



Masterarbeit

Titel: Risikomanagement und Regulierung ausgewählter nanobiotechnologischer Anwendungen im Rahmen des Chemikalien- und Arbeitsschutzrechts

Abgabedatum: Dezember 2008

Einleitung des Themas: Die Nanotechnologie wird als die Technologie des 21. Jahrhunderts bezeichnet. Von diesem interdisziplinär geprägten Technikfeld werden u.a. im Bereich Gesundheitswesen, der Agrar- und Biotechnologie große Potenziale erwartet. Entsprechend groß sind der Einsatz und die Verwendung von Nanomaterialien z.B. in Verbrauchsprodukten. Demgegenüber sind die Risiken dieser Technik nach wie vor nicht umfassend erforscht, woraus Unsicherheiten und Akzeptanzprobleme resultieren können. Vor diesem Hintergrund analysiert die Arbeit die Ausgangssituation für das Risikomanagement ausgewählter nanobiotechnologischer Anwendungen und leitet auf dieser Grundlage praktikable Regulierungsansätze für den Bereich des Chemikalien- und Arbeitsschutzrechts ab.

Forschungsfrage: Wie sind die Risiken ausgewählter nanobiotechnologischer Anwendungen einzuschätzen, wie stellt sich der Regulierungsrahmen dar und welche Möglichkeiten bietet das Chemikalien- und Arbeitsschutzrecht zum Risikomanagement dieses Technikfeldes?

Vorgehensweise / Methodik: In der Arbeit wird zunächst ein Überblick über die vorhandenen Kenntnisse und Wissenslücken zur Nanobiotechnologie gegeben und das damit zusammenhängende Konfliktpotenzial auf der Grundlage von Literaturstudien und einer von der Verfasserin erarbeiteten Technikfolgenabschätzung analysiert. Im Anschluss werden die Interessenlagen der Stakeholder sowie soziökonomische und ethische Aspekte untersucht. Auf dieser Basis wird ein exemplarisches Risikomanagement für ein im Markt vorhandenes nanobiotechnologisches Produkt erarbeitet und anhand dieses Fallbeispiels der aktuelle Regulierungsrahmen aufgezeigt. Daran schließt sich die Diskussion des aus dem Fallbeispiel und der Literaturlauswertung abzuleitenden Regulierungsbedarfs und -rahmens sowie die Analyse der Regulierungsbedingungen anhand der einschlägigen gesetzlichen Regelungen im Chemikalien- und Arbeitsschutzrecht an. Auf dieser Grundlage werden Maßnahmenvorschläge abgeleitet. Abschließend skizziert die Verfasserin ein Risikomanagement für ausgewählte nanobiotechnologische Anwendungen.

Ergebnisse: Dem sich dynamisch entwickelnden Technikfeld Nanobiotechnologie stehen erhebliche Wissenslücken über das Umweltverhalten und die Dosis-Wirkungs-Beziehungen nanoskaliger Materialien gegenüber. Der Forschungsbedarf und das Konfliktpotenzial sind daher sehr hoch, zumal die Interessenlagen der maßgeblichen Stakeholder deutlich divergieren und der Teilhabe der von den Technikfolgen wie von der Regulierung Betroffenen eine große Bedeutung zukommt. Zur Regulierung erscheint ein auf Kooperation der Stakeholder und das Vorsorgeprinzip setzendes, für Modifikationen offenes Steuerungsmodell am geeignetsten. Die Analyse des bestehenden Chemikalien- und Arbeitsschutzrechts zeigt, dass Nanomaterialien grundsätzlich regulativ erfasst sind, es fehlt aber mangels eindeutiger rechtlicher Kategorisierung und aufgrund konkreter Wissenslücken an konkreten Regulierungsmöglichkeiten. Ein grundlegender Novellierungsbedarf der Vorschriften wird nicht gesehen. Es werden vielmehr Möglichkeiten und Voraussetzungen aufgezeigt, um durch überschaubare regulative Maßnahmen den Einstieg in eine systematische, chemikalien- und arbeitsschutzrechtliche Erfassung und Bewertung nanobiotechnologischer Produkte, Erzeugnisse und Verfahren zu bewerkstelligen.

Schlagworte: Nanobiotechnologie, Risikomanagement, Nanosilber, REACH, Arbeitsschutz, Chemikalienrecht

