



Konzept zur nachhaltigen Nutzung von Baurestmassen basierend auf der thematischen Strategie für Ab- fallvermeidung und Abfallrecyc- ling der EU

(Projekt EnBa)

ACTION 12

**Öffentlichkeitsarbeit, Stakeholderein-
bindung, Sensibilisierung - gedruckte
Medien**

Endbericht



Dieses Projekt wird im Rahmen
von LIFE+ von der Europäischen
Union finanziert

finanziert durch:

Bundesministerium für Land- u. Forstwirtschaft,
Umwelt u. Wasserwirtschaft

Land Niederösterreich Land Oberösterreich
Land Steiermark Land Kärnten



Die Ressourcen Management Agentur (RMA)
ist ein Klimabündnisbetrieb





Konzept zur nachhaltigen Nutzung von Baurestmassen basierend auf der thematischen Strategie für Ab- fallvermeidung und Abfallrecyc- ling der EU

(Projekt EnBa)

ACTION 12

**Öffentlichkeitsarbeit, Stakeholderein-
bindung, Sensibilisierung - gedruckte
Medien**

Endbericht

**Hans Daxbeck,
Julia Flath
Heinz Buschmann**

finanziert
im Rahmen von LIFE+ von der Europäischen Union

durch das
Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und
Wasserwirtschaft
Amt der Niederösterreichischen Landesregierung
Amt der Oberösterreichischen Landesregierung
Amt der Steiermärkischen Landesregierung
Amt der Kärntner Landesregierung

Wien, Februar 2011

IMPRESSUM :

(Vers.1.0)

Projektsachbearbeitung:

Hans Daxbeck, Heinz Buschmann, Julia Flath, Stefan Neumayer

Ressourcen Management Agentur (RMA)
Argentinerstraße 48/2. Stock
1040 Wien

Leadpartner:

Ressourcen Management Agentur (RMA)
Initiative zur Erforschung einer umweltverträglichen nachhaltigen Ressourcenbewirtschaftung
ZVR Zahl: 482686233

Argentinerstraße 48/2. Stock
1040 Wien
Tel.: +43 (0)1 913 22 52.0
Fax: +43 (0)1 913 22 52.22
Email: office@rma.at; www.rma.at

Kurzfassung

Der Layman´s report ist als Instrument zur Bewusstseinsbildung von Interessierten zu sehen, welche sich nicht täglich mit der Thematik auseinandersetzen. In 30 Seiten vermittelt er mit Bildmaterial und einen Gesamtüberblick über das Projekt EnBa und dessen Ergebnisse.

Des Weiteren wurde aktensgerechtes Infomaterial für den Bauherren, den Planer und die Verwaltung in Form von Infoblättern und Checklisten entwickelt.

Um Projektergebnisse publik zu machen werden auch Presseausendungen gemacht. Artikel über das Projekt EnBa erscheinen im ÖWAV-Magazin, im Magazin des Verbands Österreichischer Entsorgungsunternehmen (VÖEB) sowie in der niederösterreichischen Zeitung Umwelt und Energie.

Inhaltsverzeichnis

KURZFASSUNG	V
INHALTSVERZEICHNIS	6
1 EINLEITUNG	7
2 DESIGNVORLAGE.....	9
3 VERÖFFENTLICHUNGEN IN DIVERSEN MEDIEN.....	10
4 POSTERPRÄSENTATIONEN.....	11
5 INFOMATERIALIEN	12
5.1 Checkliste.....	12
5.2 Infoblätter	12
6 LAYMAN´S REPORT	17
7 SCHLUSSFOLGERUNGEN.....	18
8 ABBILDUNGEN.....	19

1 Einleitung

Trotz der starken Nutzung von elektronischen Medien sind Printmedien noch immer effiziente Werkzeuge zur Wissens- und Informationsweitergabe. Daher werden die Informationen und Ergebnisse in folgender gedruckter Form verbreitet:

Designvorlage

Zur verbesserten Wiedererkennung wurde ein einheitliches Erscheinungsbild aller eigenständig, im Projekt erarbeiteten Printprodukte entworfen (incl. LOGO). Dies sind: Informationsmaterialien über das Projekt, Einladungen, Ankündigungen für Veranstaltungen, für die Umsetzung entwickelte Checklisten, Kriterienkataloge, Unterlagen und die Projektsberichte. Im Design werden auch die Vorgaben des LIFE-Programms berücksichtigt.

