REFERENZRAHMEN

HOCHSCHULLEHRE LEHMBAU



Version 01 – November 2026

Lehmbau lehren. Zukunft bauen.

Dachverband Lehm e.V.

1 PRÄAMBEL

Lehmgebundene Baustoffe und Bauteile haben ein großes Potential zur Lösung der drängenden Umweltprobleme des Bausektors. Der Rohstoff ist ausreichend und lokal verfügbar, der CO_2-Fußabdruck von Herstellung und Anwendung gering, die Kreislauffähigkeit aufgrund der Wasserlöslichkeit einzigartig. Bauteile aus Lehm leisten wartungsfrei sommerlichen Wärmeschutz und steigern die Qualität von Wohn- und Arbeitsräumen. Aus diesen Gründen wächst derzeit sowohl an Hochschulen als auch seitens der Bauwirtschaft und Baupraxis das Interesse, das Thema stärker in die Lehre und Ausbildung der Architektur und des Bauingenieurwesens zu integrieren.

Die Tradition der Hochschullehre zum Lehmbau reicht weit zurück. Beispiele sind die Lehre an der Bauhochschule Weimar und die Herausgabe der Lehmbaufibel 1946 oder die Einrichtung des Forschungslabors für Experimentelles Bauen an der Gesamthochschule Kassel 1974. Gegenwärtig haben zahlreiche Universitäten und Hochschulen den Lehmbau in verschiedenen Formaten in ihr Lehrportfolio integriert, angefangen von theoretischer Grundlagenvermittlung bis hin zu praxisorientierten Workshops. Die Diversität der Angebote weist eine breite Streuung der inhaltlichen Fokussierung und der Tiefe der Wissensvermittlung auf.

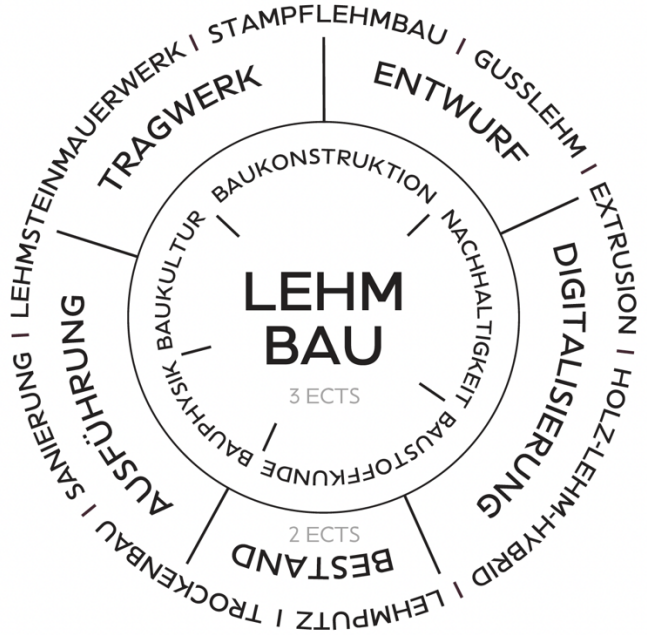
Der Dachverband Lehm e.V. (DVL) ist der deutsche Bundesverband zur Förderung des Lehmbaus, gegründet 1992, mit Sitz in Weimar. Er fungiert als zentrale Plattform für den Informationsaustausch von Planerinnen und Planern, Herstellern und Handwerkern. Zu seinen Kernaufgaben gehören die handwerkliche wie auch die akademische Aus- und Weiterbildung sowie deren Qualitätssicherung. Mit der „Arbeitsgruppe Lehre“ widmet sich der Verband der Vernetzung und Strukturierung der bundesweiten Hochschulangebote.

