

Werkstattgespräch „Grenzwertbildung im Strahlenschutz“

Bericht von Lisa Diener, Institut für Rechtswissenschaften, TU Braunschweig

(erscheint in atw)

Zu laut, zu schnell, zu viel: Grenzwerte beeinflussen unseren Alltag. Ob im Verkehr, in der Lebensmittelsicherheit oder hinsichtlich Lärmregelungen, jeder von uns kam mit Sicherheit schon einmal mit Grenzwerten in Kontakt. Ihre Überschreitung kann ganz unterschiedliche Folgen haben: Strafanzeigen, Auslösung von Alarmstufen oder den Appell, Fenster geschlossen zu halten. Doch wie entstehen solche Werte?

Um diese Frage drehte sich das Werkstattgespräch „Grenzwertbildung im Strahlenschutz“, am 27. Januar 2015, im Haus der Kulturen in Braunschweig. Die Veranstaltung fand unter der Leitung von Dipl.-Geologin Claudia König (Institut für Radioökologie und Strahlenschutz, Universität Hannover) und PD Dr. Ulrich Smeddinck (Institut für Rechtswissenschaften, TU Braunschweig) im Rahmen der vom BMBF geförderten, interdisziplinären Forschungsplattform „ENTRIA – Entsorgungsoptionen für radioaktive Reststoffe“ statt. Wie Smeddinck in seiner Einführung erläuterte, wurde der Begriff Werkstattgespräch bewusst gewählt, um zu verdeutlichen, dass der Arbeitsprozess noch laufe. Das Ziel des Werkstattgesprächs sei eine disziplinübergreifende Diskussion. Dementsprechend vielfältig war die Auswahl der Referenten, der Themen sowie die Zusammensetzung des Publikums, das aus Wissenschaftlern, Studierenden, Behördenvertretern und Bürgerinitiativen bestand.

Einen Einstieg in die Thematik des Strahlenschutzes bot zu Beginn die Dipl.-Geologin Claudia König (Institut für Radioökologie und Strahlenschutz, Leibniz Universität Hannover).

Unter dem Titel „Heterogenität von Grenzwertsystemen – Strukturen, Konzepte“ legte König das Fundament der Veranstaltung bewusst für „strahlenschutzfremde Menschen“. Sie führte ein in die Radioaktivität, erläuterte die zentralen Begriffe, ihre Zusammenhänge und die grundlegenden Modelle. Anschließend ging König auf die Grundsätze des Strahlenschutzes ein. Sie referierte über das Grenzwertesystem, Richtwerte, Referenzwerte und die Optimierung des Strahlenschutzes und fokussierte dann die endlagerungsrelevanten Beurteilungswerte. Ihre Erläuterungen

zielten darauf ab, dem fachfremden Teil des Publikums die Thematik des Werkstattgesprächs näherzubringen.

Auf diese Einführungen baute als zweiter Redner der Physiker Dr. Rainer Gellermann (Nuclear Control & Consulting GmbH, Braunschweig, Mitglied der Strahlenschutzkommission) auf.

Der rote Faden des Vortrags „Maßstäbe zur Bewertung von Dosen im Strahlenschutz“ war die Frage, welche Grenzwerte akzeptabel sind bzw. akzeptiert werden. Gellermann führte dafür lokale und persönliche Beispielen auf, mahnte jedoch immer zu bedenken, mit welchen Maßstäben die Dosen bewertet werden. So würden häufig unterschiedliche Dosen mit unterschiedlicher Zusammensetzung miteinander verglichen werden. Als Maßstäbe zur Bewertung stehen nach Gellermann

- (1) die Naturwissenschaft über den Wirkungsbezug,
- (2) die Natur über den Realitätsbezug und
- (3) die Kultur über den Wertungsbezug anhand der Schutzziele zur Verfügung.

Ein weiterer Fokus seines Vortrags war die Strahlenexposition aus der Endlagerung. Seiner Ansicht nach müsse ein Zustand erreicht werden, in dem Vertrauen statt Kontrolle herrsche. Allerdings seien noch Maßstäbe für die Bewertung von Dosen über mehrere Jahrtausende sowie für einen Standortvergleich und Sicherheitsnachweise nötig. Gellermann endete mit dem Hinweis, dass es erforderlich sei, die (natur-)wissenschaftlichen Bezüge, gesellschaftliche Erwartungen und Konsequenzen herauszuarbeiten sowie eine Lösung für aktuelle gesellschaftliche Konflikte zu finden, die eine Nutzung von Kernenergie mit sich bringe. Ohne Vertrauen in naturwissenschaftliche Grundlagen sei eine Grenzwertsetzung aber nicht möglich.