Veröffentlichungen in div. Medien

Die Veröffentlichungen zeigen die Problemstellung auf und schaffen bei den Lesern ein Problembewusstsein. Stakeholder sollen zur Teilnahme an den angebotenen Veranstaltungen motiviert werden. Um eine möglichst große Anzahl an Entscheidungsträgern zu erreichen, werden die Projekthalte, -ziele, -ergebnisse in Form von Artikeln in geeigneten Printmedien veröffentlicht. Diese umfassen periodische Fachzeitschriften von Interessensvertretungen, Journale mit großer lokaler Reichweite aber auch Beiträge in Sonderbeilagen von Tageszeitungen.

Konferenz-Proceedings

Für die beiden Konferenzen am Beginn und Ende des Projekts werden die Beiträge in einem Begleitband zusammengestellt um so die Veranstaltung in schriftlicher Form zu ergänzen.

Posterpräsentationen

Um die Projekthalte, -ziele, -ergebnisse, zu vermitteln und das Problembewusstsein zu stärken, wird das Projekt mittels Poster auf einem oder mehreren Fachkongressen (z.B. Depotech, ÖWAV-Abfallwirtschaftstagung) einem interessierten Fachpublikum präsentiert.

Informationsmaterialien

Es werden Infolder erstellt, in denen Informationen kompakt zusammengefasst werden. Zu Beginn des Projekts stellt ein Folder das Projekt vor. Gegen Ende des Projekts werden die Ergebnisse zu bestimmten Themen (z.B. Schadstoffe in Baurestmassen) Zielgruppenorientiert präsentiert.

Checklisten, Anleitungen, Broschüren:

Zur Umsetzung der Ergebnisse werden für die Praxis entsprechende Hilfsmittel erstellt, die eine Anwendung der Erkenntnisse ermöglichen bzw. unterstützen. Diese Hilfsmittel orientieren sich am Tätigkeitsbereich und den Bedürfnissen der einzelnen Stakeholder. Beispielsweise werden für die Abbruchunternehmen Checklisten erstellt, in denen Durchführungsbestimmungen für einen optimierten Gebäudeabriss beschrieben werden. Als weiteres Beispiel

ist für die Schadstofferkennung der Ratgeber für die Baustelle und die Fotodokumentation genannt.

2 Designvorlage

Zur verbesserten Wiedererkennung wurde ein einheitliches Erscheinungsbild aller eigenständig, im Projekt erarbeiteten Printprodukte entworfen (incl. LOGO). Dies sind: Informationsmaterialien über das Projekt, Einladungen, Ankündigungen für Veranstaltungen, für die Umsetzung entwickelte Checklisten, Kriterienkataloge, Unterlagen und die Projektberichte. Im Design werden auch die Vorgaben des LIFE-Programms berücksichtigt.



Abbildung 1: Corporate Design des Projektes EnBa am Beispiel der Präsentationsvorlage der 3. EnBa-Fachtagung (eigenes Bildmaterial)

3 Veröffentlichungen in diversen Medien

Um Projektergebnisse publik zu machen werden auch Presseaussendungen gemacht. Beiträge über das Projekt EnBa erscheinen

- im ÖWAV-Magazin,
- im Magazin des Verbandes Österreichischer Entsorgungsunternehmen (VÖEB) sowie
- in der niederösterreichischen Zeitung Umwelt und Energie.

Die Veröffentlichungen zeigen die Problemstellung auf und schaffen bei den Lesern ein Problembewusstsein. Stakeholder sollen zur Teilnahme an den angebotenen Veranstaltungen motiviert werden.

Für die 3 Konferenzen des Projekts werden die Beiträge in je einem Tagungsband zusammengefasst. Die Teilnehmer der Veranstaltungen haben so ein gebundenes Werk, in dem Informationen der Veranstaltung gesammelt sind.

4 Posterpräsentationen

Um die Projektinhalte, -ziele, -ergebnisse, zu vermitteln und das Problembewusstsein zu stärken, wird das Projekt mittels Poster auf einem oder mehreren Fachkongressen einem interessierten Fachpublikum präsentiert.

