

Bauwerk

## Baulexikon

Erläuterung wichtiger Begriffe des Bauwesens

Bearbeitet von  
Prof. Dipl.-Ing. Klaus Schneider, Prof. Dipl.-Ing. Rüdiger Wormuth

3., aktualisierte und erweiterte Auflage 2016. Buch. 420 S. Hardcover  
ISBN 978 3 410 24655 8  
Format (B x L): 15,4 x 21,6 cm  
Gewicht: 735 g

[Weitere Fachgebiete > Technik > Bauingenieurwesen](#)

schnell und portofrei erhältlich bei

  
DIE FACHBUCHHANDLUNG

Die Online-Fachbuchhandlung [beck-shop.de](http://beck-shop.de) ist spezialisiert auf Fachbücher, insbesondere Recht, Steuern und Wirtschaft. Im Sortiment finden Sie alle Medien (Bücher, Zeitschriften, CDs, eBooks, etc.) aller Verlage. Ergänzt wird das Programm durch Services wie Neuerscheinungsdienst oder Zusammenstellungen von Büchern zu Sonderpreisen. Der Shop führt mehr als 8 Millionen Produkte.

# Baulexikon

**Erläuterung wichtiger Begriffe  
des Bauwesens**

**Mit vielen Abbildungen**

**3., aktualisierte und erweiterte Auflage**

**Herausgegeben von**

**Prof. Dipl.-Ing. Rüdiger Wormuth**

**Prof. Dipl.-Ing. Klaus-Jürgen Schneider**

**Mit Beiträgen von**

Th. Ackermann • H. Bruckner • J. Danielzik

S. Faisst • J. Falke • D. Franke • R. Gelhaus

A. Goris • D. Herbeck • F. Höfler • G. Kempfert

E. W. Klauke • E. Kuhlmann • E. Lattermann

W. Löther • E. Memmert • K. Peters • W. Pistohl

F. Preser • G. Richter • H. Rubin • J. Schlaich

K.-J. Schneider • U. Schneider • Th. Schröder

M. Schüller • R. Weber • R. Wormuth

Beuth Verlag GmbH • Berlin • Wien • Zürich

---

# Vorwort

## zur 3. Auflage

Der fast unveränderte Abdruck des Vorworts zur zweiten Auflage ist als Hommage an Klaus-Jürgen Schneider gedacht, der im Frühjahr 2015 verstarb. Die Idee zum „Baulexikon“ stammte von ihm, dem universellen und regen Geist. Es in seinem Sinne weiterzuführen, ist mir ein besonderes Anliegen. Ich bin ihm zu großem Dank verpflichtet.

Diese dritte Auflage, mit K.-J. Schneider insbesondere bei der Anwerbung neuer Autoren vorbereitet, wahrt das bekannte Gesicht und die Komplexität des Inhalts, der in jeder Hinsicht aktualisiert wurde. Neue Autoren setzten neue Akzente, so im Bereich des Baurechts oder zum Stichwort „Brücken“. Neue Autoren haben z. T. die Stichworte ausgediegender Autoren übernommen, überarbeitet oder ergänzt. Es sind im Innentitel alle bisher am Baulexikon mitwirkenden Autoren genannt.

Nach den Stichworten ist, soweit von den Autoren gewünscht, deren Namenskürzel angefügt und am Schluss des Bandes, wie bei Fachlexika üblich, als Person identifizierbar. Das möge der Transparenz dienen.

Mein Dank gilt allen Autoren und dem Beuth Verlag für die gute Zusammenarbeit. Die dabei im Verlag geleistete Kleinarbeit war bewundernswert.

Berlin, Osnabrück  
im Dezember 2015

Rüdiger Wormuth

Hinweise:

*Kursiv* gedruckte Begriffe im Text weisen auf eigene Stichworterläuterungen hin.

Die Frage der Zulässigkeit von sogenannten *Bauregellisten* (zusätzliche nationale Anforderungen an *Bauprodukte*, auch wenn sie bereits über ein *CE-Zeichen* verfügen) hat der Europäische Gerichtshof in einem Urteil aus dem Jahr 2014 (EuGH, 16.10.2014 – Rs. C-100/13) verneint. Da die Konsequenzen aus dem Urteil nach wie vor ungewiss sind, geben die Ausführungen in diesem Buch zu den Bauregellisten den Rechtsstand vor dem genannten Urteil ab.

---

# Vorwort

## zur 2. Auflage

Das Baulexikon erläutert Begriffe des Bauwesens. Es ist ein Nachschlagewerk für alle, die mit Bauen zu tun haben – und das ist fast jeder. Daher kommt es darauf an, die den Fachleuten wichtige Exaktheit wie auch die für Laien erforderliche Klarheit im Blick zu behalten. Bei Begriffen, die ausschließlich zur Fachsprache hochspezialisierter Fachleute gehören, steht die Genauigkeit der Definition im Vordergrund, bei solchen, die der Alltagssprache zuzurechnen sind, eher die Anschaulichkeit.

Der umfangreiche Komplex der Baugeschichte bleibt unbehandelt. Lediglich einige Begriffe und Namen aus dem Bereich der Architekturtheorie, die gelegentlich in der Öffentlichkeit zu hören sind, geben dem sachlich-technischen Habitus des Buches etwas Farbe.

Bei Benennungen, die in weiblicher und männlicher Form möglich sind (Architektin/Architekt) wird lediglich das im allgemeinen Sprachgebrauch üblichere Wort verwendet, um komplizierte, missverständliche und bisweilen skurrile Bildungen, wie sie vor allem bei Komposita entstehen könnten (Architekt(inn)engesetz) zu vermeiden. Bei älteren, im Sprachgebrauch fest verankerten Wörtern wie „Zimmermann“ ist eine weibliche Form missverständlich oder sprachfremd.

Bei vielen Fachwörtern unserer heutigen Sprache ist ihre Herkunft angedeutet bzw. ihre Verwandtschaft mit anderen Worten. Die dabei aufleuchtenden kulturgeschichtlichen Aspekte zeigen, dass auch Bauwesen und Baurecht in geisteswissenschaftliche Zusammenhänge eingebunden sind. Als Quellen für etymologische Hinweise dienten hauptsächlich Grimms Deutsches Wörterbuch und Wahrigs Deutsches Wörterbuch.

Minden, Osnabrück  
im Januar 2009

Klaus-Jürgen Schneider  
Rüdiger Wormuth

**Abbau;** 1. bergmännisch: Gewinnen und Fördern nutzbarer Mineralien;  
 2. abwassertechnisch: physikalischer, chemischer und/oder biochemischer Vorgang, bei dem organische Abwasserinhaltsstoffe zerlegt werden (DIN 4045 Abwassertechnik);  
 3. chemisch: Zerlegung von aus vielen Atomen bestehenden organischen Verbindungen in einfachere durch biologische (z. B. Enzyme oder Mikroorganismen), chemische (z. B. Oxidation, Verbrennung) oder durch physikalische (z. B. UV-Strahlung) Einflüsse. [F. P.] [R. W.]

**Abbeizmittel;** ein alkalisches, saures oder neutrales Mittel, das trockene Anstriche so erweicht, dass sie mechanisch vom Untergrund entfernt werden können. Abbeizmittel können flüssig oder pastenförmig sein. Alkalische Mittel werden auch Ablaugmittel und neutrale auch Abbeizfluide genannt. [R. W.]

**Abbindebeschleuniger;** organische oder anorganische Zusätze zu Bindemitteln, die deren Verfestigung beschleunigen. [R. W.]

**Abbinden;** 1. Erstarren (Erhärten) eines Bindemittels (z. B.: Zementmörtel),  
 2. probeweises Zusammenfügen einer Holzskelettkonstruktion vor dem endgültigen Zusammenbau auf der Baustelle,  
 3. (bei Klebstoffen) die Verfestigung (chemische Härtung oder physikalische Trocknung) des Klebstoffs in sich (Entstehung der für Klebstoffe charakteristischen Kohäsion) und Verfestigung der Verbindung der Klebflächen der zu verbindenden Körper (d. h., Entstehen der für Klebstoffe charakteristischen großen Adhäsion),  
 4. (bei bituminösen Bindemitteln) Viskositätssteigerung durch Verflüchtigung verdunstbarer Bestandteile. [R. W.]

**Abbindeverzögerer;** organische oder anorganische Zusätze zu Bindemitteln, die deren Verfestigung verlangsamen.

**Abbindewärme;** *Hydratationswärme.*

**Abbruch;** Beseitigen eines *Bauwerks* oder einzelner Teile durch Abbrechen, Einreißen, Abtragen oder Sprengen (in Österreich: Demolierung). Bauordnungsrechtlich ist der Abbruch *baulicher Anlagen* eine Baumaßnahme, die – außer bei *Hochhäusern* – i. d. R. keiner *Baugenehmigung* bedarf. Ausgenommen von der *Baugenehmigungsfreiheit* ist der Abbruch baulicher Anlagen, die dem *Denkmalschutz* unterliegen. [R. W.]

**Abbruchgebot;** siehe *Rückbau- und Entsiegelungsgebot.*

**Abbinden;** siehe: *Abbinden*, 2. [R. W.]

**Abdichtung;** Maßnahme zum Schutz von Bauwerken und Bauteilen gegen Einwirkung von Wasser und Feuchtigkeit. Man unterscheidet:  
 – Abdichtung gegen *Bodenfeuchtigkeit* (DIN 18195-4);  
 – Abdichtung gegen *nichtdrückendes Wasser* (DIN 18195-5);  
 – Abdichtung gegen *drückendes Wasser* (von außen: DIN 18195-6, von innen: DIN 18195-7);  
 – *Dachabdichtung*  
 Bauwerksabdichtungen sind gemäß den Anforderungen aus den o. a. Belastungen auszuführen.  
 Abdichtung der Gebäudehüllkonstruktion gegen ungeplante Luftdurchlässigkeit. Die Luftdichtheit kann mittels „*Blower-Door-Test*“ überprüft werden. [E. M.]

**Abdrückgeschwindigkeit;** Geschwindigkeit, mit der aufzulösende Güterzüge über den *Ablaufberg* des *Rangierbahnhofs* gedrückt werden.

**A-bewerteter Schalldruckpegel  $L_A$ ;** mit der Frequenzbewertung A-bewerteter *Schalldruckpegel*. Er ist ein Maß für die Stärke eines *Geräusches* und wird mit der Einheit dB(A) angegeben. Durch die Frequenzbewertung A werden die Beträge von Frequenzen unter 1000 Hz und über 5000 Hz zum Gesamtergebnis abgeschwächt. Damit wird dem Hörvermögen des menschlichen Ohres bei unterschiedlichen *Frequenzen* Rechnung getragen.

**Abfall;** bewegliche Sachen, deren sich der Besitzer entledigen will oder deren Entsorgung zur Wahrung des Allgemeinwohls geboten ist. Abfallentstehung ist zu vermeiden, nicht vermeidbare Abfälle sind zu verwerten. Bei der Entsorgung von Abfällen dürfen die Gesundheit der Menschen sowie Flora, Fauna, Boden, Gewässer und Luft nicht beeinträchtigt werden. Die Belange des Naturschutzes, der Landschaftspflege und des *Städtebaus* sind zu wahren. Abfall wird in Deutschland durch das *Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz* (KrW-/AbfG) definiert. [F. P.] [R. W.]

**Abfallablagerung;** siehe *Deponie.*

**Abfallarten;** wichtige A. sind Hausmüll, Sperrmüll, kommunale Abfälle, Gewerbemüll, Klärschlamm, tierische Reststoffe, Altreifen, Autowracks sowie Sonderabfälle und Wertstoffe.

Es wird unterschieden in Abfall zur Verwertung (*Abfallverwertung*) und Abfall zur Beseitigung (*Abfallbeseitigung*). [F. P.]

**Abfallbehälter;** siehe *Müllbehältersysteme, Container*.

**Abfallbehandlungsanlage;** Abfallentsorgungsanlage, in der Abfälle mit chemisch-physikalischen, biologischen, thermischen oder mechanischen Verfahren oder Kombination dieser Verfahren behandelt werden. [F. P.]

**Abfallbeseitigung;** allgemein gebräuchlicher, jedoch nicht zutreffender Begriff für alle Methoden zur Ablagerung, Umwandlung oder Verwertung von *Abfällen*. Tatsächlich können Abfälle nicht beseitigt, sondern nur gelagert, verwertet oder zu anderen festen, flüssigen oder gasförmigen Stoffen umgewandelt werden. [F. P.]

**Abfallbörse;** Einrichtung, an der Gewerbe- und Industrieabfälle sowie Reststoffe gehandelt werden, soweit sie für eine *Abfallverwertung* in Betracht kommen. [F. P.]