Erfahrung konnte der Verband bereits durch die langjährige Führung der globalen akademischen Austausch-Plattform uni-terra.org und die Begleitung des Zertifikats-Studium „Lehmbau“ an der Bauhaus Weiterbildungsakademie Weimar e.V. sammeln. Zu den jüngsten Aktivitäten der „Arbeitsgruppe Lehre“ des DVL zählt die positiv angenommene bundesweite Lehmbau-Ringvorlesung „Down to Earth«“ im Wintersemester 2025/26. Ziel dieses kostenlosen und digitalen Formates ist es, den Wissensaustausch sowie die Vernetzung über die Grenzen einzelner Hochschulen zu etablieren.

Der nächste Schritt ist der hier vorgestellte Entwurf eines Referenzrahmens für Hochschulen, die den Lehmbau in ihr Lehrangebot integrieren wollen. Dabei soll Vielfalt nicht vereinheitlicht, sondern strukturiert und übersichtlich dargestellt werden. Als abgestimmter Konsens zwischen bereits im Lehmbau tätigen Hochschuldozierenden werden auf Grundlage der Niveaustufe 6 (Bachelor) des Deutschen Qualifikations-Rahmen (DQR) Kerninhalte einer akademischen Lehre im Lehmbau skizziert. Der Vorschlag versteht sich als Teil eines nicht abgeschlossenen lebendigen Prozesses, der auch dem Wissensaustausch unter den Hochschulen dienen und allen Beteiligten eine Open-Source-Grundlage für die eigenen Aktivitäten bieten soll.

2 REFERENZRAHMEN

Ein zentrales Prinzip des Bologna-Prozesses ist die Modularisierung von Studiengängen. Module bilden dabei in sich geschlossene Lehr- und Lerneinheiten, die mit Leistungspunkten nach dem „European Credit Transfer and Accumulation System“ (ECTS) bewertet werden. 1 ECTS entspricht einem Arbeitsumfang von ca. 30h. In der Hochschulpraxis umfassen Module in der Regel zwischen 5 und 10 ECTS-Punkten. Zur Gewährleistung einer möglichst einfachen curricularen Einbindung und breiten Anwendbarkeit wurde das nachfolgende Referenzmodul Lehmbau in seiner kleinsten, flexibel integrierbaren Form mit einem Umfang von 5 ECTS-Punkten konzipiert. Diese Basiseinheit kann je nach institutionellen Rahmenbedingungen, verfügbarer Credit-Struktur sowie fachlicher Schwerpunktsetzung modular erweitert und an standortspezifische Anforderungen angepasst werden.



Das vorgeschlagene Lehrkonzept ist in sich ebenfalls modular gegliedert. Es besteht aus einem verbindlich empfohlenen Kernbereich im Umfang von 3 ECTS-Punkten mit fünf Kernbausteinen, die unabhängig von der jeweiligen Fachdisziplin vermittelt werden sollten. Sie vermitteln im Kern die Grundlagen des Lehmbaus. Ergänzend hierzu bildet ein System aus Vertiefungs- und Erweiterungsangeboten eine fachlich differenzierte Peripherie im Umfang von insgesamt 2 ECTS-Punkten. Diese erlaubt die Einbindung spezifischer Themenfelder in unterschiedlicher fachlicher Ausrichtung und Bearbeitungstiefe, beispielsweise in den Bereichen Entwurf, Tragwerk, Fertigung, Bestand, Digitalisierung, etc. Abhängig von Fachrichtung (Architektur und/oder Bauingenieurwesen) und angestrebtem Gesamtumfang an Leistungspunkten kann aus Kern- und Ergänzungsbereich eine geeignete Modulstruktur zusammengestellt werden. Dadurch werden sowohl die Lehrfreiheit der Hochschulen und Lehrenden als auch eine profilbildende Schwerpunktsetzung innerhalb des Curriculums gewährleistet. Zugleich entsteht ein anpassungsfähiger Referenzrahmen für eine zeitgemäße, interdisziplinäre und zukunftsorientierte Lehmbaulehre, der Lehrenden die Umsetzung erleichtern soll.

