

<b>Lernergebnisse</b>		<b>Level 5</b>
<b>KENNTNISSE</b>	<b>FERTIGKEITEN</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorteile von Lehmbaumaterialien unter lokalen und globalen Nachhaltigkeitsbetrachtungen: Primärenergiegehalt, CO2 Fußabdruck, Wiederverwendungsfähigkeit, Schadstoffgehalt, Transport von Aushubmaterial, Wasserbedarf, lokale Rohstoffverwendung, soziokulturelle Vorteile gegenüber finanziellen Kosten</li> <li>- die verschiedenen Lehmbautechniken alt und neu</li> <li>- spezieller Planungsbedarf für Lehmbaustellen <ul style="list-style-type: none"> <li>o Schutz während der Errichtung bis zur Fertigstellung: Equipment und Zeitbedarf</li> <li>o Beschaffung und Anbieter, Lagerung und Materialbehandlung, Kosten</li> <li>o Transport</li> <li>o Verhalten von Lehmbaumaterialien und Lehmbaumkonstruktion unter Wassereinwirkung</li> <li>o Veränderungen an Lehmbauten während des Bauprozesses: Schwinden, Trocknen, Feuchtigkeit, Endfestigkeit, Oberflächenabschluss, Verwitterung, Schimmel</li> </ul> </li> <li>- Anforderungen / Einschränkungen / Gefährdungen an ein Bauwerk durch Vertragsunterlagen, Regelwerke, Baustellenunfälle und natürliche Katastrophen (z.B. Erdbeben, Hochwasser, Schneefälle...)</li> <li>- Innovationen und (aktuelle) Entwicklungen im Lehmbau</li> <li>- Lehmbaufachleute <ul style="list-style-type: none"> <li>o Netzwerke</li> <li>o Qualifikationen</li> <li>o Zulieferer &amp; Anbieter</li> </ul> </li> <li>- Normen und gesetzliche Bestimmungen den Lehmbau betreffend</li> </ul>	<p><b>Planung (Entwurfsphase)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zu den Vertragsunterlagen, <ul style="list-style-type: none"> <li>o Festlegen der Arbeitspakete die Lehmarbeiten beinhalten</li> <li>o Festlegen der Auftragsfirmen, die direkt mit dem Lehmbau zu tun haben</li> <li>o Analyse der Stimmigkeit und der Funktionsfähigkeit des Ganzen (Bauprozesses)</li> <li>o Falls nötig Alternativlösungen vorschlagen</li> </ul> </li> <li>- die Lehmbauarbeiten in den Gesundheits- und Sicherheitsplan einarbeiten</li> </ul> <p><b>Koordination (Baustellenabwicklung)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Organisieren der Arbeitskräfte und koordinieren des Teams für einen optimalen Arbeitsablauf</li> <li>- Beachten und Einführung von Umweltschutzstandards bezüglich Abfall, Umwelt und baulichem Erbe</li> <li>- Organisieren eines speziellen Abfallmanagementplans (Lehm nicht mit anderem Abfall mischen) und wiederverwenden von Lehmbaumaterial</li> <li>- Gewährleistung der Standsicherheit errichteter Bauteile während der Errichtung und des Trocknens, instruieren anderer (Arbeitskräfte) in temporären Schutzmaßnahmen und Abstützungen</li> <li>- Optimieren des Trocknungsprozesses gemäß Baustellenbedingungen</li> <li>- Witterungsschutzmaßnahmen vorsehen</li> <li>- Umgang mit unerwarteten Wettereinwirkungen und erkennen der Anzeichen vor der Beschädigung</li> <li>- Organisieren von Baustellenbesichtigungen bzw. -führungen</li> <li>- Zusammenarbeiten und überwachen verschiedener Gewerke im Bezug auf den Lehmbau</li> <li>- Erstellen eines Programms (Notfallplans) gegen Störfälle, die mit Lehm in Verbindung stehen können</li> <li>- Dokumentieren des Arbeitsfortschritts und der Qualität</li> <li>- Bereitstellen spezieller Empfehlungen für Wartung und Instandhaltung in den Handbüchern für Nutzer und andere Fachleute</li> </ul> <p><b>Bauüberwachung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prüfen der Feuchtigkeit, Menge und Qualität gelieferter Baumaterialien und Lagerbedingungen</li> <li>- Bewerten der Qualität des Baumaterials (visuelle und manuelle Prüfung der Homogenität, Oberflächenabschluss, z.B. durch Qualitätsproben)</li> <li>- Überwachung der korrekten Umsetzung des Baustellenplans</li> <li>- Überwachung der korrekten Umsetzung des Gesundheits- und Sicherheitsplans</li> </ul>	

