

Probenahme

Beprobung von Gärprodukten

Untersuchungsergebnisse von Materialien können nur ‚richtig‘ sein, wenn die dazu durchgeführte Probenahme ‚richtig‘ war. Dies gilt auch für Düngemittel wie Kompost oder Gärprodukte. War die Probenahme nicht repräsentativ, ist das Ergebnis nichts wert. Mehr noch: Unzutreffende Ergebnisse führen zur falschen Anwendungsempfehlungen oder Berechnungen des Düngedarfs. Eine repräsentative Probenahme ist bei Gärprodukten häufig besonders anspruchsvoll und aufwändig. An dieser Stelle ‚Zeit und Geld sparen‘ zu wollen, zahlt sich im buchstäblichen Sinne nicht aus.

Bei Gärprodukten, die in der Landwirtschaft als Düngemittel eingesetzt werden, sind Kenntnisse über deren Inhaltsstoffe besonders wichtig. Die exakte Angabe der in ihnen enthaltenen Pflanzennährstoffe entscheidet über die korrekte Berechnung der eingesetzten Aufwandmenge. Für Untersuchungen müssen aus den Gärprodukten geeignete Materialproben entnommen werden. Die Proben müssen für die gesamte Partie oder Charge repräsentativ sein. Für die Untersuchung von z.B. Phosphor und Kalium werden im Labor zur Analyse lediglich ca. 3 bis 5 g Probenmaterial (nach Vermahlung von ca. 30 g getrocknetem

Material) verwendet. Diese geringe Menge steht stellvertretend für eine ganze Charge von mehreren hundert Kubikmetern oder Tonnen. Um aussagekräftige Ergebnisse zu erhalten, ist hier höchste Sorgfalt und die Beachtung wichtiger Grundsätze geboten.

Untersuchungspflichten der RAL-Gütesicherung

Im Rahmen der RAL-Gütesicherung werden Gärprodukte regelmäßig untersucht. Die Probenahmen und Untersuchungen werden von unabhängigen von der Bundesgütegemeinschaft Kompost (BGK) anerkannten Probenehmern und Prüflaboren durchgeführt.

Abgabefertige Gärprodukte mit Bioabfällen werden jährlich zwischen 4-mal und 12-mal beprobt, NawaRo-Gärprodukte zwischen 2-mal und 8-mal. Die im Einzelfall konkrete Häufigkeit richtet sich nach der Anlagengröße und wird jedem Mitglied mit dem BGK-Probenahmeplan mitgeteilt. Zu jeder eingehenden Untersuchung erstellt die BGK ein dreiseitiges **Prüfzeugnis**, das alle Angaben zu den Untersuchungsergebnissen sowie zur Bewertung der untersuchten Charge enthält (Abbildung 1).

(Fortsetzung auf Seite 2)

BioAbfV-Behördenzuständigkeiten

Die BGK hat eine Übersichtliste mit über 40 Sachverhalten zusammengestellt.

Seite 4

Kunst mit Kompost

Auf der dOCUMENTA 13 in Kassel sind in diesem Jahr u.a. „Kompost-Gold-Barren“ zu sehen.

Seite 5

Kleine Anfrage zu Uran

Antwort der Bundesregierung zu Gehalten in Wasser, in Böden und in Düngern.

Seite 9

Die nächste Ausgabe der H&K erscheint als Doppelausgabe 8/9-2012 Mitte August.

(Fortsetzung von Seite 1)

Nur anerkannte Probenehmer sind zulässig

Alle Proben, die für Untersuchungen im Rahmen der RAL-Gütesicherung verwendet werden, müssen von unabhängigen und geschulten Probenehmern gezogen werden. Die Schulungen werden von der BGK regelmäßig angeboten und durchgeführt. In den für die Probenehmer verpflichtenden Schulungen werden die theoretischen und praktischen Grundlagen vermittelt. Eine Liste der aktuell anerkannten Probenehmer ist unter

www.kompost.de einsehbar.

Probenahmen durch den Betreiber, bzw. durch sein Personal selbst, sind zwar für eigene Untersuchungen möglich, nicht aber für Untersuchungen im Rahmen der RAL-Gütesicherung. Für diese gilt ausschließlich das Prinzip der Fremdprobenahme.



Abbildung 1: Prüfzeugnis Gärprodukt flüssig

Wo sind die Proben zu ziehen?

Bei flüssigen Gärprodukten erfolgt die Entnahme aus dem Lagerbehälter über einen Ablasshahn oder mittels Schöpfer. In beiden Fällen ist darauf zu achten, dass der Lagerbehälter vor der Probenahme gründlich aufgerührt wird, so dass der Inhalt voll durchmischt ist. Dies ist aufwändig, für eine repräsentative Probenahme aber erforderlich.

In einigen Biogasanlagen ist die Probenahme nicht direkt am Behälter, sondern alternativ aus einem Entnahmehahn im Rohrleitungsnetz vorgesehen. In diesen Fällen ist sicherzustellen, dass die Leitungen vor der ersten Entnahme ausreichend mit Gärprodukt aus dem Lagerbehälter gespült sind und während der Entnahmevorgänge weiter

durchströmt werden.



