

Selbstbestimmtheitsorientierte Risikoethik

Eine ethische Einordnung des „Value of a Statistical Life“

JOCHEN FEHLING*

Vorstellung eines Dissertationsprojektes

1. Der „Value of a Statistical Life“

Das Dissertationsprojekt befasst sich mit dem Konzept des so genannten „*Value of a Statistical Life*“ (VSL). Der VSL bemisst im Rahmen von Nutzen-Kosten-Analysen die Veränderung der Mortalität, die durch die zu bewertende Maßnahme induziert wird. Die Arbeit legt zunächst die ethisch-normativen und methodologischen Grundlagen des VSL-Konzepts offen. Es wird dann der Vorschlag einer „*Risikoethik der Selbstbestimmtheit*“ erarbeitet, um die VSL-Methode ethisch-normativ zu begründen. Wird diese Risikoethik allerdings akzeptiert, so erscheint es als notwendig, Risikopolitik neben Nutzen-Kosten-Analysen auch auf Verfahren der Partizipation zu begründen.

In den USA müssen Verordnungen, die einen volkswirtschaftlichen Einfluss von mindestens 100 Mio. US\$ erwarten lassen, einer volkswirtschaftlichen Nutzen-Kosten-Analyse unterzogen werden (Internationale Arbeitsgruppe 2005: Anlage A/7, 1). In vielen Bereichen betreffen diese Regulierungen dabei auch das Risiko zu sterben. Im Verkehr, am Arbeitsplatz, im Gesundheitswesen und beim Umweltschutz erfahren die Mitglieder der betroffenen Bevölkerungsgruppe eine Veränderung ihres Todesrisikos. Zu rechtfertigen ist ein Eingreifen des Staates in diesen Bereichen aus Gründen mangelnder Effizienz (z.B. öffentliche Güter, externe Effekte) oder in Fällen asymmetrischer Information (mangelnde Konsumentensouveränität). Um die aus diesen Regulierungen erwachsenden Nutzendifferenziale aus der Mortalitätsänderung in der Nutzen-Kosten-Analyse berücksichtigen zu können, müssen die Nutzenänderungen in Geldeinheiten bewertet werden. Um dieses Vorgehen zu erläutern, soll zunächst das Konzept des *statistischen Lebens* – noch ohne ökonomische Bewertung – vorgestellt werden.

Ein statistisches Leben ist die Maßeinheit oder Interpretation des Erwartungswerts einer binomial verteilten Zufallsvariablen x , die die Merkmalsausprägungen {tot, am Leben} annehmen kann. x steht somit für „Überlebende einer bestimmten Periode“, z.B. des nächsten Jahrzehnts. Der Erwartungswert von x ist dann¹ $E(x)=np$, wobei p

* Jochen Fehling, Universität Tübingen, Interfakultäres Zentrum für Ethik in den Wissenschaften (IZEW), Graduiertenkolleg „Bioethik“, Wilhelmstr. 19, D-72074 Tübingen, Tel.: +49-(0)7071-29-77555, Fax.: +49-(0)7071-29-5255, E-Mail: jochen.fehling@uni-tuebingen.de, Forschungsschwerpunkte: Umweltökonomik, Risikoethik, Monetarisierung.

¹ Gemäß den Gesetzen für die Binomialverteilung.

für eine für alle Individuen gleiche Wahrscheinlichkeit steht, in der nächsten Periode zu versterben. Die Varianz von x ist durch $var(x)=np(1-p)$ gegeben. Diese Interpretation des Begriffs „statistisches Leben“ verdeutlicht, dass es bei der Beschreibung von Todesrisiken sinnvoll ist, neben dem Erwartungswert der Zufallsvariablen „Anzahl der Toten“ zusätzlich deren *Verteilung* anzugeben.

