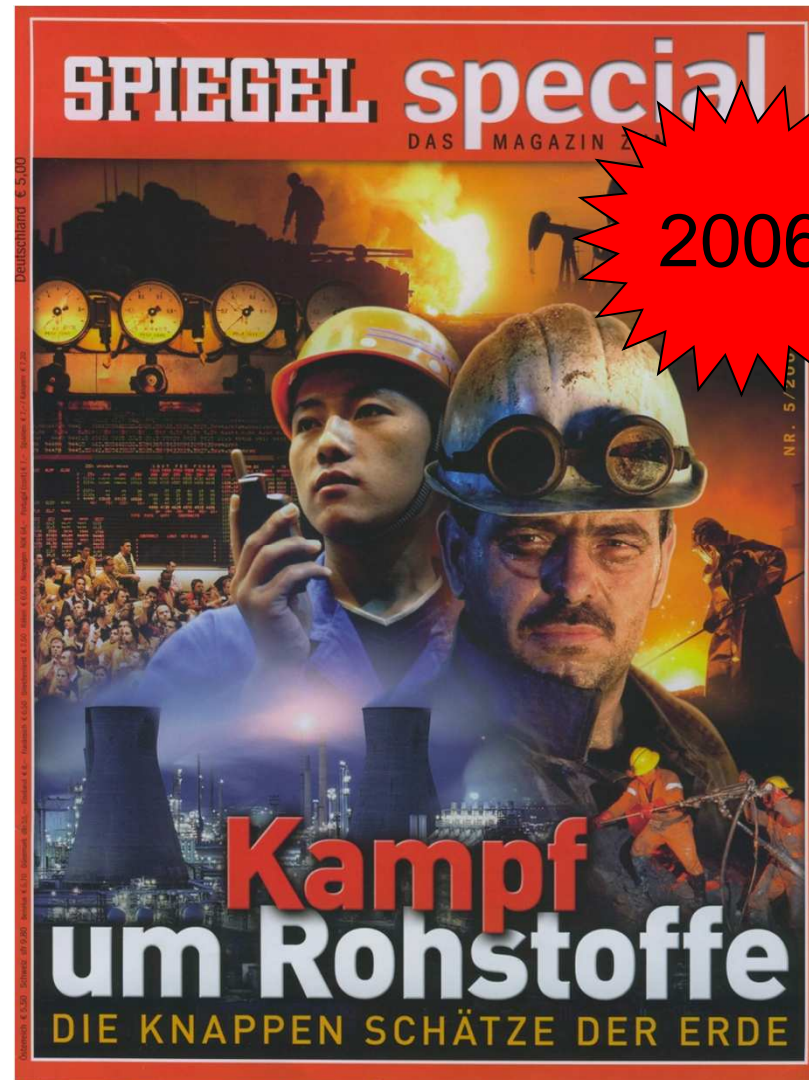


# Vorlesung C/Kapitel 1: Kreislaufwirtschaft



## Vorlesung C/Überblick

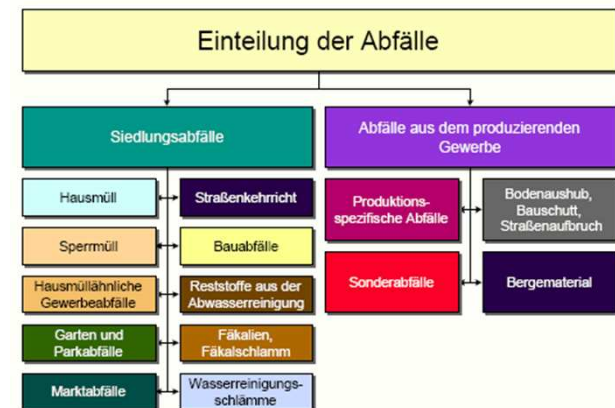
### Vorlesung „Abbruch und Rückbau“

- Kreislaufwirtschaft: Definitionen, Abfallwirtschaftliche Grundlagen, Rechtsvorschriften, Genehmigungs- und Nachweispflichten für die Behandlung von Bauabfällen
- Abfallwirtschaftliche Kennzahlen: Mengen und Klassifizierung
- Abbruchplanung: Vorbereitung, Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan, Entsorgungskonzepte

#### Artikel 1

#### Gesetz

zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen  
 (Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz – KrW-/AbfG)



## Vorlesung C/Kapitel 1: Kreislaufwirtschaft

- 1 Kreislaufwirtschaft
- 1.1 Definitionen zum Recycling
- 1.2 Entwicklungen und Triebkräfte
- 1.3 Abfallwirtschaftliche Grundlagen
  - 1.3.1 Rechtsvorschriften
  - 1.3.2 Nachweis- und Genehmigungspflichten

### Recycling = Materialkreisläufe

In der Technik die Verwertung bzw. Verwendung von Abfällen, Nebenprodukten oder verbrauchten Endprodukten der (Konsumgüter-) Industrie als Rohstoffe für die Herstellung neuer Produkte.

Das Recycling ist auf manchen Gebieten als Methode der Rohstoffbeschaffung (u.a. bei der Wiedergewinnung von Edelmetallen aus Münzlegierungen) sehr alt, gewinnt aber im Zuge der Verknappung von Rohstoffen und unter den Aspekten des Umweltschutzes und der Energieverknappung auf zahlreichen weiteren Gebieten der chemisch-technischen Produktion und der Energiegewinnung zunehmend an Bedeutung.

## Definitionen zum Recycling

nach VDI-Richtlinie 2243 “Konstruieren recyclinggerechter technischer Produkte” (Fassung 1993)

Verwendung, Produktrecycling: Gestalt bleibt erhalten

Verwertung, Materialrecycling: Gestalt wird aufgelöst

nach den Kategorien für die stoffliche Verwertung laut DSD

Werkstoffliche, rohstoffliche und energetische Verwertung

nach dem Niveau

Up-Cycling, Recycling, Down-Cycling

nach der Beziehung zwischen Abfallerzeuger - und verwerter

Produktionsinterne Kreisläufe, zwischenbetriebliches

Recycling

nach Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz

Abfälle zur Verwertung, Abfälle zur Beseitigung

## Vorlesung C/Kapitel 1: Kreislaufwirtschaft

- 1 Kreislaufwirtschaft
  - 1.1 Definitionen zum Recycling
  - 1.2 Entwicklungen und Triebkräfte**
  - 1.3 Abfallwirtschaftliche Grundlagen
    - 1.3.1 Rechtsvorschriften
    - 1.3.2 Nachweis- und Genehmigungspflichten



## Entwicklung des Baustoffrecyclings

- Rückführung genutzter Bauprodukte und -materialien in den Stoffkreislauf bei den meisten erhaltenen Bauwerken von der Antike bis zum Mittelalter nachweisbar
- Massenproduktion von Baustoffen infolge der industriellen Revolution bewirkt Rückgang des Baustoffrecyclings; Rohstoffe werden als „freie Güter“ angesehen
- neuer Aufschwung des Recyclings verursacht durch Anforderungen des Umweltschutzes

