

# Neueste Entwicklungen und industrielle Fertigung

Eine kurze Abhandlung über das industrielle Umfeld des Lehmbaus

energiearm feuchteregulierend kreislauffähig



Online, 09.07.2025



Industrieverband  
Lehmstoffe e.V.

# Industrieverband Lehmbaustoffe e.V.

## Ordentliche Mitglieder

- August Lücking GmbH & Co. KG
- ClayTec GmbH & Co. KG
- Conclay – Der tragende Lehmstein
- Hart Keramik AG
- Leipfinger-Bader GmbH
- Levita Lehm
- Naturbo GmbH
- Schlagmann Poroton GmbH & Co. KG
- Tierrfino
- WEM Flächenheizung- und Kühlung GmbH
- Ab 1.8.2025 Schleusner GmbH

... und wir wachsen weiter!

## Außerordentliche Mitglieder

u.a.

- Florian Nagler Architekten GmbH
- Dall'Armi Ingenieure Gmb
- Dr. Ernst Böhm (B&O Gruppe)
- IAB Weimar
- Mender Ingenieur Consulting
- MFPA Weimar – ClayXpertCenter
- Transsolar GmbH
- BBF Beratende Ingenieure
- TUM – Lehrstuhl Entwerfen und Konstruieren
- ZRS Ingenieure GmbH



## Der Vorstand des Industrieverbands Lehmbaustoffe:

- Vorstandsvorsitzende: Lea Hart, Hart Keramik AG
- Stellvertretender Vorstandsvorsitzender: Thomas Bader, Leipfinger-Bader GmbH
- Stellvertretender Vorstandsvorsitzender: Maximilian Breidenbach, ClayTec GmbH & Co. KG



**Gründungsmitglied und**

**Geschäftsführerin (seit 01.06.2023)**

RAIN Dr. Ipek Ölcüm

Fachanwältin für Bau- und  
Architektenrecht

## Bauen mit Lehm und Industrie? Wandel in der Wahrnehmung:

1950er: Baustoff der Nachkriegszeit

1990er: Do-it-yourself und Ideologie / Esoterik

2021er: Lehmbaustoffe / Lehmbauteile sind „industriell“ gefertigt und verfügbar, kreislauffähig, CO<sub>2</sub>-arm, thermische Speichermasse, Feuchteregulierung



### Nachhaltigkeit

## Warum Lehm als Baustoff wieder so gefragt ist

18. Januar 2024, 15:38 Uhr | Lesezeit: 4 min



Häuser wie Sandburgen: Ait-Ben-Haddou ist eine Jahrhunderte alte Lehmsiedlung im Süden Marokkos. Die Bauten werden teilweise noch bewohnt. (Foto: Imago/ronnybas/Pond5 Images)

**Er trägt zu einem angenehmen Raumklima bei, eignet sich zum Dämmen - aber auch als schicker Putz für Innenwände: Wie man seine Stärken am besten einsetzt. Und was Lehm so nachhaltig macht.**

### Alternative Baustoffe

## Klimafreundlich mit Lehm bauen

Lehm wird als Baumaterial wieder populärer. Mittlerweile entstehen sogar Großprojekte damit. Doch Lehm lässt sich nicht uneingeschränkt verwenden.

Katja Bühren  
20.03.2024 - 04:00 Uhr



Die Fassade des Bürogebäudes von Alnatura besteht aus Lehm. (Foto: Alnatura/Lars Gruber) Foto: Handelsblatt

### Baustoffe

## Das Comeback der Lehmhäuser

Klimaschutz und Ressourcenknappheit führen zu einem Umdenken in der Baubranche und verhelfen dem traditionellen Baustoff zu neuer Popularität.

Dina Slanjankic  
03.05.2024 - 15:57 Uhr



## Süddeutsche Zeitung

### Baustoff Lehm

## Der Älteste und der Beste

11. Mai 2010, 1:28 Uhr | Lesezeit: 3 min

**Gesundes Raumklima: Lehm nimmt Wasser auf und gibt es wieder ab. Dazu kommt noch seine Fähigkeit, sehr viel Wärme speichern zu können. Im Winter sind Lehmhäuser warm und im Sommer kühl.**

Lars Klaafßen

# Lehm, weil

---

innovativ und ökologisch und ...

- **energiearm** in der Herstellung
- **kreislauffähig** (replastifizierbar)
- **wiederverwendbar**
- **thermische Speichermasse**  
(wesentlich fürs lowtech Bauen)
- **feuchteregulierend**
- **wärmespeichernd**
- **sommerlicher Wärmeschutz**
- **schadstoffabsorbierend**
- **schalldämmend**
- **Rohstoff Lehm regional verfügbar**



# Normung heute:

- DIN 18942-1:2024-03 und DIN 18942-100:2024-03 Lehmbaumstoffe Begriffe und Konformitätsnachweis
- DIN 18945:2024-03 - Lehmsteine
- DIN 18946:2024 - Lehmmauermörtel
- DIN 18947:2024 - Lehmputzmörtel
- DIN 18948:2024 - Lehmplatte
- DIN 18945 und 18946 werden demnächst bauaufsichtlich in die M VV TB eingeführt
- lt. DIN 4102/Teil 4 LEHM grds. A1
- DIN EN 1995-1-2:2023
- **Bemessungsnorm DIN 18940:2023-06**
- TM 06:2015-06  
Lehmdünnlagenbeschichtungen
- WTA Blätter für Sanierungsthemen
- Lehmbauregeln des DVL bei Vorortfertigung (Stampflehm, Strohlehm)

