

Boden – ökonomisch und ökologisch ein Dauerbrenner



Mit dem Ziel einer ressourcenschonenden und an den Grundsätzen der Nachhaltigkeit orientierten Kreislaufwirtschaft ist auch ein fachgerechter, ökologisch und ökonomisch verantwortungsvoller Umgang mit dem Thema Boden bei der Durchführung von Baumaßnahmen von höchster Relevanz. Hinsichtlich eines juristisch korrekten und umweltverträglichen Umgangs mit dem Bodenaushub herrschen allerdings sowohl bei Leitungsbauunternehmen als auch bei Netzbetreibern immer noch vielerorts Unklarheiten.

Sicheres Handling von Bodenaushub – kompakt und auf den Punkt gebracht

Alle in diesem Beitrag vorgestellten Informationen lassen sich in den von Bauindustrie und rbv veröffentlichten Infopoints Technik vertiefend nachlesen:



„Umgang mit mineralischen Abfällen im Leitungsbau – Was Sie wissen sollten!“

Teil 1, 2017 (<https://bit.ly/32SmE5c>)



„Umgang mit mineralischen Abfällen im Leitungsbau – Was Sie wissen sollten!“

Teil 2, 2020 (<https://bit.ly/3cosZlx>)





(Foto: rbv)

Mineralische Bauabfälle fallen als Bauschutt, Straßenaufbruch, Boden und Steine sowie als Baustellenabfälle an. Dabei wird schon bei näherer Betrachtung der einzelnen Volumina schnell deutlich, wie wichtig das Thema Boden für alle Baubeteiligten ist. Von den im Jahr 2016 angefallenen 214,6 Millionen Tonnen mineralischen Abfällen entfielen laut dem durch die Kreislaufwirtschaft Bau vorgelegten Bericht „Mineralische Bauabfälle Monitoring 2016“ (<http://www.kreislaufwirtschaft-bau.de/Arge/Bericht-11.pdf>) 125,2 Millionen Tonnen auf Boden und Steine, 58,5 Millionen Tonnen auf Bauschutt, 16 Millionen Tonnen auf Straßenaufbruch, 0,6 Millionen Tonnen auf Bauabfälle auf Gipsbasis und 14,3 Millionen Tonnen auf Baustellenabfälle. Gegenüber dem Vorberichtszeitraum 2014 fielen damit etwa 13 Millionen Tonnen mehr Abfälle an. Die Verwertungsquote betrug 2016 bei den aufgeführten Fraktionen 89,8 Prozent: bei Boden und Steinen 86,1 Prozent, bei Bauschutt 93,3 Prozent, bei Straßenaufbruch 97,9 Prozent und bei Baustellenabfällen 98,6 Prozent.

Nachhaltigkeit ist oberstes Gebot

Um ressourcenschonend zu agieren und allen Anforderungen einer nachhaltigen Kreislaufwirtschaft optimal gerecht zu werden, sollten also beim Bau und der Sanierung von Infrastrukturbauwerken hierzulande – ob unterirdisch oder oberirdisch – mehrere Leitgrundsätze zum Tragen kommen. Hierzu gehört, die Entstehung von Abfällen möglichst zu vermeiden. Nicht vermeidbare Abfälle sollten – so eine Empfehlung des Bundesumweltamtes – etwa durch recyclinggerechtes Konstruieren der Bauten, einen recyclinggerechten Baustellenbetrieb und einen recyclinggerechten Abbruch im Wirtschaftskreislauf gehalten werden. Die Beseitigung von Bau- und Abbruchabfällen sollte auf das unumgänglich notwendige Maß beschränkt bleiben und umweltgerecht erfolgen. Nur so können natürliche Rohstoffe und Deponieraum eingespart und die Ziele des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG), der europäischen Abfallrahmenrichtlinie oder des Deutschen Ressourceneffizienzprogramms (ProgRes II) erreicht werden.

