

Kosten-Nutzen-Analysen bei der Grenzwertsetzung für krebserzeugende Arbeitsstoffe – Betrachtungen zur Risikopolitik

E. Nies

ZUSAMMENFASSUNG Die Forderung nach Folgeabschätzungen für Rechtsnormen hat das Anwendungsspektrum von Kosten-Nutzen-Analysen verbreitert. So zeichnen sich Bestrebungen ab, die Höhe von Luftgrenzwerten für Gefahrstoffe am Arbeitsplatz auch von Simulationsrechnungen abhängig zu machen, die erforderliche Investitionen für Expositionsminierungsmaßnahmen mit den erwartbaren positiven Auswirkungen auf die Gesundheit der Belegschaft saldieren. Die philosophisch-rechtliche Bewertung solcher Praktiken belegt einen inhärenten Konflikt zwischen utilitaristischen Optimierungsstrategien und deontologischer Pflichtethik. Am Beispiel risikobasierter Expositionsbegrenzungen für krebserzeugende Arbeitsstoffe wird versucht zu zeigen, dass solche Kosten-Nutzen-Analysen sich nicht nur technisch schwierig gestalten, sondern auch fundamentale Werte wie Gerechtigkeit und Menschenwürde verletzen.

Use of cost-benefit analyses for the setting of limits for carcinogenic workplace substances: reflections on risk policy

ABSTRACT Calls for the impacts of legal norms to be assessed have resulted in cost-benefit analyses being applied more widely. Attempts are thus now being observed to make the limits for hazardous substances in workplace atmospheres partly dependent upon model calculations in which the investments necessary for exposure-reduction measures are weighed against the anticipated positive effects upon the health of the workforce. Consideration of such approaches from a philosophical and legal perspective reveals an inherent conflict between utilitarian strategies for optimisation on the one hand and deontological ethics on the other. This work aims to demonstrate, with reference to risk-based exposure limits for carcinogenic workplace substances, that besides presenting technical challenges to their performance, such cost-benefit analyses violate fundamental values such as those of justice and human dignity.

1 Einführung

Versicherungsmathematisch kann „Risiko“ als das Produkt aus Eintrittswahrscheinlichkeit und Schadensausmaß ausgedrückt werden. Expositionsbegrenzungen am Arbeitsplatz sollen die Gesundheit der Beschäftigten schützen, also Schäden an Leib und Leben verhindern. Ist ein solcher Schaden dennoch eingetreten, muss sich die zuständige Versicherung bemühen, diesen zu quantifizieren [1] und gemäß ihren Regularien Betroffenen im konkreten Einzelfall einen möglichst gerechten Ausgleich zu verschaffen – etwa in Form einer Rente.

Innerhalb der Europäischen Union (EU) zeichnen sich Bestrebungen ab, umgekehrt auch den durch Einführung geeigneter Arbeitsschutzmaßnahmen erzielbaren gesundheitlichen „Gewinn“ in Zahlen zu fassen und diesen mit den dafür notwendigen Investitionen in Beziehung zu bringen. Methodisch können dies Modelle bewerkstelligen, die menschliches Leben und menschliche Gesundheit in einen Geldwert umrechnen und diesem die Kosten für Expositionsminierungsmaßnahmen zur Verbesserung des Arbeitsschutzes gegenüberstellen. Richtet man an solchen Überlegungen beispielsweise die Höhe von Luftgrenzwerten aus, werden aus den oben erwähnten Versicherungskalkulationen zur materiellen Schadenskompensation folglich Kosten-Nutzen-Analysen zur effizienten Verteilung und Zuweisung begrenzter finanzieller Mittel in der Prävention.

Vielen Menschen bereitet die Monetarisierung erhaltener bzw. verlorener Lebensjahre oder Leiden und deren Verrechnung mit

prognostiziertem wirtschaftlichem Nutzen jedoch erhebliches Unbehagen: Es gehe immerhin um vermeidbare Einzelschicksale.

Ist dieses Unbehagen gerechtfertigt oder sollten wir uns bei der Regelsetzung im Arbeitsschutz vielleicht weniger von ungemessenen sentimental Moralvorstellungen leiten lassen? Müssen in Wirtschaft und Politik andere ethische Prinzipien Anwendung finden als beispielsweise im überschaubaren Familien- und Freundeskreis? Sind viele von uns noch evolutionär geprägt von der auf den Einzelnen gerichteten „Helfermoral“ aus einer Zeit, als die Menschheit in kleinen Horden sammelnd und jagend durch die Savanne streifte, während in den modernen anonymen Massengesellschaften eine „Marktmoral“ [2] angezeigt ist? Sollten wir uns – den Fortschritt des großen Ganzen in den Blick nehmend – eine erfolgsorientierte „Verantwortungsethik“ zu eigen machen, die sich von der „Gesinnungsethik“ des guten Willens unterscheidet, um zwei komplementäre Begriffe des großen Soziologen *Max Weber* [3] zu nennen? Oder hatte gar der Philosoph und Aphoristiker *Friedrich Schlegel* (**Bild 1**) recht, als er schon vor mehr als zwei Jahrhunderten vermutete: „*Wo Politik ist oder Ökonomie, da ist keine Moral*“ [4]?

Ein Vergleich der EU-Politik bei der Aufstellung von Luftgrenzwerten für krebserzeugende Arbeitsstoffe mit dem in Deutschland etablierten risikobasierten Maßnahmenkonzept zur Expositionsbegrenzung von Kanzerogenen in der Arbeitsplatz-Atmosphäre soll wichtige Konfliktlinien identifizieren und der Frage nachgehen, ob auch in der deutschen Praxis Kosten-Nutzen-Analysen berücksichtigt werden sollten.



Bild 1. Friedrich Schlegel (1772 bis 1829). Künstler: Josef Axmann oder Auguste von Buttlar.

2 Das SHEcan-Projekt

Die „EU-Krebsrichtlinie“ 2004/37/EG [5] verlangt, dass krebserzeugende und erbgutverändernde Arbeitsstoffe ersetzt werden müssen oder – falls dies nicht möglich ist – deren Herstellung und Verwendung in einem geschlossenen System zu erfolgen hat. Scheiden beide Optionen aus, *„sorgt der Arbeitgeber dafür, dass die Exposition der Arbeitnehmer auf das geringste technisch mögliche Niveau verringert wird“*. Die in einem Anhang der Richtlinie aufgeführten Luftgrenzwerte für einzelne Kanzerogene dürfen nicht überschritten werden.

Diese Grenzwerte (Binding Occupational Exposure Limit Values, BOELV) sind explizit nicht rein „gesundheitsbasiert“, sondern spiegeln auch sozioökonomische Erwägungen wider. Für viele krebserzeugende Substanzen lassen sich ohnehin nach jetzigem wissenschaftlichen Kenntnisstand keine Luftgrenzwerte ableiten, deren Einhaltung nicht mit einem Krebsrisiko verknüpft wäre. In solchen Fällen geht man von einem Risiko-Kontinuum ohne toxikologische Wirkschwelle aus, d. h. auch geringste Arbeitsplatzkonzentrationen können mit einer endlichen, wenn auch extrem niedrigen Wahrscheinlichkeit zu einer Krebserkrankung führen.

Im Auftrag der EU-Kommission verwirklichte ein europäisches Konsortium aus Arbeitsschutz-, Universitäts- und Beratungseinrichtungen von 2009 bis 2011 ein Projekt zu Möglichkeiten und Auswirkungen einer Konkretisierung der „Krebsrichtlinie“, speziell durch Erweiterung ihres – bis 2017 nur drei Einträge¹⁾ umfassenden – Grenzwert-Anhangs um vorgegebene

wichtige Arbeitsstoffe. Weil das geforderte Impact Assessment sozioökonomische, gesundheitliche und Umweltaspekte intendierter Ergänzungen der Carcinogens and Mutagens Directive umfassen sollte, wurde das Programm nach den englischen Anfangsbuchstaben (Socioeconomic, Health and Environmental Impacts) mit dem Akronym „SHEcan“ versehen [6].

