

Planung und Durchführung von Abbruchmaßnahmen unter Berücksichtigung der Planer- und Bauherrenverantwortung

Dr. Klaus Konertz und Dipl.-Geol. Melanie Wienberg, Bremen

Inhaltübersicht

	Rdnr.	
1	Nationale Nachhaltigkeitsstrategie	1 – 13
1.1	Kreislaufwirtschaft	1 – 4
1.2	Flächeninanspruchnahme	5 – 9
1.3	Bogenschlag zum Abbruchgewerbe	10 – 13
2	Aktuelle Rechtsgrundlage	14 – 25
2.1	Vergaberecht	15 – 17
2.2	Baurecht	18
2.3	Arbeitsschutzrecht	19 – 22
2.4	Immissionsschutzrecht	23
2.5	Chemikalienrecht	24
2.6	Abfallrecht	25
3	Planung und Ausführung von Abbrucharbeiten	26 – 41
3.1	Planung von Abbrucharbeiten	26 – 29
3.2	Grundlagenermittlung	30 – 33
3.3	Vorplanung	34, 35
3.4	Entwurfsplanung, Genehmigungsplanung	36 – 40
3.5	Mitwirken und Vorbereitung der Vergabe	41
4	Ausführung und Abbrucharbeiten	42 – 58
4.1	Abbruchstufe 1	45 – 50
4.2	Abbruchstufe 2	51 – 55
4.3	Entsorgung/Verwertung der Abbruchmaterialien	56 – 58
5	Planer- und Bauherrenverantwortung	59 – 70
5.1	Aufgaben und Verantwortungsbereiche des Planers	60 – 62
5.2	Aufgaben und Verantwortung des Bauherren während der Planung	63 – 66
5.3	Aufgaben und Verantwortung des Bauherren während der Ausführung	67 – 69
5.4	Haftungsrecht	70
6	Schlussbemerkung	71, 72

Schlagwortübersicht nach Rdnr.

Abbrucharweisung 42	Gebäudeschadstoff 12, 28, 36, 60
Abbruchkonzept 28	Kreislaufwirtschaftsgesetz 43, 52, 56
Abbruchphasen 27	Landesbauordnung 18, 39 f.
Abfallverwertung 2	Leistungsphasen nach HOAI 28
Baustellenverordnung 21, 70	Revitalisierung 8 – 10
Entsorgungskonzept 28, 37, 65 f.	

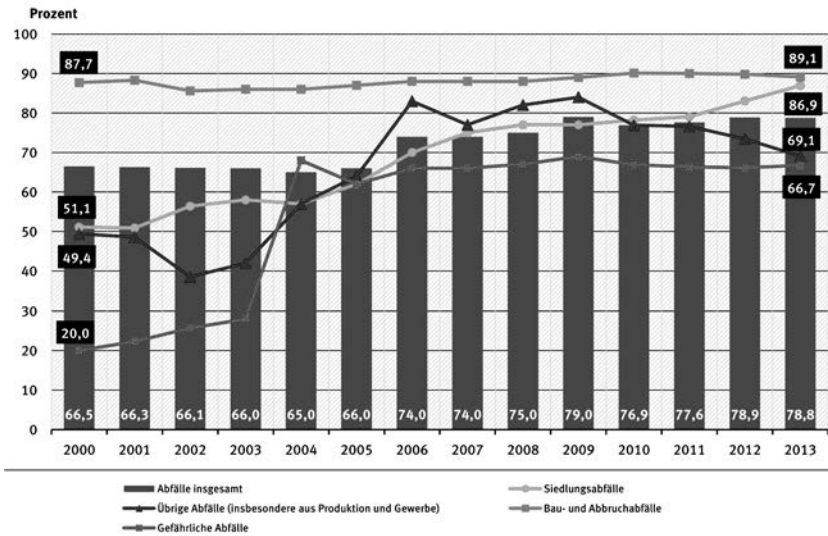
1 Nationale Nachhaltigkeitsstrategie**1.1 Kreislaufwirtschaft**

- 1 2002 wurde von der Bundesregierung die nationale Nachhaltigkeitsstrategie „Perspektiven für Deutschland“ beschlossen. Basierend auf 4 Leitlinien, wie z. B. Generationengerechtigkeit oder internationale Verantwortung, wurden eine Vielzahl unterschiedlicher Handlungsfelder definiert und mit quantitativen Zielen hinterlegt.
- 2 Der sich seit 2002 verstärkt fortsetzende Trend zur Abfallvermeidung und Abfallverwertung ist in Zahlen messbar. „Zwischen 2000 und 2008 betrug das Wirtschaftswachstum 10 %, das Abfallaufkommen dagegen ging im selben Zeitraum auf 85 % zurück. (...) Die Verwertungsquote für Abfälle hat sich seit 2005 deutlich erhöht [1].“ (vgl. Abb. 1)

Abb. 1: Verwertungsquoten der wichtigsten Abfallarten [2]

3

Verwertungsquoten der wichtigsten Abfallarten



2000: Hamburg mit Daten von 1999

2002: Einführung des Europäischen Abfallverzeichnis mit Verschiebungen zwischen nicht besonders überwachungsbedürftigen und besonders überwachungsbedürftigen Abfällen sowie innerhalb der Siedlungsabfälle.

2006: Einstellung der Berechnung der Abfallbilanz vom Nettoprinzip zum Bruttoprinzip.
Gefährliche Abfälle: Ab 2004 einschließlich Behandlung zur Verwertung.