Abfall – ein Kernbegriff des Umweltschutzes

All dies schafft den juristischen Rahmen und die inhaltlichen Vorgaben des Umgangs mit dem Thema Bodenaushub im Leitungsbau. Bekanntermaßen fällt dieser bei jeder Baustelle an und kann zum maßgeblichen Kostentreiber werden, insbesondere, wenn der Boden mit Schadstoffen belastet ist. Für einen sicheren Umgang mit diesem komplexen Sachgebiet ist es für Leitungsbauunternehmen und Netzbetreiber daher zwingend erforderlich, sich mit der gesetzlich vorgegebenen Definition des Begriffs „Abfall“ inhaltlich auseinanderzusetzen. Denn der Gesetzgeber hat den Begriff „Abfall“ so definiert, dass dieser zum juristischen „Schalter“ geworden ist, der „automatisch“ eine Prüfkette in Gang setzt. Um hier Klarheit zu erlangen und die Abfalleigenschaft des Bodenaushubs zu beurteilen, ist § 3 Abs. 1 KrWG maßgebend. Demzufolge sind Abfälle „alle Stoffe oder Gegenstände, deren sich ihr Besitzer entledigt, entledigen will oder entledigen muss“. Ausgehend vom vorstehenden Begriffsverständnis gilt es für Bodenaushub stets im Hinterkopf zu haben: Aushub ist immer Baustellenabfall, der unter das Abfallrecht fällt. Es gilt nur eine Ausnahme: Bodenaushub, der nicht kontaminiert ist, und der an Ort und Stelle ohne eine Vorbehandlung wiederverwendet wird, stellt in aller Regel keinen Abfall dar. Bei Bodenaushub, der vom Vorhabengrundstück beziehungsweise aus der Baustelle entfernt wird, handelt es sich dagegen in der Regel um Abfall. Somit wird auch unbelasteter Boden regelmäßig zu Abfall, wenn er nicht auf dem Grundstück oder in der Baumaßnahme wieder eingebaut wird.

Verwertung vor Beseitigung

Gemäß dieser an den Grundsätzen einer zukunftsfähigen Kreislaufwirtschaft orientierten Systematik des KrWG genießt die Abfallverwertung Vorrang vor der Beseitigung. Dabei bezeichnet Verwertung nach § 3 Abs. 23 KrWG jedes Verfahren, als dessen Hauptergebnis die Abfälle innerhalb der Baustelle/Anlage oder in der weiteren Wirtschaft einem sinnvollen Zweck zugeführt werden – zum Beispiel zur Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht, zur Geländeprofilierung, zur Auffüllung von Abgrabungen oder in technischen Bauwerken, als Lärmschutzwahl, Hinterfüllung/Auffüllung von Bauwerken oder auch zur Herstellung von Flüssigboden. Beseitigung hingegen referiert nach § 3 Abs. 26 KrWG auf jedes Verfahren, das keine Verwertung ist und meint in der Regel „Deponierung“. So kann auch bei hoch belasteten Böden die Pflicht zur Beseitigung des Bodenaushubes bestehen. Ist der Bodenaushub aufgrund seiner Schadstoffbelastung als „gefährlicher Abfall“ einzustufen, greift nach KrWG ein besonderes Pflichtenregime. Gemäß § 9 Abs. 2 KrWG ist eine Vermischung unzulässig. Das schließt auch die Verdünnung gefährlicher Abfälle mit anderen Kategorien von Abfällen ein. In der Praxis gilt also der Grundsatz: Abfälle sind primär auf der Baustelle oder außerhalb der Baustelle zu verwerten, und nur wenn eine Verwertung nicht möglich ist, sind diese zu beseitigen.

Netzbetreiber und Leitungsbauer gemeinsam in der Pflicht

Durch diese klar juristisch vorgegebene Priorisierung der Verwertung werden der Abfallerzeuger und der Abfallbesitzer (Netzbetreiber und Leitungsbauunternehmen) gezwungen zu überprüfen, ob der „Abfall“ nicht doch noch einer Verwertung zugeführt werden kann. Für diese Prüfung stehen Netzbetreiber und Leitungsbauunternehmen gemeinsam in der Pflicht. Hier gilt das Vier-Augen-Prinzip: Die Pflicht zur ordnungsgemäßen und schadlosen Verwertung und Beseitigung von Abfällen obliegt nach dem KrWG dem Abfallerzeuger und dem Abfallbesitzer gemeinsam. Die hier vorgenommene Differenzierung gilt es über die gesamte Prozesskette des Umgangs mit dem Bodenaushub im Auge zu behalten. Nach dem KrWG wird das Bauunternehmen erst mit dem Abtransport der Abfälle zum Abfallbesitzer. Als Abfallbesitzer hat es neben dem Netzbetreiber als Abfallerzeuger dafür Sorge zu tragen, dass die Abfälle ordnungsgemäß und schadlos verwertet beziehungsweise beseitigt werden. Der Übergang des Abfallbesitzes lässt die Abfallerzeugereigenschaft des Netzbetreibers dabei unberührt. Denn nach der Konzeption des KrWG besteht die Abfallerzeugereigenschaft bis zum ordnungsgemäßen Abschluss der Abfallentsorgung fort. Lediglich der Abfallbesitz kann in der Entsorgungskette wechseln. Insoweit gilt der Grundsatz: Abfallbesitzer kommen und gehen, der Abfallerzeuger bleibt.

