

ÖKOBILANZ

Nachhaltiges Bauen mit Holz und Stampflehm

Das Gebäudekonzept zeichnet sich durch die Verwendung von nachhaltigen Baumaterialien wie Holz und Stampflehm aus. Ein großer Teil des Stampflehms kann sogar aus dem Aushub für das Untergeschoss gewonnen werden.

Ressourceneffizienz und CO₂-Reduktion

Durch die intelligente Materialwahl und konstruktive Umsetzung wird der CO₂-Ausstoß deutlich reduziert. Der Holzverbrauch konnte durch die Verwendung von Binderhölzern um 40% gesenkt werden.

Darüber hinaus übernimmt Stampflehm tragende Aufgaben und kann auch im Untergeschoss eingesetzt werden. Dies führt zu einer erheblichen Einsparung von Beton.

Sommerlicher Wärmeschutz und Tageslichtnutzung

Die Speichermasse der Lehmwände und Dachüberstände des Trägerrostes sorgen für einen effektiven sommerlichen Wärmeschutz.

Die Architektur des Gebäudes begünstigt zudem einen minimierten Solarenergieertrag.

Tageslicht wird über Fensterfronten und das Dach in die Räume geleitet. Im Untergeschoss sorgen Lichthöfe für ausreichendes Tageslicht. In den Ausstellungsbereichen wird bewusst auf Tageslicht verzichtet, um eine optimale Ausleuchtung der Exponate zu gewährleisten.

Kurze Anlieferungswege und einfache Zugänglichkeit

Die Anordnung des Gebäudes ermöglicht kurze Anlieferungswege und eine einfache Zugänglichkeit für alle Nutzer. Das flache Design und die barrierefreie Gestaltung erleichtern die Nutzung für alle Personengruppen.

Wartungsfreundliche Bauweise

Die Baukonstruktionen sind einfach und natürlich gehalten, um den Wartungsaufwand zu minimieren. Leicht zu reinigende Oberflächen wie Glas und Estrichböden tragen ebenfalls zur Wirtschaftlichkeit des Gebäudes bei.

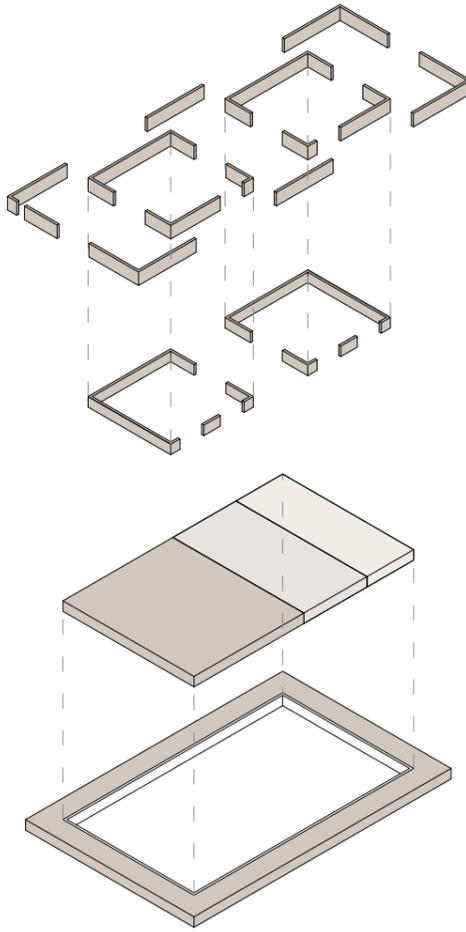
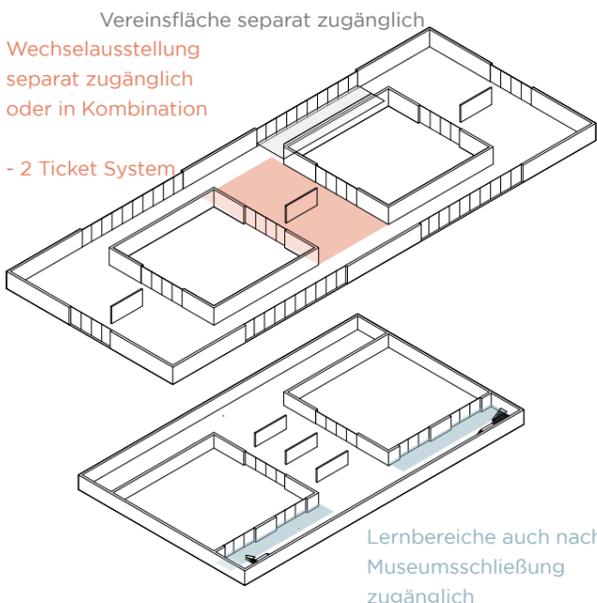
Minimierung von Sicherheitsdienstleistungen

Ein cleverer Grundriss ermöglicht die Schließung von Teilen des Museums nach Betriebschluss, ohne dass Vereine und Seminare auf ihre Flächen verzichten müssen. Dies reduziert den Bedarf an Sicherheitsdienstleistungen.

Optimierte Lebenszykluskosten durch Stampflehm

Der gezielte Einsatz von Stampflehm als Baustoff trägt zu einer Optimierung der Lebenszykluskosten bei. Stampflehm zeichnet sich durch Langlebigkeit, Wartungsarmut und Widerstandsfähigkeit gegen Feuchtigkeit, Schädlinge und Witterung aus.

