

Abstract – Master-Thesis

Titel: Nachhaltige, regionale und ökologische Baustoffe sowie deren Co2 Herstellungsbilanzen im Vergleich zu konventionellen Baustoffen, Sowie deren kostentechnische und Co2-Bilanztechnische Gegenüberstellung im Einfamilienhausbau.

Name AutorIn: Ing. Daniel Klaffl

Seitenanzahl: 134

Hintergrund:

Nachhaltiges Bauen mit lokalen Materialien gewinnt an Bedeutung, nicht nur aufgrund von Förderanforderungen, sondern auch wegen des wachsenden Interesse von Bauherren im Einfamilienhausbau. Im Einklang mit dem aktuellen Zeitgeist und persönlichen Werten, streben Bauherren danach, umweltfreundliche Eigenheime zu schaffen, die bedenkenlos an die nächste Generation weitergegeben werden können. Die Herkunft und Herstellung der verwendeten Baustoffe für ihre Häuser sind für viele Bauherren von großer Bedeutung. Neben der Nachhaltigkeit der Baustoffe, rückt auch die Beschaffung und Gewinnung sowie der CO₂-Fußabdruck immer stärker in den Fokus.

Forschungsfragen, Hypothesen:

1. Frage:

Ist es möglich, mit den derzeit auf dem Markt vorhandenen Baustoffen ein Gebäude komplett mit regionalen und nachhaltigen sowie ökologischen Baustoffen zu errichten, welches trotz allem den Erfordernissen eines modernen Gebäudes entspricht?

2. Frage:

Lassen sich die Mehrkosten von Gebäuden mit regionalen und nachhaltigen und ökologischen Baustoffen gegenüber konventionell errichteten Gebäuden in einem ungefähren Prozentsatz abbilden? Wenn Ja, wie hoch ist dieser?

3. Frage:

Lassen sich die Co₂ Bilanzen von Gebäuden mit regionalen und nachhaltigen und ökologischen Baustoffen gegenüber konventionell errichteten Gebäuden darstellen? Wenn Ja, wie hoch ist die Differenz?

Methode:

Die Baustoffanalyse wurde mittels Literaturrecherche sowie Anfragen bei Herstellern und Produzenten analysiert und bewertet. Aufgrund des Fehlens durchgehender Datenbanken, in denen sämtliche Informationen zu allen verfügbaren Baustoffen gesammelt abgerufen werden können, gestaltete sich die Ermittlung der CO₂-Bilanz der Baustoffe als eine besonders anspruchsvolle Aufgabe.

Nach der Betrachtung der Baustoffe erfolgte eine wirtschaftliche Vergleichsanalyse zwischen einem vordefinierten Einfamilienhaus, das herkömmliche Baustoffe verwendet, und einem identischen Einfamilienhaus, bei dem die in der Baustoffkunde jeweils am besten abschneidenden regionalen, nachhaltigen und ökologischen Baustoffe eingesetzt werden. Im Rahmen dieser Analyse, wurde auch die CO₂-Bilanz der verwendeten Materialien berechnet und gegenübergestellt. Das Ziel bestand darin, anhand der gewonnenen Erkenntnisse, eine prozentuale Einschätzung beider Bauweisen sowohl in Bezug auf die Kosten, als auch hinsichtlich ihrer CO₂-Bilanz in der Herstellungsphase abzuleiten.

Ergebnisse:

Der Einsatz nachhaltiger, regionaler und ökologischer Baustoffe in Verbindung mit modernen Techniken, bietet klare Vorteile für die Reduzierung von CO₂-Emissionen im Vergleich zu herkömmlichen Baumaterialien. Diese Baustoffe sind oft energieeffizienter und umweltfreundlicher. Zudem sind sie oft frei von schädlichen Chemikalien und tragen positiv zur Raumluftqualität und Gesundheit der Bewohner bei. Ökologische Baustoffe haben auch ästhetischen und kulturellen Wert für die Region. Obwohl Herausforderungen wie höhere Kosten und begrenzte Verfügbarkeit auftreten können, überwiegen die positiven Auswirkungen auf Umwelt, Gesundheit und die regionale Wirtschaft deutlich.

BetreuerIn: Mag. Dr. Erich Kremsmair,
MBA

Weitergabe gesperrt: Ja | Nein
Datum: 17.09.2023

Schlagwortkatalog: Ökologische Baustoffe, Konventionelle Baustoffe, Regionale Baustoffe, Co₂ von Baustoffen,