

Abfall

Editorial

Sehr geehrte Leserin

Sehr geehrter Leser

Die drei V waren im Umgang mit Abfall schon immer wichtig: **vermeiden**, **vermindern** und **verwerten**. Die revidierte Abfallverordnung räumt ihnen einen noch höheren Stellenwert ein. Um dies abzubilden, heisst sie neu «Verordnung über die Vermeidung und Entsorgung von Abfällen». Ihr Hauptziel ist es, Materialkreisläufe zu schliessen und Ressourcen zu schonen.

Im besten Fall soll Abfall gar nicht erst entstehen, und je weniger Abfall entsorgt werden muss, desto besser. Fallen dennoch Abfälle an, sollen sie möglichst wiederverwendet werden (z.B. Bauschutt).

Abfälle sind als Rohstoffe zu betrachten, die wegen der Ressourcenknappheit zunehmend kostbarer werden. Geschlossene Materialkreisläufe führen mittel- und langfristig zu einer günstigeren Entsorgung. Das kommt uns allen, den Haushalten und den Unternehmen, zugute.



Regierungsrat Ueli Amstad
Vorsteher der Landwirtschafts-
und Umweltdirektion des Kantons
Nidwalden



Wichtige Rohstoffquelle Beton und andere Baustoffe rezyklieren

In der Schweiz werden die bei einem Rückbau anfallenden Materialien getrennt und der Verwertung zugeführt. So gelangen bei uns bis zu 80 Prozent eines Bauwerks wieder zurück in den Baustoffkreislauf. Mischabbruch jedoch, dessen Aufbereitung relativ aufwendig ist, wird noch zu häufig deponiert.

Jedes Abbruchobjekt ist eine Quelle für Recycling-Baustoffe. Gewichtsmässig machen dabei die mineralischen Bauabfälle den grössten Teil aus. Sie werden in die Fraktionen Ausbauasphalt sowie Beton-, Strassen- und Mischabbruch eingeteilt.

Beton- und Strassenabbruch werden praktisch zu 100 Prozent zu Betongranulat und Recycling-Kiessanden verschiedener Qualitäten verwertet. Diese eignen sich in loser Form z.B. für Fundamentalschichten im Strassenbau, in gebundener Form für die Herstellung von Recycling-Beton. Auch Ausbauasphalt wird in grossen Mengen rezykliert. Belags- und Baustofffirmen sind allerdings vor allem an in Schollen angeliefertem Asphalt interessiert, Kleinkörnungen können sie nicht wiederverwerten.

Im Vergleich zu Beton- und Strassenabbruch wird Mischabbruch noch zu häufig deponiert. Dieses Material muss für die Betonherstellung relativ aufwendig aufbereitet werden, es wird gesiebt, zerkleinert und gewaschen. Das Konkurrenzprodukt, in der Natur abgebauter Kies, ist zurzeit so günstig, dass Mischabbruch preislich leider nicht mithalten kann.

Dank klarer, gesetzlich festgelegter Richtlinien und strengen Qualitätskontrollen verfügen wir in der Schweiz über Recycling-Baustoffe mit absolut konstanten Materialeigenschaften. Es sollte unser Ziel sein, diese Baustoffe zu nutzen – um Deponieraum zu sparen und das Landschaftsbild nicht zu beeinträchtigen.

Urs Gernet, Umwelt und Energie Kanton Luzern
urs.gernet@lu.ch

Ein Schritt zur Ressourcenschonung

Neue Abfallverordnung ist seit Anfang 2016 in Kraft

Die totalrevidierte Abfallverordnung räumt der Vermeidung, Verminderung und gezielten Verwertung von Abfällen einen noch höheren Stellenwert ein. Ihr Hauptziel ist es, Materialkreisläufe zu schliessen und Ressourcen zu schonen.

Mehr als 200 Stellungnahmen waren bis Ende November 2014 zur Anhörungsvorlage eingegangen, davon war die Mehrheit im Grundsatz positiv. Einzelne Bestimmungen wurden, wie bei einer solch breiten Anhörung zu erwarten war, kontrovers kommentiert, so z.B. das Festlegen des Stands der Technik, die generelle Priorisierung der stofflichen Verwertung gegenüber der energetischen oder die Aus- und Weiterbildung von Personen, die Tätigkeiten im Zusammenhang mit der Entsorgung von Abfällen ausüben.

Fit für die Zukunft

Die Technische Verordnung über Abfälle (TVA) stammt aus dem Jahr 1990, seither hat sich in der Schweizer Abfallwirtschaft viel verändert. Aus diesem Grund und damit künftige Herausforderungen gemeistert werden können, war eine Totalrevision der TVA notwendig.

