

Die Kultur des Bauens – Lernfeld 2

- 1 Jungsteinzeitliche Bauten
- 2 Die Hochkulturen der Bronzezeit
- 3 Die klassische Antike
- 4 Nach dem Untergang Roms
- 5 Mittelalter
- 6 Neuzeit
- 7 Das 20. Jahrhundert
- Zeittafel

Bauplanung und Bauantrag – Lernfeld 1 + Lernfeld 10 (Architektur)

- 1.1 Bauzeichnungen
- 1.2 Geometrische Grundkonstruktionen
- 1.3 Parallelprojektion
- 1.4 Axonometrie
- 1.5 Perspektive
- 1.6 Schatten
- 1.7 Architekten
- 1.8 Rechtliche Grundlagen der Bauplanung
- 1.9 Bauantrag und Baugenehmigung
- 1.10 Datenverarbeitung im Bauwesen
- 1.11 Ausschreibung, Vergabe und Abrechnung von Bauleistungen (AVA)

Vermessung – Lernfeld 2

- 2.1 Überblick amtliches Vermessungswesen
- 2.2 Einmessung nach Lage und Höhe
- 2.3 Abstecken und Einmessen eines Gebäudes
- 2.4 Höhenmessungen
- 2.5 Nivellierverfahren
- 2.6 Verfahren der Lageaufnahme
- 2.7 Flächenberechnung

Erschließen eines Baugrundstückes – Lernfeld 3

- 3.1 Böden als Baugrund
- 3.2 Einteilung der Bodenarten
- 3.3 Eigenschaften der Böden
- 3.4 Baugrunduntersuchung
- 3.5 Herstellen von Baugruben und Gräben
- 3.6 Abrechnung von Erdarbeiten
- 3.7 Wasserhaltung
- 3.8 Entwässerung

- 3.9 Zeichnerische Darstellung von Baugruben und Gräben
- 3.10 Entwässerungszeichnungen
- 3.11 Projektaufgabe

Planen einer Gründung – Lernfeld 4

- 4.1 Gründung
- 4.2 Beton
- 4.3 Betonbestandteile
- 4.4 Zementehärtung
- 4.5 Konsistenz
- 4.6 Tragfähigkeit und Dauerhaftigkeit des Betons
- 4.7 Festlegung des Betons
- 4.8 Projektaufgabe

Kellergeschoss – Lernfeld 5

- 5.1 Aufgaben und Nutzung
- 5.2 Belastungen von Kellerwänden
- 5.3 Gemauerte Keller
- 5.4 Mauermörtel
- 5.5 Maßordnung im Hochbau
- 5.6 Mauerverbände
- 5.7 Keller aus Beton
- 5.8 Feuchtigkeitsschutz
- 5.9 Projektaufgabe

Wände – Lernfeld 11 (Architektur und Ingenieurbau)

- 6.1 Aufgaben von Außenwänden
- 6.2 Standsicherheit von Außenwänden
- 6.3 Wärmeschutz
- 6.4 Wände aus Stahlbeton
- 6.5 Einschalige Außenwände aus Mauerwerk
- 6.6 Zweischalige Außenwände aus Mauerwerk
- 6.7 Fenster in Außenwänden
- 6.8 Außenputz
- 6.9 Fassadenschutz
- 6.10 Sanierung von Mauerwerk
- 6.11 Projektaufgabe

Konstruieren eines Stahlbetonbalkens – Lernfeld 6

- 7.1 Berechnungen an Stahlbetonbalken
- 7.2 Tragverhalten eines Stahlbetonträgers
- 7.2 Bewehren eines Stahlbetonbalkens

- 7.4 Balkenschalung
- 7.5 Projektaufgaben

Konstruieren einer Treppe – Lernfeld 7

- 8.1 Grundlagen des Treppenbaus
- 8.2 Zeichnerische Darstellung von Treppen
- 8.3 Ausführung von Treppen
- 8.4 Projektaufgabe

