



Verwertung mineralischer Abfälle

14. Abfalltagung des LANU

27.11.2003

Dr. Hans-Dietrich Zerbe

**Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-
Holstein**

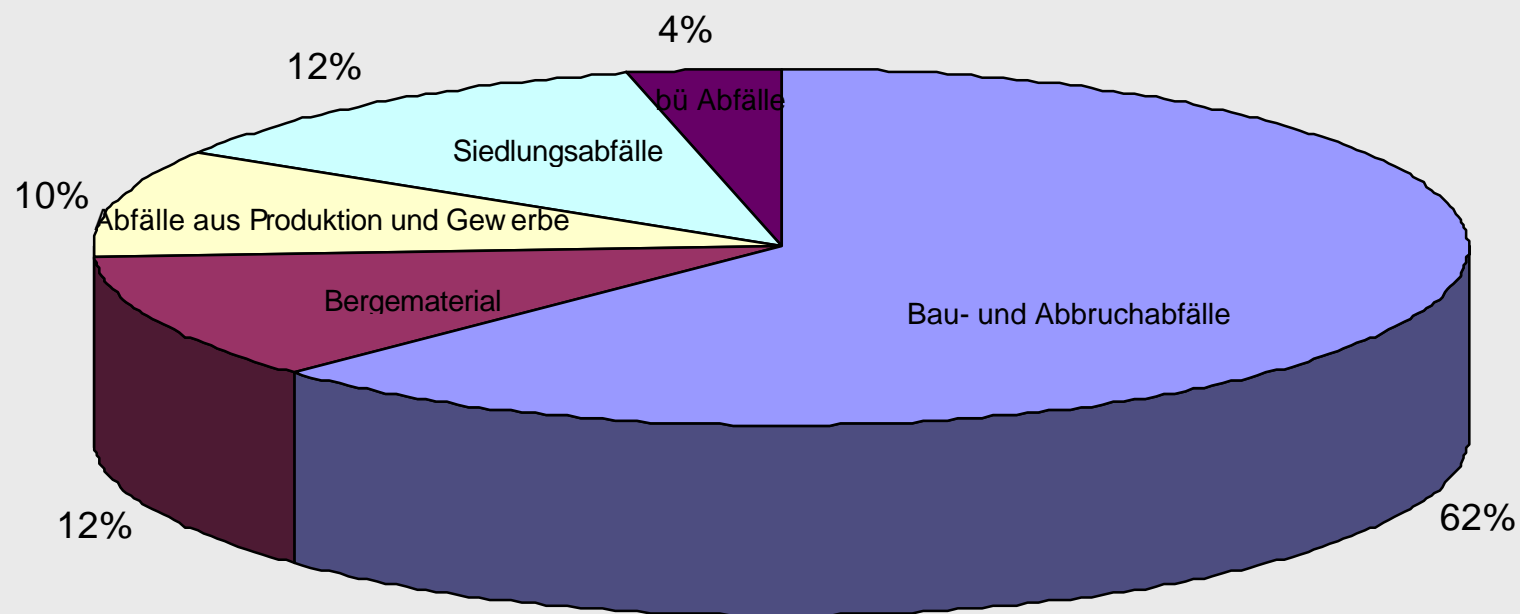


- **Art und Aufkommen von mineralischen Abfällen**
- **Rechtliche Rahmenbedingungen**
- **Rahmenbedingungen für die Neufassung**
- **Stand der Arbeiten zur Neufassung der TR der LAGA**
- **Ausblick**

Abfallaufkommen 2000



Gesamtaufkommen für das Jahr 2000 (406,663 Mio. t)



Quelle: Stat. Bundesamt

Zielfestlegungen 1992



| Abfallart | Verwertungsquote % |
|-------------------|-------------------------------|
| Bodenaushub | 100 |
| Straßenaufbruch | 90 |
| Bauschutt | 60 |
| Baustellenabfälle | 40 |

ARGE Kreislaufwirtschaftsträger



Bau

- **Zentralverband des Deutschen Baugewerbes e.V.**
- **Hauptverband der Deutschen Bauindustrie e.V.**
- **Bundesverband Baustoffe, Steine und Erden e.V.**
- **Bundesverband der Deutschen Recycling-Baustoff-Industrie e.V.**
- **Bundesvereinigung Recycling Bau e.V.**
- **Gütegemeinschaft Recycling-Baustoffe e.V.**
- **Deutscher Abbruchverband e.V.**
- **Verband Beratender Ingenieure e.V.**
- **Bund Deutscher Architekten e.V.**

Die Bauwirtschaft hat in der 1996 eingegangenen Selbstverpflichtung zugesagt, bis 2005 die auf Deponien abgelagerten Mengen an Bauabfällen zu halbieren und diese zu recyceln.

Aufkommen an Bauabfällen



Angaben für Bauschutt, Straßenaufbruch, Baustellenabfälle
in Mio. t

| | 1995-1996 | 1997-1998 | 1999-2000 |
|-----------------------|-----------|-----------|-----------|
| Anfall | 82,1 | 77,1 | 88,6 |
| Verwertung | 58,1 | 55,2 | 61,4 |
| Beseitigung | 24 | 21,9 | 27,2 |
| verwerteter Anteil | 70,77% | 71,60% | 69,30% |

Quelle: Monitoringberichte des [KWTB](#)

Geregelte Abfallarten



Mineralische Abfälle aus dem Baubereich Altlasten und Schadensfällen

- Boden
- Straßenaufbruch
- Bauschutt

Schlacken und Aschen aus thermischen Abfallbehandlungsanlagen

Mineralische Reststoffe/Abfälle aus Gießereien

- Kupolofenschlacke
- Elektroofenschlacke
- Gießereisande

Aschen und Schlacken aus steinkohlebefeuerten Kraftwerken, Heizkraftwerken und Kraftwerken



Dieses Regelwerk gilt für die Bewertung der Schadlosigkeit der Verwertung von

- **mineralischen Abfällen, die ungebunden oder gebunden in technischen Bauwerken eingebaut werden,**
- **mineralischen Abfällen, die zur Herstellung von Bauprodukten verwendet werden,**
- **Bodenmaterial, das unterhalb der durchwurzelbaren Bodenschicht in bodenähnlichen Anwendungen verwertet wird.**

Anforderungen an die Verwertung



§ 5 Abs. 3 KrW-/AbfG

Die Verwertung von Abfällen, ..., hat ordnungsgemäß und schadlos zu erfolgen.

Die Verwertung erfolgt **ordnungsgemäß**, wenn sie im Einklang mit den Vorschriften dieses Gesetzes und anderen Öffentlich-rechtlichen Vorschriften steht.

Sie erfolgt **schadlos**, wenn nach der Beschaffenheit der Abfälle, dem Ausmaß der Verunreinigungen und der Art der Verwertung Beeinträchtigungen des Wohls der Allgemeinheit nicht zu erwarten sind, insbesondere keine Schadstoffanreicherung im Wertstoffkreislauf erfolgt.



Medienschützende Regelungen

Boden:

- § 7 BBodSchG in Verbindung mit [§ 12 BBodSchV](#)
- Vollzugshilfe der LABO zu § 12 Bodenschutz- und Altlastenverordnung „Anforderungen an das Aufbringen und Einbringen von Materialien auf oder in den Boden“ (11.09.2002)
- Verfüllungspapier (17.05.2002)

-

Wasser:

- § 3 Abs. 2 Nr. 2 WHG
- "Empfehlungen für die Erkundung, Bewertung und Behandlung von Grundwasserschäden" (Januar 1994)
- "Geringfügigkeitsschwellen (Prüfwerte) zur Beurteilung von Grundwasserschäden und ihre Begründung" (21.12.1998)
- Grundsätze des vorsorgenden Grundwasserschutzes bei Abfallverwertung und Produkteinsatz (GAP-Papier, 17.05.2002)



- TR regelt lediglich die Verwertung mineralischer Abfälle in Bauwerken
- bei bodenähnlichen Anwendungen gelten die Vorsorge-
werte der BBodSchV
- durch die Verwertung darf es zu keiner mehr als
geringfügigen Beeinträchtigung der Grundwasser-
beschaffenheit kommen
- keine Schadstoffanreicherung durch die Verwertungs-
maßnahmen

Stand der Arbeiten



- **Allgemeiner Teil der Neufassung der LAGA M20 (15.05.03) verabschiedet und zur Veröffentlichung freigegeben**
- **Entwurf der Neufassung der TR Bodenmaterial liegt vor**
- **Hearing zu den neuen Zuordnungswerten (Eluat) der TR Bodenmaterial (Mainz, 16.10.03)**



- **Fachliche Diskussion mit den Vertretern der Wirtschaft über die Zuordnungswerte Eluat für Bodenmaterial**
- **Bei schneller Einigung im Idealfall Einleitung des M0-Verfahrens für die TR Bodenmaterial Mitte nächsten Jahres**
- **Diskussion des Entwurfs der Neufassung der TR Bauschutt mit den Vertretern der Verbände**
- **Abschluss der Bearbeitung der Neufassung der TR HMV-Aschen sowie der TR zum Einsatz von Abfällen in Produkten**



§ 12 BBodSchV



Anforderungen an das Aufbringen und Einbringen von Materialien auf oder in den Boden

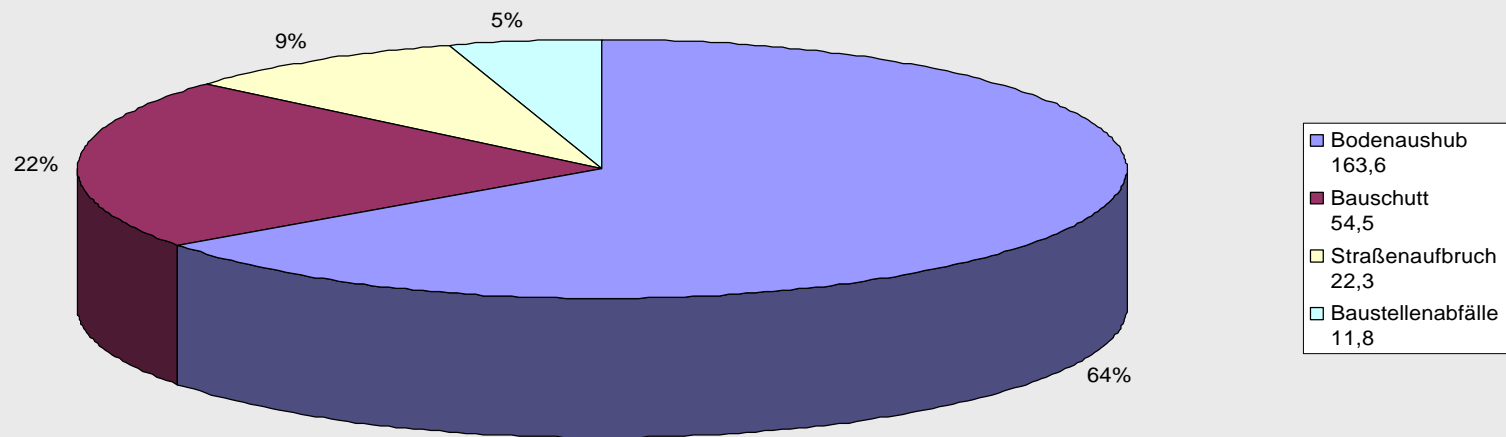
...

(2) Das Auf- und Einbringen von Materialien auf oder in eine durchwurzelbare Bodenschicht oder zur Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht im Rahmen von Rekultivierungsvorhaben einschließlich Wiedernutzbarmachung ist zulässig, wenn

- insbesondere nach Art, Menge, Schadstoffgehalten und physikalischen Eigenschaften der Materialien sowie nach den Schadstoffgehalten der Böden am Ort des Auf- oder Einbringens **die Besorgnis des Entstehens schädlicher Bodenveränderungen** gemäß § 7 Satz 2 des Bundes-Bodenschutzgesetzes und § 9 dieser Verordnung **nicht hervorgerufen wird und**

- mindestens eine der in § 2 Abs. 2 Nr. 1 und 3 Buchstabe b und c des Bundes-Bodenschutzgesetzes genannten Bodenfunktionen nachhaltig gesichert oder wiederhergestellt wird.