Als Ausweis einer beeindruckenden Produktivität veröffentlichte das SHEcan-Konsortium in kurzer Zeit mehr als zwei Dutzend Dokumente mit einem Gesamtumfang von über 2 000 Seiten, die sich in der Mehrzahl auf krebserzeugende Einzelstoffe beziehen. Neben der Bewertung der Effizienz technischer und organisatorischer Schutzmaßnahmen, die in der „Krebsrichtlinie“ genannt werden, wurden auch vergleichende Kosten-Nutzen-Abschätzungen für die Einführung von Luftgrenzwerten in unterschiedlicher Höhe vorgenommen. In einem eher kursorisch gehaltenen Report mit dem Titel „Economic impact assessment methods“ [7] finden sich die „Wechselkurse“ für die gewählten Monetarisierungsmodelle zur Quantifizierung negativer Effekte auf die Gesundheit exponierter Beschäftigter.

Im Falle eines statistisch erwartbaren vorzeitigen Todes durch Arbeitseinflüsse werden die verlorenen Lebensjahre mit einem „Value of Life Year Lost (VLYL)“ multipliziert, der mit 50 393 € pro Jahr taxiert wird. Dieser Betrag kommt übrigens dadurch zustande, dass man den Schätzwert in Höhe von 50 000 € aus einer älteren Publikation übernahm, zu dem dann ein inflationsbedingter Zuschlag addiert wurde.

Zur Abschätzung der wirtschaftlichen Auswirkungen von prognostizierten Gesundheitsbeeinträchtigungen (oder deren Reduktion durch Einführung und Einhaltung bestimmter Luftgrenzwerte) dienen zwei Ansätze, die unter den Namen Cost of Illness (COI) und Willingness to Pay (WTP) bekannt sind. Diese Konzepte berücksichtigen nicht nur unmittelbare finanzielle Verluste wie Ausgaben für die Therapie oder verringertes Einkommen während der Krankheit, sondern teilweise auch sogenannte Intangible Costs, z. B. für körperliche Deformationen als Folge einer Tumoroperation oder auch Leid, Schmerz und Angst.

Aus Platzgründen können diese Modelle hier nicht im Detail beschrieben werden. Ähnliche Algorithmen schlägt die Europäische Chemikalienagentur (ECHA) in ihren Leitlinien zur sozioökonomischen Analyse für Zulassungsanträge im Rahmen des REACH-Prozesses vor [8]. Im arithmetischen Mittel veranschlagt die ECHA hier den Wert eines verlorenen Lebensjahrs mit 55 800 €, denjenigen eines „statistischen Lebens“ mit 1 052 000 €. Auch Konzepte wie „qualitätsbereinigte“ Lebensjahre (QALY) und „behinderungsbereinigte“ Lebensjahre (DALY) werden diskutiert: *„Ein Jahr bei perfekter Gesundheit entspricht 1 QALY, ein Jahr bei nicht perfekter Gesundheit hat einen Nutzenwert von weniger als 1. Der Tod entspricht einem Wert von 0. Manche Gesundheitszustände können jedoch als noch schlimmer eingestuft werden und negative Werte aufweisen“* [8].

Die EU-„Krebsrichtlinie“ enthält mittlerweile 25 Luftgrenzwerte. Grundlage für ihre Festlegung waren die Ergebnisse des SHEcan-Projekts, wie aus den entsprechenden Begründungsdokumentationen hervorgeht [9 bis 11].

3 Regulierung krebserzeugender Arbeitsstoffe in Deutschland

Das Verfahren zur Aufstellung von Grenzwerten für krebserzeugende Arbeitsstoffe in Deutschland ist in der Technischen

¹⁾ Es handelte sich um Benzol, Hartholzstaub und Vinylchlorid. Andere EU-Richtlinien schreiben bindende Arbeitsplatzluftgrenzwerte für Asbest und Blei vor.

Regel für Gefahrstoffe (TRGS) 910 [12] niedergelegt. Kann keine toxikologische Wirkschwelle angegeben werden, greift ein risikobasierter Ansatz. Er fußt auf einer Übereinkunft der Sozialpartner, die sich auf zwei Risikogrenzen verständigten, welche unabhängig vom Arbeitsstoff gelten sollen und als „Toleranzrisiko“ (4 : 1 000) und „Akzeptanzrisiko“ (4 : 100 000) bezeichnet werden. Diese Zahlen sind zu verstehen als zusätzliche durch Arbeitsplatzexposition bedingte Krebsrisiken.

Zur Veranschaulichung des Konzepts wird gerne die Analogie zu einer Verkehrsampel herangezogen: Werte oberhalb der sogenannten Toleranzkonzentration, die bei gleichbleibender arbeitslebenslanger Exposition mit dem Toleranzrisiko verbunden ist, entsprechen der Farbe Rot, weil dieses Risiko am Arbeitsplatz nicht überschritten werden darf. Am anderen Ende der Skala steht die Akzeptanzkonzentration als anzustrebende Zielgröße, die den Übergang von Gelb zu Grün markiert [13].

Bei der Festlegung der Grenzkonzentrationen orientierte man sich an bekannten Alltagsrisiken, die als niedrig und hinnehmbar empfunden werden. Toleranz- und Akzeptanzkonzentrationen können aus empirisch gefundenen Exposition-Risiko-Beziehungen (ERB) abgelesen werden. ERB sind für den jeweiligen Arbeitsstoff spezifisch und werden nach wissenschaftlichen Kriterien aus den veröffentlichten Ergebnissen von Tierexperimenten oder epidemiologischen Studien hergeleitet. Für die Berechnungen wird ein vereinfachendes Arbeitsplatzszenario zugrunde gelegt, das eine arbeitslebenslange Exposition über die gesamte Schicht in gleichbleibender Höhe der Toleranz- bzw. der Akzeptanzkonzentration annimmt. Damit wird nicht der Anspruch erhoben, konkret zu erwartende Krankheits- oder gar Todesfälle für reale Arbeitsplatzsituationen zu prognostizieren. Entscheidend ist, dass nach einem einheitlichen Muster vorgegangen wird. Auf diese Weise soll – wenn auch unter dem Vorbehalt inhärenter wissenschaftlicher Unsicherheiten – garantiert werden, dass alle Beschäftigten unabhängig von Werkstoff und industriellem Verfahren nur bis zu einer definierten niedrigen Risikogrenze arbeiten dürfen.

Rechtlich ist das deutsche Risikokonzept in einen gestuften Schutzmaßnahmenkatalog eingebettet. Bei hohem, mittlerem oder niedrigem Krebsrisiko (entsprechend den Ampelfarben Rot, Gelb und Grün) sind unterschiedlich ausgeprägte Vorkehrungen administrativer, technischer, organisatorischer oder arbeitshygienischer Art zu treffen, sofern eine Substitution nicht möglich ist. So muss bei hohem Risiko Atemschutz nicht nur zur Verfügung gestellt, sondern auch verpflichtend getragen werden. Bei längerer Überschreitung der Akzeptanz- oder Toleranzkonzentration muss ein detaillierter Plan mit konkreten Schritten zur weiteren Expositionsminderung bei der zuständigen Aufsichtsbehörde eingereicht werden.

4 Kritik am deutschen „ERB-Konzept“

Kurz nach Erscheinen des „Leitfadens zur Quantifizierung stoffspezifischer Exposition-Risiko-Beziehungen und von Risikokonzentrationen bei Exposition gegenüber krebserzeugenden Gefahrstoffen am Arbeitsplatz“ mit der Bekanntmachung 910 des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales [14] verfasste der Epidemiologe Peter Morfeld eine Streitschrift, in der er fordert, anstelle des zusätzlich durch Arbeitsplatzexposition berechneten

„Exzess“-Krebsrisikos die zu erwartende verlorene Lebenszeit (Years of Life Lost – YLL) als geeigneteres Effektmaß zu verwenden [15]. Der Endpunkt „Krebserkrankung“ sei zu undifferenziert; verschiedene Tumortypen wiesen bekanntermaßen gravierende Unterschiede hinsichtlich Prognose und Therapierbarkeit auf. Über seine Motive lässt Morfeld keinen Zweifel: „Für den Einzelnen ist mit seiner Lebenserwartung ein Bezugspunkt gegeben, um den potenziellen Lebenszeitverlust aufgrund einer Exposition oder Lebenszeitgewinn aufgrund einer Intervention (Expositionsreduktion) in seiner Bedeutung einzuschätzen (‘impact assessment’, Kosten-Nutzen-Abwägung [...])“.