Quelle: Statistisches Bundesamt, Wiesbaden, Abfallbilanz, verschiedene Jahrgänge; Umweltbundesamt, eigene Berechnungen

Als logische Konsequenz der in der EU-Rahmenrichtlinie etablierten 5-stufigen Abfallhierarchie wurde 2012 das Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG [3]) novelliert. In § 6 KrWG ist nunmehr zu lesen, dass die Maßnahmen der Vermeidung und der Abfallbewirtschaftung in folgender Rangfolge stehen:

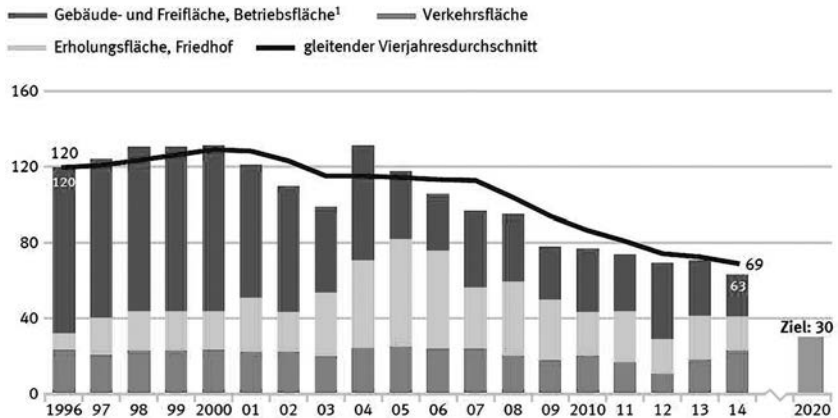
1. Vermeidung
2. Vorbereitung zur Wiederverwendung
3. Recycling
4. Sonstige Verwertung, insbesondere energetische Verwertung und Verfüllung
5. Beseitigung

1.2 Flächeninanspruchnahme

5 Bestandteil der Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung ist die Reduzierung der Inanspruchnahme von Verkehrs- und Siedlungsflächen bis zum Jahr 2020 auf 30 ha pro Tag (30-ha-Ziel). Laut dem Statistischen Bundesamt (vgl. Abb. 2) hat sich der Anstieg der Siedlungs- und Verkehrsflächen von 120 ha/Tag im Jahre 1996 bereits auf 63 ha/Tag in 2014 reduziert.

6 Abb. 2: Anstieg der Siedlungs- und Verkehrsfläche [4]

Anstieg der Siedlungs- und Verkehrsfläche
in ha pro Tag



¹ Ohne Abbauland.

7 Positiv ist dabei zu werten, dass nach [1] die tägliche Zunahme der Gebäude- und Freiflächen in Deutschland einen stetigen Rückgang aufweist. In diesem Bereich ist jedoch weiteres Potenzial zu sehen. Städte und Gemeinden müssen die vorhandenen Brachflächen, Baulücken und Leerstände im innerstädtischen Bereich nutzen, auch um einer weiteren Zersiedelung Einhalt zu gebieten. Nach Angaben des Bundesumweltamtes [5] wurden 2010 die bundesweit ungenutzten Flächen auf ca. 160.000 ha geschätzt. Dies entspricht etwa der 1,8-fachen Fläche Berlins. Rechnerisch betrachtet könnte dieses Brachflächenpotential die derzeitige Flächeninanspruchnahme für etwa 7 Jahre abdecken.

Im Bericht der Umweltministerkonferenz aus 2010 [6] werden die Länder und der Bund aufgefordert „ihre Förderprogramme finanziell zu verstärken und weitere finanzielle Mittel zur Revitalisierung von Brachflächen (...) einzusetzen.“ Weiter heißt es, dass „(...) künftige Fördermaßnahmen grundsätzlich auf die Innenentwicklung beschränkt werden sollten. Hierbei sollten (...) verstärkt Abbruchmaßnahmen und Flächenentsiegelungen (...) gefördert werden.“ 8

Der Weg der Politik ist somit für derzeitige und künftige Abbruchmaßnahmen oder Revitalisierungen von Industriebrachen vorgegeben. 9

1.3 Bogenschlag zum Abbruchgewerbe

Die Revitalisierung von Industriebrachen und Konversionsflächen sowie das Bauen im Bestand wird auch in Zukunft zunehmend an Bedeutung gewinnen. Brachgefallene Flächen werden neuen Nutzungen zugeführt und stehen z. B. für neue Wohnbebauung in Innenstadtbereichen zur Verfügung. In Ballungsräumen werden zunehmend Gebäude instandgesetzt oder modernisiert und an die gewachsenen Ansprüche der Bevölkerung, aber auch an die energetischen Vorgaben angepasst. Falls ein Umbau aufgrund maroder Bausubstanz den Kostenrahmen sprengen würde oder aus anderen Gründen nicht zielführend ist, wird oftmals ein Abbruch des Altgebäudes erforderlich. Vor städtebaulichen oder individuellen Baumaßnahmen steht also in der Regel ein Vollabbruch oder mindestens ein Teilabbruch im Bestand. 10

Auf Baustellen kommt es somit zu einer verstärkten zeitlichen und räumlichen Verzahnung von unterschiedlichen Gewerken. So finden sich Bereiche, in denen z. B. Gebäudeteile abgebrochen, Schadstoffe entfernt, Materialien recycelt oder zur Entsorgung bereitgestellt werden, neben Bereichen, in denen bereits mit der Modernisierung oder dem Neubau einzelner Gebäudeteile begonnen wurde. Deshalb ist für ein effizientes Arbeiten und für ein optimiertes Zusammenarbeiten verschiedener Fachdisziplinen das grundlegende Verständnis der komplexen Abläufe der verschiedenen Gewerke erforderlich. 11

Als Vertreter des Bauherrn sind insbesondere die Ingenieure und Planer, aber auch die Architekten diejenigen, die die Komplexität der rechtlichen und technischen Anforderungen heutiger Abbruchvorhaben, aber auch die damit verbundenen Haftungsrisiken, überblicken müssen. Von ihnen sind besondere Kenntnisse zu Abbruchplanungen, -techniken, -verfahren bis hin 12

zu Baustoffen und Gebäudeschadstoffen sowie umfangreiche umweltrechtliche Kenntnisse gefordert.

- 13 Im Folgenden werden die Grundlagen zur Vorbereitung und Durchführung im komplexen Betätigungsfeld des Abbruchs unter Berücksichtigung der Bauherrenverantwortung und relevanter Haftungsfragen aufgezeigt. Vorab wird auf die derzeitige gesetzliche Rechtslage eingegangen.

2 Aktuelle Rechtsgrundlage

- 14 Die konzeptionellen Bearbeitungsschritte im Rahmen der Abbruchplanung und -ausführung basieren dabei auf einer Vielzahl von gesetzlichen Grundlagen aus den unterschiedlichsten Rechtsgebieten. Im Einzelnen sind hierbei das Vergaberecht, das Baurecht, das Arbeitsschutzrecht, das Immissionschutzrecht, das Chemikalienrecht und das Abfallrecht zu nennen.

2.1 Vergaberecht

- 15 Das Vergaberecht in Deutschland basiert für Baumaßnahmen oberhalb der Schwellenwerte auf dem 4. Teil des Gesetzes gegen Wettbewerbsbeschränkungen (GWB). Das GWB bildet im Weiteren die Rechtsgrundlage für die jeweiligen Vergabeverordnungen, die die Bestimmungen des GWB konkretisieren. Die Verordnung über die Vergabe öffentlicher Aufträge – VGV [7] nimmt ihrerseits Bezug auf den Teil A der Vertragsordnung für Bauleistungen (VOB/A).
- 16 Die VOB untergliedert sich in drei Teile:
 - Teil A: Allg. Bestimmungen für die Vergabe von Bauleistungen (VOB/A)
 - Teil B: Allg. Vertragsbestimmungen für die Ausführung von Bauleistungen (VOB/B)
 - Teil C: Allg. Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (VOB/C)
- 17 Teil C der VOB beinhaltet die Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV). Für den Abbruch sind vor allem die ATV DIN 18299 – Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art und die ATV DIN 18459 – Abbruch- und Rückbauarbeiten relevant. Hieraus ergeben sich u. a. Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung und die Abrechnung der Baumaßnahme.

2.2 Baurecht

Das Baurecht unterteilt sich grundsätzlich in das öffentliche und das private Baurecht. Das öffentliche Baurecht gliedert sich wiederum in das Bauplanungsrecht und das Bauordnungsrecht. Die Landesbauordnungen nehmen dabei einen hohen Stellenwert ein. Da sich die Landesbauordnungen im Hinblick auf die bauordnungsrechtlichen Vorgaben für den Abbruch (z. B. Antrag auf Abbruchgenehmigung, Abbruchanzeige oder anzeigefreie Vorhaben) z. T. erheblich voneinander unterscheiden, sind Kenntnisse der Rechtslage in den einzelnen Bundesländern zwingend erforderlich. 18

2.3 Arbeitsschutzrecht

Die Verpflichtung des Bauherren zur Einhaltung der gesetzlichen Arbeitsschutz-Regelungen gilt in besonderem Maße. Die Anzahl der Arbeitsunfälle auf Baustellen geht nach [8] jedoch seit Jahren aufgrund der verbesserten Organisation des Arbeitsschutzes zurück und hat sich 2015 im Vergleich zum Vorjahr um 1,4 Prozent bzw. in den letzten zehn Jahren um gut 16 Prozent verringert. „Dennoch ist das Unfallrisiko in der Bauwirtschaft höher als in vielen anderen Branchen der gewerblichen Wirtschaft. Hauptsächlich Unfallereignisse waren laut BG BAU Stürze oder Abstürze, etwa von Leitern, Gerüsten oder Dächern und der Kontrollverlust über Maschinen, Fahrzeuge und Werkzeuge. Zudem geschehen auch viele Unfälle durch Stolpern und Stürzen sowie durch kippende Teile oder herabfallende Gegenstände [8].“ Auch die Zahl der Absturzunfälle ging nach [9] zwischen 2004 und 2013 um 37 Prozent zurück. 19

Die Ursachen für Arbeitsunfälle finden sich in Planungsfehlern, in Organisationsfehlern oder in Ausführungsfehlern. Besondere Gefahrensituationen ergeben sich aus geänderten Bauabläufen, Witterungsverhältnissen, Termindruck, Arbeiten von Beschäftigten mehrerer Arbeitgeber (gleichzeitig oder nacheinander). Hieraus resultieren besondere Anforderungen an Planung, Abstimmung und Koordination bezüglich der zu treffenden Schutzmaßnahmen. 20

Im Arbeitsschutzgesetz wird festgelegt, dass der Arbeitgeber die Arbeit so zu gestalten hat, dass eine Gefährdung für Leben und Gesundheit möglichst vermieden und die verbleibende Gefährdung möglichst gering gehalten wird. Das Arbeitsschutzgesetz einschl. nachgehender Verordnungen regelt somit die Arbeitsschutzmaßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Beschäftigten bei der Arbeit und bildet die Ermächtigungsgrundlage für die Baustellenverordnung [10], für deren Umset- 21

zung wiederum der Bauherr verantwortlich ist. Konkretisiert wird die Baustellenverordnung durch die Regeln zum Arbeitsschutz auf Baustellen (RAB), die den Stand der Technik in diesem Zusammenhang darstellen.

- 22 Während der Ausführung des Bauvorhabens hat der Koordinator (SiGeKo) die Anwendung der allgemeinen Grundsätze nach § 4 des Arbeitsschutzgesetzes zu koordinieren. Er muss darauf achten, dass die Arbeitgeber und die Unternehmer ohne Beschäftigte ihre Pflichten nach dieser Verordnung erfüllen. Der SiGeKo hat den Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan bei erheblichen Änderungen in der Ausführung des Bauvorhabens anzupassen, die Zusammenarbeit der Arbeitgeber zu organisieren und die Überwachung der ordnungsgemäßen Anwendung der Arbeitsverfahren durch die Arbeitgeber zu koordinieren.

2.4 Immissionsschutzrecht

- 23 Im Immissionsschutzrecht werden die von der Abbruchbaustelle ausgehenden Immissionen und Emissionen berücksichtigt (Lärm, Staub und Erschütterungen). Hierzu gibt es oftmals auch noch bundesland- bzw. ortsspezifische Regelungen, die zu beachten sind.

2.5 Chemikalienrecht

- 24 Das Chemikaliengesetz [11] hat zum Ziel, Mensch und Umwelt vor den Einwirkungen gefährlicher Stoffe und Gemische zu schützen. Eine der wichtigsten Regelwerke für den Abbruchbereich in diesem Zusammenhang ist die Gefahrstoffverordnung [12] sowie die Vielzahl der konkretisierenden Technischen Regeln Gefahrstoffe [z. B. 13].

