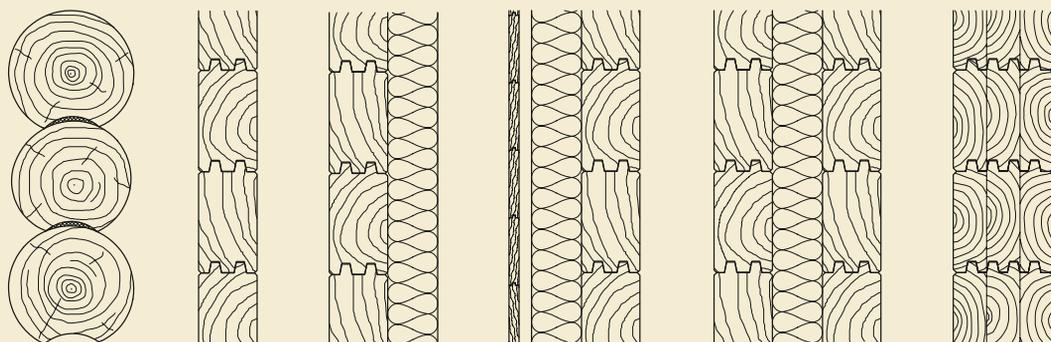


Deutscher Massivholz- und
Blockhausverband e. V. (Hrsg.)

Blockbaurichtlinie

Technische Grundlagen und
Regelausführungen für den Blockbau



Blockbaurichtlinie

Technische Grundlagen und Regelausführungen
für den Blockbau

Mit 66 Abbildungen und 11 Tabellen

Herausgeber:

Deutscher Massivholz- und Blockhausverband e. V.

Bearbeitung:

Dipl.-Ing. (FH) Josef Egle, Traunstein
mit Textbeiträgen von Akad. Dir. i. R. Dipl.-Ing.
Borimir Radovic, Knittlingen

Begleitende Arbeitsgruppe:

Bernd Fuchs, Lohmar
Josef Gamsjäger, Altenmarkt im Pongau
Johannes Kern, Stebach
Ferdinand Lienbacher, Kuchl
Harald Ludwig, Rengershausen
Dieter Schenkling, Teichland



Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

1. Auflage 2016

© Bruderverlag Albert Bruder GmbH & Co. KG, Köln 2016
Alle Rechte vorbehalten

Das Werk einschließlich seiner Bestandteile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne die Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronische Systeme.

Maßgebend für das Anwenden von Normen ist deren Fassung mit dem neuesten Ausgabedatum, die bei der Beuth Verlag GmbH, Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin, erhältlich ist.

Maßgebend für das Anwenden von Regelwerken, Richtlinien, Merkblättern, Hinweisen, Verordnungen usw. ist deren Fassung mit dem neuesten Ausgabedatum, die bei der jeweiligen herausgebenden Institution erhältlich ist. Zitate aus Normen, Merkblättern usw. wurden, unabhängig von ihrem Ausgabedatum, in neuer deutscher Rechtschreibung abgedruckt.

Das vorliegende Werk wurde mit größter Sorgfalt erstellt. Verlag und Autor können dennoch für die inhaltliche und technische Fehlerfreiheit, Aktualität und Vollständigkeit des Werkes keine Haftung übernehmen.

Wir freuen uns, Ihre Meinung über dieses Fachbuch zu erfahren. Bitte teilen Sie uns Ihre Anregungen, Hinweise oder Fragen per E-Mail: info@bruderverlag.de oder Telefax: 0221 5497-130 mit.

Satz und Umschlaggestaltung: Satz+Layout Werkstatt Kluth GmbH, Erfstadt
Druck und Bindearbeiten: M.P. Media-Print Informationstechnologie GmbH, Paderborn
Printed in Germany

ISBN 978-3-87104-222-5 (Buch-Ausgabe)
ISBN 978-3-87104-229-4 (E-Book-Ausgabe)

Vorwort

Häuser in Blockbauart blicken auf eine viele Jahrhunderte alte Bautradition zurück. Unsere zunehmend schnelllebige und hochtechnisierte Welt erweckt bei vielen Menschen wieder die Sehnsucht nach ursprünglichen und dauerhaften Werten. In diesem Prozess findet die Blockbauweise aktuell zahlreiche neue Befürworter. Das Wesen und die Eigenschaften des natürlichen Werkstoffes Holz bleiben bei diesem Bausystem in größtmöglichem Umfang erhalten. Neben der soliden massiven Bauart und dem charakteristischen Aussehen werden insbesondere Feuchteregulierung, hervorragende Raumluftqualität und günstige Raumakustik sehr geschätzt. In Zeiten von Klimaveränderungen und Erderwärmung rücken auch die ökologischen Vorzüge von massivem Holz als Baustoff mit seiner einzigartigen CO₂-Senkenleistung in den Fokus von Planern und Bauherren.

Zahlreiche Wesensmerkmale des Blockbaues sind in einschlägigen Normen und Regelwerken nicht oder nur unzureichend definiert. Solche Defizite in grundlegenden technischen Angelegenheiten des Blockbaues sollen mit der vorliegenden Richtlinie ausgeglichen werden. Blockhaushersteller, Architekten, Fachplaner und interessierte Bauherren finden in der vorliegenden Richtlinie einen Leitfaden für zeitgemäße, dauerhafte und solide Blockbauwerke.