Planen einer Geschossdecke – Lernfeld 8

- 9.1 Deckenkonstruktionen
- 9.2 Deckenschalungen
- 9.3 Deckenbewehrung
- 9.4 Nachbehandeln des Betons
- 9.5 Estriche auf Dämmschicht
- 9.6 Projektaufgabe

Dachkonstruktionen – Lernfeld 9 + Lernfeld 13 (Architektur und Ingenieurbau)

- 10.1 Bauholz
- 10.2 Zimmermannsmäßige Holzverbindungen
- 10.3 Dachformen und Dachteile
- 10.4 Konstruktionen
- 10.5 Pfettendächer
- 10.6 Sparren- und Kehlbalckendächer
- 10.7 Dachbinder aus Holz
- 10.8 Dachdeckungen
- 10.9 Traufe, Ortgang, First, Attika

Hallenbauten – Lernfeld 12 (Architektur und Ingenieurbau) + Lernfeld 14 (Ingenieurbau)

- 11.1 Hallenbaukonstruktionen
- 11.2 Skelettbau
- 11.3 Tragelemente des Skelettbaus
- 11.4 Sonstige Bauelemente bei Skelettbauten
- 11.5 Projektaufgaben

Ausbauen eines Geschosses – Lernfeld 14 (Architektur)

- 12.1 Gips und Gipsbaustoffe
- 12.2 Leichte Trennwände in Ständerbauweise

- 12.3 Lehmbaustoffe
- 12.4 Innentüren
- 12.5 Bekleiden von Wänden
- 12.6 Holzbalkendecken
- 12.7 Bodensysteme
- 12.8 Deckenbekleidungen und Unterdecken
- 12.9 Schallschutz
- 12.10 Brandschutz
- 12.11 Projektaufgabe

Sichern eines Bauwerkes – Lernfeld 10 (Ingenieurbau)

- 13.1 Sichern einer Baugrube
- 13.2 Sichern angrenzender Bauwerke
- 13.3 Gründungen bei unzureichendem Baugrund
- 13.4 Stützwände

Straßenbau – Lernfeld 10 (Tief-, Straßen-, Landschaftsbau) + Lernfeld 11 (Tief-, Straßen-, Landschaftsbau)

- 14.1 Ausarbeiten eines Straßentwurfes
- 14.2 Konstruieren eines Straßenoberbaus

Wasserversorgung und Wasserentsorgung – Lernfeld 12 (Tief-, Straßen-, Landschaftsbau) + Lernfeld 13 (Tief-, Straßen-, Landschaftsbau)

- 15.1 Wasserversorgung
- 15.2 Wasserentsorgung

Außenanlagen – Lernfeld 14 (Tief-, Straßen-, Landschaftsbau)

- 16.1 Befestigte Flächen
- 16.2 Befestigung von Flächen
- 16.3 Hangsicherung
- 16.4 Freitreppen
- 16.5 Pflanzen
- 16.6 Vegetationstechnische Arbeiten
- 16.7 Pflanzpläne
- 16.8 Dach- und Fassadenbegrünung
- 16.9 Oberflächenentwässerung
- 16.10 Bewässerung
- 16.11 Beleuchtung
- 16.12 Wassereffekte



Der Baubereich im Überblick!

NEUAUFLAGE

Bauzeichnen
Architektur, Ingenieurbau, Tief-, Straßen- und Landschaftsbau

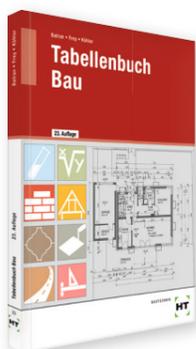
von B. Batran, A. Born, V. Frey, B. Gustavus, H.-J. Hansen, Dr. K. Köhler, H. Schliebner, J.-P. Schuller, H. Sommer, F. Weidner, R. Wenzke, Dr. J. Zwanzig
651 Seiten, mehrfarbig, 19 cm x 26 cm, Hardcover, 5., überarbeitete Auflage
978-3-7782-5645-9, € 56,70
Erscheinungstermin: November 2016

DVD
978-3-7782-5648-0, ● ca. € 56,70
Das komplette Buch (Bestell-Nr. 5645), 2487 Bilddateien im jpg-Format sowie eine PowerPoint-Präsentation zur Baugeschichte (350 Folien)
Erscheinungstermin: November 2016

Lösungen
ca. 223 Seiten, mehrfarbig, A4, Broschur
978-3-7782-5649-7, ● ca. € 57,80
Erscheinungstermin: Dezember 2016

● Abgabe nur zum vollen Preis.

