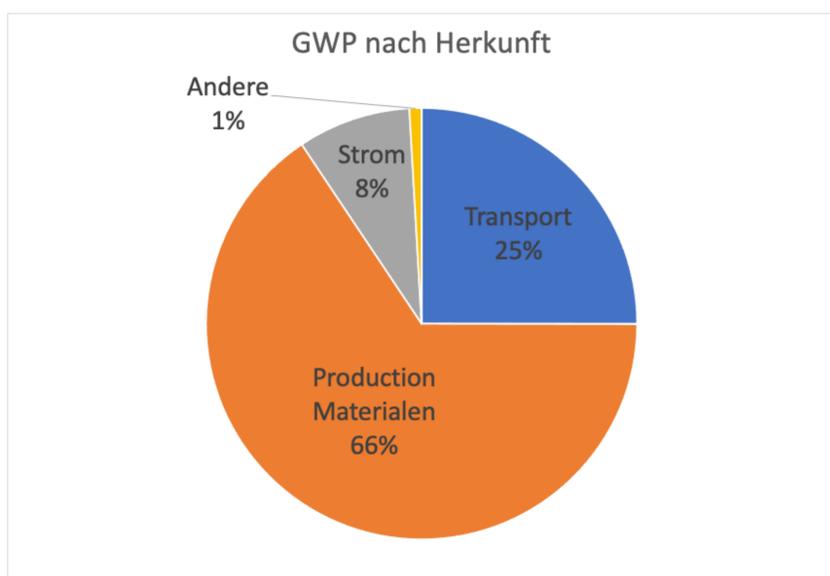
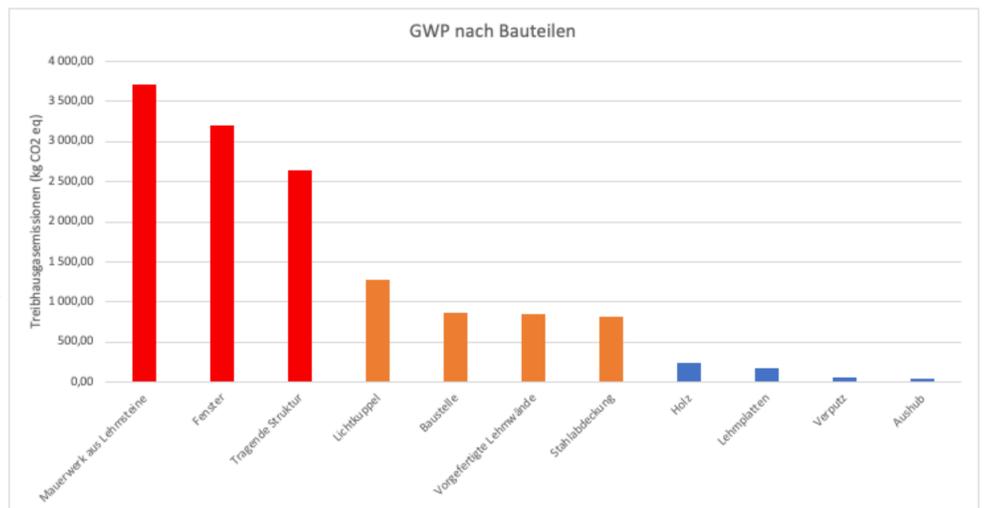
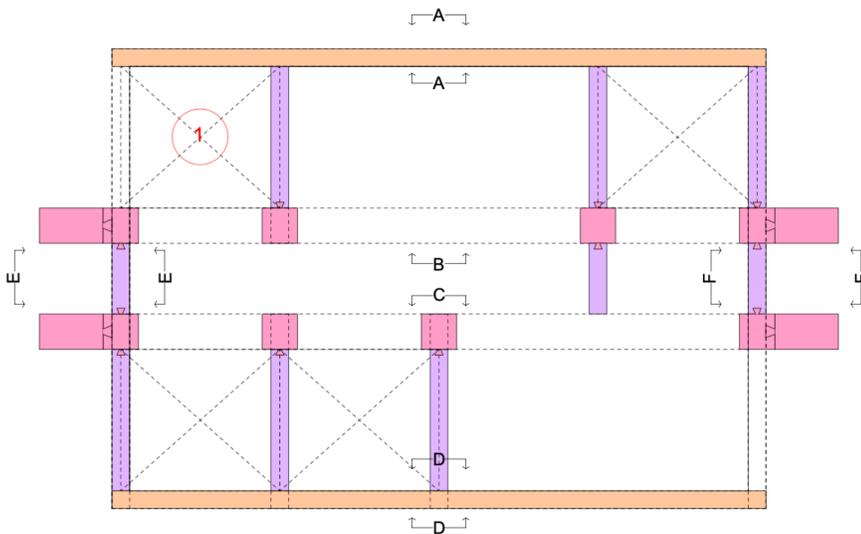


