

EINGEGANGEN

05. Juli 2016

UMWELTECHNIK · ENERGIE · ABFALLWIRTSCHAFT

UMWELT JOURNAL

SEIT 1994 | JULI 2016 – AUSGABE 4 | EINZELPREIS: EURO 3,20,-

P.B.B. VERLAGSPSTAMT A-1170 WIEN

IBH Ingenieurbüro GmbH
Haushamerstraße 2
8054 Graz



Robert Pichler

Es besteht dringender Handlungsbedarf in Bezug auf nachhaltige Sanierung und Raumplanung in Österreich. **Seite 6**



Daniel Fuhrhop

Wenn wir den Neubau stoppen, gibt uns das die Gelegenheit, die Altbauten anders und besser zu nutzen. **Seite 5**



Johannes Stern

Wie man international den Wasser-Fußabdruck berechnet, definiert der neue Standard Önorm EN ISO 14046. **Seite 18**

THEMA DIESER AUSGABE: ÖKO-AGRAR-TECH



AUS DEM INHALT



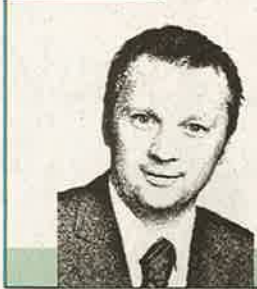
„Smart Cities“ erfordern sowohl neue Technologien als auch einen Paradigmenwechsel im Verständnis der Stadtplanung und -entwicklung. Graz hat sich der Herausforderung



017 0176

Bei Unzustellbarkeit retour an: Postfach 555 in 1008 Wien
Zulassungsnummer: GZ 022030100M

Energietip



Nachhaltiges Bauen und Sanieren mit der „Roofbox“

Robert Pichler

Ein Blick auf die aktuelle Situation in Österreich zeigt, dass dringender Handlungsbedarf in Bezug auf nachhaltige Sanierung und Raumplanung besteht. In der Nachhaltigkeitsstrategie der Regierung ist eine Reduktion des täglichen Flächenverbrauchs von 25 ha (2002) auf 2,5 ha (2010) festgelegt – ein Wert, der derzeit um das Zehnfache überschritten wird. Zwar gibt es im ländlichen Raum Siedlungsgebiete, bei denen die Bebauungsdichte noch nicht ausgeschöpft wurde, aber auch in den Städten könnten durch den Dachausbau oder Aufstockungen neue Flächen gewonnen werden.

Genau hier setzt das vom Klima- und Energiefonds des Bundes und der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) geförderte Forschungsprojekt „Roofbox“ an. Die Roofbox ist eine vorgefertigte Raumzelle in Holzbauweise für die ressourcenschonende Nachverdichtung beziehungsweise Aufstockung von Bestandsobjekten im großvolumigen Wohnbau. Das Forschungsprojekt geht von einem schlüsselfertigen Holzbaumodul (Raumzelle) im Passivhausstandard aus und punktet vor allem durch eine rasche Bauzeit. Vorgefertigte Haustechnikmodule für die Energieerzeugung, Speicherung, Bereitstellung und Verteilung in der Roofbox mit Anbindungsmöglichkeit an die Haustechnikschächte des Bestandsgebäudes sind ebenso Projektbestandteil. Die Roofbox umfasst die Integration von vorgefertigten aktiven Solarsystemen (PV, Solarthermie) auf beziehungsweise an den Raumzellen.

Am Projekt arbeiten die AEE – Institut für Nachhaltige Technologien, SIR – Salzburger Institut für Raumordnung und Wohnen, Nussmüller Architekten ZT GmbH, Haas Fertigung Holzbaubauwerk GmbH & Co KG sowie die TBH Ingenieur GmbH.

Wozu nun der ganze Aufwand? Die Sanierung und Nachverdichtung bestehender Siedlungsgebiete trägt maßgeblich zur Reduktion der Betriebsenergie von Gebäuden, zur Reduktion des mobilitätsbedingten Energieverbrauchs, sowie zur Minimierung des Verbrauchs endlicher Ressourcen (wie z.B. Grund und Boden) bei. Die „Roofbox“ bietet aber noch weitere Vorteile: Durch die kostengünstige Errichtung können energetische und ökologische Bestandssanierungen leichter finanziert werden, die Verkürzung der Bauzeit führt zu einer geringeren Beeinträchtigung der Bewohner und durch standardisierte, qualitätsgesicherte Technologie können alternative Energiekonzepte (wie z.B. aktive Solarsysteme) kostengünstig integriert werden.