DEUTSCHE NORM		Juni 2023	
	DIN 18940	<b>DIN</b>	
ICS 91.080.30			
Tragendes Lehmsteinmauerwerk - Konstruktion, Bemessung und Ausführung			
Load-bearing earth block masonry - Construction, design and execution			
Maçonnerie porteuse en terre crue - Construction, dimensionnement et exécution			
DEUTSCHE NORM		März 2024	
	DIN 18945	<b>DIN</b>	
ICS 91.100.15			
Lehmsteine - Anforderungen, Prüfung und Kennz			
Earth blocks - Requirements, test and labelling			
Blocs de terre -			
DEUTSCHE NORM		März 2024	
	DIN 18946	<b>DIN</b>	
ICS 91.100.10			
Lehmmauermörtel - Anforderungen, Prü			
Earth masonry mortar - Requirements, test and la			
Mortier de terre pour ma			
Exigences, essai et étiquet			
DEUTSCHE NORM		März 2024	
	DIN 18947	<b>DIN</b>	
ICS 91.100.10			
Lehmputzmörtel - Anforderungen, Prüfung und Kennzeichnung			
Earth plasters - Requirements, test and labelling			
Mortier de terre pour enduit - Exigences, essai et étiquetage			
DEUTSCHE NORM		März 2024	
	DIN 18948	<b>DIN</b>	
ICS 91.100.15			
Lehmplatten - Anforderungen, Prüfung und Kennzeichnung			
Earthen boards - Requirements, test and labelling			
Panneaux de terre - Exigences, essai et étiquetage			
© DIN Deutsches Institut für Normung e. V. alle Rechte vorbehalten. Alleinverkauf durch Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin		SSK 1 1 1 1	
Gesamtumfang 29 Seiten		Gesamtumfang 23 Seiten	
DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau)		DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau)	
© DIN Deutsches Institut für Normung e. V. ist Inhaber aller ausschließlichen Rechte weltweit - alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und welchem Verfahren, sind weltweit DIN e. V. vorbehalten. Alleinverkauf durch Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin		© DIN Deutsches Institut für Normung e. V. ist Inhaber aller ausschließlichen Rechte weltweit - alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und welchem Verfahren, sind weltweit DIN e. V. vorbehalten. Alleinverkauf durch Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin	
www.din.de		www.din.de	
3518014		3517938	

# Anwendungsbereiche (ohne Geschossdecke)



# Lehmsteinmauerwerk

- Produktnorm DIN 18945 (Anforderungen, Prüfverfahren, Kennzeichnung)
- Bemessungsnorm DIN 18940:2023-06 = Eurocode 6 (Konstruktion Bemessung Ausführung, zu beachten DIN 18946)
- Tragend bis GK 4 (13m OKF) für konstruktiv witterungsgeschütztes Außenmauerwerk und Innenmauerwerk
- Unter Einhaltung von geregelten Mindestdicken REI 30 und REI 60
- sogar Brandwand (!)
- auch nicht-tragend
- Formate: NF, 2 DF bis 16 DF
- Form- oder stranggepresst





# Lehmbaustoffe – Bad Aibling



# Out of the Norm

---

## Lehm-Dünnbettmörtel – Zwei neue Anwendungen

- wirtschaftliches Mauern von Lehmsteinen – über bauaufsichtliche Zulassungen für das tragende Bauen, da noch nicht genormt (DIN 18946, 18940)

UND:

- Enabler des sortenreinen Bauens und damit eines späteren Rückbaus von wasserfesten Wandbaustoffen
- [Projekte - Nachhaltiges Mauerwerk Innovationsnetzwerk \(nachhaltiges-mauerwerk.de\)](http://projekte-nachhaltiges-mauerwerk-innovationsnetzwerk.nachhaltiges-mauerwerk.de)