Zum Verständnis des VSL-Konzepts ist es hilfreich, sich ein idealisiertes Szenario vor Augen zu führen. So sei in einem Dorf mit 1000 Einwohnern die technische Möglichkeit gegeben, die Qualität des Trinkwassers solchermaßen zu verbessern, dass die durchschnittliche Sterbewahrscheinlichkeit für jeden Bewohner um insgesamt 1/1000 über einen Zeitraum von 10 Jahren abnehme. Der Erwartungswert berechnet sich für dieses Beispiel wie folgt: $E(x)=1000 \cdot 1/1000=1$, die Maßnahme würde also 1 statistisches Leben retten. Oder alternativ formuliert: Auf Grund der Maßnahme würde im Erwartungswert im betrachteten Zeitraum ein Mensch weniger versterben. In einer Zahlungsbereitschaftsanalyse ergebe sich nun eine durchschnittliche Zahlungsbereitschaft pro Bewohner in Höhe von 100 € für diese Maßnahme. Wie oben zum Konzept des statistischen Lebens ausgeführt, würde 1 statistisches Leben gerettet. Hierfür wäre das Dorf insgesamt bereit $1.000 \cdot 100 \text{ €} = 100.000 \text{ €}$ zu zahlen. Die Bevölkerung würde also das statistische Leben mit 100.000 € bewerten, der Value of a Statistical Life (VSL) betrüge in diesem Fall $VSL=100.000 \text{ €}$.

Empirisch wird der VSL mit Hilfe des so genannten Lohnansatzes und der kontingenten Bewertungsmethode geschätzt. Bei der Lohndifferenzialmethode werden Lohnaufschläge geschätzt, die durch das spezifische Risiko, bei der Ausübung des Berufes das Leben zu verlieren, begründet sind. Diese Methode sieht sich allerdings der Kritik ausgesetzt, dass die Arbeitsmärkte in der Realität starken Rigiditäten unterliegen. Deswegen erscheint es fraglich, ob die Arbeitnehmer einen *trade-off* zwischen Todesrisiko und Höhe der Entlohnung tatsächlich durchführen können. Dieses ist aber die zentrale Annahme dieses Schätzverfahrens. Der zweite gewichtige Kritikpunkt betrifft die Schwierigkeit, alle Einflussfaktoren auf die Höhe des Lohnes zu erfassen und zu quantifizieren. Dies ist aber notwendig, um den spezifischen Anteil des Risikoausgleichs am Lohn abzuschätzen. Aus diesem Grund wird in der Forschung² gegenwärtig der alternative Ansatz der *Contingent Valuation* favorisiert. Allen Methoden der Contingent Valuation (CV) ist gemeinsam, dass mit Hilfe von Befragungen hypothetische Zahlungsbereitschaften der Menschen ermittelt werden³. Im obigen Beispiel könnte so nach der maximalen Zahlungsbereitschaft für die Maßnahme zur Verbesserung der Trinkwasserqualität gefragt werden. Die CV-Methodik wird gegenwärtig intensiv auch für andere Anwendungsfelder, wie etwa der Bewertung der natürlichen Umwelt, beforscht. Für den Fall des VSL besteht die größte Problematik wohl darin, dass das Design der Studie und die Formulierung der Frage erheblichen Einfluss auf das Ergebnis haben (sog. Framing-Effekte). Sunstein und Thaler (2005: 175 ff.) schlagen vor

² Vgl. etwa die Diskussionen hierzu auf dem Workshop der U.S. EPA zu „Morbidity and Mortality: How Do We Value the Risk of Illness and Death?“, in: Washington DC, 10. - 12. April 2006. Online: <http://www.scgcorp.com/morbidity/index.asp>.

³ Vgl. zu den Methoden der Contingent Valuation u.a. Alberini/Kahn (2006), Kopp et al. (1997) und Fischer (2004).

diesem Hintergrund einen libertären Paternalismus vor. Da der Informationsvorsprung des Experten ihn zu einer Informationsvermittlung an den Befragten zwingt, sei unausweichlich eine Quelle subjektiver, paternalistisch gefärbter Vorauswahl gegeben. Der Experte habe dann nach Maßgabe der *vermuteten besten Ergebnisse der Entscheidung seitens des Befragten* die Auswahl der vermittelten Informationen zu treffen. Wesentlich neu erscheint diese Schlussfolgerung nicht, gleichwohl erscheint der Ausgangspunkt der Argumentation als stichhaltig.

2. Die normative Problematik

Utilitaristische Grundlagen

Ethische Grundlage des VSL-Konzepts ist der Utilitarismus in einer speziellen Lesart. Es wird insbesondere ein Präferenzutilitarismus und Nutzensummenutilitarismus zu Grunde gelegt.

Typischerweise berücksichtigt der Utilitarismus nicht die Verteilung des Nutzens, es zählt nur die Summe. Diese zentrale Konstruktion des Utilitarismus wirft auch im Zusammenhang der Regulierung von Todesrisiken ethische Fragen auf.

- (1) Es ergibt sich zunächst die Frage der Kommensurabilität: Können Größen wie Vermögen und Überlebenswahrscheinlichkeit überhaupt gegeneinander aufgewogen werden? Betrachtet werden muss hier einerseits die intrapersonelle Ebene, d.h. die Frage, ob ein Individuum bereit ist, Vermögen gegen Risiko zu tauschen. Andererseits gilt es, die interpersonelle Ebene zu betrachten: Sind die Nutzeneinbußen wegen eines Risikos bei verschiedenen Menschen überhaupt in einem gemeinsamen Maß erfassbar?
- (2) Auch kennt der Utilitarismus wegen der Konzentration auf die Summe kein Recht auf Leben: Das Mindern etwa von Risiken von alten oder kranken Menschen wird an der Frage entschieden, wie hoch der Nutzengewinn in der Summe ist. So stellt sich die Frage nach dem Recht auf Leben. Für den Utilitarismus zählt der Mensch eben nur durch seinen Nutzen und nicht an sich als Mensch. Ist aber das Recht auf Leben der Maßstab der Entscheidung, so muss die Anzahl der geretteten Leben maximiert werden (vgl. Lesser et al.: 331). Diese Zielgröße weicht aber von der des VSL-Konzepts (Nutzensumme) ab.
- (3) Auch die Frage der gerechten Verteilung stellt sich bei der Anwendung des VSL-Modells. Die Erkenntnisse, die mit dieser Methode gewonnen werden, stellen als mögliche Grundlage politischer Entscheidungen auch einen möglichen Umverteilungsfaktor dar. Wenn die empirischen Erkenntnisse zugrunde gelegt werden (vgl. etwa Viscusi/Aldy 2003), dann sollte der Staat am meisten für die Sicherheit der weißen, jungen und reichen Bürger ausgeben. Eine solche Politik dürfte allerdings eine Gefährdung des sozialen Friedens bedeuten. Dies würde dann möglicherweise zu Nutzenverlusten bei den Wohlhabenden führen, da diese durch verminderte innere Sicherheit um ihr Vermögen bangen müssten. So muss geklärt werden, wie distributive Gerechtigkeit in die VSL-Methode Eingang finden kann. Distributive Gerechtigkeit bezieht sich in diesem Zusammenhang auf die direkten Folgen der Sicherheitsmaßnahme, also die

verringerte zu erwartende Sterblichkeit und zum anderen auf materielle Folgen, so auch Folgen für das Geldvermögen.

Risiko: Gutscharakter und Präferenzen

Der VSL steht für eine monetäre Bewertung von Maßnahmen durch den Staat, welche das Risiko zu versterben für die Bürger verändern. Der Staat entscheidet in diesem Kontext über das Maß an Sicherheit, das er als *öffentliches Gut* seinen Bürgern zur Verfügung stellt.

Grundsätzlich stellt sich dabei die Frage nach der Quelle der Wahrscheinlichkeitseinschätzung. Einerseits können die Einschätzungen der Bürger zugrunde gelegt werden, d.h. es wird eine subjektive Einschätzung als Basis der Folgenanalyse gewählt. Andererseits können Daten aus der Vergangenheit, also relative Häufigkeiten, zur Einschätzung der Wahrscheinlichkeiten dienen. Zur Wahl der Quelle der Wahrscheinlichkeitsinformation hat sich ausgehend von der Psychologie auch eine Diskussion in der Ökonomik entwickelt. Kerngedanke ist dabei stets, dass die objektive Wahrscheinlichkeitstheorie keineswegs a priori überlegen ist, nur weil ihr die wissenschaftlichen Erkenntnisse von Experten zu Grunde liegen. (vgl. zu dieser Diskussion Slovic et al. 1982 und aus deskriptiver Sicht Kahneman/Tversky 1979).

Es stellt sich weiter die Frage, wie der Staat die Präferenzen seiner Bürger einordnet. Denkbar wäre, dass Sicherheit ein *meritorisches Gut* ist, das von den Bürgern in zu geringem Maße nachgefragt wird. Der Staat ginge dann davon aus, dass er besser als die Bürger einzuschätzen vermöge, was für die Menschen den höchsten Nutzen bringe (vgl. Schmidt 1988).