**Abfallentsorgung;** umfasst die Vermeidung, Verwertung und Ablagerung von Abfällen. Nach DIN 30706 ist der Oberbegriff für festen Abfall bestimmter Herkunft „Hausabfall“. Es werden drei Arten unterschieden:

Hausmüll (Haushaltabfall), unterteilt in Wertstoff (Altstoff) und Problemstoff (Schadstoff); Sperrmüll (Sperrabfall) als fester Abfall aus Haushalten;

Gewerbemüll (haushaltähnlicher Gewerbeabfall) ist fester Abfall aus Handel, Handwerk, Gewerbe, Industriebetrieben, Behörden und Verwaltung, der gemeinsam mit dem Haushaltabfall entsorgt wird. [F. P.]

**Abfallgesetz;** das „Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfall“ regelt als Rahmengesetz des Bundes den Umgang mit *Abfall*. Grundsätze: Abfälle sind zu vermeiden, nicht vermeidbare Abfälle zu verwerten und nicht verwertbare Reststoffe gefahrlos zu entsorgen. [F. P.] [R. W.]

**Abfallgrube;** Grube, die lediglich durch Ausheben von Erdreich entstanden ist, zur vorübergehenden Aufbewahrung fester Abfallstoffe. [F. P.]

**Abfallkompostierung;** siehe *Kompostierung*.

**Abfallsammlung;** Maßnahmen zum umweltschonenden und kostengünstigen Sammeln und

Transportieren bis zur Übergabe an die *Abfallbehandlungsanlage*. [F. P.]

**Abfallsatzung;** ein kommunales Gesetz zur Vermeidung, Verwertung bzw. Entsorgung von *Abfällen*. [R. W.]

**Abfallschacht;** siehe *Müllabwurfschacht*.

**Abfallschlüssel;** sechstelliger Zifferncode, katalogisierter Abfälle nach der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV). Er dient der Bezeichnung und Einstufung von Abfällen nach ihrer Überwachungsbedürftigkeit. [F. P.]

**Abfalltrennung;** ökologische Forderung in Bezug auf Wiederverwertung von *Wertstoffen*. [F. P.]

**Abfallverbrennung;** siehe *Müllverbrennungsanlage, Müllverbrennung*.

**Abfallverdichtung;** zur Verringerung des Raumbedarfs und zur Vermeidung von Hohlräumen erwirktes Zusammenpressen von Abfällen. [F. P.]

**Abfallverwertung;** Verfahren zur Rückgewinnung oder Nutzung von *Wertstoffen* in Abfällen. Bei der Rückgewinnung unterscheidet man nach Sortierungsverfahren und Verfahren zur getrennten Sammlung von Abfällen. Wichtige Verfahren zur Nutzung von Wertstoffen sind zum Beispiel *Abfallverbrennung, Kompostierung, Pyrolyse* und die stoffliche Verwertung („*Recycling*“). [F. P.]

**Abfallwirtschaft;** Summe aller Maßnahmen zur Vermeidung, möglichst schadloser Behandlung, Wieder- und Weiterverwendung und endgültiger Unterbringung von Abfällen aller Art unter Berücksichtigung ökologischer und ökonomischer Gesichtspunkte. [F. P.]

**Abfallzerkleinerer;** siehe *Müllzerkleinerer*.

**Abfallzusammensetzung;** 1. Häusliche Abfälle:

a) *Hausmüll* mit den Fraktionen *Wertstoffe* (Altstoffe), Biomüll, Nassmüll, Restmüll, schadstoffbelastete Haushaltabfälle, b) häuslicher Geschäftsmüll, c) *Sperrmüll*.

2. Kommunale Abfälle: Straßenkehricht und Marktabfälle, Abfälle aus kommunalen Grünanlagen, Krankenhausabfälle, Abfälle aus städtischen Vieh- und Schlachthöfen.

3. Gewerbliche Abfälle: hausmüllähnliche Gewerbeabfälle, Bauabfälle, produktionspezifische Abfälle (Industrieabfälle). [F. P.]

**Abfangung;** Hilfskonstruktion zur Sicherung von Bauteilen und Bauwerken gegen *Kippen* und Einstürzen. Abfangende Konstruktionselemente werden u. a. zur Sicherung von *Außenschalen zweischaliger Außenwände* erforderlich. [R. W.]

**Abfluss;** Zufluss, Durchfluss, Volumenstrom, Quotient aus dem Wasservolumen, das einen bestimmten Fließquerschnitt durchfließt, und der dazu benötigten Zeit [DIN 4045 Abwassertechnik]. [F. P.]

**Abflussbeiwert C;** Beiwert, der die Sickerfähigkeit und die Verzögerung des Regenwasserabflusses berücksichtigt, definiert als Quotient aus dem Teil eines Niederschlagsereignisses, der direkt zum Abfluss gelangt (*Regenabflussspende*) und dem Gesamtniederschlag (*Regenspende*) s. a. DIN EN 12056-3 [F. P.]

**Abflusskennzahl K;** von der Gebäudeart abhängige Größe, vorgegeben aus der Abflusscharakteristik. [F. P.]

**Abflussspende;** Abfluss pro Fläche des zugeordneten Einzugsgebiets [ $l/(s \cdot km^2)$ ] s. a. DIN 4045 Abwassertechnik. [F. P.]

**Abflusssumme;** Integration des Abflusses über eine anzugebende Zeitspanne s. a. DIN 4045 Abwassertechnik. [F. P.]

**Abflussvermögen;** rechnerischer Abfluss einer Abwasser- bzw. Wasserleitung bei Vollfüllung ohne statischen Überdruck. [F. P.]

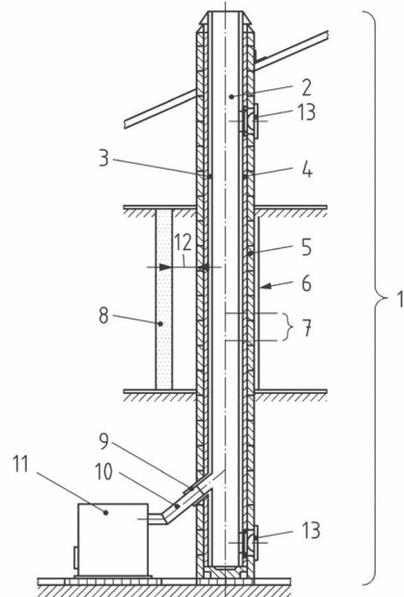
**Abgas;** gasförmige Bestandteile der Verbrennungsprodukte einer Feuerstätte, die über einen Schornstein oder eine Abgasleitung an die Atmosphäre abgeleitet werden. Zu beachten ist, dass der Begriff „Abgas“ nur die gasförmigen Verbrennungsprodukte umfasst, also Ruß als festen Bestandteil oder Wasser in flüssiger Form nicht einschließt. Der umfassende Begriff hierfür ist „Verbrennungsprodukte“, siehe DIN EN 1443, Abschnitt 3.4. [E. M.] [R. W.]

**Abgasanlage;** (Abb.) (Reihe DIN V 18160-1); aus Bauprodukten hergestellte bauliche Anlage wie Schornstein, Verbindungsstück, Abgasleitung oder Luft-Abgas-System für die Ableitung der Abgase von Feuerstätten; zu den Abgasanlagen zählen auch Anlagen zur Abführung von Verbrennungsgasen von Blockheizkraftwerken, Wärmepumpen und Verbrennungsmotoren. Man unterscheidet in Abgasanlagen für *feuchte* oder *trockene Betriebsweise*. Konstruktion aus einer oder mehreren Schalen, die einen oder mehrere Abgaswege umschließt. [E. M.] [R. W.]

**Abgasleitung;** (Reihe DIN V 18160-1); Abgasanlage, die nicht rußbrandbeständig sein muss. [E. M.] [R. W.]

**Abgasverlust;** Verlust, der bei der Verbrennung im Heizkessel entsteht; zulässige Grenzwerte

nach der Verordnung über *Kleinf Feuerungsanlagen* je nach Nennwärmeleistung. [R. W.]



Abgasanlage

- 1 senkrechter Teil einer Abgasanlage
- 2 Abgasweg (Zug)
- 3 Innenrohr
- 4 Wärmedämmung
- 5 Außenschale
- 6 nicht brennbare Ummantelung oder Verkleidung
- 7 Abschnitt der Abgasanlage
- 8 angrenzende brennbare Wand oder Ummantelung oder Verkleidung
- 9 Formstück der Abgasanlage
- 10 Verbindungsstück
- 11 Feuerstätte
- 12 Abstand zu brennbaren Bauteilen
- 13 Bauteil mit Reinigungs-/Inspektionsöffnung

**abgehängte Unterdecke;** siehe *Unterdecke*. [R. W.]

**Ableichen;** von *Probekörpern* aus Beton. Bei Probekörpern, die z. B. bei der Prüfung auf Druck beansprucht werden sollen, müssen die zwei einander gegenüberliegenden Flächen, gegen die die Stahlplatten der Prüfmaschine wirken, eben und parallel sein. Unebene und nicht parallele Flächen werden entweder nass abgeschliffen oder mit Zementmörtel abgeglichen.

**Abhänger;** zugbeanspruchtes und in der Regel höhenverstellbares Konstruktionselement zum

getrennten Arbeitsgängen aufgebracht werden. Er dient vor allem dem Schutz gegen Niederschläge (*Schlagregen*) und in besonderer Ausführung (*Wärmedämmputz*) auch dem Wärmeschutz (vgl. auch *Putz*).

**Außenrüttler;** Rüttelgerät zum Verdichten von Frischbeton, das – im Gegensatz zum *Innen- oder Tauchrüttler* – an der *Schalung* befestigt wird.

**Außenschale;** äußere Schale *zweischaliger Außenwände* aus Mauerwerk, i. d. R. nichttragend. Die Verbindung zur tragenden Innenschale wird i. d. R. durch nichtrostende *Drahtanker* hergestellt. [R. W.]

**Außentemperaturfühler;** eine der Steuerungsgrößen für den Heizungs- bzw. Heizkesselbetrieb, die zur Energieeinsparung beiträgt (Vorschrift nach EnEV). [E. M.]

**Außentreppe;** außen an einem Gebäude befindliche *Treppe*. [E. K.]

**Außenwand;** eine das Gebäude umschließende und seinen Innenraum nach außen abgrenzende Wand mit den Funktionen des *Wärme-, Schall-, Brand- und Schlagregenschutzes* und i. d. R. auch mit tragender Funktion. [R. W.]

**Außenwandanschluss;** zulässig für Gasfeuerstätten der Art C12 und C13 (mit Gebläse), wenn eine Ableitung der Abgase über Dach nicht oder nur mit unverhältnismäßigem Aufwand möglich ist. Die baurechtlichen Vorschriften sind zu beachten.

**Außenwandbegrünung;** durch Klettergehölze herstellbare, der Verschönerung, dem *Schlagregenschutz*, dem Staubfang und der Klimatisierung dienende Begrünung von Außenwandflächen. [R. W.]

**Aussparungen;** zur Durchführung von Installationen des technischen Ausbaus durch Decken und Wände in Gebäuden, Trägern und Unterzügen. [R. W.]

**Aussteifen;** das Sichern eines Bauwerks oder Bauteils gegen Umfallen, Knicken, Beulen usw. durch Anordnen von Streben, Abspannungen und sonstigen stabilisierenden Elementen an geeigneten Stellen. [R. W.]

**aussteifende Wand;** sie steht (in den meisten Fällen) rechtwinklig zu einer anderen Wand und dient dieser zu ihrer *Knickaussteifung* und zur Ableitung „horizontaler“ Kräfte (z. B. Wind). Bezüglich des gesamten Gebäudes trägt sie zur

*Gesamtstabilität* des Bauwerkes bei. Sie ist wie eine *tragende Wand* zu bemessen. [R. W.]

**Aussteifungsstütze;** Stahlbeton- oder Stahlstütze, *eingespannt* oder an beiden Enden *gelenkig* gelagert, zur horizontalen Halterung *tragender Wände*, wenn *aussteifende Querwände* fehlen. [R. W.]

**Austenitischer Stahl;** Nichtrostender Stahl besonderer Gefügeart mit hohem Aggressivitätswiderstand. Nicht magnetisch. [K. P.]

**Austrittstufe;** siehe *Treppenlauf*. [E. K.]

**Auswaschen;** zur Herstellung von Waschbeton. Dabei wird aus dem i. Allg. frischen Beton der Feinmörtel der Oberfläche entfernt. [A. G.]

**Auswechslung;** konstruktive Maßnahme zur Lastquerverteilung bei Deckendurchbrüchen, die lineare Tragglieder unterbrechen. Sie ist i. d. R. statisch nachzuweisen. [R. W.]

**Auswechslung (Eisenbahnbau);** Ersatz eines abgenutzten Gleisbauteils durch aufgearbeitete altbrauchbare Stoffe.

**Ausweisung;** Sammelbegriff für Aussagen in einem Plan über die beabsichtigte (Flächennutzungsplan) oder festgesetzte (Bebauungsplan) oder anderweitig festgelegte (Fachplan) Nutzung eines Grundstücks.

**Ausziehversuch;** zur Bestimmung der Verbundeigenschaften von Betonstahl im Beton. Als charakteristische Verbundspannung gilt der Wert, der im Ausziehversuch bei einer Verschiebung des Betonstahls von 0,1 mm auftritt. [A. G.]