Die Gefahrstoffverordnung regelt den Schutz von Mensch und Umwelt vor stoffbedingten Schädigungen. Wesentliche Inhalte sind dabei:

- Definition von Gefährlichkeitsmerkmalen
- Informationsermittlung und Gefährdungsbeurteilung
- Grundpflichten Arbeitgeber: Ausschluss/Minimierung der Gefährdung
- Grundpflichten Arbeitnehmer: Verwendung der PSA
- Vorgabe von Schutzmaßnahmen

2.6 Abfallrecht

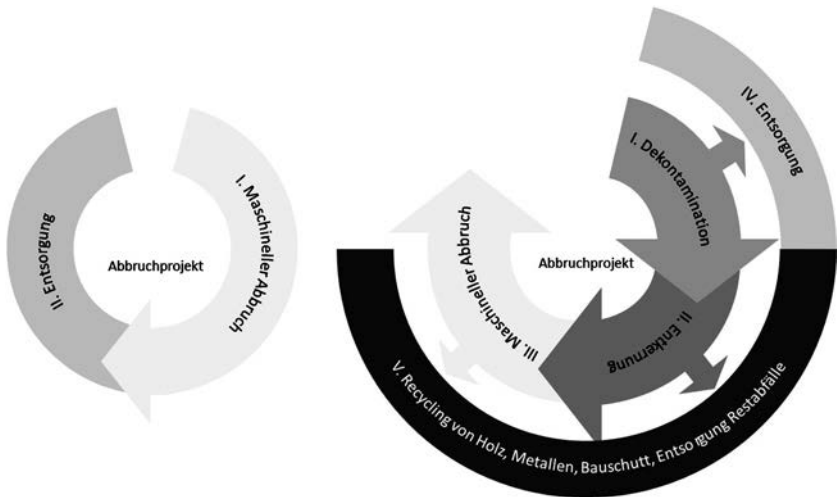
Das Kerngesetz des Abfallrechts ist das Kreislaufwirtschaftsgesetz mit seiner 5-stufigen Abfallhierarchie (KrWG; vgl. Kap. 1.1). Das KrWG wird durch eine Vielzahl von Rechtsverordnungen ergänzt und konkretisiert. Hierbei sind beispielsweise zu nennen: 25

- Nachweisverordnung (Regelungen zur Führung von Nachweisen und Registern über Entsorgung von gefährlichen und nicht gefährlichen Abfällen)
- Abfallverzeichnis-Verordnung (Bezeichnung, Schlüsselung und Bestimmung der Gefährlichkeit von Abfällen)
- Altholzverordnung (Einteilung anfallender Althölzer in 4 Altholzkategorien entsprechend Regelvermutung zzgl. PCB-Altholz)
- PCB/PCT-Abfallverordnung

3 Planung und Ausführung von Abbrucharbeiten

3.1 Planung von Abbrucharbeiten

Unter Berücksichtigung der Vielzahl gültiger Rechtsbestimmungen ist die Planung von Abbrucharbeiten heutzutage deutlich differenzierter zu betrachten als noch vor einigen Jahren. Während es früher im Wesentlichen zwei Arbeitsschritte abzuarbeiten galt, stellt sich der Ablauf von Abbrucharbeiten heutzutage deutlich komplexer dar. Die dabei ineinander greifenden Prozesse werden durch Abb. 3 verdeutlicht. 26

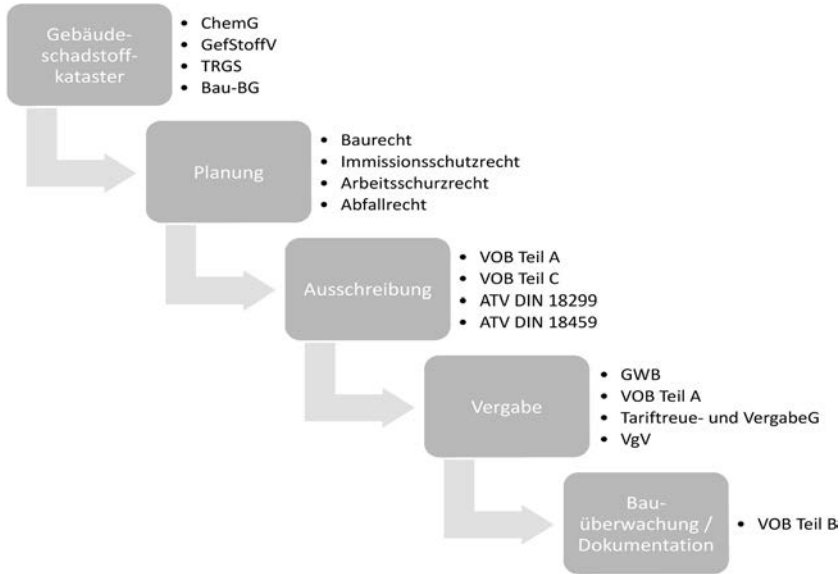
27 **Abb. 3:** Abbruchphasen (früher – heute) [14]

28 Die rechtlichen Randbedingungen (vgl. Rdnr. 14 ff.) haben dabei auch erheblichen Einfluss auf die einzelnen Planungsschritte bei der Umsetzung von Abbruchmaßnahmen. Diese einzelnen Planungsschritte orientieren sich dabei im Wesentlichen an den Leistungsphasen der HOAI und stellen sich hiermit wie folgt dar (vgl. nachfolgende Aufzählung sowie Abb. 4):

- Grundlagenermittlung inkl. Erstellung eines Gebäudeschadstoffkatasters
- Vor-, Entwurfs-, Genehmigungs- und Ausführungsplanung (u. a. Erstellung eines Demontage- und Abbruchkonzeptes, Ausarbeitung eines Entsorgungskonzeptes)
- Erstellung der Verdingungsunterlagen (Mengenermittlung, Aufführen sämtlicher Leistungen in Einzelpositionen)
- Mitwirkung bei der Vergabe
- Bauüberwachung
- Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordination
- Abbruch- und Entsorgungsdokumentation

Abb. 4: Arbeitsablauf Abbruchplanung und -ausführung

29



3.2 Grundlagenermittlung

Im Rahmen der Grundlagenermittlung ist zunächst eine Bestandsaufnahme durchzuführen, bei der zunächst sämtliche vorhandenen Unterlagen zu den abzubrechenden Bauwerken zusammenzustellen und zu sichten sind. Dabei handelt es sich im Wesentlichen um Bestandspläne, Bauakten sowie sonstige Unterlagen zu den abzubrechenden Bauwerken. Ggf. sind vorhandene Bauarchive aufzusuchen und dort entsprechende Unterlagen einzusehen. Oftmals kann es sinnvoll sein, zur Klärung von Kenntnisdefiziten Zeitzeugenbefragungen durchzuführen. Sofern vorhandene Unterlagen keine ausreichende Aussagekraft besitzen, wird es erforderlich, den Istzustand vor Ort aufzunehmen und neue Bestandsunterlagen für das abzubrechende Gebäude zu erstellen. 30

Auf Basis der im Zuge der Bestandsaufnahme gewonnenen Erkenntnisse erfolgt dann im Rahmen einer Gebäudebegehung für das Schadstoffkataster zunächst eine visuelle Begutachtung der Bauwerke, insbesondere im Hinblick auf schadstoffhaltige Baustoffe, Einrichtungsgegenstände sowie Bauteile mit nutzungsbedingten Kontaminationen. Bei Bedarf erfolgen dann Be- 31

probungen schadstoffverdächtiger Baustoffe sowie stichprobenweise analytische Untersuchungen.

- 32 Die stichprobenartig zu untersuchenden Materialproben sind Grundlage für die geordnete Entsorgung der anfallenden Materialien sowie ggf. zu treffender Arbeitsschutzmaßnahmen, wobei sie nicht den Stellenwert einer Deklarationsanalytik gemäß NachweisV aufweisen.
- 33 Die Ergebnisse eines solchen Schadstoffkatasters sind in Lageplänen sowie fotodokumentarisch festzuhalten und bilden die Basis für die weiterführenden Planungsschritte.

3.3 Vorplanung

- 34 Im Rahmen der durchzuführenden Vorplanung gilt es dann, sowohl im Hinblick auf den Abbruch aber auch der vorlaufenden Schadstoffsanierung unter Berücksichtigung ökologischer und ökonomischer Aspekte entsprechende Varianten zu untersuchen und zu bewerten. Neben den gesetzlichen Vorschriften im Hinblick auf den Arbeitsschutz sowie der Beseitigung bzw. Verwertung der Abbruchmaterialien sind dabei auch die Zielsetzungen des Auftraggebers zu berücksichtigen. Mögliche Prioritäten des Auftraggebers können z. B. Kosten, Bauzeit, Möglichkeiten zur Wiederverwendung einzelner Bauteile sowie sonstige zu berücksichtigende Abhängigkeiten sein. Die für die Umsetzung der Abbruchmaßnahmen notwendigen Randbedingungen (wie z. B. Zugangsmöglichkeiten zum Grundstück, zum Gebäude, Untergrundverhältnisse, angrenzende Bebauungen, Abbruchgrenzen etc.) sind näher zu betrachten und zu verifizieren.
- 35 Ziel der Vorplanung sollte es sein, in Abstimmung mit dem Auftraggeber eine Vorzugsvariante auszuarbeiten, die dann im Zuge weiterer Planungsschritte detailliert zu untersuchen ist.

3.4 Entwurfsplanung, Genehmigungsplanung

- 36 Die im Rahmen der Vorplanung entwickelte Vorzugsvariante ist durch die Entwurfsplanung zu konkretisieren. Neben den ermittelten Gebäudeschadstoffen und deren Sanierungsmöglichkeiten sind weitere projektspezifische Randbedingungen (Altlasten sowie Kampfmittelsituation, Denkmalpflege, Leitungssituation, zu sichernde Bauwerke und Objekte, Baugrund- und Grundwasserverhältnisse etc.) zu berücksichtigen. Vorgenannte Restriktionen können lediglich einen Anhalt etwaiger zu berücksichtigender Maßnahmen sein. Im Zuge der projektspezifischen Planungen können sich wei-

tere ausführungsbeeinflussende Einschränkungen bzw. Randbedingungen ergeben.

In der Entwurfsplanung ist weiterhin eine Konzeption zum selektiven Rückbau zu erstellen. Dabei sind Fragen der Genehmigung ebenso wie Vorgaben zu den Abbruch- und Demontagetechnologien (Schadstoffabtrennung, Abbruchverfahren) zu konkretisieren. Detailplanungen hinsichtlich des zeitlichen Ablaufs sind ebenso zu berücksichtigen wie die konkrete Darstellung der Demontage- und Abbruchstufen sowie die Ausarbeitung eines Entsorgungskonzeptes. Belange des Arbeits- und Gesundheitsschutzes sind entsprechend zu thematisieren. 37

Die zu erstellende Entwurfsplanung stellt die Grundlage für die einzureichende Genehmigungsplanung dar, sofern eine solche denn erforderlich wird. 38

Das Genehmigungserfordernis von Abbruchvorhaben ergibt sich aus den Vorgaben der jeweiligen Landesbauordnungen der einzelnen Bundesländer. Dieses wird, wie aus der nachfolgenden Tabelle 1 ersichtlich, entsprechend den Anforderungen der jeweiligen Bundesländer unterschiedlich gehandhabt. So können Gebäude, die in Bundesländern wie Bremen oder Hamburg hinsichtlich eines Rückbaus genehmigungspflichtig sind, z. B. in Niedersachsen genehmigungsfrei abgebrochen werden. Es empfiehlt sich, im Vorwege eine Abbruchmaßnahme frühzeitig die entsprechenden Vorschriften der jeweiligen Bundesländer zu betrachten. In der nachfolgenden Tab. 1 sind die Inhalte der einzelnen Landesbauordnungen im Hinblick auf die Verfahrensfreiheit gegenübergestellt, die es jedoch vor jeder neuen Planung zu überprüfen gilt. 39

40 **Tab. 1:** Vergleich der generellen Kriterien für die Verfahrensfreiheit bei Abbruchvorhaben der einzelnen Landesbauordnungen der Bundesländer [15]

Generelle Kriterien	MBO ¹¹	BW ²¹	BY ³¹	BE ⁴¹	BB ⁵¹	HB ⁶¹	HH ⁷¹	HE ⁸¹	MV ⁹¹	NI ¹⁰¹	NW ¹¹¹	RP ¹²¹	SL ¹³¹	SN ¹⁴¹	ST ¹⁵¹	SH ¹⁶¹	TH ¹⁷¹
Gebäudeklasse 1	✓**	✓**	✓**	✓**	–	✓*	✓	–	✓**	–	–	–	✓**	✓**	✓**	✓**	✓**
Gebäudeklasse 2	–	–	–	–	–	–	✓***	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Gebäudeklasse 3	✓**	✓**	✓**	–	–	✓**	–	–	✓**	–	–	–	✓**	✓**	✓**	✓**	✓**
Gebäudeklasse 4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Gebäudeklasse 5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
bauliche Anlagen, die keine Gebäude sind, max. Höhe (m)	10	10	10	10	–	10	10	–	10	–	–	30	10	10	10	10	10
Gebäude, max. Rauminhalt (m ³)	–	–	–	–	–	–	–	300	–	–	300	–	–	–	–	–	–
Gebäude, max. Höhe (m)	–	–	–	–	–	–	–	–	–	22	–	22	–	–	–	–	–
land- forstwirtschaftliche Gebäude, max. Grundfläche (m ²)	100	100	100	100	150	100	100	150 ¹⁸¹	150	100	–	100	100	100	100	–	100
ortsfeste Behälter, max. Inhalt (m ³)	50	50	50	50	–	50	50	150 ¹⁹¹	50	–	o.B.	o.B.	50	50	50	50	50
– = trifft nicht zu bzw. Aussagen in Bauordnung nicht enthalten o.B. = ohne Begrenzung * = sofern diese keine geschützten Kulturdenkmäler sind und nicht in deren Umgebung liegen ** = wenn frei stehend *** = sofern diese nicht an Gebäude der Gebäudeklassen 3 bis 5 angrenzen																	

3.5 Mitwirken und Vorbereitung der Vergabe

- 41 Maßgeblich für diese Planungsphase ist die Vergabe und Vertragsordnung für Bauleistungen (VOB). Für die sachgerechte Ausschreibung einer Abbruchmaßnahme ist, insbesondere Teil C der VOB zu berücksichtigen, der die Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) beinhaltet. Von maßgeblicher Bedeutung sind dabei die ATV DIN 18299 (Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art) sowie die ATV DIN 18459 (Abbruch- und Rückbauarbeiten), aus denen sich die Grundlagen für das Aufstellen einer fachgerechten Leistungsbeschreibung ergeben, wie es auch im § 7 VOB, Teil A, gefordert ist. Darüber hinaus wird in der DIN 18459 unmissverständlich die Differenzierung von Nebenleistungen und Besonderen Leistungen dargelegt, deren Vergütungsansprüche in der Praxis bei der Ausführung von Abbruchmaßnahmen oftmals zu Auseinandersetzungen zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer führen.

4 Ausführung und Abbrucharbeiten

- 42 Die im Zuge eines selektiven bzw. kontrollierten Rückbaus durchzuführenden Arbeiten sind gemäß einer vor Beginn der Ausführung vorzulegenden Abbrucharweisung auszuführen, die Angaben über
- Reihenfolge und Arbeitsweise in den einzelnen Abbruchstufen,
 - Besondere Maßnahmen hinsichtlich der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes sowie des Emissionsschutzes und

- Technische Schutzmaßnahmen

enthalten muss. Im Einzelnen sind dies z. B. konstruktive Gegebenheiten und Besonderheiten, statische Verhältnisse, Umfang und Reihenfolge der Abbrucharbeiten, Abbruchmethoden, Geräte- und Maschineneinsatz, Hilfskonstruktionen, Gerüste, Aufstiege, Schutzdächer, Seile, Schläuche, Tragfähigkeit befahrbarer Decken, Sicherung des öffentlichen Verkehrs, Schutz angrenzender oder benachbarter Objekte, z. B. Fassadenschutz, Schutzmaßnahmen an Gebäuden, Zugänge zu den Arbeitsplätzen, Absturzsicherungen, persönliche Schutzausrüstungen, Absperrung von Gefahrenbereichen, Schutz vor auftretenden Gefahrstoffen und die Entsorgung des Abbruchabfalls und kontaminierter Bausubstanzen.

Grundsätzlich ist Sorge dafür zu tragen, dass sämtliche im Zusammenhang mit den Abbrucharbeiten durchzuführenden Maßnahmen von fachkundigem Personal geleitet werden, die eine nach Art und Schwierigkeit der abzubrechenden Objekte ausreichende Erfahrung haben. 43

Ein kontrollierter Rückbau schließt die Trennung zu demontierender Bauelemente und Einrichtungen in verwertbare und nicht verwertbare Stoffe ein. Im Rahmen der eigentlichen Abbruchmaßnahmen wird deshalb in der Regel ein mehrstufiges Vorgehen für sinnvoll erachtet, welches mind. zwei Abbruchstufen beinhaltet. 44

4.1 Abbruchstufe 1

In einem ersten Schritt (Abbruchstufe 1) erfolgt der Ausbau schadstoffhaltiger Materialien (Asbest, KMF, PAK, PCB etc.), um ein unkontrolliertes Freisetzen von Schadstoffen während der fortlaufenden Arbeiten zu vermeiden (vgl. Abb. 5 und 6). Bei allen Demontage- bzw. Sanierungsarbeiten von schadstoffhaltigen Baustoffen sind grundsätzlich die Bestimmungen der Gefahrstoffverordnung zu berücksichtigen. Weiterhin sind für die einzelnen Gefahrstoffe die jeweilig zutreffenden technischen Regeln für Gefahrstoffe bzw. Handlungsanleitungen zu beachten. 45

- 46 **Abb. 5:** Sanierung von Gebäudeschadstoffen (hier: alte KMF) unter Berücksichtigung der erforderlichen Schutzmaßnahmen



Abb. 6: Ordnungsgemäße Verpackung schadstoffhaltiger Materialien und Bereitstellung zum Abtransport 47



Nach der durchgeführten Schadstoffsanierung erfolgen die Räumung sowie die vollständige Entkernung der abzubrechenden Bauwerke (z. B. Demontage von Leichtbauwänden, Türen, Fenstern und sonstige Einbauten; vgl. nachfolgende Fotos, Abb. 7 und 8). 48

49 **Abb. 7:** Vorlaufende Separierung von Einbauten (hier: Fensterflügel)



Abb. 8: *Komplett entkerntes Gebäude*

50



4.2 Abbruchstufe 2

Im Anschluss an die Schadstoffsanierung sowie die Entkernung erfolgt der Abbruch der verbliebenden Baukonstruktionen (Wandelemente, Dachkonstruktion, Rohbaukonstruktion etc.). 51