## Recycling im 20. und 21. Jahrhundert

Anfang der 30er Jahre

- erstmals Asphalt – Recycling im Mixed – in – plant – Verfahren in Singapur – Stadt

Aufbauphase nach dem 2. Weltkrieg

- Herstellung von ca. 11,5 Mio. m<sup>3</sup> Betonzuschlag aus Ziegel-Trümmerschutt
- Herstellung von Betonen mit geschlossenem Gefüge für tragende Beton- und Stahlbetonbauteile, eingesetzt in Streifenfundamenten, Kellerwänden, Betonpfeilern, Kaminen, Stahlbetonteilen aller Art, großformatigen Dachplatten, Betonsteinen und Betondachsteinen
- Herstellung von haufwerksporigen Betonen für wärmedämmende Wände und Leichtbetonsteine
- davon Bau von ca. 175000 Wohnungseinheiten, z.T. noch heute genutzt



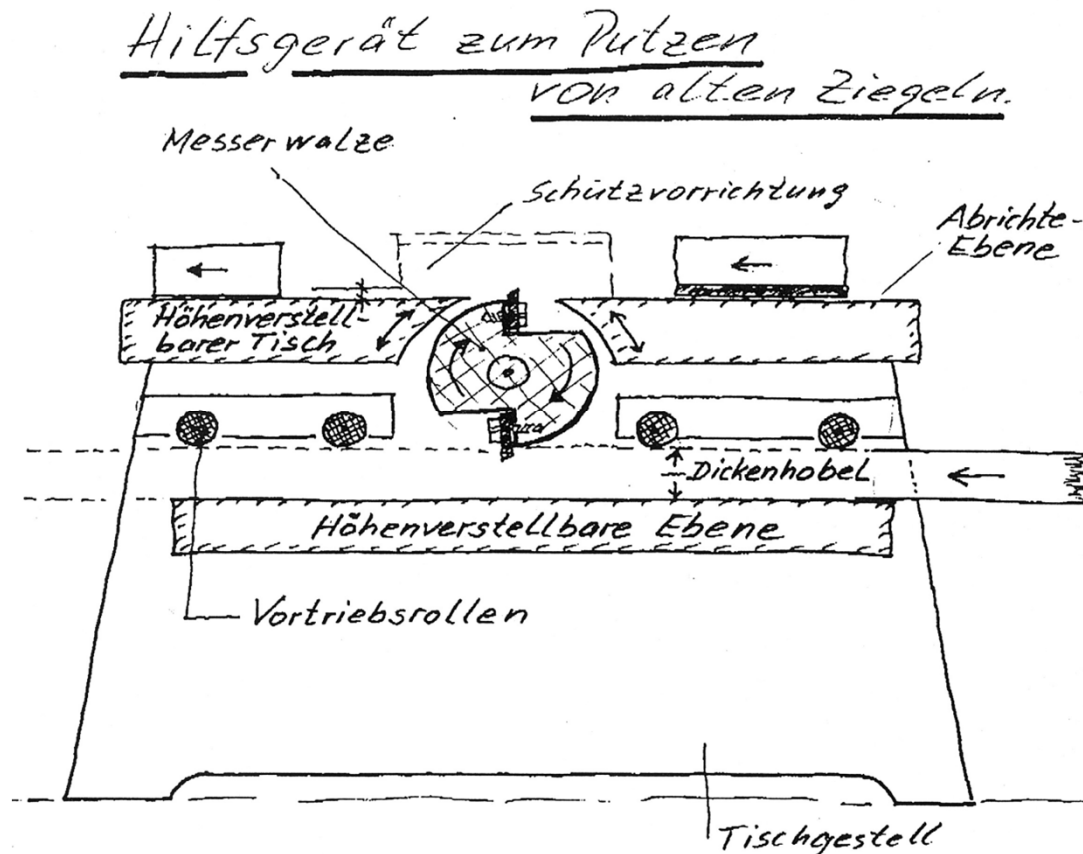
## Vorlesung C/Kapitel 1: Kreislaufwirtschaft

- Beispiel: Appartementhaus aus Ziegelsplittbeton in Hamburg



## Vorlesung C/Kapitel 1: Kreislaufwirtschaft

- Neben der Betonherstellung werden auch gereinigte, unbeschädigte Ziegel als Baumaterial eingesetzt.



Siehe: Trümmer-Datei

## Triebkräfte des Recyclings

Umfang und Niveau des Recyclings hängt ab von

- ⇒ Rohstoffbedarf : Rohstoffaufkommen
- ⇒ Baustoffbedarf : Baustoffaufkommen
- ⇒ Transportbedarf : Transportaufkommen
- ⇒ Deponieraumbedarf : Deponieraumaufkommen)

