

9. Die Definition von unverschmutztem Aushub wurde angepasst.

Zu Punkt 1, oben: Die Rekultivierung einer Materialentnahmestelle (z.B. eine Kiesgrube, ein Steinbruch) mit unverschmutztem Aushub ist eine Verwertungsmassnahme. Es handelt sich dabei explizit nicht um eine Abfallbehandlung. Hiermit entfallen die Auflagen, die für Abfallanlagen gelten.

In Punkt 2 wird festgehalten, dass Abfälle, die sich nicht vermeiden lassen, in erster Priorität verwertet werden müssen. Die Verwertung kann stofflich oder energetisch erfolgen. Sie muss nach dem Stand der Technik vollzogen werden. Was der Stand der Technik ist, wird in einem Modul der noch zu erstellenden Vollzugshilfe des Bundes beschrieben. Die Vollzugshilfe wird das BAFU (Bundesamt für Umwelt) unter Mitwirkung der Wirtschaft erarbeiten. Die Veröffentlichung des Moduls «Stand der Technik für Bauabfallanlagen» ist frühestens in der ersten Hälfte 2018 vorgesehen.

Punkt 3 besagt, dass wenn bei Bauarbeiten voraussichtlich mehr als 200 m³ Bauabfälle anfallen, oder wenn umwelt- oder gesundheitsgefährdende Stoffe (z.B. Asbest, PAK, Blei) in den Bauabfällen zu erwarten sind, die Bauherrschaft, der für die Baubewilligung zuständigen Behörde, im Rahmen des Baubewilligungsgesuchs Angaben über die Art, Qualität und Menge der anfallenden Abfälle und über die vorgesehene Entsorgung machen muss. Diese Regelung hilft den Betreibern von Bauabfallanlagen bei der Materialannahme indem die Problematik der Schadstoffe in Bauabfällen möglichst früh in der Planung berücksichtigt werden muss.

Die unter Punkt 4 angedeutete grössere Anzahl an zutrennenden Materialkategorien dienen einem möglichst hochwertigen Recycling. Die Verordnung fordert, dass Bauabfälle schon auf der Baustelle konsequent und möglichst sortenrein in nachfolgende Kategorie zu trennen sind:

- Sonderabfälle;
- Ober- und Unterboden;
- Unverschmutztes, schwach belastetes und weiter belastetes Aushubmaterial;
- Ausbausphalt, Betonabbruch, Strassenaufbruch, Mischabbruch, Ziegelbruch, Gips;
- weitere stofflich verwertbare Abfälle wie Glas, Metall, Holz und Kunststoffe;
- brennbare Abfälle, die nicht verwertet werden können;
- andere Abfälle.

Punkt 5 sagt, dass falls die Trennung der Bauabfälle auf der Baustelle betrieblich nicht möglich ist, diese in geeigneten Anlagen zu erfolgen hat. Hier stehen Bauschutt- und Bausperrgutsortieranlagen sowie auch Bodenwaschanlagen der Baubranche für die fachgerechte und gesetzeskonforme Trennung und Verwertung der Bauabfälle zur Verfügung.

Die unter Punkt 6 vermerkte Verwertung von Bauabfällen ist wie folgt vorgegeben: **Unverschmutzter** Aushub soll als Baustoff, Rohstoff oder zur Wiederauffüllung von Materialentnahmestellen oder für Terrainveränderungen eingesetzt werden. Eine Deponierung (also keine Rekultivierung einer

Materialentnahmestelle) ist nur dann zugelassen, wenn die verwertbaren Anteile vorgängig aussortiert werden.

Schwach verschmutzter Aushub (ehem. T-Material) soll als Rohstoff für die Herstellung von hydraulisch oder bituminös gebundenen Baustoffen, als Baustoff auf Deponien der Typen B-E, als Ersatzrohmaterial für die Herstellung von Zementklinker oder bei Tiefbauarbeiten auf dem durch Abfälle belasteten Standort, auf dem das Material anfällt, verwertet werden. Die zuletzt genannte Verwertungsmöglichkeit kann nur erfolgen, sofern eine allenfalls notwendige Behandlung des Materials auf dem belasteten Standort erfolgt und Artikel 3 der Altlasten-Verordnung (AltIV) eingehalten ist.