Die Kosten trägt der Bauherr

Die Kosten, die durch die Bewegung der Erdmassen entstehen, hat stets der Auftraggeber zu tragen (Konnektivitätsprinzip). Der Bauherr ist im Baurecht der rechtlich und wirtschaftlich verantwortliche Auftraggeber bei der Durchführung von Bauvorhaben. Der Bauherr oder sein Stellvertreter, der Auftraggeber, kann sich nicht durch einen Vertrag, nach dem zum Beispiel die Abfälle endgültig in das Eigentum des Auftragnehmers übergehen, seiner gesetzlichen Verantwortung entziehen (BMI und Bundesministerium der Verteidigung (2018: 15–16): Baufachliche Richtlinien Recycling). Die zulässigen Verwertungsverfahren sind im Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG), Anlage 2 definiert.

Frühzeitig prüfen

Dabei sind alle Beteiligten – Netzbetreiber und Leitungsbauunternehmen – dazu verpflichtet, sich schon vor Beginn der Tiefbaumaßnahme kundig zu machen, ob Belastungen im Boden vorliegen oder nicht. Hierbei wird eine sorgfältige Vorbereitung der Tiefbaumaßnahme verlangt, die eine detaillierte Prüfung der in diesem Zusammenhang relevanten Unterlagen, wie zum Beispiel Bodenbelastungskarten und das Kataster altlastenverdächtiger Flächen, beinhaltet. Das ist die Grundlage für die gemeinsame Festlegung des späteren Entsorgungsweges beziehungsweise des Entsorgungskonzeptes. „Entsorgung“ bildet an dieser Stelle den Oberbegriff für „Verwertung“ und „Beseitigung“ („Deponierung“).

Fortsetzung S. 4 ▶

Kreislaufwirtschaftsgesetz: Fünfstufige Abfallhierarchie

Mit dem Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) wurde die EU-Abfallrahmenrichtlinie (Richtlinie 2008/98/EG, AbfRRL) in deutsches Recht umgesetzt und das bestehende deutsche Abfallrecht umfassend modernisiert. Ziel des Gesetzes ist eine nachhaltige Verbesserung des Umwelt- und Klimaschutzes sowie der Ressourceneffizienz in der Abfallwirtschaft durch Stärkung der Abfallvermeidung und des Recyclings von Abfällen, die unter anderem durch eine Abfallhierarchie erzielt werden soll. Diese in § 6 verankerte Hierarchie legt eine grundsätzliche Stufenfolge aus Abfallvermeidung, Wiederverwendung, Recycling und sonstiger, unter anderem energetischer Verwertung von Abfällen und schließlich der Abfallbeseitigung fest. Vorrang hat die jeweils beste Option aus Sicht des Umweltschutzes. Dabei sind neben den ökologischen Auswirkungen auch technische, wirtschaftliche und soziale Folgen zu berücksichtigen. Die Kreislaufwirtschaft wird somit konsequent auf die Abfallvermeidung und das Recycling ausgerichtet, ohne etablierte ökologisch hochwertige Entsorgungsverfahren zu gefährden.

Im Rohrleitungsbau am häufigsten umgegangen wird mit folgenden Abfallarten gemäß der Abfallverzeichnisverordnung

Abfallart	AVV-Nr.	Abfallbezeichnung
Kapitel 17 – Bau- und Abbruchabfälle (einschließlich Aushub von verunreinigten Standorten)		
Boden (nicht gefährlich)	17 05 04	Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 05 03 fallen
Boden (gefährlich)	17 05 03*	Boden und Steine, die gefährliche Stoffe enthalten
Baggergut (nicht gefährlich)	17 05 06	Baggergut mit Ausnahme desjenigen, das unter 17 05 05 fällt
Baggergut (gefährlich)	17 05 05*	Baggergut, das gefährliche Stoffe enthält
Bauschutt (nicht gefährlich)	17 01 01	Beton
	17 01 02	Ziegel
	17 01 07	Gemische aus Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 01 06 fallen
Bauschutt (gefährlich)	17 01 06*	Gemische aus oder getrennte Fraktionen von Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik, die gefährliche Stoffe enthalten
Bauschutt und Boden mit > 10 Vol.-% nichtmineralischer Fremdbestandteile	17 09 03*	sonstige Bau- und Abbruchabfälle (einschließlich gemischte Abfälle), die gefährliche Stoffe enthalten
Bauschutt und Boden mit > 10 Vol.-% nichtmineralischer Fremdbestandteile	17 09 04	gemischte Bau- und Abbruchabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 09 01, 17 09 02 und 17 09 03 fallen
Asphalt (nicht gefährlich)	17 03 02	Bitumengemische mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 03 01 fallen
Asphalt (gefährlich)	17 03 01*	kohlenteerhaltige Bitumengemische

„Das Thema ist hoch komplex“

Dipl.-Ing. Lukas Romanowski war federführend an der Verfassung der beiden rbv-Infopoints zum Thema Bodenaushub beteiligt. Im Kurzinterview äußert er sich zu dem für den Leitungsbau hoch relevanten Thema.



