Ausbruch – *výlom*; das Sprengloch – *vývrt na trhavinu*; das Laden – *nabíjanie vývrtov*; das Sprengen – *vyhodenie do vzduchu*; das Schuttaufladen – *nakladanie stavebného odpadu*; der Abtransport – *odvoz*; die Auskleidung – *obmurovka, ostenie*; standfest – *pevný*; die Auskleidung – *obmurovka*; die Abdeckung – *pokrytie*; der Spritzbeton – *striekaný betón*; die Ausmauerung – *výmurovka*; porenfrei – *bez pórov*; frostbeständig – *mrazuvzdorný*; das Mauerwerk – *murivo*; die Stollenpanzerung – *pancierovanie štôlne*; der Einbau – *vstavanie, osadenie*; das Stahlrohr – *oceľová rúra*; der Innendruck – *vnútorný tlak*

9. Kommunikationsschema Hochbau

Pozemné staviteľstvo

Hochbau Ksch. Teil 2 Seite 5

Hochbau

Der Hochbau befasst sich mit der Projektierung und mit der Bauausführung aller Bauwerke über der Erde.

Pozemné staviteľstvo sa zaoberá projektovaním a realizáciou všetkých stavieb na povrchu zeme.

Projektierung

Die Projektierung besteht aus dem Grundprojekt und aus den Ausführungsunterlagen.

Projektovanie pozostáva zo základného projektu a z podkladov na realizáciu.

Grundprojekt

Das Grundprojekt muss die technologischen und bautechnischen Einzelheiten der Objekte und ihre funktionellen Beziehungen untereinander lösen.

Základný projekt musí riešiť technologické a stavebnotechnické detaily objektov a ich funkčné vzťahy navzájom.

Ausführungsunterlagen

Zu den Ausführungsunterlagen gehören endgültige Zeichnungen, Kostenpläne, Darstellungen technologischer oder bautechnischer Art.

K podkladom na realizáciu patria konečné výkresy, plány nákladov, zobrazenia technologického a stavebnotechnického druhu.

Bauausführung

Zur Bauausführung gehört der Grundbau, der Rohbau, der Ausbau mit der technischen Gebäudeausrüstung.

K realizácii stavby patrí zakladanie stavieb, hrubá stavba, vnútorné dokončovacie práce s technickým zariadením budov.

Wortschatzerweiterung - Hochbau Ksch. Teil 2 Seite 5

der Hochbau – *pozemné staviteľstvo*; die Ausführungsunterlagen – *poklady k realizácii*; der Kostenplan – *plán nákladov*; die Darstellung – *znázornenie*; die Bauausführung – *realizácia stavby*; der Grundbau – *zakladanie stavieb*; der Rohbau – *hrubá stavba*; der Ausbau – *vnútorné dokončovacie práce*; die technische Gebäudeausrüstung – *technické zariadenie budov*

Hochbau Ksch. Teil 2 Seite 6

Bauausführung

Zur Bauausführung gehört der Grundbau, der Rohbau, der Ausbau mit der technischen Gebäudeausrüstung.

K realizácii stavby patrí zakladanie stavieb, hrubá stavba, vnútorné dokončovacie práce s technickým zariadením budov.

Grundbau

Der Grundbau befasst sich mit dem Baugrund, mit der Theorie, Konstruktion und Ausführung der Fundamente und mit der Gründung.

Zakladanie stavieb sa zaoberá základovou pôdou, teóriou, konštrukciou a budovaním základov.

Rohbau

Beim Rohbau entsteht ein Bauwerk ohne Putz und inneren Ausbau und die tragenden Bauwerkteile, Wände, Decken, Treppen und Dach werden hergestellt.

Pri hrubej stavbe vzniká stavba bez omietky a vnútorných dokončovacích prác a postavajú sa nosné stavebné časti, steny, stropy, schody a strecha.

Ausbau - technische Gebäudeausrüstung

Beim Ausbau mit der technischen Gebäudeausrüstung werden Fenster- und Türenöffnungen geschlossen, leichte Trennwände eingezogen und mit Putz versehen, Fußböden fertiggestellt und die Tischler-, Fliesenleger- und Malerarbeiten durchgeführt.

Pri vnútorných dokončovacích prácach s technickým zariadením budov sa uzatvárajú otvory na oknách a dverách, vyťahujú sa ľahké priečky, omietajú sa, dokončujú sa podlahy a robia sa stolárske, obkladačské a maliarske práce.

Zu der technischen Gebäudeausrüstung gehören auch die Installationsarbeiten, und der Einbau der technischen Anlagen.

K technickému zariadeniu budov patria tiež inštalačné práce a montáž/zabudovanie technických zariadení.

Wortschatzerweiterung - Hochbau Ksch. Teil 2 Seite 6

die Bauausführung – *realizácia stavby*; der Grundbau – *zakladanie stavieb*; der Rohbau – *hrubá stavba*; der Ausbau – *vnútorné dokončovacie práce*; die technische Gebäudeausrüstung – *technické zariadenie budov*; der Grundbau – *zakladanie stavieb*; die Gründung – *zakladanie*; der Rohbau – *hrubá stavba*; das Bauwerk – *stavba*; der Putz – *omietka*; entstehen – *vzniknúť*; der Ausbau – *vnútorné dokončovacie práce*; die technische Gebäudeausrüstung – *technické zariadenie budov*; das Fertigstellen – *dokončenie*; die Trennwand – *priečka*; die Trennwand einziehen – *vyťahovať priečku*; der Putz – *omietka*; mit Putz versehen – *omietat'*; der Fußboden – *podlaha*; den Fußboden fertigstellen – *dokončiť podlahu*; die Tischlerarbeit – *stolárska práca*; der Fliesenleger – *obkladač*; die Arbeit durchführen – *robiť*; der Einbau – *zabudovanie*; die technische Anlage – *technické zariadenie*

Hochbau Ksch. Teil 2 Seite 7

Konstruktionsteile des Hochbaus

Die wichtigsten Konstruktionsteile des Hochbaus sind Wände, Decken, Dächer, Treppen, Fenster, Türen und Fußböden.

Najdôležitejšie konštrukčné časti pozemného staviteľstva sú steny, stropy, strechy, schody, okná, dvere a podlahy.

Wände

Die Wände bilden und begrenzen die Räume, tragen die Decken- und Dachlasten und schützen das Gebäude gegen die Einflüsse der Witterung.

Steny tvoria a ohraničujú miestnosti, nesú stropné a strešné zaťaženie a ako vonkajšie steny chránia budovu pred vplyvom počasia.

Wände nach der Bauart

Nach der Bauart unterscheidet man gemauerte Wände, gegossene und gestampfte Wände, geschichtete Wände, Wände in Rahmenverbundart oder Tafelverbundart, Wände aus Platten und Gerippewände.

Podľa spôsobu stavania sa rozlišujú murované steny, liate a ubíjané steny, vrstvené, steny s rámovým alebo panelovým spôsobom spojenia, steny z panelov a kostrové priečky.

Wortschatzerweiterung - Hochbau Ksch. Teil 2 Seite 7

die Konstruktionsteile – *konštrukčné časti*; die Wand – *stena*; die Decke – *strop*; die Treppe – *schodište*; das Fenster – *okno*; die Tür – *dvere*; der Fußboden – *podlaha*; der Raum – *miestnosť*; die Räume begrenzen – *ohraničovať miestnosti*; die Deckenlast – *stropné zaťaženie*; die Dachlast – *strešná záťaž*; die Dachlasten tragen – *nieť strešné zaťaženie*; der Einfluss – *vplyv*; die Witterung – *počasie*; die gemauerte Wand – *murovaná stena*; die gegossene Wand – *liata stena*; die gestampfte Wand – *ubíjaná stena*; die geschichtete Wand – *vrstvená stena*; die Rahmenverbundart – *rámový spôsob spojenia*; die Tafelverbundart – *panelový spôsob spojenia*; die Wand aus Platten – *stena z panelov*; die Gerippewand – *kostrová priečka*

Hochbau Ksch. Teil 2 Seite 8

Lage, Zweck Beanspruchung

Nach der Lage, dem Zweck und der Beanspruchung unterscheidet man Fundament- oder Grundmauern, Keller- und Geschosswände, Außen- und Innenwände, Brandmauern, tragende und nichttragende Wände.

Podľa polohy, funkcie a namáhania sa rozlišujú základové múry, pivničné múry, steny na poschodí, vonkajšie alebo vnútorné steny, požiarne múry, nosné a nenosné steny.

Baustoff

Nach dem Baustoff unterscheidet man Wände aus Natursteinen, aus Beton, aus Ziegeln, aus Glas, aus Stahl oder aus Holz.

Podľa stavebnej látky sa rozlišujú steny z prírodného kameňa, z betónu, tehál, zo skla, z ocele alebo dreva.

Dicke der Wand oder Mauer

Die Dicke einer Wand oder Mauer ist von der Festigkeit, der Schalldämm- und Wärmedämmfähigkeit des Baustoffes abhängig.

Hrúbka steny alebo múru je závislá od pevnosti, zvukovoizolačnej a tepelnoizolačnej schopnosti stavebnej látky.

Tragfähigkeit

Die Tragfähigkeit ist durch die Festigkeit der Mauersteine und des Mörtels bestimmt.

Nosnosť sa určuje pevnosťou tvaroviek a malty.

Wortschatzerweiterung - Hochbau Ksch. Teil 2 Seite 8

die Lage – *poloha*; der Zweck – *účel*; die Beanspruchung – *namáhanie*; die Fundamentmauer – *základový múr*; die Grundmauer – *základový múr*; die Kellerwand – *pivničná stena*; die Brandmauer – *požiarny múr*; die Geschosswand – *stena na poschodí*; die Außenwand – *vonkajšia stena*; die Innenwand – *vnútorná stena*; tragend – *nosný*; der Baustoff – *stavebná látka*; der Naturstein – *prírodný kameň*; der Ziegel – *tehla*; die Dicke – *hrúbka*; die Festigkeit – *pevnosť*; die Schalldämmfähigkeit – *zvukoizolačná schopnosť*; die Wärmedämmfähigkeit – *tepelnoizolačná schopnosť*; die Tragfähigkeit – *nosnosť*; der Mauerstein – *murivo*; der Mörtel – *malta*

Hochbau Ksch. Teil 2 Seite 9

Decken

Die Decken bilden den oberen Abschluss eines Raumes.

Stropy tvoria horné ukončenie miestnosti.

Bauart

Nach der Bauart unterscheidet man Gewölbe und ebene Decken, Massivdecken, Balkendecken und Unterdecken.

Podľa spôsobu stavania sa rozlišujú klenby a rovné stropy, masívne stropy, trámové stropy a podhl'ady.

Baustoff

Nach dem Baustoff unterscheidet man Natursteingewölbe, Betondecken und Decken aus gefertigten Steinen, Holzdecken, Glasdecken, Ziegeldecken und Stahldecken.

Podľa stavebnej látky sa rozlišujú klenby z prírodného kameňa, betónové stropy a stropy z prefabrikovaných tvaroviek, drevené stropy, sklenené, tehlové stropy a oceľové stropy.

Dachkonstruktion

Das Gebäude wird durch die Dachkonstruktion abgeschlossen.

Budova sa ukončí pomocou stropnej konštrukcie.

Man unterscheidet grundsätzlich Steil- und Flachdächer, gebrochene und ungebrochene Dächer.

Rozlišujú sa v zásade šikmé a ploché strechy, lomené a nelomené strechy.

Bauart der Dachkonstruktion

Die Bauart einer Dachkonstruktion hängt von der Form und dem Werkstoff des Daches, vom Grundriss des Gebäudes und von einer eventuellen Nutzung des Dachraumes ab.

Spôsob stavania strešnej konštrukcie závisí od formy a materiálu strechy, od pôdorysu budovy a od eventuálneho využitia strešného priestoru.

Dächer nach dem Baustoff

Nach dem Baustoff unterscheidet man Dächer aus Holz, Beton, Stahl und Ziegeln.

Podľa stavebného materiálu sa rozlišujú strechy z dreva, betónu, ocele a škridiel.

Wortschatzerweiterung - Hochbau Ksch. Teil 2 Seite 9

die Decke – *strop*; der Abschluss – *dokončenie*; das Gewölbe – *klenba*; gewölbt – *klenbový, klenutý*; eben – *rovný*; die Massivdecke – *masívny strop*; die Balkendecke – *trámový strop*; die Unterdecke – *podhlad*; das Natursteingewölbe – *klenba z prírodného kameňa*; die Betondecke – *betonový strop*; der gefertigte Stein – *prefabrikovaná tvarovka*; die Glasdecke – *sklenený strop*; die Ziegeldecke – *tehlový strop*; die Stahldecke – *ocelový strop*; die Dachkonstruktionen – *strešné konštrukcie*; das Gebäude wird abgeschlossen – *budova sa uzatvorí/ukončí*; die Bauart – *spôsob stavania*; der Werkstoff – *náradie*; der Grundriss – *pôdorys*; das Steildach – *šikmá strecha*; das Flachdach – *plochá strecha*; gebrochen – *lomený*; ungebrochen – *nelomený*

Hochbau Ksch. Teil 2 Seite 10

Schornstein

Der Schornstein ragt über das Dach hinaus und dient zur Ableitung der Rauchgase und zur Entlüftung des Gebäudes.

Nad strechou vyčnieva komín a slúži na odvod spalín a na odvetranie budovy.

Dachdeckung

Die Dachdeckung schützt vor Witterungseinflüssen.

Strešná krytina chráni pred vplyvmi počasia.

Sie muss wetterfest, wasserdicht und feuerhemmend sein.

Musí byť odolná voči počasiu, vodonepriepustná a ohňovzdorná.

Üblich sind Ziegel-, Schiefer-, Papp-, Metalldeckung.

Bežné sú škridlová, bridlicová, lepenková, kovová krytina.

Treppen

Die Treppen verbinden die einzelnen Geschosse.

Schody spájajú jednotlivé podlažia.

Treppen nach der Form

Nach der Form können die Treppen einarmig, zweiarmig oder dreiarmig, gerade mit Podesten, gewundene oder halbgewendelte Treppen und kreisförmige Wendeltreppen ohne Podeste.

Podľa formy môžu byť schody jednoramenné, dvojramenné alebo trojramenné, rovné schody s podestou, točité alebo polozatočené schody a kruhové točité schody bez podesty.

Treppen nach dem Baustoff

Nach dem Baustoff unterscheiden wir Naturstein-, Beton-, Holz-, Glas-, Ziegel und Stahltreppen.

Podľa stavebného materiálu rozlišujeme schody z prírodného kameňa, betónové, drevené, sklenené, tehlové a ocelové.

Wortschatzerweiterung - Hochbau Ksch. Teil 2 Seite 10

der Schornstein – *komín*; hinausragen – *vyčnievať*; die Ableitung – *odvod*; die Rauchgase – *dymové spaliny*; die Entlüftung – *odvetranie*; die Dachdeckung – *strešná krytina*; der Witterungseinfluss – *poveternostné vplyvy*; wetterfest – *odolný voči počasiu*; wasserdicht – *vodotesný*; feuerhemmend – *ohňovzdorný*; die Ziegeldeckung – *tehlová krytina*; die Schieferdeckung – *bridlicová krytina*; die Pappdeckung – *lepenková krytina*; die Metalldeckung – *kovová krytina*; die Treppe – *schod, schody, schodisko*; einarmig – *jednoramenný*; gerade – *rovný*; das/der Podest – *podesta*; gewunden – *točitý, vinutý*; halbgewandelt – *polozatočený*; kreisförmig – *kruhový*; die Wendeltreppen – *točité schody*

Hochbau Ksch. Teil 2 Seite 11

Fenster und Türen

Fenster und Türen sollen das Gebäude vor Regen, Wind, Temperatur und Strahlung, Außenlärm und Luftverunreinigungen schützen.