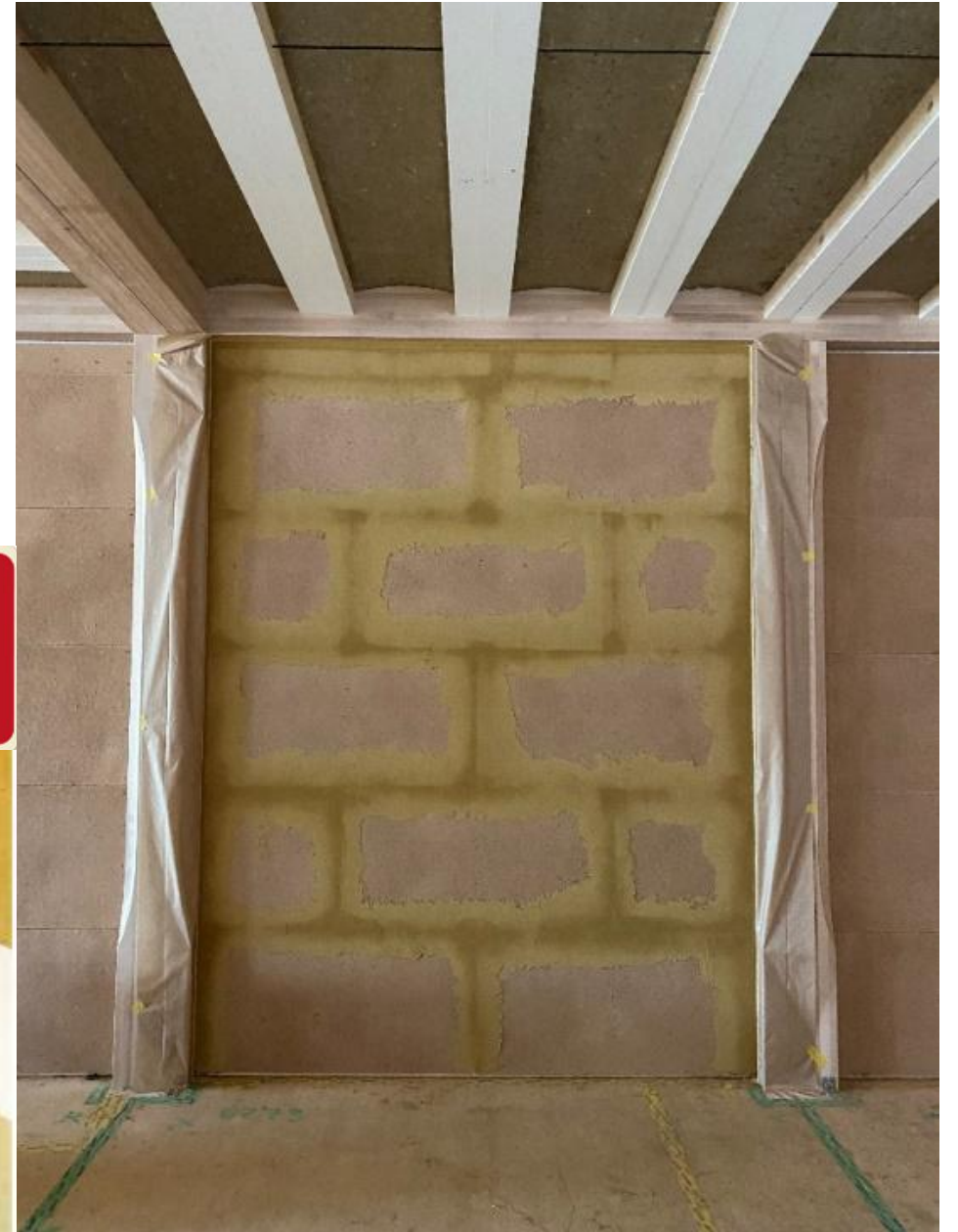
# Low Hanging Fruits: Lehmputz / Lehmanstriche

DIN 18947:2024 – Lehmputzmörtel



# Lehmplatte

- Brandverhalten: A1 und A2
- Feuerwiderstand RE 30/60/90/120
- Bauphysik (Feuchteregulierung und Schadstoffabsorption)
- Schalldämmung – bis zu 56db
  
- DIN 18948:2024-03 (Anforderungen, Prüfverfahren, Kennzeichnung)
- Aber auch Systeme mit Holzweichfaser bzw. Flächenheiz- und kühlssysteme



# Lehmplatte – Hortus

<https://www.3sat.de/gesellschaft/politik-und-gesellschaft/uns-eine-zukunft-bauen-102.html>

Integration in die Vorfertigung der Holzbauelemente bei Blumer-Lehmann

Brandschutznachweis ETH Zürich

Objektspezifische Einzelzulassung für Lehmplatten – EI 30 und EI 60

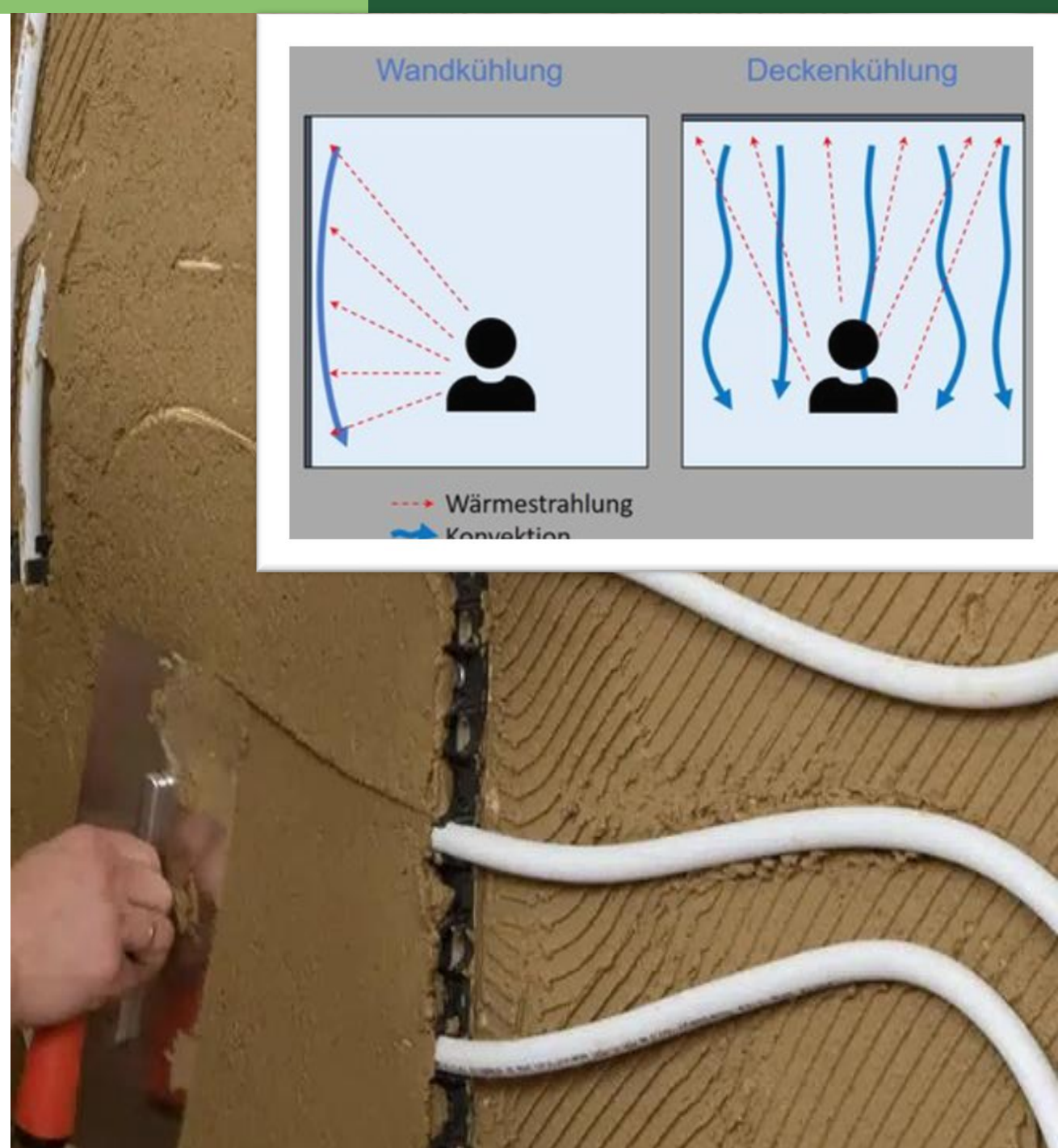
- Verbaut im Liftschacht
- Verbaut im Treppenhaus
- Und in den Räumen