Stärker verschmutzter Aushub ist einer Behandlung zu unterziehen oder, wenn die Einlagerungskriterien erfüllt sind, in einer entsprechenden Deponie abzulagern. Falls die Anforderungen gemäss Anhang 5, Ziffer 2 der VVEA erfüllt sind (ehem. Inertstoff), kann er auch als Deponiebaustoff auf Deponien des Typs C-E oder im Rahmen der Sanierung der Altlast, auf der das Material anfällt, verwertet werden.

Zu den unter Punkt 7 vermerkten Deponietypen:

Bezeichnung TVA / AHR	Bezeichnung VVEA	Kriterien VVEA
Inertstoffdeponie für unverschmutzten Aushub	Deponie Typ A	Anhang 3 Ziffer 1 bzw. Anhang 5 Ziffer 1
Tolerierbares Material	Keine	Anhang 3 Ziffer 2
Inertstoffdeponie	Deponie Typ B	Anhang 5 Ziffer 2
Reststoffdeponie	Deponie Typ C	Anhang 5 Ziffer 3
Schlackenkompartiment der Reaktorstoffdeponie	Deponie Typ D	Anhang 5 Ziffer 4
Reaktorstoffdeponie	Deponie Typ E	Anhang 5 Ziffer 5

AHR: Richtlinie für die Verwertung, Behandlung und Ablagerung von Aushub-, Abräum- und Ausbruchmaterial (Aushubrichtlinie), BAFU, Juli 2007

Die unter Punkt 8 vermerkten Auflagen für Abfallanlagen besagen, dass diese nach dem Stand der Technik zu betreiben sind und dass die Inhaber der Anlagen die Pflicht haben, alle Abfälle bei der Entgegennahme systematisch zu kontrollieren, um sicherzustellen, dass nur zugelassene Abfälle in den Anlagen entsorgt werden. Neu müssen alle Inhaber von Abfallanlagen, in denen mehr als 100 t Abfälle pro Jahr entsorgt werden, ein Betriebsreglement erstellen und dieses der Behörde zur Stellungnahme vorlegen. Da dies alle stationären und mobilen Anlagen betrifft, muss theoretisch selbst für einen Brecher auf einer Baustelle, einem Sieb oder einen Bagger mit speziellem Anbaugerät ein behördlich bewilligtes Betriebsreglement erstellt werden. Wie der Vollzug bei den mobilen Anlagen erfolgen und was dabei genau beurteilt werden soll, ist noch unklar.

Zu Punkt 9: Neu darf unverschmutzter Aushub bis zu einem Prozent mineralische Bauabfälle enthalten aber nicht mehr als ein Prozent organischen Kohlenstoff (TOC).

KIBAG RE AG, Rotkreuz, 19.10.2016
Kurt Morgan

REGIO news

Informationsorgan der Regionalverbände der Schweizerischen Kies- und Betonindustrie

PORTRÄT EINES VTK-THURGAU-MITGLIEDUNTERNEHMENS

Aadorfer Kieswerk unter dem Dach von Toggenburger

Seit Anfang 2016 gehört das Kies- und Sandwerk Aadorf zu den Toggenburger Unternehmen. Das Winterthurer Familienunternehmen bietet in der Region weitere Dienstleistungen an.

Es waren Good News vor einem Jahr für die 15 Mitarbeitenden des Aadorfer Kieswerkes. Durch den damals angekündigten Verkauf an die Firma Toggenburger aus Winterthur wurden die Kontinuität des Betriebes und der Erhalt der Arbeitsplätze sichergestellt. Mit der Akquisition der Aadorfer Kies- und Betonaktivitäten per 1. Januar 2016 wurden die Toggenburger Unternehmen zu einem weiteren Anbieter von Kies, Sand und Beton in der Region. Das Werk in Aadorf ist nach Winterthur, Glattfelden und Wil das vierte Kieswerk des Unternehmens nebst den sieben firmeneigenen Betonwerken. An den beiden Standorten Heidelberg und Hochfurenzelg wird Kies abgebaut und im Kieswerk gewaschen. Im danebenliegenden Betonwerk wird Beton hergestellt. Zielgebiet der gelb-schwarzen Betonfahrmischer ist die erweiterte Region Aadorf. Weite Fahrten versucht man möglichst zu vermeiden. Toggenburger hat zudem damit begonnen, die eigenen regionalen Kies-Ressourcen in Aadorf zu verarbeiten.