Abbildung 2: Entnahme von Einzelproben bei festen Gärprodukten

Feste Gärprodukte, z.B. nach der Separation, werden ähnlich wie Komposte aus dem Haufwerk im Lager beprobt. Hierbei ist darauf zu achten, dass das Haufwerk bis in die Mitte geöffnet (z.B. mit einem Radlader) und das Proben-

material bzw. die Einzelproben aus den so entstehenden Profilwänden gleichmäßig abgenommen werden.

Vorsicht bei Schwimm- und Sinkschichten

Üblicherweise entstehen in Lagerbehältern bei flüssigen Gärprodukten, die nicht ständig gerührt werden, Sink- und Schwimmschichten. Diese Schichten weisen oftmals gegenüber dem restlichen Behälterinhalt stark abweichende Eigenschaften auf. Daher müssen sie, soweit dies nicht dauerhaft im Behälter verbleibt, vor der Probenahme vollständig eingerührt werden. Proben aus Behältern, in denen diese Schichten nicht oder nicht vollständig eingerührt wurden, sind nicht aussagekräftig. In diesen Fällen können die Nähr- oder Schadstoffgehalte bzw. die Fremdstoffanteile stark vom tatsächlich abgegebenen Material abweichen.

Spülen von Ablasshähnen ist Pflicht

Das in den Ablasshähnen sowie in deren Zuleitungen stehende Material ist vor der ersten Entnahme großzügig abfließen zu lassen. Als Faustregel gilt hier mindestens das dreifache Rohrvolumen (Totraumvolumen) vor der Probenahme aus der Zuleitung für die Probenahme auszuschließen. Bei der Berechnung müssen auch die nicht sichtbaren Rohrabschnitte (z. B. im Behälterinneren) berechnet werden. So wird verhindert, dass dort befindliches altes Material in die Probe gelangt und falschen Ergebnissen führt.

Ablauf einer Probenahme

Grundsätzlich sind für eine Probenahme mehrere einzelne Entnahmevorgänge erforderlich. Die Entnahmen erfolgen zeitlich gestaffelt durch das Öffnen und Schließen des Ablasshahns bzw. das Eintauchen des Schöpfers. Die Anzahl der notwendigen Entnahmevorgänge ist vom Volumen und dem Füllstand des Lagerbehälters abhängig (Tabelle 1). Sie sind über einen Zeitraum von z.B. 15 Minuten gleichmäßig zu verteilen und müssen min. 1 Liter umfassen. Das aus jeder einzelnen Entnahme gewonnene Probenmaterial, die sogenannte Einzelprobe, ist in einem Sammelgefäß zusammenzuführen und sorgfältig zu mischen. Die so erhaltene Mischung der Einzelproben (Sammelprobe) darf nicht kleiner als 20 Liter sein.

Die Sammelprobe ist nach Abschluss der Einzelprobengewinnung nochmals gründlich zu rühren und durch wiederholte Abtrennungen so zu reduzieren, dass die verbleibende Restmenge vollstän-



Abbildung 3: Entnahme von Einzelproben aus Lagerbehältern

(Fortsetzung auf Seite 3)

(Fortsetzung von Seite 2)

dig an das Prüflabor versendet wird (Laborprobe).

Die Menge der Laborprobe richtet sich nach den zu untersuchenden Parametern. Für eine Regeluntersuchung nach RAL-Gütesicherung Gärprodukt (RAL-GZ 245) ist ein Probenvolumen (Laborprobe) von ca. 7-10 Litern erforderlich. Die Laborprobe wird in einem geeigneten Gefäß schnellstmöglich an die Untersuchungsstelle (Prüflabor) versendet. (KI/TJ)

Gefülltes Behältervolumen	Anzahl Einzelproben
< 1.000 m ³	12
1.000 - 3.000 m ³	20
3.000 - 5.000 m ³	30

Quelle: Methodenbuch zur Analyse organischer Düngemittel, Bodenverbesserungsmittel und Substrate. Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V.

Neue Chargenbezeichnungen für Gärprodukte

Die novellierte Bioabfallverordnung (BioAbfV) verpflichtet Betreiber von Kompostierungs- und Vergärungsanlagen den behandelten Bioabfall, sprich Kompost und Gärprodukte, nach Chargen aufzulisten (§11 Abs.1 BioAbfV). Diese Kennzeichnung muss sich mindestens aus der Angabe des Kalenderjahres und des Kalendermonats der Behandlung, sowie aus einer im Behandlungsjahr fortlaufenden Chargennummer zusammensetzen (Beispiel: 2012-5-01).

Bei festen Gärprodukten oder auch Kompost, die als Haufwerke gelagert werden, ist eine Chargenabgrenzung bzw. Chargenbezeichnung vergleichsweise einfach möglich.

Anders sieht dies bei flüssigen Gärprodukten aus. Aufgrund der kontinuierlichen Vermischung in Fermentern und Lagerbehältern kann eine Chargenabgrenzung, also die Menge oder Partie eines Gärproduktes mit gleichen stofflichen Eigenschaften, nicht so einfach bestimmt werden. Gerade bei Lagerbehältern mit stetigem Zufluss ist neben der räumlichen Zuordnung (hier Lagerbehälter) bei der Abgrenzung von Chargen auch eine zeitliche Komponente heranzuziehen. Für solche Anlagen sieht die Bioabfallverordnung vor, dass die zuständige Behörde eine bestimmte Zeitspanne festlegt, in der die erzeugten Gärprodukte einer Charge zuzuordnen sind (§ 11 Abs. 1 Satz 3 Bio-AbfV).