©Lukas Zogg / Blumer-Lehmann AG



# Flächenheizung

- Heizen/Kühlen an Wand und Decke
- Niedertemperatursystem (35 °C Vorlauf-temperatur statt 55 °C bei Radiatoren)
- Effizienz der Wärmepumpen wird fast verdoppelt
- dazu 18% Energie-Einsparung durch Wärmestrahlung
- Einziges System mit effizientem Tauwasser-Management durch Lehmputz erlaubt Kühlung auch an heißen Tagen
- fehlende Luftzirkulation reduziert Allergene in der Raumluft





Klimaelement

# Heiz-/kühlplatte

- fertig vorproduzierte Lehmplatten-Heiz/Kühlmodule
- mit Holzweichfaserplatte zur Dämmung zur Rohbauwand/-decke
- als All-In-One-Version auch mit inkludierter 6 cm Innendämmung erhältlich
- schnelle Montage aufgrund von ca. 48 h Trocknungszeit
- ideal in der Sanierung zur Nachrüstung einer Flächenheizung
- an Wand und Decke montierbar





# Innendämmung

- fertig vorproduzierte Innendämmplatte mit 60 mm Holzweichfaser und 10 mm Lehmputz
- Optional auch mit integrierten Heiz-/Kühlrohren erhältlich
- Diffusionsoffene Montage ist gesund für Mensch und Mauerwerk
- Evtl. entstehendes Tauwasser wird in den Raum rückverdunstet
- Erhöhte Oberflächentemperatur verbessert Wohlfühl



# Lehmplatte – Forschung mit TUM

Industrieverband Lehmstoffe e.V.  
Lehmplatten als brandschutztechnisch wirksame Bekleidung von Holzbauteilen



Industrieverband  
Lehmstoffe e.V.

## Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	1
1 Projektgesamtkosten, beantragter Fördermittelanteil, Projektlaufzeit.....	1
2 Kurzfassung des Gesamtvorhabens.....	2
3 Angaben zum Antragsteller bzw. Bewilligungsempfänger.....	3
4 Angaben zu Kooperationspartnern.....	4
5 Umweltrelevanz.....	6
6 Zielaetzung des Vorhabens.....	8
6.1 Grundlegende Ziele.....	8
6.2 Bauordnungsrechtliche Anforderungen der Musterholzbaurichtlinie.....	9
6.3 Derzeitiger Stand Lehmplatten.....	10
6.4 Zielerreichung.....	13
6.4.1 Allgemein.....	13
6.4.2 AP0: Projektkoordination (IV Lehm).....	13
6.4.3 AP1: Zusammenstellen der Prüfzeugnisse (LSHB).....	13
6.4.4 AP2: Zusätzlich notwendige Versuche planen und durchführen (LSHB, IV Lehm, G&M, Holzplus).....	14
6.4.5 AP3: Dissemination (LSHB).....	14
7 Arbeits- und Zeitplan.....	15
8 Finanz- und Kostenplan.....	16
9 Technisch, wirtschaftliches Risiko.....	18
9.1 Unerwartete Versuchsergebnisse.....	18
9.2 Aufgreifen der Praxis.....	18
10 Mehrfachförderung.....	19
11 Verbreitung und Ausblick.....	20
11.1 Verbreitung.....	20
11.2 Fortführung und Perspektive.....	20
12 Literaturverzeichnis.....	21

