

Immissionsschutz beim Abbruch:

Minimierung von Umweltbelastungen (Lärm, Staub, Erschütterungen) beim Abbruch von Hoch/Tiefbauten und Schaffung hochwertiger Recyclingmöglichkeiten für Materialien aus Gebäudeabbruch

Lärm, Staub und Erschütterungen: Beim Abbruch von Bestandsgebäuden beeinträchtigen diese Einwirkungen häufig die lokale Umwelt. Da bisher keine belastbaren Daten zu diesem Gefährdungspotenzial vorliegen, wird es bei einem Großteil der Abbruchprozesse in Deutschland nicht ausreichend berücksichtigt. Andererseits lassen sich Abbrucharbeiten auch in Zukunft nicht vermeiden, da viele ältere Gebäude nicht an geänderte Nutzungsbedingungen und höhere energetische Standards angepasst werden können.

Um den Umwelt-, Arbeits- und Gesundheitsschutz beim Gebäudeabbruch unter Berücksichtigung einer höherwertigen Verwertung von Abbruchabfällen zu verbessern, führte das Deutsch-Französische Institut für Umweltforschung (DFIU) des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT) zusammen mit dem Institut für Technologie und Management im Baubetrieb (TMB) des KIT, der Fachgruppe Bauliches Recycling der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus-Senftenberg (BTU) und der Jean Harzheim GmbH & Co. KG (Harzheim GmbH) ein mehrstufiges Forschungs- und Entwicklungsprojekt durch: Für eine breite Datenbasis wurden zunächst Literatur- und Herstellerdaten zu Emissionen und Immissionen in Zusammenhang mit Abbrucharbeiten sowie eigene Messungen vor Ort in einer Datenbank erfasst. Zusätzliches Fachwissen hinsichtlich der Emissionen, der erforderlichen Zeit sowie des durchschnittlichen Ressourcen- und Maschineneinsatzes lieferten die Befragung von Experten, d. h. von an Abbrucharbeiten beteiligten Personen, wie beispielsweise Bauleitern.

Basierend auf diesen Daten wurde ein softwaregestütztes Planungswerkzeug entwickelt, das es ermöglicht, die Emissionen beim Abbruch eines Gebäudes in Abhängigkeit von der gewählten Technik, der Abbruchhöhe über Geländeoberkante und den Gebäudeeigenschaften abzuschätzen und so Planungsentscheidungen erleichtern soll. Um die Aussagen je nach Gebäudetyp besser zuordnen zu können, erfolgte eine Einteilung der in Deutschland vorhandenen Gebäude nach Baumaterialien und Konstruktionsweisen. Ein weiteres Werkzeug – das Immissionserfassungssystem – kann Lärm-, Staub- und Erschütterungsimmissionen während eines Gebäudeabbruches messen und erlaubt so die systematische Analyse des Abbruchprozesses.

Um die Projektergebnisse mit einer breiten Wirkung in die Praxis zu übertragen und den Immissionsschutz als integralen Bestandteil von Abbruchplanung, -durchführung und -nachbereitung zu etablieren, leiteten die Projektbeteiligten konkrete Handlungsempfehlungen unter anderem zum Einsatz der entwickelten Werkzeuge für Bauherren, Planungsingenieure, Abbruchunternehmer und Behörden ab. Dabei wurden verschiedene Praxispartner wie der Deutsche Abbruchverband e. V., einzelne mittelständische Unternehmen der Bau- und Abbruchbranche, verschiedene Umweltschutzbehörden, der TÜV Hessen und der TÜV Rheinland einbezogen.

Die Projektergebnisse werden/wurden in Endberichten im Detail beschrieben und sowohl über die DBU als auch auf den Internetseiten der Projektpartner veröffentlicht.

Link zum bereits veröffentlichten Bericht über die 1. und 2. Projektphase:

<http://www.gbv.de/dms/tib-ub-hannover/813135982.pdf>