

Baustoff aus Aushub könnte Emissionen in Bauindustrie senken

Nachhaltigkeit. Lehm ist eine klimafreundliche Alternative zu Stahl und Beton. Er kann ohne hohen Energieaufwand aufbereitet und sogar lokal bezogen werden. Wie sich dieses Potenzial in etablierten Bauprozessen nutzen lässt, wird gerade im Projekt „Missing Link“ untersucht.

VON HILDEGARD SUNTINGER

Lehm entsteht aus verwittertem Gestein und ist vielerorts in großen Mengen verfügbar. So auch im Wiener Becken, wo er früher zu Ziegeln gebrannt wurde. Straßenamen wie Ziegelofengasse zeugen noch heute davon. Beim Brennen werden jedoch CO₂-Emissionen freigesetzt. Deshalb will man Bauweisen mit getrocknetem Lehm reanimieren. Das hat den zusätzlichen Effekt, dass dieser uneingeschränkt wiederverwendbar ist.

Eine weitere umweltfreundliche Eigenschaft des feinkörnigen Materials wird in dem von der Forschungsförderungsgesellschaft FFG unterstützten Projekt „Missing Link“ untersucht. Es ist eines der wenigen Baustoffe, die man direkt vor Ort gewinnen, aufbereiten und anwenden kann. Im besten Fall wird der Lehm aus dem Aushub zum Bauen genutzt.

„Aktuell wird dieser aber oft noch über weite Strecken transportiert. Es fehlt die Erfahrung bei der Nutzung von Aushub und bei der Vorgehensweise, die von jener bei ge-

bräuchlichem Material abweicht“, sagt Projektleiterin Ute Muñoz-Czerny vom Österreichischen Institut für Bauen und Ökologie (IBO), einem Mitglied der Austrian Cooperative Research (ACR).

Aufwand ist angemessen

An dieser Lücke forscht sie mit Partnern aus Forschung und Wirtschaft. Entstehen soll ein Leitfaden für die industrielle Nutzung von Lehm aus

lokalem Aushub. Fragestellungen sind u. a. wie der Aushub effizient aufbereitet werden kann, welche Anlagen aus der konventionellen Bauweise übernommen werden können und welche ökologischen Effekte erwartbar sind. Das Institut für Architektur und Entwerfen an der TU Wien widmet dem Projekt eine eigene Lehrveranstaltung. Universitätsassistent Thomas Amann wird darin das Potenzial von lokalem Aus-

hublehm in einem aktuellen Stadtentwicklungsprojekt untersuchen.

Die Herstellung von Lehm Baustoffen aus Aushub muss in die vorhandenen Prozesse integriert werden. Bei einer Vor-Ort-Aufbereitung ist zu klären, ob ausreichend Platz für Materialmanipulation, Lagerung und Aufbereitung vorhanden ist und ob spezielle Genehmigungen erforderlich sind. Weiters muss die Aufbereitung zeitlich mit dem Bauprozess koordiniert werden, damit der fertige Baustoff dann zur Verfügung steht, wenn er gebraucht wird. „Das sind Anforderungen, die von großen Bauunternehmen ohnehin abgedeckt werden, und ein Aufwand, der bei Stadtentwicklungsgebieten mit großem Gebäudevolumen durchaus angemessen ist“, erklärt Muñoz-Czerny.

Günstiges Material etablieren

Bei kleineren Projekten sei es praktikabler den Aushub zu einem nahegelegenen Aufbereitungsunternehmen zu bringen, um die dort vorhandene Lagerfläche und die Geräte zu nutzen. Das erfordert neue Koopera-

tionsmodelle zwischen Bau-, Deponie-, Transport- und Aufbereitungsunternehmen.

Der wesentliche Hebel bei der Etablierung der Lehm Bauweise ist die ökonomische Perspektive. Das Material selbst ist sehr günstig – besonders wenn lokaler Aushub verwendet wird. „Entscheidend ist weniger der Materialwert als vermiedene Transport- und Deponiekosten. Demgegenüber stehen jedoch die Anpassung bisheriger Prozesse und die arbeitsintensive Verarbeitung“, erklärt Therese Guttman vom Projektpartner Guttman und Stagl und von der WU Wien. Auch hier gelte: Je größer das Bauvorhaben, desto mehr gleichen sich die Kosten des Lehmbaus an jene im etablierten Bauwesen an. Einzubeziehen seien zudem die Folgekosten, die aus einer Fortführung der bisherigen Bauweise entstehen.

Unterstützend könnte die für 2027 erwartete Aushubverordnung wirken. Diese soll Anreize für eine hochwertige stoffliche Verwertung von Aushubmaterial setzen, um die Deponierung zu reduzieren.



Bauweisen mit getrocknetem Lehm sollen wiederbelebt werden. Ute Muñoz-Czerny