

MITTEILUNGEN

Charakterisierung von Abfällen – Ein kurzer Bericht über den Beitrag der europäischen Normung (CEN) zur Bereitstellung und Harmonisierung von Prüfverfahren

Mit dem Ratsbeschluss der Europäischen Gemeinschaften vom 7. Mai 1985 hat sich die Gemeinschaft mit dem so genannten „new approach“ von der Einbeziehung technisch detaillierter Vorgaben in EU-Richtlinien verabschiedet und die Spezifizierung technischer Vorgaben den Normungseinrichtungen übertragen.

Für die Harmonisierung und zuweilen auch für die Entwicklung von Prüfrichtlinien für die Stoffcharakterisierung, zur Bestimmung von Wasser- und Bodeneigenschaften und nun auch zur Abfallcharakterisierung hatte das zur Folge, dass die methodischen Vorgaben von OECD, International Standards Organization (ISO) oder der Commission Européenne de Normalisation (CEN) erarbeitet werden.

Ist der Bedarf Europäischer Normen, z. B. aufgrund entsprechender europäischer Ratsbeschlüsse, eindeutig festgestellt und keine Doppelarbeit wegen bereits existierender internationaler Normen (z. B. der ISO) zu erwarten, wird ein Expertenteam unter dem Dach eines Technischen Ausschusses (CEN Technical Committee) eingesetzt. Das CEN/TC ist verantwortlich für das Arbeitsprogramm, für die Überwachung und Ausführung der Arbeiten im Sinne dieses Geschäftsplanes und für den korrekten Ablauf des Normungsprozesses, zu dem u. a. auch die Berücksichtigung unterschiedlicher Interessenlagen im Sinne einer Konsensbildung liegt.

Speziell zur Charakterisierung von Abfällen entwickelte Prüfverfahren existieren gegenwärtig nicht. Die Richtlinie 91/689/EWG des Rates vom 12. Dezember 1991 über gefährliche Abfälle definiert für die Abfallcharakterisierung 14 Kriterien, die aus der Richtlinie 67/548/EWG für die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlicher Stoffe entlehnt sind. Für einige dieser Kriterien, insbesondere chemisch/-physikalische Eigenschaften, sind die ursprünglich für die Prüfung von Chemikalien entwickelten Verfahren auch für die Abfallcharakterisierung anwendbar. Die Abfalleigenschaft „ökotoxisch“ hat jedoch keinen Bezug zu spezifischen Testverfahren der Stoffprüfung.

In Fachkreisen besteht Einvernehmen darüber, dass einige der ursprünglich für die Prüfung gefährlicher Stoffe entwickelten Prüfverfahren entweder ohne Modifikationen oder nach geeigneten Anpassungen für die Abfallcharakterisierung herangezogen werden können. Einig ist man sich aber auch darin, dass Probenahme, Probenbehandlung und die Anwendung der (modifizierten) Methoden selbst einen Validierungsprozess durchlaufen müssen, bevor sie als Normen anerkannt und veröffentlicht werden können.

Der Arbeitsbereich des CEN/TC 292 Waste Characterization umfasst die Normung von Verfahren zur Bestimmung von Abfalleigenschaften und -verhalten, insbesondere das Auslaughungsverhalten und die Normung der entsprechenden Terminologie. Ausgeschlossen sind radioaktive Abfälle, Abgase, Abwasser, Explosivstoff- und Tierkörperabfälle. Darüber hinaus gehören Grenzwertfestlegungen sowie Festlegungen von Produkt- und Prozessspezifikationen nicht zu den Aufgaben des TC.

Zur Umsetzung dieses Arbeitsprogramms wurden zunächst 6 Arbeitsgruppen (WG) eingerichtet:

- WG 1 Sampling
- WG 2 Compliance leaching tests
- WG 3 Parameters related to species soluble in mineral acid or water: analysis and digestion methods
- WG 4 Terminology
- WG 5 Analysis of waste/Selected group parameters
- WG 6 Characterization leaching tests

Auf Drängen Frankreichs, das sich im eigenen Lande bereits intensiv mit der ökotoxikologischen Charakterisierung von Abfällen beschäftigt hatte, und nach entsprechender Beschlussfassung durch das CEN/TC 292 wurden im Dezember 1998 die Mitgliedsländer informiert, dass ein Treffen einer „ad hoc group on ecotoxicology of wastes“ unter der Federführung von Frankreich am 11. Februar in Paris stattfinden werde. Auf der Plenarsitzung des TC 292 im Juni 1999 in Brindisi, Italien, wurde dann auf Empfehlung dieser Ad-hoc-AG mehrheitlich der Beschluss gefasst, eine Arbeitsgruppe

- WG 7 Ecotoxicological properties einzurichten.