Zum Autor:

Robert Pichler ist geschäftsführender Gesellschafter der TBH Ingenieur GmbH, die als kompetente Planer im Energie-, Umwelt- und Gebäudetechnikbereich tätig ist. www.tbh.at

INFOBOX

Zum 1. Juli 2016 ging das Sammel- und Verwertungssystem RECOBAL s.r.o. in der Slowakei an den Start. In den vergangenen Monaten hatte die Unternehmensgruppe, die bereits seit 2004 mit ihrer Tochtergesellschaft Reclay Slovensko s.r.o. im Land tätig ist, Unternehmen aus Handel und Industrie beim Aufbau des neuen Systems beraten. Nun liegt die Genehmigung des slowakischen Umweltministeriums vor. Hersteller und Inverkehrbringer aus dem In- und Ausland, die Verpackungen in der Slowakei in Verkehr bringen, können über RECOBAL ihren Verpflichtungen als Produktverantwortliche nachkommen und ihre Verkaufsverpackungen sowie bestimmte andere Materialien erfassen und verwerten lassen. Der umfassende Service von RECOBAL gilt für Verpackungen aller Sammelkategorien sowie darüber hinaus für bestimmte Papiererzeugnisse und Glas.

Recycling-Baustoffverordnung

Schad- und Störstofferkundung von Abbruchobjekten

Im Zusammenhang mit der neu in Kraft getretenen Recyclingbaustoff-Verordnung kommt es auch zu verpflichtenden Stör- und Schadstofferkundungen. Johannes Nowak und Arne Ragossnig von der UTC Umwelttechnik und technische Chemie ZT GmbH zeigen im UmweltJournal die neuen Vorgangsweisen.

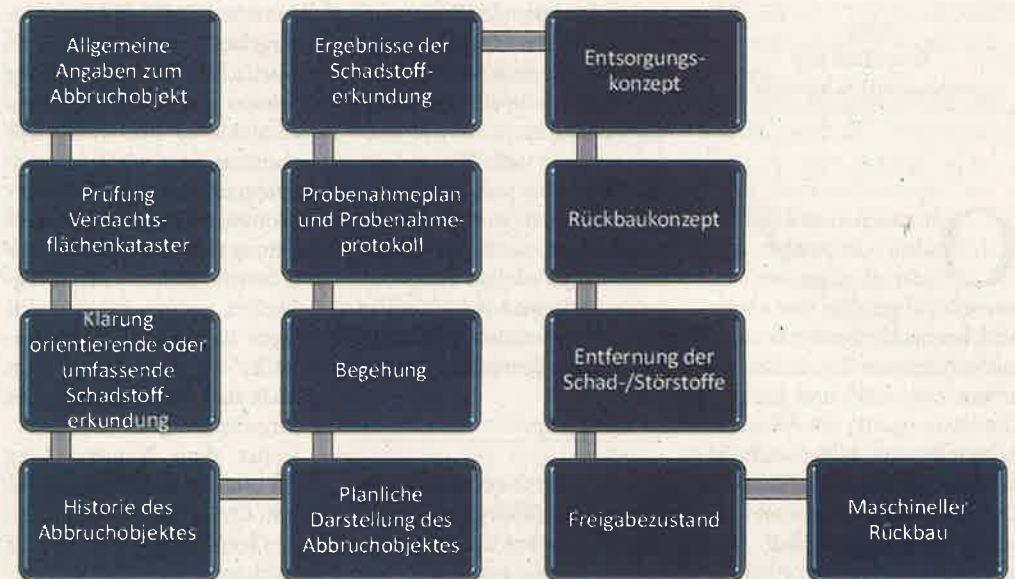
Autoren:
J. Novak, A.M. Ragossnig
UTC Umwelttechnik und technische Chemie ZT

Zunächst zu den umweltrechtlichen Rahmenbedingungen: Das Abfallwirtschaftsgesetz (AWG) ist das zentrale umweltrechtliche Regelwerk für den Abfallsektor in Österreich. Demnach sind Abfälle bewegliche Sachen, deren sich der Besitzer entledigen will oder entledigt hat beziehungsweise Sachen, deren Behandlung als Abfall im öffentlichen Interesse ist. Es gelten gemäß AWG folgende Grundsätze: Wenn möglich, ist Abfall zu vermeiden. Andernfalls sind Abfälle zu verwerten (zum Beispiel durch Baustoffrecycling und Einsatz von Recycling-Baustoffen). Abfälle, die nicht verwertbar sind, sind ordnungsgemäß zu entsorgen.