Auch die Luxemburgerin Sarah Haurert [16] moniert, das ERB-Konzept sei auf halbem Wege stecken geblieben. In ihrer bemerkenswerten Abschlussarbeit zur Erlangung des Grades Master of Science in Risk Analysis am Londoner King’s College, die auch Telefoninterviews mit deutschen Expertinnen und Experten auswertet, konstatiert sie: „The approach adopted by Germany’s OHS [= Occupational Health and Safety, E. N.] regime appears more qualitative than quantitative. A quantitative approach would imply making trade-offs between risks and benefits and between different types of risks; yet this is unacceptable in Germany“.

Nach einem älteren soziologischen Klassifizierungsschema [17] können gesellschaftliche Gruppen prototypisch in verschiedene Kategorien unterteilt werden, um den kulturell gesteuerten Umgang mit Risikosituationen zu charakterisieren: Danach sehen die „Entrepreneurs“ Risiken als Chance, im Wettbewerb erfolgreich zu sein und ihre persönlichen Ziele zu erreichen. „Egalitarians“ ist Kooperation und Gleichheit wichtiger als Wettbewerb und Freiheit, während sich „Bureaucrats“ an Regeln und Verfahren halten, um mit der Unsicherheit zurechtzukommen. Erstaunlicherweise gelangt Haurert unter Anwendung dieser Kriterien nicht zur Einschätzung, die Deutschen hätten sich mit ihrem ERB-Konzept einmal mehr als Bürokraten erwiesen. Sie schreibt: „Germany’s OHS regime presents traits of egalitarianism“ und präzisiert an anderer Stelle: „Egalitarians [...] refuse to undertake trade-offs between risks and benefits no matter how plausible and efficient such an approach may be.“

Sind Kosten-Nutzen-Analysen zur Aufstellung risikobasierter Luftgrenzwerte also plausibel, effizient und folglich geboten? Gibt es Randbedingungen, die zu beachten sind? Beispiele aus anderen Lebensbereichen mahnen zur Vorsicht.

5 Kosten-Nutzen-Analysen bei bedrohter menschlicher Gesundheit?

- Während der COVID-19-Pandemie wurden in der ersten Hälfte des Jahres 2020 drastische Schutzmaßnahmen verfügt, die absehbar empfindliche Einbußen für die Wirtschaft nach sich zogen. Der bayerische Ministerpräsident wurde mit der Rechtfertigung zitiert, jeder Infizierte, jeder Tote sei einer zu viel [18]. Etwas distinguiert drückte sich der Philosoph und Soziologe Jürgen Habermas in einem Zeitungsinterview aus: „Im bisherigen Verlauf der Krise konnte man und kann man in manchen Ländern Politiker beobachten, die zögern, ihre Strategie an dem Grundsatz auszurichten, dass die Anstrengung des Staates, jedes einzelne Menschenleben zu retten, absoluten Vorrang haben muss vor einer utilitaristischen Verrechnung mit den unerwünschten ökonomischen Kosten, die dieses Ziel zur Folge haben kann. Wenn der Staat

der Epidemie freien Lauf ließe, um schnell eine hinreichende Immunität in der gesamten Bevölkerung zu erreichen, nähme er das vermeidbare Risiko des voraussehbaren Zusammenbruchs des Gesundheitssystems und damit einen relativ höheren Anteil an Toten billigend in Kauf“ [19].

- Die Ford Motor Company rief einen Skandal mit einem Kleinwagen hervor, den sie in den 1970er-Jahren unter dem Namen „Pinto“ auf den amerikanischen Markt gebracht hatte und dessen Benzintank bei einem Heckaufprall leicht beschädigt werden konnte. Brände und Explosionen durch auslaufenden Kraftstoff waren die Folge. Nach internen Firmenunterlagen war sich das Unternehmen dieser Schwachstelle durchaus bewusst, kam aber zu dem Ergebnis, dass der Mehraufwand für eine Nachbesserung, bezogen auf den erwarteten Gesamtabsatz, die voraussichtlichen Kosten für Gerichtsverfahren und Entschädigungen übersteigen würde. Nach geschätzt mindestens 60 Todesfällen und mehr als doppelt so vielen Schwerverletzten wurde die Produktion schließlich eingestellt [20]. Diese Beispiele legen nahe, dass es im Allgemeinen als nicht hinnehmbar angesehen wird, die körperliche Unversehrtheit von Menschen gegen ökonomischen Profit aufzurechnen. Bei genauer Betrachtung gehen die Tabus sogar noch weiter: Menschenleben dürfen offenbar grundsätzlich nicht einmal gegeneinander aufgewogen werden.
- So ist es unbestreitbar als krimineller Akt einzustufen, einen Menschen zu töten, auch wenn man mit dessen Herz, Lunge, Leber und Nieren das Leben von fünf anderen Personen retten könnte.
- In seinem Urteil vom 15. Februar 2006 verwarf das Bundesverfassungsgericht einen Passus aus dem Luftsicherheitsgesetz, wonach auf staatliche Anordnung der Abschuss eines entführten Flugzeuges erlaubt war, sofern die Maschine erkennbar als Waffe gegen Menschen eingesetzt werden würde. Die ursprüngliche Fassung des Gesetzes war unter dem Eindruck des terroristischen Attentats auf das New Yorker World Trade Center (**Bild 2**) entstanden und wollte eine im Vergleich zu den Flugzeuginsassinnen und -insassen höhere Zahl von Opfern verhindern. Das Gericht sah die vorgesehene Abwehrmaßnahme als verfassungswidrig an und rügte, dass der Staat in diesem Fall die Menschen im Flugzeug „als bloße Objekte seiner Rettungsaktion zum Schutze anderer“ behandle [21].

Viele juristisch eher Unbedarfte, zu denen sich auch der Autor dieses Beitrags zählt, mag das Verfassungsgerichtsurteil anfänglich vielleicht ein wenig überraschen, ließ doch das imaginierte Szenario den unabwendbaren Tod der Entführungopfer an Bord des Flugzeugs erwarten – sei es nun durch einen vorhersehbar von den Entführenden herbeigeführten Absturz oder durch staatlich sanktionierten Abschuss unmittelbar davor. Auch andere der oben aufgeführten Fälle erweisen sich bei näherer Reflexion möglicherweise als nicht unumstößlich: Eine Partei, deren Vorsitzender derselbe bayerische Ministerpräsident ist, der so markig seine harte Linie gegen die Ausbreitung von SARS-CoV-2-Infektionen verteidigte, hatte wenige Wochen zuvor eine Kampagne gegen ein Tempolimit auf deutschen Autobahnen gestartet, obwohl eine Geschwindigkeitsbegrenzung für Kraftfahrzeuge nach anderenorts gewonnenen Erfahrungen die Zahl schwerer und tödlicher Unfälle reduzieren würde [22]. Es erscheint deshalb angebracht, zunächst wichtige philosophische Grundlagen moralischen Handelns zu streifen, die unsere Kultur und auch unser Rechtssystem beeinflusst haben.