**Autobahndreieck (Autobahnabzweig);** Einmündung einer Autobahn in eine durchgehende Autobahn.

**Autobahnkreuz;** vierarmiger *Knotenpunkt* in mehreren Ebenen, in dem sich zwei Autobahnen kreuzen.

**AW;** Abkürzung für *Abwasser*. [F. P.]

**Axialkraft;** siehe *Längskraft*. [H. R.]

**Azimutwinkel;** ist ein Höhenwinkel in der Projektion auf die Fläche, der die Abweichung von der Südrichtung angibt; wichtig für die aktive Nutzung der Sonnenenergie in Bezug auf die Kollektorneigung und Orientierung zur Himmelsrichtung.

**Backenschiene;** aus Regelschienen hergestellte, am Weichenzügenteil auf besonderen Unterlagsplatten montierte *Schiene*, an die die *Weichenzunge* angelegt werden kann.

**Backstein;** aus weichem Ton-Sand-Wasser- oder Lehm-Sand-Wasser-Gemisch von Hand oder maschinell geformter, anschließend getrockneter und bei Temperaturen zwischen 800 °C und 1150 °C gebrannter (gebackener) Ziegelstein (vgl. *Mauerziegel*). Feldbrandbacksteine brannete man in Meilern aus ofenartig aufgeschichteten *Grünlingen*. Die Qualität der gebrannten Steine war unterschiedlich. Im 19. Jhd. brachte die Erfindung des Hoffmann'schen Ringofens, in dem das Feuer kontinuierlich durch viele Brennkammern wandert, wesentliche Qualitätsverbesserungen. Heute werden Ziegel in Tunnelöfen gebrannt. [R. W.]

**Badabläufe;** aus *Gusseisen*, *Edelstahl*, *Kunststoff* – mit und ohne seitlichem Ferneinlauf – für *Bade-* und *Duschwannen*, allgemein mit Anschluss (Klebeflansch) an entsprechende Bodenabdichtungen.

**Badewannen;** aus emailliertem *Gusseisen* oder *Stahlblech* bzw. *Kunststoff*. Mindestgröße: 170 × 75 cm.

**Bagatellgrenze;** allgemein die unterste Grenze, ab welcher eine Regelung zu berücksichtigen ist. In der *Energieeinsparverordnung* die Grenze für die Anwendung von Regeln bei der Sanierung von Bauteilen. Üblicherweise beträgt diese 10 % der betroffenen Bauteilfläche. [T. S.]

**Bagatellmengen;** Teilmengen von Leistungspositionen, z. B. Wandöffnungen bei Mauerarbeiten, die nach *VOB/C* aus Gründen der Abrechnungsvereinfachung sowohl bei der Ermittlung der *Vordersätze* als auch bei der Mengenermittlung zur *Abrechnung* übermessen und nicht in Abzug gebracht werden.

**Bagger;** Baumaschine zum Lösen und Laden von *Boden*. Wichtigste Vertreter sind die Standbagger auf Raupen- oder Reifenfahrwerk mit Hochlöffel-, Tieflöffel- oder Greiferausrüstung, die *Fahrbagger* (Rad- und Raupenlader) sowie die *Flachbagger* (Planierraupen, Grader und Schürfkübelgeräte).

**Baggerlader;** kleiner Radlader, der am Heck zusätzlich mit einer *Tieflofleinrichtung* ausgerüstet ist.

**Bahndamm;** auf dem Untergrund aufgebauter und verdichteter Erdkörper, der den Eisenbahnoberbau trägt. [H.-G. K.]

**Bahngraben;** offene Entwässerungsanlage entlang dem *Bahnkörper* zur Ableitung des Ober-

flächenwassers aus dem Bereich der *Fahrbahn* und der *Böschungen*.

**Bahnhof;** *Gleis-* und *Gebäudeanlage*, die als Kontaktstelle zwischen dem Betreiber und dem Benutzer fungiert und betrieblich der Bildung, Umordnung und Auflösung von Zügen, dem Bereitstellen und Abstellen von Fahrzeugen sowie Zugüberholungen dient.

**Bahnhofsgleise;** entwickeln sich aus den Streckengleisen und bilden in ihrer Gesamtheit den Spur- oder Gleisplan des *Bahnhofs*.

**Bahnkörper;** aus *Oberbau* und *Unterbau* bestehender *Fahrgeweg* einer Eisenbahnstrecke.

**Bahnsteig;** gegenüber der Schienenoberkante höher liegende *Plattform*, die das Aus- und Einsteigen der Fahrgäste und die Gepäckverladung erleichtert.

**Bahnübergang;** höhengleiche Kreuzung von Eisenbahnen mit Straßen, Wegen und Plätzen.

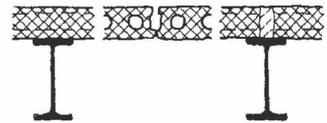
**BAK;** Bundesarchitektenkammer.

**Bake;** fest gegründetes pfahl- oder gittermastartiges Schiffsfahrtszeichen mit Kennung durch Form oder Form und Farbe.

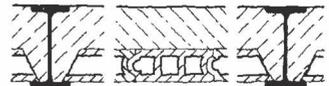
**Balken;** *Träger* oder *Stab*, meist horizontal liegend und durch vertikale *Lasten* vorwiegend auf *Biegung beansprucht*. [H. R.]

Nach ursprünglichem Verständnis ein vierkantig bearbeitetes Bauholz, das als horizontales Tragglied Verwendung findet. *Bauschnittholz:* *Kantholz*, dessen größte Querschnittsbreite 20 cm und mehr und dessen Querschnittseitenverhältnis höchstens 1 : 3 beträgt. [R. W.]

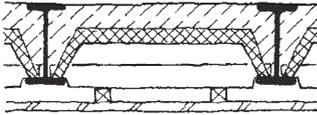
**Balkendecke, Trägerdecke;** (Abb. *Balkendecken*); *Decke*, deren Haupttragglieder *Balken* sind. Die *Balken* liegen entweder dicht an dicht oder mit Abstand. Die Abstände werden überdeckt bzw. die Zwischenräume ausgefüllt. [A. G.] [R. W.]



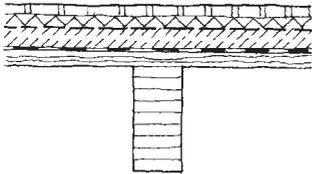
Doppel-T-Träger mit Betonhohlblechen



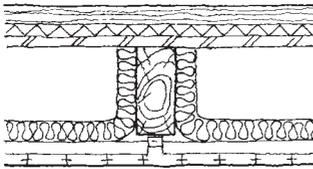
Doppel-T-Träger mit Tonhohlkörpern (DIN 278) als tragenden Zwischenbauteilen



Doppel-T-Träger mit Betonstetzkörpern und Unterdecke



Holzbalkendecke mit schwerer Zwischenlage



Holzbalkendecke mit federnd montierter Deckenbekleidung

**Balkengleisbremse;** als Talbremse in der Ablaufzone angeordnete Gleisbremse zur Geschwindigkeits- und Abstandsregelung ablaufender Wagen.

**Balkenkopf;** Ende eines (Holz-)Balkens. Soweit er sichtbar blieb, bei historischen Bauwerken häufig besonders künstlerisch geformt und verziert. Unzugänglich im Mauerwerk aufliegende Balkenköpfe von Holzbalkendecken sind gefährdet durch tierische und pflanzliche Schädlinge. [R. W.]

**Balkenplan;** grafische Darstellung eines Bauablaufs, bei der die horizontale Achse die Bauzeit, zumeist in Arbeitstagen oder Wochen, zeigt und bei der auf der vertikalen Achse die einzelnen Teilvorgänge in ihrer zeitlichen Abfolge aufgelistet sind. Die Dauer der Teilvorgänge wird als horizontaler Balken angegeben, getrennt nach Soll- und Ist-Terminen.

**Balkenprüfung;** Verfahren zur Bestimmung der *Biegezugfestigkeit* von Beton nach DIN EN

12390-5, vorzugsweise an Balken von 150 mm Höhe, 150 mm Breite und 700 mm Länge.

**Balkenschichtholz (BASH);** Konstruktionselement, das aus zwei (Duo-Balken) oder drei (Trio-Balken) miteinander verklebten *Bohlen* oder *Kanthölzern* aus Nadelholz mindestens der *Sortierklasse* 10 besteht. [R. W.]

**Balkon;** durch Gitter oder Brüstung gesicherter und i. d. R. auskragender Teil einer *Decke* als Austritt aus einem Raum ins Freie oder aus einem kleinen Raum in einen größeren. Unter einem Balkon befindet sich immer ein Luftraum. Sprachlich verwandt mit *Balken*. Wortherkunft: franz. balcon. Besondere baukonstruktive Probleme von Außenbalkonen sind die Vermeidung von *Wärmebrücken* und die Verhinderung des Eintritts von Niederschlagswasser im Bereich der Balkontürschwelle. [R. W.]

**Bankett;** neben der *Fahrbahn* liegender unbefestigter Teil der *Straßenkrone*.

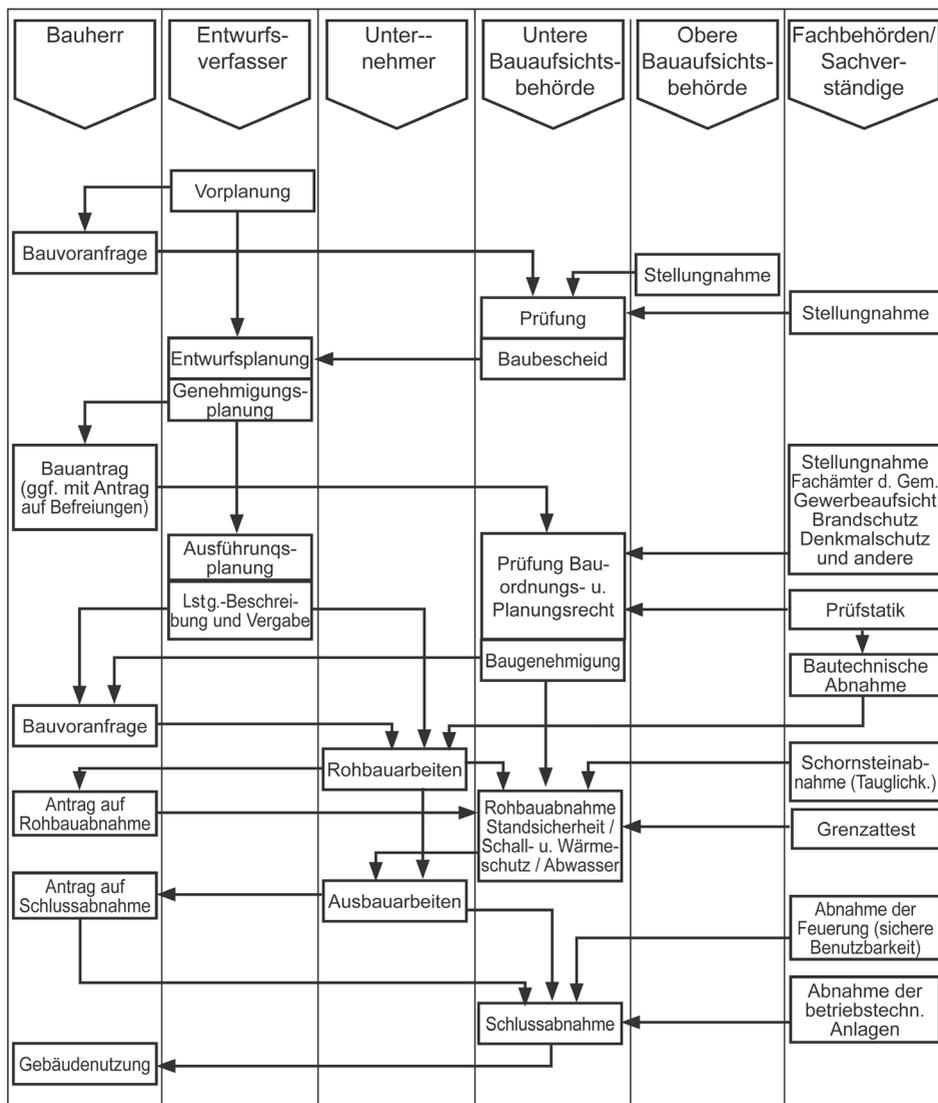
**Barock;** etwa 1600–1770. Das Ganze fordert die Unterordnung seiner Teile. Bewegung, Reichtum an Details, Rundungen und Schwünge in Grundriss, Schnitt und Fassade herrschen vor. Farbe und Licht werden im Entwurf wichtiger als zuvor. Das ursprünglich als Schimpfwort gemeinte Barock bezeichnet das Schiefe und Runde. Im Europa des 18. Jahrhunderts ordnen sich Architektur, Mode, Musik, Gartenkunst und Kunsthandwerk vor allem an den Fürstenhöfen zu neuen, prachtvoll-stattlichen Mustern. Versailles, Wien-Schönbrunn, Dresden, Charlottenburg und Würzburg glänzen mit ihren axialsymmetrischen Schloss- und Parkanlagen. Große Barockbaumeister sind u. a. Balthasar Neumann, Fischer von Erlach und Christopher Wren sowie der Erfinder des Mansardendaches François Mansart. [T. Sch.]