Okná a dvere majú chrániť budovu pred dažďom, vetrom, teplotou a žiarením, vonkajším hlukom a znečistením vzduchu.

Sie sollen ausreichende Belichtung und Belüftung gewährleisten und möglichst geringe Energieverluste zulassen.

Majú poskytovať dostatočné osvetlenie a vetranie a pripustiť pokiaľ možno najmenšie energetické straty.

Holz- oder Metallfenster

Zu den Arten von Holz- oder Metallfenster gehören Drehflügel-, Klappflügel-, Wendeflügel-, Schwingflügel- und Schiebefenster.

K druhom drevených alebo kovových okien patria okná s otočným, sklopným, otočným, kyvným a posuvným krídlom.

Wortschatzerweiterung - Hochbau Ksch. Teil 2 Seite 11

die Strahlung – *žiarenie*; der Außenlärm – *vonkajší hluk*; die Luftverunreinigung – *znečistenie vzduchu*; die Belichtung – *osvetlenie*; die Belüftung – *vetranie*; gewährleisten – *zabezpečiť*; der Energieverlust – *strata energie*; zulassen – *pripustiť*; das Holzfenster – *drevené okno*; das Metallfenster – *kovové okno*; das Drehflügel Fenster – *okno s otočným krídlom*; das Klappflügel Fenster – *okno so sklopným krídlom*; das Wendeflügel Fenster – *okno s otočným krídlom*; das Schwingflügel Fenster – *okno s kyvným krídlom*; das Schiebefenster – *posuvné okno*

Hochbau Ksch. Teil 2 Seite 12

Holz und Metalltüren

Zu den Arten von Holz und Metalltüren gehören Drehflügel-, Pendel-, Klapp-, Schwing- und Schwebeflügeltüren, Wendeflügel- und Falttüren.

K druhom drevených alebo kovových okien patria okná s otočným, sklopným, otočným, kyvným a posuvným krídlom.

Gebaut werden außerdem Ganzglastüren aus vorgespanntem Sicherheitsglas.

Stavajú sa okrem toho celosklenné dvere z predpätého bezpečnostného skla.

Wortschatzerweiterung - Hochbau Ksch. Teil 2 Seite 12

die Holztür – *drevené dvere*; die Metalltür – *kovové dvere*; die Drehflügeltür – *dvere s otočným krídlom*; die Pendeltür – *kyvné dvere*; die Klapptür – *sklápacie dvere*; die Schwingtür – *kyvné dvere*; die Schwebeflügeltür – *dvere s visutým krídlom*; die Wendeflügeltür – *dvere s otočným krídlom*; die Falttür – *padacie dvere*; die Ganzglastür *celosklenné dvere*; vorgespannt – *predpätý*; das Sicherheitsglas – *bezpečnostné sklo*

Hochbau Ksch. Teil 2 Seite 13

Fußböden

Bei den Fußböden unterscheidet man Estriche, Fliesen, Platten, Holzböden, Steinzeug und Bahnbeläge.

Pri podlahách rozlišujeme nátery, obkladačky, tvarovky, drevené podlahy, tvarovky z prírodného kameňa a podlahovú krytinu.

Bahnbeläge

Bahnbeläge können aus Linoleum, Gummi und Kunststoff sein.

Podlahová krytina môže byť z linolea, gumová alebo plastová.

Estriche

Wir unterscheiden Beton-, Ton-, Gips-, Lehm- oder Asphaltestrache.

Rozlišujeme nátery betónové, ílové, sádrové, hlinené alebo asfaltové.

Wortschatzerweiterung - Hochbau Ksch. Teil 2 Seite 13

der Fußboden – *podlaha*; der Estrich – *náter*; die Fliese – *obkladačka*; die Platte – *tvarovka*; das Steinzeug – *kamenina*; der Bahnbelag – *podlahová krytina*; der Betonestrich – *betónový náter*; der Tonestrich – *ílový náter*; der Gipsestrich – *sádrový náter*; der Lehmeestrich – *hlinený náter*; der Asphaltestrich – *asfaltový náter*

Hochbau Ksch. Teil 2 Seite 14

Platten

Bei den Platten unterscheiden wir Naturstein-, Beton-, Asphalt-, Klinker-, Steinholz-, Glas-, Stahl-, oder Holzfaser-Hartplatten.

Pri tvarovkách rozlišujeme tvarovky z přírodního kameňa, betónové, asfaltové, hrubozrnnú tvarovku, xylolitovú, sklenenú, ocel'ovú, alebo tvrdú drevovláknitú tvarovku.

Holzböden

Bei den Holzböden gibt es Dielenfußböden aus Brettern, Stab-, Tafel- und Mosaikparkett.

Pri drevených podlahách sú palubové podlahy z dosák, parketová podlaha z vlysov, tabuľová parketová podlaha, mozaiková parketová podlaha.

Wortschatzerweiterung - Hochbau Ksch. Teil 2 Seite 14

die Platte – *tvarovka*; die Natursteinplatte – *tvarovky z prírodného kameňa*; die Klinkerplatte – *hrubozrnná tvarovka*; die Steinholzplatte – *xylolitová tvarovka*; die Kunststoffplatte – *plastová tvarovka*; die Holzfaser -Hartplatte – *tvrdá drevovláknitá doska*; der Dielenfußboden – *palubová podlaha*; das Stabparkett – *parketová podlaha z vlysov*; das Tafelparkett – *tabuľová parketová podlaha*; das Mosaikparkett – *mozaiková parketová podlaha*

10. Kommunikationsschema Stahlbetonbau

Oceľobetónové konštrukcie

Stahlbetonbau – Ksch. Teil 2 Seite 15

Stahlbetonbau

Beton ist ein Gemisch aus Zement, Sand, Kies und Wasser.

Betón je zmes z cementu, piesku, drobného štrku a vody.

Sand und Kies sind Betonzuschläge.

Piesok a dobný štrk sú prísady do betónu.

Wasser wird als Anmachwasser bezeichnet.

Voda sa označuje ako zárobková voda.

Wortschatzerweiterung - Stahlbetonbau Ksch. Teil 2 Seite 15

der Stahlbetonbau – *oceľobetónová konštrukcia*; das Gemisch – *zmes*; der Sand – *piesok*; der Kies – *drobný štrk*; der Betonzuschlag – *prísada do betónu*; das Anmachwasser – *zárobková voda*

Stahlbetonbau Ksch. Teil 2 Seite 16

Betoneigenschaften

Zu den Betoneigenschaften gehören die Druckfestigkeit, die Schubfestigkeit und die Zugfestigkeit.

K vlastnostiam betónu patrí pevnosť v tlaku, pevnosť v šmyku a pevnosť v ťahu.

Druckfestigkeit

Die Druckfestigkeit von Beton ist hoch.

Pevnosť v tlaku v betóne je veľká.

Sie wird im Verlauf von 28 Tagen an Probewürfeln mit der 15 cm Kantenlänge ermittelt.

Skúša sa na 28-dňových skúšobných kockách s hranou dlhou väčšinou 150 mm.

Die Druckfestigkeit hängt von dem Zementgehalt, von der Korngröße - der Zusammensetzung des Kies-Sand-Gemisches und von dem Wassergehalt ab.

Pevnosť v tlaku závisí predovšetkým od obsahu cementu, zloženia štrkovo-pieskovej zmesi veľkosti zŕn a obsahu vody.

Die Schubfestigkeit des Betons ist gering.

Pevnosť v šmyku betónu je nepatrná.

Die Zugfestigkeit ist sehr klein.

Pevnosť v ťahu veľmi malá.

Wortschatzerweiterung - Stahlbetonbau Ksch. Teil 2 Seite 16

die Druckfestigkeit – *pevnosť v tlaku*; der Probewürfel – *skúšobná kocka*; die Kantenlänge – *dĺžka hrany*; ermitteln – *zistiť*; die Korngröße – *veľkosť zŕn*; Zusammensetzung – *zloženie*; das Kies-Sand-Gemisch – *štrkovo-piesková zmes*; abhängen – *závisieť*; die Schubfestigkeit – *pevnosť v šmyku*; die Zugfestigkeit – *pevnosť v ťahu*

Stahlbetonbau Ksch. Teil 2 Seite 17

Bewehrung / Armierung im Bauwesen

Unter der Bewehrung oder der Armierung im Bauwesen versteht man die Verstärkung des Betons durch die Stahleinlage.

Pod výstužou sa v stavebníctve rozumie spevnenie betónu oceľovými vložkami.

Die spezielle Stahleinlage nennt man Bewehrungsstahl oder Betonstahl.

Špeciálna oceľová vložka sa volá výstužná alebo betonárska oceľ.

Verbundwirkung

Zwischen Beton und Stahleinlagen kommt es infolge der Haftfestigkeit zu einer Verbundwirkung.

Medzi betónom a oceľovou výstužou dochádza následkom súdržnosti ku spojeniu.

Dadurch werden die beiden Baustoffe fast unverschiebbar.

Týmto sa oba materiály stanú takmer neposunuteľnými.

Beton

Der Beton nimmt die Druckkräfte auf.

Betón zachytáva sily v tlaku.

Stahleinlage

Die Stahleinlage nimmt die Zugkräfte auf.

Oceľová výstuž zachytáva ťahové sily.

Wortschatzerweiterung - Stahlbetonbau Ksch. Teil 2 Seite 17

die Bewehrung – výstuž; die Armierung – výstuž; die Stahleinlage – *oceľová vložka*; der Bewehrungsstahl – *výstužná oceľ*; der Betonstahl – *betonárska oceľ*; die Haftfestigkeit – *súdržnosť*; die Verbundwirkung – *spojenie/pôsobenie spoja*; unverschiebbar – *neposunuteľný*; die Druckkraft – *sila v tlaku*; die Zugkraft – *ťahová sila*; aufnehmen – *zachytiť, prenášať*

Stahlbetonbau Ksch. Teil 2 Seite 18

Abbinden und Erhärten

Abbinden und Erhärten des Betons bezeichnet man als Schwinden des Betons.

Tuhnutie a tvrdnutie betónu sa označuje ako zmrašťovanie betónu.

Austrocknung oder Feuchtigkeitsabgabe

Die Austrocknung oder Feuchtigkeitsabgabe beim Schwinden verursacht Volumenminderung des Betons, also Verkleinerung oder Verkürzung des Betons.

Vysychanie alebo úbytok vlhkosti pri zmrašťovaní zapríčiňuje zmenšovanie objemu betónu, teda zmenšovanie a skracovanie betónu.

Schwinden

Das Schwinden dauert so lange, bis ein Gleichgewicht zwischen Luftfeuchtigkeit und Betonfestigkeit eingetreten ist.

Zmrašťovanie trvá tak dlho, kým nenastane rovnováha medzi vlhkosťou vzduchu a pevnosťou betónu.

Wortschatzerweiterung - Stahlbetonbau Ksch. Teil 2 Seite 18

das Abbinden – *tuhnutie*; das Erhärten – *tvrdnutie*; das Schwinden – *zmrašťovanie*; die Volumenminderung – *zmenšovanie objemu*; die Verkleinerung – *zmenšovanie*; das Betonvolumen – *objem betónu*; die Austrocknung – *vysychanie*; das Gleichgewicht – *rovnováha*; die Luftfeuchtigkeit – *vlhkosť vzduchu*; die Betonfestigkeit – *pevnosť betónu*

Stahlbetonbau Ksch. Teil 2 Seite 19

Abbindewärme

Die Abbindewärme muss niedriggehalten werden.

Teplota tuhnutia sa musí znižovať.

Große Betonbauten

Bei großen Betonbauten – Talsperren wird die Abbindewärme mit Kühleinrichtungen niedriggehalten.

Pri veľkých betonových stavbách - priehradách sa teplota tuhnutia znižuje pomocou chladiacich zariadení.

Kleine Bauten

Die Abbindewärme wird bei kleinen Bauten – Hausdecken durch Spritzen mit Wasser niedriggehalten.

Teplota tuhnutia sa pri menších stavbách - stropoch znižuje striekaním vodou.

Kriechen

Beim Aufbringen einer Last auf ein Betonteil kommt es zum plastischen Vorgang – zum Kriechen.

Pri zaťažení betónu dochádza k plastickému procesu - dotvarovaniu.

Wortschatzerweiterung - Stahlbetonbau Ksch. Teil 2 Seite 19

die Abbindewärme – *teplota tuhnutia*; niedrighalten – *znižovať*; die Talsperre – *priehrada*; die Kühleinrichtung – *chladiace zariadenie*; das Kriechen – *plastické tečenie*; das Aufbringen – *uloženie*

Stahlbetonbau Ksch. Teil 2 Seite 20

Kriechen

Kriechen ist vom Alter des Betons beim Aufbringen der Last, von der relativen Luftfeuchtigkeit, von der Anzahl der Hohlräume im Beton, vom Zementgehalt, von den Zuschlagstoffen und von der Betonfestigkeit abhängig.

Dotvarovanie je závislé od veku betónu pri pôsobení záťaže, od relatívnej vlhkosti vzduchu, od množstva dutín v betóne, od obsahu cementu, od prísad a pevnosti betónu.

Formänderungen

Die Formänderungen infolge Kriechens entsprechen proportional den Dauerspannungen.

Zmeny formy v dôsledku dotvarovania zodpovedajú proporčne trvalým napätiam.

Wortschatzerweiterung - Stahlbetonbau Ksch. Teil 2 Seite 20

das Kriechen – *plastické tečenie*; das Aufbringen – *uloženie*; die Luftfeuchtigkeit – *vlhkosť vzduchu*; der Beharrungszustand – *zotrvačnosť*; die Anzahl – *počet*; der Hohlraum – *dutý priestor*; der Zuschlagstoff – *prísada*; Betonfestigkeit – *pevnosť betónu*; die Spannung – *napätie*; auftreten – *vyskytnúť sa*; die Formänderung – *zmena formy*; die Dauerspannung – *trvalé napätie*

Stahlbetonbau Ksch. Teil 2 Seite 21

Quellen

Mit Quellen wird eine Verlängerung der Betons bezeichnet.

Zväčšovaním objemu sa označuje predlžovanie betónu.

Betonbauten im Wasser

Die Verlängerung tritt bei den Betonbauten im Wasser infolge der Wasseraufnahme ein.

K predlžovaniu betónu dochádza pri betónových stavbách, ktoré sa nachádzajú vo vode v dôsledku nasiakavosti.

Beton und chemische Einwirkungen

Gegen Basen ist der Beton unempfindlich.

Na zásady betón nereaguje citlivo.

Gegen Säuren und Salze ist der Beton empfindlich, sie können ihn zerstören.

Na kyseliny a soľ reaguje betón citlivo, môžu ho zničiť.

Wortschatzerweiterung - Stahlbetonbau Ksch. Teil 2 Seite 21

das Quellen – *zväčšovanie objemu*; die Wasseraufnahme – *nasiakavosť*; die Base – *zásada*;
die Säure – *kyselina*; das Salz – *soľ*; zerstören – *zničiť*

11. Kommunikationsschema Spannbetonbau

Konštrukcie z predpätého betónu

Spannbetonbau Ksch. Teil 2 Seite 22

Vorspannen der Bewehrungsstähle

Durch Vorspannen der Bewehrungsstähle in einem Stahlbetonquerschnitt können größere Zugkräfte aufgenommen werden.

Predpínaním betonárskej/výstužnej ocele v železobetónovom priereze sa dajú zachytiť väčšie ťahové sily.

Spannglieder (Bewehrung)

Als Spannglieder (Bewehrung) dienen Drähte, Stäbe oder Seile aus hochfestem Stahl.

Ako predpínacie prvky (výstuž) slúžia drôty, tyče alebo laná z vysokopevnej ocele.

Spannvorrichtungen

Die Spannglieder werden mit Spannvorrichtungen einzeln oder gruppenweise vorgespannt.

Predpínacie prvky sa predpínajú s predpínacím zariadením jednotlivo alebo skupinovo.