Bild 2: Ort des Attentats vom 11. September 2001 in New York.
Quelle: Robert J. Fisch

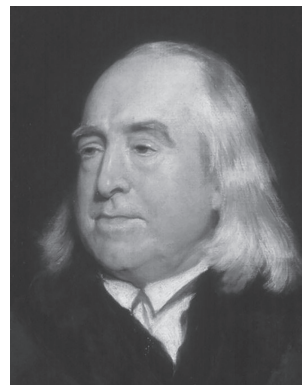


Bild 3. Jeremy Bentham (1748 bis 1832). Künstler: Henry William Pickersgill

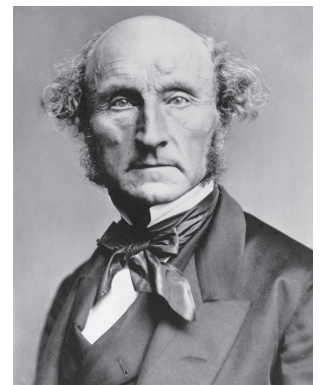


Bild 4. John Stuart Mill (1806 bis 1873). Quelle: London Stereoscopic Company

6 Konsequentialistische und deontologische Ethik

Aus dem Werkzeugkasten der philosophischen Ethik-Disziplin, die sich mit den Prinzipien moralischen oder „sittlichen“ Handelns beschäftigt, müssen in diesem Zusammenhang zwei wichtige Denkschulen schlaglichtartig beleuchtet werden:

- Der Utilitarismus, der eng mit den Namen der beiden englischen Philosophen *Jeremy Bentham* (**Bild 3**) und *John Stuart Mill* (**Bild 4**) verbunden ist, strebt einer berühmten Formel zufolge nach dem größtmöglichen Glück der größtmöglichen Zahl. Um die Definition nicht durch einen noch schwerer bestimmbareren Begriff zu belasten, ist es durchaus erlaubt, „Glück“ durch „Nutzen“ zu ersetzen. Eine Handlung wird danach bewertet, welche Konsequenzen sie hat, weswegen man auch von konsequentialistischer oder teleologischer Ethik (griechisch: *télos* = Ziel) spricht. Sprichwörtlich wird diese Haltung durch den Satz „Der Zweck heiligt die Mittel“ beschrieben – oder, um es mit den Worten eines ehemaligen deutschen Bundeskanzlers auszudrücken: „Entscheidend ist, was hinten rauskommt.“



Bild 5. Immanuel Kant (1724 bis 1804). Quelle: Schwarz-Weiß-Abbildung eines Porträts von V. C. Vernet

Der katholische Philosoph Robert Spaemann sagte dazu: „Der Konsequentialismus ist die Übertragung eines technischen Bewertungsmodells auf die Ethik. Sittliches Handeln ist in diesem Verständnis strategisches Handeln in Richtung auf eine universale Nutzenfunktion, es ist eine universale Optimierungsstrategie“ [23].

- Eine fast diametral entgegengesetzte Position verfocht der Königsberger Philosoph Immanuel Kant (Bild 5). Für ihn ist Handeln dann moralisch gut, wenn es aus einer inneren Verpflichtung gegenüber bestimmten verallgemeinerbaren Regeln erwächst, beispielsweise „Du sollst nicht töten“. Kants berühmter kategorischer Imperativ lautet daher: „Handle so, dass die Maxime deines Willens jederzeit zugleich als Prinzip einer allgemeinen Gesetzgebung gelten könne“ [24]. Das Kantische System ist eine Pflichtethik oder deontologische Ethik (griechisch *déon* = Gesolltes, Pflicht).

Der Münchner Philosoph Julian Nida-Rümelin und zwei seiner Mitarbeiter erläutern in ihrem Buch „Risikoethik“ [25]: „In der Logik der deontologischen Normativität gibt es keinen interpersonellen Verrechnungsmodus. [...] Der Erfolg einer deontologisch ausgerichteten Praxis zeigt sich nicht in dem Ausmaß, in dem ihre Kriterien erfüllt sind. Das ‚Recht auf Leben‘ impliziert einer deontologischen Ethik zufolge *prima facie*, dass niemand getötet werden darf. Es impliziert nicht, dass ein Zustand optimiert werden sollte, in dem möglichst viele Menschen (über-)leben.“

Wichtig ist für Kant auch die Autonomie des mit einem freien Willen ausgestatteten Menschen. Dieser Wille wird bestimmt durch Gesetze, die in uns selbst, in unserer Vernunft liegen. Fremdbestimmtheit oder „Heteronomie“ lehnt er ab. Noch einmal Nida-Rümelin et al.: „Eine deontologische Position geht davon

aus, dass Personen Individualrechte haben, die unter normalen Bedingungen nicht verletzt werden dürfen. [...] Die Individualrechte oder die Autonomie eines Individuums dürfen im Rahmen einer solchen deontologischen Perspektive nur dann verletzt werden, wenn für eine entsprechende Handlung die Zustimmung des Individuums vorliegt. [...] Das Prinzip individueller Autonomie beinhaltet nach Kant sowohl einen Freiheits- als auch einen Gleichheitsanspruch: Mit dem Freiheitsanspruch wird gefordert, dass jede Person sich idealiter zugleich als Autor der Gesetze bzw. der Maximen anderer Akteure ansehen können sollte, denen sie sich ausgesetzt sieht. Mit dem Gleichheitsanspruch wiederum wird gefordert, dass sich die Handlungsbeschränkungen, die sich aus dem Freiheitsanspruch ergeben, für das Handeln einer jeden Person gegenüber allen anderen Personen gelten; dies bedeutet, dass insbesondere die situative Ungleichbehandlung einzelner Personen die Möglichkeit des Ansehens aller Personen als Gleiche nicht grundlegend erschüttern darf.“ Die von Haunert [16] bei der Untersuchung des deutschen „ERB-Konzepts“ diagnostizierte egalitäre Grundstruktur zeichnet sich also schon bei Kant ab!

7 Kulturelle und rechtliche Aspekte

Im angelsächsischen Raum ist die utilitaristische Denktradition augenscheinlich stärker verwurzelt. Darauf weist schon die in Abschn. 5 zitierte Interviewaussage von Habermas hin, der mutmaßlich nicht zuletzt die britische Politik im Hinterkopf hatte. Diese hatte zu Beginn der Corona-Krise mit laxen Sicherheitsvorkehrungen auf eine rasche Herbeiführung der „Herdenimmunität“ gesetzt. Noch klarer äußerte sich der Vorstandsvorsitzende des Weltärztebundes Frank Ulrich Montgomery. Er erklärte im Deutschlandfunk: „Dies kann auch darauf zurückzuführen sein, dass politische Berater aus der Epidemiologie-Szene, aus der Virologie-Szene, die britische Regierung unter einem anderen philosophisch-ethischen Ansatz als wir ihn in Deutschland pflegen, falsch beraten haben. In England gibt es sehr starke Strömungen einer utilitaristischen Ethik, die davon ausgeht, dass alles, was möglichst schnell möglichst Vielen nutzt, Ziel der staatlichen Maßnahmen sein sollte. Im Gegensatz dazu haben wir in Deutschland eine deontologische Ethik, bei der vor allem der Schutz des Einzelnen ganz im Vordergrund steht“ [26].

Auch Sarah Haunert [16] hieb mit ihrer bereits erwähnten Magisterarbeit in dieselbe Kerbe und machte erhebliche Mentalitätsunterschiede zwischen Großbritannien und Deutschland aus. Neben den unterschiedlichen philosophischen Quellen, aus denen sich diese speisen, betonte sie die Bedeutung vorherrschender Wirtschaftstheorien: „Influenced by the neoliberal agenda of the Thatcher years [...] Britain has moved from a ‚rules-based process driven tradition to a results-based approach““. In der Tat ist die emblematische Figur des Neoliberalismus, der Homo oeconomicus, als Idealtyp des Nutzenmaximierers zu begreifen.

Gerade im Deutschland der Nachkriegszeit dürfte aber auch die Auseinandersetzung mit der nationalsozialistischen Ideologie maßgebend gewesen sein, die vielen Bürgerinnen und Bürgern fundamentale individuelle Rechte verwehrt hatte, einschließlich des Rechts auf Leben. Nach dem Zusammenbruch des NS-Staats wurde das Grundgesetz der Bundesrepublik Deutschland verabschiedet, dessen erste 19 Artikel in bester deontologischer Manier Grund- und Freiheitsrechte der Einzelperson gegenüber dem Staat konstituieren.