3 KERNBAUSTEINE

BAUSTEIN	KENNTNISSE Die Studierenden können…	FERTIGKEITEN Die Studierenden können…	KOMPETENZEN Die Studierenden können…
1. BAUKULTUR Geschichtliche, geographische, bauwirtschaftliche und soziokulturelle Einordnung weltweit	— den historischen Lehmbau als Zusammenspiel von Material, Ort, Klima, Technik, Nutzung, Gestaltung und Gesellschaft verstehen. — historische und aktuelle (Entwicklungslinien) Entwicklungen des Lehmbaus darstellen. — geografische, klimatische und kulturelle Lehmbaukontexte einordnen. — grundlegende Material- und Konstruktionsprinzipien beschreiben. — unterschiedliche Formen der Anwendung (vernakulär, handwerklich, industriell und normiert) beschreiben.	— zentrale Lehmbauweisen benennen und grundlegend unterscheiden. — historische und aktuelle Beispiele fachlich und baukulturell einordnen. — einfache Zusammenhänge zwischen Material, Klima, Konstruktion, Nutzung und Gestaltqualität beschreiben. — ausgewählte Lehmbaukontexte durch Literatur-, Projekt- und Bildrecherche erschließen. — aus Beispielen erste konstruktive, entwerferische und gesellschaftliche Fragestellungen ableiten. — Potenziale digitaler Werkzeuge für Recherche, Dokumentation, Kartierung und Vermittlung erkennen.	— den Lehmbau nicht nur als Materialtechnik, sondern als Beitrag zu einer nachhaltigen, verantwortlichen, angemessen und ästhetisch anspruchsvollen Architektur im Sinne einer umfassenden Baukultur (verstehen) bewerten, argumentieren und reflektieren. — Potentiale und Grenzen des Lehmbaus für eine bauliche Aufgabe analysieren. — einschätzen welche technischen, kulturellen, klimatischen, sozialen und ressourcenbezogenen Faktoren zu berücksichtigen sind. — inspiriert von bestehenden, neue Lehmbautechniken konzipieren und ableiten.
2. NACHHALTIGKEIT Ökologische und soziale Schwerpunktsetzung mit Bezug auf Umweltwirkungen	— ökologische, soziale und wirtschaftliche Potenziale des Lehmbaus einordnen. — aktuelle Herausforderungen wie Ressourcenschonung, CO_2-Reduktion, bezahlbares Wohnen, Bauen in Krisen- und Transformationsräumen sowie regionale Wertschöpfung beurteilen. — die materialökologischen Eigenschaften von Lehm fundiert beschreiben und in natürliche Stoffkreisläufe einordnen. — die Grundlagen der Ökobilanzierung nach DIN EN ISO 14040 und DIN EN ISO 14044 erläutern und die Umweltwirkungen von Baustoffen vergleichend bewerten.	— die Rolle des Lehmbauens im Kontext nachhaltiger Entwicklung und einer klimabewussten Baukultur analysieren und kritisch einordnen. — Lehmbauweisen hinsichtlich ihrer ökologischen und bauphysikalischen Eigenschaften analysieren und bewerten. — einfache Ökobilanzen erstellen und nachhaltige Konstruktionslösungen entwerfen. — geeignete Werkzeuge zur Planung, Simulation und Dokumentation nutzen.	— beurteilen wie Lehmbau zur Emissionsreduzierung, Ressourcenschonung, regionaler Identität und qualitativ hochwertiger Architektur beitragen kann. — Lehmbaukonzepte im Spannungsfeld von Ökologie, Bauphysik, Gestaltung und Nutzung integrativ entwickeln und begründen. — Zielkonflikte (z. B. zwischen Tragwerk, Bauphysik, Ökologie und Wirtschaftlichkeit) analysieren und transparente Abwägungsentscheidungen treffen. — Entwurfs- und Bewertungsentscheidungen fachlich fundiert kommunizieren und interdisziplinär vertreten.