Vorspannung

Bei der Vorspannung unterscheidet man: Vorspannung mit Verbund, Vorspannung ohne Verbund und Vorspannung mit nachträglichem Verbund.

Pri predpínaní sa rozlišuje: predpätie so spriahnutím, predpätie bez spriahnutia a predpätie s dotatočným spriahnutím.

Verbund

Verbindung zwischen Beton und Stahl wird mit Verbund bezeichnet.

Spoj medzi betónom a železom sa označuje ako spojenie/spriahnutie.

Wortschatzerweiterung - Spannbetonbau Ksch. Teil 2 Seite 22

der Spannbetonbau – *konštrukcia z predpätého betónu*; das Vorspannen – *predpínanie*; der Bewehrungsstahl – *betonárska, výstužná oceľ*; der Stahlbetonquerschnitt – *železobetónový prierez*; das Spannglied – *predpínací prvok*; der Draht – *drôt*; der Stab – *tyč*; das Seil – *lano*; die Spannvorrichtung – *predpínacie zariadenie*; einzeln – *jednotlivo*; gruppenweise – *skupinovo*; die Vorspannung – *predpätie*; der Verbund – *spojenie, spriahnutie*

Spannbetonbau Ksch. Teil 2 Seite 23

Grundformen

Zu den Grundformen des Spannbetonbaus gehören Bauteile mit einer Tragrichtung, Bauteile mit zwei Tragrichtungen und Bauteile mit mehreren Tragrichtungen.

K základným druhom železobetónových konštrukcií patria stavebné diely s jedným nosným smerom, stavebné diely s dvomi nosnými smermi, stavebné diely s viacerými nosnými smermi.

Bauteile mit einer Tragrichtung

Zu den Bauteilen mit einer Tragrichtung gehören Balken, Plattenbalken, Pfeiler, Rahmen, einfache Bögen, Gewölbe und Säulen.

K stavebným dielom s jedným nosným smerom patria trámy, doskové trámy, piliere, rámy, jednoduché oblúky, klenby a stĺpy.

Bauteile mit zwei Tragrichtungen

Zu den Bauteilen mit zwei Tragrichtungen gehören kreuzweise bewehrte Platten, Scheiben und Pilzdecken.

K stavebným dielom s dvoma nosnými smermi patria krížom vystužené panelové dosky, nosné stenové dosky, hríbové stropy.

Bauteile mit mehreren Tragrichtungen

Zu den Bauteilen mit mehreren Tragrichtungen gehören Faltwerke, Schalen, Kuppeln.

K stavebným dielom s viacerými nosnými smermi patria lomenicové konštrukcie, škrupiny, kopule.

Wortschatzerweiterung - Spannbetonbau Ksch. Teil 2 Seite 23

die Tragrichtung – *nosný smer*; die Hauptbewehrung – *hlavná nosná výstuž*; der Balken – *trám*; der Plattenbalken – *doskový trám*; der Pfeiler – *pilier*; der Rahmen – *rám*; der Bogen – *oblúk*; das Gewölbe – *klenba*; die Säule – *stĺp*; kreuzweise – *krížom*; bewehren – *vystužiť*; die Platte – *panelová doska*; die Scheibe – *doska, nosná stena*; die Pilzdecke – *hríbový strop*; die Zwischenschaltung – *medziprepnutie*; das Faltwerk – *lomenicová konštrukcia*; eben – *rovný*; die Schale – *škrupina*; die Kuppel – *kupola, kopula*

Spannbetonbau Ksch. Teil 2 Seite 24

Bauweisen

Zu den Bauweisen des Stahlbetonbaus gehört die monolitische Bauweise und die Montagebauweise.

K spôsobom stavania železobetónových konštrukcií patrí monolitický spôsob výstavby a montážna technológia.

Monolitische Bauweise

Bei der monolitischen Bauweise hängen die einzelnen Bauteile eines Bauwerkes direkt miteinander zusammen.

Pri monolitickom spôsobe výstavby jednotlivé stavebné časti stavby priamo navzájom súvisia.

Montagebauweise

Bei der Montagebauweise werden die auf einem Werkplatz vorgefertigten Werkteile auf der Baustelle zusammengesetzt.

Pri montážnej technológii sa stavebné diely, ktoré sú prefabrikované vo výrobní montujú na stavenisku.

Vorzug der Montagebauweise

Die Montagebauweise hat den Vorzug einer rationellen Serienherstellung gleicher Einzelteile, die gleichzeitig eine gute Überwachungsmöglichkeit der Betonqualität bieten.

Spôsob výstavby pri montážnej technológii má výhodu racionálnej sériovej výroby rovnakých dielcov, ktoré súčasne poskytujú dobrú možnosť kontroly kvality betónu.

Nachteil

Als nachteilig können sich bei großen Gewichten Transport- und Montageschwierigkeiten erweisen.

Ako nedostatok sa môžu ukázať ťažkosti pri montáži a preprave väčších hmotností.

Wortschatzerweiterung - Spannbetonbau Ksch. Teil 2 Seite 24

der Werkplatz – *výrobnia*; vorfertigen – *prefabrikovať*; der Werkteil – *obrobok*; der Vorzug – *prednosť*; die Serienherstellung – *sériová výroba*; leistungsfähig – *výkonný*; die Überwachungsmöglichkeit – *možnosť kontroly*; nachteilig – *nevýhodný*; das Gewicht – *hmotnosť*; die Montageschwierigkeiten – *ťažkosti pri montáži*; sich erweisen – *ukázať sa*

Spannbetonbau Ksch. Teil 2 Seite 25

Anwendungsbereiche

Die Anwendungsgebiete für die Stahlbetonbauweise sind Tiefbauten, Hochbauten, Skelettbauten, der Behälter- und der Brückenbau.

Hlavné oblasti použitia železobetónových konštrukcií sú inžinierske stavby, pozemné stavby, skeletové stavby, stavby nádrží a mostov.

Tiefbauten

Die Anwendungsbereiche bei den Tiefbauten sind Fundamente, Stützmauern, Kaimauern und Brückenwiderlager.

Oblasti použitia pri inžinierskych stavbách sú základy, oporné múry, móla a mostné podpery.

Hochbauten

Die Anwendungsbereiche bei den Hochbauten sind Hallenbauten mit Rahmen-, Bogen- und Balkenbindern oder Kuppeldächern.

Oblasti použitia pri pozemných stavbách sú halové stavby s rámovými, oblúkovými a trámovými väzníkmi alebo kupolovými strechami.

Skelettbauten

Die Anwendungsbereiche bei den Skelettbauten sind Hochhäuser, Krankenhäuser, Geschäftshäuser.

Oblasti použitia pri skeletových stavbách sú výškové domy, nemocnice, obchodné domy.

Das eigentliche Tragwerk

Das eigentliche Tragwerk besteht aus einem Stahlbetongerippe aus Säulen, Balken und mit ihnen verbundenen Decken.

Vlastná nosná konštrukcia pozostáva zo železobetónového skeletu zo stĺpov, trámov a so stropmi, ktoré sú s nimi spojené.

Wortschatzerweiterung - Spannbetonbau Ksch. Teil 2 Seite 25

der Anwendungsbereich – *oblasť použitia*; der Tiefbau – *inžinierska stavba*; die Stützmauer – *oporný múr*; die Kaimauer – *mólový múrik*; das Brückenwiderlager – *mostná podpera*; der Hochbau – *pozemné staviteľstvo*; der Rahmenbinder – *rámový väzník*; der Bogenbinder – *oblúkový väzník*; der Balkenbinder – *trámový väzník*; das Kuppeldach – *kupolová strecha*; die Spannweite – *rozpätie*; der Skelettbau – *skeletová stavba*; das Gerippe – *kostra, skelet*; der Behälterbau – *stavba nádrže*; der Brückenbau – *stavba mostov*

12. Kommunikationsschema Stahlbau

Ocel'ové konštrukcie

Stahlbau Ksch. Teil 2 Seite 26

Vorteil der Stahlbauweise

Die Stahlbauweise hat den Vorteil, dass man mit einem homogenen Baustoff von hoher Festigkeit und Zähigkeit gebaut werden kann.

Spôsob výstavby ocel'ových konštrukcií má tú výhodu, že sa môže stavať s homogénnou stavebnou látkou vysokej pevnosti a tuhosti.

Die Bearbeitungsverfahren von diesem Baustoff haben sich gut bewährt.

Spôsoby spracovania tejto stavebnej látky sa dobre osvedčili.

Beim Abbruch von Stahlbauten kann guter Preis für den Schrott erzielt werden.

Pri zbúraní ocel'ových konštrukcií sa dá doceliť dobrá cena za šrot.

Hauptwerkstoff

Hauptwerkstoff der Stahlbauten sind gewalzte Profile aus unlegierten Baustählen.

Hlavným materiálom ocel'ových stavieb sú valcované profily z nelegovanej stavebnej ocele.

Baustähle sind zäh, haben eine ausgeprägte Streckgrenze und lassen sich gut schweißen.

Ocel'ové konštrukcie sú tuhé, majú výraznú medzu prietážnosti a dajú sa dobre zvärať.

Die Festigkeit der Stähle ist stark vom Kohlenstoff-, Silizium-, Mangan-, Phosphor- und Schwefelgehalt abhängig.

Pevnosť tejto ocele je veľmi závislá od obsahu uhlíka, kremíka, mangánu, fosforu a síry.

Wortschatzerweiterung - Stahlbau Ksch. Teil 2 Seite 26

der Stahlbau – *ocel'ová konštrukcia*; die Festigkeit – *pevnosť*; die Zähigkeit – *viskozita*; das Bearbeitungsverfahren – *spôsob obrábania*; sich bewähren – *osvedčiť sa*; der Abbruch – *demolácia*; der Schrott – *šrot*; der Werkstoff – *materiál*; gewalzt – *valcovaný*; unlegiert – *nelegovaný*; der Kohlenstoffgehalt – *obsah uhlíka*; der Siliziumgehalt – *obsah kremíka*; der Mangangehalt – *obsah mangánu*; der Phosphorgehalt – *obsah fosforu*; der Schwefelgehalt – *obsah síry*; zäh – *viskózny*; ausgeprägt – *sformovaný, stvárnený*; die Streckgrenze – *medza prietážnosti*

Stahlbau Ksch. Teil 2 Seite 27

Charakterisierung der Eigenschaften

Zur Charakterisierung der Eigenschaften eines Baustahls bestimmt man die Streckgrenze, die Zugfestigkeit, die Dehnung, die Brinellhärte und die Kerbschlagzähigkeit des Stahls.

Pri charakterizovaní vlastností stavebnej ocele sa určuje medza prietlačnosti, pevnosť v ťahu, pomerné predĺženie, tvrdosť podľa Brinella a vrúbková húževnatosť ocele.

Beanspruchung

Je nach Beanspruchung müssen Bauteile auch hinsichtlich Knickgefahr und Ermüdungsgefahr untersucht werden.

Podľa namáhania sa musia stavebné diely zhodnotiť aj vzhľadom na nebezpečie vybočenia a nebezpečie únavy.

Verbindungen

Man unterscheidet lösbare und unlösbare Verbindungen.

Rozlišujú sa rozpojiteľné a nerozpojiteľné spojenia.

Profile

Die verschiedenen Profile (Formstahl, Stabstahl, Rechteckstahl, Bleche) werden zu Bauteilen (Vollwandbinder, Fachwerkbinder, Bogenbinder) und diese dann zu Trag- oder Bauwerken miteinander verbunden.

Rozličnejšie profily (profilová oceľ, betonárska oceľ, jäklové profily, plechy) sa navzájom spájajú na stavebné diely (plnostenné väzníky, priehradové väzníky, oblúkové väzníky) a tieto sa potom navzájom spájajú na nosné konštrukcie alebo stavby.

Wortschatzerweiterung - Stahlbau Ksch. Teil 2 Seite 27

die Dehnung – *pomerné predĺženie, ťažnosť*; die Zugfestigkeit – *pevnosť v ťahu*;
 die Brinellhärte – *tvrdosť podľa Brinella*; die Streckgrenze – *medza prietlačnosti*
 die Kerbschlagzähigkeit – *vrúbková húževnatosť*; die Beanspruchung – *namáhanie*;
 die Knickgefahr – *nebezpečenstvo vybočenia*; die Ermüdungsgefahr – *nebezpečie únavy*;
 der Formstahl – *profilová, tvarová oceľ*; der Stabstahl – *tyčová oceľ*; der Rechteckstahl – *pravouhlá/obdĺžniková oceľ*;
 der Vollwandbinder – *plnostenný väzník*; der Fachwerkbinder – *priečkový väzník*;
 der Bogenbinder – *oblúkový väzník*; das Tragwerk – *nosná konštrukcia*

Stahlbau Ksch. Teil 2 Seite 28

Lösbare Verbindungen

Zu den lösbaren Verbindungen gehören Schrauben, Bolzen, hochfeste Schrauben, Keile, Spanschlösser und Gelenkbolzen.

K rozpojiteľným spojom patria skrutky a čapy, veľmi pevné skrutky, klíny, pružné uzávery a klbové čapy.

Schrauben und Bolzen

Schrauben und Bolzen werden auf Lochleibungsdruck und Abscheren beansprucht.

Skrutky a čapy namáhajú v otláčení a strihu.

Für die Bemessung wird deshalb mit einer Scher- und Lochleibungsspannung gerechnet.

Pri meraní sa preto počíta so šmykovým/strihovým napätím a napätím v otláčení.

Bei hochfesten Schrauben wird durch Vorspannen eine Klemmwirkung erzeugt.

Pri veľmi pevných skrutkách naproti tomu sa predpínaním vytvorí účinok zovretia.

Gelenkbolzen

Wenn eine zug- und druckfeste Verbindung drehbar sein soll, werden Gelenkbolzen benutzt.

Ak má byť spoj pevný v ťahu a v tlaku otočný, používajú sa klbové čapy.

Unlösbare Verbindungen

Bei den unlösbaren Verbindungen unterscheidet man Nietverbindungen, Schweißverbindungen und geklebte Verbindungen.

Pri nerozpojiteľných spojach rozlišujeme nitové spoje, zvárané spoje a lepené spoje.

Wortschatzerweiterung - Stahlbau Ksch. Teil 2 Seite 28

lösbar – *rozpojitel'ný*; die Schraube – *skrutka*; der Bolzen – *čap, svorník*; der Lochleibungsdruck – *otlačenie*; das Abscheren – *strih*; beanspruchen – *namáhať*; die Bemessung – *meranie*; die Scherspannung – *šmykové, strihové napätie*; die Lochleibungsspannung – *napätie v otlačení*; hochfest – *veľmi pevný*; das Vorspannen – *predpínanie*; die Klemmwirkung – *účínok zovretia*; der Keil – *klín*; das Spannschloss – *pružný uzáver*; zugfest – *pevný v ťahu*; druckfest – *pevný v tlaku*; drehbar – *otočný*; der Gelenkbolzen – *klbový svorník, čap*; unlösbar – *nerozpojitel'ný*; die Nietverbindung – *nitový spoj*; die Schweißverbindung – *zváraný spoj*; kleben – *lepiť*

13. Kommunikationsschema Holzbau

Drevené konštrukcie

Holzbau Ksch. Teil 2 Seite 29

Festigkeit des Holzes

Die Festigkeit des Holzes ist stark von seinen Wachstumsverhältnissen - Wuchsfehlern, Holzkrankheiten, Alter des Baumes beim Fällen abhängig.

Pevnosť dreva je veľmi závislá od jeho rastových pomerov - chýb rastu, chorôb dreva, veku stromu pri stínaní.

Verbindungsmitel

Beim Holzbau unterscheiden wir flächenfeste Verbindungen und punktförmige Verbindungen.

Pri drevených konštrukciách rozlišujeme plošne pevné spoje a bodové spoje.