Gleichwohl ist zu beachten, dass dabei nicht das Recht auf Leben und körperliche Unversehrtheit an oberster Stelle steht. „Seit

jeher akzeptieren wir Straßenverkehrstote um der Mobilität willen, Grippe-Tote, ohne dass ein Impfwang eingeführt würde, und tote Soldaten in bewaffneten Konflikten. Der grundrechtliche Lebensschutz ist in ein Verhältnis zu setzen zur freien Entfaltung der Persönlichkeit, zu anderen grundrechtlich geschützten Freiheiten und zu sonstigen Gütern von Verfassungsrang. Unverfügbar ist allein die Menschenwürde“ als höchstes Gut, schreibt der Heidelberger Rechtswissenschaftler Hanno Kube [27].

Hätte das Lebensrecht Vorrang vor der Würde, dürfte man allen Verstorbenen Organe zur Transplantation entnehmen, auch solchen, die keinen Organspenderausweis mit sich führten oder – wie in Österreich – zu Lebzeiten einer solchen Praxis nicht ausdrücklich widersprochen haben. Dies ist aber unzulässig, weil man nicht einmal tote Menschen quasi als Ersatzteillager missbrauchen, genauer: instrumentalisieren darf, womit sie ihrer unveräußerlichen Würde beraubt wären.

Damit erschließt sich auch das Urteil des Bundesverfassungsgerichts zum Flugsicherheitsgesetz, das den präventiven Abschluss eines entführten und auf menschliche Ziele zusteuern den Flugzeugs zur Lebensrettung einer größeren Zahl von Personen vorsah. In der Begründung heißt es nämlich: „Eine solche Behandlung missachtet die Betroffenen als Subjekte mit Würde und unveräußerlichen Rechten. Sie werden dadurch, dass ihre Tötung als Mittel zur Rettung anderer benutzt wird, verdinglicht und zugleich entrechtlicht; indem über ihr Leben von Staats wegen einseitig verfügt wird, wird den als Opfern selbst schutzbedürftigen Flugzeuginsassen der Wert abgesprochen, der dem Menschen um seiner selbst willen zukommt“ [21]. Dem ist nur hinzuzufügen, dass Immanuel Kant seinen kategorischen Imperativ in einer anderen Version so formulierte: „Handle so, dass du die Menschheit sowohl in deiner Person, als in der Person eines jeden anderen jederzeit zugleich als Zweck²⁾, niemals bloß als Mittel brauchst“ [24].

Auch das sogenannte „Daschner-Urteil“ des Landgerichts Frankfurt am Main zeigte unmissverständlich die Rangfolge der Rechtsgüter auf: Im Jahr 2004 wurde ein ehemaliger stellvertretender Polizeipräsident der Nötigung für schuldig befunden, weil er einen ihm unterstellten Beamten veranlasst hatte, einem festgenommenen Kindesentführer mit Folter zu drohen, wenn er den Aufenthaltsort des Opfers nicht gestehe. Obwohl zu diesem Zeitpunkt davon auszugehen war, dass das Kind noch lebte, befand das Gericht später, eine Auskunft im Rahmen der Gefahrenabwehr dürfe nicht einmal durch Androhung einer Schmerzzufügung erlangt werden. Methoden, die die Freiheit der Willensentscheidung beeinträchtigen, verstießen nämlich gegen die Menschenwürde nach Artikel 1 Absatz 1 des Grundgesetzes [28].

Diese Wichtung nimmt aber nicht nur das Grundgesetz der Bundesrepublik Deutschland vor. Auch die Vereinten Nationen unterstreichen mit ihrer Allgemeinen Erklärung der Menschenrechte die Bedeutung der „angeborenen Würde“ durch Erwähnung im ersten Satz der Präambel wie auch in Artikel 1 des Dokuments [29]. Der erste Artikel der EU-Grundrechtecharta [30] ist fast wortgleich mit Artikel 1 Absatz 1 des deutschen Grundgesetzes.

8 Folgerungen für die risikobasierte Grenzwertsetzung

Die Aufstellung und Einhaltung von Luftgrenzwerten gehört zum Risikomanagement, und der Maßnahmenkatalog des deutschen ERB-Konzepts dient der Konkretisierung des Minimie-

rungsgebots für Gefahrstoffexpositionen am Arbeitsplatz [31]. Eine rationale Ableitung risikobasierter Luftgrenzwerte für Stoffe ohne bekannte toxikologische Wirkschwelle sollte sich auf naturwissenschaftlich-statistisch fundierte Expositions-Risiko-Beziehungen stützen. Postmodern-subjektivistische Auffassungen, die Risiken als gesellschaftliche Konstrukte (gefühltes Risiko) in Abhängigkeit vom kulturellen Hintergrund beschreiben, sind für normative Zwecke kaum verwertbar. Diese widersprüchen auch dem Diskriminierungsverbot des Vorsorgeprinzips, wie es die Europäische Kommission verstanden wissen will. Danach müssen getroffene Maßnahmen „so angewendet werden können, dass ein einheitliches Schutzniveau erreicht wird und sich eine willkürliche unterschiedliche Behandlung nicht mit der geographischen Herkunft oder der Eigenart einer Produktion rechtfertigen lässt“ [32].

Die Höhe dieses Schutzniveaus kann nicht mit naturwissenschaftlichen Methoden ermittelt werden. Darüber muss sich die Gesellschaft im Sinne einer verallgemeinerbaren Akzeptabilität verständigen – wohl wissend, dass Handeln stets mit Risiko verbunden ist. Welche Anforderungen im Idealfall an Verfahren gestellt werden müssten, um eine demokratisch legitime Entscheidung im Interesse der Betroffenen hervorzubringen, kann hier nicht erörtert werden.

Weil die Gesellschaft mehrheitlich auf gewisse Errungenschaften unserer Zivilisation nicht verzichten mag, akzeptiert und überträgt sie damit bestimmte als niedrig empfundene Risiken. Deshalb ist auch der Betrieb privater Kraftfahrzeuge nicht verboten, obwohl sich dadurch deren Nutzerinnen und Nutzer nicht nur selbst gefährden, sondern auch andere Straßenverkehrsteilnehmende.

Nach dem deutschen ERB-Konzept werden anhand von datenbasierten Exposition-Risiko-Beziehungen in Verbindung mit einem konsentierten maximal hinnehmbaren arbeitsbedingten Krebserkrankungsrisiko stoffspezifische Toleranz- und Akzeptanzkonzentrationen abgeschätzt. Insofern ist Hainert zu widersprechen, die das Konzept bestenfalls als semiquantitatives Verfahren einstuft.

Allerdings wird sowohl auf gesamteuropäischer als auch nationaler Ebene seit geraumer Zeit eine Folgenabschätzung für Rechtsnormen verlangt, mit der gewünschte Wirkungen und ungewollte Nebeneffekte in Relation gesetzt werden sollen. Weder das Vorsorgeprinzip noch das Minimierungsgebot dürfen den Grundsatz der Verhältnismäßigkeit außer Acht lassen.

Auf unseren konkreten Fall angewandt könnte dies so verstanden werden, dass stoff- und verfahrensspezifisch zu überprüfen ist, ob der technische und finanzielle Aufwand überhaupt zumutbar wäre, die Exposition am Arbeitsplatz unter die wissenschaftlich-statistisch abgeleitete Grenzkonzentration zu bringen, welche mit einem allgemein als hinnehmbar erachteten zusätzlichen Krebserkrankungsrisiko korreliert. Toleranz- und auch Akzeptanzkonzentration müssten nach dieser Lesart einer Kosten-Nutzen-Analyse unterzogen und in Abhängigkeit von deren Ergebnis möglicherweise für bestimmte Arbeitsstoffe „angepasst“ werden.

²⁾ Bei Kant geht es um den „Selbstzweck“ des Menschen. Die autonome Person ist kein relativer, sondern absoluter Zweck, die nicht zum Objekt herabgewürdigt werden darf: „Allein der Mensch als Person betrachtet [...] ist über allen Preis erhaben; denn als ein solcher ist er nicht bloß als Zweck zu anderer ihren, ja selbst seinen eigenen Zwecken, sondern als Zweck an sich zu schätzen, d.i. er besitzt eine Würde (einen absoluten innern Wert)“ [24].