BAUSTEIN	KENNTNISSE Die Studierenden können…	FERTIGKEITEN Die Studierenden können…	KOMPETENZEN Die Studierenden können…
3. BAUSTOFF-KUNDE Vom Rohstoff zum Baustoff	— Entstehungsprozesse, geologische Grundlagen sowie Arten, Vorkommen und Lagerstätten von Lehm beschreiben. — mineralogische Zusammensetzung und physikalisch-chemische Beschaffenheit lehmgebundener Baustoffe erläutern. — Prozesse der Erhärtung, Trocknung sowie das Verhalten gegenüber Wasser und Feuchte erklären. — Prinzipien der Rohstoff- und Baustoffprüfung, Aufbereitung und Mischung (manuell und industriell) darstellen. — Wirkungsweise von Zusatzstoffen sowie grundlegende Materialmodifikationen beschreiben. — relevante Normen, Regelwerke und bauaufsichtliche Anforderungen für Baustoffe benennen.	— Lehmproben entnehmen, visuell und physikalisch untersuchen sowie materialtechnisch einordnen. — einfache und standardisierte Prüfverfahren zur Bestimmung relevanter Materialeigenschaften durchführen und auswerten. — geeignete Aufbereitungs- und Mischverfahren für unterschiedliche Anwendungen auswählen und anwenden. — den Einfluss von Zusatzstoffen auf Materialverhalten experimentell untersuchen und dokumentieren. — Rohstoffe hinsichtlich ihrer Eignung für spezifische Baustoffe vergleichen und bewerten. — einschlägige Regelwerke auf konkrete Anwendungsfälle im Lehmbau übertragen.	— Lehmbaustoffe hinsichtlich ihrer Eigenschaften, Qualität und Einsatzmöglichkeiten eigenständig beurteilen. — materialgerechte Entscheidungen für die Auswahl, Modifikation und Anwendung von Baustoffen treffen und begründen. — Prüf- und Analyseergebnisse kritisch interpretieren und ggf. in Planungs- und Bauprozesse integrieren. — normative Anforderungen in materialtechnische Entscheidungen überführen und deren Auswirkungen reflektieren. — Baustoffsysteme im Lehmbau ganzheitlich bewerten und in nachhaltige Baukonzepte einordnen.
4. BAUKON-STRUKTION Vom Baustoff zum Bauteil	— die Eigenschaften, Herstellungs- und Ausführungsverfahren sowie Anwendungsbereiche unterschiedlicher Lehmbauweisen definieren und beschreiben. — den Aufbau tragender, nichttragender und ausfachender Lehmkonstruktionen erläutern. — Innenausbautechniken und -bauteile aus Lehmbauprodukten beschreiben und erläutern. — Wirkungsweise und Aufbau energetisch wirksamer Bauteile der Innendämmung, Heizung- und Kühlung beschreiben. — konstruktive Anforderungen an Anschlüsse, Lastabtrag, Schutzmaßnahmen und Materialkombinationen zusammenfassen. — mögliche Schäden infolge falscher Ausführung und Nutzung nachvollziehen und erläutern.	— unterschiedliche Lehmbauweisen hinsichtlich Konstruktion, Materialeinsatz und Anwendungsbereich analysieren und unterscheiden. — tragende und nichttragende Lehmkonstruktionen nach konstruktiven, bauphysikalischen und nutzungsbezogenen Anforderungen auswählen. — Wand-, Decken- und Ausbaukonstruktionen aus Lehmbaustoffen konstruktiv darstellen und konzipieren. — konstruktive Details wie Anschlüsse, Öffnungen, Übergänge und Materialkombinationen analysieren. — Geeignete Maßnahmen aus der Analyse von Schäden ermitteln und ableiten. — Ausführungsqualität von Lehmkonstruktionen anhand grundlegender Kriterien überprüfen. — technische Zeichnungen, Detaildarstellungen und Konstruktionsskizzen zu Lehmbaukonstruktionen erstellen und anwenden.	— geeignete Lehmbauweisen für unterschiedliche Bauaufgaben konzipieren und planen. — tragende, nichttragende und ausbaubezogene Lehmkonstruktionen unter funktionalen, gestalterischen und konstruktiven Anforderungen in Hinblick auf Gebrauchstauglichkeit, und Dauerhaftigkeit entwickeln. — Baukonstruktionen in Gesamtkonzepte von Neubau, Umbau und Sanierung integrieren. — konstruktive Lösungen für Anschlüsse erstellen und bewerten. — bestehende Konstruktionen und Ausführungsweisen kritisch hinterfragen und Optimierungen ableiten. — Planungs- und Ausführungsentscheidungen im Lehmbau fachlich begründen und kommunizieren. — interdisziplinäre Anforderungen aus Architektur, Tragwerk, Bauphysik und Ausbau in konstruktive Lösungen überführen

