

ECVET Earth Building	Vom Rohlehm zur Lehmmischung	Einheit M
----------------------	---	------------------

Lernergebnisse		Level 5
KENNTNISSE	FERTIGKEITEN	
<ul style="list-style-type: none"> - Geologische Angaben für den Lehmabbau bei der Beschaffung verschiedener Lehme und Erden (lesen von Berichten, Karten, Datenerfassung): <ul style="list-style-type: none"> o Suche nach Aushub- bzw. Abbaustellen (Lehmgruben) o Für den Lehmabbau geeignete Erden erkennen (Lehmgruben eröffnen) - Eigenschaften und die Verwendung von Lehm als Bindemittel in Baustoffen - Vor- und Nachteile der verschiedenen Arten der Stabilisierung - Tests zur Bestimmung der Eignung von Erden für die Baustoffherstellung - Methoden zur Erreichung und Einhaltung geeigneter Mischungsverhältnisse (der Proportionen der einzelnen Bestandteile) - Auswahlkriterien für Lehmgruben und Aushubequipment: Kosten, Effizienz, Verbrauch, Wartung und Instandsetzung, Abmaße, Handlichkeit, Sicherheit, Anbieter,... - Hygrothermische, bioklimatische und mechanische Eigenschaften von Lehm-Baustoffen: Wärmebrücken und Luftdichtigkeit, Speichermasse, Einfluss auf das Raumklima (Heizung und Kühlung), Raumluftqualität und -komfort, Gefahr der Schimmelbildung - Innovation und (aktuelle) Entwicklung im Lehmabbau und den Testabläufen - Umwelteinflüsse von Lehm-Baustoffen: vorliegende Lebenszyklusdaten, Bewertung des CO2 Fussabdrucks 	<p>Planung (Entwurfsphase)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Planung aller Untersuchungen und Überwachungen des Lehm-Baustoffes in den verschiedenen Stufen, von der Beschaffung (des Rohlehms) bis zur Herstellung (dem Anmischen) des Lehm-Baustoffes - Quellenermittlung (Lagerstätten, Anbieter...) von Lehm-Baustoffen und anderen Zuschlägen - Durchführung von verschiedenen Bodenproben zur Ermittlung seiner Eignung für den Lehmabbau - Herstellen von Probekörpern: Testwände, Würfel, Zylinder... - Durchführen oder Beauftragen verschiedener Test an Probekörpern zur Bestimmung der physikalischen und chemischen Eigenschaften der Mischung - Auswahl der geeigneten Zuschläge: organisch / mineralisch - Veränderung der Mischungsverhältnisse gemäß einer erforderlichen Aufgabe, Wetterbedingungen und Ausstattung - Mengenermittlung des Materials und prüfen der Liefermöglichkeiten - Auswahl und wenn nötig Anpassung der Ausstattung zum Abbau, Transport, Aufbereitung und Mischung <p>Koordination (Baustellenabwicklung)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Organisieren der Arbeitskräfte und koordinieren des Teams für einen optimalen Arbeitsablauf der Produktion, vom Abbau bis zur Aufbereitung des Lehm-Baustoffes - Zusammenarbeit und Überwachen verschiedener Fachleute und Gewerke im Bezug auf den Rohlehmabbau, das Testen, Weiterverarbeiten und Mischen - Erstellen eines Programms (Notfallplans) gegen Störfälle, die mit Lehm in Verbindung stehen können <p>Bauüberwachung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vorbeugen gegen Verwitterung während des Transports und des Mischens - Prüfen ob der Feuchtegehalt der Mischung richtig eingehalten wird - Prüfen der korrekten Umsetzung des Gesundheits- und Sicherheitsplans 	
KOMPETENZ		
<ul style="list-style-type: none"> - sicheres und überzeugendes Auftreten auf der Baustelle und Herausstellen der Besonderheiten bezüglich der Lehm-Baustoffe durch Baustelleneinweisungen und Bauanleitung soweit nötig - Bewertung und Berichterstattung über Baustellenaushub, verwendeten Lehm und alternative Quellen für Lehm-Baustoffe zur Verwendung als Baumaterial (mögliche Bauweisen) - Beschreibung der Lehmmischung auf der Baustelle und / oder im Labor im Bezug auf Lehm-Baunormen oder Regeln und beitragen zu vorläufigen Entwurfsunterlagen: Spezielle technische Anforderungen (an die Zusammensetzung des Lehm-Baustoffes, die Ausrüstung, den Prozess bzw. die Abläufe) - Absichern einer effizienten Vorratshaltung der Lehm-Baustoffe, sowohl als Rohbestandteile als auch als fertiger Lehm-Baustoff - Zusammenarbeit mit Architekten und Ingenieuren (Level 7), Beitragen zu vorläufigen Entwurfsunterlagen über Beschaffung, Tests, Abläufe, Ausrüstung, Mischen 		

ECVET Earth Building	Vom Rohlehm zur Lehmischung	Einheit M
----------------------	------------------------------------	------------------

Kriterien und Indikatoren für die Bewertung von Fertigkeiten		Level 5
Kriterien	Indikatoren	
Planung (Entwurfsphase)	<ul style="list-style-type: none"> - Testmethoden wurden diskutiert und Testergebnisse sind dokumentiert - mögliche Anwendungen für lokale Rohlehme sind bestimmt - Materialmengen sind genau abgeschätzt - passende Auswahl von Ausrüstung zum Abbau, Transport, der Aufbereitung und des Mischens des Lehmbaustoffes - die Planung der Produktion ist an den Ausrüstungstyp und die Anzahl der Arbeiter angepasst 	
Koordination (Baustellenabwicklung)	<ul style="list-style-type: none"> - die Lehm baukompetenz des Teams ist (richtig) bewertet und Schulungsbedarf bekannt und benannt - die Arbeitskräfte kennen das Verhalten von Lehm und die Veränderung des Lehmbaustoffes mit der Zeit - die Lieferentfernungen des Lehmbaustoffes zur und auf der Baustelle sind optimiert - die Ausrüstung wird richtig und effizient genutzt - der Arbeitsplan und der Kostenplan werden bei Auftreten von Vorkommnissen angepasst - der Lehmbaustoff ist bei Bedarf vorhanden 	
Bauüberwachung	<ul style="list-style-type: none"> - die Eigenschaften des Rohlehmes werden regelmäßig geprüft - die Menge des Rohlehms und anderer Zuschläge stimmt und die Lagerung erfolgt sachgerecht. - die Lehmischung ist homogen (Korngröße, Fasern und Feuchtigkeit) und entspricht den Beschreibungen (Anforderungen) - die Baustelle wird sicher geführt: <ul style="list-style-type: none"> o die Sicherheitsausstattung des Personals ist an die Risiken angepasst und wird unter Einhaltung der Sicherheitsbestimmungen genutzt o die Ausrüstung wird unter Einhaltung der Sicherheitsbestimmungen genutzt o alle Schutzvorrichtungen sind (am richtigen Platz) vorhanden o die Errichtung von Leitern und Gerüsten entspricht den Vorschriften 	

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