Dieser Anspruch wirft Fragen auf. Was ist zumutbar, was verhältnismäßig? Auf den ersten Blick bietet es Vorteile, den Nutzen von Expositionsabsenkungen, insbesondere die Erhaltung oder Verbesserung der Gesundheit, zu monetarisieren und den dazu notwendigen Investitionskosten gegenüberzustellen. Es kommt aber der Quadratur des Kreises nahe, den Einsatz materieller Ressourcen zur Verbesserung der Luftqualität mit Gütern wie menschlichem Leben, Gesundheit oder gar der Freiheit von Angst und Leid zu verrechnen, die sich aus guten Gründen einer Preisbildung am Markt entziehen. Besonders augenfällig wird die Problematik, wenn man sich vorstellt, dass die Beschäftigten möglicherweise zur Herstellung eines Produkts beitragen, das sie in ihrer außerberuflichen Lebenswelt gar nicht benötigen, also mit ihrer risikobehafteten Tätigkeit am Arbeitsplatz bestenfalls zu einer schwer operationalisierbaren Erhöhung des gesamtgesellschaftlichen Wohlstands beitragen.

Die stringente Anwendung von Kosten-Nutzen-Analysen auf volkswirtschaftlicher Ebene führt in diesem Kontext zu Ungerechtigkeiten. In letzter Konsequenz dürften nach ihrer Logik Menschen, die ein besonders begehrtes oder lukratives Erzeugnis fertigen, einem höheren Krebsrisiko ausgesetzt werden. Auch in dem Fall, dass ein kanzerogener Arbeitsstoff von einer nur kleinen Gruppe Beschäftigter gehandhabt wird, könnte ein höheres Risiko eingegangen werden, weil im Vergleich zur davon profitierenden Gesamtbevölkerung potenziell nur wenige geschädigt würden.

Der Verdacht, dass eine solche Praxis fundamentale Individualrechte verletzt und Menschen zum bloßen Mittel degradiert, lässt sich auch nicht ohne Weiteres dadurch ausräumen, dass man auf die – oftmals nur theoretisch gegebene – freie Arbeitsplatzwahl hinweist oder die Möglichkeit einer Kompensation höherer beruflicher Risiken durch eine angemessene finanzielle Vergütung³⁾. Hier dreht sich die Debatte im Kreis: Was ist „angemessen“?

Mit den Individualrechten kommen wir vom konsequentialistischen Utilitarismus zurück zu den deontologischen Werten. Nida-Rümelin et al. [25] beschreiben den hier hervortretenden Dualismus so: „Die ökonomische Praxis ist [...] konsequentialistisch. Sie wägt ab [...] zwischen Nutzen und Kosten, zwischen erwartetem Ertrag und Risiken, die ihr zugerechnet werden. Entsprechend laviert die Gesetzgebung entwickelter demokratischer Staaten zwischen ökonomischem Kalkül und deontologischem Grundrecht“.

Wo liegen aber die Grenzen des „ökonomischen Kalküls“ in der Risikopraxis? Zur besseren Orientierung ordnen Nida-Rümelin et al. die schützenswerten Individualrechte in fünf konzentrischen Kreisen an. Von innen nach außen sind dies (Bild 6):

1. Recht auf Wahrung der Menschenwürde, Lebensrecht, Recht auf körperliche Unversehrtheit,
2. Recht, über bestimmte Grundgüter, wie Gewissensfreiheit, Religionsfreiheit und gewisse Freiheiten zur individuellen Lebensgestaltung, zu verfügen,
3. Bürgerrechte, demokratische Partizipationsrechte,
4. Rechte nicht-menschlicher Wesen,
5. Eigentumsrechte.

Dazu lassen sie sich von folgenden Thesen leiten: „Die in den beiden ersten Kreisen enthaltenen Rechte [...] sind [...] als absolute Grenzen der Reichweite kollektiver Risikooptimierung aufzufassen. [...] Die Verletzung dieser Individualrechte im Rahmen einer kollektiven Risikopraxis bedeutet eine grundsätzliche Infragestellung der individuellen

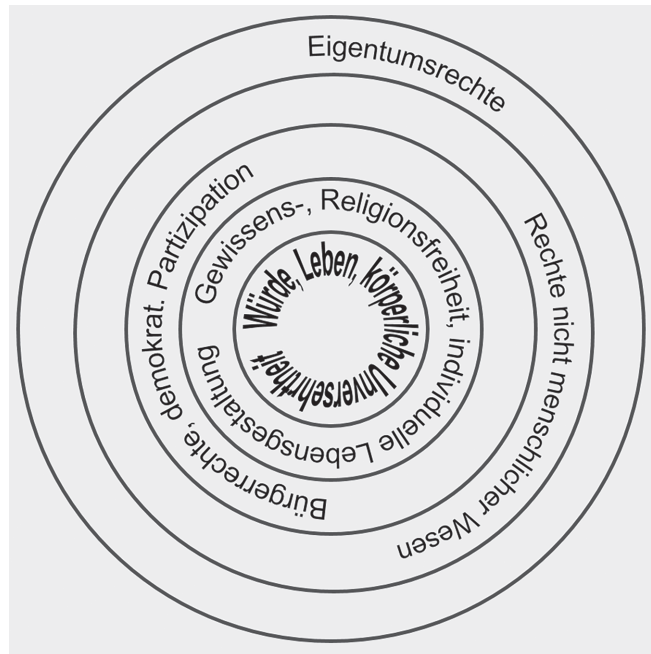


Bild 6. Individualrechte als konzentrische Kreise nach [25]. Quelle: Autor

Autonomie der betroffenen Personen, das heißt ihrer Achtung als in gleicher Weise freie Personen“. Individualrechte der Kreise 3 und 5 sollten „innerhalb der Strukturen legitimer Risikopraxis in ihrem Durchsetzungsanspruch eingeschränkt werden können, ohne dass sie dabei ihre grundsätzliche Geltung einbüßen würden“ [25].

Auch die Europäische Kommission spricht sich gegen eine „harte“ utilitaristische Linie aus: „In Übereinstimmung mit der Rechtsprechung des Europäischen Gerichtshofs ist die Kommission der Auffassung, dass den Erfordernissen des Schutzes der öffentlichen Gesundheit unzweifelhaft größeres Gewicht beizumessen ist als wirtschaftlichen Erwägungen“ [32]. In der EU-Rahmenrichtlinie 89/391/EWG [34] ist zu lesen: „Die Verbesserung von Sicherheit, Arbeitshygiene und Gesundheitsschutz der Arbeitnehmer am Arbeitsplatz stellen Zielsetzungen dar, die keinen rein wirtschaftlichen Überlegungen untergeordnet werden dürfen.“

Unter der Reagan-Administration gab es in den Vereinigten Staaten einen Vorstoß, den Arbeitsplatzstandard der Occupational Safety and Health Administration (OSHA) für Baumwollstaub zu lockern, weil dieser ohne ausreichende Berücksichtigung der wirtschaftlichen Kosten und möglicher negativer Folgen für die Unternehmen eingeführt worden sei. Der Oberste Gerichtshof stellte jedoch klar, dass Arbeitsplatzgrenzwerte nur so hoch sein dürfen, dass bei deren Einhaltung nach bestem Wissen eine Gesundheitsbeeinträchtigung der Beschäftigten auch bei lange andauernder Exposition vermieden wird. Mit Blick auf einen OSHA-Standard für das krebserzeugende Benzol hatte der Supreme Court hingegen ein Jahr zuvor befunden, man könne von der Industrie nicht verlangen, eine völlig risikofreie Arbeitsumgebung zu schaffen [35].

³⁾ Im Italien der 1950er- und 1960er-Jahre wurden höhere Löhne für besonders gefährliche Arbeiten angeboten. Der in der Folgezeit beobachtete starke relative Anstieg der Zahlen für Arbeitsunfälle und berufsbedingte Erkrankungen wird auf die dadurch verursachte sinkende Motivation für Präventionsanstrengungen zurückgeführt [33].

