

Masterarbeit im Studienfach „Nachwachsende Rohstoffe“ am TUM Campus Straubing mit dem Thema „Ökobilanzierung und Life Cycle Costing von Wohnhäusern in Holzbauweise“

Bearbeiter: B. Sc. Viktoria Ammer

Bearbeitungszeitraum: 01.12.2017 bis 31.05.2018

Prüfer: Prof. Dr. Hubert Röder (Hochschule Weihenstephan Triesdorf)

Betreuung: M. Sc. Johanna Kondrasch (Hochschule Weihenstephan Triesdorf)

Zusammenfassung:

Ziel der Arbeit ist es, die häufigsten Konstruktionsarten von Holzhäusern und Wohngebäuden mineralischen Ursprungs miteinander zu vergleichen und dadurch eine belastbare Aussage treffen zu können, welche Bauart aus Sicht des Klimaschutzes besser abschneidet. Als Indikator und Vergleichswert wird das Treibhauspotential verwendet. Bei der Bilanzierung werden die entsprechenden Kennwerte auf die einzelnen Bauelemente, beispielsweise Wand- und Deckenelemente, bezogen.

Für das Life Cycle Assessment sind bereits Studien vorhanden, weshalb diese Analyse literaturbasiert erfolgt. Zu der Methode „Life Cycle Costing“ sind zwar Quellen zum theoretischen Hintergrund vorhanden, aber keine konkreten Daten im Bereich Holzhäuser verfügbar. Aus diesem Grund werden die bayerischen Betriebe interviewt, damit eine realitätsnahe Abbildung der Lebenszykluskosten im Holzbau möglich wird. Um den Aufwand für die Firmen so gering wie möglich zu halten, wird ein Telefoninterview durchgeführt. Vor dieser Befragung wird einer Auswahl von Betrieben ein Fragebogen zu den Inhalten des anschließenden Interviews zugesendet. Eine Auswertung erfolgt letztlich mit dem Programm „LEGEP“. Mithilfe der Software können neben der Kostenplanung und dem Erstellen von Ökobilanzen auch Projekte verglichen und Lebenszykluskosten eines Produkts ermittelt werden.