Die wichtigsten Änderungen der neu benannten «Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen» (VVEA) sind folgende:

- Neu enthält sie Vorschriften zur Verwertung von biogenen Abfällen wie Nahrungsmittelresten und Grüngut.
- Die Phosphorrückgewinnung aus Klärschlamm, Tier- und Knochenmehl wird zur Pflicht.

- Neu präzisiert die Verordnung, dass die Abfälle nach dem Stand der Technik behandelt werden müssen.
- Die Vorgaben für Deponien wurden dem Stand der Technik angepasst. Dabei wurden zwei neue Deponietypen geschaffen, und es wurde klarer geregelt, wie die Nachsorge nach Abschluss des Deponiebetriebs sicherzustellen ist.

Ressourcen schonen als Hauptziel

Hauptziel der revidierten Verordnung ist die Schonung der Ressourcen. Dazu einige Beispiele:

Die TVA enthielt die Regelung, dass die Kantone das Verwerten von kompostierbaren Abfällen fördern, soweit diese getrennt gesammelt und verwertet werden können. Weitere spezifische Anforderungen an die Verwertung von biogenen Abfällen fehlten. Die VVEA verlangt nun für die Entsorgung von geeigneten biogenen Abfällen prioritär die stoffliche Verwertung durch Kompostierung oder Vergärung.

In der TVA wurde zwar die Nutzung der bei der Abfallverbrennung anfallenden Energie gefordert, jedoch ohne eine Quantifizierung. Diese wird mit der VVEA neu eingeführt. Die Verordnung verlangt, dass in den Kehrichtverbrennungsanlagen (KVA) mindestens 55 Prozent des Energiegehalts der verbrannten Abfälle ausserhalb der Anlage genutzt wird. Mit der Festlegung dieses Wirkungsgrades, der dem aktuellen Durchschnitt aller Schweizer KVA entspricht, soll erreicht werden, dass die «unterdurchschnittlichen» KVA ihre Energieeffizienz während der Übergangsfrist von zehn Jahren erhöhen.



Auf einer Deponie Typ A (Bezeichnung gemäss VVEA) wird unverschmutztes Aushubmaterial abgelagert.

Bereits die TVA hatte zum Ziel, die Umweltbelastung durch Abfälle vorsorglich zu begrenzen. Die VVEA geht nun einen Schritt weiter. Beispielsweise muss bei Um- und Rückbauten die Bauherrschaft neu mit dem Baubewilligungsgesuch Angaben über die Art und Menge der Abfälle sowie die vorgesehene Entsorgung machen. Diese Regelung gilt, wenn voraussichtlich mehr als 200 Kubikmeter Bauabfälle anfallen oder wenn umwelt- bzw. gesundheitsgefährdende Stoffe wie z.B. Asbest oder Blei enthalten sind.

Ausserdem wurde die Regelung für teerhaltige Beläge verschärft. Diese Beläge enthalten polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK), die als Umweltschadstoffe eine grosse Bedeutung haben. Die VVEA verlangt, dass ab dem 1. Januar 2026 Ausbauasphalt mit einem Gehalt von mehr als 250 Milligramm PAK pro Kilogramm (entspricht 5000 Milligramm PAK pro Kilogramm Bindemittel) weder verwertet noch deponiert werden darf. Diese Beläge müssen thermisch entsorgt werden. Dabei werden die PAK zerstört, und das zurückbleibende kieshaltige Material steht wieder als Recyclingkies zur Verfügung.

Weitere Informationen: [Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen \(VVEA\)](#)

Stefan Rüegg, Amt für Umweltschutz Schwyz
stefan.rueegg@sz.ch



Kehrichtverbrennungsanlagen müssen neu einen Energienutzungsgrad von mindestens 55 Prozent erreichen. Dies entspricht dem aktuellen Durchschnitt aller Schweizer KVA.

Hightech in Saugfahrzeugen

Entleeren von Strassenschächten neu geregelt

Abfälle aus Strassensammlerschächten müssen ab nächstem Jahr umweltverträglich entsorgt werden. Die verantwortlichen Stellen von Gemeinden und Kantonen sind aufgefordert, die neuen Bestimmungen rechtzeitig in ihre Ausschreibungen aufzunehmen.

Wie bereits seit längerem bekannt, müssen Strassensammlerschlämme ab Januar 2017 nach dem Stand der Technik entsorgt werden. Dies bedeutet, dass nur noch Wasser zur Wiederbefüllung der Schächte verwendet werden darf, welches die Anforderungen der eidgenössischen Gewässerschutzverordnung erfüllt.

