



RECBest – Erfassen und Ausschleusen des Störstoffs Asbest beim Recycling von Bau- und Abbruchabfällen

Ressourceneffiziente Kreislaufwirtschaft – Bauen und Mineralische Stoffkreisläufe (ReMin)

Baustoffe in Gebäuden besitzen ein hohes Recyclingpotenzial, das aktuell aufgrund fehlender Verfahren noch nicht optimal ausgeschöpft wird. RECBest will zur Gewinnung hochwertiger Recyclingmaterials (RCM) sichere Verfahren für die genaue Erfassung von Schadstoffen im Gebäudebestand, deren Sanierung und den Abbruch entwickeln.

Das Projekt wird im Rahmen der Fördermaßnahme „Ressourceneffiziente Kreislaufwirtschaft – Bauen und Mineralische Stoffkreisläufe (ReMin)“ gefördert. „ReMin“ ist Teil des BMBF-Forschungskonzepts „Ressourceneffiziente Kreislaufwirtschaft“ und zielt auf ressourceneffizientes Bauen sowie die erweiterte Nutzung mineralischer Sekundärrohstoffe aus Baurestmassen, Schlacken, Aschen und bergbaulichen Rückständen.

Gefahrstoffe werden vor Abbruch nur unvollständig erkannt

Das Recyclingpotenzial von Baustoffen in Gebäuden ist häufig hoch, wird aber nicht voll ausgeschöpft. Ein Grund dafür liegt in fehlenden Verfahren, mit denen sich die Schadstoffe bereits im Gebäudebestand erfassen lassen. Das führt dazu, dass sich beispielsweise bei einem Gebäudeabbruch wertvolle Recyclingmaterialien mit den Schadstoffen derart durchmischen, dass sie nachträglich nicht mehr auftrennbar sind. Störstoffe können bei der Weiterverarbeitung des Materials im Stoffkreislauf auftreten. Eine fachgerechte Deponierung des belasteten Bauschutts wird zudem schwieriger.

Wichtige Schritte für nachhaltige und optimale Ressourcennutzung

Im Forschungsprojekt RECBest werden Lösungen entwickelt, mit denen vor einer Sanierung oder einem Abbruch von schadstoffbelasteten Gebäuden das hochwertige Recyclingmaterial erkannt und ausgeschleust werden kann. Dieses bildet im nächsten Schritt die Grundlage, um das Material der Wiederverwertung zuzuführen. Das Resultat ist ein Konzept, das von der Erfassung über die Sanierung und den Abbruch bis zum Recycling und zur Restentsorgung reicht. Außerdem erarbeitet das Forschungskonsortium ein Prüfsystem, mit dem die Qualität der Recyclingprodukte wirksam abgesichert wird.

Im Projekt werden daher Inspektions- und Beprobungsverfahrenskonzepte vor Ort von mit Asbest und anderen Gebäudeschadstoffen belasteten mineralischen

Baustoffen grundlegend erstellt und erprobt, um im weiteren Verlauf die Gesamtkonzentration von Asbest bei niedrigen Nachweisgrenzen analytisch bestimmen zu können. Außerdem werden Trennverfahren für Asbestprodukte – sowohl in verschiedenen Zuständen als auch von Asbestfasern an sich – in Masseströmen etabliert. Die Möglichkeiten des unschädlichen Verbleibs von Asbestfaseranteilen in Recyclingbaustoffen bzw. Bauprodukten mit der jeweiligen geeigneten Verwendung sind außerdem Untersuchungsgegenstand. Im Zuge dessen soll auch ein geeignetes Monitoring zu Asbestanteilen im Gebäudebestandskreislauf insgesamt ermittelt werden. Des Weiteren werden Abfallströme im Bauwesen über die derzeit praktizierte statistische Erhebung hinaus beschrieben werden, wodurch zu einem besseren Verständnis der Bauabfallstoffströme beigetragen wird.