Passend dazu



Tabellenbuch Bau
von B. Batran, V. Frey, Dr. K. Köhler
223 Seiten, mehrfarbig, A5, Broschur, 23., überarbeitete Auflage, 2015
978-3-582-03590-5, € 26,00



Kleine Baugeschichte
von H. Sommer
49 Seiten, mehrfarbig, 19 cm x 26 cm, geheftet, 1. Auflage, 2012
978-3-7782-5640-4, € 8,90



Prüfungsbuch Bauzeichnen
Architektur, Ingenieurbau, Tief-, Straßen- und Landschaftsbau
von B. Batran, V. Frey, Dr. K. Köhler, L. Röder, H. Sommer
396 Seiten, mehrfarbig, 12 cm x 18 cm, Broschur, 1. Auflage, 2015
978-3-7782-5642-8, € 24,90

● Abgabe nur zum vollen Preis.



Verlag
Handwerk und Technik GmbH
Postfach 63 05 00
22331 Hamburg

Telefon 040 53808-200
Telefax 040 53808-101
www.handwerk-technik.de
vertrieb@handwerk-technik.de

Informationsbüro mit Verlagsausstellung
Lademannbogen 135 • 22339 Hamburg
Telefon 040 53808-0
Telefax 040 53808-101

1659

Weitere Informationen zum Titel finden Sie unter handwerk-technik.de oder direkt hier:



Nichts mehr verpassen:
Jetzt Newsletter abonnieren!

Unser kostenloser Newsletter für Bautechnik informiert Sie über interessante Neuigkeiten!
www.handwerk-technik.de/newsletter

Das Lehrbuch vermittelt das Grund- und Fachwissen des Bauzeichnens und gibt dabei einen umfassenden Überblick über alle Gewerke des Baubereichs – perfekt nicht nur für angehende Bauzeichnerinnen und Bauzeichner, sondern auch alle anderen, die eine solche Übersicht benötigen.

1 Bauplanung und Bauantrag

Baubeschreibung Eine Baubeschreibung erläutert als Ergänzung die verschiedenen Zeichnungen, vor allem hinsichtlich der Konstruktions- und der Baustoffe, der Feuerungsanlagen, der haustechnischen Anlagen sowie der Nutzung des Bauwerks.

Bautechnische Nachweise

Dabei handelt es sich in erster Linie um den Standsicherheitsnachweis oder die statische Berechnung und Bemessung mit Angaben zu den Abmessungen und den Materialien für die tragenden Bauteile sowie Bewehrungszeichnungen.

Für große Bauvorhaben werden gesonderte Planungen der Klimatisierungsanlage, der Sanitärinstallation und/oder der Elektroinstallation sowie der Kommunikationstechnik von speziellen Ingenieurbüros durchgeführt.

Berechnung des Brutto-Raumhinhalts

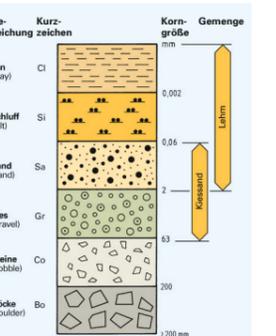
Die Berechnung des Brutto-Raumhinhalts (BRI) erfolgt nach DIN 277. Als Brutto-Rauminhalt gilt der Rauminhalt eines Baukörpers, der nach unten von der Unterfläche der Bauwerksohle und in den übrigen Bereichen von den äußeren Begrenzungsflächen des Bauwerkes umschlossen wird.