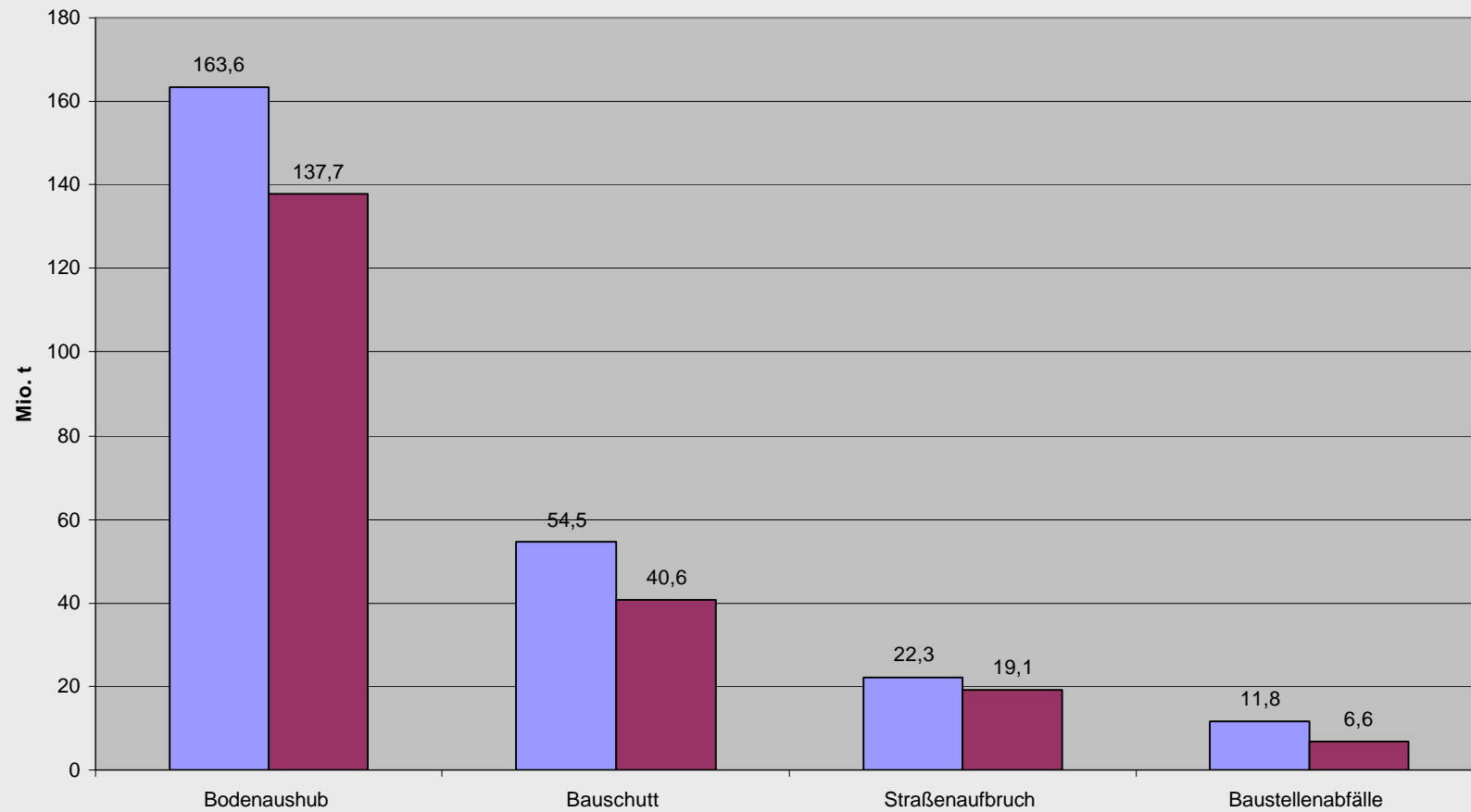
Anteil der einzelnen Abfallarten



Verwertung von Bauabfällen



Alle Angaben in Mio. t



Kritikpunkte aus dem Hearing (I)



- **Insolvenzrisiko für Recyclingbetriebe durch Einführung der TR Bodenmaterial**
- **Niedrige Zuordnungswerte für DOC führen zur Notwendigkeit, Bodenmaterial aus der biologischen Bodenbehandlung auf Deponien zu beseitigen**
- **Diskriminierung des Baustoffs Gips durch die vorgeschlagenen Zuordnungswerte für Sulfat**
- **Festlegung der Zuordnungswerte vor Abschluss des BMFT-Vorhabens**
- **Fehlende Berücksichtigung der Festlegungen in der Entscheidung zur Deponierichtlinie**

Kritikpunkte aus dem Hearing (II)



- Die Korrelation zwischen dem BSE (Bodensättigungsextrakt) und dem S4-Verfahren, die für die systematische Herleitung der Zuordnungswerte eine Grundlage bildet, wird angezweifelt.
- Infragestellen der Repräsentanz der für die Ableitung des Z₀-Wertes im Eluat für den Parameter Sulfat verwendeten, wenigen Daten aus NRW
- Mehrfache Berücksichtigung des Vorsorgeaspekts
- Ableitung von Zuordnungswerte aus Schadstofffrachten (Schichtdickenmodell) anstelle von Konzentrationsangaben



Abgrenzung §12 BBodSchV/ M20