Ökobilanz eines mit erdbasiertem Material erstellten Pavillon

Am Beispiel des Lehm pavillons der HSLU in Horw



sind so viele Emissionen wie beim herzustellen, zu konsumieren oder zu reisen :



Problemstellung

Der Klimawandel ist eins der größten Probleme des 21. Jahrhunderts. Bereits jetzt kann beobachtet werden, dass unser Planet aufgrund von Aktivitäten verändert. Laut dem Bundesamt für Umwelt ist der Gebäudesektor für mehr als ein Viertel der gesamten CO₂-Emissionen in der Schweiz verantwortlich. Um den Klimawandel zu verlangsamen und eine stabile Zukunft für unsere Kinder zu sichern, ist ein Umdenken in der Baubranche notwendig.

Die Frage der Nachhaltigkeit von Baumaterialien wird in der heutigen Gesellschaft immer wichtiger, und Lehm ist aufgrund seiner Natürlichkeit und seines Potenzials, recycelt zu werden, ein vielversprechendes Material. Die Umweltauswirkungen des Lehmbaus müssen jedoch noch weiter untersucht werden, um seine Ökologie, Nachhaltigkeit und Relevanz in einer modernen Gesellschaft nachzuweisen.

Lösungskonzept

Die verschiedenen Ökobilanz-Methoden werden vorgestellt und verglichen, um die Methode auszuwählen, die sich am besten für die Umweltstudie des Lehm pavillons eignet und die Zertifizierungsmöglichkeiten werden vorgestellt. Es wird eine Ökobilanz des Pavillons der HSLU in Horw durchgeführt und jeder Schritt wird nach den SIA-Normen beschrieben.

Ergebnisse

Die Studie zeigt, dass der Bau des Pavillons aus Lehm, seine Nutzung über einen Zeitraum von 100 Jahren und sein Recycling ca. 30t CO₂ eq ausstoßen wird. Durch die Verwendung von lokalen Materialien, erneuerbaren Energien und elektrischen LKWs für den Transport könnten die Treibhausgasemissionen um ca. 30% gesenkt werden. Die Kompensation von 30t CO₂ eq entsprechen dem Pflanzen von 23 Bäumen mit einer Lebensdauer von 100 Jahren oder der Produktion von erneuerbarer Energie von 27m² Solarzellen für 100 Jahre oder

der Produktion von Elektrizität von einer Schweizer Windkraftanlage während 3 Tagen.

All dies ist Teil der Netto-Null-Strategie der Schweiz, deren Ziel ist, bis 2050 ein Gleichgewicht zwischen der Menge an Treibhausgasen, die produziert wird, und der Menge, die aus der Atmosphäre entfernt werden muss, aufrechtzuerhalten. Das Netto-Null-Ziel stellt sicher, dass der Anteil der Treibhausgase in der Atmosphäre konstant bleibt und nicht weiter steigt.

Sacha Ludwig

Betreuer:
Dr. Uwe Teutsch

Experte:
Dr. Andreas Galmarini