Bei der Ermittlung des BRI wird unterschieden: R Regelfall der Raumschließung: Allseitig umschlossene Räume. S Sonderfall der Raumschließung: Räume und Grundflächen, die mit dem Bauwerk konstruktiv verbunden, jedoch nicht allseitig umschlossen sind.

Sollen Böden z.B. zur Verfüllung von Arbeitsräumen, für Geländeaufstellungen, den Bau von Erdämmungen usw. verwendet werden, müssen sie vor dem Einbau ebenfalls hinsichtlich ihrer Eigenschaften und ihrer Verwendbarkeit beurteilt werden.

3.2.1 Einteilung in Homogenbereiche

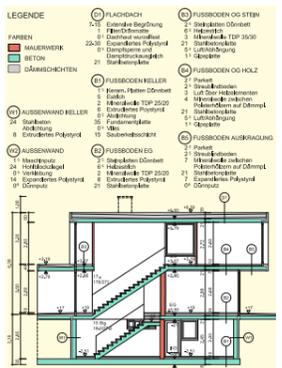
Nahezu bei jedem Bauvorhaben sind Erdarbeiten auszuführen. Hierbei interessiert im Hinblick auf die zu erwartenden Kosten neben der Menge vor allem der zu erwartende Arbeitsaufwand beim Lösen. Dieser ist je nach Bodentyp verschieden groß.



Einteilung der Böden nach Korngrößen (DIN EN ISO 14688-1)

In den natürlich vorkommenden Böden sind jedoch meist verschiedene Korngrößen enthalten, so ist z.B. ein Gemenge aus Kies und Sand; Lehm ist ein Gemenge aus Ton, Schluff und Sand.

Bauvorlagen 1

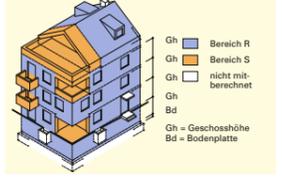


Zusätzlich zur Baubeschreibung ist es manchmal günstig, die Außenbau der Bauteile in einer Legende am Plan einzutragen

Nicht zum BRI gehören die Raumhinhalte von:

- Fundamenten (Tief- und Flachgründung),
- Lichtschächten,
- nicht mit dem Bauwerk durch Baukonstruktionen verbundenen Außentritten und Außenrampen,
- Eingangsüberdachungen,
- Dachüberständen, wenn sie nicht Überdeckungen für Raumhinhalte sind, die zum Bereich S überdeckt, aber nicht allseitig auf voller Höhe umschlossen gehören,
- auskragenden Sonnenschutzanlagen,
- über den Dachlag hinausreichenden Schornsteinköpfen, Lüftungsrohren und -schächten,
- Pergolen und befestigten Freisitzen oder Terrassen.

Für die Höhen von Raumhalten des Bereichs S sind die Oberkanten von begrenzenden Baukonstruktionen, wie Brüstungen oder Geländer, maßgebend.



Berechnung des Brutto-Raumhinhalts

Neufassung der DIN 277: Begrifflichkeiten und Definitionen

Ausschreibung, Vergabe, Abrechnung

11 Bauleistungen

Bauleistungen sind Arbeiten jeder Art, durch die eine bauliche Anlage hergestellt, instand gehalten, geändert oder beseitigt wird.

12 Grundsätze

- (1) Die Bauleistungen werden an fachkundige, leistungsfähige und zuverlässige Unternehmen zu angemessenen Preisen in transparenten Vergabeverfahren vergeben.
(2) Der Wettbewerb soll die Regel sein. Wettbewerbsbeschränkungen und unlautere Verhaltensweisen sind zu bekämpfen.

16 Teilnehmer am Wettbewerb

- (1) Der Wettbewerb darf nicht auf Unternehmen beschränkt werden, die in bestimmten Regionen oder Orten ansässig sind.

19 Einzelne Vertragsbedingungen

- (1) Die Ausführungsfristen sind ausreichend zu bemessen; Jahreszeit, Arbeitsbedingungen und etwaige besondere Schwierigkeiten sind zu berücksichtigen. Für die Bauvorbereitung ist dem Auftragnehmer genügend Zeit zu gewähren.