Historisches Recycling wegen

Rohstoffbedarf > Rohstoffaufkommen

Baustoffbedarf > Baustoffaufkommen

Transportbedarf > Transportaufkommen

Deponieraumbedarf spielt keine Rolle

### Triebkräfte des Recyclings

Recycling nach dem 2. Weltkrieg wegen

Rohstoffbedarf > Rohstoffaufkommen

Baustoffbedarf > Baustoffaufkommen

Transportbedarf > Transportaufkommen

Deponieraumbedarf spielt keine Rolle

Modernes Recycling wegen

Deponieraumbedarf > Deponieraumaufkommen

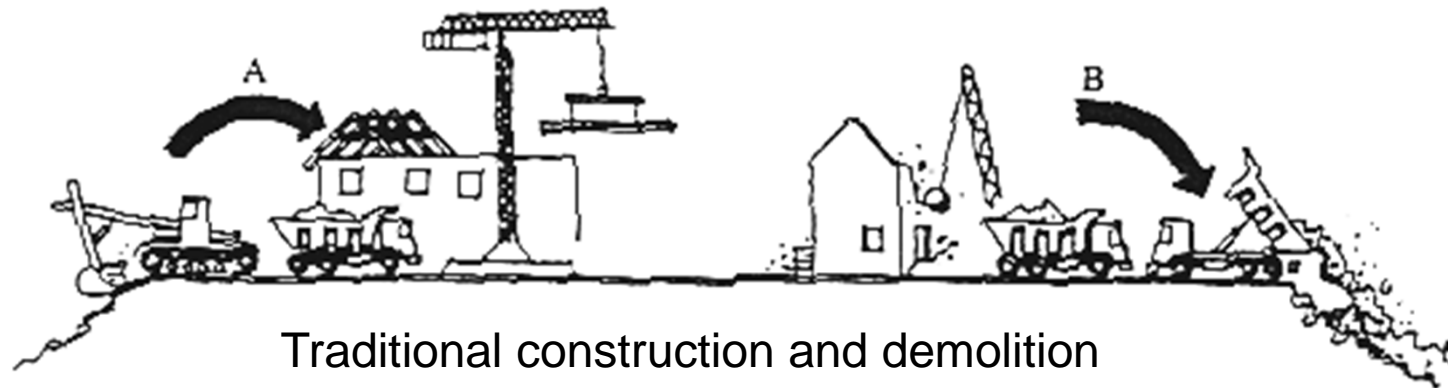
Rohstoffbedarf > Rohstoffaufkommen

Herstellungs- und Transportaspekte spielen i.d.R.  
keine Rolle

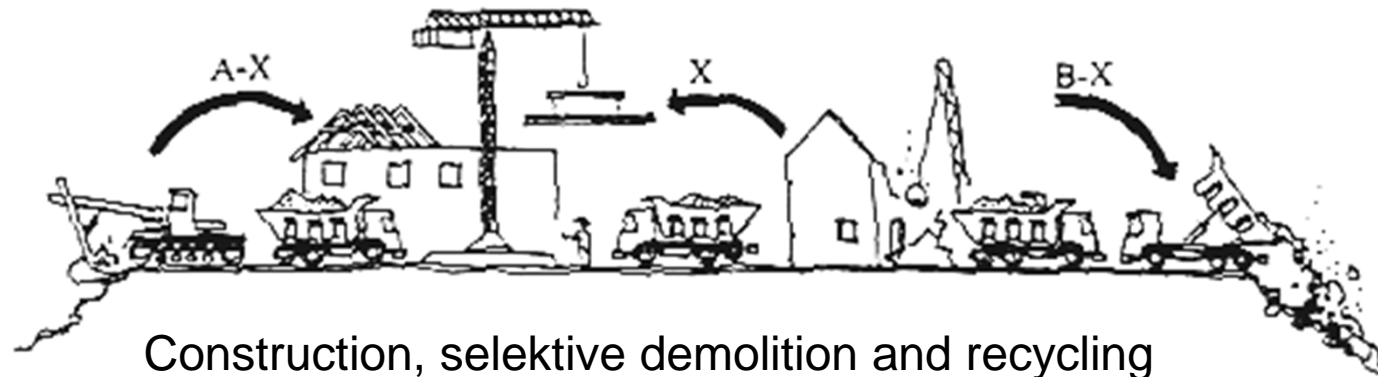
Umweltschutzaspekte spielen eine Rolle

## Vorlesung C/Kapitel 1: Kreislaufwirtschaft

“Lauritzen-Modell” der  
Wiederverwertung



Traditional construction and demolition  
Total cost = Cost A + Cost B



Construction, selective demolition and recycling  
Total cost = Cost (A-X) + Cost (B-X) + Cost X

## Kostenabschätzung in Abhängigkeit von der Recyclingquote nach dem “Lauritzen-Modell”

$$\text{Gesamtkosten}_{\text{trad}} = k_A * M_A + k_B * M_B$$

$$\text{Gesamtkosten}_{\text{verküpft}} = k_A * (M_A - M_X) + k_B * (M_B - M_X) + k_X * M_X$$

$M_A, M_B, M_X$ : Massenströme, Vereinfachung  $M_A \approx M_B$

$k_A$ : spez. Kosten für Gewinnung und Aufbereitung von Primärmaterial

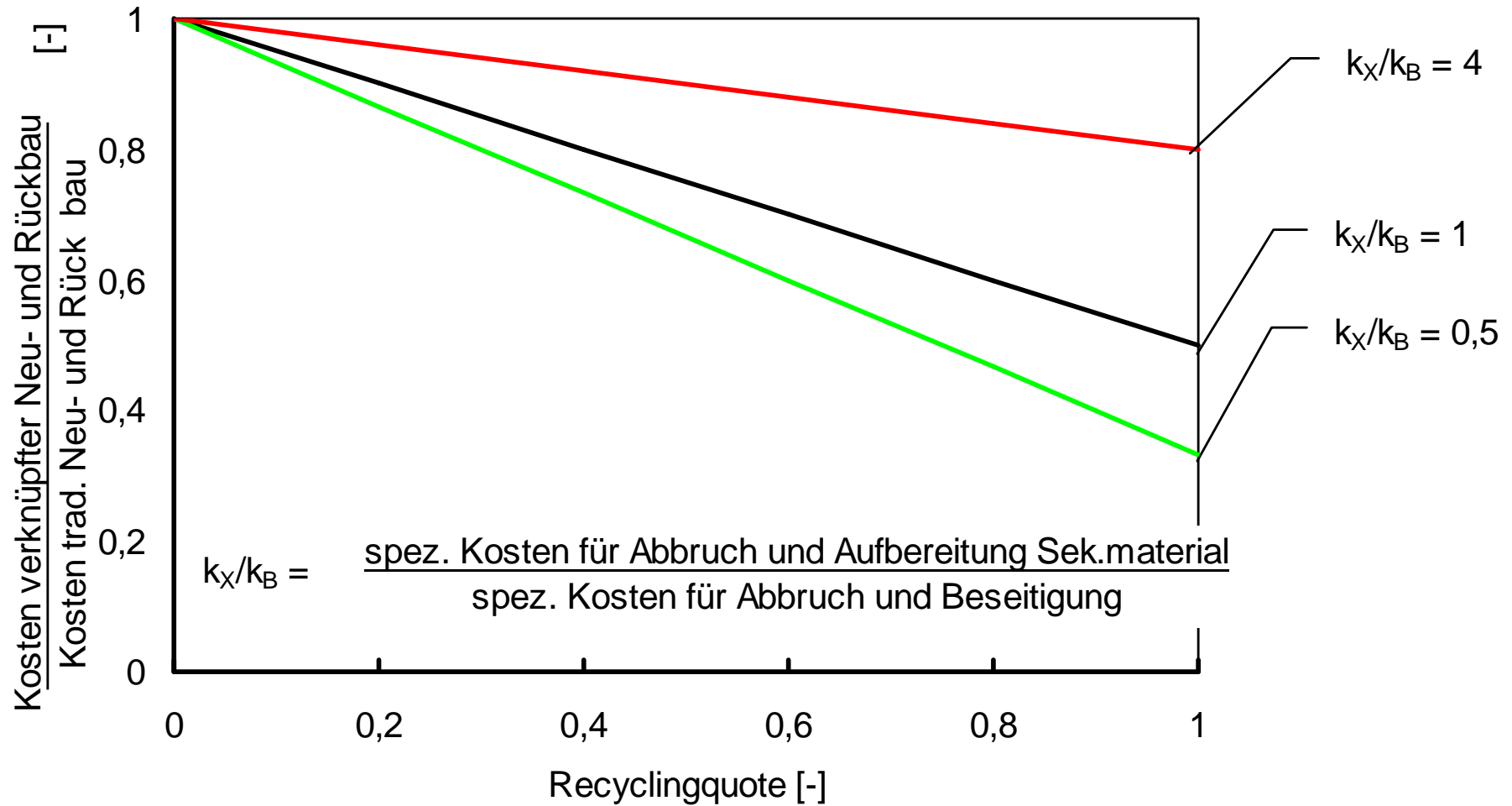
$k_B$ : spez. Kosten für Abbruch und Beseitigung

$k_X$ : spez. Kosten für Abbruch und Aufbereitung von Sekundärmaterial

Vereinfachung  $k_A \approx k_X$

$$\text{Recyclingquote} = \frac{\text{eingesetzte Menge an Sek.material}}{\text{insgesamt anfallende Menge an Sek.material}} = \frac{M_X}{M_B}$$

## Vorlesung C/Kapitel 1: Kreislaufwirtschaft





## Vorlesung C/Kapitel 1: Kreislaufwirtschaft

- 1 Kreislaufwirtschaft
  - 1.1 Definitionen zum Recycling
  - 1.2 Entwicklungen und Triebkräfte
  - 1.3 **Abfallwirtschaftliche Grundlagen**
    - 1.3.1 **Rechtsvorschriften**
    - 1.3.2 Nachweis- und Genehmigungspflichten

## Vorlesung C/Kapitel 1: Kreislaufwirtschaft

Rechtsvorschriften beziehen sich überwiegend auf den Umgang mit Baureststoffen als Abfall.

Lediglich die Verdingungsverordnung für Bauleistungen ordnet Recyclingstoffe als Produkte ein.

Wichtige Rechtsvorschriften für den Umgang mit Bauabfällen sind:

1. Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz mit dem untergesetzlichen Regelwerk:
  - Verordnung zur Bestimmung von besonders überwachungsbedürftigen Abfällen (BestbüAbfV) 1996
  - Verordnung zur Bestimmung von überwachungsbedürftigen Abfällen (BestbüAbfV) 1996
  - Verordnung zur Einführung des europäischen Abfallkatalogs 2001
  - Nachweisverordnung (NachwV) 1996
  - Verordnung zur Transportgenehmigung (TgV) 1996
  - Verordnung über Abfallwirtschaftskonzepte und Abfallbilanzen (AbfKoBiV) 1996
  - Verordnung über Entsorgungsfachbetriebe (EfbV) 1996
  - Richtlinie für die Tätigkeit und Anerkennung von Entsorgungsgemeinschaften (EgR) 1996

## Vorlesung C/Kapitel 1: Kreislaufwirtschaft

2. Verordnung über die Vermeidung von Verpackungsabfällen  
(Verpackungsverordnung)

3. Bundes-Immissionsschutzgesetz und untergesetzliches Regelwerk

- 4. Durchführungsverordnung zum BImSchG - Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen (4. BImSchV)
- 9. Durchführungsverordnung zum BImSchG - Verordnung über Genehmigungsverfahren (9. BImSchV)

4. Baurecht

VOB Teil C Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen

2.1.3 Stoffe und Bauteile müssen für den jeweiligen Verwendungszweck geeignet und aufeinander abgestimmt sein.

2.3.1 Stoffe und Bauteile, die der Auftragnehmer zu liefern und einzubauen hat, die also in das Bauwerk eingehen, müssen ungebraucht sein.

Wiederaufbereitete (Recycling-) Stoffe gelten als ungebraucht, wenn sie Abschnitt 2.1.3 entsprechen.

5. Bundes-Bodenschutzgesetz

6. Gefahrstoff- und Chemikalienrecht

*Übersichtliche Darstellung zu wichtigen Inhalten in  
GEWIESE, A. "Kreislaufwirtschaft im Bauwesen"  
Ernst&Sohn, Berlin 1998.*

## Vorlesung C/Kapitel 1: Kreislaufwirtschaft

Bundesgesetze werden konkretisiert durch

→ Landesabfallgesetze

→ kommunales Satzungsrecht

- Abfallsatzungen mit Angaben zur Getrennthaltung, zu Verantwortlichkeiten, zu Anschluss- und Benutzungszwängen
- Gebührensatzungen mit Angaben zu Entgelten und Gebühren

Verwaltungsvorschriften dienen als Handlungsanleitung für die Verwaltung, z.B.

→ Technische Anleitung zur Verwertung, Behandlung und sonstigen Entsorgung von Siedlungsabfällen (TA Siedlungsabfall)



# Vorlesung C/Kapitel 1: Kreislaufwirtschaft

## Gesetz zur Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen\*)

Vom 27. September 1994

Der Bundestag hat mit Zustimmung des Bundesrates das folgende Gesetz beschlossen:

### Artikel 1 Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen (Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz – KrW-/AbfG)

#### Inhaltsübersicht

##### Erster Teil

##### Allgemeine Vorschriften

- § 1 Zweck des Gesetzes
- § 2 Geltungsbereich
- § 3 Begriffsbestimmungen

##### Zweiter Teil

##### Grundsätze und Pflichten der Erzeuger und Besitzer von Abfällen sowie der Entsorgungsträger

- § 4 Grundsätze der Kreislaufwirtschaft
- § 5 Grundpflichten der Kreislaufwirtschaft
- § 6 Stoffliche und energetische Verwertung
- § 7 Anforderungen an die Kreislaufwirtschaft
- § 8 Anforderungen an die Kreislaufwirtschaft im Bereich der landwirtschaftlichen Düngung
- § 9 Pflichten der Anlagenbetreiber
- § 10 Grundsätze der gemeinwohlverträglichen Abfallbeseitigung

\*) Dieses Gesetz dient der Umsetzung der Richtlinie 91/156/EWG des Rates vom 18. März 1991 zur Änderung der Richtlinie 75/442/EWG über Abfälle (ABl. EG Nr. L 78 S. 32) und der Richtlinie 94/31/EG des Rates vom 27. Juni 1994 zur Änderung der Richtlinie 91/689/EWG über gefährliche Abfälle (ABl. EG Nr. L 168 S. 28).