Der Ausbau der technischen Einrichtungen (wie z. B. Wasser- und Stromleitungen) kann sowohl in Abbruchstufe 1 als auch vorlaufend in Abbruchstufe 2 erfolgen. Im Rahmen von Abbruchstufe 2 wären entsprechende Materialien mit Großgeräten zu separieren. 52

Im weiteren Abbruchverlauf werden die jeweiligen Baustoffe (im Wesentlichen Stahl, Holz und Mineralischer Bauschutt) separiert und entsprechend entsorgt bzw. verwertet. Nutzungsbedingt auftretende kontaminierte Baustanz (z. B. verunreinigte Bodenplatten etc.) wird abgetrennt und nach Vorliegen der Ergebnisse der Deklarationsanalytik separat entsorgt. 53

- 54 Grundsätzlich zu berücksichtigen ist, dass vom Abbruchunternehmer die entsprechenden Auflagen zur Begrenzung von Lärm- und Staubemissionen sowie Erschütterungen einzuhalten und Gefährdungen oder Beschädigungen angrenzender Bebauungen und Verkehrswege auszuschließen sind.
- 55 Die Abbrucharbeiten sind nach den allgemeinen anerkannten Regeln der Technik unter Berücksichtigung der baurechtlichen Vorschriften, der DIN-Vorschriften und der Unfallverhütungsvorschriften auszuführen.

4.3 Entsorgung/Verwertung der Abbruchmaterialien

- 56 Nach § 6 Abs. 1 Kreislaufwirtschaftsgesetz sind nicht vermeidbare Abfälle vorrangig stofflich oder energetisch zu verwerten (vgl. Rdnr. 4). Eine solche Verwertung setzt die sortenreine Erfassung der im Zuge der Abbruchmaßnahme rückgebauten schadstofffreien Baustoffe und Materialien voraus.
- 57 Für die Entsorgung der Baustoffe sind die entsprechenden Regelwerke (u. a. KrWG, NachweisV, AVV sowie sonstige spezifische Regeln) zu berücksichtigen.
- 58 Im Hinblick auf die ordnungsgemäße Entsorgung der Materialien wird bei Bedarf eine begleitende chemische Untersuchung durchgeführt. Der Rückbau der Bausubstanz ist in einem Abbruchprotokoll zu dokumentieren, aus dem die Identifizierung und der Verbleib der einzelnen Reststofffraktionen hervorgehen. Weiterhin sind dem Abbruchprotokoll die entsprechenden Entsorgungsnachweise beizufügen.

5 Planer- und Bauherrenverantwortung

- 59 Die Planer- und Bauherrenverantwortung gliedert sich grob in die Planungsverantwortung, die Entsorgungsverantwortung und die Überwachungsverantwortung. Nachfolgend sind die einzelnen Bausteine der Verantwortungsbereiche aufgeführt.

5.1 Aufgaben und Verantwortungsbereiche des Planers

- 60 Der Planer hat nicht nur die Pflicht, seinen Auftraggeber (Bauherrn) sondern auch Dritte vor Schäden, die im Zusammenhang mit der Baumaßnahme entstehen können, zu bewahren. Der Planer ist, wie bereits mehrfach erwähnt, für die ordnungsgemäße Abarbeitung der Planungsphasen, beginnend mit Grundlagenermittlung (einschl. Gebäudeschadstoffe) verantwortlich.

Weiterhin ist der Planer im Rahmen der ordnungsgemäßen Objektüberwachung neben der Überprüfung der regelkonformen Ausführung und der Prüfung von Aufmaßen einschl. Abrechnung auch für weitere Bereiche verantwortlich bzw. haftbar. 61

Der mit der Bauaufsicht beauftragte Planer wird z. B. anstelle des AN selbst verkehrssicherungspflichtig, wenn er die Gefahrenquelle erkannt hat oder hätte erkennen müssen oder sie sogar durch Veranlassung eigener Maßnahmen auf der Baustelle selbst gesetzt hat. 62

5.2 Aufgaben und Verantwortung des Bauherren während der Planung

Während der Planungsphase hat der Bauherr eine sogenannte Planungsverantwortung. Er ist für die Auswahl eines fachlich geeigneten Planers verantwortlich. Weiterhin muss der Bauherr alle Angaben zur Baustelle zusammenstellen, die im Anschluss die Planungsgrundlage für den Planer bilden. Der Bauherr ist für die Beauftragung eines Katasters für Gefahrstoffe, Altlasten etc. und die Beauftragung einer ausführlichen Leistungsbeschreibung einschl. Aufnahme der besonderen Leistungen gemäß ATV DIN 18459 – Abbruch zuständig. In der Bauherrenverantwortung liegt weiterhin das Einholen der Abbruchgenehmigung (bei Bedarf) und sonstiger Genehmigungen. 63

Hinsichtlich eines erforderlichen Schutzkonzeptes ist der Bauherr für die Koordination gemäß BaustellV und die Bestellung eines Koordinators gemäß TRGS 524 verantwortlich. Während der Planungsphase ist durch die Koordinatoren bereits ein entsprechendes Schutzkonzept zu erarbeiten (ASI-Plan und SiGe-Plan). Gemäß BaustellV muss der Bauherr auch die allgemeinen Grundsätze nach § 4 ArbSchG berücksichtigen, da sich die Planung unmittelbar auf die Ausführung der Baumaßnahmen auswirkt und intensive Wechselwirkungen zwischen den am Bau Beteiligten existieren. Eine Berücksichtigung der allgemeinen Grundsätze erst während der Ausführungsphase durch den eigentlichen Arbeitgeber ist weder ausreichend noch zielführend. 64

Aufgrund seiner Entsorgungsverantwortung empfiehlt sich für den Bauherren, ein Abbruch- und Entsorgungskonzept zu erarbeiten. Der Bauherr bleibt bis zur finalen Entsorgung der Abfälle für diese verantwortlich. 65

Im Rahmen der Vergabe von Leistungen im Zusammenhang mit der Planung der Abbruchmaßnahme ist der Bauherr dazu angehalten, nur geeignete Unternehmen zu beauftragen. Hierbei ist verstärkt auf vergleichbare 66

Referenzen, Qualität des Personals, zur Verfügung stehende technische Ausrüstung sowie den ordnungsgemäßen Versicherungsschutz zu achten. Der Unternehmer ist vertraglich zur Einhaltung der Arbeitsschutz-, Abbruch- und Entsorgungskonzepte zu verpflichten. Der Bauherr muss die Weisungsbefugnis des SiGeKo vertraglich festlegen.