110 Fristen

- (1) Für die Bearbeitung und Einreichung der Angebote ist eine ausreichende Angebotsfrist vorzuziehen, auch bei Dringlichkeit nicht unter 10 Kalendertagen (1...10).
(2) Bis zum Ablauf der Angebotsfrist können Angebote in Textform zurückgezogen werden.

114a Öffnung der Angebote, Eröffnungstermin bei Zulassung schriftlicher Angebote

- (1) Sind schriftliche Angebote zugelassen, ist bei Ausschreibungen für die Öffnung und Verlesung (Eröffnung) der Angebote ein Eröffnungstermin abzuhalten, in dem nur die Bieter und ihre Bevollmächtigten zugegen sein dürfen. Bis zu diesem Termin sind die zugegangenen Angebote auf dem ungeöffneten Umschlag kein annehmbares Ergebnis geliefert hat oder aus Gründen besonderer Dringlichkeit oder erforderlicher Geheimhaltung eine öffentliche Ausschreibung unzumutbar ist. Bei der freihändigen Vergabe werden Bauleistungen ohne ein förmliches Verfahren vergeben. Sie ist z.B. zulässig, wenn aus besonderen Gründen wie Patentschutz, Dringlichkeit, Notwendigkeit der Geheimhaltung oder erforderlicher spezieller Erfahrungen oder Geräte nur ein bestimmtes Unternehmen in Betracht kommt. Außerdem kann die freihändige Vergabe bis zu einem Auftragswert von 10.000 € (netto) erfolgen.

116d Wertung

- (1) Auf ein Angebot mit einem unangemessen hohen oder niedrigen Preis darf der Zuschlag nicht erteilt werden.
(2) Erscheint ein Angebotspreis unangemessen niedrig und ist anhand vorliegender Unterlagen über die Preisermittlung die Angemessenheit nicht zu beurteilen, ist in Textform vom Bieter Aufklärung über die Ermittlung der Preise für die Gesamtleistung oder für Teilleistungen zu verlangen, gegebenenfalls unter Festlegung einer zumutbaren Antwortfrist. Bei der Beurteilung der Angemessenheit sind die Wirtschaftlichkeit des Bauverfahrens, die gewählten technischen Lösungen oder sonstige günstige Ausführungsbedingungen zu berücksichtigen.

118 Zuschlag

- (1) Der Zuschlag ist möglichst bald, mindestens aber so rechtzeitig zu erteilen, dass dem Bieter die Erklärung noch vor Ablauf der Zuschlagsfrist (§ 10 Absatz 4...6) zugeht.

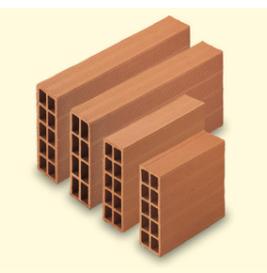
Basistarifparagrafen der VOB/A in Auszügen

VOB 2016

5 Kellergeschoss

- Vollklinker, KLM werden bei etwa 1450 °C bis zur Sinterung gebrannt. Dadurch erhalten sie eine hohe Druckfestigkeit, geringe Wasseraufnahmefähigkeit und eine hohe Frostbeständigkeit. Vollklinker werden in den Formaten DF und NF für Sicht- und Verbliedmauerwerk hergestellt. Die Druckfestigkeit eines Vollklinkers muss mindestens 28 N/mm² betragen, die eines hochfesten Klinkers mindestens 36 N/mm². Beide Klinkerarten dürfen eine Lochung von bis zu 15% der Querschnittsfläche aufweisen.
- Hochlochklinker, KHL mit senkrecht zur Lagerfläche verlaufender Lochung A, B und C haben Lochanteile wie Hochlochziegel HLZ.

Mauerziegel



Langlochziegel



Norddeutsches Friesenhaus mit Klinkerfassade

Eigenschaften von Mauerziegeln

Wände aus Mauerziegeln haben viele Vorzüge. Sie besitzen eine gute Wärmedämm- und Wärmespeicherfähigkeit, sodass die Innenräume im Sommer bei hohen Außentemperaturen tagsüber die Wärme speichern. Kühlt in der Nacht die Außenluft ab, wird die gespeicherte Wärme abgegeben.