Herr Romanowski, worin bestehen für Leitungsbauer die größten Herausforderungen beim Thema Bodenaushub?

Lukas Romanowski: Das gesamte Thema ist hoch komplex. Eine der größten Schwierigkeiten für Leitungsbauunternehmen besteht

darin, dass es keine bundesweit einheitlichen Regelungen für die Festlegung tragfähiger Entsorgungskonzepte gibt. Viele Bundesländer gehen hier Sonderwege. Nehmen Sie nur die LAGA, also das Technische Regelwerk der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall. Dieses kommt nicht in allen Bundesländern gleichermaßen zur Anwendung. Hinzu kommt die Schwierigkeit, dass in Abhängigkeit von der individuellen Verwertung des Bodens, andere Vorschriften und Gesetze greifen. Während bei einer bodenähnlichen Verwertung die Bestimmungen des BBodSchG und der BBodSchV zu beachten sind, sind bei einer technischen Verwertung die Vorgaben der LAGA zu berücksichtigen. Insgesamt gibt es bundesweit rund 6.000 Einzelregelungen, die einen ordnungsgemäßen Umgang mit dem Thema Bodenaushub abbilden. Wer kann das alles noch überblicken?

Kann der rbv seinen Mitgliedsunternehmen hier zur Seite stehen?

Lukas Romanowski: Ja, natürlich, das ist unser Ziel. Mit der Erstellung der beiden Infopoints zum Thema Bodenaushub haben wir alle für Leitungsbauunternehmen relevanten

Hintergrundinformationen zusammengestellt. Denn als Dienstleister für unsere Mitgliedsunternehmen ist es unsere Aufgabe, gut verständliche und praxistaugliche Hilfestellungen für einen juristisch und ökologisch korrekten Umgang mit dem Thema Boden zu leisten. Ein weiterer Baustein in diesem Zusammenhang sind auch die einschlägigen Lehrgänge, die wir vonseiten unseres Berufsförderungswerks anbieten, um die entsprechende Sachkunde zu vermitteln und Leitungsbauer gezielt zu schulen. Denn die Unkenntnis über adäquate Entsorgungskonzepte führt am Ende des Tages bei unseren Mitgliedsunternehmen zu längeren Wegen bei der Beseitigung von Boden, zu schrumpfenden Deponiekapazitäten und damit schlussendlich zu höheren Kosten.

Kann man die Entsorgungsmatrix im zweiten Teil des Infopoints als Herzstück der Ausarbeitung bezeichnen?

Lukas Romanowski: Ja, ein Stück weit vielleicht schon. Unser Ziel bei der Erstellung einer solchen Matrix war es, die Möglichkeiten eines korrekten Aushubhandlings übersichtlich zusammenzufassen und die wesentlichen praxisrelevanten Entsorgungswege zu differenzieren und gut übersichtlich zu visualisieren. Unter Zuhilfenahme einer solchen Matrix können sich Leitungsbauer nun schnell ein Bild darüber verschaffen, welche Regelung für welche Bodensituation greift. Ich denke, man kann sagen, dass es sich bei der Entsorgungsmatrix um das übersichtlichste Schema handelt, das derzeit für diesen Bereich zur Verfügung steht.

Und während das Thema Bodenaushub für viele im Leitungsbau tätige Unternehmen noch vor wenigen Jahren schwer fassbar war, stellen wir doch aktuell fest, dass sich fortwährend mehr Sachkunde auf diesem Gebiet entwickelt. Hier leisten unsere Infopoints und gerade auch unsere Entsorgungsmatrix sicherlich einen entscheidenden Beitrag, um das Wissen über ein ordnungsgemäßes und schadloses Bodenhandlung zu mehren.