Für Baustellen und Abbruchobjekte sind dabei zwei wesentliche Grundsätze zu beachten:

- Gefährliche Abfälle und Altöle sind von anderen Abfällen getrennt zu sammeln, zu lagern, zu befördern und zu behandeln;
- Verwertungspflicht von Abfällen (Baurestmassen), die bei Bautätigkeiten anfallen und die grundsätzlich verwertet werden können.

Die neue Recycling-Baustoffverordnung enthält nun Vorgaben über die Pflichten bei Abbruchtätigkeiten, die Trennung und die Behandlung von bei Abbruchtätigkeiten anfallenden Abfällen, die Herstellung und letztlich das Abfallende von Recycling-Baustoffen hoher Qualität. Sie soll durch einen rechtlichen Lenkungsaspekt die Vorbereitung zur Wiederverwendung und das Recycling von



Ablaufdiagramm einer Schadstofferkundung

Abbruchabfällen fördern und dabei eine hohe Qualität der hergestellten Recycling-Baustoffe sicherstellen.

Zur Erreichung dieser Ziele legt diese Verordnung zunächst Anforderungen fest, die beim Abbruch von Bauwerken zu erfüllen sind. Dies sind insbesondere auch die Durchführung einer Schad- und Störstofferkundung vor Abbruch sowie ein verwertungsorientierter Rückbau von Bauwerken. Diese Maßnahmen sollen zu einer geringeren Schadstoffbelastung der anfallenden Baurestmassen und damit zu einer besseren Eignung für die Herstellung von Recycling-Baustoffen führen. Qualitätsvorgaben für Recycling-Baustoffe sowie vorgegebene Einsatzbereiche für diese sollen zu einer hohen Umweltqualität des Recycling-Baustoff-Einsatzes beitragen. Diese Aspekte sollen durch die Schad- und Störstofferkundung, das Rückbaukonzept, vorbereitende Maßnahmen zum Rückbau, Bestätigung des Freigabezustands und den verwertungsorientier-

ten maschinellen Rückbau inklusive entsprechender Trennpflicht bewerkstelligt werden.

Grundsätzlich unterscheidet die Recycling-Baustoffverordnung zwischen einer sogenannten orientierenden und einer umfassenden Stör- und Schadstofferkundung. Letztere ist bei Abbruch eines Objektes mit mehr als 3.500 Kubikmetern Brutto-Rauminhalt durch eine externe befugte Fachanstalt durchzuführen.

Für Bauherren stellt eine umfassende Stör- und Schadstofferkundung nicht nur eine gesetzliche Pflicht sondern insbesondere eine Absicherung und gegebenenfalls Wertberichtigung beim Erwerb von Bestandsobjekten sowie im Falle des Abbruchs von Objekten eine wesentliche Absicherung gegenüber etwaigen Nachforderungen für Mehraufwände seitens des Abbruchunternehmens dar.

Normative Vorgaben

In der ON-Regel 192130 (Schadstofferkundung von Ge-

bäuden vor Abbrucharbeiten) werden die Anforderungen an die Erkundung von Bauwerksteilen, insbesondere von mit Schad-

stoffen kontaminierten Bauwerksteilen, die Beprobung von Verdachtsbereichen sowie die Abschätzung der Menge und Art der gefährlichen Stoffe beschrieben. Die Ergebnisse einer solchen Erkundung bilden die Basis für eine Gefährdungsabschätzung. Diese bildet wiederum die Grundlage für die Erstellung von Konzepten für Abbrucharbeiten.

Mit dieser ON-Regel 192130 sollen die Ziele hinsichtlich Rechtssicherheit, Leistungsumfang und Verantwortlichkeiten, erforderliche Untersuchungstiefe und Analysenumfang, zu erwartende Abfälle, Unterlagen für die Erstellung weiterer Dokumente wie Arbeitsanweisungen beziehungsweise Sicherheits- und Gesundheitsschutzmaßnahmen erreicht werden. Die davon betroffenen Bereiche sind somit die Bauwerksbewertung, arbeitnehmerschutzrechtliche sowie abfallwirtschaftliche Aspekte. Die ON-Regel 192130 bildet die





ENERGIETAGE

www.iir.at/energietage



14. – 15. September 2016 | Hotel Vienna South – Hilton Garden Inn, Wien

3 Veranstaltungen unter einem Dach: