

Inhalt

Ökotoxikologie nach dem Chemikaliengesetz- Grundlagen für die ökotoxikologische Bewertung von Umweltchemikalien

1	Einführung in das Chemikaliengesetz	5
2	»Gefahr« und Prognose der Gefahr	7
2.1	Der Gefahrenbegriff in den Rechtswissenschaften	7
2.2	Zur Prognose der Umweltgefährlichkeit	8
3	Wissenschafts- und erkenntnistheoretische Probleme bei der Beurteilung der Umweltgefährlichkeit von Stoffen mit ökotoxikolo- gischen Testverfahren	11
3.1	Zur Einordnung der Ökotoxikologie in das System der biologischen Wissenschaften	11
3.2	Der Erkenntnisgegenstand der Biologie	12
3.2.1	Die Organisationsebenen des Lebens	12
3.2.2	Gesetzmäßigkeiten lebender Systeme	13
3.3	Methodische Ansätze der Ökotoxikologie	14
3.3.1	Untersuchung der Organisationsebenen	15
3.3.2	Die Anforderungen aus dem Chemikaliengesetz	20
4	Möglichkeiten und Grenzen der Beurteilung der Umweltgefährlich- keit von Stoffen nach dem Chemikaliengesetz	27
4.1	Bestimmung der »Umweltgefährlichkeit« als Mittel zur »Einstufung« und als Ziel der »Bewertung«	28
4.2	Die Aufgaben der Bewertungsstelle Umweltbundesamt	29
4.3	Bewertungsmöglichkeiten der Prüfdaten im Stufenkonzept des Chemikaliengesetzes für Neue Stoffe	31
4.4	Anwendungsmöglichkeiten für Alte Stoffe	40
5	Beispiele für eine Beurteilung des ökotoxischen Potentials von Alten Stoffen	41
5.1	Das »25-Stoffe-Programm« des Umweltbundesamtes	42
5.2	Verwendung der Chemikaliengesetz-Daten zur Überprüfung ihrer Aussagemöglichkeiten	48

5.3	Zusammenstellung von Daten zum Vorkommen in der Umwelt, zu physikalisch-chemischen Eigenschaften, zu toxischen und ökotoxischen Wirkungen	49
5.3.1	Vorkommen in der Umwelt	49
5.3.2	Relevante physikalisch-chemische Eigenschaften	62
5.3.3	Prüfung auf leichte Bioabbaubarkeit in 28 Tagen (Grundstufe)	63
5.3.4	Prüfung auf Bioakkumulierbarkeit (am Fisch) und auf potentielle Bioabbaubarkeit (SCAS-Test) (Stufe 1)	64
5.3.5	Übersicht: Einbeziehung der ausgewerteten toxikologischen Daten der Grundstufe	65
5.3.6	Ergebnisse der Prüfungen an Fisch, Daphnie, Alge in Grundstufe und Stufe 1, sowie an Pflanze und Regenwurm in Stufe 1	66
5.4	Einzelstoffbeurteilung aus ökotoxikologischer Sicht	69
5.5	Auswertung der ökotoxikologischen Einzelstoffbeurteilung	96
6	Literaturverzeichnis	98