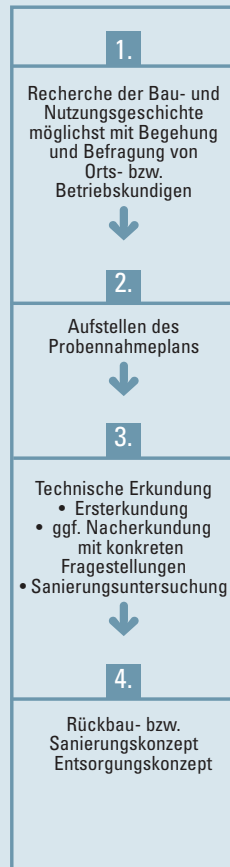


### Alle!

- Der Bauherr haftet für den beim Abbruch entstehenden Abfall – auch wenn er ein Abbruchunternehmen beauftragt hat. Er trägt zudem das Kostenrisiko.
- Der Architekt und Planer muss seinen Bauherren auf die besonderen Schwierigkeiten bei einem Rückbau hinweisen. Rückbauleistungen sind dazu umfassend auszuschreiben. Nur qualifizierte und zuverlässige Unternehmen sollten mit der Ausführung beauftragt werden.
- Der Abbruchunternehmer muss gegenüber seinen Mitarbeitern Sorgfalt walten lassen, dass die erforderlichen Arbeitsschutzmaßnahmen getroffen werden.
- Der Entsorger darf nur Material annehmen, für das er eine Genehmigung besitzt.



Die Abbildung zeigt den Ablauf bei der Erkundung. Nicht immer ist jeder der aufgezeigten Schritte erforderlich; das Vorgehen muss auf den Einzelfall abgestimmt werden.

### Fachleute sind gefragt

Für die Erkundung und Bewertung schadstoffverdächtiger Gebäude sollte ein **Fachgutachter** hinzugezogen werden. Viele Baustoffe sind an nicht einsehbaren Stellen im Gebäude „versteckt“. Die Unterscheidung von kontaminiertem und nicht kontaminiertem Material setzt langjährige Erfahrungen voraus. Oft sind chemische oder physikalische Untersuchungen erforderlich. Der Fachmann wählt die geeignete Probennahmetechnik aus.

Aus den Ergebnissen der Erkundung wird ein Rückbau- und Entsorgungskonzept erarbeitet. Es dokumentiert die ermittelten schadstoffhaltigen Gebäudebestandteile, zeigt die erforderlichen Arbeitsschritte für die Schadstoffabtrennung (Reihenfolge, geeignete Verfahren) auf, nennt die Anforderungen an den Arbeits- und Immissionsschutz und schlägt mögliche Entsorgungswege vor.



Bohrkern eines Hallenbodens mit grünen Chromverunreinigungen



## Abbruch – kein Problem?

### Was Sie vor dem Gebäuderückbau beachten sollten

Arbeitshilfe  
Kontrollierter  
Rückbau:

#### Kontaminierte Bausubstanz

Erkundung,  
Bewertung,  
Entsorgung



Das Bayerische Landesamt für Umweltschutz (LfU) hat in Zusammenarbeit mit der LGA GmbH, Nürnberg, eine Arbeitshilfe erstellt, die allen mit Abbrüchen befassten Personen Hilfestellung bietet. Sie enthält neben einem Überblick über die rechtlichen Rahmenbedingungen vor allem praktische Hinweise zur Erkundung, Beprobung und Bewertung von kontaminierter Bausubstanz. Darüber hinaus werden Hinweise zum Rückbau gegeben.

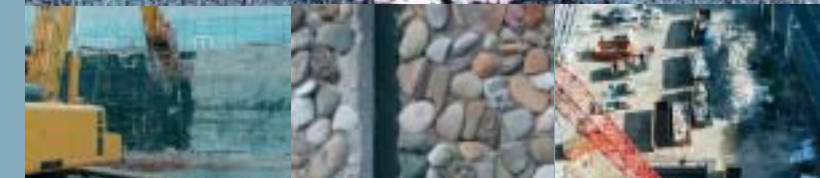
Die Arbeitshilfe ist gedruckt beim LfU erhältlich:

Bayer. Landesamt für Umweltschutz  
Bürgermeister-Ulrich-Straße 160  
86179 Augsburg

Sie wird außerdem im Internet unter [www.bayern.de/lfu](http://www.bayern.de/lfu) verfügbar sein (Download im pdf-Format).

Das Bayerische Landesamt für Umweltschutz (LfU) gehört zum Geschäftsbereich des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen (StMLU)

**Für weitergehende Fragen können Sie sich auch an Ihre zuständige Bau- bzw. Abfallbehörde wenden:**



Früher wurden Gebäude abgebrochen, so wie sie nach der letzten Nutzung zurückgeblieben waren. Die verschiedenen Baustoffe wurden nicht getrennt, mögliche Verunreinigungen nicht separat ausgebaut. Das gesamte Material gelangte als vermischter Abfall auf eine Deponie.

Die gesetzliche Pflicht zur Abfalltrennung und steigende Deponiekosten lassen eine solche Vorgehensweise nicht mehr zu. Statt des herkömmlichen Abbruchs ist heute der **qualifizierte Gebäuderückbau** gefragt.

Dies bedeutet, dass ein Rückbau wie ein Neubau zu planen ist. Die verschiedenen Baustoffe müssen erfasst und geeigneten Rückbauverfahren zugeordnet werden. Schadstoffe und bestimmte Abfallfraktionen (wie z. B. Metall, Beton, Glas oder Kunststoff) müssen separiert werden. Mögliche Entsorgungswege sind zu ermitteln. Dazu muss das Gebäude vorab auf Schadstoffe untersucht werden.



unkontrollierter Abbruch mit unzureichender Abfalltrennung

qualifizierter Rückbau

Ziel der Abfalltrennung ist die Gewinnung möglichst sortenreiner, nicht verunreinigter und damit wieder nutzbarer Materialien.

**Auf diese weit verbreiteten schadstoffhaltigen Baustoffe sollte man besonders achten.**

**Asbestzementplatten** wurden häufig für Dächer- und Fassadenverkleidungen verwendet. Beim Zerschneiden oder Bearbeiten setzen diese Platten Asbestfasern frei, die gesundheitsgefährdend sind.



**Asbesthaltige Dichtungen** finden sich oft in Flanschen von Heizungen oder raumluftechnischen Anlagen.



**Asbesthaltige Bodenbeläge:** Bestimmte ältere PVC-Beläge sind ebenfalls asbesthaltig.

**Künstliche Mineralfasern** („Steinwolle“, „Glaswolle“) alter Produktion können gesundheitsgefährdende Fasern freisetzen.



**Schwarzanstriche**, d. h. Abdichtungen von z. B. Kelleraußenwänden gegen Feuchtigkeit, bestanden früher zu großen Anteilen aus Teerölen. Diese enthalten Schadstoffe aus der Gruppe der PAK (Polycyclische Aromatische Kohlenwasserstoffe), u. a. das krebserregende Benzo-a-pyren. Durch den Voranstrich sind die Schadstoffe oft tief in das dahinter liegende Mauerwerk eingedrungen.

**Teerkork** ist ein Korkgranulat, das mit einem teerhaltigen Bindemittel verklebt wurde. Teerkork war weit verbreitet als Isolierungsplatten und Rohrschalen.



**Schweißbahnen und Dachbahnen** waren früher ebenfalls teerhaltig. Gleiches gilt für **schwarze Bodenbelags- und Parkettkleber**, die außerdem auch asbesthaltig sein können.



PCB-haltige Dichtmassen: Plattenbauten der 70er Jahre sind oft mit elastischen Dichtmassen verfugt. Die damals verwendeten Stoffe haben sich als gesundheitsgefährdend herausgestellt. Die z. T. in großen Mengen enthaltenen PCB (Polychlorierte Biphenyle) gasen aus und führen zu Belastungen der Raumluft.



**Farben und Lacke** enthalten meist Schwermetalle als Farbpigment. Ölfarben war früher oft PCB beigemischt.



Bestimmte **Akustikdeckenplatten** haben PCB-haltige Anstriche.



**Desinfektionsmittel** haben in vielen US-Liegenschaften zu Oberflächenkontaminationen geführt. Oft wurde hier DDT eingesetzt.

**Behandelte Hölzer** sollten vor allem bei einer Weiternutzung auf Schadstoffe aus Holzschutzmitteln überprüft werden (u. a. Organochlorpestizide wie z. B. Lindan, Pentachlorphenol (PCP), Quecksilber).

**Fehlbodenschüttungen** Hier wurden z. B. schwermetallhaltige Schlacken verwendet oder es können Stoffe aus der Produktion verborgen sein (z. B. Quecksilber aus der Spiegelherstellung).

Schadstoffe durch die Nutzung

Durch industrielle oder gewerbliche Nutzung und den unsachgemäßen Umgang mit Chemikalien können Verunreinigungen des Untergrunds (Boden und Grundwasser) auftreten (**Altlastenproblematik**). Dies gilt genauso für die Bausubstanz. In diese können Schadstoffe, z. B. durch Vertropfen, Auslaufen oder Ausgasen eindringen und eine Verunreinigung der Baustoffe verursachen.

Von Beginn an schadstoffhaltige Baustoffe

Auch viele früher verwendete **Baustoffe** haben sich als **schadstoffhaltig** herausgestellt. So wurde häufig Asbest, u. a. im Isolier- und Brandschutzbereich, eingesetzt. Viele Erdölprodukte früherer Herstellung, z. B. Schwarzanstriche erdberührter Wände, sind teerhaltig. Darin sind, wie man heute weiß, Stoffe wie z. B. Benzo-a-pyren – ein krebserregender Stoff aus der Gruppe der PAK (Polycyclische Aromatische Kohlenwasserstoffe) – enthalten.

Deshalb muss auch in Wohnhäusern auf Schadstoffe in der Bausubstanz geachtet werden.

Ihr Vorteil: Sie können die Kosten senken

Verunreinigte Bereiche und schadstoffhaltige Baustoffe müssen beim Rückbau getrennt ausgebaut werden, um das restliche Abbruchmaterial nicht zu verunreinigen. Die **Entsorgungskosten** können sonst enorm steigen. Schadstoffhaltige Materialien dürfen bei der Entsorgung nicht mit sauberem Material vermischt werden, um geringere Schadstoffkonzentrationen zu erhalten (**Vermischungsverbot**).

Nicht erkannte Schadstoffbelastungen **gefährden** außerdem die mit dem Abbruch Beschäftigten und die Umgebung, da keine geeigneten Schutzmaßnahmen getroffen werden.