Gesamte Dienstleistungspalette

Seit die Winterthurer in Aadorf tätig sind, profitiert das Hinterthurgau auch von weiteren Toggenburger-Angeboten. Dazu gehören die diversen Dienstleistungen im Erd- und Rückbau sowie in der Umwelttechnik, zum Beispiel das Planen und Ausführen von komplexen Baugruben mit Altlasten oder die Sanierung belasteter Orte und die entsprechenden Entsorgungslösungen. Auch die spektakulären Pneukrane von Toggenburger sieht man immer häufiger auf Thurgauer Strassen. «Für uns ist das Gebiet des Kantons Thurgau eine sinnvolle Erweiterung unserer Geschäftstätigkeit und wir freuen uns darauf, diese hier weiter auszubauen», erklärt Geschäftsführer Truls Toggenburger.

Belastetes Material wird nicht im Kieswerk in Aadorf gelagert, sondern in Gachnang in einer Bodenwaschanlage behandelt. Das Bodensanierungszentrum Tollenmatt (BSZ) in Frauenfeld ist seit Jahren fest im Kanton Thurgau verankert. Im BSZ werden, dank dem langjährigen Toggenburger-Know-how, auch belastete Bauabfälle wieder zu hochwertigen Baustoffen. Mehr als 80 Prozent des ausgehobenen Materials wird später wieder verbaut. (Mehr dazu im Artikel über die Toggenburger Unternehmen.)



Kieswerk Aadorf

Toggenburger Unternehmungen: Fünf Geschäftsfelder für ein umfassendes Angebot

Kies und Beton, Rück-/Erdbau, Umwelttechnik sowie Kran- und Hebebühnendienstleistungen sind die Geschäftsfelder des traditionsreichen Winterthurer Familienunternehmens. Was als Nebengeschäft zur Landwirtschaft mit einer kleinen Kiesgrube vor fast 90 Jahren begann, hat sich zum kompetenten Generalanbieter und Spezialisten für die Baubranche entwickelt.

Den Grundstein für das bis heute inhabergeführte Unternehmen legte Emil Toggenburger in den 1920er Jahren mit einem Dutzend Mitarbeitenden. Auf dem Bauernhof der Riedmühle in Dinhard begann er mit viel Herzblut nebst seinem landwirtschaftlichen Betrieb eine Kiesgrube zu betreiben. Heute beschäftigen die Toggenburger Unternehmungen rund 350 Personen in den verschiedensten Berufen – darunter 13 Lernende – und erzielen einen jährlichen Umsatz um die 100 Millionen Franken. An der Spitze des Unternehmens steht seit 2003 der Enkel des Firmengründers, Truls Toggenburger.

Kies und Beton

Seit 1927 ist die Gewinnung und Veredelung von Kies, Sand und Splitt das Hauptgeschäft des Familienunternehmens. Mit der Abteilung Kies und Beton fertigt man heute in vier Kieswerken, sieben Betonwerken und auf vier Recyclingplätzen die in der Branche gefragten Produkte – vom gewaschenen oder gebrochenen Kies über wärmedämmenden Leichtbeton bis zu rezykliertem Bauschutt. Gesteinskörnungen werden mit modernsten Methoden gewonnen und in verschiedene Korngrößen unterteilt. Dank ebenso modernen Maschinen mit Partikelfiltern und Lärmdämmungs-Funktionen können Kies und Sand möglichst emissionsfrei abgebaut werden. Die Kies-, Sand- und Splittgemische gelangen in allen Varianten bei Rohbauten und Renovationen genauso wie im Garten- und Strassenbau zum Einsatz.

Rück-/Erdbau und Umwelttechnik

In der Abteilung Rück- und Erdbau sowie in der Umwelttechnik wird mit 26 Baumaschinen und deren Ausrüstung rückgebaut und die Baustoffe der Wiederverwendung zugeführt. Der gesellschaftliche Wandel und das verbesserte ökologische Verständnis riefen im Laufe der 80er Jahre nach schonenderen Arbeitsmethoden und sparsamerem Umgang mit den Ressourcen. Das führte zu neuen Lösungen im Rückbau. Alle möglichen Wege des Recyclings wurden geprüft und die besten umgesetzt. Toggenburger setzte damals vorausschauend auf das Gebiet der Umwelttechnik und forcierte dieses Geschäft ganz gezielt und mit Erfolg. Heute wird der belastete Aushub fach- und umweltgerecht behandelt. Im Bodensanierungs-

zentrum Tollenmatt BSZ in Gachnang bei Frauenfeld werden belastete mineralische Bauabfälle, Inertstoffe und Sonderabfälle aus Aushub und Böden wieder zu hochwertigen Baustoffen verarbeitet.

Je nach Beschaffenheit werden unterschiedliche Methoden wie Bodenwäsche, Mikrobiologie, Bodenluftabsaugung oder die so genannte Immobilisierung angewendet.

Dank grosszügiger Lagermöglichkeiten bewältigt das Unternehmen auch grosse Volumen von Baustellen und behandelt sie danach in der Bodenwaschanlage. Die Lagerkapazität beträgt rund 60'000 Tonnen, 8'000 Tonnen davon überdacht. Die im BSZ gewonnenen Kies- und Sandkomponenten werden wieder als Baustoffe eingesetzt, indem sie ins Betonwerk gelangen. So schliesst sich ein sinnvoller Kreislauf, auch im Interesse der Umwelt. Die anfallenden Rückstände werden verwertet oder fachgerecht entsorgt.

Kran- und Hebebühnendienstleistungen

Im Bereich Krane stehen für kleine und grosse Arbeiten 28 Pneu- und Raupenkrane bereit. Die Kranflotte deckt den Anwendungsbereich von 40 bis 750 Tonnen Hebevermögen ab. Egal worum es geht, Toggenburger liefert den passenden Kran. Die Maschinen verfügen über besonders sparsame Motoren und sind an sechs verschiedenen Standorten in der Schweiz domiziliert. So ist Toggenburger für Kunden zwischen dem Boden- und dem Genfersee im Einsatz. Zudem stehen insgesamt 285 Hubarbeitsbühnen bereit. Als Hebebühnen-Spezialist verfügen die Toggenburger-Spezialisten über profundes Know-how und bieten für jeden Einsatz die passende Hebebühne. Von Scheren bis zu hohen Gelenk-Teleskop-Hebebühnen oder Skyworkern kann alles gemietet werden. Ausgeführt werden kleine und grosse Einsätze. Gesucht und gefunden werden stets Gesamtlösungen. Motivierte und bestens ausgebildete Mitarbeitende stehen im ständigen Austausch mit dem Kunden und bringen sich stets auf den neusten technischen Stand.

Gesamtanbieter im Projekt

Als Rundum-Dienstleister mit grosser Erfahrung haben die Winterthurer für jede Herausforderung die passende Maschine und den nötigen Weitblick. Auf Wunsch wird die gesamte Projektabwicklung übernommen. Ob Bauteile von A nach B transportiert oder in schwierigerem Gelände mit dem so genannten Superlift CC 3800 manövriert werden müssen, Toggenburger übernimmt die Planung, die Organisation und die Abwicklung. Die ISO-Zertifizierung garantiert, dass sämtliche Abläufe genormt und reguliert sind. Als Gesamtanbieter übernimmt man auf Wunsch alle Leistungen im Tiefbau.