Ökonomisch – ökologische Bewertung eines Gebäudeabbruchs

Fragestellung

Um auch im Bereich der Hochbaurestmassen bis zum Jahr 2020 eine Verwertungsquote von 70% zu erreichen, ist per Verordnung eine Trennung der anfallenden Materialien entweder am Anfallort oder in einer Behandlungsanlage vorgeschrieben. Anhand von 3 Szenarien wird die Effizienz der Trennung durch selektiven Rückbau und durch Abbruch mit anschließender maschineller Aufbereitung bewertet. Ziel ist es, die optimale Kombination der einzelnen Verfahrensschritte zu identifizieren um eine ideale Basis für die Herstellung von Recyclingbaustoffen zu erhalten. Dabei sollen die ökologischen Auswirkungen und der Ressourcenverbrauch minimiert, sowie gesetzliche und ökonomische Faktoren berücksichtigt werden.

Untersuchte Prozesse

Selektiver Rückbau: Wertstoffe sowie schadstoffhaltige Bauteile und -stoffe werden vor dem Abbruch entfernt

Selektiver Abbruch: die verschiedenen Bauteile der tragenden Gebäudesubstanz werden maschinell getrennt abgetragen

Demolierung: Abbruch ohne vorgehende Trennung

Aufbereitung standard: Brecher, Sieb, Magnetabscheider

Aufbereitung erweitert: Nasssortierung, Wirbelstromsortierung (NE-Metalle), Sensorgestützte Sortierung, Windsichtung

SZENARIO

1. Optimierter selektiver Rückbau des Innenbereichs	2. Selektiver Abbruch der Gebäudesubstanz	3. Aufbereitung standard
2. Demolierung	2. Aufbereitung erweitert	
1. Teilweise selektiver Rückbau des Innenbereichs	2. Selektiver Abbruch der Gebäudesubstanz	3. Aufbereitung standard +Windsichtung

Bewertungsmethode

Durch die Stoffflussanalyse werden die Pfade der Wert- und Schadstoffe für die verschiedenen Szenarien ermittelt und dargestellt. Szenario 0 beschreibt einen nicht sachgemäß durchgeführten selektiven Rückbau mit anschließender Aufbereitung der Baurestmassen durch eine mobile Anlage.

Die Bewertung der Szenarien erfolgt durch die modifizierte Kosten-Wirkamkelta-Analyse (mKWA). Die Kosten des Abbruchszenarios werden hierbei dem Erreichungsgrad ausgewählter ökologischer und ressourcenbezogener Ziele gegenüber gestellt. Diese Ziele werden durch Kriterien dargestellt (Schadstofffracht, Schadstoffkonzentrationen, Ressourcenschonung, Deponievolumen).

Ergebnisse

Extrem Szenario 1 (optimierter selektiver Rückbau) zeigt die beste Leistung in Bezug auf die ökologischen und ressourcenbezogenen Ziele, weist jedoch die höchsten Kosten auf. Extrem Szenario 2 hingegen zeigt, dass die maschinelle Aufbereitung alleine zwar ökonomisch günstiger ist als der selektive Rückbau, die ökologischen Ziele aber in geringerem Maße erreicht werden. Die sinnvolle Kombination von selektivem Rückbau gezielter Fraktionen (Beschütungen, Kamin, Gipspaltige Bauteile, Holz, Kunststoffe, NE-Metalle usw.) und maschineller Aufbereitung mit Windsichtung in Szenario 3 zeigt das beste Verhältnis zwischen Kosten und ökologischer Zielerreichung.

Entwicklung einer Strategie zur nachhaltigen Nutzung von Baurestmassen

Die Bauwerke von HEUTE...
...sind unsere Ressourcen von MORGEN!

enba.rma.at

Abbildung 2: EnBa-Poster (rechts) und EnBa-Rollup (links) (eigenes Bildmaterial)

5 Infomaterialien

Es werden Materialien erstellt, in denen Informationen kompakt zusammengefasst werden. Zu Beginn des Projekts stellt ein Folder das Projekt vor. Am Ende des Projekts werden die Ergebnisse zu bestimmten Themen (z.B. Schadstoffe in Baurestmassen) zielgruppenorientiert präsentiert.

Zur Umsetzung der Ergebnisse werden für die Praxis entsprechende Hilfsmittel erstellt, die eine Anwendung der Erkenntnisse ermöglichen bzw. unterstützen. Infoblätter orientieren sich am Tätigkeitsbereich und den Bedürfnissen der einzelnen Stakeholder.

