



## Wohin mit Stoffen und Abfällen aus Abbruch- und Renovierungs- arbeiten?

## **Wohin mit Stoffen und Abfällen aus Abbruch- und Renovierungsarbeiten?**

Diese Frage stellt sich für jeden, der mit solchen Maßnahmen zu tun hat. Mit der vorliegenden Broschüre informiert das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV NRW) darüber, welche Baustoffe wiederverwendet werden können und welche nicht und wie die Verwertung und richtige Entsorgung der Abfälle ablaufen muss.

Boden- und Bauschuttabfälle machen fast 80 % der gesamten Abfallmenge in Deutschland aus. Sie fallen vor allem bei Abbruch- und bei Renovierungsarbeiten an. Die anfallende Bausubstanz kann unbelastet und wiederverwendbar sein, sie kann aber auch sehr unterschiedlich belastet sein, z.B. mit Asbest oder Holzschutzmitteln. Belastete Baustoffmengen sind Abfälle, sie sollten durch vorhergehenden selektiven Ausbau und sortenreine Trennung gering gehalten werden. Eine sortenreine Trennung spart auch Geld, denn die Beseitigung belasteter Abfälle ist erheblich teurer als die unbelasteter. Die durch Abriss oder Instandsetzung entstehenden Abfälle sind nach dem Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz ordnungsgemäß und schadlos zu verwerten bzw. zu beseitigen. Neben der Abfallvermeidung hat die Abfallverwertung grundsätzlich den Vorrang vor der Beseitigung.

## **Wiederverwendung von Baustoffen und Bauteilen**

Ein gut geplanter, **gezielter Rückbau** mindert nicht nur die Sonderabfallmenge und deren Entsorgungskosten, sondern leistet einen Beitrag zur Abfallvermeidung und nützt der Ressourcenschonung. Neben der Verwertung von sortenreinen und schadstofffreien Abfällen wie z.B. Ziegeln, Steinen, Beton, Glas, Metallen, Kunststoffen wird es durch kontrollierten Rückbau möglich, komplette Bauteile wie Türen, Geländer, Treppen, Fenster zu gewinnen, um sie erneut baulich zu nutzen.

## Die Boden-, Bauschutt- und Bauteilbörse ALOIS

Die weitere Nutzung von Baustoffen spart Geld und schont die Ressourcen. Diese Idee greift die vom LANUV entwickelte Boden-, Bauschutt- und Bauteilbörse ALOIS (Abfall Online Informationssystem) auf und unterstützt damit die Abfallvermeidung und den Gedanken der Kreislaufwirtschaft. Die Börse ist in Nordrhein-Westfalen seit über 10 Jahren im Einsatz. Folgende Bundesländer sind derzeit an der Börse beteiligt: Hamburg, Hessen, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz.



Über das Internetportal [www.alois-info.de](http://www.alois-info.de) kann Jeder (z.B. Bürger, Bauherren, Architekten, Bauunternehmen) die Boden-, Bauschutt- und Bauteilbörse kostenfrei ohne Registrierung nutzen. Der Ablauf ist selbsterklärend, Angebote und Nachfragen können selbstständig eingestellt werden. Mittels vorgegebener Masken können Stoffe wie Boden, Bauschutt, Straßenaufbruch, Holz (Fenster, Türen etc.), Metall (Leitungen, Heizkörper etc.), Dämmmaterial, Steine (Dachziegel, Platten, Klinker etc.), neuerdings auch komplette Bauteile wie z.B. Fenster oder Türen eingestellt werden.

Durch termingesteuerte Einstellungen kann der Ablauf des Bau- bzw. Abbruchgeschehens zeitlich angepasst werden. **Voraussetzung für die Einstellung in der Börse ist immer, dass die Stoffe für eine Wiederverwendung geeignet**, also z.B. nicht mit Schadstoffen belastet sind.





## Welche Stoffe können wiederverwendet werden?

Gut erhaltene Baustoffe wie z.B. Ziegel, Steine, Beton, Glas, Metalle, Kunststoffe, zum Teil nach entsprechender Aufbereitung, aber auch komplette Bauteile wie Türen, Geländer, Treppen, Fenster können erneut genutzt werden.