Wie bereits beschrieben, hat die Verwertung stets Vorrang vor der Deponierung. Ein so planvolles Vorgehen ist oft nur bei langfristig geplanten Baumaßnahmen gut umsetzbar. Bei Kleinbaustellen, Tagesbaustellen und im Störungsdienst sind andere Handlungsweisen erforderlich. Der Gesetzgeber hat auch hier praxistaugliche Entsorgungswege geschaffen, die der rbv im Rahmen einer Entsorgungsmatrix (siehe unten) abgebildet hat.

Wie werden Abfälle klassifiziert?

Damit mit dem Abfall einer Industriegesellschaft sicher und in geordneter Weise umgegangen werden kann, müssen alle Abfälle laut Abfallverzeichnisverordnung (AVV) mit einer europaweit gültigen 6-stelligen Abfallschlüsselnummer bezeichnet werden. In dieser Verordnung werden die Bezeichnung sowie die Einstufung von Abfällen nach ihrer Gefährlichkeit geregelt. Diese sogenannte „AVV-Nummer“ oder „ASN“ (= Abfallschlüsselnummer) charakterisiert die Eigenschaften des Abfalls. Sind diese Nummern mit einem Sternchen versehen, handelt es sich stets um gefährlichen Abfall.

In der Praxis entsteht an dieser Stelle jedoch oft das Problem, dass Unklarheit darüber besteht, wie der Abfall genau einzustufen ist. Zur Vermeidung hoher Analyse- und Gutachterkosten haben Bund und Länder internetbasierte Grenzwertlisten zur Verfügung gestellt, die in solchen Fällen genutzt werden sollten (www.Abfallbewertung.org). Werden die dort genannten Parameter überschritten, ist der Abfall gefährlich.

Verwertung – technisch vs. bodenähnlich

Ist der Aushub korrekt gemäß Abfallverzeichnisverordnung (AVV) deklariert, sieht das Umweltrecht für den Abfallerzeuger drei Wege der Verwertung von nicht und schwach belasteten Aushubmaterialien vor: auf oder innerhalb der durchwurzelten Bodenschicht, unterhalb der durchwurzelten Bodenschicht oder in technischen Anwendungen. Für eine Anwendung in technischen Bauwerken stellt das „Technische Regelwerk – Mitteilung 20“ der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) die Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen und Abfällen dar. Ziel ist, die Verwertung von mineralischen Abfällen (Bohrspülung, Bodenaushub, Straßenaufbruch, Bauschutt etc.) einheitlich aufzustellen. Dabei unterscheidet man

Entsorgungsmatrix für Ausbaustoffe und Bohrsuspensionen

Die geordnete und schadlose Entsorgung von Aushubstoffen und Bohrspülungen ist im ureigenen Interesse aller Beteiligten. Hierfür existiert ein umfangreicher Methoden- und Erfahrungsschatz. Bauindustrie und rbv haben in dem im August 2020 veröffentlichten Infopoint Technik „Umgang mit mineralischen Abfällen im Leitungsbau – Was Sie wissen sollten, Teil 2“ eine Matrix veröffentlicht, die alle Möglichkeiten des Aushubhandlings sehr gut verständlich zusammenfasst und visualisiert. Diese Matrix gliedert sich folgendermaßen auf: Unterschieden wird zwischen Aushub, der organoleptisch unauffällig beziehungsweise ungefährlich ($\leq Z2$) ist, und Aushub, der organoleptisch auffällig beziehungsweise gefährlich ($> Z2$) ist. Diese Angaben haben sich in der Praxis bereits vielfach bewährt. Dabei ist die Entsorgungsmatrix in zwei Hälften unterteilt. Der Umgang mit organoleptisch unauffälligen Aushubmassen ist auf der linken Seite für Tagesbaustellen (links oben) und das Projektgeschäft (links unten) dargestellt. Diese Flächen sind grün unterlegt. Analog wird der Umgang mit organoleptisch auffälligen Aushubmassen auf der rechten Seite der Matrix in den ockerfarbenen Feldern dargestellt.