Flächenfeste Verbindungen

Bei flächenfesten Verbindungen wird Leim als Verbindungsmittel benutzt.

Pri plošne pevných spojach sa ako spojovací materiál používa glej.

Bei diesen Verbindungen erfolgt die Kraftübertragung über die ganze Fläche.

Pri týchto sa uskutoční prenos síl cez celú plochu.

Punktförmige Verbindungen

Bei den punktförmigen Verbindungen erfolgt die Kraftübertragung über einzelne Punkte.

Pri bodových spojach sa uskutoční prenos síl pomocou jednotlivých bodov.

Beanspruchung auf Biegung

Bei Beanspruchung auf Biegung werden als Verbindungsmittel Bolzen, Nägel und Stahlstifte, Biegedübel aus Hartholz benutzt.

Pri namáhaní v ohýbaní sa ako spojovací materiál používajú svorníky, klince, kovové klíny, ohybné spony z tvrdého dreva.

Beanspruchung auf Druck

Bei Beanspruchung auf Druck gebraucht man rechteckige Zimmermannsdübel, Zahndübel und Längsdübel.

Pri namáhaní na tlak sa používajú pravouhlé tesárske spony, ozubené spony a pozdĺžne spony.

Wortschatzerweiterung - Holzbau Ksch. Teil 2 Seite 29

die Festigkeit – *pevnosť*; das Wachstumsverhältnis – *rastový pomer*; der Wuchsfehler – *chyba rastu*; die Holzkrankheit – *choroba dreva*; das Fällen – *rúbanie, stínanie*; das Verbindungsmittel – *spojovací materiál*; flächenfest – *plošne pevný*; der Leim – *glej*; die Leimverbindung – *lepený spoj*; punktförmig – *bodový*; erfolgen – *uskutočniť*; die Kraftübertragung – *prenášanie sily*; das Leimen – *glejenie, lepenie*; vorwiegend – *prevažne*; die Beanspruchung – *namáhanie*; das Biegen – *ohýbanie*; der Bolzen – *svorník*; der Nagel – *klinec*; der Stahlstift – *kovový Klein*; der Biegedübel – *ohybná spona*; das Hartholz – *tvrdé drevo*; rechteckig – *pravouhlý*; der Zimmermannsdübel – *tesárska spona*; der Zahndübel – *ozubená spona*; der Längsdübel – *pozdĺžna spona*

Holzbau Ksch. Teil 2 Seite 30

Holzverbindungen

Bei den üblichen Verbindungen im Holzbau unterscheidet man Druckstoß, Zapfen, Versatz, Schrägzapfen, Zugstoß, Überschneidung.

Pri spojoch, ktoré sú obvyklé pri drevených konštrukciách sa rozlišujú tlakový spoj, čapy, zapustenie, šikmé čapy, ťahaný spoj, pretínanie.

Druckstoß

Beim Druckstoß werden die Stoßflächen durch Klammern, Zapfen oder Dollen gegen seitliches Verschieben gesichert.

Pri tlakovom spoji sa stykové plochy zabezpečujú proti bočnému posunu pomocou svoriek, čapov a kolíkov.

Zapfen

Zapfen werden zur Sicherung der Lage zweier Hölzer hergestellt.

Čapy sa vyrábajú na zabezpečenie polohy dvoch drevených častí.

Versatz

Der Versatz wird beim Anschluss schräg zusammenlaufender Stäbe gebraucht.

Zapustenie sa používa pri pripojení šikmo sa spájajúcich prútov.

Schrägzapfen

Schrägzapfen wird anstelle des Versatzes gewählt, wenn die Verbindung gegen seitliche Verschiebung besonders gefährdet ist.

Šikmé čapy sa zvoľia namiesto zapustenia, ak je spoj obzvlášť ohrozený bočným posunom.

Zugstoß

Zugstoß wird vorwiegend bei Übertragung von Zugkräften hergestellt.

Ťahaný spoj sa vyrába prevažne na prenášanie ťahových síl.

Überschneidung

Überschneidung ist üblich als unmittelbare Stabverbindung bei kleinen Stabkräften, z.B. beim Anschluss von Zugstäben an Gurte.

Pretínanie je bežné ako bezprostredné prútové spojenie pri menších osových silách, napr. pri pripájaní ťahaných prútov na pásy.

Holzbauwerke

Bei den Holzbauwerken unterscheiden wir allgemeine Tragwerke und ingenieurmäßig durchgebildete Tragwerke.

Pri drevených konštrukciách rozlišujeme všeobecné nosné konštrukcie a inžiniersky vytvorené nosné konštrukcie.

Wortschatzerweiterung - Holzbau Ksch. Teil 2 Seite 30

der Druckstoß – *tlakový ráz*; die Stoßfläche – *styková plocha*; die Klammer – *svorka*; der Zapfen – *čap*; die Dolle – *kolík, havlenka*; das Verschieben – *posun*; seitlich – *bočne*; der Versatz – *zapustenie, osadenie*; der Anschluss – *pripojenie*; schräg – *šikmý*; zusammenlaufen – *zbiehať sa, spájať sa*; der Schrägzapfen – *šikmý čap*; gefährden – *ohroziť*; der Zugstoß – *ťahaný styk*; die Überschneidung – *pretínanie*; üblich – *bežný*; unmittelbar – *bezprostredný*; der Gurt – *pás*; der Zugstab – *ťahaný prút*; das Holzbauwerk – *drevená stavba*; ingenieurmäßig – *inžiniersky*; durchbilden – *vytvoriť*; das Tragwerk – *nosná konštrukcia*

Holzbau Ksch. Teil 2 Seite 31

Allgemeine Tragwerke

Zu den allgemeinen Tragwerken gehören Hängewerk, Sprengwerk und verdübelte Balken.

K všeobecným nosným konštrukciám patrí vešadlová sústava, vzperadlová sústava, a trámy spojené kolíkmi.

Hängewerk und Sprengwerk

Hängewerk und Sprengwerk sind bei Dachstühlen, z.B. in Kehlbalcken und Pfettendächern häufig.

Vešadlová sústava a vzperadlová sústava sú bežné pri krovoch napr. pri hanbáľkach a väznicových strechách.

Verdübelte Balken

Verdübelte Balken werden für Deckenunterzüge oder bei Brückenträgern mit geringen Beanspruchungen verwendet.

Trámy spojené kolíkmi sa používajú na stropné podvaly alebo mostové nosníky s malým namáhaním.

Ingenieurmäßig durchgebildete Tragwerke

Ingenieurmäßig durchgebildete Tragwerke sind Vollwandbinder in Form von vernagelten, verdübelten oder verleimten Balkenbinder oder Bogenbinder.

Inžiniersky vytvorené nosné konštrukcie sú plnostenné väzňíky v tvare trámových alebo oblúkových väzňíkov, ktoré sú spojené klincami, kolíkmi alebo sú glejené.

Fachwerkbinder

Fachwerkbinder sind den Systemen des Stahlbaus nachgebildete Holzfachwerkkonstruktionen.

Priehradové väzňíky sú drevené priehradové konštrukcie, napodobené podľa systému oceľových konštrukcií.

Wortschatzerweiterung - Holzbau Ksch. Teil 2 Seite 31

das Tragwerk – *nosná konštrukcia*; das Hängewerk – *závesná sústava*; das Sprengwerk – *vzperadlová sústava*; verdübeln – *spojiť kolíkmi*; der Balken – *trám*; der Dachstuhl – *krov, väzba krovu*; der Kehlbalken – *hambálok, vrcholový trám*; das Pfettendach – *vážnicová strecha*; verdübeln – *spojiť kolíkmi, rozpernými kotvami*; der Deckenunterzug – *stropný podvlak*; der Brückenträger – *mostový nosník*; gering – *nepatrný*; die Beanspruchung – *namáhanie*; ingenieurmäßig – *inžiniersky*; durchbilden – *vytvoriť*; der Vollwandbinder – *plnostenný väzník*; vernageln – *zbiť klincami*; verleimen – *lepiť, glejiť*; der Balken – *trám*; der Bogenbinder – *oblúkový väzník*; der Fachwerkbinder – *priehradový väzník*; die Holzfachwerkkonstruktion – *drevená priečková priehradová konštrukcia, hrazdená konštrukcia*

14. Kommunikationsschema Wasserwirtschaft

Vodné hospodárstvo

Wasserwirtschaft Ksch. Teil 2 Seite 32

Wasserwirtschaft

Unter Wasserwirtschaft versteht man die planmäßige Bewirtschaftung des ober- und unterirdischen Wasservorrates zum Nutzen und zum Schutz des Menschen.

Pod vodným hospodárstvom sa rozumie plánované hospodárenie so zásobami povrchovej a podzemnej vody na úžitok a ochranu človeka.

Hauptgebiete der Wasserwirtschaft

Hauptgebiete der Wasserwirtschaft sind die quantitative, qualitative und biologische Wasserwirtschaft.

Hlavné oblasti vodného hospodárstva sú kvantitatívne, kvalitatívne a biologické vodné hospodárstvo.

Bei der quantitativen Wasserwirtschaft geht es um Wassermengen und bei der qualitativen geht es um die Wassergüte.

Pri kvantitatívnom vodnom hospodárstve ide o množstvo vody, pri kvalitatívnom ide o akosť vody.

Hauptaufgaben der Wasserwirtschaft

Zu den Hauptaufgaben der Wasserwirtschaft gehört die Sammlung wasserwirtschaftlicher Unterlagen, die Erstellung wasserwirtschaftlicher Rahmen- oder Generalpläne, ausreichender Hoch- oder Niedrigwasserschutz, Regelung der Wassernutzung unter Berücksichtigung des Wasserdargebots, Aufstellung von Wasserwirtschaftsplänen für Speicher- und Rückhaltebecken.

K hlavným úlohám vodného hospodárstva patrí zhromažďovanie vodohospodárskych podkladov, zostavenie vodohospodárskych rámcových alebo generálnych plánov, dostatočná protipovodňová ochrana a ochrana pred nízkym vodným stavom, regulovanie využitia vody popri zohľadnení dosažiteľnej zásoby vody, zostavenie vodohospodárskych plánov pre akumuláčny a zádržný nádrže.

Wortschatzerweiterung - Wasserwirtschaft Ksch. Teil 2 Seite 32

die Wasserwirtschaft – *vodné hospodárstvo*; die Bewirtschaftung – *hospodárenie*; oberirdisch – *povrchový nadzemný*; unterirdisch – *podzemný*; der Wasservorrat – *zásoby vody*; die Wassermenge – *množstvo vody*; die Wassergüte – *kvalita vody*; die Erstellung – *zostavenie*; der Rahmenplan – *rámcový plán*; der Generalplan – *generálny plán*; der Hochwasserschutz – *protipovodňová ochrana*; der Niedrigwasserschutz – *ochrana pred najnižším vodným stavom*; das Wasserdargebot – *dosažitelná zásoba vody*; die Berücksichtigung – *zohľadnenie*; der Wasserwirtschaftsplan – *vodohospodársky plán*; das Speicherbecken – *akumulačná nádrž*; das Rückhaltebecken – *zádržná nádrž*

Wasserwirtschaft Ksch. Teil 2 Seite 33

Aufgaben der Wasserversorgung

Zu den Aufgaben der Wasserversorgung gehört die Bereitstellung vom einwandfreien Trink- und Brauchwasser für die Gemeinden, Städte, und Industrien, die Feststellung des Wasserbedarfs und des Wasserdargebots, die Prüfung der Wasserbeschaffenheit, die Wassergewinnung und Wasseraufbereitung, die Wasserspeicherung und die Wasserteilung.

K úlohám zásobovania vodou patrí príprava nezávadnej pitnej a úžitkovej vody pre obce, mestá a priemysel, zistenie potreby vody a dosažiteľnej zásoby vody, skúška kvality vody, získavanie vody a úprava vody, akumulácia vody a rozvod vody.

Aufgaben der Ortsentwässerung

Zu den Aufgaben der Ortsentwässerung gehört die Beseitigung der entstehenden Abwässer.

K úlohám miestneho odvodňovania patrí odstránenie vznikajúcej odpadovej vody.

Wasserbedarf

Der Wasserbedarf ist von der Einwohnerzahl, der Lage, dem Klima und dem Brauchwasserbedarf der Industrie einer Stadt abhängig.

Potreba vody je závislá predovšetkým od počtu obyvateľov, polohy, klímy a potreby úžitkovej vody pre priemysel mesta.

Der Wasserbedarf steigt infolge der Zunahme des Lebensstandards und der Industrialisierung ständig.

Potreba vody stúpa so zvyšovaním životnej úrovne a priemyselňovaním. .

Wortschatzerweiterung - Wasserwirtschaft Ksch. Teil 2 Seite 33

die Wasserversorgung – *zásobovanie vodou*; die Ortsentwässerung – *miestne odvodňovanie*; die Bereitstellung – *príprava*; einwandfrei – *nezávadný, bezchybný*; das Trinkwasser – *pitná voda*; das Brauchwasser – *úžitková voda*; die Gemeinde – *obec*; der Wasserbedarf – *(s)potreba vody*; die Feststellung – *stanovenie*; die Wasserbeschaffenheit – *kvalita vody*; die Wassergewinnung – *získavanie vody*; die Wasseraufbereitung – *úprava vody*; die Wasserspeicherung – *akumulácia vody*; die Wasserverteilung – *rozvod vody*; die Beseitigung – *odstránenie*; entstehen – *vznikať*; das Abwasser – *odpadová voda*; die Einwohnerzahl – *počet obyvateľov*; der Brauchwasserbedarf – *spotreba úžitkovej vody*; infolge – *následkom*; die Zunahme – *pribúdanie*

Wasserwirtschaft Ksch. Teil 2 Seite 34

Bau der Wassergewinnungsanlage

Vor dem Bau einer Wassergewinnungsanlage muss man das Wasserdargebot und die Wasserbeschaffenheit prüfen und zwar im Umkreis der Stadt, die zu versorgen ist.

Pred výstavbou zariadenia na získavanie vody je treba neustále skúmať dosažitelnú zásobu vody a kvalitu vody v oblasti mesta, ktorá sa má zásobovať.

Man soll den wirtschaftlich rentabelsten Gewinnungsort herausfinden.

Má sa zistiť hospodársky najrentabilnejšie miesto získavania vody.

Wasserversorgung

Für die Wasserversorgung dient Grundwasser, Oberflächenwasser und Quellwasser.

Na zásobovanie vodou slúži podzemná voda, povrchová voda a pramenitá voda.

Grundwasser kann natürlich, uferfiltriert oder künstlich sein.

Podzemná voda môže byť prírodná, filtrovaná alebo upravená.

Oberflächenwasser gewinnt man aus Flüssen, Seen und Talsperren.

Povrchovú vodu získame z riek, jazier a priehrad.

Grundwasser

Grundwasser wird durch waagerechte oder senkrechte Fassungen oder durch Horizontalbrunnen gefördert.

Podzemná voda sa čerpá pomocou vodorovných alebo zvislých čerpadiel alebo pomocou horizontálnych studní.

Wortschatzerweiterung - Wasserwirtschaft Ksch. Teil 2 Seite 34

die Wassergewinnungsanlage – *zariadenie na zachytávanie vody*; der Umkreis – *okruh*; der Gewinnungsort – *miesto zachytávania*; das Grundwasser – *podzemná voda*; das Oberflächenwasser – *povrchová voda*; das Quellwasser – *pramenitá voda*; waagerecht – *vodorovne*; senkrecht – *zvislo*; die Fassung – *zachytávanie*; der Horizontalbrunnen – *horizontálna studňa*; fördern – *čerpať*

Wasserwirtschaft Ksch. Teil 2 Seite 35

Oberflächenwasser

Oberflächenwasser aus Flüssen, Seen und Talsperren wird im Einlaufbauwerk gefasst.

Povrchová voda z riek, jazier a priehrad sa zachytí vo vtokovom, odbernom objekte.