9 Fazit

Wir leben immer mit Risiken, darunter solche für Leib und Leben, die wir billigend in Kauf nehmen. Dies gilt nicht nur für freiwillig eingegangene Risiken, sondern auch für „übertragene“ Risiken, denen Menschen ausgesetzt sind, ohne deren Urheber zu sein. Im zuletzt genannten Fall ist es Aufgabe der Gesellschaft bzw. des Staates, für ein ausreichendes Schutzniveau zu sorgen und dieses durchzusetzen. Dabei müssen die Individualrechte und die Autonomie des Einzelnen beachtet und eine wohlinformierte Zustimmung der Betroffenen oder ihrer Interessensorganisationen herbeigeführt werden. Andererseits werden für normative Vorgaben Folgeabschätzungen verlangt, und die verhängten Maßnahmen müssen dem Grundsatz der Verhältnismäßigkeit genügen.

Philosophisch betrachtet bewegt sich die Regelsetzung in demokratischen Rechtsstaaten also im Spannungsfeld zwischen deontologischer Pflichtethik und utilitaristischen Nützlichkeitswägungen. In ihrer Extremform erweisen sich beide Ansätze als untauglich. Während *Max Weber* [3] die streng deontologische Gesinnungsethik noch in dem Bereich des Heiligen verortete, lautet *Robert Spaemanns* Verdikt: „Eine rein deontologische Ethik kann es gar nicht geben. Sie ist eine bloße Karikatur. Ein Mensch, dessen Moral darin bestünde, ohne Rücksicht auf die Umstände immer bestimmte Handlungen auszuführen und andere zu unterlassen, wäre ein nicht lebensfähiger Idiot“ [23]. Auch ein zügelloser Konsequentialismus, sofern er sich nicht egozentrisch und hedonistisch auf die Maximierung des eigenen Glücks beschränkt, manövriert sich in eine ähnliche Sackgasse und ist zum Scheitern verurteilt. *Nida-Rümelin et al.* [25] zeichnen das Zerrbild des „konsequentialistischen Heiligen“, „eine Person, die keine Bindungen und Projekte kennt – bis auf ein einziges, nämlich dem Gemeinwohl zu dienen“ und entwerfen im absurden Gedankenspiel eine Gesellschaft, in der jede Familie nicht mehr als einen Haussklaven besitzt, wodurch die „Nachteile, die für die Versklavten [...] entstünden, [...] durch die Vorteile der Sklavenhalter bei Weitem aufgewogen“ würden.

Das deutsche Konzept zur Regulierung krebserzeugender Arbeitsstoffe ohne bekannte toxikologische Wirkschwelle basiert auf einem sozialpolitischen Konsens über „tolerable“ und „akzeptable“ Krebserkrankungsrisiken durch die zusätzliche Belastung im Beruf. Diese müssen für jeden Stoff einzeln aus den in der wissenschaftlichen Literatur dokumentierten Daten ermittelt werden. Nach dem ERB-Konzept neu aufgestellte Grenzkonzentrationen zeigen auf, an welchen Arbeitsplätzen das anzustrebende Schutzniveau bereits erreicht ist und wo Nachbesserungen erforderlich sind. Je größer der Abstand zur gerade noch akzeptablen Konzentration ist, umso dringender müssen weitere Schritte zur Expositionsminderung unternommen werden. Dadurch ergibt sich eine Priorisierung der Maßnahmen [31]. Falls erhebliche Schwierigkeiten bei den Bemühungen zur erforderlichen Absenkung der Luftbelastung auftreten, kann der Ausschuss für Gefahrstoffe auf (begründeten) Antrag mehrjährige Übergangsfristen einräumen. Insofern enthält das Konzept durchaus pragmatische Elemente der technischen oder wirtschaftlichen Umsetzbarkeit.

Auf weitergehende Kosten-Nutzen-Analysen verzichtet dieses Verfahren jedoch. Es zielt darauf, allen Beschäftigten unabhängig von der wirtschaftlichen Bedeutung eines Arbeitsstoffes, der Schwere oder Therapierbarkeit der vorzubeugenden Krebserkrankung und der Zahl der Exponierten höchstens das gleiche, als gering betrachtete „Akzeptanz“-Risiko zuzumuten [36].

Aus Sicht des Autors dieser Publikation gibt es mehrere Gründe, möglichen Ansinnen entschieden entgegenzutreten, die Höhe des anzustrebenden Schutzniveaus aufgrund von Kosten-Nutzen-Erwägungen fallweise zu variieren:

- Eine solche Praxis hätte zwangsläufig die Ungleichbehandlung verschiedener Beschäftigtenkollektive und damit auf Dauer hinzunehmende Ungerechtigkeiten zur Folge.
- Die toxikologische Ableitung der Grenzkonzentrationen mittels vorhandener Literaturangaben, die überwiegend tierexperimentelle Studien beschreiben, ist bereits *per se* mit Unsicherheiten behaftet. Eine Einbeziehung weiterer mathematischer Terme in die Berechnungen, die eine Quantifizierung äußerst schwer fassbarer Werte wie (gegebenenfalls „qualitätskorrigierte“) menschliche Lebensjahre voraussetzt, ließe nahezu arbiträre Resultate erwarten.
- Bestimmte Individualrechte müssen stets berücksichtigt werden, wobei die Achtung der menschlichen Würde unhintergebar ist. Mit diesem Grundsatz verbietet es sich, Menschen dadurch zu verdinglichen, dass man sie nur als Mittel von Entscheidungen betrachtet. Dieser Tatbestand wäre aber erfüllt, wenn das Wohl einer Person zugunsten des Nutzens anderer aufs Spiel gesetzt wird.

Wie *Nida-Rümelin et al.* [25] betonen, kommt es darauf an, „die beiden auch in demokratischen Entscheidungsverfahren regelmäßig miteinander kollidierenden Komponenten legitimer politischer Ordnung – kollektive Optimierung einerseits, die Wahrung individueller Rechte andererseits – in ein vernünftiges Verhältnis zu setzen.“ Dazu bedarf es einer Einhegung utilitaristischer Kosten-Nutzen-Erwägungen durch unüberschreitbare deontologische Schranken.

Der Vollständigkeit halber sei am Schluss noch festgehalten, dass es entgegen anderslautender Meldungen keine „Marktmoral“ geben kann. Dies bestätigte die Präsidentin des Ethikverbandes der deutschen Wirtschaft, *Irina Kummert*: „Märkte können nicht moralisch oder unmoralisch sein. Entscheidend sind immer die Menschen“ [37].

DANKSAGUNG

Der Autor dankt Frau Prof. Dr. *Julia Mehlich*, Lomonossow-Universität Moskau, sowie den Herren Ass. jur. *Martin Forchert*, Berufsgenossenschaft Holz und Metall (Bielefeld), Dr. rer. pol. *Steffen Mehlich*, Alexander von Humboldt-Stiftung (Bonn), und Mag. *Joe Püringer* (Wien), für die kritische Durchsicht des ersten Entwurfs und die wertvollen Hinweise. Der Text gibt die Ansichten des Autors wieder und sämtliche Unzulänglichkeiten gehen zu dessen Lasten.

Literatur

- [1] *Leiter, A. M.; Thöni, M.; Winner, H.*: Der „Wert“ des Menschen. Eine ökonomische Betrachtung. In: *Fischer, M.; Cesana, A.; Seelmann, K.* (Hrsg.): *Subjekt und Kulturalität*, Bd. 2. Frankfurt am Main: Peter Lang 2011. www.uni-salzburg.at/fileadmin/oracle_file_imports/1237292.PDF
- [2] *Pies, I.*: *Der Markt und seine moralischen Grundlagen*. Freiburg: Karl Alber 2015.