Die Bundesgütegemeinschaft Kompost (BGK) empfiehlt bei kontinuierlich produzierenden Biogasanlagen die fortlaufende Nummer der Chargenbezeichnung bei der Abgabe des flüssigen Gärproduktes zu vergeben. Dabei sollte, sofern anlagenspezifische Gegebenheiten dem nicht entgegenstehen, eine relativ kurze Zeitspanne, z.B. Tag oder Woche, für die Chargenabgrenzung gewählt werden. So kann ein zeitnahe Bezug zur vorausgegangenen Untersuchung hergestellt werden. (KI/TJ)

BGK gratuliert 20 Jahre Gütesicherung Kompost

Zum ersten Mal können 20 Kompostierungsanlagen der Bundesgütegemeinschaft Kompost ihr 20-jähriges Jubiläum der RAL-Gütesicherung feiern und haben zu diesem Anlass eine entsprechende Urkunde der Bundesgütegemeinschaft erhalten. Desweiteren haben 4 Kompostierungsanlagen ihr 10-jähriges Jubiläum. Die Jubilare können auf der Website der Bundesgütegemeinschaft unter www.kompost.de eingesehen werden.

Durch ihren Entschluss, die RAL-Gütesicherung auf freiwilliger Basis einzuführen, haben die Mitglieder der Bundesgütegemeinschaft der Kom-

postbranche einen einheitlichen Standard gegeben und die Herstellung qualitativ hochwertiger organischer Düngemittel entscheidend vorangebracht. Die Bundesgütegemeinschaft hat auf dieser Basis nicht nur einen umfangreichen Zuwachs an Mitgliedern gewonnen, die diesen Standard heute ausweisen. Die Gütesicherung konnte auch einen Stellenwert erlangen, der in Fachkreisen, bei Behörden und bei den Verbrauchern gleichermaßen anerkannt ist. (GL)



(Fortsetzung von Seite 4)

hördlichen Zustimmung für die weitere Verwertung bestimmter Bioabfälle (§ 9a), durch die zu erwartenden Anträge auf Freistellungen von Bioabfällen von Behandlungs- und Untersuchungspflichten durch Behördenzulassung (§ 10 Absatz 2), durch erhöhten Kontrollaufwand hinsichtlich verschärfter Dokumentations- und Nachweispflichten im Rahmen der Behandlung, Abgabe und Aufbringung von Bioabfällen (§ 11) sowie durch nachträgliche Befristungen von erteilten Ausnah-

mezulassungen hinsichtlich der bisherigen indirekten Prozessprüfung und Anpassung an die geänderten Vorgaben der Bioabfallverordnung (§ 13b Absatz 2).

Dem erhöhten Überwachungsaufwand steht ein verringerter Aufwand der Vollzugsbehörden aufgrund von Erleichterungen für Anlagenbetreiber gegenüber, die Mitglied einer Gütegemeinschaft sind. Dies war allerdings bereits nach der bisherigen Fassung der BioAbfV der Fall. (KE)

dOCUMENTA 13

Kunst mit Kompost

Auf der 13. dOCUMENTA für zeitgenössische Kunst ist in diesem Jahr auch Kompost-Kunst zu sehen.

Die „dOCUMENTA“ ist einer der weltweit bedeutendsten Ausstellungen für zeitgenössische Kunst. In diesem Jahr findet in Kassel die 13. Ausgabe statt. Sie dauert vom 9. Juni bis zum 16. September 2012 und steht unter der künstlerischen Leitung von Carolyn Christov-Bakargiev. Leitmotiv der Ausstellung ist „Collapse and Recovery“ (Zusammenbruch und Wiederaufbau).

Claire Pentecost: Kunst mit Kompost

Eine der ausstellenden Künstler ist Claire Pentecost. Nach ihrer Auffassung ist ein Künstler jemand, der sich bereit erklärt, in der Öffentlichkeit zu lernen und das Wissen selbst in der kulturellen Sphäre der Auseinandersetzung über Werte zu befragen.



Abbildung 1
Kompost-Gold-Barren auf der dOCUMENTA 13

Pentecost interessiert sich dabei seit langem auch für Fragen der Ernährung und Landwirtschaft. Sie verweist auf die entscheidende Rolle der ökologischen Einheit, die der „Organismus und seine Umwelt“ bilden.



Abbildung 2: Pflanzensäulen vor dem dOCUMENTA-Standort ‚Ottoneum‘ in Kassel (gerade frisch bepflanzt)

Vorgeschlagen wird ein neues Wertesystem und eine andere gesellschaftliche Orientierung auf der Grundlage des lebendigen Ackerbodens.

Lebendigen Boden, so eine Ihrer Ideen, kann jeder durch Kompostieren selbst herstellen. Boden ist Wert, Boden ist Währung. Zum Ausdruck bringt sie dies etwa mit einer Serie von Kompost-Gold-Barren, die im ‚Ottoneum‘, dem Kasseler Naturkundemuseum zu sehen sind (Abbildung 1).