Regenwasser

Regenwasser wird in Zisternen gesammelt.

Dažd'ová voda sa zachytáva v cisternách.

Quellwasser

Quellwasser wird in Sicker- und Sammelgruben oder in Hangfassungen geleitet.

Pramenitá voda sa odvádza do vsakovacích alebo zberných jám alebo sa svahovo zachytáva.

Wasserbeschaffenheit und Wassergüte

An die Wasserbeschaffenheit und an die Wassergüte werden je nach Verwendungszweck verschiedene Anforderungen gestellt.

Na kvalitu vody a akosť sa kladú podľa účelu použitia rôzne požiadavky.

Wortschatzerweiterung - Wasserwirtschaft Ksch. Teil 2 Seite 35

das Oberflächenwasser – *povrchová voda*; das Quellwasser – *pramenitá voda*; waagrecht – *vodorovne*; senkrecht – *zvislo*; die Fassung – *zachytávanie*; der Horizontalbrunnen – *horizontálna studňa*; fördern – *čerpať*; das Einlaufbauwerk – *vtokový, odberný objekt*; fassen – *zachytávať*; abpumpen – *odčerpať*; das Regenwasser – *dažd'ová voda*; sammeln – *zbierať*; die Sickergrube – *vsakovacia jama*; die Sammelgrube – *zberná jama*; die Hangfassung – *svahové zachytávanie*; die Wasserbeschaffenheit – *kvalita vody*; die Wassergüte – *akosť vody*

Wasserwirtschaft Teil 2 Seite 36

Wasseraufbereitung

Bei der Wasseraufbereitung unterscheidet man physikalische Verbesserung, chemische Verbesserung, und bakterielle Verbesserung

Pri úprave vody rozlišujeme fyzikálnu úpravu, chemickú úpravu a bakteriálnu úpravu.

Physikalische Verbesserung

Bei der physikalischen Verbesserung geht es um Klärung und Reinigung durch Absetzverfahren, Filterung und Entgasung.

Pri fyzikálnej úprave ide o čistenie pomocou sedimentácie, filtrovania a odplyňovania.

Chemische Verbesserung

Bei der chemischen Verbesserung geht es um Beseitigung von gelösten Stoffen durch Entsäuerung, Enteisung, Entmanganung und Enthärtung.

Pri chemickej úprave ide o odstránenie uvoľnených látok pomocou odkyselovania, odželezovania, odmangánovania a zmäkčovania.

Bakterielle Verbesserung

Bei der bakteriellen Verbesserung geht es um Entkeimung. Es ist die letzte Stufe der Wasseraufbereitung.

Pri bakteriálnej úprave ide o dezinfekciu. Je to posledný stupeň úpravy vody.

Das aufbereitete Wasser

Das aufbereitete Wasser wird in Behältern gesammelt und von diesen in Hochbehälter oder direkt in Rohrnetze gepumpt.

Upravená voda sa zbiera v nádržoch a z nich čerpá sa do výškových zásobníkov alebo priamo do potrubnej siete.

Wortschatzerweiterung - Wasserwirtschaft Ksch. Teil 2 Seite 36

die Wasseraufbereitung – *úprava vody*; die Wassergüte – *kvalita vody*; der Verwendungszweck – *účel použitia*; die Aufbereitung – *úprava*; die Klärung – *čistenie*; das Absetzverfahren – *usadzovanie, sedimentácia*; die Entgasung – *odplyňovanie*; gelöst – *uvoľnený*; die Entsäuerung – *odkyselovanie*; die Enteisung – *odželezovanie*; die Entmanganung – *odmangánovanie*; die Enthärtung – *zmäkčovanie*; die Entkeimung – *zbavenie zárodkov, dezinfekcia*; der Behälter – *nádrž*; der Hochbehälter – *výškový zásobník*; das Rohrnetz – *potrubná sieť*; die Wasserspeicherung – *zásobovanie vodou*; der Wasserspeicher – *zásobník vody*

Wasserwirtschaft Teil 2 Seite 37

Wasserspeicherung

Das Wasser muss wegen der starken Schwankungen im Wasserzufluss und im Wasserverbrauch und zur Sicherung des Versorgungsdruckes im Verteilernetz gespeichert werden.

Kvôli silnému kolísaniu v prítoku vody a spotrebe vody ako aj zabezpečeniu minimálneho pretlaku v rozvodnej sieti sa voda musí akumulovať.

Hochbehälter

Das aufbereitete Wasser wird in Hochbehältern gespeichert. Die Hochbehälter haben auch eine Reserve für Löschwasserzwecke.

Upravená voda sa akumuluje vo výškových zásobníkoch. Výškové zásobníky majú aj rezervu na vodu na požiarnu ochranu.

Nach der Bauart

Nach der Bauart unterscheidet man Erdhochbehälter oder Wassertürme.

Podľa spôsobu výstavby sa rozlišujú pozemné nádrže a vodárenské veže.

Lage zur Wasseraufbereitungsanlage

Nach der Lage zur Wasseraufbereitungsanlage unterscheidet man Durchlaufbehälter und Rückhaltbecken.

Podľa polohy k úpravovni vody sa rozlišujú prietokové nádrže a retenčné nádrže.

Durchlaufbehälter

Bei dem Durchlaufbehälter liegt der Behälter zwischen der Aufbereitung und dem Versorgungsgebiet, das gesamte Wasser geht durch ihn hindurch.

Pri prietokových nádržiach leží nádrž medzi úpravovňou a zásobovaným územím, všetka voda cez ňu prechádza.

Rückhaltbecken

Bei dem Rückhaltbecken liegt der Behälter hinter dem Versorgungsgebiet und hat nur eine Zuleitung, die gleichzeitig als Ablaufleitung dient.

Pri retenčných nádržiach leží nádrž za zásobovaným územím a má len jedno prírodné vedenie, ktoré slúži zároveň ako odvod.

Wortschatzerweiterung - Wasserwirtschaft Ksch. Teil 2 Seite 37

die Schwankung – *kolísanie*; der Wasserzufluss – *prítok vody*; der Versorgungsdruck – *minimálny pretlak*; das Verteilernetz – *rozvodná sieť*; aufbereiten – *upravovať*; die Inhaltberechnung – *výpočet objemu*; der Löschwasserzweck – *voda na požiarnu ochranu*; der Erdhochbehälter – *zemný vodojem*; der Wasserturm – *vodárenská veža*; die Wasseraufbereitungsanlage – *úpravovňa vody*; der Durchlaufbehälter – *prietoková nádrž*; das Rückhaltbecken – *retenčná nádrž (polder)*; der Gegenbehälter – *vyrovnávací vodojem*; die Zuleitung – *prírodné vedenie*; die Ablaufleitung – *odpadové vedenie*

Wasserwirtschaft Ksch. Teil 2 Seite 38

Wasserverteilung

Bei der Wasserverteilung fließt das Wasser von den Speicheranlagen oder direkt von der Wasseraufbereitungsanlage durch Rohre zum Verbraucher.

Pri rozvođe vody tečie voda z akumuláčnych zariadení alebo priamo z úpravovne cez potrubie k spotrebiteľovi.

Das Wasser wird im Rohrnetz durch Schieber, Hydranten und andere Armaturen verteilt und mit Wasserzählern gemessen.

Voda sa rozdeľuje v potrubí pomocou posúvačov, hydrantov a iných armatúr a meria sa vodomermi.

Wortschatzerweiterung - Wasserwirtschaft Ksch. Teil 2 Seite 38

die Speicheranlage – *akumulačné zariadenie*; das Rohr – *potrubie*; der Verbraucher – *spotrebiteľ*; das Rohrnetz – *potrubná sieť*; der Schieber – *posúvač*; der Hydrant – *hydrant*

15. Kommunikationsschema Ortsentwässerung

Miestne odvodňovanie

Ortsentwässerung Ksch. Teil 2 Seite 39

Abwasser

Abwasser setzt sich aus dem durch häuslichen und industriellen Gebrauch verunreinigten Wasser, aus Fäkalien und aus Regenwasser zusammen.

Odpadová voda sa skladá zo znečistenej vody, vznikajúcej domácou a priemyselnou spotrebou, z fekálií a dažďovej vody.

Verunreinigungen

Die Verunreinigungen bestehen aus Sand, groben, schwimmfähigen Abfällen, schlamm bildenden Schwebestoffen, gelösten anorganischen Salzen, Säuren oder Laugen, Waschmittelresten, kolloidal gelösten organischen Stoffen, Bakterien, Farbstoffen sowie Fett- und Ölresten.

Znečistenia pozostávajú z piesku, hrubého, plávajúceho odpadu, bahno tvoriacich naplavenín, uvoľnených anorganických solí, kyselín a lúhov, zvyškov z pracích prostriedkov, koloidných uvoľnených organických látok, baktérií, farbív ako aj zvyškov mastnoty a oleja.

Wortschatzerweiterung - Ortsentwässerung Ksch. Teil 2 Seite 39

die Ortsentwässerung – *miestne odvodňovanie*; das Abwasser – *odpadová voda*; sich zusammensetzen – *skladať sa*; häuslich – *domáci*; der Gebrauch – *spotreba*; verunreinigt – *znečistený*; die Fäkalien – *fekálie*; grob – *hrubý*; schwimmfähig – *schopný plávať, plávateľný*; der Abfall – *odpad*; schlamm bildend – *tvoriaci bahno*; der Schwebestoff – *plaveniny*; die Säure – *kyselina*; die Lauge – *lúh*; der Waschmittelrest – *zbytok pracích prostriedkov*; kolloidal – *koloidný*; der Fettrest – *zbytky mastnoty*; der Ölrest – *zbytky oleja*; fäulnisfähig – *hnilobný*

Ortsentwässerung Ksch. Teil 2 Seite 40

Abwasser

Abwasser ist fäulnisfähig.

Odpadová voda je hnilobná.

Schmutzwasseranfall

Der Schmutzwasseranfall hängt vorwiegend von der Wohnkultur, vom Wasserpreis und von der Größe der vorhandenen industriellen Betriebe ab.

Nápor splaškovej vody závisí predovšetkým od kultúry bývania, od ceny vody a od veľkosti vyskytujúcich sa priemyselných podnikov.

Man kann den Schmutzwasseranfall gleich dem Wasserverbrauch setzen.

Približne sa dá nápor splaškovej vody prirovnať ku spotrebe vody.

Berechnung der Niederschlagsmengen

Die Berechnung der Niederschlagsmengen erfolgt mit Hilfe eines sogenannten Berechnungsregens.

Výpočet množstva zrážok sa uskutoční pomocou tzv. výpočtového množstva dažďa.

Berechnungsregen

Der Berechnungsregen hängt von der Häufigkeit einer bestimmten Regenmenge ab und ist örtlich sehr verschieden.

Výpočtové množstva dažďa závisí od frekvencie výskytu určitého množstva dažďa a je územne veľmi odlišný.

Wortschatzerweiterung - Ortsentwässerung Ksch. Teil 2 Seite 40

fäulnisfähig – *hnilobný*; hervorrufen – *vyvolať*; der Verschmutzungsgrad – *stupeň znečistenia*; der Sauerstoffbedarf – *potreba kyslíka*; die Abwassermenge – *množstvo odpadovej vody*; der Schmutzwasseranfall – *nápor splaškovej vody*; abhängen – *závisieť*; der Wasserpreis – *cena vody*; überschlänglich – *približný*; der Wasserverbrauch – *spotreba vody*; die Niederschlagsmenge – *množstvo zrážok*; der Berechnungsregen – *výpočítané množstvo dažďa*; die Häufigkeit – *frekvencia výskytu*; die Regenmenge – *množstvo zrážok*

Ortsentwässerung Ksch. Teil 2 Seite 41

Aufgabe der Ortsentwässerung

Die Aufgabe der Ortsentwässerung ist das Abwasser und das Regenwasser aus einem Ort abzuleiten.

Úlohou miestneho odvodnenia je odvod odpadovej vody a dažďovej vody.

Ableitung

Bei der Ableitung der Abwässer unterscheidet man zwischen dem Abfahren und den Abschwemmen.

Pri odvádzaní vody sa rozlišuje medzi odvozom odpadovej vody a odplavovaním.

Abfahren

Beim Abfahren geht es um das Abwasser, das in Tonnen oder Gruben gesammelt wurde.

Pri odvoze ide o odpadovú vodu nazhromaždenú v žumpách alebo jamách.

Das Abfahren ist in Kleinstädten noch sehr verbreitet, es ist unhygienisch und erfordert hohe Transportkosten.

Odvoz je bohužiaľ ešte veľmi rozšírený v malých mestách, je nehygienický a vyžaduje si okrem toho vysoké dopravné náklady.

Abschwemmen

Beim Abschwemmen wird das Abwasser durch ein Rohrnetz abgeleitet.

Pri odplavovaní sa odpadová voda odvádza potrubnou sieťou.

Wortschatzerweiterung - Ortsentwässerung Ksch. Teil 2 Seite 41

das Abfahren – *odvoz*; die Tonne – *kaďa*; die Grube – *jama*; das Abschwemmen – *odplavovať*; das Rohrnetz – *potrubná sieť*; die Schwemmkanalisation – *splavovacia kanalizácia*; der Abfallstoff – *odpadová látka*; ausschwemmen – *vyplaviť*

Ortsentwässerung Ksch. Teil 2 Seite 42

Schwemmkanalisation

Bei der Schwemmkanalisation werden die Abfallstoffe durch Wasser zur Kläranlage ausgeschwemmt.

Pri odplavovacej kanalizácii sa vyplavujú odpadové látky vodou ku čističke.

Mischsystem

Im sogenannten Mischsystem werden Abwasser und Regenwasser in einer Leitung gesammelt abgeleitet.

V jednotnej kanalizačnej sústave sa odvádza zozbieraná odpadová a dažďová voda jedným potrubím.

Trennsystem

Im Trennsystem werden Abwasser und Regenwasser getrennt abgeführt, es bestehen zwei Kanalisationsnetze.

V oddelenej kanalizačnej sústave sa odpadová voda a dažďová voda odvádzajú oddelene, sú dve kanalizačné siete.

Kanalnetz

Ein Kanalnetz besteht aus Haupt- und Nebensammlern.

Kanalizačná sieť pozostáva z hlavných kanalizačných zberačov a vedľajších kanalizačných zberačov.

Wortschatzerweiterung - Ortsentwässerung Ksch. Teil 2 Seite 42

die Schwemmkanalisation – *splavovacia kanalizácia*; der Abfallstoff – *odpadová látka*;
ausschwemmen – *vyplaviť*; das Mischsystem – *jednotná kanalizačná sústava*; das
Trennsystem – *oddelená kanalizačná sústava*; das Kanalnetz – *kanalizačná sieť*; der
Hauptsammler – *hlavný kanalizačný zberač*; der Nebensammler – *vedľajší kanalizačný zberač*

Ortsentwässerung Ksch. Teil 2 Seite 43

Kanalnetze

Bei der Anordnung der Kanalnetze unterscheidet man Längs-, Quer-, Verästelungs- und Bezirksnetze.

Pri ukladaní kanalizačnej siete sa rozlišuje pásmový systém, priečny systém, vetvový systém a oblastný systém.

Leitungen

Die Leitungen müssen so tief liegen, dass alle Keller ohne Rückstau entwässert werden können und außerdem Frostsicherheit besteht.

Rozvodové potrubie musí byť tak hlboko uložené, aby sa dali všetky pivnice odvodniť bez vzniku spätného vzdutie a aby boli chránené proti mrazu.

Regenwasser

Das Regenwasser wird durch Straßeneinläufe den Kanälen zugeführt.

Dažd'ová voda sa privádza uličnými vpustami do kanálov.