Ziegelwände sorgen für eine gute Feuchteregulierung, indem sie Feuchtigkeit aufnehmen und bei zu trockener Zimmerluft diese wieder abgeben. So kann die relative Luftfeuchtigkeit bei 40...60% gehalten und Schimmelpilz verhindert werden.

Das kapillare Gefüge des Mauerziegels ermöglicht einen geringen Diffusionswiderstand, sodass Feuchte und Wasserdampf die Wände durchdringen können.

Durch eine Massivbauweise mit Ziegeln wird auch ein guter Schallschutz ermöglicht. Die Schalldämmwerte von gemauerten Außenwänden liegen deutlich über denen von Leichtkonstruktionen.

Ziegelwände haben eine gute Wärmedämm- und Speicherfähigkeit sowie eine gute Feuchteregulierung.

Außerdem ermöglichen Ziegelwände einen guten Schallschutz.

Mauerziegel nach DIN EN 771-1

Neben DIN 105-100 gilt in Deutschland vorrangig die europäische Mauerziegelnorm DIN EN 771-1. Dadurch können Mauerziegel grenzüberschreitend aus anderen EU-Staaten vertrieben und verbaut werden. Durch die europaweite CE-Kennzeichnung wird die Übereinstimmung der Ziegel mit DIN EN 771-1 nachgewiesen. DIN EN 771-1 unterscheidet zwischen P-Ziegeln, die nur in geschütztem Mauerwerk verwendet werden dürfen, und U-Ziegeln, die auch in ungeschütztem Mauerwerk Verwendung finden. Die geschützten Mauerwerke sind Mauerwerke, die gegen eindringendes Wasser geschützt ist und keinen Kontakt zu Boden oder Grundwasser hat. Als ungeschütztes Mauerwerk wird Mauerwerk bezeichnet, das Regen- oder Frostbeanspruchung ausgesetzt ist und ohne Schutzkontakt zu Boden oder Grundwasser hat.

handwerk-technik.de

6 Wände

6.8 Außenputz

Außenputze sollen die Dauerhaftigkeit einer Außenwand sicherstellen. Deshalb sind im Außenbereich folgende Flächen zu verputzen:
- Sockelflächen,
- über dem Sockel liegende Flächen,
- Deckenuntersichten, die der Witterung ausgesetzt sind.

6.8.1 Aufgaben und Eigenschaften

- Aufgaben Außenputze vervollständigen die Wandkonstruktion und haben folgende Aufgaben zu erfüllen:
- Gestaltung des Gebäudes,
- Schutz vor Durchfeuchtung der Wandbaustoffe infolge Schlagregens,
- Aufnahme von Temperaturschwankungen,
- Schutz vor mechanischen Einflüssen,
- je nach Wandart und -höhe kommen Aufgaben des Wärme-, Brand- und Schallschutzes hinzu.

Eigenschaften

Damit der Außenputz seine Aufgaben erfüllen kann, muss er folgende Eigenschaften aufweisen:
- gute Haftung und Verbund am Putzgrund,
- gleichmäßiges Gefüge innerhalb des Putzes,
- ausreichende Festigkeit gegenüber mechanischen Beanspruchungen,
- ausreichende Wasserdampfdurchlässigkeit,
- ausreichende Biegezugfestigkeit, um Risse durch Schwingungen und Erschütterungen zu vermeiden,
- gute Verarbeitbarkeit, abgestimmt auf Maschineneinsatz oder Verputzen von Hand.

6.8.2 Putze mit mineralischen Bindemitteln

Die mineralischen Putzmörtel sind nach DIN 18550 den Druckfestigkeitskategorien CS I...CS IV und B1...B7 zugeordnet. Die Eigenschaften des Putzmörtels werden bezüglich Druckfestigkeit (CS I...IV), Wasseraufnahme (W 0...2) und Wärmeleitfähigkeit (T 1, 2) klassifiziert. Putzmörtel bestehen aus Bindemitteln, Gesteinskörnung, Wasser, Zusatzmitteln und -stoffen, mit denen Eigenschaften wie das Abbinden, Haftung, Porigkeit oder Farbe beeinflusst werden können.