5.1 Checkliste

Im Zuge des Projektes wurde eine Checkliste entwickelt, die es dem Bauherrn ermöglicht transparent den Aufwand für den Abbruch zu planen. In einem Erhebungsbogen werden all jene relevanten Materialien erfasst, welche aufgrund der Bauperiode des Gebäudes und aufgrund von Sanierungsschritten im Gebäude vorhanden sein müssen. Weiters dient das Tool zum Errechnen der anfallenden Mengen an Abfallfraktionen. Dies erleichtert dem Bauherrn die Ausschreibung und die Vergabe des Abbruchs.

ERHEBUNGSBOGEN SCHADSTOFFE GEBÄUDEABRISS	
In die gewünschte Zelle klicken und auswählen	
ALLGEMEIN	
Baujahr des Gebäudes:	<input type="text" value="1972"/> <small>Bei allen anderen Gebäudeteilen wird automatisch dieses Baujahr angenommen! Sollte ein nachträglicher Einbau bzw. eine Sanierung stattgefunden haben, so ist hier unbedingt der Baupunkt anzugeben</small>
FUNDAMENT	
Material	<input type="text" value="Betonfundament"/>
Höhe (in cm)	<input type="text"/>
Dicke (in cm)	<input type="text"/>
Gesamtlänge (in cm)	<input type="text"/>
Baujahr:	<input type="text" value="-"/>
AUSSENWÄNDE	
Außenwände I	<input type="text" value="Stahlbeton"/>
Außenwände II	<input type="text" value="Beton (unbewehrt)"/>
Außenwände III	<input type="text" value="Ziegelmauerwerk"/>
Höhe (in cm)	<input type="text"/>
Dicke (in cm)	<input type="text"/>
Gesamtlänge (in cm)	<input type="text"/>
Baujahr:	<input type="text" value="1973"/>
Höhe (in cm)	<input type="text"/>
Dicke (in cm)	<input type="text"/>
Gesamtlänge (in cm)	<input type="text"/>
Baujahr:	<input type="text" value="1975"/>
Baujahr:	<input type="text" value="-"/>
ACHTUNG! Die Trenn und Dehnungsfugen von verklüfteten Beton- Stahlbeton und Ziegelmauerwerken aus dieser Zeit könnten große Mengen an PCB enthalten! weitere Informationen	

Abbildung 3: Auszug aus dem Erhebungsbogen der Schadstoff beim Gebäudeabriss

5.2 Infoblätter

Es wurden im Zuge der Action 12 sieben Informationsblätter entwickelt, welche sich an verschiedene Stakeholdergruppen richten.

Das Infoblatt zum Thema wurde für BürgerInnen aus Niederösterreich, Oberösterreich, Steiermark und Kärnten entwickelt und bietet bundesländerspezifische Informationen rund um den Gebäudeabbruch an. Das Infoblatt soll in Gemeindeämtern aufliegen und somit die betroffene Zielgruppe erreichen.

Info-Blatt

Entwicklung einer Strategie zur nachhaltigen Nutzung von Baurestmassen

Gebäudeabbruch – Tipps für BürgerInnen!

Abbruchmaterialien sinnvoll verwerten!
 Jede Tonne die auf der Deponie landet kostet Geld! Je besser die anfallenden Baurestmassen nach Materialien getrennt werden, umso mehr kann wiederverwertet werden. Dadurch sparen Sie Entsorgungskosten und die Umwelt wird entlastet! Darüber hinaus bestehen verbindliche gesetzliche Richtlinien.

Pflichten für den Bauherr
 Der Bauherr ist gemäß Abfallwirtschaftsgesetz Abfallverursacher, und daher für die rechtmäßige Verwertung oder Entsorgung von Baurestmassen verantwortlich. Um Rechtsunsicherheiten zu vermeiden ist die Sammlung und Behandlung von Baurestmassen durch berechnete Unternehmen durchzuführen. Aufzeichnungen über das Aufkommen und die Verwertung oder Entsorgung von Baurestmassen sind 7 Jahre aufzubewahren. Wird die Entsorgung selbstständig durchgeführt sind folgende Gesetze unbedingt zu beachten.