Entsorgungsmatrix		
Kleine Mengen (Tagesbaustellen, Störfall, Hausanschlüsse, kleine Bohrungen etc.). Vorplanung und Massenbilanzierung ist nicht erfolgt; ad-hoc-Anlieferung auf Lagerfläche notwendig	organoleptisch unauffällig bzw. $\leq Z2$	organoleptisch auffällig bzw. $> Z2$
	Kein Abfall, wenn Material in Sinne KrWG eingebaut/wiederverwendet wird	Immer Abfall, Arbeitsschutz nach DGUV 101-004 berücksichtigen
	Kein Abfall, wenn Material auf Bereitstellungsfläche lagert und die Wiederverwertung im BV selbst erfolgt. Fraktionsreine Erfassung von Ausbaustoffen und Sammeln in Haufwerken bis zu 500 m ³ (analog: Sammlung von Bohrspülung in mediendichten Containern)	Auf gesicherten Lagerflächen erfolgt die Aufbewahrung in mediendichten bzw. abdeckbaren Containern; je Einzelbaustelle pro AVV, Baustelle und Jahr max. 20 t (Sammelentsorgungsnachweis NachwV) Entsorgung nur durch zertifizierte Entsorgungsfachbetriebe nach § 15 EfbV in Verbindung mit § 56 KrWG
	Kein Abfall bei Wiedereinbau der Massen nach KrWG § 2 Abs. 2 Anstrich 11 bzw. Verwendung im BV	Abgabe an Entsorger mittels Sammelentsorgungsnachweis/NachwV
	Abfall sind Überschussmassen und nicht wieder zum Einbau geeignete Stoffe: Lagerung auf Bereitstellungsfläche bis 500 m ³ , dann Deklarationsanalyse, Abgabe Ausbaustoff (z. B. Asphalt/Boden/Bohrschlamm) fraktionsrein zur Entsorgung nach KrWG § 3 Abs. 22	
	Stoffe werden automatisch zu Abfall, wenn Aufbewahrung > 12 Monate	i. d. R. Abfall zur Beseitigung
Achtung: Für die Lagerung von Abfällen ist keine Genehmigung nach BImSch erforderlich, wenn Gesamtlagerkapazität < 100 t oder Lagerung auf genehmigter Bereitstellungsfläche erfolgt	Achtung: Für die Lagerung von Abfällen ist keine Genehmigung nach BImSch erforderlich, wenn < 1 t/Tag oder Gesamtlagerkapazität < 30 t	
Große Mengen (Limenbaustellen, Netzverlebung etc.): Eine Vorplanung, Massenbilanzierung und chemisch-bodenphysikalische Deklaration der Ausbaustoffe/Bohrschlämme sind erfolgt	organoleptisch unauffällig bzw. ungefährlich ($\leq Z2$)	organoleptisch auffällig bzw. gefährlich ($> Z2$)
	Direkte Abgabe an Entsorger über Entsorgungsvertrag; alternativ Einbau in Baustelle über Bereitstellungsfläche	Abgabe an Entsorger über Entsorgungsvertrag mittels elektronischer Nachweisverordnung (eANV), Achtung: Bei Arbeiten und Umgang ist die DGUV 101-004 (alt BGR 128) zu berücksichtigen

Was ist Kreislaufwirtschaft?

Gemäß der Definition des Europäischen Parlaments handelt es sich bei der Kreislaufwirtschaft um ein Modell der Produktion und des Verbrauchs, bei dem bestehende Materialien und Produkte so lange wie möglich geteilt, geleast, wiederverwendet, repariert, aufgearbeitet und recycelt werden. Auf diese Weise wird der Lebenszyklus der Produkte verlängert. In der Praxis bedeutet dies, dass Abfälle auf ein Minimum reduziert werden. Nachdem ein Produkt das Ende seiner Lebensdauer erreicht hat, bleiben die Ressourcen und Materialien so weit wie möglich in der Wirtschaft. Sie können immer wieder produktiv genutzt werden, um weiterhin Wertschöpfung zu generieren.

Die Kreislaufwirtschaft steht im Gegensatz zum traditionellen, linearen Wirtschaftsmodell (Wegwerfwirtschaft). Dieses Modell setzt auf große Mengen billiger, leicht zugänglicher Materialien und Energie.



<https://bit.ly/3mlJAV>

zwischen Bodenaushub (LAGA Boden) und Bauschutt (LAGA Bauschutt). Bauschutt beinhaltet alles, was mehr als zehn Masse% Baustoffe enthält. Die mineralischen Reststoffe werden nach chemischer Analyse bestimmten Schadstoffklassen zugeordnet (Zuordnungswerte Z 0, Z 0*, Z 1.1, Z 1.2, Z 2) und die Möglichkeiten für den Wiedereinbau in Abhängigkeit von den hydrogeologischen Gegebenheiten am Ablagerungsort festgelegt. (Zur konkreten Anwendung LAGA M 20 siehe Infopoint Technik, Teil 2, S. 4)

Überall dort, wo über eine bodenähnliche Verwendung nachgedacht wird, sind das BBodSchG und die BBodSchV einschlägig. Hier wird geregelt, welcher Untersuchungsumfang betrieben werden muss, um die Verwertung als Bodenmaterial umzusetzen. Leider sind die Texte für Nichtjuristen nur schwer verständlich, weshalb man sich die Zeit nehmen sollte, die gut lesbare „Vollzugshilfe zu § 12 BBodSchV“ (freier Download im Internet) durchzuarbeiten, da hier auch der weitere Genehmigungsumfang erklärt wird (u. a. benötigt man i. d. R. eine Baugenehmigung und weitere Erlaubnisse/Genehmigungen).