Pflanzensäulen als Zukunftsbeitrag

Außerhalb des Ottoneums setzt sich das Projekt in Gestalt senkrechter Pfeiler fort, die mit Bodenmaterial aus bzw. mit Kompost gefüllt sind. Gedacht sind die Hochbehälter für den intensiven Gemüseanbau in dicht besiedelten Gegenden, so die Künstlerin (Abbildung 2).

Zur Herstellung der Kompost-haltigen Pflanzenden hat Pentecost mit dem Fachbereich Ökologische Agrarwissenschaften an der Universität Kassel und dieser mit der Bundesgütegemeinschaft Kompost (BGK) und dem Humus- und Erdenkontor in Neu-Eichenberg zusammengearbeitet. Was sich dabei von selbst versteht: In den Säulen wurden ausschließlich gütegesicherte Komposte verarbeitet. Die BGK hat die Komposte zur Verfügung gestellt. (KE)



BMU-Broschüre

Verwertung von Bioabfällen

Das Bundesumweltministerium (BMU) hat seine in 2010 erschienene Broschüre zur „Ökologisch sinnvollen Verwertung von Bioabfällen“ überarbeitet und in einer aktualisierten Fassung neu herausgegeben.

Die Information soll insbesondere kommunalen Entscheidungsträgern bei der Optimierung der Erfassung und Nutzung von Bioabfällen eine Hilfestellung geben.

Dabei geht es nicht darum, bestimmte Verfahren (Kompostierung, Vergärung, thermischen Nutzung) zu präferieren, sondern darum, das Nutzpottential der jeweiligen Bioabfälle so weit wie möglich auszuschöpfen und hierfür - auch unter Kostengesichtspunkten - die jeweils optimale Kombination zu finden.

Checkliste für Entscheidungsträger

Eine in der Broschüre enthaltene Checkliste kann öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern helfen, ihre gegenwärtige Erfassung oder Nicht-Erfassung von Bio- und Grünabfällen sowie deren Verwertung zu überprüfen.

Zur Ergänzung kann auf das von der Bundesgütegemeinschaft Kompost (BGK) und dem Verband der Humus- und Erdenwirtschaft (VHE) gemeinsam herausgegebene [Handbuch zur getrennten Sammlung von Bioabfällen](#) verwiesen werden. Das Handbuch gibt eine fachlich detaillierte Übersicht über grundlegende Aspekte und Rahmenbedingungen der getrennten Bioabfallerfassung. Es zeigt die Möglichkeiten und Grenzen der getrennten Erfassung und konkretisiert, wie die getrennte Sammlung von Bioabfällen erfolgreich ist.

Die BMU-Broschüre [Ökologisch sinnvolle Verwertung von Bioabfällen](#) kann als kostenfreies Druckexemplar beim BMU bestellt (Email: bmubroschuerenversand.de) oder als pdf-Datei unter www.bmu.de heruntergeladen werden. (KE)



ORBIT2012

Internationale Tagung in Rennes erfolgreich beendet

Mehr als 230 Delegierte aus 38 Ländern besuchten die 8. Internationale ORBIT Konferenz vom 12. bis 15. Juni 2012 in Rennes, der Hauptstadt der Bretagne. Organisiert von IRSTEA, dem französischen Forschungsinstitut für Umweltwissenschaften und Landwirtschaft, und ECN, dem European Compost Network, diskutierten die Teilnehmer über die „Globale Bedeutung der biologischen Behandlung von Abfällen“.

ORBIT steht für Organic Resources and Biological Treatment, eine Wissenschaftskonferenz, die alle zwei Jahre in verschiedenen Ländern Europas die aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnisse auf dem Gebiet der biologischen Abfallbehandlung vorstellt.

Die Initiative wurde von der ORBIT Organisation als Wissenschaftsplattform ins Leben gerufen und 2010 von ECN mit dem Ziel übernommen, wissenschaftliche Ergebnisse der Praxis näher zu bringen. Im Rahmen der ORBIT-Konferenz veranstaltet ECN Workshops, die entweder technisch ausgerichtet sind, oder aktuelle politische Fragen aufgreifen.

Themenschwerpunkte

Unter dem Motto „Globale Bedeutung der biologischen Behandlung“ wurde die dreitägige Tagung von Dr. Anne Trémier (IRSTEA) gemeinsam mit Aloys Oechtering (ECN-Vorsitzender) und Herrn Bournigal (Präsident IRSTEA), eröffnet.

(Fortsetzung auf Seite 7)

(Fortsetzung von Seite 6)

An den drei Konferenztagen wurden folgende Themenschwerpunkte diskutiert:

- EU Politik und Strategien
- Klimawandel und Abfallbehandlung
- Sammlung und Aufbereitung organischer Abfälle
- Energierückgewinnung
- Biologische Behandlungen
- Kompostierung, Vergärung, andere biologische Prozesse, Substrat Charakterisierung
- Mechanisch-biologische Behandlung
- Organische Düngemittel und Bodenverbesserungsmittel für Landwirtschaft und Gartenbau
- Biokunststoffe

Der Einführungsvortrag von **Dr. Antonis Mavropoulis** (Griechenland) befasste sich mit der globalen Bedeutung der biologischen Abfallbehandlung in Hinblick auf die Verbesserung der Lebensqualität, insbesondere der Menschen in Entwicklungsländern.