Baurestmassentrennverordnung
 Wer eine Abbruchtätigkeit veranlasst, muss folgende Stoffgruppen ab folgenden Mengenschwelen getrennt zu sammeln:

Bodenaushub	20 t
Betonabbruch	20 t
Asphaltaufruch	5 t
Holzabfälle	5 t
Metallabfälle	2 t
Kunststoffabfälle	2 t
Baustellenabfälle	10 t
Mineralischer Bauschutt	40 t

[BGBl Nr. 259/1991]

OÖ Bauordnung
 Abbrüche sind in gemäß OÖ Bauordnung anzeigepflichtig. Ist ein Gebäude an ein Nachbargebäude angebaut, muss eine Bewilligung für den Abbruch eingeholt werden. Eine Zustimmung des Grundeigentümers oder Miteigentümer ist aber in jedem Fall notwendig, sofern der Bauberwerber nicht Alleineigentümer ist.

Oö. Abfallwirtschaftsgesetz
 Der Bauherr ist verpflichtet dem Bezirksabfallverband Informationen über Menge und Verbleib der Abbruchmengen zu melden. [Oö.AWG 2009]

Altlastensanierungsgesetz (ALSAG)
 Werden Abfälle abgelagert ist ALSAG-Beitrag zu bezahlen. Die Beitragspflicht für Verfüllungen mit Baurestmassen kann für bestimmte Zwecke entfallen:

ALSAG-freie Verwendungszwecke

- Verfüllen von Geländeunebenheiten (z.B. Baugruben und Künetten)
- Geländeanpassungen (z.B. Errichten von Dämmen, Straßenunterbau, etc.)

Technische Voraussetzung für ALSAG-Freiheit

- Der Einsatz der Schütt- und Füllmaterial nur im erforderlichen Ausmaß gemäß der genehmigten Baumaßnahme
- Eingesetzte Baurestmassen müssen qualitätsgeprüft sein (vgl. BRV-Richtlinie)

Finanziert von:

TECHNISCHE UNIVERSITÄT WIEN
Vienna University of Technology

Ressourcen Management Agentur

Abbildung 4: Infoblatt Gebäudeabbruch – Tipps für BürgerInnen (eigenes Bildmaterial)

Das Infoblatt zum Thema Lebenszyklusdenken, soll Bewusstsein schaffen und den Leser dazu bringen, Bauwerke in Lebenszyklen zu denken. Die Zielgruppe ist der interessierte Bauherr sowie ArchitektInnen, PlanerInnen, Entsorgungs-, Recyclingfirmen und BaustoffproduzentInnen.

Info-Blatt

EnBa

Entwicklung einer Strategie zur nachhaltigen Nutzung von Baurestmassen

Bauwerke in Lebenszyklen denken

Potenziale nutzen

Die Hälfte des heutigen Gebäudebestandes wird bis 2050 abgebrochen und durch Neubebäude ersetzt werden. Die dabei anfallenden großen Mengen an Baurestmassen müssen bestmöglich verwertet werden. Neubebäude sind im Sinne der Nachhaltigkeit zu errichten. Dies bedeutet alle Lebenszyklusphasen des Gebäudes von der Planung, über den Bau, die Nutzung bis hin zum Abbruch zu in Richtung Nachhaltigkeit zu optimieren. Mit dem Ziel die Ressourcen in unseren Gebäuden effizient und nachhaltig zu nutzen.

Das Haus der Zukunft muss energie- und ressourceneffizient geplant und errichtet werden!

Warum? Heute landen in Österreich ca. 60 % der Baurestmassen aus dem Hochbau ungenutzt auf die Deponie! Der Lebenszyklusgedanke im Bauwesen ist ein Weg Baurestmassen von der Deponie fernzuhalten. Primärrohstoffe und Deponievolumen werden dadurch geschont.

Nachhaltigkeit beim Neubau

Im Sinne der Abfallvermeidung müssen neue Baustoffe und Bauteile entwickelt und eingesetzt werden, die schadstoffminimiert und rückbaufähig sind. Heute anfallende Baurestmassen müssen optimal aufbereitet werden, um den Einsatz im Neubau zu ermöglichen. Dadurch werden Materialkreisläufe geschlossen.



Gemeinsam das Bauwesen nachhaltig ausrichten!