Wortschatzerweiterung - Ortsentwässerung Ksch. Teil 2 Seite 43

das Längsnetz – *pásmový systém*; das Quernetz – *priečna sieť*; das Verästelungsnetz – *vetvová sieť*; das Bezirksnetz – *oblastná sieť*; der Rückstau – *spätné vzdutie*; die Frostsicherheit – *mrazuvzdornosť*; der Straßeneinlauf – *uličný vpust*

Ortsentwässerung Ksch. Teil 2 Seite 44

Einsteigschächte

Einsteigschächte sind zum Kontrollieren, Spülen und Reinigen angeordnet.

Vstupné kanalizačné šachty sa majú umiestniť na kontrolu, preplachovanie a čistenie.

Abwasserbehandlung

Das verunreinigte Abwasser muss in mehreren Arbeitsgängen gereinigt werden.

Znečistená odpadová voda sa musí očistiť vo viacerých pracovných chodoch.

Durch die Reinigung sollen alle schädlichen Schmutzstoffe entfernt werden.

Čistením sa majú odstrániť všetky škodliviny.

Selbstreinigung der Gewässer

Sauerstoffhaltiges Wasser kann sich durch aerobe Vorgänge selbst reinigen.

Voda obsahujúca kyslík sa môže aeróbnymi procesmi samočistiť.

Selbstreinigungskraft

In die Flüsse wird aber zu viel ungereinigtes Abwasser eingeleitet, sodass die Selbstreinigungskraft in den meisten Flüssen verlorengegangen ist.

Pretože sa ovšem odvádza do riek príliš veľa znečistenej vody, väčšina riek stratila samočistiacu schopnosť.

Wortschatzerweiterung - Ortsentwässerung Ksch. Teil 2 Seite 44

die Abwasserbehandlung – *úprava odpadovej vody*; der Arbeitsgang – *pracovný chod*; die Selbstreinigung – *samočistenie*; das Gewässer – *vodstvo*; sauerstoffhaltig – *obsahujúci kyslík*; aerob – *aeróbnny*; die Selbstreinigungskraft – *samočistiaca sila*; verlorengehen – *stratiť sa*

Ortsentwässerung Ksch. Teil 2 Seite 45

Kläranlagen

In Kläranlagen wird das Abwasser vorbehandelt und anschließend mechanisch, chemisch oder biologisch gereinigt.

V čistiarnách sa odpadová voda vopred upraví a následne mechanicky, chemicky alebo biologicky očistí.

Kläranlagen mit gutem Reinigungserfolg

Kläranlagen mit gutem Reinigungserfolg sind infolge des hohen Verunreinigungsgrades der heutigen Abwässer außerordentlich kostspielig.

Čistiarne s dobrým čistiacim efektom sú v dôsledku vysokého stupňa znečistenia dnešných odpadových vôd veľmi nákladné.

Wortschatzerweiterung - Ortsentwässerung Ksch. Teil 2 Seite 45

die Kläranlage – *čistička*; vorbehandeln – *predbežne upraviť*; anschließend – *návazne*; der Reinigungserfolg – *úspech čistenia*; der Verunreinigungsgrad – *stupeň znečistenia*; außerordentlich – *mimoriadne*; kostspielig – *nákladný*

16. Kommunikationsschema Stauanlagen

Priehrady

Ksch. Teil 2 Seite 46

Stauanlagen

Die Stauanlagen dienen der Regulierung des Wasserablaufes in Flüssen und Kanälen für die verschiedensten Zwecke.

Priehrady slúžia na reguláciu odtoku vody v riekach a kanáloch na najrozličnejšie ciele.

Aufstauung

Zur Aufstauung von Wassermassen werden Wehre in Flüsse oder Kanäle eingebaut.

Na vzdutie množstva vody sa budujú na riekach alebo kanáloch hate.

Aufspeicherung

Zur Aufspeicherung werden Talsperren mit großem Speichervermögen erstellt.

Na akumuláciu sa budujú priehrady s veľkou akumuláčnou schopnosťou.

Wortschatzerweiterung - Stauanlagen Ksch. Teil 2 Seite 46

die Stauanlage – *priehrada (vzdúvadlo)*; der Wasserablauf – *odtok vody*; die Aufstauung – *vzdutie*; die Wassermasse – *množstvo vody*; das Wehr – *hat'*; einbauen – *zabudovať*; die Aufspeicherung – *akumulácia, nazhromaždenie*; das Speichervermögen – *akumulačná schopnosť*

Stauanlagen Ksch. Teil 2 Seite 47

Vorteile beim Einbau eines Wehres

Zu den Vorteilen beim Einbau eines Wehres in einen Fluss oder Kanal gehören:

K výhodám pri zabudovaní hatí do rieky alebo kanálu patrí:

Aufstauung des Wassers oberhalb des Wehres und damit Vergrößerung der Wassertiefe, die notwendig für Wasserentnahme oder Schifffahrtzwecke ist.

Vzdutie vody nad haťou a tým zväčšenie hĺbky, ktoré je potrebné na odber vody alebo na plavebné ciele.

Gewinnung einer für Wasserkraftanlagen ausnutzbaren Fallhöhe.

Získanie spádu, využiteľného pre vodné elektrárne.

Speichermöglichkeit.

Možnosť akumulácie.

Verminderung der Wassergeschwindigkeit oberhalb des Wehres.

Zníženie rýchlosti prúdenia vody nad haťou.

Hebung des Grundwasserspiegels entlang der aufgestauten Fluss- oder Kanalstrecke.

Zdvihnutie hladiny podzemnej vody pozdĺž vzdutého kanála alebo rieky.

Wortschatzerweiterung - Stauanlagen Ksch. Teil 2 Seite 47

Die Aufstauung – *vzdutie*; die Wassertiefe – *hĺbka vody*; die Wasserentnahme – *odber vody*; der Schifffahrtzweck – *plavebný účel*; ausnutzbar – *využiteľný*; die Fallhöhe – *spád, výška spádu*; die Speichermöglichkeit – *možnosť akumulácie*; die Verminderung – *zníženie, zmiernenie*; die Wassergeschwindigkeit – *rýchlosť prúdenia vody*; die Flusssohle – *riečne dno*; beanspruchen – *namáhať*; die Hebung – *zdvíhanie*; der Grundwasserspiegel – *hladina podzemnej vody*; entlang – *pozdĺž*; aufgestaut – *vzdutý*; die Flussstrecke – *dráha toku*; die Kanalstrecke – *dráha kanálu*

Stauanlagen Ksch. Teil 2 Seite 48

Nachteile

Nachteile bei einem Wehrbau:

Nedostatky pri stavbe hatí sú:

Verschlechterung der Vorflut einmündender Gewässer oder Kanäle im Staubereich.

Zhoršenie odpadového toku vtekajúcej vody alebo kanálu v oblasti vzdutia.

Es tritt eine grundlegende Änderung der Strömungsverhältnisse ein.

Dochádza k podstatnej zmene prietokových pomerov.

Oberhalb eines Wehres ist als Folge kleinerer Wassergeschwindigkeiten mit einem verminderten Geschiebebetrieb und somit mit Verlandung zu rechnen,

Povyše hate treba počítať ako s dôsledkom menšej rýchlosti prúdenia vody so zníženým pohybom splavenín a tým so zanesením so splaveninami.

Unterhalb des Wehres besitzt nunmehr geschiebefreies Wasser eine höhere Erosionskraft und das Flussbett wird stärker beansprucht.

Poniže hate má voda bez splavenín vyššiu eróznú silu a koryto rieky sa namáha viac ako predtým.

Wortschatzerweiterung - Stauanlagen Ksch. Teil 2 Seite 48

der Nachteil – *nedostatok*; beachten – *dbať*; die Vorflut – *odtok vody, odpadový tok*; einmünden – *vtečiť, zaústiť*; der Staubereich – *oblasť vzdutia*; grundlegend – *základný, podstatný*; die Strömungsverhältnisse – *prietokové pomery*; vermindern – *znížiť, zmierniť*; der Geschiebebetrieb – *pohyb splavenín*; die Verlandung – *zanesenie splaveninami*; geschiebefrei – *bez splavenín*; die Erosionskraft – *erózna sila*; das Flussbett – *koryto rieky, riečisko*

Stauanlagen Ksch. Teil 2 Seite 49

Wehrarten

Bei den Wehrarten unterscheiden wir feste Wehre und bewegliche Wehre.

Pri hatiach rozlišujeme pevné hate a pohyblivé hate.

Feste Wehre

Bei festen Wehren ist der Staukörper unbeweglich, eine Beeinflussung des Staues ist nicht möglich.

Pri pevných hatiach je priehradové teleso nepohyblivé, ovplyvnenie vzdutia nie je možné.

Art des Einbaus

Nach der Art des Einbaus im Fluss oder Kanal unterscheidet man gerades, schräges, gebrochenes oder Streichwehr.

Podľa druhu vstavania do rieky alebo kanálu sa rozlišuje rovná, šikmá, lomená hať alebo bočný priepad.

Art des Wasserabflusses

Nach der Art des Wasserabflusses unterscheidet man Überfallwehr, Schusswehr oder Sturzwehr und Hebewehre mit einer luftdichten Haube.

Podľa spôsobu odtoku vody sa rozlišujú: priepadová hradiaca konštrukcia, hať s podopretým, prepádovým lúčom alebo pevná hať so vzdušným prepádovým lúčom a zdvíhacie hate so vzduchotesným poklopom.

Bewegliche Wehre

Bei den beweglichen Wehren unterscheiden wir nach der Art der Bewegung und der Form der beweglichen Teile Dammbalken-, Nadel-, Schützen-, Segment-, Sektor-, Klappen-, Dach- und Walzenwehre.

Pri pohyblivých hatiach rozlišujeme podľa druhu pohybu a formy pohybujúcich sa častí hradidlovú hať, ihlovú, stavidlovú, segmentovú, sektorovú, klapkovú, hydrostatickú, valcovú hať.

Bewegliche Wehre können überströmt, aber auch unterströmt werden.

Pohyblivé hate môžu byť nadtečené a podtečené.

Wortschatzerweiterung - Stauanlagen Ksch. Teil 2 Seite 49

der Staukörper – *priehradové teleso*; die Beeinflussung – *ovplyvňovanie*; das Streichwehr – *bočný priepad*; gebrochen – *zlomený*; der Wasserabfluss – *odtok vody*; das Überfallwehr – *priepadová hať*; das Grundwehr – *ponorná hrádza*; das Schusswehr – *hať s podopretým prepadovým lúčom*; das Sturzwehr – *pevná hať so vzdušným prepadovým lúčom*; das Hebewehr – *zdvíhacia hať*; luftdicht – *vzduchotesný*; die Haube – *kryt, poklop*; das Dammbalkenwehr – *hradidlová hať*; das Nadelwehr – *ihlová hať*; das Schützenwehr – *stavidlová hať*; das Segmentwehr – *segmentová hať*; das Sektorwehr – *sektorová hať*; das Klappenwehr – *klapková hať*; das Dachwehr – *hydrostatická, dvojpoklopová hať*; das Walzenwehr – *valcová hať*; die Überflutung – *zaplavavenie*

Stauanlagen Ksch. Teil 2 Seite 50

Talsperren

Die Talsperren haben die Aufgabe, das Wasser in großen Mengen zu speichern.

Priehrady majú za úlohu akumulovať vodu vo väčšom množstve.

Die Talsperren reichen über die ganze Breite eines Tales.

Priehrady zasahujú celú šírku údolia.

Wehre

Die Wehre sperren nur ein Flussbett ab.

Hate prehradzujú len koryto rieky.

Gespeichertes Wasser

Das gespeicherte Wasser in den Talsperren wird in der Hauptsache zu folgenden Zwecken benötigt:

Voda, ktorá sa akumuluje v priehradách sa používa prevažne na nasledovné ciele:

Zur Verbesserung unregelmäßiger Wasserführung von Flüssen.

Na zlepšenie nepravidelnej vodonosnosti riek.

Zur Bewässerung, zur Industrie- und Trinkwasserversorgung, zur Energiegewinnung vor allem in Zeiten des Spitzenbedarfes.

Na zavlažovanie a zásobovanie vodou pre priemysel a pitnou vodou, získavanie energie predovšetkým v časoch spotreby v špičke.

Zu einem wirksamen Hochwasserschutz.

Na účelnú protipovodňovú ochranu.

Zu Feuerwehrzwecken.

Za účelom ochrany proti požiaru.

Wortschatzerweiterung - Stauanlagen Ksch. Teil 2 Seite 50

die Talsperre – *priehrada*; speichern – *akumulovať*; absperren – *uzavrieť, zablokovať*; die Wasserführung – *vodonosnosť*; die Bewässerung – *zavlažovanie*; die Trinkwasserversorgung – *zásobovanie pitnou vodou*; die Energiegewinnung – *získavanie energie*; der Spitzenbedarf – *spotreba v čase špičky*; der Hochwasserschutz – *protipovodňová ochrana*

Stausalagen Ksch. Teil 2 Seite 51

Talsperre

Die Talsperre besteht aus Staukörper, Wasserentnahme, Hochwasserentlastung, Grundablass und Kraftwerk mit diversen Betriebseinrichtungen.

Priehrada pozostáva zväčša z priehradného telesa, odberu vody, bezpečnostného prepadu, dnového výpustu a elektrárne s rôznorodým prevádzkovým zariadením.

Staukörper

Bei den Staukörpern unterscheidet man Erdstaudämme und Staumauern.

Pri priehradových telesách sa rozlišujú zemné hrádze, priehrady.

Erdstaudämme

Erdstaudämme sind aus steinigen oder erdigen Massen geschüttet oder gespült, sie haben Kern- oder Oberflächendichtung.

Zemné hrádze sú tvorené z kamenitého alebo zemitého materiálu, majú tesniace jadro alebo plášťové povrchové tesnenie.

Staumauern

Staumauern sind aus Bruchsteinmauerwerk, Beton oder Stahlbeton erstellt.

Priehrady sú postavené z muriva z lomového kameňa, betónu alebo železobetónu.

Talsperren werden vorwiegend durch statische Wasserdruckkräfte belastet.

Priehrady sú zaťažené predovšetkým statickými silami vodného tlaku.

Wortschatzerweiterung - Stauanlagen Ksch. Teil 2 Seite 51

die Wasserentnahme – *odber vody*; die Hochwasserentlastung – *bezpečnostný priepad*; der Grundablass – *dnový výpust*; das Kraftwerk – *elektrárneň*; divers – *rôznorodý*; die Betriebseinrichtung – *prevádzkové zariadenie*; der Staudamm – *hrádza*; steinig und erdig – *kamenitý a zemný*; geschüttet und gespült – *sypaný a naplavovaný*; die Kerndichtung – *tesniace jadro*; die Oberflächendichtung – *plášťové povrchové tesnenie*; die Staumauer – *priehrada*; das Bruchsteinmauerwerk – *murivo z lomového kameňa*; die Wasserdruckkraft – *sila vodného tlaku*

17. Kommunikationsschema Wasserkraftanlagen

Vodné elektrárne

Wasserkraftanlagen Ksch. Teil 2 Seite 52

Wasserkraftanlagen

In Wasserkraftanlagen werden die Bewegungsenergie des fallenden Wassers und der Tidenhub des Meeres zur Gewinnung elektrischer Energie ausgenutzt.

Vo vodných elektrárňach sa využíva pohybová energia padajúcej vody a amplitúda prílivu a odlivu mora na získanie elektrickej energie.

Turbinen

In Turbinen wird die kinetische Energie fließender Wassermassen in mechanische Bewegung umgewandelt.

V turbínach sa premieňa kinetická energia tečúcej vody na mechanický pohyb.

In den an die Turbinen angeschlossenen Generatoren erfolgt dann eine Umwandlung in elektrische Energie.

V generátoroch, ktoré sú napojené na turbíny sa uskutočňuje premena na elektrickú energiu.

Triebwasserleitungen

Von Bächen und Flüssen oder von Stauanlagen wird das Wasser durch sogenannte Triebwasserleitungen den Kraftwerken zugeführt.