**Barrierefreies Bauen;** Maßnahmen, die das Leben von Behinderten und älteren Menschen erleichtern; Anforderungen an Planungsgrundlagen nach DIN 18040-1 und -2. [R. W.]

**Baryt (BaSO<sub>4</sub>);** natürlich gekörnte Gesteinskörnung mit hoher Rohdichte (4,00 bis 4,30 kg/dm<sup>3</sup>) für *Schwerbeton*.

**Basalt;** dunkles *Erstarrungsgestein*, vorwiegend verwendet als Schotter im Gleis- und Straßenbau sowie als Gesteinskörnung für Beton. Rohdichte 2,90 bis 3,05 kg/dm<sup>3</sup>.

**Basisabdichtung;** unter dem Deponiekörper (*Abfall*) gelegene, das *Grundwasser* vor Schadstoff-



Baugenehmigungsverfahren

Lockergestein (*Boden*) oder Festgestein (*Fels*) sein. [H.-G. K.]

**Baugruddynamik;** liefert die Grundlagen für die Bemessung dynamisch und stoßartig belasteter Gründungskonstruktionen (Maschinenfundamente, Windkraftanlagen, usw.), die Bestimmung dynamischer Bodenkenngrößen und die dynamische Untersuchung des *Bodens* vor Ort und im Labor. [H.-G. K.]

**Baugrunderkundung;** die zur bautechnischen Beschreibung und Beurteilung von *Boden* und *Fels* notwendigen (ingenieur-)geologischen, hydrogeologischen, geophysikalischen, bodenmechanischen, felsmechanischen, umwelttechnischen und chemischen Untersuchungen durch Aufschlüsse, z. B. Bohrung und Schurf, im durch geplante *Bauwerke* beanspruchten Bereich. Direkte Verfahren der *Baugrunderkundung* liefern Informationen zur Baugrundsichtung und ermöglichen die Entnahme von Bodenproben. Indirekte Verfahren liefern Messwerte, die Rückschlüsse auf die Eigenschaften des Baugrunds ermöglichen. Es werden i. d. R. Sonden eingesetzt, z. B. *Rammsonde*, *Standard-Penetration-Test*, *Drucksonde*. [H.-G. K.]

**Baugrundgutachten;** durch geotechnische Sachverständige erarbeiteter Geotechnischer Bericht nach DIN 4020, in dem die Ergebnisse der *Baugrunderkundung* und der *Baugrunduntersuchungen* im Hinblick auf die geplante Baumaßnahme zusammengefasst werden. Im B. werden die Baugrundsichtung, die Grundwasserverhältnisse und die Eigenschaften der Böden dargestellt und Empfehlungen zur Gründung und zur Gestaltung von *Baugruben* und *Böschungen* gegeben. Baugrundgutachten sind Voraussetzung für erdstatistische Berechnungen und die Tragwerksplanung. Eurocode 7 unterscheidet dabei noch etwas differenzierter in den Geotechnischen Untersuchungsbericht und den Geotechnischen Entwurfsbericht. [H.-G. K.]

**Baugrunduntersuchung;** Versuche zur Feststellung der bodenmechanischen Eigenschaften des *Baugrunds*. Im Rahmen der *Baugrunderkundung* angetroffene Bodenschichten werden experimentell untersucht, um Kenngrößen zur Vorhersage der Verformungen, der Festigkeit und der Durchlässigkeit bereitzustellen. [H.-G. K.]

**Baugrundverbesserung;** die Baugrundverbesserung hat zum Ziel, die Eigenschaften des *Baugrunds* hinsichtlich der Tragfähigkeit, des

*Verformungsverhaltens* und/oder der Wasserdurchlässigkeit positiv zu verändern. Die Verbesserung des anstehenden *Bodens* kann u. a. durch: a) Entwässerung des Bodens, b) durch Vermischen des Bodens mit Bindemitteln z. B. *Bitumen*, *Kalk* oder *Zement* vor Ort (mixed in place) oder Aufbereitung in zentralen Mischanlagen (mixed in plant), c) thermische Verfahren, d) elektrochemische Verfahren, e) Verdichtung durch *Rütteldruck-* und *Rüttelstopfverfahren*, *dynamische Intensivverdichtung* oder *Oberflächenverdichtung*, f) *Injektionen*, g) *Bodenaustausch* erfolgen. [H.-G. K.]

**Bauhaus;** Ausbildungsstätte für Handwerker, Designer und *Architekten*, die eine Architektur-epoche bestimmte. Begründet 1919 von *Gropius* in Weimar. 1924–1932 Dessau. 1932–1933 Berlin. Leiter: Gropius (1919–1927), Hannes Meyer (1927–1930), Ludwig Mies van der Rohe (1930–1933). [T. Sch.]

**Bauherr;** Veranlasser einer Baumaßnahme (siehe *Landesbauordnungen*). Er ist verantwortlich dafür, dass die Baumaßnahme dem öffentlichen *Baurecht* entspricht. Er bestellt *Entwurfsverfasser*, *Bauleiter* und *Unternehmer*. Er kann deren Tätigkeit übernehmen, wenn er den Anforderungen, die an sie nach *Bauordnungsrecht* gestellt werden, genügt. [R. W.]

**Bauhilfsstoff;** Hilfsmittel, die zur Erstellung von Bauwerken benötigt werden, jedoch nicht im *Bauwerk* verbleiben. Das ist insbesondere das *Schalungs-*, *Gerüst-* und *Verbaumaterial*.

**Bauhof;** Betriebsfläche einer Bauunternehmung mit den notwendigen Einrichtungen zur Lagerung von Geräten und Baustoffen, zur Pflege und Instandsetzung von Geräten sowie zur Vormontage von Konstruktionsteilen.

**Bauhohlglas;** wird vor allem durch Pressen hergestellt; man versteht darunter kompaktes Glas für raumabschließende Funktion. Anwendung: Glassteine, Betonglas, *Glasdachsteine*. [H. B.]

**Bauholz;** für Bauzwecke bearbeitetes Holz: *Baurundholz* und *Bauschnittholz* (vgl. auch: *Schnittklassen* und *Sortierklassen*). [R. W.]

**Bauingenieur;** er ist für die Planung, den Bau und den Betrieb der gesamten technischen Infrastruktur verantwortlich. Seine Hauptgebiete sind *Baubetrieb*, *Konstruktiver Ingenieurbau*, *Verkehrswesen* und *Wasserwirtschaft*. Auf der Grundlage einer wissenschaftlich-technischen Ausbildung entwirft, konstruiert und gestaltet

er die *Bauwerke* und betreut sie während des Baus und späteren Betriebs. In der Zusammenarbeit mit *Architekten* ist er zugleich im *Hochbau* als *Tragwerksplaner* tätig. So spricht dieser generalistische Beruf wie kaum ein anderer technische und gestalterische Begabungen zugleich an und trägt gegenüber der Gesellschaft eine sehr große kulturelle, ökologische und soziale Verantwortung. [A. G.]

**Bauingenieurwesen;** die klassischen Bereiche des Bauingenieurwesens sind *Baubetrieb, Konstruktiver Ingenieurbau, Verkehrswesen* und *Wasserwirtschaft, Grundbau* und *Bodenmechanik*. [E. M.]

**Bauklammer;** aus Rund- oder Flachstahl geschmiedete U-förmige Klammer mit angespitzten Schenkeln; Verbindungsmittel für Hilfskonstruktionen aus Holz. [R. W.]

**Bauklasse;** Einteilung zur Dimensionierung des Oberbaus aufgrund der *Verkehrsbelastungszahl* (Belastung der Straße durch den Schwerverkehr).

**Baukonstruktion;** der detaillierte Entwurf von *Bauteilen* und *Bauwerken* unter Berücksichtigung komplexer Anforderungen der *Bauphysik*, der *Statik*, der Nutzung und der Ästhetik. Wichtiges Grundlagenlehrfach in der Ausbildung von *Architekten* und *Ingenieuren*. [R. W.]

**Baukosten;** Kosten aus der Sicht des Auftraggebers für *Grundstück, Erschließung, Bauwerk, Ausstattung, Außenanlagen*, zusätzliche Maßnahmen sowie für die *Baunebenkosten*. Das *Baukosteninformationszentrum Deutscher Architektenkammern BKI* vermittelt Kostendaten von konkreten Objektbeispielen. [R. W.]

**Baukosteninformationszentrum Deutscher Architektenkammern GmbH (BKI);** liefert ständig auf Grund abgerechneter Objekte aktualisierte Kostendaten und *Kostenrichtwerte* für *Gebäude* und Bauelemente. Internetadresse: [www.baukosten.de](http://www.baukosten.de) [R. W.]

**Bauland;** i. S. des *öffentlichen Baurechts* bebaubare Flächen (§ 200 BauGB), die von der Gemeinde auch in einem Baulandkataster zur Veröffentlichung dokumentiert werden können (vgl. *Baugebiet*). [R. W.]

**Baulast;** 1. öffentlich-rechtliche Verpflichtung des Grundstückseigentümers gegenüber der Bauaufsichtsbehörde zu einem sein *Grundstück* betreffenden baurechtlich relevanten Tun, Dulden oder Unterlassen, das sich nicht aus bau-

rechtlichen Vorschriften ergibt, sondern allein durch die Willenserklärung des Grundstückseigentümers übernommen wird; eine Baulast ist in das *Baulastenverzeichnis* einzutragen;

2. öffentlich-rechtliche Verpflichtung einer Körperschaft des öffentlichen Rechts, bestimmte bauliche Anlagen ganz oder teilweise herzustellen und/oder zu unterhalten. Zu unterscheiden ist dabei zwischen Verpflichtungen, die sich auf den *Hochbau* beziehen (Kirchenbaulast, Schulbaulast), und solchen, die sich auf *Tiefbauten* beziehen (Straßenbaulast).

**Baulastenverzeichnis;** Verzeichnis der Baulasteintragen, wird bei den Bauordnungsbehörden geführt.

**Bauleistung;** 1. Arbeiten jeder Art zur Herstellung, Instandhaltung, Änderung oder Beseitigung von Bauwerken mit oder ohne Lieferung von Stoffen (§ 1 VOB/A).

2. der in Geld ausgedrückte Wert der während eines bestimmten Zeitraumes gefertigten *Bauwerke* oder Bauwerksteile.

**Bauleiter;** 1. mit der *Objektüberwachung* (Bauüberwachung) beauftragter Baufachmann, u. a. verantwortlich für die Koordinierung der an der Überwachung fachlich Beteiligten, die Aufstellung und Überwachung des Zeitplans und für die Rechnungsprüfung;

2. nach mehreren *Landesbauordnungen* der Vertreter des *Bauherrn*, mit der Überwachung der Bauausführung, Einhaltung der Arbeitsschutzbestimmungen und der Verkehrssicherungspflicht beauftragt;

3. Beauftragter des Unternehmers mit beschränkter Handlungsbefugnis, jedoch mit Weisungsbefugnis gegenüber dem gewerblichen Personal. [R. W.]

**Bauleitplan;** wird durch das *BauGB* geregelt. Bauleitpläne sind:

1. der *Flächennutzungsplan* oder vorbereitende Bauleitplan. Rechtsnatur: Darstellung der Bodennutzung nach den voraussehbaren Bedürfnissen der Gemeinde in den Grundzügen. Keine unmittelbare Rechtswirkung auf das einzelne Grundstück. Schriftl. Teil: Begründung.

2. der *Bebauungsplan* oder verbindliche Bauleitplan. Rechtsnatur: Rechtsverbindliche Festsetzungen für die städtebauliche Ordnung. B-Plan ist eine Rechtsnorm. Schriftl. Teil: Begründung. [R. W.]

**bauliche Anlagen;** mit dem Erdboden verbundene oder auf ihm ruhende und aus *Bauprodukten* hergestellte Anlagen (siehe *Landesbauordnung*). [R. W.]

**baulicher Brandschutz;** *Tragwerksplanung* unter Berücksichtigung der *Brandschutzanforderungen*. [A. G.]

**Baulinie;** rechtlich zwingende Vorschrift, eine *bauliche Anlage* mit einer Kante auf ihr zu errichten (*BauNVO* § 23). [R. W.]

**Baulos;** nach Leistungsumfang oder fachspezifischen Gesichtspunkten abgegrenzter Teil einer Baumaßnahme, der separat an einen Auftragnehmer in *Auftrag* gegeben wird.

**Baumanagement;** Planen, Kontrollieren und Steuern der Erstellung eines *Bauwerks* im Auftrag des *Bauherrn* hinsichtlich Leistung, Qualität, Zeit und Kosten. Baumanagement umfasst die Leistungen der *Projektleitung* und der *Projektsteuerung*.