Recyclingfähige Baustoffe
Produktion von recyclingfähigen und schadstofffreien Baustoffen ohne Verlust der bautechnischen Eignung

Stoffliche Verwertung
Rückführung von Sekundärrohstoffen in den Produktionskreislauf von Baustoffen

Bauteile Wiederverwenden
Wiedereinsatz funktionstüchtiger qualitätsgesicherter „second hand“-Bauteile

Gebäudepass
Informationen über eingesetzte Baumaterialien speichern, um den Rückbau und das Recycling zu verbessern

Finanziert von:





Ressourcen Management Agentur

Abbildung 5: Infoblatt – Bauwerke in Lebenszyklen denken (eigenes Bildmaterial)

Das Infoblatt zum Thema Schadstoffe dient der Bewusstseinsbildung des Bauherrn im Zuge der Abbruchplanung und zeigt das Schad- und Wertstoffpotential in Gebäuden auf.

Info-Blatt

Entwicklung einer Strategie zur nachhaltigen Nutzung von Baurestmassen

Ist Ihnen bewusst, welche Schadstoffe in Abbruchgebäuden enthalten sind?

Schadstoffe in Gebäude müssen ausgebaut werden, um die Gesundheit und die Umwelt nicht zu gefährden. Darüber hinaus verhindern zu hohe Schadstoffgehalte den Wiedereinsatz von Baurestmassen als Recyclingbaustoff

Vorteile für den Bauherren


- Entsorgungskosten für mineralische Baurestmassen einsparen
- Erlös aus dem Verkauf von qualitätsgeprüften Baurestmassen

Vorteile für die Umwelt

- Fachgerechte Entsorgung von Schadstoffen
- Keine Gefährdung für Mensch und Umwelt

Vorteile für die Volkswirtschaft

- Schonung von Ressourcen (v.a. Kies und Stein)
- Schonung von Deponievolumen



Wie gelangen Schadstoffe in mein Haus?
Schadstoffe in Gebäuden haben einen unterschiedlichen Ursprung:

- Baustoffbezogen
d.h. Schadstoffe sind ursächlich im Baustoff enthalten wie z.B. Asbest in Faserzementplatten oder Rohrleitungen aus Blei.
- Standortbezogen
z.B. Bleieintrag durch Luftemissionen oder geogenen Radoneintrag aus dem Boden (v.a. im Wald- und Mühlviertel)
- Nutzungsbezogen
z.B. Polyzyklische Aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) als Brandrückstände in Kaminen.

Um potentiell kontaminierte Bauteile zu identifizieren wird eine Schadstofferkundung vor Abbrucharbeiten benötigt.

Schadstoff	Betroffene Bauteile (Auswahl)
Asbest	Fassadenverkleidung, Dachdeckung
PCB	Kondensatoren, Dichtungsmassen
Blei	Sanitärinstallationen, Fliesen
Kupfer	Holzschutzmittel
FCKW	Dämmplatten, Kühlmittel
Sulfate	Gipsputz, Gipskartonplatten, Gipsdielen

Finanziert von:

TECHNISCHE UNIVERSITÄT WIEN
Vienna University of Technology

WIRTSCHAFTS UNIVERSITÄT WIEN
Ressourcen Management Agentur

Abbildung 6: Infoblatt – Schadstoffe in Abbruchgebäuden (eigenes Bildmaterial)

Das Infoblatt zum Thema Gebäudeabbruch beinhaltet Informationen für das Abbruchunternehmen und den Bauherren. Dieses Infoblatt bietet Leitlinien wie ein Gebäudeabbruch umweltgerecht, kosteneffizient und gesetzeskonform durchzuführen ist.

Info-Blatt

Entwicklung einer Strategie zur nachhaltigen Nutzung von Baurestmassen

Abbruch von Gebäuden umweltgerecht und kosteneffizient durchführen!

Die Abbrucharbeiten soll wenig kosten und schnell funktionieren. Dabei muss der Gebäudeabbruch nicht nur "schnell und billig", sondern auch möglichst "umweltgerecht" funktionieren.

**Abbruch professionell planen!
Schadstoffe ausschleusen!
Abbruch verwertungsorientiert durchzuführen!**

Die anfallenden Baurestmassen sind nach Qualitätsstandards zu möglichst hochwertigen Recyclingbaustoffen aufzubereiten. Hohe Entsorgungskosten entfallen.

Abbruch- und Entsorgungskonzept

Eine detaillierte Abbruchplanung ist Grundlage für einen effizienten Gebäudeabbruch. Gründliches Vorgehen ist kein ökologischer Selbstzweck, sondern eine Verpflichtung, denn

Die ordnungsgemäße Trennung, Verwertung oder Entsorgung anfallenden Abfälle liegt in der Verantwortung des Bauherrn!