Eine Ermittlung von Präferenzen durch Fachleute zur Legitimation staatlicher Maßnahmen kann auch mit dem konventionellen politischen Willensbildungsprozess in Konflikt geraten. In einer repräsentativen Demokratie bestimmen die gewählten Volksvertreter die Politik. Sie wägen dabei stellvertretend für das Volk Vor- und Nachteile ab. Die so gefundene Entscheidung kann von den Ergebnissen der Präferenzermittlung abweichen.

Im Bezug auf das Risiko ist weiter zu klären, wie mit besonders risikoscheuen Individuen im Vergleich zu risikofreudigen umgegangen werden soll. Risikoscheue erzielen durch eine bestimmte Risikominderung einen subjektiv größeren Nutzenzuwachs als risikofreudige. Wird der VSL nun mit der Lohndifferenzialmethode (vgl. unten) erhoben, so liegen den ermittelten Werten Präferenzen von möglicherweise überdurchschnittlich risikofreudigen Individuen zu Grunde. Werden diese Werte nun auf eine andere Bevölkerungsgruppe übertragen, so wird deren Präferenz für Sicherheit unterschätzt. Es ist die Frage zu beleuchten, ob eine solchermaßen begründete Mittelverwendung gerecht ist. Allerdings ist es auf Grund der Beschaffenheit von Sicherheit als öffentlichem Gut nicht möglich, Sicherheit verstärkt den Risikoaversen zukommen zu lassen. Hier kann also der ökonomische Ansatz der Nutzensummenmaximierung auch nicht greifen. Die Verwendung des VSL-Ansatzes enthält dann die normative Festlegung, dass der Staat *nicht* auf den Grad der Risikoaversion Rücksicht nimmt. Der VSL-Schätzung liegen daneben zumeist freiwillig eingegangene Risiken zu Grunde. Die so gewonnenen Daten werden aber zur Steuerung von Risiken eingesetzt, die die Betroffenen *nicht freiwillig* eingehen.

Die Nutzen-Kosten-Analyse: Rahmen der Anwendung des VSL

Die Nutzen-Kosten-Analyse, in deren Rahmen der VSL eingesetzt wird, erfasst alle vorhersehbaren Effekte einer Maßnahme und bewertet sie in Geldeinheiten.

Es stellt sich die Frage, ob überhaupt alle Effekte, insbesondere solche bezüglich der Quantität und Qualität des Lebens in Geld⁴ zu bewerten sind. Das der Nutzen-Kosten-Analyse zugrunde liegende Menschenbild ist der *homo oeconomicus*, ein vollständig informierter, rational entscheidender Nutzenmaximierer. Nur Individuen, die aufgrund persönlicher Vorteilsüberlegungen *trade-offs* zwischen Lebensqualität, -länge und Geldvermögen anstellen, sind im eigentlichen Sinne im Focus der VSL-Methode. Ist jemand nicht bereit, dieser Denkfigur zu folgen, sagt das VSL-Modell nichts über die für ihn „beste“ Lösung aus. Es gelten eben nur die Zahlungsbereitschaften als relevantes Maß für den Vorteil einer Maßnahme. Weiter ist die Verteilung der Zahlungsbereitschaft unerheblich, d.h. nur die aufsummierte Zahlungsbereitschaft interessiert. Es ergibt sich das Problem der Behandlung ungleicher Einkommen (vgl. oben).

Weiter impliziert die Wahl der maximalen Zahlungsbereitschaft anstelle der minimalen Entschädigungsforderung bei der Nutzenbewertung eine Entscheidung über die Zuteilung von Rechten: Wird den Bürgern das Recht auf zusätzliche Sicherheit zugestanden oder müssen sie dafür zahlen? Wird nach der minimalen Entschädigungsforderung, dass eine Maßnahme zur Verbesserung der Sicherheit *nicht* durchgeführt wird, gefragt, gesteht man den Bürgern das Recht auf die Maßnahme zu. Wird nach der maximalen Zahlungsbereitschaft gefragt, so haben die Bürger quasi primär nicht das Recht auf die Maßnahme. Diese Unterscheidung ist insofern von hoher praktischer Relevanz, da die beiden Maße erheblich differieren können.⁵

Im Rahmen der Nutzen-Kosten-Analyse ist daneben zu klären, wie die Bewertung künftiger Nutzen heute Lebender und zukünftiger Generationen erfolgen soll.