- **Brandschutztechnische Schutzwirkung von Lehmplatten**
- Dauer des Projekts / 1. Phase: 01.04.2025 – 31.03.2026
- Phase 1 konzentriert sich auf die Frage:  
Welche Verschiebung des Zeitpunkts des Beginns der Verkohlung hinter der brandschutztechnisch wirksamen Bekleidung mit aktuell auf dem Markt verfügbaren Lehmplatten möglich ist. Status quo mit Validierung dessen durch 2 Brandprüfungen
- Ziel: Bauteilkatalog als Planungshilfe für alle Gebäudeklassen als Grundlage für den Einsatz von industriell gefertigten Lehmplatten im Brandfall, um die Lehmplatte als alternative brandschutztechnisch wirksame Bekleidung im modernen Holzbau zu integrieren
- Phase 2 soll auf den Ergebnissen der Phase 1 aufbauen und untersuchen, inwiefern eine Optimierung der Lehmplatte bzgl. der brandschutztechnisch wirksamen Bekleidungseigenschaften möglich ist und eine Einbindung in die Fertigungsprozesse des Holzbaus

Kooperationspartner:

Lehm: ClayTec, Hart Keramik, Leipfinger-Bader, WEM,  
Holz: Holzplus, Gump & Maier

# Vorfertigung



Brückner Architekten, Verband für Ländliche Entwicklung,  
Trischenreuth, Foto: Julian Trummer



# Vorteile in Zahlen

## Besserer Klimaschutz

Ihr Beitrag für die Umwelt: Bei Produktion und Verarbeitung fallen kaum CO<sub>2</sub>-Emissionen an.

Angaben: Kg CO<sub>2</sub> äquivalent pro kg Putzmörtel

DIN EN 15804:2018 Module A1-A3 („Wiege bis Werkstor“)

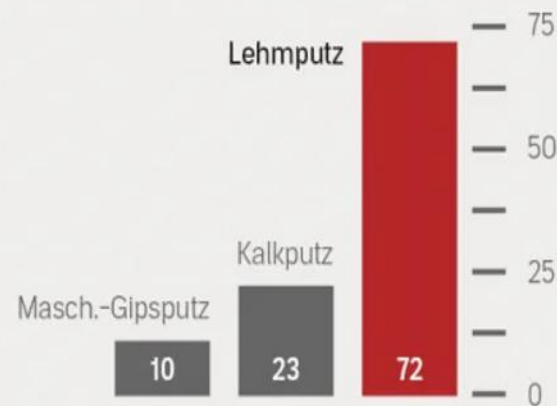


<sup>1</sup> erdfeucht; Quelle: UPD\_LPM\_CLAY2018001\_PKR04-DE, Dipl.-Ök. Manfred Lemke  
<sup>2</sup> 0,11 inkl. des Karbonatisierungseffektes nach Modul B5 DIN EN 15804:2018

## Besseres Raumklima

Lehmbaustoffe nehmen Luftfeuchtigkeit gut auf und geben sie gleichmäßig wieder ab.

Luftfeuchtaufnahme nach 12 h in g/m<sup>2</sup> (DIN 18947)

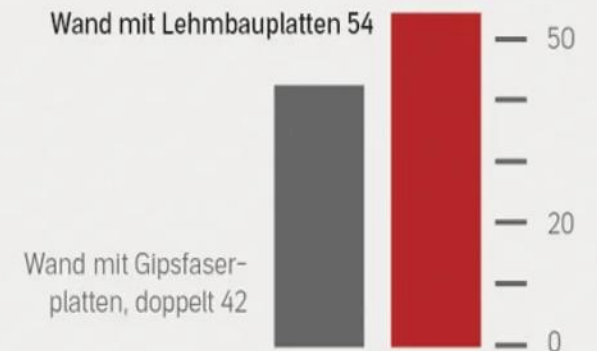


Quelle: Eckermann/Ziegert

## Besserer Schallschutz

Hörbar mehr Ruhe: Lehmbauplatten baut man deutlich leiser!

Bewertetes Schalldämmmaß R'<sub>w</sub> in dB,  
Wände Profil C75 (3 dB zus. = Halbierung der Lautstärke)



Quelle: Messung SG-Bauakustik, Mülheim

# Vergleich GWP - Deckentypen



Holz-Lehm-Decke

**49 kgCO<sub>2</sub>e/m<sup>2</sup>**

**GWP-Fossil**

(A1-A3)

**-75 kgCO<sub>2</sub>e/m<sup>2</sup>**

**GWP-Bio**

Im Holz gebundene  
Emissionen (A1-A3)



Holzbalkendecke

**55 kgCO<sub>2</sub>e/m<sup>2</sup>**

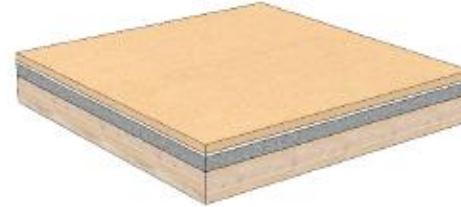
**GWP-Fossil**

(A1-A3)

**-162 kgCO<sub>2</sub>e/m<sup>2</sup>**

**GWP-Bio**

Im Holz Gebundene  
Emissionen (A1-A3)



Brettsperrholz-Decke

**64 kgCO<sub>2</sub>e/m<sup>2</sup>**

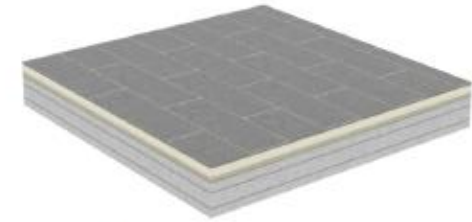
**GWP-Fossil**

(A1-A3)

**-147 kgCO<sub>2</sub>e/m<sup>2</sup>**

**GWP-Bio**

Im Holz gebundene  
Emissionen (A1-A3)



Stahlbetondecke (nur Vergleich)