Der Vollständigkeit halber: Deutschland hat diesem Beschluss nicht zugestimmt! Im darauf folgenden Jahr wurde dieser Beschluss in Budapest allerdings bestätigt.

Das Sekretariat des TC stellen die Niederlande unter dem Vorsitz von Herrn J. BARTELS und der technischen Unterstützung von Frau I. F. KRAMPS-LUITWIELER. Die Normenentwicklung wird auf deutscher Seite vom Ausschuss I 2 „Boden und Abfalluntersuchung“ im Normenausschuss Wasserwesen (NAW) des Deutschen Instituts für Normung e. V. (DIN) begleitet. Der Berichterstatter ist Mitglied dieses Ausschusses und Obmann des Unterausschusses 4 „Biologische Verfahren“.

Die derzeitigen Normungsaktivitäten umfassen entsprechend der Definition des Arbeitsbereiches Normenentwürfe oder Vornormen (prEN) der Bereiche Probenahme, Auslaughungsverfahren unterschiedlicher Zwecke (basic characterization, compliance test) und Aggregatzustände, Terminologie, chemische Zusammensetzung und ökotoxikologische Eigenschaften. Das Arbeitsprogramm des TC 292 und der Stand der Normenentwicklung sind über das Internet und die „Homepage“ (www.cenorm.be) der CEN öffentlich zugänglich.

Die Hintergründe für die Aufnahme der ökotoxikologischen Eigenschaften von Abfällen in das Arbeitsprogramm des CEN/TC 292 sind darin zu sehen, dass in verschiedenen Bereichen die Anwendung biologischer Testverfahren zur Bewertung von Abfällen und anderen Vielstoffgemischen diskutiert wird. Was die europäische Gesetzgebung angeht, ist es auf französisches Betreiben die Ausfüllung des Kriteriums H14 „ökotoxisch“ in der Richtlinie 91/689/EWG über gefährliche Abfälle mit konkreten Inhalten. Diese Charakterisierung soll der Definition gefährlicher Abfälle dienen, unabhängig davon, ob diese verwertet oder beseitigt werden. Die Vorgehensweise ähnelt damit im Prinzip derjenigen bei der Einstufung und Kennzeichnung gefährlicher Stoffe und Zubereitungen, wodurch nachvollziehbar wird, warum Prüfverfahren aus der Chemikalienprüfung für diese Zwecke herangezogen werden sollen.

Als Arbeitsprogramm der WG 7 Ecotoxicological properties wurde beschlossen, eine Norm zu entwickeln, die die notwendigen Arbeitsschritte vor der eigentlichen ökotoxikologischen Prüfung umfasst. Diese Norm sollte aus verschiedenen Teilen bestehen: Probenahme, Transport, Lagerung und Prüfvorbereitung fester Abfälle und flüssiger Extrakte sowie Schlämme.

Die ökotoxikologischen Prüfungen betreffend bezieht sich diese Norm auf bereits existierende Normen in Verbindung mit Hinweisen auf die spezifischen Testbedingungen der jeweiligen

Prüfverfahren. Die Norm bezieht sich weiterhin auf Normen zur Probenahme des CEN/TC 292.