- § 11 Grundpflichten der Abfallbeseitigung
- § 12 Anforderungen an die Abfallbeseitigung
- § 13 Überlassungspflichten
- § 14 Duldungspflichten bei Grundstücken
- § 15 Pflichten der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger
- § 16 Beauftragung Dritter
- § 17 Wahrnehmung von Aufgaben durch Verbände
- § 18 Wahrnehmung von Aufgaben durch Selbstverwaltungskörperschaften der Wirtschaft
- § 19 Abfallwirtschaftskonzepte
- § 20 Abfallbilanzen
- § 21 Anordnungen im Abfall

##### Dritter Teil

##### Produktverantwortung

- § 22 Produktverantwortung
- § 23 Verbote, Beschränkungen und Kennzeichnungen
- § 24 Rücknahme- und Rückgabepflichten
- § 25 Freiwillige Rücknahme
- § 26 Besitzerpflichten nach Rücknahme

##### Vierter Teil

##### Planungsverantwortung

##### 1. Abschnitt

##### Ordnung und Planung

- § 27 Ordnung der Beseitigung
- § 28 Durchführung der Beseitigung
- § 29 Abfallwirtschaftsplanung

##### 2. Abschnitt

##### Zulassung von Abfallbeseitigungsanlagen

- § 30 Erkundung geeigneter Standorte
- § 31 Planfeststellung und Genehmigung

Pflichten von Abfallerzeugern

Produktverantwortung

Planungsverantwortung

## Vorlesung C/Kapitel 1: Kreislaufwirtschaft

### Zweiter Teil

#### Grundsätze und Pflichten der Erzeuger und Besitzer von Abfällen sowie der Entsorgungsträger

#### § 4

#### Grundsätze der Kreislaufwirtschaft

##### (1) Abfälle sind

- in erster Linie zu vermeiden, insbesondere durch die Verminderung ihrer Menge und Schädlichkeit,
- in zweiter Linie
  - a) stofflich zu verwerten oder
  - b) zur Gewinnung von Energie zu nutzen (energetische Verwertung).

#### Definition Abfall

Bewegliche Sachen, deren sich der **Besitzer** entledigen will oder deren geordnete Entsorgung zur Wahrung des Wohls der Allgemeinheit geboten ist. Es wird zwischen Abfällen zur **Verwertung** und Abfällen zur **Beseitigung** unterschieden.

Der beim Abriss eines Gebäudes anfallende Abfall, der nach einer Aufbereitung als Tragschichtmaterial verwendet wird, ist Abfall zur **Verwertung**. Enthält er schädliche Verunreinigungen und kann nicht eingesetzt werden, ist er als Abfall zur **Beseitigung** einzustufen.

## Vorlesung C/Kapitel 1: Kreislaufwirtschaft

Das Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW/AbfG) setzt erstmals vollständig im Abfallbereich das Verursacherprinzip um. Die Verantwortung des Produzenten und Konsumenten wird betont. Folgende Zielhierarchie wird für den Umgang mit Abfällen postuliert:

- Vermeiden
- Verwerten
- Beseitigen

### **Entsorgen**

Sammelbezeichnung für Verwerten oder Beseitigen



## Vorlesung C/Kapitel 1: Kreislaufwirtschaft

Überarbeitung....

-----

### **Gesetzes zur Neuordnung des Kreislaufwirtschafts- und Abfallrechts**

Umsetzung von Vorgaben der EU-Abfallrahmenrichtlinie 2008/98/EG in deutsches Recht

Anstelle des „Gesetzes zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen (KrW-/AbfG)“ aus dem Jahre 1996 tritt 2012 das „Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (KrWG)“.

## Vorlesung C/Kapitel 1: Kreislaufwirtschaft

### Erweiterte Abfallhierarchie

§ 6

#### Abfallhierarchie

(1) Maßnahmen der Kreislaufwirtschaft, Abfallbeseitigung und der sonstigen Abfallbewirtschaftung stehen grundsätzlich in folgender Rangfolge

1. Vermeidung
2. Vorbereitung zur Wiederverwendung,
3. Recycling,
4. sonstige Verwertung, insbesondere energetische Verwertung und Bergversatz,
5. Beseitigung.

(2) Ausgehend von der Rangfolge nach Absatz 1 soll nach Maßgabe der §§ 7 und 8 derjenigen Maßnahme Vorrang eingeräumt werden, die den Schutz von Mensch und Umwelt vor den schädlichen Auswirkungen der Abfallvermeidung und Abfallbe-

### Definitionen

(20) Wiederverwendung im Sinne dieses Gesetzes ist jedes Verfahren, bei dem Erzeugnisse oder Bestandteile, die keine Abfälle sind, wieder für denselben Zweck verwendet werden, für den sie ursprünglich hergestellt worden sind.

(23) Vorbereitung zur Wiederverwendung im Sinne dieses Gesetzes ist jedes Verwertungsverfahren der Prüfung, Reinigung oder Reparatur, bei dem Erzeugnisse oder Bestandteile von Erzeugnissen, die zu Abfällen geworden sind, so vorbereitet werden, dass sie ohne weitere Vorbehandlung für denselben Zweck, für den sie ursprünglich bestimmt waren, wieder verwendet werden können.

(21) Abfallentsorgung im Sinne dieses Gesetzes sind Verwertungs- oder Beseitigungsverfahren, einschließlich der Vorbereitung vor der Verwertung oder Beseitigung.

(22) Verwertung im Sinne dieses Gesetzes ist jedes Verfahren als dessen Hauptergebnis die Abfälle innerhalb der Anlage oder in der weiteren Wirtschaft einem sinnvollen Zweck zugeführt werden, indem sie andere Materialien ersetzen, die ansonsten zur Erfüllung einer bestimmten Funktion verwendet worden wären oder die Abfälle so vorbereitet werden, dass sie diese Funktion erfüllen können. Anhang II enthält eine nicht erschöpfende Liste von Verwertungsverfahren.

## Vorlesung C/Kapitel 1: Kreislaufwirtschaft

(24) Recycling im Sinne dieses Gesetzes ist jedes Verwertungsverfahren, durch das Abfallmaterialien zu Erzeugnissen, Materialien oder Stoffen entweder für den ursprünglichen Zweck oder für andere Zwecke aufbereitet werden. Es schließt die Aufbereitung organischer Materialien ein, aber nicht die energetische Verwertung und die Aufbereitung zu Materialien, die für die Verwendung als Brennstoff oder zur Verfüllung bestimmt sind.

(25) Beseitigung im Sinne dieses Gesetzes ist jedes Verfahren, das keine Verwertung ist, auch wenn das Verfahren zur Nebenfolge hat, dass Stoffe oder Energie zurück gewonnen werden. Anhang I enthält eine nicht erschöpfende Liste von Beseitigungsverfahren.

Weitere Änderungen, z. B.

Hinweis auf Festlegung von Recyclingquoten ab 2020

Produktverantwortung

Definition des Endes der Abfalleigenschaften...

⇒ Verschiebung weg von der Abfallwirtschaft in Richtung Recycling

## Vorlesung C/Kapitel 1: Kreislaufwirtschaft

Wer ist Abfallbesitzer, wer Abfallerzeuger im Sinne des KrW/AbfG und damit verantwortlich ?

Derjenige, der die tatsächliche Sachherrschaft, also den Besitz, innehat.

Der Bauherr als Grundstückseigentümer ist Besitzer und Erzeuger des Abfalls und verantwortlich für die sachgerechte Entsorgung, auch wenn er andere beauftragt hat.