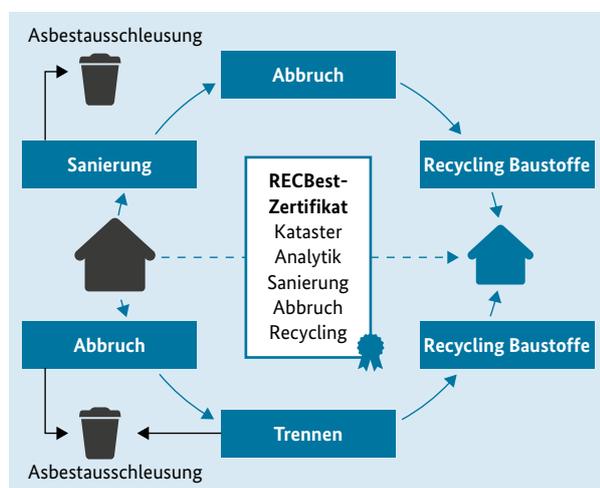
Im Forschungsprojekt RECBest werden sichere Verfahren für die Erfassung von Schadstoffen im Gebäudebestand entwickelt, mit denen unter anderem bei einem Gebäudeabbruch das Recyclingpotenzial von Baustoffen besser ausgeschöpft werden kann.

Höhere Sicherheit und mehr Verbindlichkeit bei der Prüfung im Baubestand

In Zukunft soll auf Grundlage einer Prüfung zu Beginn eines Projektes ein Gutachten erstellt werden, das als Zertifikat für alle Stufen des Prozesses verfügbar und damit nutzbringend anwendbar ist. Eine Untersuchung, die bislang nur für den Fachsanierer von Nutzen war, bildet jetzt auch die Grundlage für die nachfolgende Behandlung und Verwendung von Recyclingmaterialien. Da die Baumaterialien vor Abbruch deutlich besser von Störstoffen trennbar sind, kann das bisherige „Downcycling“ zum Straßenbaustoff und zu Restmengen zu einem „Upcycling“ aufgewertet werden.

Konsortium aus Forschung und Wirtschaft

Das Projekt wird von der WESSLING GmbH koordiniert. Zudem entwickelt das Unternehmen schwerpunktmäßig Inspektions- und Beprobungsverfahren sowie Messverfahren für eine sichere Beurteilung der Asbestfreiheit in Bezug auf Materialien, Bearbeitungszustände und Verbleib. Die Kluge Sanierung GmbH wird Verfahren zur Asbest-Entfrachtung von Baukörpern vor Abbruch entwickeln. Die Buhck Umweltservices GmbH & Co. KG wird mit dem Fachgebiet Mechanische Verfahrenstechnik und Aufbereitung (FGMVTA) der Technische Universität Berlin schwerpunktmäßig die Behandlung von Abfällen hinsichtlich Abfallcharakterisierung und -kategorisierung, Trennverfahren, Ausschleusung, Rückführung und Entsorgung betrachten. Das Fachgebiet Bauphysik und Baukonstruktionen (FGBB) der Technische Universität Berlin führt Stoffstromanalysen durch und bewertet die Ergebnisse nach ökobilanziellen, volkswirtschaftlichen und rechtlichen Aspekten.



Konzept des Forschungsvorhabens RECBest.

Fördermaßnahme

Ressourceneffiziente Kreislaufwirtschaft – Bauen und Mineralische Stoffkreisläufe (ReMin)

Projekttitle

RECBest – Recyclingmaterial vor Asbest absichern – Erfassung und Ausschleusung von Asbest als Störstoff aus Bau- und Abbruchabfällen zur Recyclingmaterialabsicherung

Laufzeit

01.03.2021–28.02.2023

Förderkennzeichen

033R268

Fördervolumen des Verbundes

638.811 Euro

Kontakt

Dr. Jens Reiber
WESSLING GmbH
Oststraße 7 | 48341 Altenberge
Telefon: 02505 89 693 | E-Mail: jens.reiber@wessling.de

Projektbeteiligte

TU Berlin; Kluge Sanierung GmbH; Buhck Umweltservices GmbH & Co. KG || Assoziierte Partner: REMEX GmbH; Bundesverband der Deutschen Entsorgungs-, Wasser- und Rohstoffwirtschaft e. V.; Bundesvereinigung Recycling-Baustoffe e. V.; Gesamtverband Schadstoffsanierung; Contrino-Consulting – Ingenieurbüro Bau und Umwelt

Internet

remin-kreislaufwirtschaft.de

Impressum

Herausgeber

Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
Referat Ressourcen, Kreislaufwirtschaft; Geoforschung
53170 Bonn

Stand

Oktober 2021

Redaktion und Gestaltung

Projektträger Jülich (PTJ), Forschungszentrum Jülich GmbH;
Projektträgerschaft Ressourcen, Kreislaufwirtschaft und Geoforschung

Druck

BMBF

Bildnachweise

WESSLING