Die Zielsetzung der Arbeitsgruppe sollte also nicht in der Entwicklung neuer ökotoxikologischer Prüfverfahren liegen. Lind somit in Konkurrenz zu den Aufgaben des CEN/TC 230 und ISO/TC 190 „Soil Quality“ treten; vielmehr galt es zu definieren, welche Methoden geeignet erscheinen und zu beschreiben, wie diese existierenden Methoden je nach Szenario auf die Abfalluntersuchung anzuwenden sind. Daraus wurden die Teilaufgaben

- Beschreibung der erforderlichen Schritte vor der Durchführung von Ökotoxizitätstests in der Abfalluntersuchung in Abhängigkeit des Prüf Szenarios,
 - Beschreibung der Einschränkungen, die in Bezug auf die einzelnen Testsysteme und die diversen Abfalltypen (z.B. Schlämme, Aschen, feste oder flüssige Abfälle etc.) gelten und
 - die Einarbeitung erforderlicher Modifikationen in die Methoden einschließlich deren Überprüfung auf Praktikabilität und Validität
- abgeleitet.

Im Verlaufe ihrer Tätigkeit hat die Arbeitsgruppe einen Normentwurf unter dem Titel „TC 292 WI 292027 Characterization of waste – Preparation of waste samples for ecotoxicity tests“ entwickelt. Wesentlicher Bestandteil dieses Normentwurfs ist ein informativer Anhang, bestehend aus Kurzfassungen geeignet erscheinender international harmonisierter ökotoxikologischer Prüfverfahren des aquatischen und terrestrischen Bereichs. Dieser Anhang ist wegen seines nicht normativen Charakters ergänzungsfähig und verlangt auch nach weiteren Angaben zu anwendungsabhängigen Einschränkungen oder Anpassungen der Testsysteme. Der Entwurf unterliegt zur Zeit einem TC-internen Zustimmungsverfahren.

Der Bedarf des Einsatzes ökotoxikologischer Prüfverfahren, z. B. zur Ausfüllung des H14-Kriteriums der Liste gefährlicher Abfälle, wurde erst relativ spät erkannt, was sich auch in der Einbindung des Arbeitsprogramms und seiner methodisch-normativen Verflechtungen mit den Normungsprogrammen der anderen Arbeitsgruppen insofern niederschlägt, als die spezifischen Anforderungen ökotoxikologischer Testverfahren an Prozesse wie Probenahme, Probenvorbereitung, Transport und Lagerung auf dem Weg von der Abfallentstehung bis zum Ökotoxizitätstest nicht berücksichtigt wurden. Aus dem Anwendungsbereich der Norm zur Probenvorbereitung (sample pretreatment) der WG 5 ist beispielsweise dieser Bereich sogar ausdrücklich ausgenommen.

Auf einer eigens zur Behebung solcher Mängel einberufenen Sitzung im Juni dieses Jahres wurde sogar eine insgesamt unzureichende normative Vernetzung der verschiedenen Prozesse beklagt, weshalb vorgeschlagen wurde, eine Anleitung für den Gebrauch der Normen zu schreiben. Alle Sitzungsteilnehmer waren sich einig, dass Prozessbeschreibungen wie Probenahmeplan, Probenentnahme, Transport, Lagerung, Extraktionsschritte, analytische Quantifizierung, Prüfbericht und der Fehlerbereich Eckpunkte der Abfallcharakterisierung darstellen und als Schnittstellen zwischen den Normen zu betrachten sind.

Zusammenfassend wurden Empfehlungen an das TC formuliert, die

- die zuvor beschriebene Funktion der Prozessstufen,
- die Interferenz der einzelnen Prozessstufen,
- den Bedarf einer Spezifizierung der Anforderungen durch die Arbeitsgruppen an die anderen Prozessstufen, insbesondere ausgehend von Schlüsselnormen (key standards) wie z. B. den analytischen oder ökotoxikologischen Verfahren,
- die Formulierung der sich für den Gesamtbericht ergebenden Mindestanforderungen aus den Schlüsselnormen und
- die Bedarfsprüfung der Aufnahme einer Normungstätigkeit

zur Zusammenfügung der Einzelberichte zu einem Gesamtbericht betreffen.

Über diese Empfehlung soll zu gegebener Zeit im TC abgestimmt werden. Von den WGs wird um entsprechende Kommentierung gebeten.

Inwieweit sich die WG 7 neuen Aufgaben, wie z. B. expositionsbezogenen Untersuchungen, zuwenden wird, bleibt den Entscheidungen politischer Ebenen und der Beschlussfassung des CEN/TC 292 vorbehalten.

F. RIEPERT (Berlin-Dahlem)