

Ökologische Bewertung und Vergleich unterschiedlicher Dämmstoffe

Neben vielen globalen Herausforderungen fordern insbesondere die Ressourcenknappheit und der Klimawandel ein Umdenken im Bauwesen in die Richtung der Nachhaltigkeit. Etwa 40 % des Ressourcenverbrauchs resultieren aus dem Bauwesen und ca. 30 % des Energieverbrauchs aus dem Bauen und Wohnen. Nachwachsende Dämmstoffe haben das Potential, nicht nur in der Nutzungsphase sondern auch in vielen anderen Lebenszyklusphasen diesen Verbrauch zu reduzieren. An dieser Stelle beginnt der Betrachtungsansatz der vorgestellten Arbeit, indem über die ganzheitliche Lebenszyklusbetrachtung einige Dämmstoffe in Bezug auf ihre Ökologie und Nachhaltigkeit verglichen werden.

Die Betrachtungsgrundlage stellt ein Modellhaus für nachwachsende Rohstoffe dar, welches neben vielen weiteren Sanierungsmaßnahmen sieben verschiedene Fassadenaufbauten mit unterschiedlichen Dämmungen aufweist, dazu gehören Holfasern, Zellulose, Mineralwollen und Wiesengras. Diese gilt es zu vergleichen.

Es erfolgt eine ökologische Betrachtung der Dämmstoffe und teilweise der Verkleidungen zu den Phasen: Rohstoffgewinnung, Herstellung, Montage, Nutzungsphase/ Dauerhaftigkeit und Recyclingfähigkeit bzw. Entsorgung. Als Informationsgrundlage dienen dabei die Herstellerangaben, allgemeine Literatur und insbesondere Umweltkennzeichnungen des Typ I (unabhängige Zertifizierung) und Typ III (unabhängige Verifizierung).

Das Typ III-Label, das der transparenten Informationsbereitstellung dient, wurde darüber hinaus zur Quantifizierung einiger Umweltindikatoren genutzt. Gewählt wurden die Indikatoren Globales Erwärmungspotential (GWP) sowie regenerative und nicht regenerative Primärenergieträger (PENR bzw. PER).

Für das GWP erfolgt eine Erläuterung inwiefern die komplexen Wechselwirkungen des Gasabbaus in der Atmosphäre eine vergleichende Betrachtung nahezu ausschließen.

Die Erörterung und Bilanzierung dekuviert die Dämmstoffherstellung und Rohstoffgewinnung als Kernproblematik, wobei die Rohdichte und Dauerhaftigkeit stark gewichtende Faktoren darstellen, ferner wird die Problematik der Endlösung bzw. Kaskadennutzung aufgegriffen. Darüber hinaus wird deutlich, dass die Vergleichbarkeit der Dämmstoffe untereinander nicht in allen Lebenszyklusabschnitten gegeben ist.

Abschließend soll vermittelt werden, dass vor allem die nachwachsenden Dämmstoffe einen großen und wichtigen Teil zu einer ressourcen- und energieschonenderen Bauwirtschaft beitragen können. Ob eine Deckung des Dämmstoffmarktes nur durch nachwachsende Dämmstoffe möglich ist, bleibt dabei offen und gibt Anstöße für andere Nachhaltigkeitsstrategien wie die Suffizienz. Einige mögliche Strategien werden daher kurz dargestellt.