5.3 Aufgaben und Verantwortung des Bauherren während der Ausführung

- 67 Grundsätzlich ist der Bauherr bis zur finalen Entsorgung in der Entsorgungsverantwortung (vgl. Rdnr. 65).
- 68 Im Rahmen der Vorbereitung der Baumaßnahme muss der Bauherr bis spätestens 14 Tage vor Beginn der Arbeiten für die Vorankündigung gemäß BaustellV sorgen. Der Bauherr hat weiterhin einen Bauleiter gemäß Bauordnung sowie einen Koordinator gemäß BaustellV für die Ausführungsphase zu bestellen.
- 69 Während der Ausführung der Abbruchmaßnahme ist der Bauherr in der Überwachungsverantwortung und muss in deren Zuge kontrollieren, dass alle bestellten Personen ihren Pflichten nachkommen.

5.4 Haftungsrecht

- 70 Die Haftung des Bauherren (sowie aller anderen am Bau Beteiligten) ergibt sich aus dem Ordnungsrecht, dem Strafrecht und dem Zivilrecht. Einzelne Gesetze, wie z. B. das ArbSchG enthalten Bußgeldvorschriften oder auch Strafvorschriften, die Geld- sowie Freiheitsstrafen vorsehen. Führt die Nicht-Einhaltung z. B. der Baustellenverordnung zu Körperverletzung oder einer Baugefährdung oder findet ein unerlaubter Umgang mit Abfällen statt, wird dies gemäß Strafgesetzbuch unter Strafe gestellt.

6 Schlussbemerkung

- 71 Die Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung beeinflusst durch die entsprechenden rechtlichen Vorgaben und Ziele sowohl unmittelbar als auch indirekt die Abbruchbranche und führt neben einem erhöhten Reglement auch zu erhöhten Anforderungen an die Planung und an die Ausführung.
- 72 Im vorliegenden Aufsatz wird versucht, die ineinandergreifenden Prozesse bei der Planung und Ausführung unter Berücksichtigung der gesetzlichen Vorgaben und der hieraus resultierenden Verantwortlichkeiten aufzuzeigen.

7 Literatur

- [1] Bundesregierung (2012): nationale Nachhaltigkeitsstrategie/Fortschrittsbericht, S. 193 ff.
- [2] Statistisches Bundesamt: Abfallbilanz, Verschiedene Jahrgänge: Umweltbundesamt, Eigene Berechnungen, Wiesbaden, (<https://www.Umweltbundesamt.de/Daten/Abfall-Kreislaufwirtschaft/Verwertungsquoten-Der-Wichtigsten-Abfallarten>; Download am 22.01.2016)
- [3] Kreislaufwirtschaftsgesetz vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212), das zuletzt durch Artikel 1a des Gesetzes vom 20. November 2015 (BGBl. I S. 2071) geändert worden ist
- [4] Statistisches Bundesamt (2016): Umweltökonomische Gesamtrechnungen nachhaltige Entwicklung in Deutschland, Indikatoren zu Umwelt und Ökonomie, Wiesbaden; Artikelnummer: 5850012–16900–4 [Pdf]; https://www.Destatis.de/publikationen/thematisch/Umweltoekonomischesgesamtrechnungen/Umweltindikatoren/Indikatorenpdf_5850012.pdf?Blob=Publicationfile; Download am 26.08.2016
- [5] Umweltbundesamt: <https://www.Umweltbundesamt.de/Themen/Boden-Landwirtschaft/Flaechensparen-Boeden-Landschaften-Erhalten/Flaechen-recycling-Innenentwicklung>; Download am 26.01.2016
- [6] Bund-/Länder – Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (Labo) (2010): Reduzierung der Flächeninanspruchnahme – Bericht der Umweltministerkonferenz zur Vorlage an die Konferenz der Chefin und des Chefs der Staats- und Senatskanzleien mit dem Chef des Bundeskanzleramts; Seite 4 f.
- [7] Vergabeverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 11. Februar 2003 (BGBl. I S. 169), die zuletzt durch Artikel 259 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474) geändert worden ist
- [8] <http://www.Bgbau.De/Presse/Pressemeldungen/Pressemeldungen-2015/Rekordtief-Bei-Arbeitsunfaellen>; Download am 28.01.2016
- [9] <http://www.Bgbau.de/Presse/Pressemeldungen/Pressemeldungen-2015/Absturzunfaelle-Lassen-Sich-Vermeiden>; Download am 28.01.2016
- [10] Baustellenverordnung vom 10. Juni 1998 (BGBl. I S. 1283), die durch Artikel 15 der Verordnung vom 23. Dezember 2004 (BGBl. I S. 3758) geändert worden ist

- [11] Chemikaliengesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 28. August 2013 (BGBl. I S. 3498, 3991), das zuletzt durch Artikel 431 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474) geändert worden ist
- [12] Gefahrstoffverordnung vom 26. November 2010 (BGBl. I S. 1643, 1644), die zuletzt durch Artikel 2 der Verordnung vom 3. Februar 2015 (BGBl. I S. 49) geändert worden ist
- [13] Technische Regeln für Gefahrstoffe, z. B. Asbest-, Abbruch-, Sanierungs- oder Instandhaltungsarbeiten – Trgs 519; Ausgabe: Januar 2014; GMBl 2014 S. 164–201 v. 20.3.2014 [Nr. 8/9], geändert und ergänzt: GMBl 2015 S. 136–137 v. 2.3.2015 [Nr. 7]
- [14] P. Kamrath, O. Hechler (2011): Eine Einführung in den Stand der Technik bei Abbruch- und Rückbauarbeiten; veröffentlicht in der Zeitschrift Bauingenieur, Band 86
- [15] Deutscher Abbruchverband E. V. (Hrsg.), Abbrucharbeiten, Grundlagen, Planung; Rudolf Müller Verlag, 3. Auflage, S. 183