- sicheres und überzeugendes Auftreten auf der Baustelle und Herausstellen der Besonderheiten bezüglich der Lehmbauten durch Baustelleneinweisungen und Bauanleitung soweit nötig
- Integrieren der Lehmbauarbeiten in das übrige Baustellenmanagement: Bestellen, Arbeits- und Kostenplanung, Berichterstattung, Gesundheit und Sicherheit, Überwachung, Übergabe
- Erkennen und Verstehen des statischen Verhaltens des Bauwerks aus den Planungsunterlagen, bewerten, ob der Entwurf für die Lehmteile geeignet ist, falls nötig, den Ingenieuren Änderungen vorschlagen und die Planungsunterlagen durch Erstellen von Zeichnungen ergänzen / anpassen
- Überwachung der Arbeiten, um mit den Vorgaben / Baubeschreibungen konform zu gehen und falls nötig ein Unterlassen oder Bessermachen veranlassen
- Erstellen und Übergeben der Bauabnahmeunterlagen

<b>Kriterien und Indikatoren zur Bewertung der Fertigkeiten</b>		<b>Level 5</b>
<b>Kriterien</b>	<b>Indikatoren</b>	
Planung (Entwurfsphase)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- die Lehmarbeiten sind benannt und mit den anderen Aktivitäten koordiniert (abgestimmt)</li> <li>- der Entwurf ist geprüft und alle Probleme bezüglich Lehm identifiziert</li> <li>- die Lehmarbeiten sind im Gesundheits- und Sicherheitsplan berücksichtigt</li> </ul>	
Koordination (Baustellenabwicklung)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- die Lehm baukompetenz des Teams ist (richtig) bewertet und Schulungsbedarf bekannt und benannt</li> <li>- die Arbeitskräfte kennen die speziellen Besonderheiten beim Lehm bau und verstehen die Anforderungen an den Lehm</li> <li>- die Lehm bauteile haben einen geeigneten Schutz während und nach dem Bauprozess</li> <li>- die Qualität des Lehmbaus wird überwacht und geeignet dokumentiert</li> <li>- der Arbeitsplan und der Kostenplan werden bei Auftreten von Vorkommnissen angepasst</li> <li>- Bedenken bei unerwarteten Situationen werden gemeldet</li> <li>- Veränderungen werden gemeldet</li> </ul>	
Bauüberwachung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- die Standsicherheit der Wände ist gewährleistet</li> <li>- die Bauabschnitte sind innerhalb der Zeit- und der Kostenrahmen fertiggestellt</li> <li>- Auswirkungen möglicher Änderungen auf der Baustelle werden vorhergesehen und Notfallpläne sind vorhanden</li> <li>- die Arbeitsergebnisse entsprechen den Erwartungen gemäß Entwurf und Qualität und jede Veränderung wird abgestimmt</li> <li>- die Baustelle wird sicher geführt: <ul style="list-style-type: none"> <li>o die Sicherheitsausstattung des Personals ist an die Risiken angepasst und wird unter Einhaltung der Sicherheitsbestimmungen genutzt</li> <li>o die Ausrüstung wird unter Einhaltung der Sicherheitsbestimmungen genutzt</li> <li>o alle Schutzvorrichtungen sind (am richtigen Platz) vorhanden</li> <li>o die Errichtung von Leitern und Gerüsten entspricht den Vorschriften</li> </ul> </li> </ul>	

Sicherstellen, dass die Arbeitsbedingungen und die Materialauswahl den gültigen Regeln der Technik und Bauvorschriften und -normen entsprechen.