**112 kgCO<sub>2</sub>e/m<sup>2</sup>**

**GWP-Fossil**

(A1-A3)

**0 kgCO<sub>2</sub>e/m<sup>2</sup>**

**GWP-Bio**

(A1-A3)

# Lehm – Konkret 2



## Projektdetails

- Lebenszyklusbetrachtung
- Lowtech-Ansatz:  
Investitionskosten für Anlagentechnik vermeiden in dem bspw. die **Feuchteabsorptionsfähigkeit** und die **Speicherfähigkeit** des Lehms in die Planung (vor allem Trockenbau) eingebunden werden
- Erneuerbare Energien / Flexible Nutzung

# Lehm – Konkret 3



## Projektdetails

- Kindergarten Grassau
- Grundfläche 400qm und Firsthöhe 10m
- Gedämmte Holzrahmenbauweise
- Verschalung mit Lärchenholz
- Wanddicken 35 bis 45 cm, Dämmmaterial Holzweichfaser und Zellulose
- Beplankung der Innenwände mit Lehmplatten und Lehmedelputz als letzte Schicht



# Lehm – Konkret 4



# Lehm – Konkret 5

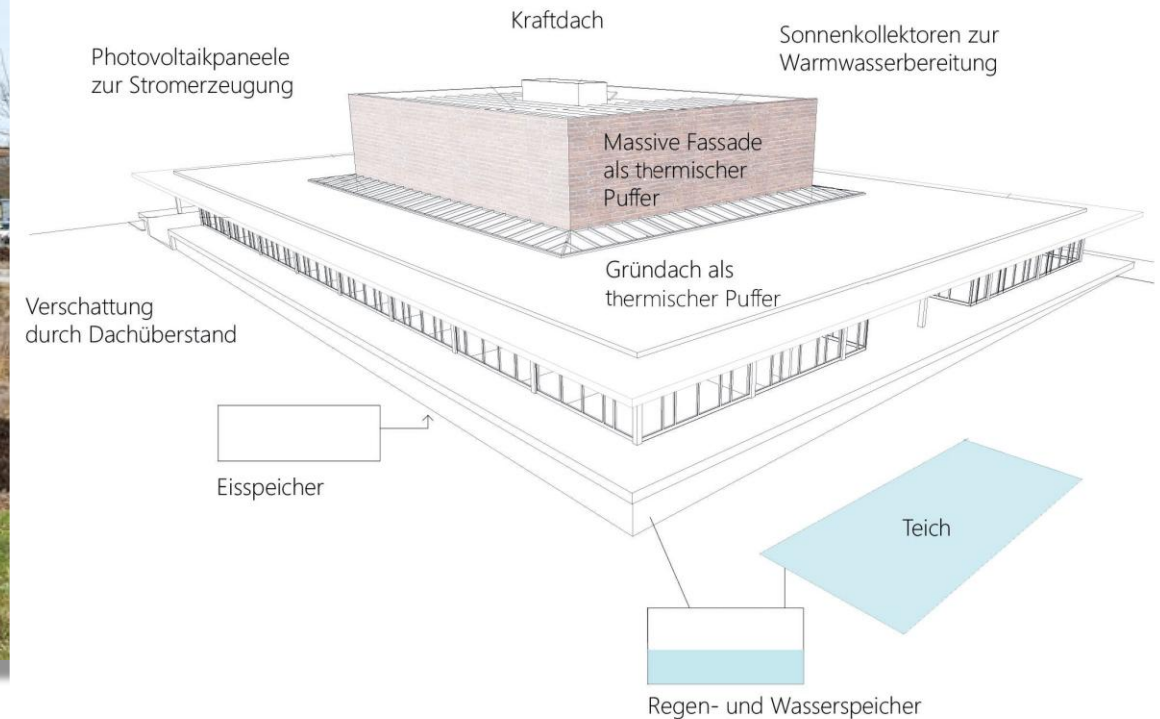


## LowTech

Es ist angestrebt, die technische Gebäudeausstattung sehr einfach zu halten. Dies reduziert Wartung und Instandhaltung der Gebäudetechnik. Es sollte möglichst eine passive Klimatisierung des Gebäudes erreicht werden.

## Energie

Die Nutzung erneuerbarer Energie ist zentraler Bestandteil der Konzeption. Photovoltaikpaneele auf dem Dach erzeugen die Energie für die Gebäudetechnik. Überschüssige Energie kann eingespeist werden. Warmwasserkollektoren auf dem Dach reduzieren den Heizbedarf.



# Lehm – Konkret 6



Zirkuläres Bauen in Viersen  
([Kreis Viersen: Bauarbeiten fürs Förderzentrum West gestartet](#))

Nachhaltigkeit ist sparsam im  
Unterhalt:

- Einsparung von Betriebskosten für Haustechnik, bessere Wärme- und auch Kälte­dämmung dank Speichermasse im Lehm
- Besonderheit in NRW seit 2023: Erlass bei zirkulären Gebäuden auf Materialrestwert abgeschrieben werden darf (Jährliche Entlastung für den Haushalt der Kommunen)

# Lehm – Konkret 7

## UN-Klimasekretariat der Vereinten Nationen in Bonn

- 2010 Sanierung des 1953 errichteten Alten Abgeordnetenhauses in Bonn
- Hohe Priorität auf Verwendung von nachhaltigen Baumaterialien
- Trockenbau: 6000 qm Lehmplatten zur Beplankung auf Metallständerwerk verspachtelt mit Lehm
- Fotos: <https://rkw.plus/de/projekt/un-klimasekretariat/#>