BAUSTEIN	KENNTNISSE Die Studierenden können…	FERTIGKEITEN Die Studierenden können…	KOMPETENZEN Die Studierenden können…
5. BAUPHYSIK Bewertung von Baustoff und Bauteilen	— bauphysikalische Eigenschaften von Lehmbaustoffen verstehen. — bauphysikalische Wirkungsweisen von Lehmkonstruktionen, insbesondere hinsichtlich Feuchteverhalten, Wärmespeicherung, Raumklima und Schallschutz, darstellen und verstehen. — lehmbauspezifische Prozesse der Wärmespeicherung (sommerlicher Wärmeschutz) und Wärmeleitfähigkeit Wasserdampfadsorption, Geruchs- und Schadstoffbindung verstehen und erläutern. — Feuchteschutz von Innendämmungen nachvollziehen und beschreiben. — die schallschutztechnischen Eigenschaften von Lehmbaustoffen sowie von massiven und leichten Lehmbaukonstruktionen erläutern und deren Einflussgrößen auf die Luft- und Trittschalldämmung einordnen — das Brandverhalten und den Feuerwiderstand von Lehmbaustoffen sowie von massiven und leichten Lehmbaukonstruktionen beschreiben und konstruktive Maßnahmen des baulichen Brandschutzes ableiten.	— bauphysikalische Zusammenhänge unter Verwendung von Lehmbaustoffen analysieren und übertragen. — Baustoffeigenschaften klassifizieren und Bauteileigenschaften hinsichtlich des Wärmeschutzes berechnen. — energetische Bilanzierung nach aktuellen Verordnungen durchführen. — bauphysikalische Anforderungen, insbesondere zu Feuchte-, Wärme- und Schallschutz, auf Lehmkonstruktionen übertragen und überprüfen.	— bauphysikalische Anforderungen an Konstruktionen mit Lehmbaustoffen bewerten. — in den Bereichen energetischer Bilanzierung, Wärmeschutz und Schallschutz unter Verwendung von Lehmbaustoffen Nachweise führen. — Einflüsse auf das Raumklima bewerten und Konzepte zur Optimierung des Raumklimas erstellen. — konstruktive Lösungen/Varianten eigenständig hinsichtlich komplexer bauphysikalischer Anforderungen bewerten und evaluieren.