**Boden** ist nach Möglichkeit (d.h. soweit unbelastet) nach Zwischenlagerung wiederzuverwenden (siehe LANUV-Info 8 „Bodenschutz beim Bauen“). **Oberboden** (z.B. Mutterboden) ist vom Unterboden zu trennen und möglichst vor Ort wieder einzusetzen.

**Holz**, wie z.B. Decken-, Wand- oder Bodenpaneelen, Weich- und Hartholz, Kant-, Rund- und Schnittholz kann, sofern nicht mit Holzschutzmitteln belastet, wiederverwendbar sein. Behandelte Holzarten, die nicht naturbelassen sind, müssen als belastete Baustoffe (Altholz bzw. PCB-Altholz, s.u.) entsorgt werden.

**Steine**, sowohl **Mauersteine**, z.B. Kalksandsteine, Ziegelsteine, sonstige Formatsteine, als auch **Pflastersteine** wie Natursteine, Betonsteine, Pflasterklinker oder Natursteinplatten sind ebenfalls wiederverwendbar. **Steine aus Schornsteinabriss sind nicht mehr weiterzuverwenden.**



**Dachziegel** wie Beton- oder Tonpfannen sind wiederverwendbar und sind oftmals wegen bestimmter Formen gesucht, insbesondere Hohlziegel, Falzziegel oder Krempziegel.

**Bauteile**, wie z.B. **Fenster**, **Türen** oder **Treppen** können komplett ausgebaut als gebrauchte Materialien wiederverwendet werden.

Auch Beschläge, Fensterbänke, Dämmmaterial (falls nicht verunreinigt und nicht asbesthaltig) können – falls gut erhalten – wiederverwendet werden.

**Tragen auch Sie zum Klima- und Ressourcenschutz bei, indem Sie gut erhaltene Baustoffe, die bei Umbau- oder Renovierungsmaßnahmen anfallen, einer Weiterverwendung zuführen, statt sie wegzuerwerfen.**





## Entsorgung belasteter Baustoffe

Die bei Renovierungs- und Abbrucharbeiten anfallenden Baustoffe können sehr unterschiedlich belastet sein. Häufig anzutreffende Schadstoffe sind Asbest, Holzschutzmittel (z.B. Pentachlorphenol - PCP), Polychlorierte Biphenyle (PCB), Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) und chlorierte Kohlenwasserstoffe (CKW).

### Wo bekomme ich Informationen?

Fragen zur Entsorgung belasteter Baustoffe beantworten im Regelfall die örtlichen **Abfallberater der Kommunen**, aber auch die **Verbraucherzentralen**. Unter [www.abfallbewertung.org](http://www.abfallbewertung.org) können weitere Einzelheiten den dortigen Abfallsteckbriefen entnommen werden.

Die Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV) findet Anwendung bei der Bezeichnung von Abfällen und der Einstufung von Abfällen nach ihren Gefährlichkeiten. Zur Bezeichnung sind die Abfälle den Abfallarten zuzuordnen, die im Abfallverzeichnis mit einem sechsstelligen Abfallschlüssel in eckiger Klammer [ ] gekennzeichnet sind. Die mit einem [\*] versehenen Abfallarten im Abfallverzeichnis sind Abfälle, die als gefährlich eingestuft sind.



Mittels der Abfallschlüssel können Auskünfte über Entsorgungsmöglichkeiten auf der „AIDA-Informationenplattform Abfall in NRW“ [www.abfall-nrw.de](http://www.abfall-nrw.de) abgefragt werden.

### **Getrennte Erfassung – wenn möglich**

**Mineralische Bauabfälle**, wie Beton [170101], Ziegel [170102] sowie deren Gemische und **nicht mineralische Bauabfälle** (z.B. Metalle [170401-170407, 170411] und Kunststoffe [170203]) sind – soweit technisch möglich und wirtschaftlich zumutbar – jeweils getrennt zu erfassen und zu verwerten. Eine gemeinsame Erfassung dieser Abfallfraktionen ist nur zulässig, wenn diese als **gemischte Bau- und Abbruchabfälle** [170904] einer Behandlungsanlage (z.B. Sortieranlage) zugeführt werden, in der eine weitgehende Verwertung der Abfallbestandteile sichergestellt wird.

### **Beispiele zu gefährlichen Stoffen in den Abfallarten**

**Boden**, der **gefährliche Stoffe** enthält [170503\*] (z.B. mit Chemikalien verunreinigter Bodenaushub), oder **Steine** wie Beton, Ziegel u.ä., die **gefährliche Stoffe** enthalten [170106\*], sind schadlos auf geeigneten Deponien oder in Behandlungsanlagen zu beseitigen.



**PCB-Altholz** (z.B. [170204\*]): Altholz, das mit PCB im Sinne der PCB/PCT-Abfallverordnung belastet ist, insbesondere Dämm- und Schallschutzplatten, die mit Mitteln behandelt wurden, die polychlorierte Biphenyle enthalten. Polychlorierte Biphenyle, die in der Vergangenheit als Werkstoffe vielseitig eingesetzt wurden, sind in der Umwelt schwer abbaubar und seit 1989 in Deutschland verboten. PCB-Altholz ist nach den Vorschriften der PCB/PCT-Abfallverordnung zu entsorgen.

Neben Holz ist **Glas** und **Kunststoff** (z.B. Konstruktionshölzer, Fenster, Außentüren) dem Abfallschlüssel [170204\*] zuzuordnen, wenn diese **gefährliche Stoffe enthalten** oder **durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind**.

### **Bau- und Abbruchabfälle,**

**die PCB enthalten:** z.B. PCB-haltige Dichtungsmassen, PCB-haltige Bodenbeläge auf Harzbasis, PCB-haltige Isolierverglasungen. Diese Materialien sind gesondert zu entsorgen und sollen nur von Fachunternehmen entfernt werden.

**die Quecksilber enthalten:** Leuchtstoffröhren, Energiesparlampen und alte Zeitschalter für Treppenhäuser enthalten Quecksilber. Achten Sie beim Ausbau darauf, dass die Lampen/Geräte intakt bleiben und geben Sie sie an einer Schadstoffsammelstelle, z.B. an den Recyclinghöfen der Kommunen ab (siehe LANUV-Info Nr. 11).





### **Asbesthaltige Baustoffe**

In vielen Gebäuden sind noch asbesthaltige Materialien verbaut. Das sichtbarste Beispiel sind Eternitplatten. In ihnen ist der Asbest so fest gebunden, dass sie nicht zwingend ausgetauscht werden müssen. Asbest kann unsichtbar als Isoliermaterial in Rohren, Asbestpappen oder Spritzasbest verbaut sein. Asbesthaltige Materialien sollten nur von Fachfirmen entfernt und gesondert entsorgt werden. Der Einsatz von Asbest ist seit November 1993 durch Chemikalien-Verbotsverordnung in den meisten Anwendungen verboten. Wenn Sie sich nicht sicher sind, ob Ihre Bauabfälle Asbest enthalten können, lassen Sie vor Beginn der Abbruch-/Umbaumaßnahmen einen Gutachter kommen.

Bei **Dämmmaterial, das Asbest enthält**, wird unterschieden in schwach gebundene Asbestabfälle [170601\*] (z.B. Spritzasbest, Asbestpappen, Brandschutzmatten) und in asbesthaltige Baustoffe [170605\*] (z.B. Dachplatten, Rohre etc.); Entsorgung siehe Asbesthaltige Baustoffe.

**Unter Dämmmaterial, das aus gefährlichen Stoffen besteht oder solche Stoffe enthält** [170603\*], versteht man künstliche Mineralfasern (z.B. Mineralwolle, Glaswolle, Steinwolle, textile Glas- oder Keramikfasern). Diese Materialien sollen nur von qualifizierten Unternehmen entfernt und entsorgt werden. Seit 1.6.2000 ist das Inverkehrbringen von krebserzeugenden künstlichen Mineralfasern untersagt.



Klasse A I



Klasse A IV

**Altholz** umfasst verschiedene Arten von unbehandeltem Holz [170201] bis zum behandelten Holz (z.B. Sparren, Pfetten, Dachplatten, Spanplatten, Laminat, imprägnierte Hölzer aus Garten- und Landschaftsbau etc.), die mit Holzschutzmitteln, Lacken und Klebern kontaminiert sein können. Was nicht unter Sperrmüll fällt, ist nach den Vorgaben der Altholzverordnung (AltholzV) zu entsorgen. Altholz ist an der Anfallstelle nach Herkunft und Sortiment oder nach Altholzkategorien getrennt zu halten, soweit dies für die Verwertung bzw. Beseitigung erforderlich ist.

Altholz wird nach der Altholzverordnung in Abhängigkeit der Schadstoffbelastung in vier Altholzkategorien (A I bis A IV) sowie PCB-Altholz eingeteilt:

- A I: naturbelassenes oder lediglich mechanisch bearbeitetes Holz, das bei seiner Verwendung nicht mehr als unerheblich mit holzfremden Stoffen verunreinigt wurde
- A II: verleimtes, gestrichenes, beschichtetes, lackiertes oder anderweitig behandeltes Altholz ohne halogenorganische Verbindungen in der Beschichtung und ohne Holzschutzmittel
- A III: Altholz mit halogenorganischen Verbindungen in der Beschichtung ohne Holzschutzmittel
- A IV: mit Holzschutzmitteln behandeltes Altholz, wie Bahnschwellen, Leitungsmasten, Rebpfähle, sowie sonstiges Altholz, das aufgrund seiner Schadstoffbelastung nicht den Altholzkategorien A I - A III zugeordnet werden kann (z.B. Brandholz), ausgenommen PCB-Altholz (s.o.).

Im Zuge von Instandsetzungsarbeiten können weitere Rückstände anfallen wie **Chemikalienreste**, z. B.

- Holzschutzmittel [030201\* - 030205\*],
- Farb- und Lackabfälle, die organische Lösungsmittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten [080111\*],
- Klebstoff- und Dichtungsmassenabfälle, die organische Lösungsmittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten [080409\*]

oder **Betriebsmittel**, z. B.

- Aufsaug- und Filtermaterialien, Wischtücher und Schutzkleidung, die durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind [150202\*],
- Abfälle von Hydraulikölen [130101\* - 130113\*],
- Abfälle von Maschinen-, Getriebe- und Schmierölen [130204\* - 130208\*].



Oben beschriebene **Chemikalienreste** und **Betriebsmittel** können in kleineren Mengen (haushaltsübliche Menge) nach Rückfrage bei den örtlichen Sonderabfallsammelstellen entsorgt werden. Bei größeren Mengen können mittels der Abfallschlüssel Auskünfte über Entsorgungsmöglichkeiten auf der „AIDA-Informationenplattform Abfall in NRW“ [www.abfall-nrw.de](http://www.abfall-nrw.de) abgefragt werden, womit die Entsorgung unter Beachtung der abfallrechtlichen Vorschriften (Nachweisverordnung und Transportgenehmigung) durchgeführt werden kann.

# Übersicht über wesentliche abfallrechtliche Vorschriften

- Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG)
- Landesabfallgesetz NRW (LAbfG)
- Abfallverzeichnisverordnung (AVV)
- Nachweisverordnung (NachwV)
- Altholzverordnung (AltholzV)
- Gewerbeabfallverordnung (GewAbfV)
- Transportgenehmigungsverordnung (TgV)
- Altölverordnung (AltölV)
- Batteriegesetz (BattG)
- Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ElektroG)
- Verpackungsverordnung (VerpackV)
- Verordnung über die Entsorgung polychlorierter Biphenyle, polychlorierter Terphenyle sowie halogenierte Monomethyldiphenylmethane (PCB/PCT-Abfallverordnung-PCBAbfallV)
- Chemikalienverbotsverordnung
- [www.gesetze-im-internet.de](http://www.gesetze-im-internet.de)

Abfallberatung durch die Verbraucherzentralen und Ihre zuständige Kommune

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz  
Nordrhein-Westfalen

Leibnizstraße 10, 45659 Recklinghausen

Telefon 02361 305-0 Telefax 02361 305-3215

E-mail: [poststelle@lanuv.nrw.de](mailto:poststelle@lanuv.nrw.de)

[www.lanuv.nrw.de](http://www.lanuv.nrw.de)

Bildnachweis: LANUV NRW, außer H. J. Heyers (S. 10, re), PantherMedia: P. Költzsch (Titel), R. Beier (S. 4, re), A. Kail (S. 5, re), E. Hintz (S. 8), M. Krüttgen (S. 9)

Recklinghausen 2011