## Vorlesung C/Kapitel 1: Kreislaufwirtschaft

### Verantwortung für Bau- und Abbruchabfälle

#### Abfallerzeuger nach § 3 Abs. 5 KrW-/AbfG

##### *Bauherr*

Abfälle aus dem Verantwortungsbereich des Bauherrn

- Abfälle, deren Anfall Gegenstand des Auftrages
- Abbruchmassen und Bauteile bei Abbruch und Demontageleistungen
- Bodenaushub bei Sanierungs- und Tiefbauarbeiten

##### *Bauausführendes Unternehmen*

Abfälle aus dem Verantwortungsbereich des Bauunternehmens

- Baustellenabfälle
- Verpackungen
- überschüssiges Baumaterial u. ä.

#### Abfallbesitzer nach § 3 Abs. 6 KrW-/AbfG

##### *Bauherr*

für Abbruchmassen, Bauteile und Böden, soweit nicht Übergang der Sachherrschaft auf den ausführenden Unternehmer vertraglich vereinbart

##### *Bauausführendes Unternehmen*

für Baustellenabfälle

- Erzeuger sind zum Beispiel Einzelpersonen und Gesellschaften in den verschiedenen Rechtsformen, durch deren Tätigkeit Abfälle anfallen.
- Sowohl Grundstückseigentümer als auch Bauherrn gehören zur Kategorie der Abfallerzeuger. Sie üben die Sachherrschaft aus, d.h. sie entscheiden, wie der Bauabfall entsorgt wird.
- Übt jemand in einem sozialen Abhängigkeitsverhältnis die tatsächliche Sachherrschaft für einen anderen aus, so ist nur der andere Besitzer. Besitzer ist daher nicht der Bauleiter sondern der Bauherr. Der Bauleiter ist lediglich „Besitzdiener“.



## Vorlesung C/Kapitel 1: Kreislaufwirtschaft

### Reichweite der Verantwortung des Abfallerzeugers/-besitzers

- Ende der Verantwortung mit Abschluß der ordnungsgemäßen und schadlosen Verwertung oder umweltverträglichen Beseitigung
- Bei Beauftragung Dritter § 16 Abs. 1 KrW-/AbfG bleibt die Verantwortlichkeit des Abfallerzeugers/-besitzers für die ordnungsgemäße Erfüllung der Pflichten erhalten
- Zivilrechtliche und strafrechtliche Haftung

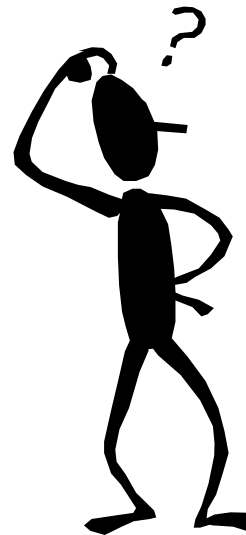
- Wenn der Grundstückseigentümer oder der Bauherr ein Abbruchunternehmen oder einen Transporteur mit der Entsorgung beauftragt und der Bauabfall sich auf deren LKW oder Container befindet, sind diese ebenfalls für die ordnungsgemäße Verwertung bzw. Beseitigung mitverantwortlich. Der Abbruchunternehmer oder Transporteur ist dann im rechtlichen Sinne der Abfallbesitzer.
- Die Verantwortung des Bauherren (Abfallerzeugers) für die ordnungsgemäße Entsorgung der angefallenen Abfälle ist damit allerdings noch nicht erloschen; denn selbst bei Beauftragung eines Dritten (zum Beispiel Containerdienst) hat der Abfallbesitzer ebenso wie der Erzeuger die ordnungsgemäße Entsorgung sicherzustellen.



## Vorlesung C/Kapitel 1: Kreislaufwirtschaft

Keine Entlassung aus der Entsorgungsverantwortung durch  
Besitzaufgabe. So urteilte das Bundesverwaltungsgericht am  
28. Juni 2007 in einem strittigen Fall.

Siehe: Steinbruch und Sandgrube 12/2007, S. 30-31.



**Alles klar,  
oder ?**

## Vorlesung C/Kapitel 1: Kreislaufwirtschaft

Bauherr beabsichtigt Neubau auf einem ihm gehörenden Grundstück. Auf dem Grundstück steht ein altes Gebäude.



Bauherr → Beauftragung eines Bauunternehmers

Bauunternehmer → Beauftragung eines Abrissunternehmers

Abfallerzeuger

Abrissunternehmer → Beauftragung eines Mitarbeiters

## Vorlesung C/Kapitel 1: Kreislaufwirtschaft

Das Gebäude ist abgebrochen. Das Material lagert auf dem Grundstück.



Bauherr = Abfall-Erst-Erzeuger  
= Abfall-Erst-Besitzer

Bauherr → Beauftragung des Bauunternehmers mit dem Transport

oder

Bauherr oder Bauunternehmer  
→ Beauftragung eines Subunternehmers mit dem Transport

Übergabe an einen Entsorgungsunternehmer

Abfall-Zweit-Besitzer

Abfall-Dritt-Besitzer

Abfall-Zweit-Erzeuger

## Vorlesung C/Kapitel 1: Kreislaufwirtschaft

Während des gesamten Weges des Abfalls gilt:

- Der Bauherr als Erst-Besitzer und Erst-Erzeuger bleibt ebenso wie die nachfolgenden Besitzer für den Abfall sowie für den durch eine Aufbereitung veränderten Abfall verantwortlich, bis er endgültig entsorgt ist.
- Die Verantwortlichkeit des Zweit-Erzeugers ist auf die Folgen der Abfallveränderung beschränkt.

## Vorlesung C/Kapitel 1: Kreislaufwirtschaft

### Minderung von Haftungsrisiken

- durch vertragliche Formulierung wie „Abbruchgut geht in das Eigentum des Auftragnehmers über und ist auf seine Kosten zu entsorgen“ **nicht** gegeben.