4 AUSGEWÄHLTE VERTIEFUNGEN

ENTWURF	— Materialgerechtes Entwerfen mit Lehm — Raumklima, Atmosphäre und Oberflächenwirkung — Typologien für Wohn-, Bildungs- und Gemeinschaftsbauten — Monolithische, hybride und modulare Baukonzepte — Zusammenspiel von Konstruktion, Bauphysik und Materialverhalten
TRAGWERK	— Tragverhalten lehmgebundener Baustoffe unter Druckbeanspruchung — Wand-, Decken- und Gewölbekonstruktionen — Hybridtragwerke mit Holz, Stahl oder Beton — Konstruktiver Feuchte- und Witterungsschutz — Bemessung, Normung und Sicherheitskonzepte
AUSFÜHRUNG	— Ausschreibung & Arbeitsvorbereitung von Lehmbauvorhaben — Vorfertigung von Lehmbauelementen und Modulen — Baustellenlogistik, Trocknung und Qualitätssicherung — Materialaufbereitung aus lokalen Rohstoffen — Automatisierte und robotische Fertigungsprozesse
BESTAND	— Analyse und Bewertung historischer Lehmbauten — Bestandsaufnahme & Instandsetzung, — Statische und energetische Ertüchtigung — Denkmalpflege und materialgerechte Sanierung — Umnutzung und Transformation vorhandener Gebäude
DIGITALISIERUNG	— BIM-Anwendungen für Lehmbauprojekte — Digitale Materialdatenbanken und Bauteilkataloge — Computergestützte Fertigung mit Lehm — Parametrisches Entwerfen und simulationsgestützte Planung — Digitale Dokumentation, Monitoring und Lebenszyklusdaten
…	— Individuelle Schwerpunktsetzung nach Studienprofil

5 LITERATURVERZEICHNIS

ASIIN e.V. / Fachbereich Bauwesen: ASBAU – Fachspezifisch ergänzende Hinweise zur Akkreditierung von Studiengängen des Bauwesens. Düsseldorf, aktuelle Fassung. https://www.asbau.org.

Bauhaus Weiterbildungsakademie Weimar e.V. (2026). Zertifikatsstudium Lehmbau. https://www.wba-weimar.de/zertifikate/lehmbau.

Bund-Länder-Koordinierungsstelle DQR: Deutscher Qualifikationsrahmen für lebenslanges Lernen (DQR). Berlin, aktuelle Fassung. https://www.dqr.de/dqr/de/der-dqr/akteure/b-l-ks-dqr/deutscher-qualifikationsrahmen-b-l-ks-dqr.html

Dachverband Lehm e.V. (2026). Down to Earth: Ringvorlesung zum Lehmbau. Dachverband Lehm e.V. https://www.dachverband-lehm.de/bildung/ringvorlesung.

Miller, T., Grigutsch, E., & Schulze, K. W. (1947). Lehmbaufibel: Darstellung der reinen Lehmbauweisen. Forschungsgemeinschaften Hochschule Weimar.

Minke, G. (2022). Handbuch Lehmbau: Baustoffkunde, Techniken, Lehmarchitektur (10. Aufl.). Ökobuch.

Röhlen, U., & Ziegert, C. (2020). Lehmbau-Praxis: Planung und Ausführung (3., aktualisierte und erweiterte Aufl.). Beuth Verlag.

Uni-terra. (2026). Networking education in earthen building. https://www.uni-terra.org.

6 MITWKIRKUNG & REDAKTION

Dieser Referenzrahmen ist als lebendes Dokument konzipiert. Er soll fortlaufend an neue fachliche Erkenntnisse, didaktische Entwicklungen sowie an die Weiterentwicklung der Lehmbaulehre an Hochschulen und Universitäten angepasst werden.

Alle Akteurinnen und Akteure der akademischen Lehmbaulehre sind eingeladen, sich aktiv an der Fortschreibung, Präzisierung und Weiterentwicklung dieses Referenzrahmens zu beteiligen.

Die kontinuierliche redaktionelle Betreuung und Moderation des Weiterentwicklungsprozesses erfolgen unter der Leitung der Arbeitsgruppe Lehre des DVL. Dank gilt allen mitwirkenden Mitgliedern im Rahmen der Erarbeitung.

Hinweise, Anregungen und Beiträge können an folgende Mail gerichtet werden:

lehre@dachverband-lehm.de