Gemäß der Baurestmassentrennverordnung sind bei Bau- oder Abbruchtätigkeiten anfallende Materialien ab einer definierten Menge getrennt zu sammeln, um eine Verwertung der einzelnen Stoffgruppen zu ermöglichen.

Stoffgruppe	Mengenschwelle
Bodenaushub	20t
Betonabbruch	20t
Asphaltaufbruch	5t
Holzabfälle	5t
Metallabfälle	2t
Kunststoffabfälle	2t
Baustellenabfälle	10t
Mineralischer Bauschutt	40t

Schad- und Wertstofferkundung

Vor Abbrucharbeiten soll das Gebäude auf Schad- und Wertstoffe untersucht werden. Potentiell vorhandene Wertstoffe sind z.B. Eisen, Kupfer, Holz etc. Häufig vorkommende Schadstoffe sind z.B. Asbest, PCB, PVC, Schwermetalle. Die Ausschleusung von Schad- und Wertstoffen fördert die Qualität der mineralischen Baurestmassen und schützt die Umwelt.

- Schadstofferkundung von Bauwerken vor Abbrucharbeiten (ONR 192130)

Auftragsvergabe

Vor Abbrucharbeiten stellt sich die Frage: Pauschalangebot oder Ausschreibung? Pauschalangebote werden oft bevorzugt, da diese auf den ersten Blick kosteneffizienter erscheinen. Treten im Zuge der Arbeiten allerdings unerwartete Komplikationen (z.B. Entdeckung kontaminierter Bauteile) auf, drohen höhere Kosten und Zeitverzögerung. Es ist daher von Vorteil sich vor Abbrucharbeiten über die optimale Vorgangsweise detailliert zu informieren.

- Mustertexte für umweltgerechte bauspezifische Leistungsbeschreibungen (ONR 22251)

Mit Unterstützung

Ressourcen Management Agentur

Abbildung 7: Infoblatt – Gebäudeabbruch umweltgerecht und kosteneffizient durchführen (eigenes Bildmaterial)

6 Layman´s report



Mit dem EnBa-Layman´s report sind Sie bestens über die Ergebnisse des Projektes informiert. Auf 32 illustrierten Seiten wird auch der Laie mit dem Ziel Bewusstsein für das Lebenszyklusdenken im Bauwesen zu schaffen an das Thema herangeführt. Der Layman´s report kann auf der EnBa-Homepage kostenlos heruntergeladen werden.

7 Schlussfolgerungen

Der Layman´s report ist als Instrument zur Bewusstseinsbildung von Interessierten zu sehen, welche sich nicht täglich mit der Thematik auseinandersetzen. In 30 Seiten vermittelt er mit Bildmaterial und einen Gesamtüberblick über das Projekt Enba und dessen Ergebnisse.

Des Weiteren wurde akteursgerechte Infomaterialien für den Bauherren, den Planer und die Verwaltung in Form von Infoblättern und Checklisten entwickelt.

Um Projektergebnisse publik zu machen werden auch Presseaussendungen gemacht. Artikel über das Projekt EnBa erscheinen im ÖWAV-Magazin, im Magazin des Verband Österreichischer Entsorgungsunternehmen (VÖEB) sowie in der niederösterreichischen Zeitung Umwelt und Energie.

8 Abbildungen

Abbildung 1: Corporate Design des Projektes EnBa am Beispiel der Präsentationsvorlage der 3. EnBa-Fachtagung (eigenes Bildmaterial).....	9
Abbildung 2: EnBa-Poster (rechts) und EnBa-Rollup (links) (eigenes Bildmaterial)	11
Abbildung 3: Auszug aus dem Erhebungsbogen der Schadstoff beim Gebäudeabriss.....	12
<i>Abbildung 4: Infoblatt Gebäudeabbruch – Tipps für BürgerInnen (eigenes Bildmaterial)</i>	<i>13</i>
Abbildung 5: Infoblatt – Bauwerke in Lebenszyklen denken (eigenes Bildmaterial)	14
Abbildung 6: Infoblatt – Schadstoffe in Abbruchgebäuden (eigenes Bildmaterial).....	15
Abbildung 7: Infoblatt – Gebäudeabbruch umweltgerecht und kosteneffizient durchführen (eigenes Bildmaterial).....	16