Prof. Thomas Christensen (Dänemark) stellte vor, wie Lebenszyklus-Bewertungsmethoden genutzt werden können, um potenzielle Auswirkungen der verschiedenen Behandlungsoptionen zu quantifizieren. **André Le Bozec** (Frankreich) widmete sich den wirtschaftlichen Aspekten des Abfallmanagements.

ECN Workshop

Neben dem wissenschaftlichen Programm veranstaltete ECN einen Tages-Workshop unter dem Titel "Vom Abfall zum Produkt - nachhaltige Bewirtschaftung von organischen Ressourcen in Europa". Im Fokus standen aktuell diskutierte Strategien und Maßnahmen auf dem Weg hin zu einer "Recycling-Gesellschaft" in Europa und die Entwicklung der biologischen Abfallbehandlung in Europa seit Gründung von ECN vor 10 Jahren.

Dr. Jane Gilbert (stellvertretende Vorsitzende und eine der Gründungsmitglieder von ECN) fasste in ihrem Vortrag die wichtigsten politischen Initiativen der letzten 10 Jahre zusammen, die von ECN aktiv begleitet wurden.

Über den aktuellen Stand der „Abfallende-Diskussion“ für Kompost und Gärprodukte berichtete **Dr. Hans Saveyn** vom Institute for Prospective Technological Studies (IPTS), Joint Research Centre (JRC) der EU-Kommission. Die erwarteten Vorgaben für das Ende der Abfalleigenschaft für Kompost und Gärprodukte werden weitreichende Konsequenzen für den biologischen Abfallbehandlungssektor haben.

Ziel dieser Initiative der Kommission ist es, einen hochwertigen Produktstatus für Komposte und Gärprodukte europaweit zu verabschieden.

Dr. Stefanie Siebert (Geschäftsführerin ECN) stellte in einem weiteren Workshop die Europäische Gütesicherung für organische Ressourcen vor. Dieses Konzept wurde sowohl bei der „Abfallende-Diskussion“ der EU Kommission als auch bei der Entwicklung von Qualitätssicherungssystemen in Europa (z.B. Irland) berücksichtigt.

Der Workshop diente als Plattform für die Vorstellung der verschiedenen Ausgangssituationen und Entwicklungen der biologischen Abfallbehandlung in den europäischen Ländern. Erfolgreiche Marketingkonzepte für organische Düngemittel und Bodenverbesserungsmittel wurden ebenfalls vorgestellt.



Ansicht von Rennes, der Bretonischen Hauptstadt, in der die ORBIT 2012 von IRSTEA, dem französischen Forschungsinstitut für Umweltwissenschaften und Landwirtschaft und von ECN ausgerichtet wurde

Alle [Präsentationen des ECN-Workshops](#) können auf der Homepage des ECN abgerufen werden.

Besichtigung einer Biologischen Abfallbehandlungsanlage in der Bretagne

Der letzte Tag der Konferenz wurde mit einer Besichtigung einer französischen Recyclinganlage beendet. Besucht wurde eine mechanisch-biologische Behandlungsanlage, die nach dem französischen Standard Kompost aus Mischmüll produziert.

Bretonische Kultur

Neben dem fachlichen Programm wurden den Teilnehmern ein ausgewogenes Kulturprogramm geboten: Eine geführte Tour in den Abendstunden durch die Hauptstadt der Bretagne; beim Gala-Dinner auf dem nahe gelegenen Château d'Apigné bretonische Musik und Tanz, sowie zum Abschluss die Führung durch das Schloss Josselin. (SI)

Tagungsbericht

VQSD-Fachtagung gut besucht

Am 5. Juni fand unter dem Leitthema „Gegenwart und Zukunft der Verwertung von Klärschlamm“ die diesjährige Fachveranstaltung des Verbands zur Qualitätssicherung von Düngung und Substraten (VQSD) in Hamburg statt.

Neben einem Vortrag zur „Gütesicherung als Schlüssel für die landwirtschaftliche Klärschlammverwertung“ von Dr. Petra Bloom, Geschäftsführerin des VQSD, sprachen Dr. Claus Bergs (BMU) und Hans-Walter Schneichel (Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord, Rheinland-Pfalz) über neue rechtliche Rahmenbedingungen, den aktuellen Sachstand zur Novellierung der Klärschlammverordnung (AbfKlärV) sowie die Schnittstelle zwischen Dünge- und Abfallrecht.

Weiter wurden aktuelle Forschungsergebnisse zum Einsatz alternativer Entwässerungshilfsmittel als Ersatz für synthetische Polymere vorgestellt. Ein Praxisbeispiel über die Planung und den Bau einer Pflanzenkläranlage in Afrika bot Einblick in die Probleme und Schwierigkeiten der Abwasserbehandlung auf dem ärmsten Kontinent der Erde. Für (wetterharte) Interessierte stand eine Exkursion zur Kläranlage Kölbrandhöft im Hamburger Hafen auf dem Programm, eines der größten Klärwerke Deutschlands.