☺ Generiert von MS Copilot,  
wegen fehlender Bildrechte

**Standort** D-53113 Bonn  
**Bauherr** BBR Bundesamt für Bauwesen  
und Raumordnung, Bonn  
**Architekt** RKW Rhode Kellermann  
Wawrowsky, Düsseldorf  
**Lehmbau** Stuck und Akustik Weck, Köln  
**Bauzeit** 2009- 2012

# Lehm – Konkret 8



## Projektdetails

- Mehrfamilienhaus 3- und -5 geschossiges Ensemble
- Nachverdichtung in Bayreuth
- Massivholzhaus ohne konventionellen Trockenbau: Lehmplatten und Lehmputz 3 cm

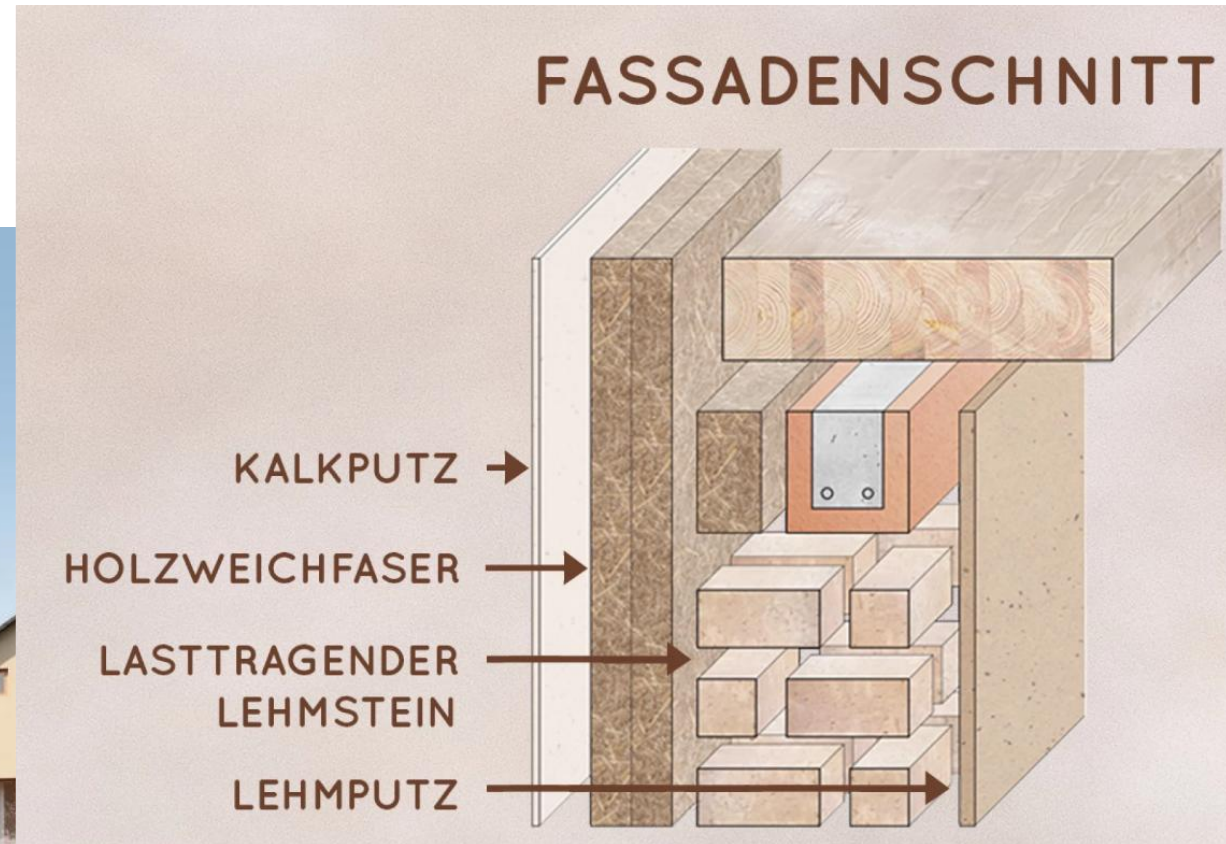
# Lehm – Konkret 9



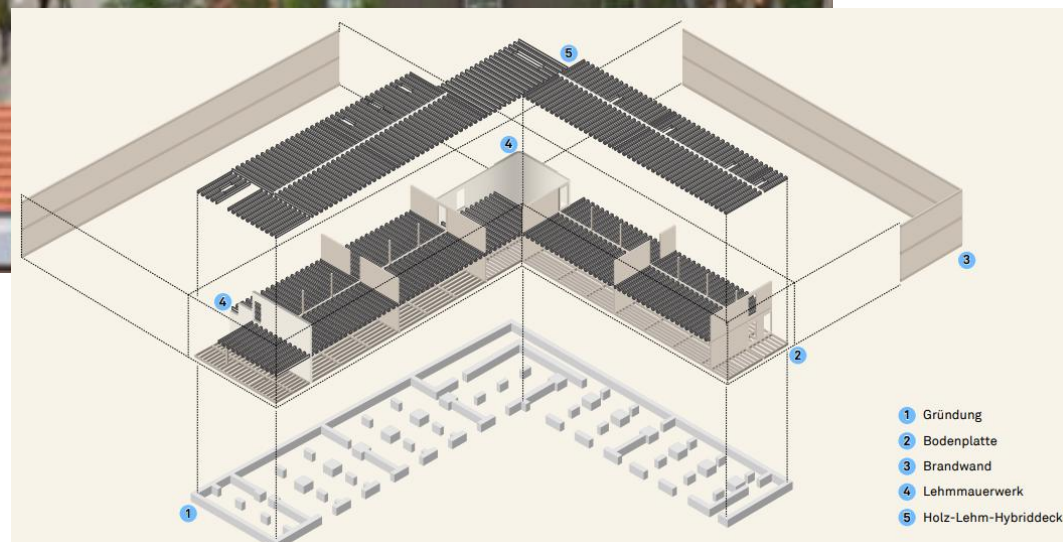
## Projektdetails

- Kindergarten Grassau
- Grundfläche 400qm und Firsthöhe 10m
- Gedämmte Holzrahmenbauweise
- Verschalung mit Lärchenholz
- Wanddicken 35 bis 45 cm, Dämmmaterial Holzweichfaser und Zellulose
- Beplankung der Innenwände mit Lehmplatten und Lehmedelputz als letzte Schicht

# Lehm – Konkret 10



# Lehm – Konkret 11



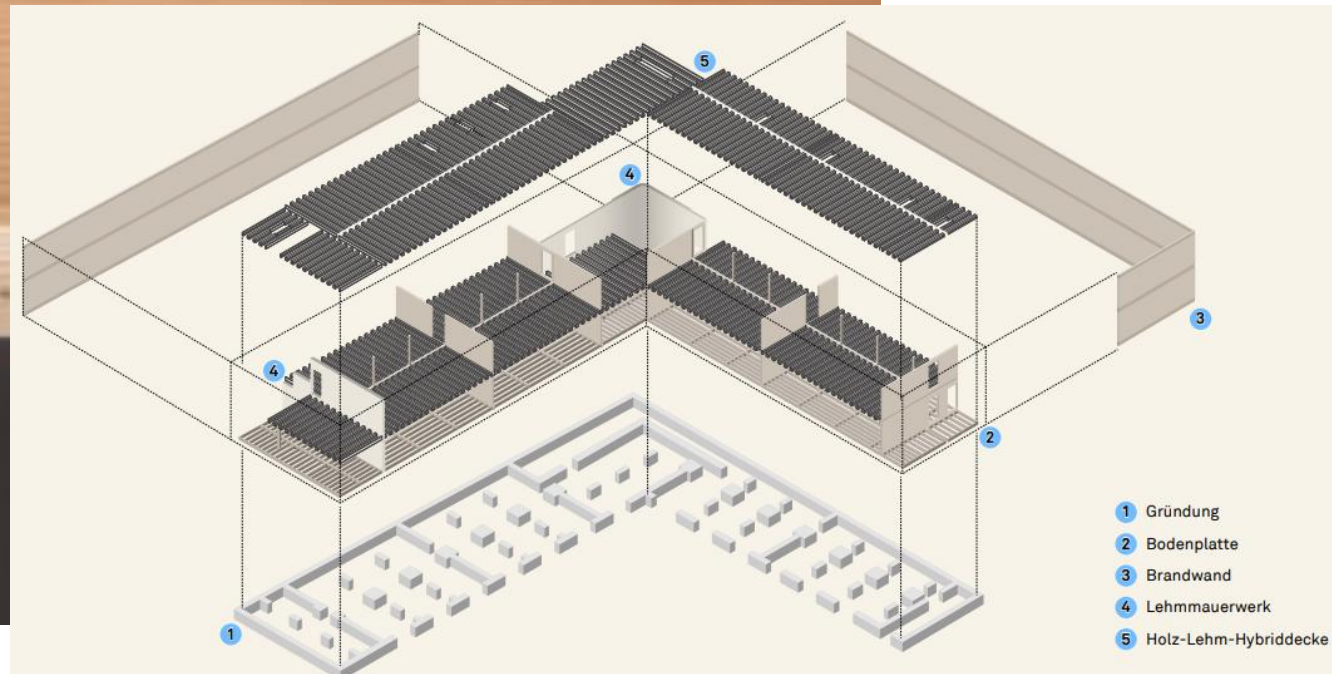