6.8.3 Putze mit organischen Bindemitteln - Kunstharzputze

Kunstharzputze, auch Dispersionsputze genannt, bestehen aus organischen Bindemitteln, Gesteinskörnung, Zusatzmitteln und -stoffen. Sie werden werkseitig hergestellt und als Fertigprodukt in Eimern oder Pulverform geliefert. Kunstharzputze werden überwiegend als Oberputze bei Wärmedämm-Verbundsystemen angewendet, weil sie sehr gut am Putzgrund haften, eine geringe Rissanfalligkeit aufweisen und in geringer Schichtdicke aufgetragen werden können. Bei Oberflächenstruktur und Farbgebung gibt es keine Einschränkungen.

238

Neue DIN 18550: Pl...PIV entfallen

15 Wasserversorgung und Wasserentsorgung 15

Das in der Natur vorkommende Wasser unterliegt einem natürlichen Kreislauf und ist die Voraussetzung jeglichen Lebens. Für die Nutzung als Trinkwasser muss es aufbereitet und gespeichert werden. Das durch diese Nutzung anfallende Schmutzwasser darf nicht in den Boden oder das Grundwasser eindringen und wird deshalb einer Behandlung in Kläranlagen zugeführt.

15.1 Wasserversorgung

Rund 70% der Erdoberfläche sind mit Wasser bedeckt, davon sind aber nur rund 2,5% Süßwasser. Große Teile der globalen Trinkwasservorräte sind für den Menschen nur schwer oder gar nicht zugänglich, weil sie in Gletschern oder im ewigen Eis der Polarregionen gebunden sind. Unter der Erde befinden sich rund 30% als sauberes Grundwasser. Leicht zugängliches Wasser in Flüssen und Seen bildet nur einen kleinen Teil von 0,3%.

Versorgung in Deutschland

Deutschland ist ein wasserreiches Land mit Wasserressourcen von 188 Milliarden Kubikmetern Süßwasser. Rund 2% davon werden als Trinkwasser verwendet. Pro Tag und Einwohner werden durchschnittlich 121 Liter Wasser verbraucht. Damit ist Deutschland eines der Länder in Europa mit dem niedrigsten Wasserverbrauch. Weil hierzulande mit Trinkwasser sparsam und umweltbewusst umgegangen wird, sinkt der Wasserverbrauch stetig.



Sauberes Trinkwasser ist ein kostbares Gut



Der Bodensee ist das wichtigste Trinkwasservorkommen für Süddeutschland

Wasserverbrauch im Haushalt



Einsatz von Trinkwasser im Haushalt

Auszug aus der Trinkwasserversorgung - 4 Allgemeine Anforderungen

- (1) Trinkwasser muss so beschaffen sein, dass durch seinen Genuss oder Gebrauch eine Schädigung der menschlichen Gesundheit insbesondere durch Krankheitserreger nicht zu besorgen ist. Es muss rein und geruchslos sein.

Kap. 15 vollständig überarbeitet

In der 5. Auflage wurden alle Zahlen, Daten und Fakten auf den neuesten Stand gebracht und zahlreiche Verbesserungen vorgenommen. Es wurden z.B.

- viele Abbildungen im gesamten Werk aktualisiert,
• die Neufassungen zahlreicher Vorschriften eingearbeitet (u.a. DIN 277 „Grundflächen und Rauminhalte im Bauwesen“, DIN 18065 „Gebäudetreppen“, DIN 18300 „Erdarbeiten“, DIN EN 771 „Festiglegungen für Mauersteine“ sowie die EnEV mit den ab 2016 geltenden Vorgaben),
• das Kapitel 15 zur Wasserver- und Wasserentsorgung komplett überarbeitet.

Neue DIN 18300: Homogenbereiche