Z potokov, riek alebo z nádrží sa privádza voda tzv. prírodnými kanálmi do elektrární.

Wortschatzerweiterung - Wasserkraftanlagen Ksch. Teil 2 Seite 52

die Wasserkraftanlage – *vodná elektráreň*; die Bewegungsenergie – *pohybová energia*; der Tidenhub – *amplitúda prílivu a odlivu*; umwandeln – *zmeniť*; der Bach – *potok*; die Triebwasserleitung – *prívodný kanál*; das Kraftwerk – *elektráreň*

Wasserkraftanlagen Ksch. Teil 2 Seite 53

Triebwasserleitungen

Je nach den vorhandenen hydrologischen, topographischen und geologischen Verhältnissen unterscheidet man bei Triebwasserleitungen:

Podľa vyskytujúcich sa hydrologických, topografických a geologických pomerov sa pri prírodných kanáloch rozlišujú:

Werkkanäle, Druckrohrleitungen, Freispiegel- oder Druckstollen.

Prírodné kanále k elektrárni, tlakové potrubie, štôľňa s voľnou hladinou alebo s tlakovou hladinou.

Triebwasser

Wird das Triebwasser erst durch einen schwach geneigten Druckstollen und dann durch einen stark geneigten Druckschacht den Turbinen zugeführt, so ist der Einbau eines Wasserschlosses als Sicherheitsorgan gegen Wasserstoß notwendig.

Ak sa poháňaná voda privádza k turbínam najprv cez slabo sklonenú tlakovú štôľňu a potom cez silne sklonenú tlakovú šachtu, tak je potrebné vstavať vyrovnávaciu komoru ako zabezpečovacie zariadenie proti hydraulickému rázu.

Wortschatzerweiterung - Wasserkraftanlagen Ksch. Teil 2 Seite 53

der Werkkanal – *prírodný kanál k elektrárni*; die Druckrohrleitung – *tlakové potrubie*; der Freispiegelstollen – *štôľňa s voľnou hladinou*; der Druckstollen – *tlaková štôľňa*; geneigt – *naklonený*; der Schacht – *šachta*; das Triebwasser – *poháňaná voda*; der Druckschacht – *tlaková šachta*; das Wasserschloss – *vyrovnávacia komora*; der Wasserstoß – *hydraulický ráz*; die Druckschwankung – *kolísanie v tlaku*; unterbinden – *prerušiť*

Wasserkraftanlagen Ksch. Teil 2 Seite 54

Belastungsänderungen und Änderung der Wasserzufuhr

Belastungsänderungen der Generatoren und Änderung der Wasserzufuhr zu den Turbinen rufen Druckschwankungen im Schacht hervor.

Zmena zaťaženia generátorov a zmena prívodu vody ku turbínam vyvolávajú kolísanie tlaku v šachte.

Diese Druckschwankungen werden im Wasserschloss abgemindert.

Toto kolísanie tlaku sa znižuje vo vyrovnávacej komore.

Krafthäuser

In den Krafthäusern werden Turbinen, Generatoren, mechanisches und elektrisches Zubehör untergebracht.

V budovách vodnej elektrárne sú umiestnené turbíny, generátory a mechanické a elektrické príslušenstvo.

Kavernenkraftwerke

Kavernenkraftwerke sind Krafthäuser, die in den Berg verlegt werden.

Podzemné elektrárne sú budovy vodných elektrární, ktoré sú umiestnené v kopcoch.

Wortschatzerweiterung - Wasserkraftanlagen Ksch. Teil 2 Seite 54

die Belastungsänderung – *zmena zaťaženia*; die Wasserzufuhr – *prívod vody*; die Druckschwankung – *kolísanie v tlaku*; hervorrufen – *vyvolať*; das Wasserschloss – *vyrovnávacia komora*; abmindern – *znižiť*; das Krafthaus – *budova vodnej elektrárne*; das Zubehör – *príslušenstvo*; unterbringen – *umiestniť*; das Kavernenkraftwerk – *podzemná elektrárneň*; verlegen – *umiestniť*

Wasserkraftanlagen Ksch. Teil 2 Seite 55

Ausbauarten von Wasserkraftanlagen

Bei den Ausbauarten von Wasserkraftanlagen spielen wichtige Rolle die Fallhöhe H , die vorhandene Wassermenge Q und die Wasserbewirtschaftung.

Pri spôsoboch výstavby vodných elektrární hrá dôležitú úlohu spád H , vyskytujúce sa množstvo vody Q a hospodárenie s vodou.

Fallhöhe H und Wassermenge Q

Nach der Fallhöhe H und der vorhandenen Wassermenge Q unterscheidet man die Hochdruckanlagen und die Niederdruckanlagen.

Pri spáde H a vyskytujúcom sa množstve vody Q sa rozlišuje vysokotlakové zariadenia a nízkotlakové zariadenia.

Hochdruckanlagen

Die Hochdruckanlagen haben die Fallhöhe über 50 m.

Vysokotlakové zariadenia majú spád nad 50 m.

Niederdruckanlagen

Die Niederdruckanlagen haben die Fallhöhe unter 50 m.

Nízkotlakové zariadenia majú spád pod 50 m.

Wasserbewirtschaftung

Nach der Wasserbewirtschaftung unterscheidet man Laufkraftwerke und Speicherkraftwerke.

Podľa hospodárenia s vodou sa rozlišujú prietochné vodné elektrárne a akumuláčné vodné elektrárne.

Laufkraftwerke

Laufkraftwerke verarbeiten die zufließenden Wassermengen sofort und laufend.

Prietochné vodné elektrárne spracovávajú pritekajúce množstvo vody ihneď a priebežne.

Speicherkraftwerke

Bei den Speicherkraftwerken wird das Wasser in Speicherbecken gespeichert und die Energiegewinnung wird nach dem Bedarf gesteuert.

Pri akumuláčnych vodných elektrárňach sa voda v zásobnej akumuláčnej nádrži akumuluje a získavanie energie sa riadi podľa potreby.

Gewinnung von Spitzenenergie

Zur Gewinnung von Spitzenenergie werden Pumpenspeicherwerke gebaut.

Na získanie špičkovej energie sa stavajú prečerpávacie stanice.

Sie werden in Zeiten des Energieüberschusses durch Energie aus Wärmekraftwerken oder Kernkraftwerken vollgepumpt.

V časech prebytku elektrickej energie sa zásobná akumuláčná nádrž naplní vďaka energii z tepelných alebo jadrových elektrární.

Wortschatzerweiterung - Wasserkraftanlagen Ksch. Teil 2 Seite 55

die Fallhöhe – *spád*; die Wasserbewirtschaftung – *vodné hospodárstvo*; das Laufkraftwerk – *prietočná elektráreň*; das Speicherkraftwerk – *priehradová elektráreň*; das Speicherbecken – *zásobná akumuláčná nádrž*; die Spitzenenergie – *špičková energia*; das Pumpenspeicherwerk – *prečerpávacía elektráreň*

Wasserkraftanlagen Ksch. Teil 2 Seite 56

Moderne Pumpenspeicherwerke

Bei modernen Pumpenspeicherwerken können die Turbinen als Pumpen und die Generatoren als Motoren laufen.

Pri moderných prečerpávacích staniciach môžu bežať turbíny aj ako čerpadlá a generátory ako motory.

Solche Maschinen sind im Gezeitenkraftwerk eingebaut.

Stroje toho druhu sú vstavane v prílivovej vodnej elektrárni.

Bei uns in der Slowakei im Pumpenspeicherwerk Čierny Váh.

U nás na Slovensku na prečerpávacej vodnej elektrárni Čierny Váh.

Landwirtschaftlicher Wasserbau

Hauptaufgabe des landwirtschaftlichen Wasserbaus ist die Verbesserung der Bodenfeuchtigkeit und der Bodengüte der obersten Bodenschicht.

Hlavnou úlohou poľnohospodárskeho vodného staviteľstva je zlepšenie pôdnej vlhkosti a pôdnej akosti najvrchnejšej vrstvy pôdy.

Grundlage dafür ist die genaue Kenntnis der Boden-, Pflanzen-, Gewässer- und Wetterkunde.

Základom preto je dôkladná znalosť náuky o pôde, botanike, hydrológii a meteorológii.

Wortschatzerweiterung - Wasserkraftanlagen Ksch. Teil 2 Seite 56

das Pumpenspeicherwerk – *prečerpávacia elektráreň*; der Überschuss – *prebytok*; der Mangel – *nedostatok*; leerlaufen – *ísť naprázdno*; das Gezeitenkraftwerk – *prílivová vodná elektráreň*; landwirtschaftlich – *poľnohospodársky*; die Bodengüte – *kvalita pôdy*; die Bodenfeuchtigkeit – *pôdna vlhkosť*, die Bodenkunde – *náuka o pôde, pôdoznanectvo*; die Pflanzenkunde – *botanika*; die Gewässerkunde – *hydrológia*; die Wetterkunde – *meteorológia*

Wasserkraftanlagen Ksch. Teil 2 Seite 57

Verbesserung der Bodengüte

Die Verbesserung der Bodengüte wird vor allem durch Entwässerung oder durch Bewässerung erreicht.

Zlepšenie akosti pôdy sa dosiahne predovšetkým odvodnením alebo zavodnením.

Bodenentwässerung

Bei der Bodenentwässerung werden offene Gräben angelegt, das Gelände aufgeschüttet, um künstliche Vorflut zu schaffen und außerdem gehört dazu auch Dränrohrentwässerung.

Pri odvodňovaní pôdy sa zakladajú otvorené priekopy, nasypáva sa terén na vytvorenie umelého toku a okrem toho patrí k tomu drenážneho odvodňovanie.

Senkung des Grundwasserspiegels

Durch eine Senkung des Grundwasserspiegels werden Überschwemmungen und schädliche Bodenfeuchtigkeit verhindert.

Poklesom hladiny podzemnej vody sa zabráni sa zaplaveniu a škodlivej pôdnej vlhkosti.

Wortschatzerweiterung - Wasserkraftanlagen Ksch. Teil 2 Seite 57

die Bodengüte – *akosť pôdy*; die Entwässerung – *odvodňovanie*; die Bewässerung – *zavlažovanie pôdy*; die Bodenentwässerung – *odvodňovanie pôdy*; die Anlegung – *založenie*; der Graben – *priekopa*; die Aufschüttung – *násyp*; die Vorflut – *tok vody*; die Dränrohrentwässerung – *drenážne odvodňovanie*; die Senkung – *klesanie*; der Grundwasserspiegel – *hladina podzemnej vody*; die Überschwemmung – *zaplavenie*; die Bodenfeuchtigkeit – *pôdna vlhkosť*

Wasserkraftanlagen Ksch. Teil 2 Seite 58

Bodenbewässerung

Bei der Bodenbewässerung unterscheidet man Oberflächen- und Untergrundbewässerung.

Pri zavodnení sa rozlišuje povrchové a podpovrchové zavodnenie.

Oberflächenbewässerung

Zu der Oberflächenbewässerung gehören alle Stau- und Rieselfverfahren wie z.B. Grabeneinstau, Furchenbewässerung, Überstauung, Berieselung und Beregnung.

K povrchovému zavodneniu patria všetky vzdutia a zavlažovania ako napr. prehradenie priekopy, závlaha brázdovým podmokom, závlaha výtopou, zavlažovanie a postrekovanie.

Untergrundbewässerung

Die Untergrundbewässerung wird durch Dränbewässerung erreicht.

Podzemné zavodnenie sa dosiahne pomocou drenážneho zavlažovania.

Wortschatzerweiterung - Wasserkraftanlagen Ksch. Teil 2 Seite 58

die Bodenbewässerung – *zavodnenie*; die Oberflächenbewässerung – *povrchové zavodnenie*; die Untergrundbewässerung – *podzemné zavodnenie*; das Stauverfahren – *vzdutie*; das Rieselfverfahren – *zavlažovanie postrekom*; der Grabeneinstau – *prehradenie priekopy*; die Furchenbewässerung – *závlaha brázdovým podmokom*; die Überstauung – *závlaha výtopou*; die Berieselung – *postrekovanie*; die Beregnung – *zavlažovanie, postrekovanie*; die Dränbewässerung – *drenážne zavlažovanie*

18. Kommunikationsschema Flussbau

Úprava tokov

Flussbau Ksch. Teil 2 Seite 59

Grundlage

Grundlage für den Flussbau bilden sein Grundriss, sein Querschnitt sowie seine Wasser- und Geschiebeführung.

Základ pre úpravu tokov tvorí jej pôdorys, jej priečny profil, ako aj jej vodonosnosť a štrkonosnosť.

Geschiebe

Mit Geschiebe bezeichnet man Feststoffe mit einer Korngröße über 1 mm, die der Fluss aus seinem Einzugsgebiet mitbringt und weiter bis zu seiner Mündung transportiert.

Nánosom/sedimentom označujeme pevné látky s veľkosťou zrna nad 1 mm, ktoré rieka prináša zo svojho povodia a transportuje ďalej až do svojho ústia.

Aufgabe des Flussbaus

Aufgabe des Flussbaus ist dem Fluss ein regelmäßiges, gleichbleibendes Bett zu schaffen, sowie seine Ufer gegen Ausnagung zu sichern.

Úlohou úpravy tokov je vytvoriť rieku pravidelné, nemenné koryto, ako aj zabezpečiť jeho breh voči vymieľaniu.

Wortschatzerweiterung - Flussbau Ksch. Teil 2 Seite 59

der Flussbau – úprava tokov; der Grundriss – pôdorys; der Querschnitt – prierez; die Wasserführung – vodnosť, výdatnosť; die Geschiebeführung – štrkonosnosť; der Geschiebebetrieb – pohyb dnových splavenín; das Geschiebe – nános, dnové splaveniny; der Feststoff – pevná látka; die Korngröße – veľkosť zrna; das Einzugsgebiet – povodie; die Mündung – ústie; die Ausnagung – vymieľanie

Flussbau Ksch. Teil 2 Seite 60

Gewährleistung

Durch den Flussbau wird die Sicherheit gegen Überschwemmung bei Hochwasser, gute Eisabfuhr und eine Schiffbarmachung gewährleistet.

Úpravou toku sa zabezpečí ochrana proti zaplaveniu pri povodni, dobré odvedenie ľadu a splavnenie.

Gang des Abflusses

Der Gang des Abflusses, der für jeden Fluss charakteristisch ist, wird durch Klima, Höhenlage, Fläche, Form und Bewachsung des Einzugsgebietes bestimmt.

Línia toku, ktorá je charakteristická pre každú rieku sa určuje počasím, nadmorskou výškou, plochou, tvarom a porastom jej povodia.

Grundlagen für die Arbeit des Flussbauers

Der Flussbauer stellt unter Berücksichtigung des Geschiebebetriebes Gang-, Häufigkeits-, Dauer- und Summenlinien als Grundlagen für seine Arbeit auf.

Riečny staviteľ zostavuje pri zohľadnení pohybu dnových splavenín chronologickú čiaru, frekvenciu toku, čiary prekročenia, súčtové čiary ako podklady pre svoju prácu.

Wortschatzerweiterung - Flussbau Ksch. Teil 2 Seite 60

die Gewährleistung – *zabezpečenie*; die Überschwemmung – *zaplavenie*; das Hochwasser – *povodeň*; die Eisabfuhr – *odvedenie ľadu*; die Schiffbarmachung – *splavnenie*; die Bewachsung – *porast*; das Einzugsgebiet – *povodie*; der Flussbauer – *riečny staviteľ*; die Ganglinie – *chronologická čiara*; eHäufigkeitslinie – *frekvenčná čiara*; die Dauerlinie – *čiara prekročenia*; die Summenlinie – *súčtová čiara*

Flussbau Ksch. Teil 2 Seite 61

Flussbaukörper

Bei Bauten an Flüssen muss besonders auf den Untergrund geachtet werden.