© B&O Bau / sauerbruchhutton

**Aufgabe:**  
Neu- und Umbau  
eines Firmensitzes

**Bauherr:**  
B&O Bau

**Fertigstellung Avis:**  
2026





# Visit our members

claytec.de

lehmbaustoffe-conclay.de

leipfinger-bader.de

lemix.eu

wandheizung.de

Lücking - Ziegel und Beton

Tierrfino.de

Naturbo.de

Levita lehm

Schlagmann.de

zrs.berlin

nagler-architekten.de

Transsolar

Dall'Armi Ingenieure GmbH

Mendler Consulting GmbH

TUM: arc.ed.tum.de

Dr. Ernst Böhm: buo.de

mfpa.de – clayXpert center

iab-weimar.de

bbf beratende ingenieure

**clay installation projects**

**by Guy Valentine**

[www.guyvalentine.com](http://www.guyvalentine.com)



# Wo können Sie uns finden?

---

**RAin Dr. Ipek Ölcüm**

E-Mail: [i.oelcuem@iv-lehm.de](mailto:i.oelcuem@iv-lehm.de)

Mobil: 0151 211 730 19

[www.iv-lehm.de](http://www.iv-lehm.de)

**Follow us on linkedIn**

Industrieverband Lehmstoffe



**Industrieverband  
Lehmstoffe e.V.**