**Baumassenzahl (BMZ);** m<sup>3</sup> umbauten Raums je m<sup>2</sup> Grundstücksfläche (*BauNVO* § 21). [R. W.]

**Bauministerkonferenz;** Konferenz der für das Städtebau-, Bau- und Wohnungswesen zuständigen Minister und Senatoren der 16 Länder der Bundesrepublik Deutschland (ARGEBAU). Das Gremium besteht aus der Ministerkonferenz und den drei Unterausschüssen

– Bauwesen und Städtebau

– Wohnungswesen

– Staatlicher Hochbau mit 8 Fachkommissionen und 5 Arbeitskreisen. Die früher als ARGEBAU und heute als Bauministerkonferenz bezeichnete Arbeitsgemeinschaft erörtert Fragen und trifft Entscheidungen zum Wohnungswesen, Städtebau und *Baurecht*, die für die Länder von gemeinsamer Bedeutung sind. Sie formuliert Länderinteressen gegenüber dem Bund und gibt Stellungnahmen gegenüber Körperschaften und Organisationen ab.

**Baumischverfahren, mixed-in-place;** Verfahren zur Herstellung von *Bodenverfestigungen*, -stabilisierungen und -verbesserungen, bei dem das Mischgerät auf dem vorbereiteten Mineralstoffgemisch oder *Boden* fährt, ggf. aufreißt und zerkleinert, *Bindemittel* sowie erforderliches Wasser und evtl. zusätzliche Stoffe einmischt. [H.-G. K.]

**Baumkante;** bei *Bauschnittholz* noch verbliebene berindete oder unberindete Stammoberfläche. Fehlkante (vgl. auch: *Sortierklasse*). [R. W.]

**Baumwollgedämmstoff;** wird aus den Fasern der Früchte der Baumwollpflanze gewonnen und als Stopfwole, Blaswolle oder Platten auf den Markt gebracht. Verwendung: Innendämmung, *Trittschalldämmung*. [H. B.]

**Baunebenkosten;** Kosten aus der Sicht des Auftraggebers, insbesondere für Vorbereitung, Planung, Durchführung, Genehmigung und Abnahme einer Baumaßnahme. Kostengruppe 700 in DIN 276-1 – Kosten im Hochbau. [R. W.]

**Baunormzahlen;** sind Zahlen für *Baurichtmaße* und die daraus abgeleiteten Einzel-, Rohbau- und Ausbaumaße.

**Baunutzungsverordnung (BauNVO);** enthält die planungsrechtlichen Grundlagen für die Darstellungen in den *Flächennutzungsplänen* und die Festsetzungen in den *Bebauungsplänen*. Die Vorschriften sind an die Gemeinden als Träger der städtebaulichen Planung gerichtet und für diese bindend. Erstmals erlassen im Jahr 1962. Neufassung 1990, zuletzt geändert 2013. Ziel der BauNVO ist eine geregelte Bebauung unter Beachtung der im BauGB (§ 1 (5 und 6)) formulierten Planungsgrundsätze. Die BauNVO regelt Art und Maß der baulichen Nutzung, die *Bauweise* und die Überbaubarkeit der *Grundstücksfläche*.

**BauNVO;** *Baunutzungsverordnung*.

**Bauökologie;** siehe *ökologisches Bauen*.

**Bauordnung;** siehe *Landesbauordnung* und *Musterbauordnung*.

**Bauordnungsrecht;** neben dem *Bauplanungsrecht* (Städtebaurecht) weiterer Hauptteil des öffentlichen Baurechts; vornehmlich durch die jeweiligen Landesbauordnungen dargestellt. Schwerpunkt des Bauordnungsrechts bilden Regelungen zu Errichtung, Veränderung und Beseitigung von Gebäuden und baulichen Anlagen.

**Baupapiere und Pappen;** werden beschichtet oder getränkt, z. B. mit Wachs, Öl, Bitumen, Paraffin, Alu, oder gitterverstärkt hergestellt. Je nach Beschichtung sind unterschiedliche Anwendungen möglich. Verwendung: *Dampfbremse*, *Estrichpappe*, *Estrichlegerfolie*, *Trennlagen*. [H. B.]

**BauPG;** *Bauproduktengesetz*.

**Bauphysik;** physikalische Vorgänge, die bei Bauwerken auftreten und bei der Konstruktion zu beachten sind, wie z. B. Wasserdampfdiffusion, Kondensation oder Wärmedurchgang durch

Außenwände. Wird die Bauphysik nicht entsprechend beachtet, können Gebäudeschäden die Folge sein, z. B. Durchfeuchtung von Außenwänden, Schimmelpilzbildung usw. [E. M.]

**Bauplanungsrecht;** siehe Baurecht, öffentliches.

**Baupreisindex;** in Prozent ausgedrückte Messzahl zur Beurteilung einer Veränderung der Baupreise gegenüber denen eines Ausgangsjahres.

**Baupreisverordnung;** regelt die Preisgestaltung bei Bauaufträgen, die zu mehr als 50 % mit öffentlichen Mitteln finanziert werden, sofern es sich nicht um Wettbewerbspreise handelt.

**Bauprodukte;** dem *Bauproduktengesetz (BauPG)* entsprechende Baustoffe, Bauteile und Anlagen, die hergestellt werden, um dauerhaft in *bauliche Anlagen* des Hoch- und Tiefbaus eingebaut zu werden, sowie aus Baustoffen vorgefertigte Anlagen, die hergestellt werden, um mit dem Erdboden verbunden zu werden, wie Fertighäuser und Fertiggaragen.

Die *Landesbauordnungen* und die *Musterbauordnung* unterscheiden gleichermaßen zwischen

– geregelten Bauprodukten (§ 17 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 MBO),

– nicht geregelten Bauprodukten (§ 17 Abs. 3 Satz 1 MBO),

– nach BauPG oder Vorschriften zur Umsetzung anderer EU-Richtlinien in Verkehr gebrachten Bauprodukten – mit *CE-Zeichen* (§ 17 Abs. 1 Satz 1 Nr. 2 MBO),

– sonstigen Bauprodukten (§ 17 Abs. 1 Satz 1 Nr. 2 MBO).

Aufgrund des § 20 Abs. 1 *Musterbauordnung* (MBO) dürfen Bauprodukte in der Regel nur verwendet, d. h. in eine bauliche Anlage eingebaut werden, wenn sie

– bekannt gemachten *technischen Regeln* entsprechen oder nach dem BauPG und anderen EU-Recht umsetzenden Vorschriften in Verkehr gebracht und gehandelt werden dürfen und

– das *Übereinstimmungszeichen* (Ü-Zeichen) oder

– das europäische *Konformitätszeichen* (CE-Zeichen) tragen,

– vom *Deutschen Institut für Bautechnik* in einer Liste C bekannt gemachte Bauprodukte von untergeordneter baurechtlicher Bedeutung (§ 17 Abs. 3 Satz 2 MBO) sind.

**Geregelte Bauprodukte** werden nach technischen Regeln hergestellt, welche in Teil 1 der *Bauregelliste A* vom Deutschen Institut für Bautechnik in Berlin (DIBt) im Einvernehmen mit den obersten Bauaufsichtsbehörden der Bundesländer im jährlichen Turnus bekannt gemacht werden. Bauprodukte gelten auch noch als „geregelt“, wenn sie nur unwesentlich von den technischen Regeln der Bauregelliste A abweichen.

Von **nicht geregelten Bauprodukten** ist dann auszugehen, wenn die Bauprodukte entweder wesentlich von den in der Bauregelliste A Teil 1 enthaltenen technischen Regeln abweichen oder wenn es für sie keine derartigen technischen Regeln gibt. Nicht geregelte Bauprodukte bedürfen daher eines besonderen Verwendbarkeitsnachweises nach § 17 Abs. 3 MBO. Als solche sind nach Bauordnungsrecht vorgesehen:

– die allgemeine bauaufsichtliche *Zulassung* des DIBt (§ 18 MBO) oder

– das allgemeine bauaufsichtliche *Prüfzeugnis* (§ 19 MBO) – „kleine Zulassung“ – einer dafür nach § 24c MBO anerkannten Prüfstelle oder

– die Zustimmung im Einzelfall durch die oberste Bauaufsichtsbehörde (§ 20 MBO).

Unter **sonstigen Bauprodukten** werden Bauprodukte verstanden, die für die Erfüllung der bauaufsichtlichen Anforderungen nicht von besonderer sicherheitsrelevanter Bedeutung sind, für die technische Vorschriften von Seiten regelsetzender technisch-wissenschaftlicher Vereinigungen, fachspezifischer Institutionen und Ingenieur-Verbände (z. B. VDI Verein Deutscher Ingenieure, DVGW Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches) als allgemein anerkannte *Regeln der Technik* zwar bestehen, deren Aufnahme in die Bauregelliste A aber von der Bauaufsicht nicht als notwendig angesehen wird. Die *Landesbauordnungen* fordern für diese Bauprodukte keine Verwendbarkeits- und *Übereinstimmungsnachweise*. Somit entfällt auch die Kennzeichnung mit dem *Ü-Zeichen*.

**Bauproduktengesetz (BauPG);** erlassen erstmals am 10. 8. 1992 aufgrund der *Bauproduktenrichtlinie der EU*. Es regelt die Einführung von *Bauprodukten* und den freien Warenverkehr mit ihnen innerhalb der EU und enthält allgemeine Anforderungen an deren *Brauchbarkeit*.

**Bauproduktenverordnung der EU (BPV);** Er-satz für die *Bauproduktenrichtlinie*, regelt seit

zur Nutzung notwendig sind. Erforderliche Verkehrsflächen für Rollstuhlfahrer bei Eingängen, Rampen, Türen und Aufzügen sowie Sanitärgegenständen, nach DIN 18040-1 und -2. [R. W.]

**Bewegungsfugen;** *Fugen* zur Aufnahme von gegenseitigen Verschiebungen und Verdrehungen benachbarter *Bauwerksteile*. Sie erlauben Relativbewegungen der Bauteile in einer oder mehreren Richtungen (z. B. infolge *Temperaturdehnungen*, ungleichmäßiger *Setzungen* oder *Kriechen*). [A. G.]

**bewehrte Erde;** aus *Boden*, *Bewehrungselementen* (z. B. Stahl- oder Kunststoffstäben, Bändern, *Geotextilien*) sowie einer Außenhaut (z. B. *Stahlbeton-Fertigteile* oder *Stahlbleche*) bestehender Verbundkörper, der insgesamt eine *Stützmauer* bildet. Einen Sonderfall bildet die *Polsterwand*, bei der sowohl Außenhaut als auch Bewehrungselemente aus lagenweise auf der Luftseite zurückgeschlagenen und mit Boden verfüllten *Geotextilien* bestehen. [H.-G. K.]

**bewehrter Beton;** *Beton*, in welchem aus statischen oder konstruktiven Erfordernissen plangemäß nicht vorgespannte (*Stahlbeton*) oder vorgespannte (*Spannbeton*) *Stahleinlagen* eingebaut wurden. Die Menge der *Stahleinlagen* ist durch Vorschriften und/oder *Normen* sowie nach konstruktiv bedingten Möglichkeiten nach unten und oben hin begrenzt.

**bewehrtes Mauerwerk;** *Mauerwerk* wird in horizontaler oder/und vertikaler Richtung mit *Stabstählen* oder *Bewehrungselementen* *bewehrt*, um die Biegezugfestigkeit zu vergrößern. Die horizontale *Bewehrung* wird in die Mörtelfugen gelegt, während für *Bewehrung* in vertikaler Richtung spezielle Formsteine erforderlich sind. Die *Bewehrung* in *Mauerwerksteilen*, die mit feuchter Luft in Berührung kommen (z. B. Außenwände) muss *korrosionsgeschützt* sein (DIN 1053-3, ersetzt durch Eurocode 6, Reihe DIN EN 1996). [J. S.]

**Bewehrung;** *Stahleinlagen* im *Beton* (*Betonstahl*) und *Mauerwerk*, vor allem zur Übernahme der Zugkräfte, die im *Bauteil* aus äußeren Lasten oder *Zwangsspannungen* entstehen. [A. G.]

**Bewehrungsdarstellung;** Übereinkunft (meist in Form normativer Vorgaben), wie die *Bewehrung* zeichnerisch – als Einzelement und/oder im *Bauteil* befindlich – darzustellen ist. *Stabstähle* werden meistens als Linienzüge entsprechend der *Bewehrungsführung* im Bau-

teil, *Betonstahlmatten* als Rechtecke oder als sich *orthogonal* kreuzende Linien dargestellt (vgl. *Bewehrungszeichnung*) (DIN EN ISO 3766). [A. G.]

**Bewehrungsdraht;** glatter oder profilierter *Betonstahl* (Durchmesser 4 mm bis 12 mm), der als Ring geliefert und von diesem werkmäßig zu *Bewehrungen* weiterverarbeitet wird. [A. G.]

