

- [15] R. A. WEISS, in: Viruses and Cancer (P. W. J. RIGBY et. al. Hrsg.) Cambridge 1985, S. 1,
- [16] K. MILLER: Immunotoxicology. Clin. Exp. Imm 61, 219–223 (1985)
- [17] V. V. GORODILOVA; E. V. MANDRIK: The Use of Some Immunologic Reactions for Studying the Immune Response in Persons Presenting a High Oncological Risk. Sov. Med. 8, 50 (1978), zitiert nach K. MILLER, Zitat 20
- [18] E. GLEICHMANN et al.: Graft-Versus-Host Reactions. Immunology Today 5, 324–332 (1984)
- [19] G. R. F. KRÜGER: Klinische Immunpathologie. Stuttgart 1985, S. 258
- [20] Xenobiotisch = für das Leben fremd, also künstliche Chemikalien in unserer Umwelt
- [21] J. C. BLOOM, et al.: The Role of Conventional Pathology and Toxicology in Evaluating the Immunotoxic Potential of Xenobiotics. Tox. Path. 15, 283–293 (1987), Tabelle III
- [22] J. G. VOS: Immune Suppression as Related to Toxicology. CRC Crit. Rev. Tox. 5, 67–101 (1977)
- [23] J. H. DEAN; L. M. THURMOND: Immunotoxicology: An Overview. Tox. Path. 15, 265–271 (1987), Tabelle V
- [24] R. P. SHARMA: Overview of Known Chemical Immunotoxicants. Prog. Clin. Biol. Res. 161, 313–18 (1984)
- [25] J. H. DEAN; L. M. THURMOND: Immunotoxicology: An Overview. Tox. Path. 15, 265–271 (1987)
- [26] J. C. BLOOM, et al.: The Role of Conventional Pathology and Toxicology in Evaluating the Immunotoxic Potential of Xenobiotics. Tox. Path. 15, 283–293 (1987)
- [27] L. D. KOLLER: Immunotoxicology Today. Tox. Path. 15, 346–351 (1987)
- [28] S. WONG; C. NATARAJAN: Immunotoxicology, in: F. HOMBURGER et al., (Hrsg.), A Guide to General Toxicology. Basel, Karger, 1983, S. 79–91
- [29] G. R. F. KRÜGER: Klinische Immunpathologie. Stuttgart 1985, S. 239 ff
- [30] L. J.: KINLEN: Immunosuppressive Therapy and Cancer. Cancer Surveys 1, 565–583 (1982)
- [31] V. T. DEVITA et al.: AIDS, Etiology Diagnosis, Treatment, and Prevention. Philadelphia 1985, S. 192

Kurznachrichten aus Forschung, Technologie und Gesetzgebung

Kriterien zur Einstufung von Stoffen als „umweltgefährlich“

Sowohl national als auch im EG-Rahmen werden zur Zeit Modelle diskutiert, nach denen Chemikalien als „umweltgefährlich“ eingestuft werden sollen. Zur Einstufung werden in allen Fällen Stoffparameter verwendet, die in der Grundstufe des Chemikaliengesetzes geliefert werden (Fisch-, Daphnien-, Algentoxizität, biologische Abbaubarkeit, Bioakkumulationspotential).

Schwellenwerte und Verknüpfung der einzelnen Parameter differieren bei den verschiedenen Modellen; so erfolgt bei dem in der EG auf Expertenebene verabschiedeten Vorschlag eine Einstufung von Chemikalien als „umweltgefährlich“ immer dann, wenn

1. die aquatische Toxizität (LC_{50} bzw. EC_{50}) ≤ 1 mg/l ist, oder
2. bei nicht leicht abbaubaren Stoffen die aquatische Toxizität im Bereich zwischen 1 und 100 mg/l liegt, oder

3. bei leicht abbaubaren Stoffen mit hohem Bioakkumulationspotential ($\log Pow \geq 3$) eine aquatische Toxizität von 1–10 mg/l vorliegt, oder

4. nicht leicht abbaubare Stoffe ein hohes Bioakkumulationspotential aufweisen.

Wenn man dieses Schema auf die in der Bundesrepublik Deutschland mit mehr als 1 000 t/a vermarkteten Chemikalien anwendet, so würden 40 % dieser Stoffe als umweltgefährlich eingestuft werden, was in etwa der Zahl an Einstufungen im Gesundheitsbereich entspricht. Allerdings läßt der EG-Vorschlag zahlreiche Entlastungsmöglichkeiten zu, wie z.B. Vorlage von Prüfergebnissen längerfristiger Tests, welche im übrigen die Einstufung auf eine sicherere Grundlage stellen würden. Hierdurch verringert sich die Zahl der eingestuften Stoffe auf unter 30 %.

Dieser EG-Vorschlag kommt den im Umweltbundesamt erarbeiteten Vorstellungen sehr nahe.

Die Vertreter der chemischen Industrie plädieren dagegen für Schemata, die eine geringere Zahl an Einstufungen bewirken würden.

In einer zu dieser Frage eingesetzten nationalen Expertengruppe wurde nach langer Diskussion ein *Kompromißvorschlag* verabschiedet. Er sieht vor, daß im obigen Schema eine Einstufung nach 4. nicht und nach 3. im Bereich einer aquatischen Toxizität zwischen 10 und 100 mg/l nur dann erfolgen soll, wenn der Stoff gleichzeitig ein hohes Bioakkumulationspotential aufweist. Dieses Schema würde die Zahl der Einstufungen bei den o.g. Altstoffen auf ca. 25 % begrenzen. Kritisch zu sehen ist, daß zahlreiche problematische Altstoffe, z.B. diverse Chlorkohlenwasserstoffe, nicht eingestuft würden.

Eine ausführliche Darstellung der *qualitativen* und *quantitativen* Auswirkungen verschiedener Modelle auf die Einstufung von neuen und alten Stoffen erfolgt in Heft 1, 2, 1990 dieser Zeitschrift.

Priv.-Doz. Dr. J. Ahlers
Umweltbundesamt, Berlin

TA Sonderabfall

Am 10. November 1989 hat der Bundesrat vier Regelwerke zur Abfallentsorgung mit einer Reihe von Änderungsvoten verabschie-

det (diese Regelwerke sind in den Ausgaben 1 und 3 1989 in dieser Zeitschrift vorgestellt worden). – Wegen der Änderungswünsche des Bundesrates müssen die Regelwerke nochmals im Bundeskabinett einer abschließenden Beratung unterzogen werden. Mit ih-

rer Veröffentlichung im Bundesgesetzblatt bzw. im Gemeinsamen Ministerialblatt werden sie bekannt gegeben; erst mit dem dort genannten Datum treten sie in Kraft.

Dipl.-Ing. K. Wagner
BMU Bonn

Anm. d. Red.: Diese Regelwerke werden mit erläuternden Fachbeiträgen nach ihrer Veröffentlichung im „Handbuch der Abfallentsorgung“ erscheinen (ecom ed verlagsgesellschaft).