Die gut besuchte Veranstaltung, mit Teilnehmern aus Politik und Ingenieurwesen, Anlagenbetrieb und Verwertungsdienstleistern gab einen guten Überblick und bot die Möglichkeit zu eingehenden Diskussionen.



Abbildung 1: VQSD-Fachtagung in Hamburg

Die Novelle der AbfKlärV wurde von Dr. Bergs für kommendes Jahr in Aussicht gestellt. Mit dieser Novelle gehen dann auch erhebliche Vorteilswirkungen für gütegesicherte Klärschlämme einher. Die Gütesicherung der landwirtschaftlichen Verwertung von Abwasserschläm, wie sie mit der RAL-Gütesicherung „AS-Düngung“ (RAL-GZ 247) angeboten wird, findet inzwischen bei Kläranlagenberteibern und Klärschlammverwerter mehr und mehr Zuspruch. (WA)

UBA

Glossar zum Ressourcenschutz

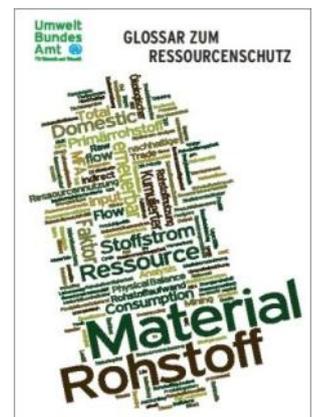
Das Umweltbundesamt (UBA) hat eine 41-seitige Sammlung von Begriffsdefinitionen rund um das Thema "Ressourcenschutz" herausgegeben.

Um in den Umweltwissenschaften den "Ressourcenschutz" als zentrales, mit dem "Klimaschutz" gleichrangiges Themenfeld zu etablieren und ein gemeinsames Verständnis der Zusammenhänge zu entwickeln, benötigen wir einen eindeutigen Sprachgebrauch. Auch um das Anliegen der Schonung und nachhaltigen Nutzung natürlicher Ressourcen an die Politik, die Wirtschaft, die Wissenschaft und die Verbraucher zu vermitteln, brauchen wir eine einheitliche und verständliche Sprache.

Das "[Glossar zum Ressourcenschutz](#)" enthält eine Sammlung der wichtigsten Fachbegriffe, erklärt diese und grenzt Begrifflichkeiten voneinander ab. Das Glossar ist von einer interdisziplinären Arbeitsgruppe des UBA entwickelt worden und im Januar 2012 erschienen.

Es enthält so schöne Begriffe wie Downcycling, Effizienz, Kaskadennutzung, kumulierter Energieaufwand (KEA), kumulierter Rohstoffaufwand (KRA), Lebenszyklusanalyse, Ökobilanz, Ökoeffizienz, ökologischer Fußabdruck, Peak Oil, Primärrohstoff, Recycling, Reserve, Ressource, Ressourceneffizienz, nachwachsender Rohstoff, Senke, statische Reichweite, u.v.a.m.

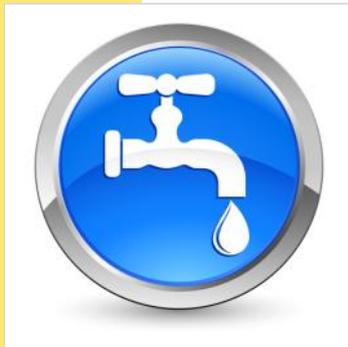
Das Glossar kann über die Pressestelle des UBA (pressestelle@uba.de) bezogen oder von der Website des UBA www.umweltbundesamt.de heruntergeladen werden. (KE)



„Kleine Anfrage“ der Grünen

Uran im Trinkwasser - haben Düngemittel einen Einfluss?

Die Bundesregierung hat auf eine „Kleine Anfrage“ der Fraktion Bündnis 90/Die Grünen zur Uranbelastung von Böden und Grundwasser geantwortet. Die Grünen wollten wissen, wie sich der Urangelalt im Grundwasser und in den Oberflächengewässern in Deutschland darstellt und wie hoch dabei der geschätzte Anteil des Urans aus Düngemitteln ist. Die Bundesregierung hat mit [Drucksache 17/9831](#) geantwortet. Danach besteht für die Einführung von z.B. Kennzeichnungspflichten und Grenzwerten in der Düngemittelverordnung derzeit kein Handlungsbedarf.



So hängen nach Auskunft der Bundesregierung erhöhte Urankonzentrationen in Gewässern und Böden in der Regel mit der geogenen Zusammensetzung der wasserführenden Gesteine zusammen. Insbesondere in Regionen, in denen ehemals Uranbergbau betrieben wurde, könnten daher erhöhte Urankonzentrationen auftreten. Diese liegen jedoch überwiegend

weit unterhalb des Zielwertes von 3 µg/l im Jahresmittel und somit sogar unterhalb des 2011 eingeführten Grenzwertes der Trinkwasserverordnung von 10 µg/l.