**Bewehrungselemente;** vorgefertigte, einbaufertige Teile der gesamten *Bewehrung*, z. B. *Bügel*, *Bügelkörbe*, zugeschnittene *Bewehrungsstäbe* und *Betonstahlmatten*. Sie werden in den *Bewehrungszeichnungen* durch eindeutige *Stahl-Positionsnummern* gekennzeichnet. [A. G.]

**Bewehrungsführung;** Vorgaben, wo und wie die *Bewehrung* im *Bauteil* liegen muss, um die ihr zugewiesenen Aufgaben im Zusammenwirken mit dem sie umschließenden *Beton* optimal erfüllen zu können. [A. G.]

**Bewehrungsplan;** siehe *Bewehrungszeichnung*. [A. G.]

**Bewehrungszeichnung;** Zeichnung, auf welcher die *Bauteile*, ihre *Bewehrung* und alle Einbauteile eindeutig dargestellt und vermaßt sind. *Bewehrungszeichnungen* (DIN EN ISO 3766) müssen die in den entsprechenden normativen Vorgaben (z. B. DIN EN 1992) angegebenen Angaben enthalten (vgl. *Bauzeichnung*). [A. G.]

**bewerteter Norm-Trittschallpegel  $L_{n,w}$  und  $L'_{n,w}$ ;** Einzahlangabe zur Kennzeichnung des Trittschallverhaltens von gebrauchsfertigen *Bauteilen*. Der bewertete Norm-Trittschallpegel beruht auf der Bestimmung des frequenzabhängigen Norm-Trittschallpegels mittels *Terzfilter-Analyse*. Zahlenmäßig sind  $L_{n,w}$  und  $L'_{n,w}$  die Werte entsprechend der normativ verschobenen Bezugskurve bei 500 Hz. Der bewertete Norm-Trittschallpegel einer gebrauchsfertigen Decke ergibt sich aus dem äquivalenten bewerteten Norm-Trittschallpegel  $L_{n,w,e,q}$  und dem *Trittschallverbesserungsmaß*  $\Delta L_w$  der verwendeten Deckenauflage nach der Beziehung:

$$L_{n,w} = L_{n,w,e,q} - \Delta L_w$$

**bewertetes Labor-Schall-Längsdämm-Maß  $R_{L,w}$ ;** Einzahlangabe zur Kennzeichnung der *Luftschalldämmung* von Bauteilen mit einem zugehörigen Schall-Längsdämm-Maß. Das bewertete Schall-Längsdämm-Maß beruht auf der Bestimmung des Schall-Längsdämm-Maßes mittels *Terzfilter-Analyse*. Zahlenmäßig ist  $R_{L,w}$

der Wert entsprechend der normativ verschobenen *Bezugskurve* bei 500 Hz.

**bewertetes Schalldämm-Maß  $R_w$  und  $R'_w$** ; Einzahlangabe zur Kennzeichnung der Luftschalldämmung von Bauteilen. Zahlenmäßig ist  $R_w$  und  $R'_w$  der Wert entsprechend der normativ verschobenen *Bezugskurve* bei 500 Hz.

**Bewertungsgruppe**; Abnahmekriterium für Schweißnahtunregelmäßigkeiten im Stahlbau. [K. P.]

**Bewilligung**; im Sinne des *Wasserrechts* die Gewährung einer Befugnis für eine bestimmte Benutzung eines *Gewässers* (WHG § 8). Gegen den Inhaber einer Bewilligung können bei Erfüllung der Bewilligungsaufgaben keine Ansprüche geltend gemacht werden (WHG § 11). [R. W.]

**Bezugskurve**; Festlegung von Bezugswerten der *Schalldämm-Maße*  $R$  und  $R'$  und der *Norm-Trittschallpegel*  $L_n$  und  $L'_n$  in Abhängigkeit der *Frequenz*. Mit der Gewichtung messtechnisch ermittelter Schallpegel an der *Bezugskurve* soll dem menschlichen Hörvermögen und der unterschiedlichen Wahrnehmung von Pegeln bei verschiedenen *Frequenzen* Rechnung getragen werden.

**BGB**; Bürgerliches Gesetzbuch.

**BGL**; *Baugeräteliste*.

**BHKW**; ein Blockheizkraftwerk erzeugt neben Wärme mit einem angekoppelten Generator gleichzeitig Strom. Damit kann eine wesentlich höhere Ausnutzung der Primärenergie erreicht werden – Ausführung mit Gas- (Erd-, Flüssig- oder Biogas) bzw. Dieselmotorantrieb des Generators.

**Biberschwanzdeckung**; *Biberschwanzziegel* sind eben. Der einzelne Ziegel erlaubt daher keine besondere Führung ablaufenden Niederschlagswassers. Die Ziegelreihen sind gegeneinander um  $1/2$  Ziegelbreite versetzt und die Höhenüberdeckung so bemessen, dass die Fuge zwischen zwei nebeneinanderliegenden Ziegeln immer von der unterliegenden Schicht unterlegt ist. Es liegen also überall mindestens zwei Ziegelschichten übereinander. Beim *Doppeldach* hängt jede Reihe auf einer eigenen Latte mit einem Lattmaß von ca. 160 mm, und beim *Kronendach* werden bei einem Lattmaß von ca. 320 mm zwei Reihen als Schar derart verlegt, dass die untere Reihe auf einer Latte und die nächste Reihe über die Oberkante der unteren

gehängt wird. Die Deckung kann trocken, teilvermörtelt oder vollvermörtelt erfolgen. Für einfache Nutzanwendungen gibt es die Einfachdeckung mit Unterlegung der Stoßfugen durch Holzspieße. [R. W.]

**Biberschwanzziegel**; ebener *Dachziegel* von biberschwanzähnlicher Form ohne Falze. Normalformat: B/L = 180/380 mm. Formen: Rundschnitt-, Segmentschnitt-, Geradschnitt- und Spitzbiber sowie Biber mit Geradschnitt und Eckabrundung. [R. W.]



Biberschwanz

**Bidet**; Sitzwaschbecken, geeignet für Unterkörperwaschungen bzw. zur Fuß- und Beinpflege.

**Biegedrillknicken**; Ausweichen eines *Stabes* rechtwinklig zu seiner Achse aufgrund einer Druckbeanspruchung im ganzen *Querschnitt* oder in Teilen davon; im allgemeinen Fall treten seitliche *Verschiebungen* und *Torsionsverdrehungen* gleichzeitig auf. [H. R.]

**Biegeform**; Angabe (Beschreibung) der geometrischen Form der Stahleinlagen: Vermaßung, *Biegerollendurchmesser*, Abbiegestellen usw. Die Anzahl der erforderlichen Angaben für eine Beschreibung der Biegeform richtet sich nach der Herstellungsart, z. B. ob manuell oder ob maschinell geschnitten und gebogen wird.

**Biegeknicken**; Ausweichen eines *Stabes* mit einer Längsdruckkraft rechtwinklig zu einer der beiden *Hauptachsen* des Querschnitts, wobei keine *Torsionsverdrehungen* auftreten; Biegeknicken von *Stäben* wird i. Allg. durch Anwendung der *Theorie II. Ordnung* erfasst (Formulierung des *Gleichgewichts* am verformten System). [H. R.]

- Biegelinie;** verformte Lage der *Stabachse*, i. d. R. werden nur die Verformungen aus den *Biegemomenten* und nicht die aus den *Querkraften* berücksichtigt; wegen der Kleinheit der Verschiebungen werden diese im Vergleich zur Stablänge vergrößert dargestellt. [H. R.]
- Biegemoment;** *Moment*, das von der resultierenden *Schnittkraft* an der betrachteten Schnittstelle des *Stabes* bezüglich der maßgebenden Biegeachse erzeugt wird, wobei die Biegeachse i. d. R. Schwerachse des Querschnitts ist und rechtwinklig zur Lastebene steht; mit dem *Biegemoment* sind *Normalspannungen* im *Querschnitt* und *Verkrümmungen* der *Stabachse* verbunden. [H. R.]
- Biegerolldurchmesser;** Mindestwerte der Durchmesser der Biegerollen oder -dorne, die zur Herstellung von Krümmungen der *Bewehrung* verwendet werden. Durch Vorgabe von *Mindestdurchmesserwerten* in den Normen sollen unzumutbare Schwächungen des Tragverhaltens der gekrümmten Stahleinlagen infolge ihrer plastischen *Verformung* und die Überbeanspruchung des Betons im Krümmungsbereich der *Bewehrung* vermieden werden.
- Biegeschubspannung;** bei über die Stablänge veränderlichem *Biegemoment* tritt gleichzeitig eine *Querkraft* auf; diese erzeugt *Biegeschubspannungen* im *Querschnitt* und in Stablängsrichtung. [H. R.]
- Biegespannungen;** Spannungen infolge von *Biegemomenten*. [H. R.]
- Biegesteifigkeit;** bei *elastischem* Materialverhalten: *Biegemoment* dividiert durch *Verkrümmung* der verformten *Stabachse*; Berechnung als Produkt *EI* aus *Elastizitätsmodul* und *Flächenmoment 2. Grades* des *Querschnitts* bezüglich der Schwerachse (= Biegeachse). [H. R.]
- Biegetheorie;** übliche Theorie zur Berechnung der *Spannungen* und *Verformungen* aus dem *Biegemoment* und der *Querkraft*, wobei Querkraftverformungen meist vernachlässigt werden; Annahme: die *Dehnungen* und *Normalspannungen* sind linear über *Querschnittsfläche* verteilt (*Bernoulli-Hypothese* vom Ebenbleiben der Querschnitte). [H. R.]
- Biegetragwerk;** *Tragwerk*, das (auch) durch *Biegebeanspruchung* beansprucht wird. [H. R.]
- biegeweich;** bei flächenhaften Bauteilen wie *Unterdecken* und *Vorsatzschalen* von Wänden eine besondere Ausführungsqualität zur Verminderung von Luftschallübertragung.
- biegeweiche Platte;** gilt im akustischen Sinn als „biegeweich“ bei einer *Grenzfrequenz* oberhalb 2000 Hz.
- Biegezugfestigkeit des Betons;** wird i. Allg. an Balken von 150 mm Höhe, 150 mm Breite und 700 mm Länge durch Aufbringen von zwei Einzellasten in den Drittelpunkten der Stützweite oder durch Aufbringen einer Einzellast in Balkenmitte ermittelt.
- Biegung;** *Beanspruchung* eines *Stabes* durch ein *Biegemoment* und (als Folge davon) eine *Verkrümmung* der *Stabachse*; Unterscheidung: einachsige und zweiachsige (doppelte) Stabbiegung; Biegung tritt auch bei *Platten* und *Schalen* auf. [H. R.]
- Bietergemeinschaft;** Zusammenschluss mehrerer Unternehmen zur gemeinschaftlichen Bewerbung um einen Auftrag, mit dem Ziel, im Auftragsfall eine *ARGE* (Arbeitsgemeinschaft) zu gründen.
- Bilanz;** stichtagbezogene Gegenüberstellung des Vermögens bzw. der Vermögensformen (Aktiva) und des Kapitals bzw. der Vermögensquellen (Passiva). Die Differenz zwischen Aktiva und Passiva ist der Unternehmenserfolg (Gewinn oder Verlust) zum Stichtag.
- Bilanzgrenze;** Begrenzung einer Zone oder eines Versorgungsbereiches, für welche eine Energiebilanz erstellt wird. [T. S.]
- Bilanzinnentemperatur;** mittlere Innentemperatur eines Gebäudes bzw. einer Zone unter Berücksichtigung von räumlich oder zeitlich eingeschränktem Heizbetrieb und im Falle der Kühlbedarfsermittlung unter Berücksichtigung von zugelassenen Temperaturschwankungen, die der Ermittlung des Heizwärme- und Kühlbedarfs zugrunde gelegt wird. [T. S.]
- Bildflug;** gezielte Befliegung eines Gebietes in der Absicht, die notwendigen Fotos für photogrammetrische Vermessungen mit Spezialkameras aufzunehmen. [R. G.]
- Bildschirmarbeitsplätze;** erfordern einerseits hohe Beleuchtungsstärke, andererseits großen Kontrast, der durch Überlagerung des Raumlichtes abnimmt: Reflexblendung vermeiden.
- Bilgenöle;** Gemisch aus Öl, Schmierfett- und Treibstoffresten sowie aus Wasser, das in der Bilge (Sammelstelle im Schiff) anfällt.

**BIM Building Information Modeling;** Baudatenmodellierung; Methode zur Optimierung von Prozessen bei Planung, Ausführung und Betrieb von Gebäuden und baulichen Anlagen. Grundlage ist die interdisziplinäre Erarbeitung, Bereitstellung und Pflege aller bauwerksbezogenen Informationen zu einem zentralen Daten-system, das in Form eines digitalen Bauwerksmodells abgebildet wird.