Sicheres Aushubhandling – kein Hexenwerk

Um Entsorgungskosten einzusparen, existieren ausgereifte Möglichkeiten. Dabei stehen Unternehmen im Rahmen eines Entsorgungskonzeptes drei Möglichkeiten zur Verfügung, mit Aushubstoffen ordnungsgemäß und schadlos umzugehen:

- Einsatz einer mobilen Abfallbehandlung auf der Baustelle (i. d. R. nicht genehmigungspflichtig; erfolgt mit Baumaschinen, die für einen begrenzten Zeitraum eingesetzt werden und dem Stand der Technik entsprechen).
- Betrieb einer eigenen ortsfesten Abfallbehandlungsanlage (genehmigungspflichtig nach BImSchG; Vorteil ortsfester Verwertungsanlagen gegenüber Deponien ist die Fähigkeit zur endgültigen Verwertung großer Mengen Abfall zu Produkten).
- Auftragsvergabe an einen zertifizierten Entsorgungsfachbetrieb zur Entsorgung.

Alle Optionen haben Vor- und Nachteile. Die mobile Abfallbehandlung auf der Baustelle setzt eine ausreichend große Menge voraus, um wirtschaftlich und baubetrieblich funktionieren zu können. Gleiches gilt für die Errichtung einer hauseigenen Entsorgungsanlage. Die beste und einfachste Möglichkeit – denn die Beteiligten sind in der Regel keine Entsorgungsfachbetriebe – besteht darin, einen dafür zugelassenen Dritten mit der Entsorgung zu beauftragen und mit den zuständigen Umweltbehörden den Entsorgungsweg abzustimmen. Erst dann sind

„Es geht um den Erhalt unserer Lebensräume!“

Im Interview äußert sich der Mitautor des Infopoints Teil 2, European Geologist, MBA Andreas Hagedorn, Geschäftsführer der Beermann Umwelttechnik GmbH, und Vorsitzender des Berufsverbands Deutscher Geowissenschaftler e. V. zum Thema Bodenaushub.



Herr Hagedorn, was sind die größten Probleme im Zusammenhang mit einem ordnungsgemäßen und schadlosen Umgang mit dem Bodenaushub in der Praxis?

Andreas Hagedorn: Hier kommen einige Aspekte zum Tragen. Leider ist es immer noch so, dass zum Beginn zahlreicher Bauprojekte aufseiten bauausführender Unternehmen große Unklarheiten in Bezug auf die konkrete Beschaffenheit des Bodens vorliegen. Bis dann exakte chemische Analysen kontaminierter Bodenproben zur Verfügung stehen, auf deren Grundlage man den Boden einer entsprechenden Deponie zuordnen kann, vergeht oftmals zu viel Zeit. Und das nächste Problem ist dann die Verfügbarkeit passenden Deponieräume. Eigentlich sind Auftraggeber dazu verpflichtet, für diese Teile der Prozesskette genügend Zeit einzuräumen, damit auch die Angebote entsprechend abgegeben werden können. Das funktioniert in der Praxis aber nicht immer optimal, bei Großprojekten schon besser als bei Tagesprojekten.

Was ist beim Umgang mit kontaminierten Böden zu beachten?

Andreas Hagedorn: Kontaminationen des Bodens sind gerade in innerstädtischen Bereichen oftmals anzutreffen. Hiermit kann man aber umgehen. Die wichtigste Grundregel muss stets und immer lauten, dass man dem vorhandenen Zeitdruck niemals die Vorsicht opfern darf. Denn bei unserem baulichen Handeln geht es nicht zuletzt um den Erhalt unseres Lebensraumes. Wenn wir hier in Deutschland das Kreislaufwirtschaftsgesetz nicht so streng umgesetzt hätten, wäre die Umwelt hierzulande gerade in innerstädtischen Bereichen wahrscheinlich längst nicht mehr in einem so guten Zustand. Dieses Gesetz ist außerordentlich sinnvoll. Und wenn bauausführende Unternehmen genügend Zeit für die Vorbereitung einer Baumaßnahme erhalten und die verantwortlichen Umweltbehörden kontaktieren, sobald sie in kontaminierte Flächen eingreifen, wird man ihnen dort auch schnell Hilfestellung leisten. Denn – auch das muss für den Umgang mit Bodenaushub ganz klar festgelegt werden – es geht nur mit und durch die Behörden.