Der WHO-Richtwert für Trink- und Mineralwasser liegt bei 15 µg Uran/l. In einem Gutachten zur Belastung von Lebensmitteln der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA), in dem auch Flaschenwasser bewertet wurde, lagen die mittleren Urangelalte in 2009 knapp über 2 µg/l. Die Gesamtbelastung der europäischen Bevölkerung mit Uran aus Lebensmitteln wurde mit 0,05 - 0,09 µg/kg Körpergewicht und Tag angegeben. Die Uran-Belastung liegt damit deutlich unterhalb der tolerierbaren täglichen Aufnahmemenge (TDI) von 0,6 µg/kg Körpergewicht und Tag.

Seit der Veröffentlichung einer Empfehlung zu Uran im Trinkwasser vom Umweltbundesamt in 2004, wurden Brunnen mit auffällig hohen Urankonzentrationen vielfach stillgelegt oder es wurden Maßnahmen zur Reduktion der erhöhten Konzentrationen getroffen. Neben der Überwachung des Trinkwassers von den vor Ort zuständigen Gesundheitsbehörden, werden die Urankonzentrationen in Oberflächengewässern zusätzlich von den einzelnen Bundesländern überwacht,

an das Umweltbundesamt übermittelt und dort bewertet. Flächendeckende Daten zu Urangelalten im Grundwasser liegen der Bundesregierung jedoch nicht vor. Ferner existieren derzeit weder wissenschaftlich fundierte Daten, noch geeignete Messmethoden, die eine direkte Grundwasserbelastung von Uran infolge des Eintrages aus phosphathaltigen Düngemitteln in den Boden belegen könnten.

Unterschiede bei Phosphor-Herkünften

Nach Angaben des Julis-Kühn-Institutes (JKI) schwanken die Urangelalte bisher bekannter Phosphor-Lagerstätten in einem weiten Bereich zwischen 8 und 220 mg Uran/kg Rohmaterial. Deutschland bezieht überwiegend Phosphate aus Lagerstätten in Israel, Marokko und Algerien, wo die Urangelalte durchschnittlich 100 bis 130 mg Uran/kg betragen.

Natürliche Vorräte an „uranfreiem“ Rohphosphat gibt es nicht. Die als „uranarm“ anzusehenden Phosphat-Lagerstätten sind magmatischen Ursprungs. Sie liegen insbesondere auf der Halbinsel Kola (Russland) und in der Republik Südafrika. Als Reserven können diese beiden Herkünfte den gesamten Weltbedarf an Düngerphosphat nur wenige Jahre decken. Die übrigen Lagerstätten der Erde sind sedimentären Ursprungs. In diesen Vorkommen ist der natürliche Urangelalt entstehungsbedingt höher als bei magmatischen Phosphaterzen.

Der Anteil an Uran in Phosphatdüngern, die in Deutschland zum Einsatz kommen, beträgt nach Angaben des JKI 283 mg Uran/kg P₂O₅ ([DS 16/11539](#)).

Fachgespräch zu Uran in Düngemitteln angekündigt

Für Februar 2013 hat das Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV) ein Fachgespräch/Symposium seines Wissenschaftlichen Beirates für Düngungsfragen angekündigt, in dem neue Ergebnisse aus wissenschaftlichen Untersuchungen erörtert werden und eine fachlich fundierte Entscheidung über eine gegebenenfalls notwendige Begrenzung des Uran-Eintrages über Düngemittel diskutiert werden soll.

Im Übrigen, so die Ausführungen, müssten künftige Schadstoffregelungen auf der Ebene eines bereits vorgesehenen harmonisierten EU-Düngemittelrecht vereinbart werden und könnten nicht mehr auf nationaler Ebene erfolgen. (WA)



Serie: Beiträge aus dem Humusnetzwerk

Klimawandel und C-Sequestrierung

In der Studie **Klimawandel und C-Sequestrierung** werden für den Freistaat Sachsen die Auswirkungen unterschiedlicher Land- und Bodenbewirtschaftung auf den Kohlenstoff- und Stickstoffhaushalt verschiedener Böden in Modellen berechnet.

Auf diesem Wege können Folgen des Klimawandels für die Humusvorräte landwirtschaftlich genutzter Böden abgeschätzt und Handlungsoptionen zum Ausgleich oder zur Steigerung von Humusgehalten aufgezeigt werden.

Dem Boden als C-Speicher wird im Rahmen der Diskussion zum Klimawandel seit einigen Jahren verstärkte Aufmerksamkeit gewidmet. Dies erfolgt einerseits im Hinblick auf seine Funktion zur Akkumulation von Kohlenstoff und Stickstoff und der damit verbundenen Verbesserung der Bilanzen klimarelevanter Spurengase. Andererseits kommt der organischen Substanz eine zentrale Rolle bei der Aufrechterhaltung wichtiger biologisch-physikalischer Bodenfunktionen und als Nährstoffspeicher zu.

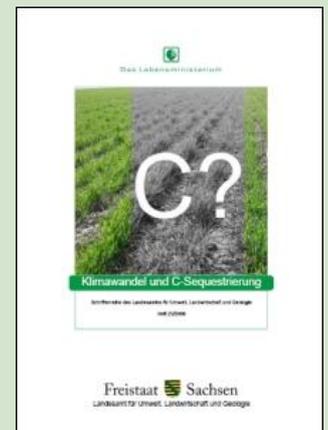
In dieser Studie wurden die für Sachsen zu erwartenden Auswirkungen des Klimawandels auf die C_{org} - und N_t -Gehalte des Bodens, sowie potenzielle Möglichkeiten der Gegensteuerung durch landwirtschaftliche Bewirtschaftungs- und Nutzungsänderungen untersucht.