### Notwendig sind

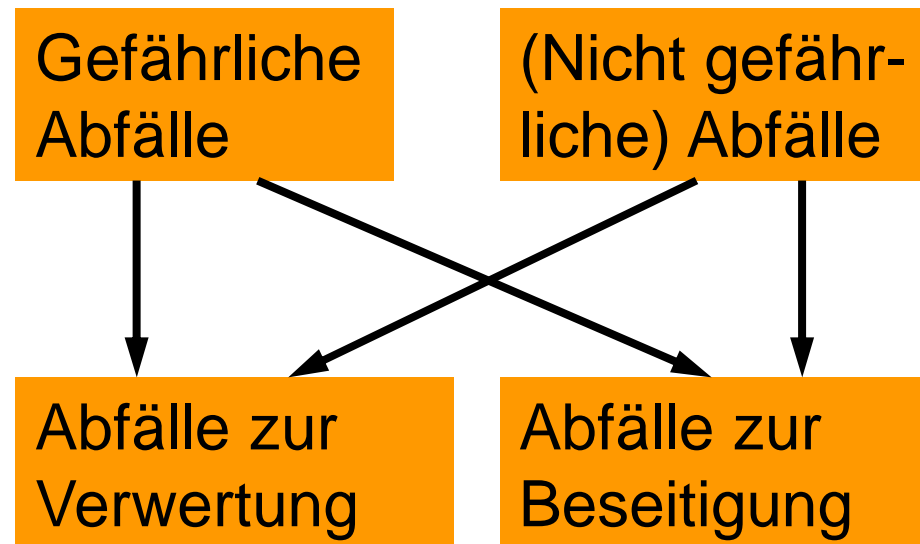
- Überprüfung des Beförderers auf Vorliegen einer Transportgenehmigung
- Überprüfung des Entsorgungsunternehmens auf Genehmigung zur Behandlung der konkreten Abfallart
- vertragliche Beschreibung des gesamten Entsorgungsweges, Vereinbarung von Berichtspflichten bis zu stichprobenartigen Kontrollen

## Vorlesung C/Kapitel 1: Kreislaufwirtschaft

- 1 Kreislaufwirtschaft
  - 1.1 Definitionen zum Recycling
  - 1.2 Entwicklungen und Triebkräfte
  - 1.3 Abfallwirtschaftliche Grundlagen
    - 1.3.1 Rechtsvorschriften
    - 1.3.2 Nachweis- und Genehmigungspflichten

## Vorlesung C/Kapitel 1: Kreislaufwirtschaft

Nachweispflicht für den Verbleib der Abfälle in Abhängigkeit von der Gefährlichkeit und der Entsorgungsart



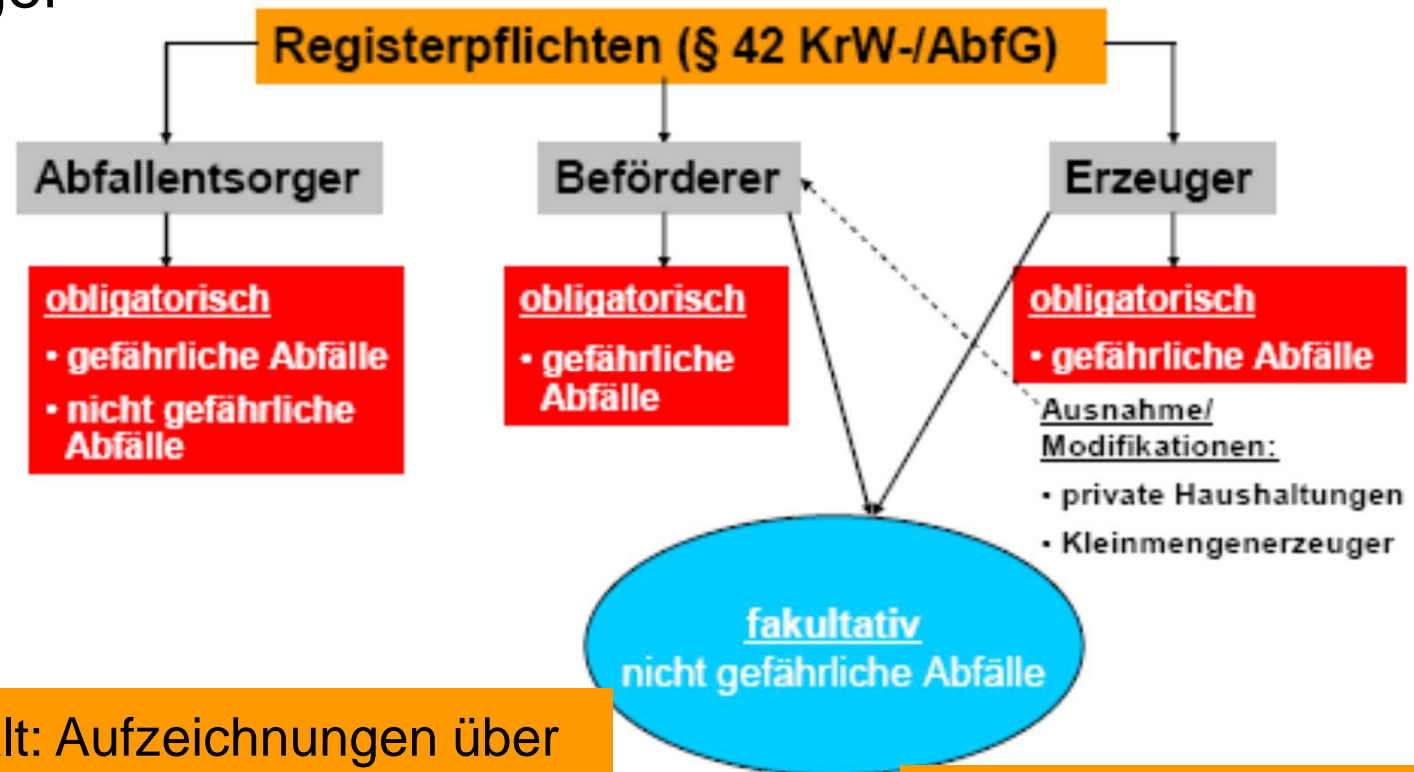
Gefährlichkeit schließt Verwertung nicht aus, bedeutet aber strengere Überwachung!

Für Abfälle zur Verwertung besteht keine Überlassungspflicht. Eine solche besteht nur für Abfälle zur Beseitigung!



## Vorlesung C/Kapitel 1: Kreislaufwirtschaft

### Führung eines Registers durch Erzeuger, Beförderer und Abfallentsorger



- Registerinhalt: Aufzeichnungen über
- Menge, Art, Ursprung des Abfalls
  - Bestimmung der Abfälle
  - Art der Abfallbehandlung

Registerführung für die Entsorgung in elektronischer Form

## Vorlesung C/Kapitel 1: Kreislaufwirtschaft

### Genehmigungspflicht für Anlagen nach § 10 BImSchG

- zur Kompostierung
- zur Behandlung von verunreinigtem Boden
- Anlagen zur Behandlung von gefährlichen Abfällen
- Anlagen zur Lagerung von gefährlichen Abfällen

Ob förmliches oder vereinfachtes Verfahren durchzuführen ist, hängt von Lagermenge oder Durchsatz ab.

**Sammeln von Bauabfällen in Containern auf der Baustelle ist nicht genehmigungspflichtig, wenn die Behälter regelmäßig abgeholt werden!**

## Vorlesung C/Kapitel 1: Kreislaufwirtschaft

Genehmigungspflicht für Transporte

Genehmigungspflicht für Transporte durch Bauunternehmen entfällt, wenn

- der Transport nicht gewerbsmäßig erfolgt
- die Bauabfälle nicht schadstoffverunreinigt sind
- die Mengen gering sind.