Betonzentrale



Recycling

Eine gute Vorbereitung und sorgfältige Klärung der Kundenbedürfnisse und -anforderungen bereits in einer frühen Planungsphase verhindern oftmals unangenehme Überraschungen während des Bauens. Im Verlauf von komplexen Projekten zeigt sich immer wieder, dass mit Baudienstleistungen aus einer Hand, Synergien optimal genutzt und Schnittstellenprobleme verhindert werden können. Das spart Kosten und bringt für die Kundschaft schnellere und bessere Ergebnisse.

Der Nachhaltigkeit verpflichtet

Es entspricht der Überzeugung von Eigentümer und Geschäftsführer Truls Toggenburger, dass die Erhaltung einer lebenswerten Umwelt unsere gemeinsame Zukunft sichert. Als modernes Unter-

nehmen erbringt Toggenburger deshalb alle Leistungen umweltschonend und verlangt dies auch von seinen Lieferanten. Die Bemühungen in Sachen Nachhaltigkeit sind umfassend und reichen von der Kompensation unvermeidbarer CO₂-Emissionen über die Schaffung ökologischer Ausgleichsflächen bis hin zur topmodernen Fahrzeugflotte, die fast ausschliesslich aus Fahrzeugen mit Euro-6-Norm besteht. Ein ebenso grosses Anliegen ist Truls Toggenburger ein gutes Klima im Betrieb, wofür einiges investiert wird. Dazu gehören die permanente Förderung, Aus- und Weiterbildung in allen Bereichen sowie diverse Aktivitäten für das Personal. Das Resultat sind loyale und überdurchschnittlich viele langjährige Mitarbeitende.

Von der TVA zur VVEA:

Die wesentlichen Änderungen bezüglich der Bauabfälle

Die VVEA (Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen), kurz Abfallverordnung, ist seit dem 1. Januar 2016 in Kraft. Sie ersetzt die aus dem Jahr 1990 stammende TVA (Technische Verordnung über Abfälle). Diese basierte auf dem schweizerischen Abfallleitbild aus dem Jahr 1986. Die Totalrevision berücksichtigt einerseits die Veränderungen und technischen Entwicklungen der vergangenen Jahrzehnte, andererseits nimmt sie die neuen Herausforderungen der schweizerischen Abfallwirtschaft auf. Die neue Verordnung räumt der Vermeidung, Verminderung und gezielten Verwertung von Abfällen einen deutlich höheren Stellenwert ein, daher der Name.

Die wichtigsten Änderungen gegenüber der TVA sind:

1. Unter Begriffe wird festgehalten, dass Materialentnahmestellen, in denen unverschmutztes Aus-

hub- und Ausbruchmaterial verwertet wird, keine Abfallanlagen sind.

- Die Verwertungspflicht ist verbindlich formuliert und muss nach dem Stand der Technik erfolgen.
- Bauherren müssen die durch ihre Bautätigkeit verursachten Bauabfälle deklarieren.
- Bauabfälle sind nach einer grösseren Anzahl Kategorien zu trennen.
- Falls Bauabfälle nicht auf der Baustelle getrennt werden können, müssen diese in einer geeigneten Anlage zur Trennung geführt werden. Sie dürfen nicht mehr direkt in eine Deponie abgelagert werden.
- Die Verwertung von Bauabfällen wird auf Verordnungsstufe geregelt, nicht mehr in einer Richtlinie.
- Die Verordnung definiert die Deponietypen neu.
- Die Pflichten der Betreiber von Abfallanlagen sind detailliert beschrieben. Es wird vom Betreiber auch verlangt, dass er ein Betriebsreglement erstellt.

THURGAU

AADORFER KIESWERK UNTER DEM DACH VON TOGGENBURGER 1

Seit Anfang 2016 gehört das Kies- und Sandwerk Aadorf zu den Toggenburger Unternehmungen.

TOGGENBURGER UNTERNEHMUNGEN 2

Fünf Geschäftsfelder für ein umfassendes Angebot.

DIE WESENTLICHEN ÄNDERUNGEN BEZÜGLICH DER BAUABFÄLLE 3

Die VVEA (Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen), kurz Abfallverordnung, ist seit dem 1. Januar 2016 in Kraft.