Pri stavbách na riekach sa musí veľmi dbať na základ.

Dementsprechend gibt es neben Bauten mit „toten“ Baustoffen auch die sogenannte „lebende“ Verbauung.

Tomu zodpovedajúc je okrem stavieb s „mŕtvymi“ látkami aj tzv. „živé zastavanie“.

Baukörper aus toten Baustoffen

Bei den Baukörpern aus toten Baustoffen unterscheiden wir Baustoffe und Baukörper.

Pri stavebné telesách z mŕtvych látok rozlišujeme stavebné látky a stavebné telesá.

Baustoffe

Zu den Baustoffen gehören Steine - natürliche und künstliche, Holz, Eisen, Faschinen und Bitumen.

K stavebným látkam patria kamene - prírodné a umelé, drevo, železo, fašina a bitúmen.

Baukörper

Zu den Baukörpern gehören Pflasterungen, Steinwurf, Steinschüttung, Steinsatz, Sinklagen, Sinkstücke, Packfaschinenbauten, Verkleidungen aus Zement- und Bitumenbeton.

K stavebným telesám patrí dláždenie, kamenná nahádzka, kamenný násyp, usadenina z kameňov, sedimentačné polohy, sedimenty, nákolné haťové stavby, obloženie z cementu a bitúmenbetónu.

Wortschatzerweiterung - Flussbau Ksch. Teil 2 Seite 61

der Flussbaukörper – *stavebné telesá na úpravu tokov*; das Flussbauwerk – *riečna stavba*; der Untergrund – *základ, základová pôda*; dementsprechend – *tomu zodpovedajúc*; die Verbauung – *zastavanie, zahatanie*; die Faschine – *fašina, hať*; das Bitumen – *bitúmen*; die Pflasterung – *dláždenie*; der Steinwurf – *kamenná nahádzka*; die Steinschüttung – *kamenný násyp*; der Steinsatz – *usadenina z kameňov*; die Sinklage – *sedimentačná poloha*; das Sinkstück – *sediment*; der Packfaschinenbau – *nákolná haťová stavba*; die Verkleidung – *obloženie*

Flussbau Ksch. Teil 2 Seite 62

Lebende Verbauung

Bei der lebenden Verbauung unterscheiden wir auch Baustoffe und Baukörper.

Pri živom zastavaní rozlišujeme tiež stavebné látky a stavebné telesá.

Baustoffe

Zu den Baustoffen gehören keimfähiger Mutterboden, Gräser, Stecklinge, Sträucher und Bäume.

K stavebným látkam patrí zárodkotvorná ornica, trávy, sadenice, kríky a stromy.

Baukörper

Zu den Baukörpern gehören Rasen, Flechzäune.

K stavebným telesám patrí trávnik, pletivový plot.

Flussbaukörper

Flussbaukörper dienen in erster Linie in Form von Ufersicherungen dem Schutz der Ufer.

Riečne stavebné telesá slúžia v prvom rade vo forme zabezpečenia brehov ochrane brehov.

Flussbauwerke

Häufigste Maßnahme zur Regulierung eines Flusses ist die genaue Begrenzung seiner Wasserspiegellagen durch Korrektur seiner Ufer, durch den Bau von Dämmen, Flusspaltungen oder Flussarmvereinigungen, durch den Durchstich von Fluss Schleifen und durch Abflachungen von Krümmungen.

Najčastejšie opatrenie na reguláciu rieky je presné ohraničenie jej rôznych polôh vodnej hladiny, úpravami brehov, stavbou hrádzí, rozštiepením toku alebo spojením, prierezom riečnej slučky a sploštením zakrivenia.

Wortschatzerweiterung - Flussbau Ksch. Teil 2 Seite 62

keimfähig – *zárodkotvorný, klíčivý*; der Mutterboden – *ornica*; das Gras – *tráva*; der Steckling – *sadenica*; der Strauch – *krík*; der Rasen – *trávník*; der Flechzaun – *pletivový plot*; der Kamm – *hrebeň*; das Gitterflechtwerk – *mriežkové pletivo*; die Ufersicherung – *zabezpečenie brehov*; die Wasserspiegellage – *poloha vodnej hladiny*; der Damm – *hrádza*; die Flusspaltung – *bifurkácia toku*; die Flussarmverunreinigungen – *znečistenie riečneho ramena*; der Durchstich – *priepich, prieraz*; die Fluss Schleife – *riečna slučka*; die Abflachung – *sploštenie, stenčenie*; die Krümmung – *zakrivenie*

Flussbau Ksch. Teil 2 Seite 63

Einschränkungsbauwerke

Bei der Regulierung eines Flusses sind Einschränkungsbauwerke und Absturzbauwerke notwendig.

Pri regulácii rieky sú potrebné usmerňovacie stavby a spevňovacie stavby.

Zu den Einschränkungsbauwerken gehören Längsbauten und Querbauten.

K usmerňovacím stavbám patria pozdĺžne stavby a priečne stavby.

Absturzbauwerke

Zu den Absturzbauwerken gehören feste Wehre aus Beton.

K spevňovacím stavbám patria pevné hate z betónu.

Absturzbauwerke dienen der Sicherung von Sohle und Ufer, der Gefällsverminderung und als Geschiebesperren.

Spevňovacie stavby slúžia na zabezpečenie dna a brehu, zmenšení sklonu a ako prehrádzka proti splaveninám.

Hochwasserschutz

Als bester Hochwasserschutz im Gebirge werden natürliche oder künstliche Speicherbecken errichtet.

Ako najlepšia protipovodňová ochrana sa v pohorí zriaďujú prirodzené alebo umelé akumuláčn é zásobné nádrže.

Retentionswirkung

Die Retentionswirkung der Speicherbecken schwächt die Hochwasserspitzen ab und gleicht den Abfluss aus.

Retenčný účinok zásobných nádrží zoslabí najvyšší povodňový stav a vyrovná odtok.

Wortschatzerweiterung - Flussbau Ksch. Teil 2 Seite 63

das Einschränkungsbauwerk – *lokalizačná stavba*; der Längsbau – *pozdĺžna stavba*; der Querbau – *priečna stavba*; das Absturzbauwerk – *spevňovacia stavba*; die Sohle – *dno*; die Gefällsverminderung – *zmenšenie sklonu*; die Geschiebesperre – *hrádza proti splaveninám*; der Hochwasserschutz – *ochrana proti povodni*; das Speicherbecken – *akumulačná, zásobná nádrž*; die Retentionswirkung – *retenčný účinok*; die Hochwasserspitze – *najvyšší povodňový stav*; abschwächen – *zoslabiť*; der Abfluss – *odtok*; ausgleichen – *vyrovnať*

Flussbau Ksch. Teil 2 Seite 64

Längs der Ufer müssen außerdem zusätzlich die Dämme, Deiche und Entlastungskanäle zum Schutz des anliegenden Geländes errichtet werden.

Pozdĺž brehu sa musia okrem toho dodatočne zriadiť hrádze na ochranu okolitého územia.

Wortschatzerweiterung - Flussbau Ksch. Teil 2 Seite 43

der Deich – *hrádza*; anliegen – *priliehať*; der Entlastungskanal – *odľahčovací kanál*

Zoznam použitej literatúry

- FLUCK, Hans Rüdiger: Fachdeutsch in Naturwissenschaft und Technik
Heidelberg: Julius Groos Verlag 1997, ISBN: 3-87276-798
- FLUCK, Hans Rüdiger: Fachsprachen und Fachkommunikation
Heidelberg: Julius Groos Verlag 1998, ISBN: 3- 87276-828-X
- GÖPFERICH Susanne/ENGBERG Jan: Qualität fachsprachlicher Kommunikation
Tübingen: Gunter Narr Verlag 2004, ISBN: 3-8233-61082-2
- HOFFMANN, Lothar: Kommunikationsmittel Fachsprache, Eine Einführung
Tübingen: Gunter Narr Verlag 1985, ISBN 3-87808-771-3
- PÁLOVÁ, Alžbeta: Fachsprache nicht nur in der Hahschulaausbildung. Vysokoškolské skriptum, Vydavateľstvo STU Bratislava 2008
ISBN 978-80-227-2838-6
- PÁLOVÁ, Alžbeta: Bauwesen – Lehr- und Übungsbuch der deutschen Terminologie Teil 1.
Vysokoškolské skriptá, Vydavateľsvo STU Bratislava 2011, autorka 133 strán. ISBN 978-80-227-3466-0
- PÁLOVÁ, Alžbeta: Bauwesen – Lehr- und Übungsbuch der deutschen Terminologie Teil 2.
Vysokoškolské skriptá, Vydavateľsvo STU Bratislava 2012, autorka 104 strán. ISBN 978-80-227-3682-4
- PÁLOVÁ, Alžbeta: Bauwesen – Lehr- und Übungsbuch der deutschen Terminologie Teil 3.
Vysokoškolské skriptá, Vydavateľsvo STU Bratislava 2012, autorka 122 strán. ISBN 978-80-227-3805-7
- PÁLOVÁ, Alžbeta: Bauwesen – Lehr- und Übungsbuch der deutschen Terminologie Teil 4.
Vysokoškolská učebnica, Vydavateľsvo STU Bratislava 2015, autorka 112 strán. ISBN 978-80-227-4426-3
- PÁLOVÁ, Alžbeta: Kommunikationsschemata im Bauwesen Teil 1
Vysokoškolská učebnica, Vydavateľsvo STU Bratislava 2016, autorka 99 strán, 53 obázkov.
ISBN 978-80-227-4621-2
- PÁLOVÁ, Alžbeta: Kommunikationsschemata im Bauwesen Teil 2
Vysokoškolská učebnica, STU Bratislava vo Vydavateľstve SPEKTRUM STU 2017, autorka 108 strán, 60 obázkov. ISBN 978-80-227-4694-6

Zoznam publikovaných prác

PÁLOVÁ, Alžbeta: Slovensko – nemecký slovník, SPN Bratislava, 1997, spoluautorka,
ISBN: 80-08-00276-X

PÁLOVÁ, Alžbeta: Fachsprache nicht nur in der Hochschulausbildung. Vysokoškolské skriptá,
STU Bratislava 2004 autorka, 264 strán. ISBN: 80-227-2089-5

PÁLOVÁ, Alžbeta: Deutsch unter uns. Vysokoškolské skriptá, STU Bratislava 2004 autorka,
105 strán. ISBN: 80-227-2090-9

PÁLOVÁ, Alžbeta: Deutsch im Bauwesen – CD. Kurz odbornej angličtiny a nemčiny pre
odborníkov v oblasti stavebníctva. SvF STU Bratislava 2006. Autorka nemeckej časti kurzu,
120 strán. ISBN: 80-227-2564-1

PÁLOVÁ, Alžbeta: Deutsch im Bauwesen – Schlüssel zu den Fachtexten und Fachübungen.
Vysokoškolské skriptá, STU Bratislava 2006 autorka, 115 strán.
ISBN: 80-227-2508-0

PÁLOVÁ, Alžbeta: Zlepšovanie povedomia študentov stredných škôl a ich príprava pre
štúdium na Stavebnej fakulte STU v Bratislave – CD. Projekt ESF, SvF STU 2008
ISBN: 978-80-227-2858-4

PÁLOVÁ, Alžbeta: Deutsch unter uns. Vysokoškolské skriptá, Vydavateľstvo STU
Bratislava 2008, autorka 105 strán. ISBN 978-80-227-2840-9

PÁLOVÁ, Alžbeta: Fachsprache nicht nur in der Hochschuleausbildung. Vysokoškolské
skriptá,
Vydavateľstvo STU Bratislava 2008 autorka, 264 strán.
ISBN 978-80-227-2838-6

PÁLOVÁ, Alžbeta: Deutsch im Bauwesen. Vysokoškolské skriptá, Vydavateľstvo STU
Bratislava 2008, autorka 115 strán. ISBN 978-80-227-2839-3

PÁLOVÁ, Alžbeta: Fachlexik im Fachsprachenerwerb. Odborný príspevok v nemeckom
jazyku. Publikovaný v: „Cudzíe jazyky v kontexte odbornej komunikácie“. Zborník
vedeckých prác bez účasti autorov. Vydané: TnUAD FSEV december 2008
ISBN 978-80-8075-355-9 EAN 978808075355

PÁLOVÁ, Alžbeta: Fachsprachenerwerb in den nicht philologisch orientierten Lehrwerken,
Dizertačná práca, Bratislava: Univerzita Komenského v Bratislave 2009

PÁLOVÁ, Alžbeta: Zu den Konzeptionen fachsprachlicher Kommunikation. Odborný
príspevok v nemeckom jazyku. Publikovaný v: „Výučba cudzích jazykov v 21. storočí.“
Nekonferenčný zborník. Vydavateľstvo EKONÓM Bratislava, 2010 ISBN 987-80-225-2933-4

- PÁLOVÁ, Alžbeta: Fachsprache im akademischen Bereich. Vysokoškolská učebnica, Vydavateľstvo STU Bratislava 2010, autorka 126 strán. ISBN 978-80-227-3343-4
- PÁLOVÁ, Alžbeta: Alltagsdeutsch im guten Stil Teil 1. Vysokoškolská učebnica, Vydavateľstvo STU Bratislava 2011, autorka 64 strán. ISBN 978-80-227-3487-5
- PÁLOVÁ, Alžbeta: Bauwesen – Lehr- und Übungsbuch der deutschen Terminologie Teil 1. Vysokoškolské skriptá, Vydavateľstvo STU Bratislava 2011, autorka 133 strán. ISBN 978-80-227-3466-0
- PÁLOVÁ, Alžbeta: Bauwesen – Lehr- und Übungsbuch der deutschen Terminologie Teil 2. Vysokoškolské skriptá, Vydavateľstvo STU Bratislava 2012, autorka 104 strán. ISBN 978-80-227-3682-4
- PÁLOVÁ, Alžbeta: Bauwesen – Lehr- und Übungsbuch der deutschen Terminologie Teil 3. Vysokoškolské skriptá, Vydavateľstvo STU Bratislava 2012, autorka 122 strán. ISBN 978-80-227-3805-7
- PÁLOVÁ, Alžbeta: Fachsprache im akademischen Bereich. Vysokoškolská učebnica, Vydavateľstvo STU Bratislava 2013, autorka 126 strán. ISBN 978-80-227-3970-2
- PÁLOVÁ, Alžbeta: Bauwesen – Lehr- und Übungsbuch der deutschen Terminologie Teil 4. Vysokoškolská učebnica, Vydavateľstvo STU Bratislava 2015, autorka 112 strán. ISBN 978-80-227-4426-3
- PÁLOVÁ, Alžbeta: Bauwesen – Lehr- und Übungsbuch der deutschen Terminologie Teil 5. Vysokoškolská učebnica, Vydavateľstvo STU Bratislava 2014, autorka 102 strán. ISBN 978-80-227-4205-4
- PÁLOVÁ, Alžbeta: Kommunikationsschemata im Bauwesen Teil 1
Vysokoškolská učebnica, Vydavateľstvo STU Bratislava 2016, autorka 99 strán, 53 obázkov. ISBN 978-80-227-4621-2
- PÁLOVÁ, Alžbeta: Kommunikationsschemata im Bauwesen Teil 2
Vysokoškolská učebnica, STU Bratislava vo Vydavateľstve SPEKTRUM STU 2017, autorka 108 strán, 60 obázkov. ISBN 978-80-227-4694-6

PhDr. Alžbeta Pálová, PhD.

KOMMUNIKATIONSSCHEMATA – SCHLÜSSEL

Vydala Slovenská technická univerzita v Bratislave vo Vydavateľstve SPEKTRUM STU,
Bratislava, Vazovova 5, v roku 2018.

Edícia skrípt

Rozsah 145 strán, 4,661 AH, 4,891 VH, 1. vydanie, edičné číslo 5977,
vydané v elektronickej forme

85 – 217 – 2018

ISBN 978-80-227-4797-4