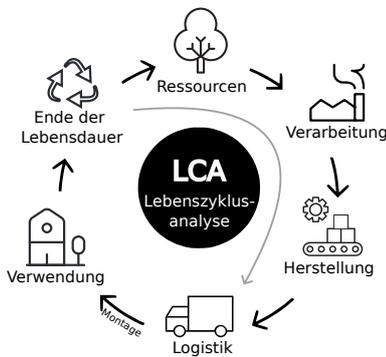


Lebenszyklusanalyse modularer Gebäude



Das Bauwesen ist maßgeblich für die globale Emissionen von Treibhausgasen verantwortlich. Darum müssen radikal neue Ansätze entwickelt werden, um Emissionen zu reduzieren und den Klimawandel zu bremsen.

Modulare Bauweisen bieten eine innovative Lösung schneller effizienter und nachhaltiger Gebäude zu bauen. Dabei werden Module in Fabrikumgebungen unter kontrollierten Bedingungen gefertigt. Die resultierenden Bauteile sind genauer und können in einer höheren Qualität hergestellt werden als bei einer traditionellen Bauweise. Dies führt zu einer insgesamt höheren Bauqualität und geringeren Herstellungskosten. Signifikante Materialeinsparungen werden zudem durch eine Leichtbauweise der Module sowie der effizienten Fertigung erzielt. Wie hoch diese Einsparungen jedoch sind, hängt von verschiedensten Eingangsgrößen ab.

Damit die Vorteile des modularen Bauens besser zugänglich gemacht werden können, ist es notwendig, fundierte Grundlagen zu schaffen. Hierzu werden Sie sich in Ihrer Abschlussarbeit mit relevanten Fragestellungen rund um das modulare Bauen auseinandersetzen.



Fragestellungen:

- Welche Umweltauswirkungen sind bei der Produktion, dem Transport und der Nutzung von modularen Gebäuden zu berücksichtigen?
- Wie können die Umweltauswirkungen von modularen Gebäuden im Vergleich zu traditionellen Gebäuden bewertet werden?
- Wie müssen Materialflüsse optimiert werden um Ressourcen und Emissionen zu reduzieren?
- Wie können die Ergebnisse einer Lebenszyklusanalyse (life cycle assessment - LCA) genutzt werden, um die Nachhaltigkeit von modularen Gebäuden zu verbessern?

Die Arbeit erfordert eine umfassende Literaturrecherche, eine sorgfältige Datenerfassung und -analyse sowie die Anwendung von LCA-Methoden und -Tools. Die Ergebnisse der Arbeit werden dazu beitragen, das Verständnis der Umweltauswirkungen von modularen Gebäuden zu verbessern und Wege aufzuzeigen, wie die Nachhaltigkeit dieser Gebäude weiter verbessert werden kann.

Ansprechpartner:

Silas Kalmbach, M.Sc.
+49 (0)711 685 63820
silas.kalmbach@ilek.uni-stuttgart.de

Amay Shah, M.Sc.
+49 (0)711 685 60902
amay.shah@ilek.uni-stuttgart.de



Universität Stuttgart

Institut für Leichtbau Entwerfen und Konstruieren
Prof. Dr.-Ing. M.Arch. Lucio Blandini
Prof. Dr.-Ing. Balthasar Novák