**Bimoment;** auch *Wölbmoment*, bei der *Wölbkrafttorsion* eines I-Querschnitts auftretende *Schnittgröße*; sie beschreibt die entgegengesetzt gerichteten *Biegemomente* der *Flansche* des I-Querschnitts und die damit verbundenen *Wölbnormalspannungen*. Die zugehörigen *Verkrümmungen* der Flansche bedingen eine nicht-konstante *Verdrillung* des *Stabes*. Für allgemeinere Querschnitte als der I-Querschnitt wird die Schnittgröße als *Wölbmoment* bezeichnet. [H. R.]

**Bims;** Strukturbegriff für porige Körner aus schlackenähnlichem Ausgangsmaterial, *Naturbims*, *Hüttenbims*, *Sinterbims*.

**BImSchG;** *Bundesimmissionsschutzgesetz*.

**BImSchV;** *Bundesimmissionsschutzverordnung*.

**Bimskies;** schaumig aufgeblähte vulkanische *Lava*, gilt als der älteste Zuschlag für Leichtbeton. Verwendung: Leichtbetonzuschlag, Schüttung. [H. B.]

**Bindefrist;** nach § 10 *VOB/A* der Zeitpunkt, bis zu welchem ein Bieter an sein *Angebot* gebunden ist, i. d. R. bis zum Ablauf der *Zuschlagsfrist*.

**Bindemittel;** Stoffe, die gröbere oder feinere Körner (Zuschlag) fest miteinander verkitten. Je nach Art der Erhärtung unterscheidet man *Luftbindemittel* und *hydraulische Bindemittel*.

**Bindemittelgehalt;** Bindemittelmenge einer bituminösen Masse in Gew.-%.

**Bindemittelüberschuss;** diejenige Bindemittelmenge im bituminösen Mischgut, die den zur Ausfüllung der Hohlräume des Mineralstoffgemisches erforderlichen *Bindemittelgehalt* übersteigt.

**Binder;** 1) ein Konstruktionselement wie ein *Balken* oder ein *Fachwerkträger*, der große freie Räume überbindet (Dachbinder);

2) in einer Wand aus Mauerwerk senkrecht zur Wandfläche in den Mauerkörper einbindender Stein (Binderstein);

3) Bindemittel i. S. von Kleber, z. B. für *Mörtel* und Anstriche. [R. W.]

**Binderschicht;** 1. Schicht im *Mauerwerk* von mindestens einem Stein Dicke, die nur *Binder* enthält (z. B. im *Blockverband*). 2. bituminöse Schicht aus *Asphaltbinder*, die hinsichtlich Widerstandsfähigkeit sowie profulgerechter Lage und Ebenheit einen Übergang zwischen Tragschicht und Deckschicht zur Aufnahme hoher Schubkräfte darstellt. [R. W.]

**Bindersparren;** Dachsparren, die mit einem Binderbalken ein unverschiebliches Dreieck bilden. [R. W.]

**Binderstiel;** (Stuhlsäule, Ständer, Bundpfosten); Pfosten, der in einem Dachbinder steht und in einem *liegenden* oder *stehenden Stuhl Pfetten* oder *Rähme* trägt. [R. W.]

**Binderverband;** *Mauerwerksverband*, der nur aus Bindersteinen besteht; vgl. auch *Binder* 2). [R. W.]

**bindiger Boden;** feinkörnige Böden mit über 40 % *Schluff*- und *Tonkorn*anteil. Auch gemischkörnige Böden mit geringerem Feinkornanteil werden den bindigen Böden zugeordnet, wenn der Feinkorn-Massenanteil das plastische Verhalten des Bodens bestimmt. Bindige Böden sind stark abhängig von Wassergehalt und Plastizität und können Konsistenzen zwischen flüssig bis fest aufweisen. [H.-G. K.]

**Binnenböschung;** landseitige *Böschung* eines *Deiches*.

**Binnendeich;** *Deich*, der einen *Polder* unterteilt, um die Schäden bei einem Deichbruch zu begrenzen.

**Binnenhafen;** überwiegend für Binnenschiffe bemessener *Hafen* an einem Fluss oder *Kanal*, heute oft als Logistikzentrum ausgebildet. [E. L.]

**Binnenwasserstraße;** (auch Binnenschiffahrtsstraße) oberirdisches Gewässer als Wasserstraße. Auf ihr verkehren vorwiegend Binnenschiffe. Der Verkehr ist gesetzlich geregelt.

**Bioabfall;** im Siedlungsabfall enthaltene, biologisch abbaubare nativ- und derivativ-organische Abfallanteile (z. B. organische Küchenabfälle, Gartenabfälle).

**biochemischer Sauerstoffbedarf;** siehe *BSBn*.

**Biofilter;** Abluftreinigungsanlagen, bei denen der Schadstoffabbau durch Mikroorganismen erfolgt, die auf einem festen Träger, wie z. B. *Kompost* (Kompostfilter), *Humus* (Bodenfilter) oder *Torf* angesiedelt sind. Vorrangiger Einsatz zur Desodorisierung von Abluft organischen Ursprungs.

**Biogas;** durch Abbau organischer Substanz in Abwesenheit von Sauerstoff entstehendes Gas (Klärgas, Sumpfgas, Faulgas). Zusammensetzung: 50–70 % Methan, 27–43 % Kohlendioxid sowie Spuren von Schwefelwasserstoff, Stickstoff, Wasserstoff, Kohlenmonoxid. Durchschnittlicher Heizwert 25 000 kJ/m<sup>3</sup>.

**Biogasanlage;** kleines bis mittleres Heizkraftwerk zum Erzeugen von Strom und Wärme aus Biogas, bestehend aus luftdicht abgeschlossenen Fermentern für den anaeroben Prozess der Biogasbildung und dem Verbrennungsmotor für die Strom- bzw. Wärmeerzeugung. [E. L.] [E. M.]

**biologische Abwasserreinigung;** Abwasserreinigung, die neben biologischen Abbauprozessen parallel auch chemische Reaktionen beinhaltet. Die im *Abwasser* enthaltenen organischen Verbindungen werden in der biologischen Abwasserreinigung einem Abbauprozess unterzogen. Der Abbau erfolgt im Wesentlichen durch Mikroorganismen in Verbindung mit gelöstem Sauerstoff bei *aeroben* Prozessen und unter Sauerstoffabschluss bei *anaeroben* Prozessen. Dabei entstehen durch Umwandlungsprozesse anorganische Verbindungen und *Biomasse*. Häufig angewandte Verfahren sind das *Belebtschlammverfahren* und biologischer Rasen (z. B. Tropfkörperverfahren) [DIN 4045 Abwassertechnik]. [F. P.]

**Biomasse;** zur Energie und Stromgewinnung aus schnell nachwachsenden Rohstoffen, so entsteht z. B. *Biogas* bei der *Klärschlammkompostierung*; siehe *regenerative Energien*.

**Biotop;** Lebensraum der *Biozönose*.

**Biozönose;** Lebensgemeinschaft von Pflanzen und Tieren in einem bestimmten Lebensraum (*Biotop*). In einer Biozönose sind die einzelnen Lebensformen aufeinander angewiesen. [R. W.]

**Bit;** Binary Digit (Binärziffer), die kleinste Darstellungseinheit für Computer. Ein Bit kann den Wert 0 oder 1 haben. Durch Folgen von Bits können größere Informationsmengen dargestellt werden. Bei 8 Bit (1 *Byte*) ergeben sich 2<sup>8</sup> = 256 verschiedene Informationen. Das können z. B. 256 Zeichen eines Alphabets (*ASCII*) oder 256 Farbstufen der Farbe Grün bei *RGB*-Farbbildern sein. [R. G.]

**bit/s;** Bit pro Sekunde, Maß zur Geschwindigkeit von Datenübertragungen (1 kbit/s = 1000 bit/s, 1 Mbit/s = 1000 kbit/s). [R. G.]

**Bitmap;** *Pixel*-Grafik; eine Form der Grafikspeicherung im Gegensatz zur *Vektor-Grafik*. Die Farbinformationen einer Grafik werden Punkt für Punkt (*Pixel*) zeilenweise gespeichert. Bitmaps erfordern viel Speicherplatz und gestatten keine Strukturierung der dargestellten Objekte. [R. G.]

**Bitumen;** halbfestes bis hartes Destillationsprodukt (Kohlenwasserstoffgemisch) des Erdöls, das bei etwa 150 bis 200 °C dünnflüssig wird und sehr gut als Bindemittel für mineralische Stoffe (*Splitt*, *Sand*), Metalle und organische Fasern verwendet werden kann. Polymerbitumen ist ein Gemisch von Bitumen und Polymeren, die das elasto-viskose Verhalten von Bitumen verändern. Elastomerbitumen besitzt eine verbesserte Kälteflexibilität, Plastomerbitumen eine erhöhte Wärmestandfestigkeit. Anwendung: Straßenbau, Isolierungen. [H. B.]

**Bitumenbahn;** siehe Nackte Bitumenbahn, Bitumendachbahn, Bitumendichtungsbahn, Bitumenschweißbahn.

**Bitumendachbahn;** (Rohfilzeinlage, Bitumendachdichtungsbahnen, Glasvliesbitumendachbahnen): Bitumenbahn mit Beschung zur Verbesserung des Verwitterungsschutzes. [H. B.]

**Bitumendichtungsbahnen;** (Rohfilz-, Glasgewebe-, Metallbandeinlage, Jutegewebe, Polyethylenterephthalat): besandete Bitumenbahn z. B. für horizontale Mauerwerksabdichtung zur Erhöhung der Reibung. [H. B.]

**Bitumenemulsion;** feine Verteilung von *Bitumen* in Wasser, die mit Hilfe von Emulgatoren und Stabilisatoren hergestellt wird.

**Bitumen-Haftkleber, Haftkleber;** meist kationische *Bitumenemulsion* mit niedrigem Binde-mittelgehalt und hohem Lösemittelzusatz zum Verkleben von Asphalt-schichten.

**Bitumenschweißbahnen;** (Jute-, Glasgewebe, Glas-, Polyestervlies) sind Bitumenbahnen, die nur durch Erhitzen ohne zusätzlichen Kleber mit der Unterlage verschweißt (verklebt) werden. Verwendung: vertikale Abdichtungen. [H. B.]

**bituminierter Splitt;** mit *Bitumen* dünn umhüllter Splitt, der noch streubar ist.

**bituminöse Klebedichtung;** Art der druckhaltenen Dichtung, bei der mehrere Lagen Teer- und Bitumenpappen untereinander und mit dem Bauwerk verbunden werden.

# bituminöse Schlämme

**bituminöse Schlämme;** Gemisch aus korngestuftem feinkörnigen Mineralstoffen, *Bitumenemulsion* und Wasser als Oberflächenschutzschicht.

**bituminöse Tragschicht;** mit bituminösen Bindemitteln im Heißenbau hergestellte *Tragschicht* aus korngestuftem Mineralstoffgemischen.

**bivalente Wärmepumpe;** die Wärmepumpe deckt den Wärmebedarf bis zu einer bestimmten Außentemperatur allein, bei noch niedrigeren Außentemperaturen wird – temperaturabhängig – auf einen zweiten Wärmeerzeuger, in der Regel den *Heizkessel*, im Parallelbetrieb (bivalent-parallele Betriebsweise) umgeschaltet. Erfolgt eine vollständige Umschaltung auf den zweiten Wärmeerzeuger, so wird die Betriebsweise als bivalent-alternative Betriebsweise bezeichnet. [T. S.]

**Bivalenzpunkt;** als Bivalenzpunkt (auch Dimensionierungspunkt) wird die Temperatur bezeichnet, bei der die Heizleistung der Wärmepumpe und der Gebäudewärmebedarf gleich sind. Unterhalb der Bivalenztemperatur ist eine Unterstützung durch eine Zusatzheizung (z. B. elektrischer Heizstab oder einen Zusatzkessel) erforderlich. [T. S.]

**BKI;** Baukosteninformationszentrum Deutscher Architektenkammern GmbH, Stuttgart. Internet: [www.baukosten.de](http://www.baukosten.de) [R. W.]

**Blähschiefer;** künstlich hergestellter Leichtzuschlag mit porigem Gefüge für *Leichtbeton*.

**Blähton;** wird aus speziellen blähfähigen *Tonen* bzw. Schiefertönen (Illit und Smectit führende Tone) im Drehrohrofen oder Schachtofen granuliert, gebläht und gebrannt (1100 bis 1250 °C). Verwendung: *Leichtbetonzuschlag*, Schüttung. [H. B.]

**Blähtonbeton, gefügedicht;** gefügedichteter Blähtonbeton besitzt im Gegensatz zu haufwerksporigem Blähtonbeton eine stetige *Sieblinie* für den Zuschlag. Verwendung: Hohlblocksteine, Wand- und Deckenplatten, Estriche, konstruktiver Stahlleichtbeton. [H. B.]

**Blähtonbeton, haufwerksporig;** setzt sich im Wesentlichen aus *Zement*, Wasser und *Blähton* als Zuschlag (kugeligem Leichtzuschlag mit einer Dichte von (600 bis 1600 kg/m<sup>3</sup>, der durch Erhitzen (> 1000 °C) von illitreichen Tonarten entsteht) zusammen. Haufwerksporen sind Poren zwischen den Gesteinskörnern, die z. B. entstehen wenn nur eine Korngröße verwendet wird, d. h. keine stetige *Sieblinie*

verwendet wird. Verwendung: Hohlblocksteine, Schallschutzwände. [H. B.]