- [3] *Weber, M.*: Politik als Beruf. München: Duncker & Humblot 1919. https://de.wikisource.org/wiki/Politik_als_Beruf
- [4] *Schlegel, F.*: Fragmente. Berlin: Athenäum 1798. www.zeno.org/nid/20005618916
- [5] Richtlinie 2004/37/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29. April 2004 über den Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch Karzinogene oder Mutagene bei der Arbeit. ABI. EU (2004) Nr. L 229, S. 23-34.
- [6] SHEcan Research Project: Homepage o. J. www.occupationalcancer.eu/index.html
- [7] *Ministry, R.*: Methodology for valuing health impacts on the SHEcan project. IOM Research Project P937/96. Edinburgh: IOM 2011. <http://ec.europa.eu/social/BlobServlet?docId=10178&langId=en>
- [8] Leitlinien zur Erstellung sozioökonomischer Analysen für Zulassungsanträge. Version 1. Hrsg.: Europäische Chemikalienagentur (ECHA), Helsinki, Finnland 2011. https://echa.europa.eu/documents/10162/23036412/sea_authorisation_de.pdf/96a0b858-f68d-4f8e-a3c4-e45868b114da
- [9] Europäische Kommission: Vorschlag für eine Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates zur Änderung der Richtlinie 2004/37/EG über den Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch Karzinogene oder Mutagene bei der Arbeit. COM/2016/0248 final vom 13. Mai 2016 – 2016/0130 (COD).
- [10] Europäische Kommission: Vorschlag für eine Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates zur Änderung der Richtlinie 2004/37/EG über den Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch Karzinogene oder Mutagene bei der Arbeit. COM/2017/011 final vom 10. Januar 2017 – 2017/04 (COD).
- [11] Europäische Kommission: Vorschlag für eine Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates zur Änderung der Richtlinie 2004/37/EG über den Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch Karzinogene oder Mutagene bei der Arbeit COM/2018/0171 final vom 5. April 2018 – 2018/081 (COD).
- [12] Technische Regel für Gefahrstoffe: Risikobezogenes Maßnahmenkonzept für Tätigkeiten mit krebserzeugenden Gefahrstoffen (TRGS 910). GMBI. (2014) Nr. 12, S. 258-270; zul. geänd. GMBI. (2019) Nr. 7, S. 120.
- [13] Das Risikokonzept für krebserzeugende Stoffe des Ausschusses für Gefahrstoffe – Von der Grenzwertorientierung zur Maßnahmenorientierung. Hrsg.: Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA), Dortmund 2012.
- [14] Bekanntmachung zu Gefahrstoffen: Risikowerte und Exposition-Risiko-Beziehungen für Tätigkeiten mit krebserzeugenden Gefahrstoffen (BekGS 910). GMBI. Nr. 43/44 (2008) S. 883-935.
- [15] *Morfeld, P.*: Kritischer Kommentar zur Verwendung des Exzessrisikos in der Ableitung von gesundheitsbasierten Arbeitsplatzgrenzwerten. Arbeitsmed. Sozialmed. Umweltmed. 45 (2010) Nr. 8. S. 480-484.
- [16] *Hauert, S.*: Occupational health and safety in Germany: A risk-based approach? MSc Dissertation. London: King's College 2012. <https://pdfslide.net/documents/occupational-health-and-safety-in-germany-occupational-health-and-safety-in.html>
- [17] *Renn, O.*: Three decades of risk research: accomplishments and new challenges. J. Risk Res. 1 (1998) Nr. 1, S. 49-71.
- [18] Mittelbayerische Zeitung: Weitreichende Beschränkungen in Bayern. 20.03.2020. www.mittelbayerische.de/bayern-nachrichten/weitreichen-de-beschaenkungen-in-bayern-21705-art1893594.html
- [19] *Schwering, M.*: Jürgen Habermas über Corona: „So viel Wissen über unser Nichtwissen gab es noch nie“ Frankfurter Rundschau, 10. April 2020. www.fr.de/kultur/gesellschaft/juergen-habermas-coronavirus-krise-covid19-interview-13642491.html
- [20] *Shaw, W. H.; Barry, V.* (Hrsg.): Moral issues in business. 8. Aufl. Belmont: Wadsworth 1981. <https://philosophia.uncg.edu/phi361-matthew/module-1-why-does-business-need-ethics/case-the-ford-pinto/>
- [21] Bundesverfassungsgericht: Urteil des Ersten Senats vom 15. Februar 2006. 1 BvR 357/05. BVerfGE 115, 118-166. www.bverfg.de/e/rs20060215_1bvr035705.html
- [22] Bayerischer Rundfunk: CSU-Aktion gegen Tempolimit stößt auf Gegner in eigener Partei. 3. Februar 2020. www.br.de/nachrichten/bayern/csu-aktion-gegen-tempolimit-stoesst-auf-gegner-in-eigener-partei,RpSQSZa
- [23] *Spaemann R.*: Wer hat wofür Verantwortung? Kritische Überlegungen zur Unterscheidung von Gesinnungsethik und Verantwortungsethik. Rede anlässlich der Verleihung der Thomas-Morus-Medaille 1982. In: *Spaemann, R.*: Grenzen. Zur ethischen Dimension des Handelns. Stuttgart: Klett-Cotta 2001.
- [24] *Weischedel, W.* (Hrsg.): Kant-Brevier. Frankfurt am Main: Insel 1974.
- [25] *Nida-Rümelin, J.; Rath, B.; Schulenburg, J.*: Risikoethik. München: de Gruyter 2012.
- [26] *Pfister, S.*: Kampf gegen Coronavirus: Too little, too late? Deutschlandfunksendung, 15. April 2020. www.deutschlandfunk.de/grossbritannien-kampf-gegen-coronavirus-too-little-too-late.724.de.html?drum:article_id=474692
- [27] *Kube, H.*: Leben in Würde – Würde des Lebens. Verfassungsblog. 2. April 2020. <https://verfassungsblog.de/leben-in-wuerde-wuerde-des-lebens/>
- [28] Landgericht Frankfurt am Main: Urteil vom 20. Dezember 2004. NJW (2005), S. 692-696.
- [29] Vereinte Nationen: Allgemeine Erklärung der Menschenrechte. Resolution 217 A (III) vom 10. Dezember 1948. www.menschenrechtserklaerung.de/die-allgemeine-erklaerung-der-menschenrechte-3157/
- [30] Charta der Grundrechte der Europäischen Union. ABI. EU (2010) Nr. C 83, S. 389-403.
- [31] *Wriedt, H.*: Das neue Grenzwertkonzept für Krebs erzeugende Stoffe. Gute Arbeit (2008) Nr. 6, S. 28-31.
- [32] Kommission der Europäischen Gemeinschaften: Mitteilung der Kommission – Die Anwendbarkeit des Vorsorgeprinzips. KOM (2000) 1 vom 2. Februar 2000. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:52000DC0001&from=DE>
- [33] *Berlinguer, G.; Falzi, G.; Figà-Talamanca, I.*: Ethical problems in the relationship between health and work. Int. J. Health Serv. 26 (1996) Nr. 1, S. 147-171.
- [34] Richtlinie des Rates vom 12. Juni 1989 über die Durchführung von Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Arbeitnehmer bei der Arbeit (89/391/EWG). ABI. EU (1989) Nr. L 183, S. 1-8.
- [35] *Curran, W. J.; Boden, L. I.*: Occupational health values in the Supreme Court: Cost-benefit analysis. Am. J. Public Health 71(1981) Nr. 11, S. 1264-1265.
- [36] *Kalberlah, F.; Bartsch, R.; Behrens, T.* et al.: Exzessrisiko oder verlorene Lebensjahre? Positionspapier zur Ableitung von Risikowerten für krebserzeugende Stoffe. Arbeitsmed. Sozialmed. Umweltmed. 46 (2011) Nr. 2, S. 111-117.
- [37] Deka: Ethik und Wirtschaft – Nicht der Markt, sondern der Mensch handelt moralisch. Interview mit Dr. *Irina Kummert*. Markt & Impuls 2/2015. <https://www.deka-institutionell.de/de/artikel-impuls/schwerpunkt-ethik-und-wirtschaft-nicht-der-markt-sondern-der-mensch-handelt-moralisch.html>

Dr. rer. nat. Eberhard Nies,
Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung
(IFA), Sankt Augustin.