Netzbetreiber und Leitungsbauunternehmer von abfallrechtlichen Lasten grundsätzlich befreit und das Unternehmen bei Fehlern vor Strafe geschützt. Wer also sichergehen möchte, dass die Entsorgung ordnungsgemäß und schadlos geschieht, beauftragt einen nach §56 KrWG zertifizierten Entsorgungsfachbetrieb. Vor den Kosten brauchen sich bauausführende Unternehmen in diesem Zusammenhang nicht zu scheuen. Die LAGA hat eine Liste mit Zuordnungswerten erarbeitet. Bei Abfällen bis LAGA-Zuordnungswert 2 (Z2) entstehen Kosten von meist nur wenigen Euro pro Meter Bohrung beziehungsweise Graben. Der Schlüssel zum Erfolg ist also der enge Austausch mit den vor Ort zuständigen Behörden, will man sich nicht im Dickicht der mehr als 6.000 Einzelregelungen verlieren. Erfahrungsgemäß unterstützen Behörden diese Bemühungen gerne – und oft ist ein sicheres Aushubhandling dann gar kein Problem mehr. (rbv)

Viele Bauunternehmen fühlen sich im Dschungel der vorhandenen Vorschriften verunsichert.

Andreas Hagedorn: Ja, das ist durchaus nachvollziehbar. Das liegt daran, dass von Bundesland zu Bundesland überall sehr unterschiedliche Regelungen existieren. Herr Romanowski hat dies ausgeführt. Vor diesem Hintergrund hoffe ich sehr, dass im Rahmen der Mantelverordnung auch bald eine Ersatzbaustoffverordnung zur Verfügung gestellt wird und somit ein durchgängiges Regelwerk vom Aushub des Bodens bis zu dessen Wiederverwertung für die gesamte Bundesrepublik Deutschland. Dies würde vieles vereinfachen.

Sie empfehlen die Zusammenarbeit mit einem zertifizierten Entsorgungsbetrieb?

Andreas Hagedorn: Ja, das ist sehr sinnvoll, da Leitungsbauunternehmen in der Regel keine Entsorgungsfachbetriebe sind. Der große Vorteil einer solchen Zusammenarbeit liegt darin, dass man darauf vertrauen kann, dass das Thema Abfall in jeder Beziehung ordnungsgemäß und schadlos bearbeitet wird. Zertifizierte Betriebe – die Beermann Umwelttechnik GmbH ist selbst ein zertifiziertes Entsorgungsfachunternehmen – werden regelmäßig durch die Behörden kontrolliert und durch die zuständigen Überwachungsorganisationen auditiert. Hinzu kommt eine Eigenüberwachung nach höchsten Qualitätsstandards. Mit einer solchen Zusammenarbeit gehen Leitungsbauunternehmen und deren Auftraggeber also absolut auf Nummer sicher.

Welche Verbesserungen wünschen Sie sich im Zusammenhang mit dem Thema Bodenaushub?

Andreas Hagedorn: Ich wünsche mir sehr, dass Behörden und Kommunen tatsächlich sehr verantwortungsvoll darauf achten, dass die Abfallentsorgung ordnungsgemäß und schadlos durchgeführt wird. Es passiert leider immer noch, dass auch Kommunen auf schwarze Schafe der Branche hereinfallen, die Entsorgungsdienstleistungen auf einem viel zu billigen Preisniveau anbieten, was darauf schließen lässt, dass die Entsorgung nicht ordnungsgemäß durchgeführt wird. Leider passiert es immer noch – wenn auch nur sehr selten –, dass Massen illegal verklappt werden, die auf keiner Deponie ankommen. Hier müssen die Behörden ein waches Auge haben, denn es geht um einen generationsübergreifenden Erhalt unserer Lebensräume und somit um unser aller Zukunft.

Und auf einen Punkt möchte ich noch hinweisen, weil dieser in der Praxis immer wieder zu Konflikten führt. Der Netzbetreiber kann die Verantwortung für den Bodenaushub niemals auf das Leitungsbauunternehmen abwälzen. Die Verantwortung obliegt beiden Baupartnern – das ist ausdrücklich im Kreislaufwirtschaftsgesetz so geregelt. Und es handelt sich hierbei um eine sogenannte Ewigkeitslast, erst dann, wenn der Abfall als solcher nicht mehr existiert, weil er behandelt oder verwertet beziehungsweise in ein Produkt überführt wurde, erst dann ist diese Ewigkeitslast erloschen.



(Foto: rbv)