Entsorgungsfachbetriebe benötigen keine Transportgenehmigungen.

ZERTIFIKAT ♦ CERTIFICATE ♦ 認證證書 ♦ СЕРТИФИКАТ ♦ CERTIFICADO ♦ CERTIFICAT

  
 Umweltgutachter

## ZERTIFIKAT

Entsorgungsfachbetrieb gemäß § 52 KrW-/AbfG

Das Unternehmen

**Parentin GmbH**  
 Sectewitzer Str. 8, D-04488 Großpöna  
 erfüllt am Standort  
 Sectewitzer Str. 8, D-04488 Großpöna

die Anforderungen der Entsorgungsfachbetriebsverordnung (EfbV) vom 10.08.1998 für die im Überwachungszeichen genannten abfallwirtschaftlichen Tätigkeiten  
 (Einzelheiten siehe Anlage mit insgesamt 10 Seiten und Prüfbericht).

Das Unternehmen ist zur Führung des folgenden Überwachungszeichens berechtigt.

Entsorgungsfachbetrieb  
gemäß § 52 KrW-/AbfG

  
 Umweltgutachter  
 Einsammeln, Befördern, Lagern,  
Behandeln und Verwerten von Abfällen

Zertifikat-Registriernummer: 12 150 8009 TMD

Datum des letzten Überwachungsaudits: 24.07.2007  
 Dieses Zertifikat ist gültig bis zum 29. Januar 2008.  
 Das Überwachungsaudit ist spätestens bis zum 27.07.2008 durchzuführen.  
 Münohen, 02.10.2007

TUV SUD Umweltgutachter GmbH

  
 Der Leiter/Beauftragte

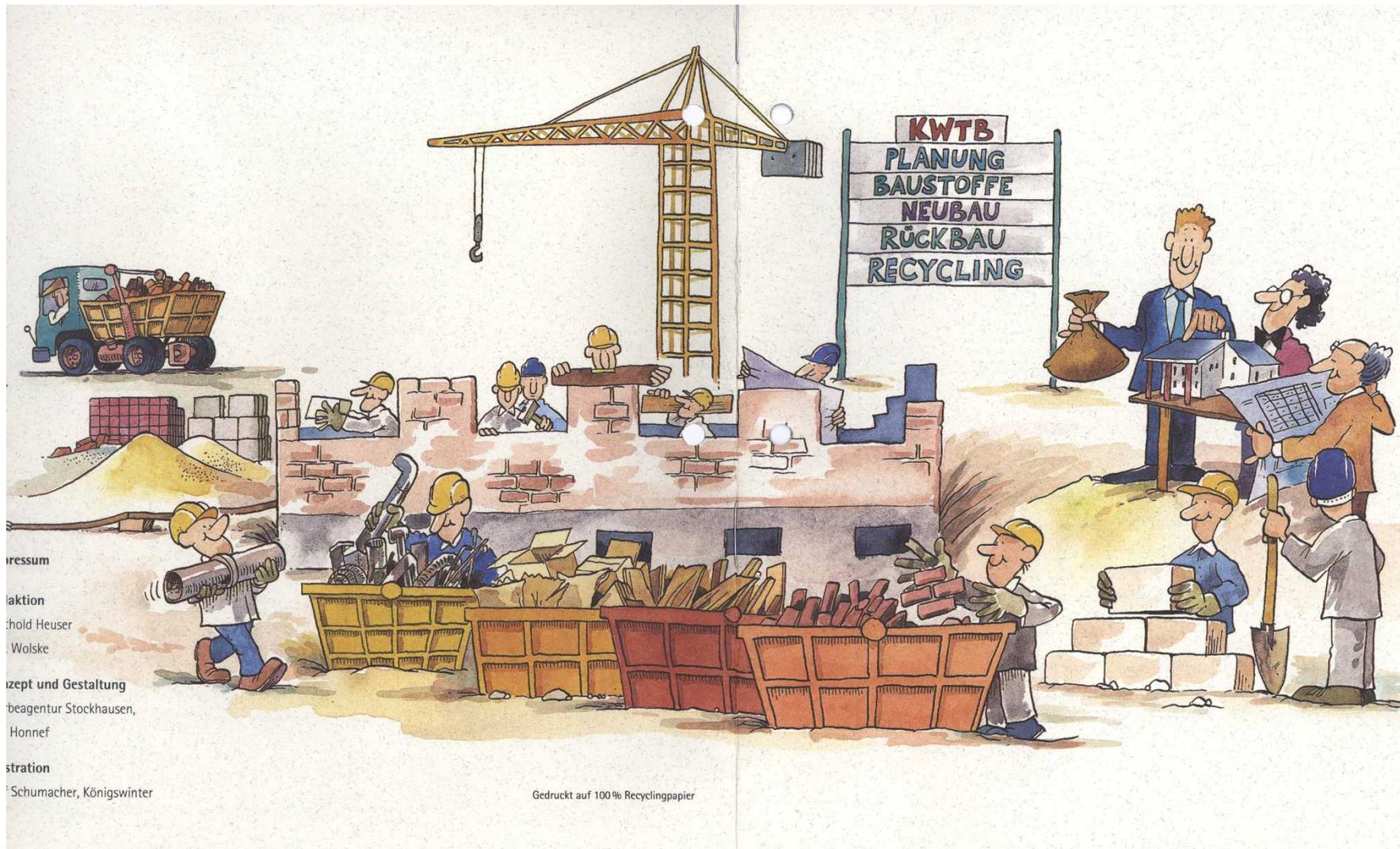
  
 Die Sachverständige

TUV SUD Umweltgutachter GmbH • Zertifikatsstelle • Rillierstraße 66/65 • 81339 München • Germany



## Vorlesung C/Kapitel 1: Kreislaufwirtschaft

### Kreislaufwirtschaft am Bau? Hemmnisse und Impulse



## Vorlesung D/Kapitel 1: Vorschriften

Die Streitfrage zwischen der Recyclingwirtschaft und dem Umweltbehörden:

- Wann verliert der Bauabfall seine Abfalleigenschaften?
- Was ist Verwertung, was ist Beseitigung?

### Positiver Marktwert

Bautechnische Eigenschaften der RC-Baustoffe sind mit den Eigenschaften der zu substituierenden Primärrohstoffe vergleichbar

Zuordnungswerte Z1.1 werden eingehalten

RC-Baustoff wird in güteüberwachtem Betrieb hergestellt

RC-Baustoff wird deklariert: das jeweilige Anwendungsgebiet ist genau anzugeben

## Zielkonflikt zwischen der Kreislaufwirtschaft und Grundwasser- bzw. Bodenschutz

Wie kann die Kreislaufwirtschaft unterstützt werden?

- Deponiesteuer
- Vorschreiben von Anteilen an verwerteten Abfällen in Produkten
- Schaffung finanzieller Anreize