

}essentials{

Dietmar Schäfer

Massivbauweise mit Lehm

Beispiele für eine historische und
moderne Bauweise



Springer Vieweg

essentials

essentials liefern aktuelles Wissen in konzentrierter Form. Die Essenz dessen, worauf es als „State-of-the-Art“ in der gegenwärtigen Fachdiskussion oder in der Praxis ankommt. *essentials* informieren schnell, unkompliziert und verständlich

- als Einführung in ein aktuelles Thema aus Ihrem Fachgebiet
- als Einstieg in ein für Sie noch unbekanntes Themenfeld
- als Einblick, um zum Thema mitreden zu können

Die Bücher in elektronischer und gedruckter Form bringen das Fachwissen von Springerautor*innen kompakt zur Darstellung. Sie sind besonders für die Nutzung als eBook auf Tablet-PCs, eBook-Readern und Smartphones geeignet. *essentials* sind Wissensbausteine aus den Wirtschafts-, Sozial- und Geisteswissenschaften, aus Technik und Naturwissenschaften sowie aus Medizin, Psychologie und Gesundheitsberufen. Von renommierten Autor*innen aller Springer-Verlagsmarken.

Weitere Bände in der Reihe <https://link.springer.com/bookseries/13088>

Dietmar Schäfer

Massivbauweise mit Lehm

Beispiele für eine historische und
moderne Bauweise

Dietmar Schäfer
Groitzsch, Deutschland

ISSN 2197-6708
essentials

ISSN 2197-6716 (electronic)

ISBN 978-3-658-35318-6

ISBN 978-3-658-35319-3 (eBook)

<https://doi.org/10.1007/978-3-658-35319-3>

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

© Der/die Herausgeber bzw. der/die Autor(en), exklusiv lizenziert durch Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, ein Teil von Springer Nature 2021

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung der Verlage. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Die Wiedergabe von allgemein beschreibenden Bezeichnungen, Marken, Unternehmensnamen etc. in diesem Werk bedeutet nicht, dass diese frei durch jedermann benutzt werden dürfen. Die Berechtigung zur Benutzung unterliegt, auch ohne gesonderten Hinweis hierzu, den Regeln des Markenrechts. Die Rechte des jeweiligen Zeicheninhabers sind zu beachten.

Der Verlag, die Autoren und die Herausgeber gehen davon aus, dass die Angaben und Informationen in diesem Werk zum Zeitpunkt der Veröffentlichung vollständig und korrekt sind. Weder der Verlag noch die Autoren oder die Herausgeber übernehmen, ausdrücklich oder implizit, Gewähr für den Inhalt des Werkes, etwaige Fehler oder Äußerungen. Der Verlag bleibt im Hinblick auf geografische Zuordnungen und Gebietsbezeichnungen in veröffentlichten Karten und Institutionsadressen neutral.

Planung/Lektorat: Frieder Kumm

Springer Vieweg ist ein Imprint der eingetragenen Gesellschaft Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH und ist ein Teil von Springer Nature.

Die Anschrift der Gesellschaft ist: Abraham-Lincoln-Str. 46, 65189 Wiesbaden, Germany

Was Sie in diesem *essential* finden können

- Informationen über den Baustoff Lehm
- Technologien von Massivlehmbautenweisen
- Einblick in die Lehmmassivbauweise in Europa anhand von Beispielen
- Information über europäische Lehmbauprojekte in der Zeit von 2007 bis 2015

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
2	Begriffe	7
3	Lehmprüfung und Lehmaufbereitung	9
4	Lehmsteinmauerwerk	17
5	Stampfleh	35
6	Wellerlehm	47
7	Dünnere Lehmbröt-Bauweise	59
	Literatur	67



Einleitung

1

Leider hält sich noch immer hartnäckig die Auffassung, dass der Lehmbau nur eine historische Bauweise ist. Grundsätzlich ist dies richtig, aber nur die halbe Wahrheit. Die Menschheit benutzte den Lehm (dort wo er in der Natur vorkam) seit dem er Behausungen baute, nutzte diesen über Jahrhunderte und „erfand“ ihn immer wieder neu nach schwierigen Zeiten (z. B. nach dem 2. Weltkrieg). Es gab in Deutschland nach 1945 eine Lehmbausbildung, ein Lehrbuch (Lehmbaufibel) und eine DIN. Dies funktionierte noch in den 1950 Jahren und wurde mit zunehmendem wirtschaftlichen Aufschwung um die 1970 Jahre beendet. Ziegel, aber besonders der Baustoff Beton, gewann die Oberhand. Man „schaffte den Lehmbau ab“, die DIN gab es nicht mehr und musste durch eine Lehmbauregel (erschien erst 1998) ersetzt werden, um dem verbliebenen Lehmbau eine baukonstruktive Grundlage zu geben. Natürlich gab es immer Bau-schaffende, die sich trotzdem mit dem Baustoff Lehm beschäftigten und den Lehm anwendeten. 2007 begann das Projekt „Life Long Learning Leonardo da Vinci Partnership Projekt LearnWithClay“. Verschiedene europäische Partner erarbeiteten Ausbildungsunterlagen zum Thema Lehmputz. Ab 2014 gab es dann ein weiterführendes Projekt, PIRATE (Provide Instructions and Resources for Assessment and Training in Earthbuilding) unter der Leitung von CRAterre (Zentrum für Lehmbau an der Architektur-Hochschule von Grenoble in Frankreich) welches die Entwicklung einer Ausbildung zur Anwendung von Bauteilen aus Lehmstoffen (Massiv-Lehmbau) im Neubau und bei der Altbaurenovierung beinhaltet. Dabei waren 18 Partnern aus 8 europäischen Ländern beteiligt. Diese beiden Projekte waren die Grundlage, dass ich mich mehr als vorher mit dem Baustoff Lehm beschäftigen konnte und durch den europäischen Rahmen die Möglichkeit bestand, Lehmbauerfahrungen in Deutschland und den Ländern Bulgarien, England, Frankreich, Schottland, Slowakei, Spanien, Tschechien und