M. Kümpfbeck



F. Lienbacher



B. Fuchs

Inhaltsverzeichnis

	Vorwort	5
1	Geltungsbereich	11
2	Normative Verweisungen	12
3	Begriffe	13
3.1	Blockbohlen, Blockbalken	13
3.2	Doppelblock	13
3.3	Blockständer	13
3.4	Stabbau	13
3.5	Balkenhöhe	14
3.6	Federhöhe	14
3.7	Deckhöhe	14
3.8	Flächengleiche Dicke	14
3.9	Eckverkämmungen	15
3.10	Dübel	15
3.11	Dichtstoffe	15
3.12	Spannvorrichtung	15
3.13	Zuganker	15
3.14	Höhenverstellung	16
3.15	Setzung	16
3.16	Setzrecht	16
3.17	Setzhölzer	16
3.18	Aussteifhölzer	18
3.19	Rutschlattung	19
3.20	Holzfeuchte	20
3.21	Nutzungsklassen	21

4	Bauarten und Herstellungsprozesse	22
4.1	Vorfertigung	22
4.2	Kennzeichnung	22
4.3	Einschichtige Bausysteme	22
4.4	Mehrschichtige Bausysteme	23
4.4.1	Doppelblockwand	23
4.4.2	Blockwand mit außenseitigen Zusatzschichten	23
4.4.3	Blockwand mit raumseitigen Zusatzschichten	24
4.4.4	Blockständerwand	24
4.4.5	Stabbau	25
5	Holzbeschaffenheit und Holzprodukte	26
5.1	Holzarten	26
5.2	Holzsortimente	26
5.2.1	Vollholz	26
5.2.2	Keilgezinktes Vollholz	26
5.2.3	Konstruktionsvollholz (KVH®)	27
5.2.4	Balkenschichtholz	27
5.2.5	Brettschichtholz	28
5.2.6	Brettsperrholz	28
5.3	Sortierung und Festigkeit	28
5.4	Weitere Sortiermerkmale	28
6	Setzungsverhalten	30
6.1	Ausgleichsfeuchte	30
6.2	Differenzielles Quell- und Schwindmaß	32
6.3	Höhendifferenzen zwischen Blockwänden	33
6.4	Sparrenschiebung	35
6.5	Zeitlicher Verlauf des Setzungsprozesses	37
7	Baukonstruktion	38
7.1	Horizontale Verspundung	38
7.2	Verkämmungen	38
7.2.1	Chaletverkämmung	39
7.2.2	Tiroler Schloss	39
7.2.3	Klingschrot	39
7.2.4	Schwalbenschwanz-Zapfen	39
7.2.5	Überblattungen	39
7.3	Längsstöße	39
7.4	Schwellenanschlüsse Außenwände	40

7.5	Sockelanschlüsse	41
7.5.1	Schutz des Schwellenholzes bei außenliegenden Blockbalken ..	41
7.5.2	Schutz des Schwellenholzes bei Blockwänden mit außenseitiger Bekleidung	41
7.5.3	Spritzwasserschutz	42
7.6	Fenster- und Türanschlüsse	42
7.7	Dübel	43
7.8	Spannelemente	43
7.9	Elektroinstallation	44
7.10	Heizungs- und Sanitärinstallation	44
7.11	Anschlüsse an starre Baukörper	44
8	Wärmeschutz	45
8.1	Wärmeleitfähigkeit	45
8.2	Mindestwärmeschutz	46
9	Feuchteschutz	48
9.1	Schlagregenschutz	48
9.2	Tauwasserschutz	49
9.3	Nutzungsfeuchte	50
9.4	Schutzbekleidungen	50
10	Weitere Aspekte Holzschutz	51
10.1	Technische Holz Trocknung	51
10.2	Schutz des Holzes gegen holzabbauende Pilze	51
10.3	Holzverfärbende Pilze	52
10.4	Schutz des Holzes gegen Insekten	52
11	Anmerkungen Standsicherheit	53
11.1	Anmerkungen Horizontallasten	53
11.2	Anmerkungen Vertikallasten	54
11.3	Anmerkungen Unterfütterung Schwellenhölzer	55
12	Anmerkungen Brandschutz	57
13	Anmerkungen Schallschutz	59

14	Pflege und Instandhaltung	61
14.1	Außenanstriche	61
14.2	Anlagerungen und Ablagerungen	62
15	Ökologie	63
15.1	Neutraler CO ₂ -Stoffkreislauf	63
15.2	CO ₂ -Senkenleistung von Holz	63
16	RAL-Gütesicherung Blockhausbau	65
16.1	Wesen des RAL	65
16.2	RAL-Gütesicherung Blockhausbau	65
Anhang		
A	Ausführungsbeispiele Sockelanschlüsse bei Blockaußenwänden	67
B	Tabellen zur Sparrenschiebung	73
C	Praxisbeispiele	75
Literatur und Abbildungen		
	Fachliteratur	101
	Informationsdienst Holz	102
	Vereinbarungen, Merkblätter, Richtlinien	103
	Abbildungen	104