Mit seinem Appell „Vertrauen statt Kontrolle“ stieß Gellermann eine lebhafte und kontroverse Diskussion im Publikum an. So wurde etwa für den Bereich der Tiefenlagerung bezweifelt, dass reines Vertrauen in die Geologie ausreichend sei. Übereinstimmung fand der Standpunkt, das ALARA-Prinzip ernst zu nehmen, also die Strahlenbelastung “as low as reasonably achievable“ zu halten – so gering, wie unter vernünftigen Mitteleinsatz erreichbar. Zudem müsse stärker kommuniziert werden, dass eine absolute Sicherheit nicht möglich sei. Um aber eine bestmögliche Sicherheit erreichen zu können, müssten Kriterien festgelegt werden. Die Frage nach

den Kriterien und der Methodik der Grenzwertsetzung wurde erörtert, blieb jedoch offen.

Zum zweiten Teil der Veranstaltung referierte die der Pharmakologin und Toxikologin Prof. Dr. Heidi Foth (Institut für Umwelttoxikologie, Universität Halle-Wittenberg, Mitglied im Sachverständigenrat für Umweltfragen) über die Vorgehensweise beim „Ableiten von Grenzwerten in der Toxikologie“.

Foth argumentierte, dass der sichere Beweis der Effekte einer Chemikalie in der Regel zu spät erfolge. Daher seien Vorfeldarbeiten notwendig, die überwiegend auf Erfahrungswerten basieren. Aufgabe der Wissenschaft sei es in diesem Sinne, so Foth, einen Entscheidungsvorschlag zu erstellen, der dann disziplinübergreifend zur Diskussion gestellt werde. Sie führte weiter aus, dass bei der toxikologischen Grenzwertbildung zuerst die biologische Wirkung einschließlich ihrer Wirkschwelle ermittelt und die Expositionshöhe des Stoffes erforscht werde. Anhand eines Vergleichs könnten danach Konsequenzen wie Beschränkungen oder weiterer Informationsbedarf abgeleitet werden. Wie Grenzwerte in der Vergangenheit konkret festgesetzt wurden, zeigte Foth anschaulich an den Beispielen von Alkohol, Arsen, Quecksilber und Acrylamid. Mit ihrem Vortrag erläuterte sie die Regeln der Grenzwertsetzung in der Toxikologie, von denen etliche Aspekte auch für die Diskussion im Strahlenschutz interessant und relevant sind.

Als letzter Redner sprach der Jurist PD Dr. Ulrich Smeddinck über die „Öffentlichkeitsbeteiligung bei der Grenzwertfestlegung – eine Perspektive für die Strahlenschutzverordnung?“.

Smeddinck führte aus, dass sich die Grenzwertbildung sehr komplex gestalte und wie schwierig es sei, diesen Prozess einer breiten Öffentlichkeit zu vermitteln. Derzeit bestehe ein starkes Misstrauen der Öffentlichkeit gegenüber dem Staat und gegenüber Experten und der Wunsch in der Bevölkerung nach mehr Beteiligung sei groß. Auf dieser Grundlage betrachtete Smeddinck die Vor- und Nachteile einer Öffentlichkeitsbeteiligung näher. Anschließend zeigte er den Trend auf, dass Grenzwerte vorwiegend in Rechtsverordnungen und Verwaltungsvorschriften festgesetzt werden würden, die im Gegenteil zu Gesetzen keine Beteiligung des Parlaments vorsehen. Solche exekutivische Rechtsetzungen werden von den Ministerien erlassen, wodurch zwar Fachleute daran mitwirken (Anhörung beteiligter

Kreise), nicht aber die Öffentlichkeit. Anhand der Beispiele USA und Österreich zeigte er, dass das Ausland bezüglich einer Öffentlichkeitsbeteiligung beim Erlass einer Rechtsverordnung besser aufgestellt sei. Mit einem Plädoyer für eine Ausweitung der Öffentlichkeitsbeteiligung schloss Smeddinck die Vortragsreihe.

Die abschließende Diskussion über die Öffentlichkeitsbeteiligung wurde durch die Frage der Kosten und die Art und Weise der Kommunikation mit der Öffentlichkeit bestimmt. In dieser Diskussion bildete sich schnell die einheitliche Meinung, dass günstige Grenzwerte und schnelle Gesetze keinen Wert hätten, wenn dennoch hinterher die Konflikte entbrennen.

Trotz der interdisziplinären Zusammensetzung der Vortragenden und der Diskussionsteilnehmer kristallisierten sich zwei Themen heraus, die Übereinstimmung fanden:

- 1) Die Grenzwertsetzung erfordert immer die Beachtung des Kontexts und der Schutzziele.
- 2) Bestehende Unsicherheiten müssen in und mit der Öffentlichkeit kommuniziert werden.

Insgesamt bot das Werkstattgespräch viel Input und Diskussionsstoff. Zudem wurden interessante Fragen aufgeworfen, die in die weitere Arbeit der Forschungsplattform ENTRIA einfließen werden. Das Ziel eines interdisziplinären Dialogs wurde in jeder Hinsicht erreicht. Die Referate werden in einem Tagungsband im Berliner Wissenschaftsverlag veröffentlicht.