Der heutige Stand der Technik ermöglicht Saugfahrzeugen mit mobiler Aufbereitungsanlage, den abgesaugten Strassensammlerschamm direkt vor Ort auf dem Fahrzeug in einen teilentwässerten Schlamm und eine Wasserfraktion aufzutrennen. Mit dem gereinigten Abwasser dürfen die leergesaugten Strassensammler wieder bis zum Tauchbogen befüllt werden. Für die Wiederbefüllung der Schächte darf in Zukunft kein abgepresstes Wasser mehr verwendet werden.

Keine Deponierung des Schlamms

Der teilentwässerte Schlamm darf nicht deponiert, sondern muss zur Aufbereitung (Rückgewinnung der Kies- und Sandfraktion) einer stationären Anlage übergeben werden.

Da die öffentliche Hand die Aufträge an Saugwagenunternehmen vergibt, müssen die verantwortlichen Stellen von Gemeinden und Kantonen die neuen Regelungen in ihren nächsten Ausschreibungen berücksichtigen. Für weitere Auskünfte stehen die zuständigen kantonalen Fachstellen gerne zur Verfügung.

Robert Schnyder, Umwelt und Energie Kanton Luzern
robert.schnyder@lu.ch



Unbehandeltes Abwasser (links) und mobil aufbereitetes Abwasser von Strassensammlern.

Fast die Hälfte fällt zuhause in der Küche an Lebensmittelabfälle in der Schweiz



LUGA 2015: Am Stand der Zentralschweizer Bäuerinnen bereitet Regierungsrat Robert Küng aus Restenbrot und nicht normkonformem Gemüse eine Suppe zu.

Im Idealfall landen Lebensmittel, deren Verbrauchsdatum bald abläuft, im Tiefkühler statt im Abfall, und Essensreste werden zu leckeren Mahlzeiten verarbeitet. Die Realität hingegen sieht anders aus.

Pro Jahr werfen wir in der Schweiz zwei Millionen Tonnen einwandfreier Lebensmittel weg – 45 Prozent davon in privaten Haushalten. Dieser grosse Anteil hat mehrere Gründe: Noch nie waren Esswaren für die Konsumenten so günstig wie heute. Nur noch sieben Prozent ihres Einkommens geben die Schweizer durchschnittlich dafür aus. Zudem sind die Packungen häufig zu gross, gerade auch im Hinblick auf die 1.3 Millionen Einpersonenhaushalte in der Schweiz.

Verlust ist nicht gleich Verlust

Nicht jeder Lebensmittelabfall ist gleich gravierend. Es macht einen Unterschied, ob wir einen Salat aus der Region wegwerfen oder Bohnen aus Ägypten, die mit grossem Energieaufwand eingeführt worden sind. Das Wegwerfen von Fleisch belastet die Umwelt am stärksten, weil dessen Produktion besonders viele Ressourcen braucht: In einem Kilo Fleisch stecken 7 bis 15 Kilo Futtermittel.

Impressum

Redaktion:

Stefan Rüegg, Amt für Umweltschutz Schwyz;

Tel. 041 819 20 37, stefan.rueegg@sz.ch

Natalie Kamber, Umwelt und Energie Kanton Luzern;

Tel. 041 228 65 31, natalie.kamber@lu.ch

In den Medien ist das Thema Food Waste zurzeit sehr präsent, in Luzern auch deshalb, weil im Hotel von Direktorin Brigitte Heller die Gäste mittels Tischstellern gebeten werden, nur das vom Frühstücksbuffet auf den eigenen Teller zu schöpfen, was sie auch wirklich essen. Da noch immer zahlreiche Konsumenten glauben, dass die Verschwendung nicht zuhause in der Küche, sondern an anderen Stellen in der Wertschöpfungskette geschieht, ist Information wichtig. Wir und andere nutzen die gegenwärtige Aufmerksamkeit für das Thema (siehe Kasten).

Natalie Kamber, Umwelt und Energie Kanton Luzern
natalie.kamber@lu.ch

Hier ist Food Waste Thema:

- Ausstellung «Wir essen die Welt»
(noch bis Sonntag, 10. April im Natur-Museum Luzern)
- Sonderschau «Food Waste»
(29. April bis 8. Mai an der LUGA)
- Forum «Umgang mit Lebensmittelabfällen»
(25. Oktober an der Zentralschweizer Gastronomiemesse)

Ausgabe: Nr. 1/2016, März 2016

Herausgeber: Zentralschweizer Umweltdirektionen

Layout: Grafikatelier Thomas Küng, Grimselweg 5, Luzern

Bilder: AfU Schwyz (S. 1), uwe Kanton Luzern (S. 2, 4), AWEL Kanton Zürich (S. 3)