**Blankett;** ein nicht mit Preisen versehenes *Leistungsverzeichnis*.

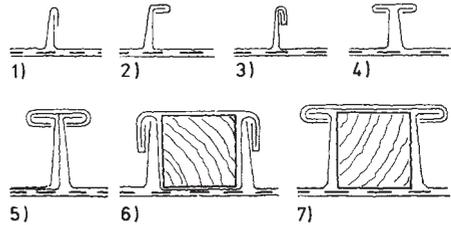
**Blättlinge;** Gruppe holzerstörender Pilze (s. *Holzschädlinge*), die v. a. im Freien verbautes Holz (z. B. *Pergolen*) und lagerndes Holzbefallen, deswegen auch zu den *Lagerfäulen* gerechnet. [R. W.]

**Blech;** zu dünnen Tafeln oder Folien ausgewalztes Metall aus unlegierten oder legierten Stählen. Grobblech ist dicker als 5 mm, Mittelbleche liegen zwischen 3 und 5 mm, Feinbleche unter 3 mm. [K. P.]

**Blechatmen;** durch zyklische Belastung in Blechebene erzwungene Verformung senkrecht zur Blechebene bei schlanken Beulfeldern. [K. P.]

**Blechdeckung;** siehe Abbildung. [R. W.]

Blechdeckung

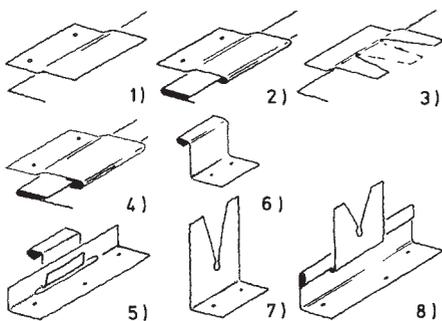


- 1) Einfacher Stehfalz
- 2) Winkelfalz
- 3) Doppelstehfalz
- 4) Doppelwinkel-Stehfalz mit Deckleiste
- 5) Deutsche Leistendeckung ohne Holz
- 6) Belgische Leistendeckung
- 7) Deutsche Leistendeckung

**Bleche;** Elemente im Tunnelbau, die zur vorübergehenden *Sicherung*/Stützung des Hohlraumrandes dem *Vortrieb* vorausilend eingebaut werden.

**Blechlafte;** Blechstreifen zur Fixierung von Blechfalzdeckungen auf der Unterkonstruktion, auf der der eine Schenkel des Hafts befestigt wird, während der andere in die Blechverfaltung einbindet (*Abbildung*). [R. W.]

**Blendrahmen;** gegen einen Innen- oder Außenvorsprung in der Ebene der Wandöffnung „an-



Blechhaften (für Falzverbindungen)

- 1) Plattenhaft
- 2) Normalhaft
- 3) Zahnhaft
- 4) Haftleiste

Doppelstehfalzdeckung

- 5) Maschinenhaft (Schiebehft)
- 6) Maschinenhaft (Festhaft)
- 7) Haft für Handverlegung (Festhaft)
- 8) Haft für Handverlegung

geschlagener“ Fensterrahmen; vgl. Abb. *Fenster, Anschlagarten*. [E. K.]

**Blindniet;** *Niet*, welcher von einer Person/von einer Seite aus gesetzt werden kann; eingesetzt im *Stahlleichtbau*.

**Blitzschutz;** Schutz von Gebäuden gegen Blitzschläge, unterschieden nach Reihe DIN 62305 in „äußeren und inneren Blitzschutz“. Blitzschutzanlagen leiten die hohen elektrischen Ladungen über metallene Verbindungen in das Erdreich ab. Überspannungen werden durch Überspannungsableiter (Schutz empfindlicher Elektrogeräte) unwirksam gemacht. [R. W.]

**Blockabschnitt;** Synonym für *Blockstrecke*.

**Blockbauweise;** Massivholzkonstruktion, bei der Wände durch gestapelte Rund- oder Vierkantrohölzer entstehen. Stabilität wird durch schub- und zugfeste Verbindungen wie Überblattungen und Verkämmungen an den Gebäudeecken und an sich kreuzenden oder aneinander stoßenden Wänden erreicht. [R. W.]

**Blockheizkraftwerke;** siehe *BHKW*.

**Blockrahmen;** anschlusslos „stumpf“ eingebauter Fenster- oder Türrahmen; vgl. Abb. *Fenster, Anschlagarten*. [E. K.]

**Blockregen;** Modellregen mit konstanter Regenintensität und vorgegebener Regenhäufigkeit [DIN 4045 Abwassertechnik].

**Blockstein;** großformatiger und i. d. R. nur mit beiden Händen oder mit Hebeggeräten versetzbarer künstlicher *Mauerstein* mit Hohlkammern zur Gewichtsersparnis und zur Wärmedämmung (Hohlblockstein) oder nur mit Grifflöchern (Vollstein, Vollblock oder Vollblockstein). Die Maße werden als Vielfache des *Dünnformats* (240/115/52 mm) angegeben, z. B. 10 DF (300/240/238 mm).

**Blockstelle;** Bahnanlage, die eine *Blockstrecke* begrenzt.

**Blockstrecke;** durch *Hauptsignale* abgegrenzter Gleisabschnitt, der nur von einem Zug befahren werden darf, wenn er frei von Fahrzeugen ist.

**Blockstufe;** siehe *Treppenstufe*, Abb. *Stufenarten*. [E. K.]

**Blockverband;** Verband aus künstlichen Mauersteinen mit von Schicht zu Schicht wechselnden *Binder-* und *Läuferschichten* (siehe: Abb. *Mauerwerksverbände*). Die Binder- und die Läufer-schichten haben jeweils übereinander liegende *Stoßfugen*. Die Stoßfugen von Binderschicht zu Läufer-schicht sind um 1/4 Steinlänge gegeneinander versetzt. [R. W.]

**Blockversagen;** Versagen einer Schraubengruppe durch Schubversagen eines Bleches entlang der schubbeanspruchten Schraubenreihe in Kombination mit dem Zugversagen des Bleches entlang der zugbeanspruchten Schraubenreihe am Kopf der Schraubengruppe. [K. P.]

**Bloss-Rampe;** Gestaltung der Anrampung der *Schiene* bei Überhöhungsunterschieden in Form einer geschwungenen kubischen Parabel.

**Blow up;** horizontale Bewegung infolge hoher Temperaturen mit plötzlicher Aufwölbung und Bruch der Betondecke.

**Blower-Door;** zur Messung der Luftdichtheit der Gebäudehülle bedient man sich der Differenzdruckmethode, bei der mit Hilfe eines „Blower-Door-Tests“ die Luftundichtigkeiten quantifiziert und lokalisiert werden. [E. K.]

**bluten;** Neigung von *Beton-* oder *Mörtelmischungen* zum Wasserabsondern.

**BNatSchG;** *Bundesnaturschutzgesetz*.

**Boden;** 1. (Ingenieurwissenschaft) Lockergestein. Der B. ist ein Gemisch der Kornfraktionen *Ton, Schluff, Sand* und *Kies*. Kenntnisse über die Eigenschaften des B. bestimmen die Auswahl

und Dimensionierung der *Gründung* von Bauwerken und der Ausbildung von *Baugruben* und *Böschungen*. Sie werden von der Entstehungsgeschichte, den Korngrößen, der mineralischen Zusammensetzung, der *Dichte* und dem Wassergehalt bestimmt. Die Feststellung der Baugrundeigenschaften erfolgt durch *Baugrunderkundung* und *Baugrunduntersuchung*.

2. (Naturwissenschaft) Oberste Verwitterungsschicht der Erde aus erodiertem und chemisch verändertem Gestein, Luft, Wasser und organischen Zerfallsprodukten.

3. *Fußboden* eines Raumes.

4. Dachboden, Synonym von *Dachraum*.

[H.-G. K.] [R. W.]

**Bodenabläufe;** Keller- und Badabläufe, mit innenliegender Reinigungsöffnung, mit oder ohne Anschlussrand für Abdichtungen, mit seitlichem Anschluss für Ferneinläufe und mit *Geruchsverschluss*. Bei Einbau unterhalb der *Rückstau*ebene (z. B. Kellerfußboden) mit mehrfachem Rückstauverschluss. [R. W.]

**Bodenaushub;** zur Vorbereitung von Baumaßnahmen ausgehobenes und abgetragenes, nicht kontaminiertes, natürlich gewachsenes oder bereits verwendetes Erd- oder Felsmaterial.

[H.-G. K.]

**Bodenaustausch;** der anstehende *Boden* wird gegen einen anderen Boden, z. B. *Sand*, *Kies*, *Recyclingmaterial*, Mineralstoffgemisch u. a., ausgetauscht mit dem Ziel, die Tragfähigkeit zu erhöhen und die *Verformungen* zu verringern. In der Regel ist der Bodenaustausch nur für oberflächennahe Schichten (siehe auch *Polstergründung*) wirtschaftlich. Bei günstigen Randbedingungen z. B. in der Nähe von Küstengewässern wird teilweise auch ein tiefer liegender Bodenaustausch vorgenommen. [H.-G. K.]

**Bodenfeuchtigkeit;** man unterscheidet nach der Einwirkungsrichtung in seitliche Bodenfeuchtigkeit, also Feuchtigkeit, die von außen auf erdberührte (Keller-)Wände seitlich einwirkt sowie in aufsteigende Bodenfeuchtigkeit, die von unten auf Bauteile wie Fundamente und Wände einwirkt, und nach der physikalischen Erscheinungsform in *Kapillarwasser*, *Haftwasser* und *Sickerwasser*. [H.-G. K.]

**Bodenfliesen;** *Fliesen* können mit Fliesenkleber (hydraulischer Dünnbettmörtel auf Zementbasis, Dispersionskleber, Reaktionsharzkleber) oder in Zementmörtel verlegt werden. Einmi-

schungsfaktor (EF) = (Trockenmasse von Sand 0/4 + Zement)/Nassmörtel. Mischungsverhältnisse Zement : Sand, EF für: Vorputz: 1 : 3 (3,5), 1,5; Spritzbewurf: 1 : 2,5 (3), 1,5; Spaltwandplatten: 1 : 4 (4,5), 1,4; Steinzeugfliesen: 1 : 3, 1,5; Steingut und Irdengut: 1 : 5. Verwendung: *Mauerwerk* oder raue Betonoberflächen, keramische Bodenplatten, Bodenfliesen. [R. W.]

**Bodenfräse;** Gerät zum Auflockern und Zerkleinern des *Bodens* und ggf. Einmischen von Bindemittel, Wasser und Zusätzen.

**Bodenkanal;** U-förmiger Betonkanal mit Abdeckung aus *Stahlbetonfertigteilen* zur Aufnahme von Ver- und Entsorgungsleitungen.

**Bodenklasse;** Einteilung der Böden nach der Lösbarkeit und den erdbautechnischen Eigenschaften. Die B. wird durch geotechnische Sachverständige festgestellt und ist Grundlage für die Auswahl geeigneter Erdbauverfahren und die Kalkulation der Kosten. Die B. können zwischen B 1 (Oberboden) und B 7 (schwer lösbarer Fels) liegen. Die Bodenklassen sollen nach VOB Teil C in Zukunft durch Homogenbereiche ersetzt werden. [H.-G. K.]

**Bodenklinker;** in Flachpressen geformte *Klinkerplatten* in Dicken von 10 bis 40 mm und Vorzugsgrößen von 100 × 200 mm bis 300 × 300 mm (DIN 18158). [R. W.]

**Bodenleger;** wird als Gewerbe, das handwerksähnlich betrieben werden kann, in der Anlage B2 der *Handwerksordnung* geführt. [R. W.]

**Bodenmechanik;** ist die Wissenschaft bzw. die Bereiche der Geotechnik, die sich mit den mechanischen Eigenschaften des natürlichen Bodens befasst. Als *Boden* wird dabei der von der Geologie als Lockergestein bezeichnete Stoff bezeichnet. Bodenarten sind z. B. *Kies*, *Sand* und *Ton*. Die Eigenschaften des Bodens, wie *Scherfestigkeit*, *Zusammendrückbarkeit*, *Durchlässigkeit* können nur experimentell ermittelt werden. Dafür sind bestimmte Versuchsgерäte im Labor bzw. Feld entwickelt worden. Die theoretische Bodenmechanik umfasst Theorien, die das Stoffverhalten des Bodens unter bestimmten Beanspruchungen beschreiben. Sie stellt Berechnungsverfahren für die Ermittlung der *Standicherheit* von Bauwerken auf bzw. im *Baugrund* und die *Bemessung* von Bauwerken, die durch *Erddruck* belastet oder gestützt werden, zur Verfügung. [H.-G. K.]