

Neue Studie der TU-Wien: Naturstein ist günstiger

Eine von Uni. Prof. Dipl. Ing. Dr. techn. Ardeshir Mahdavi am Institut für Bauphysik und Bauökologie der Technischen Universität in Wien durchgeführte Untersuchung zeigt klar: Naturstein- und Putzfassaden schneiden monetär besser ab als Aluminium- und Glasfassaden. Innenböden aus Naturstein sind etwas günstiger als die anderen in der Studie berücksichtigten Konstruktionen.

Die vorliegende Studie konzentriert sich auf eine ökologische Gegenüberstellung: vier Fassadenkonstruktionen (Naturstein, Putz, Glas, Aluminium), vier Böden für Innenanwendungen (Naturstein, keramische Fliesen, Holz, Textil), drei Böden für Außenanwendungen, wie etwa Fußgängerzonen (Naturstein, Beton, Asphalt).

Die ökologische Untersuchung erfolgte im Sinne einer Lebenszyklusanalyse (LCA: »Life Cycle Assessment«), wobei die Prozesse zur Gewinnung der benötigten Materialien und Herstellung von Komponenten berücksichtigt wurden. Die der Studie zugrunde liegenden Aufbauten entsprechen üblich angewendeten Bauweisen. Die für die Berechnungen benötigten Daten wurden aus Baustoffdatenbanken und Simulationsabläufen gewonnen. Insgesamt wurden neun ökologisch relevante Kriterien beim Vergleich der Fassaden und acht Kriterien beim Vergleich der Böden herangezogen.

Der ökologische Vergleich der in der Studie herangezogenen Konstruktionen wurde aufgrund von bestimmten in der Studie beschriebenen Annahmen (betreffend Methodik und Daten) für eine angenommene Objekt-Lebensdauer von 60 Jahren durchgeführt. Die Hauptresultate wurden als relative, gewichtete, über sämtliche herangezogenen ökologische Wirkungsindikatoren gemittelte Werte ausgedrückt. Sie können wie folgt zusammengefasst werden:

- Die Natursteinfassade und die Putzfassade verhalten sich ökologisch deutlich besser als die Aluminium- und Glasfassade.
- Die Innenboden-Konstruktionen mit Naturstein und – mit etwas Abstand – keramischen Fliesen verhalten sich ökologisch besser als jene mit Parkettboden und Teppich.
- Die Außenboden-Konstruktion mit Asphalt und – mit etwas Abstand – Naturstein halten sich ökologisch deutlich besser als jene mit Beton.

Im Falle langlebiger Gebäude (angenommene Lebensdauer = 100 Jahre) schneidet Naturstein sowohl bei Fassadenanwendungen als auch bei Außenbodenanwendungen ökologisch deutlich besser ab als die anderen Konstruktionen.

Der ökologische Vergleich der Natursteinfassaden mit inländischem und importiertem Stein demonstriert die deutlich bessere ökologische Performance inländischer Produkte aufgrund der mit dem Transport verbundenen ökologischen Mehrbelastungen importierter Produkte.

Der monetäre Vergleich der herangezogenen Konstruktionen im Sinne der abgeschätzten (über einen Zeitraum von 60 Jahre kumulierten) Kosten für Gesteinerzeugung, Tausch der Verschleißschichten und Deponie legen folgende Schlussfolgerungen nahe: Naturstein- und Putzfassaden schneiden monetär besser ab als Aluminium- und Glasfassaden. Innenböden aus Naturstein sind günstiger als die anderen hier berücksichtigten Konstruktionen.

www.pronaturstein.at, Autor: Richard Watzke, Freilassing