Die Betrachtungen umfassen drei unterschiedliche Standorte und beziehen sich in den vergleichenden Modellberechnungen (CANDY) auf den Zeitraum 2000 bis 2050.

Die Berechnungen zeigen auf, dass durch unterschiedlichste Maßnahmen eine leichte bis deutlich Anhebung des Humusgehaltes im Boden erreicht werden kann. Als Maßnahmen werden genannt:

- die Umstellung vom konventionellen auf den ökologischen Landbau
- die Ausdehnung der Tierhaltung
- verstärkter Einsatz organischer Dünger mit hoher Humusreproduktionsleistung wie Stalldung oder Kompost
- die Ausdehnung des Leguminosengrasanbaus (Futterbau) auf 20 – 50 % der Fruchtfolgen im konventionellen Landbau.

Der Beitrag ist in der Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG) als Heft 23 erschienen. Er umfasst 143 Seiten und kann von der Internetseite des **LfULG** heruntergeladen werden.



Autor/Organisation: Kolbe H.

Herausgeber: Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG)

Erscheinungsjahr: 2009

Publikationstyp: Schriftenreihe

(LN)



Mit www.Humusnetzwerk.de haben bedeutende Fachorganisationen im deutschsprachigen Raum eine Informationsplattform für aktuelle Fragen und Wechselwirkungen von Themen der Humuswirtschaft des Bodens, der Biomassewirtschaft und des Bodenschutzes geschaffen.

Das Humusnetzwerk 'lebt' davon, dass Wissenschaftler und fachkundige Stellen Beiträge zur umfassenden Betrachtung des Themas "Humuswirtschaft" einbringen. Dieses Anliegen richtet sich gleichermaßen an Institutionen und Personen. Das Feld "Beiträge einstellen" ist daher für jeden Besucher der Internetseite frei zugänglich. (LN)



Veranstaltungen

12. Juli 2012, Köln

BGK-PraxisSeminar BioAbfV 2012

Umsetzung der neuen Bioabfallverordnung für Betreiber von Kompostierungs- und Vergärungsanlagen. (nur für Mitglieder)

Weitere Infos: www.kompost.de

27. - 28. Juli 2012, München-Nymphenburg

BodenLeben - Erfahrungsweg ins Innere der Erde

Annäherung an eine verborgene Dimension des Lebens im Dialog von Wissenschaft, Kunst und Bildung. Sommer-Akademie.

Weitere Infos: www.bodensymposium.de

10. - 11. September 2012, Berlin

IRRC

Inernational Recycling & Recovery Congress

Weitere Infos: www.Vivis.de

12. -15. September 2012, Nürnberg

GALA-Bau

Internationale Fachmesse „Urbanes Grün und Freiräume“

Weitere Infos: www.galabau.info-web.de

18. - 21. September 2012, Passau

124. VDLUFA –Kongress

Nachhaltigkeitsindikatoren für die Landwirtschaft: Bestimmung und Eignung

Weitere Infos: www.vdlufa.de

19. - 20. September 2012

73. Symposium des ANS e.V.

Biokohle im Blick - Herstellung, Einsatz und Bewertung

Weitere Infos: www.ans-ev.de

18. Oktober 2012, Bad Zwischenahn

47. Deutscher Torf- und Humustag

Fachveranstaltung rund um die Gewinnung und Verwendung von Torf.

Weitere Infos: www.ivg.org.de

16. -17. November 2012, Falkensee

EFB-Fortbildung Bioabfall

Fortbildungslehrgang für Entsorgungsfachbetriebe speziell für Betreiber von Bioabfallbehandlungsanlagen

Weitere Infos: l.metzkes@gut.de

29.-30. November 2012, Dresden

Humustag der Bundesgütegemeinschaft

Weitere Information in der nächsten Ausgabe der H&K-aktuell.

IMPRESSUM

Herausgeber

Bundesgütegemeinschaft
Kompost e.V.

Redaktion

Dr. Bertram Kehres (KE)
(v.i.S.d.P.)

Mitarbeit

Doris Gladzinski (GL), Dr. Andreas Kirsch (KI),
Dipl.-Ing. Agr. Karin Luyten-Naujoks (LN), Dr.
Stefanie Siebert (SI), Dipl.-Ing. Agr. Maria Thelen-
Jüngling (TJ), Dr. Christine Waida (WA), Dipl.-
Geogr. Susanne Weyers (WE).

Fotos

Andreas Kirsch, Bergheim
Bertram Kehres, Much
Dr. Christiane Gothe (VQSD)
© vectorscheffe - Fotolia.com
© Visual Concepts - Fotolia.com
Reterra Service GmbH, Erfstadt
Volker Max, Erfstadt

Anschrift

Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V.
Von-der-Wetteren-Straße 25
51149 Köln-Gremberghoven
Tel.: 02203/35837-0, Fax: 02203/35837-12
E-Mail: huk@kompost.de
Internet: www.kompost.de

Ausgabe

7. Jahrgang, Ausgabe 7 - 2012