Darüber hinaus verfügt Stampflehm über eine hohe Wärmespeicherkapazität, reguliert die Feuchtigkeit und schafft ein angenehmes Raumklima. Dies führt zu einer Minimierung der Betriebskosten.



Erdaushub als nachhaltige Ressource für Stampflehmwände

Jährlich fallen in Deutschland etwa 100 Millionen Tonnen Erdaushub bei Baumaßnahmen an. Die Deponierung und der Transport dieser riesigen Menge belasten die Umwelt und tragen zum Klimawandel bei.

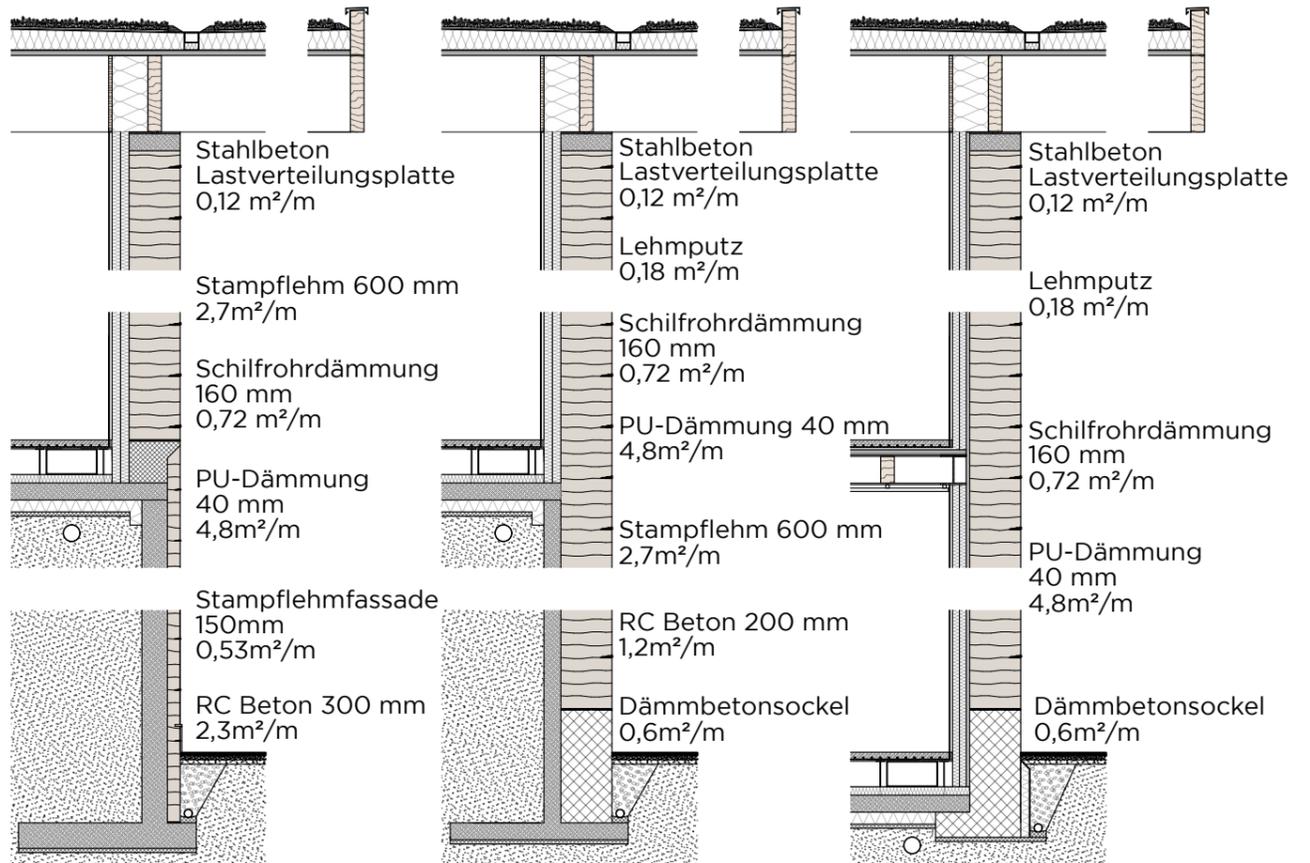
Eine sinnvolle und nachhaltige Alternative ist die Wiederverwendung des Erdaushubs für die Herstellung von Stampflehmwänden. Stampflehm ist ein ökologischer Baustoff, der aus Lehm, Wasser und Sand besteht und sich durch seine Langlebigkeit, Atmungsaktivität und gute Wärmespeicherkapazität auszeichnet.

Im Falle dieses Standorts, ist vor allem Podsol als Erde vorhanden. Sie sind Böden, die sich unter Nadelwäldern entwickeln und durch eine dünne, saure Oberbodenschicht gekennzeichnet sind.

Vorrangig ist in unserem Gebiet Ton und Sand als Bodenart vorzufinden. Für Stampflehm benötigen wir Sand, Schluff und Ton.

Nach Abzug der Verschmutzungen im Erdaushub, sowie Aussortierung ungeeigneter Korngrößen gehen wir davon aus, dass mindestens 50% für unsere Stampflehmwände nutzbar sind, was ausreichend wäre.

Variantenvergleich Wandaufbau



Konventionelle Stahlbeton-außenwand

Stahlbeton- Stampflehm-Hybrid Außenwand