Die Ermittlung des VSL

Bei der Ermittlung des VSL ergibt sich das Problem, dass es aus Kostengründen oft nicht möglich ist, die Präferenzen für Sicherheit der betroffenen Bevölkerung zu ermitteln. Vielmehr muss von einer Bevölkerungsgruppe, bei der der VSL erhoben wird, advokatorisch auf diejenige geschlossen werden, die von einer Maßnahme des Staates betroffen ist. Der Wert des VSL, der aktuell von der US-Umweltschutzbehörde U.S. EPA angesetzt wird beträgt 6,9 Mio. US\$⁶. Der Wert wurde aus den Ergebnissen von 21 Studien aus den Jahren 1974 bis 1991 abgeleitet, wobei der Großteil (16) auf dem Lohnansatz beruhte, die 5 anderen Studien waren CV-Studien (vgl. U.S. EPA 2006: 2).

Die Rolle der wesentlichen Einflussgrößen des VSL

Wesentliche Einflussgrößen auf den VSL sind das Einkommen und das Alter. Empirische Untersuchungen haben die von der Wirtschaftstheorie hypothetisierte Rolle die-

⁴ Dies ist eine noch stärkere Annahme als die Annahme des Utilitarismus allgemein, dass Folgen anhand der Nutzen vergleichbar sind.

⁵ Relevant für die Differenz ist aus theoretischer Sicht vor allem die Substituierbarkeit: Ist ein Gut schlecht substituierbar, so ist die minimale Entschädigungsforderung deutlich höher als die maximale Zahlungsbereitschaft.

⁶ Preisniveau von 2004.

ser Einflussgrößen überprüft und die Aussagen der Theorie weitgehend bestätigt (vgl. etwa Viscusi/Aldy 2003). Es ist dann aber zu klären, wie diesen Erkenntnissen Rechnung getragen werden soll. Forderung der Ökonomie wäre eigentlich, Sicherheit so zu verteilen, dass sie in der Summe den größten Nutzen stiftet. Denkbar sind hierbei zwei Fälle: Zum einen *kann* bei der Gestaltung einer Maßnahme zwischen diesen Bevölkerungsgruppen (arm und reich) differenziert werden. Zu denken ist hierbei an den Klimaschutz, da durch den Klimawandel ein armes Land wie etwa Bangladesh stark betroffen ist. Zum anderen ist denkbar, dass *nicht* zwischen Bevölkerungsgruppen differenziert werden kann. Die Auswirkungen von erhöhter Verkehrssicherheit etwa dürften für Arme und Reiche gleich sein. Hier kann also der ökonomische Ansatz der Nutzensummenmaximierung nicht greifen. Die Verwendung des VSL-Ansatzes enthält dann die normative Festlegung, dass der Staat *nicht* auf das Vermögen Rücksicht nimmt. Analoges gilt für das Alter.

3. Im Fokus: Risiko, Präferenzen und Gerechtigkeit

Die Aufarbeitung der wirtschaftstheoretischen und methodologischen Grundlagen verweist auf viele normative Fragestellungen. Für die Arbeit wurden zwei Schwerpunkte gewählt, die spezielle Kritikpunkte am VSL zu sein scheinen und nicht die utilitaristische Grundlage des Konzepts allgemein kritisieren. So ergibt sich zum einen um die Frage der gerechten Verteilung von Sicherheit ein normativer Problempunkt, zum anderen ist die Idee der (privaten) Präferenzen für Sicherheit als Ausgangspunkt für Maßnahmen gegen Risiken zu diskutieren.

Ausgehend von diesem Problemkatalog wurden zwei Fragenkomplexe gebildet, die als besonders drängend erscheinen: (1) Gerechtigkeit bezüglich der Allokation von Sicherheit und (2) methodologische und normative Probleme bei der Ermittlung und Verwendung von Präferenzen für Sicherheit als Grundlage politischer Entscheidungen.

ad (1): Im Kern steht die Anwendung des Value of a Statistical Life für eine Bereitstellung von Sicherheit durch den Staat. Dabei sind zwei Zielgrößen zu beachten: Die effiziente Ressourcenverwendung (Allokation) und die Verteilungsgerechtigkeit. Letztere bezieht sich auf verschiedene Bevölkerungsgruppen: Gesunde und Kranke, Alte und Junge, Kinder und Erwachsene konkurrieren miteinander um knappe Ressourcen für Sicherheitsmaßnahmen. Es gilt nun, mögliche normative Perspektiven auf diese Verteilungsfragen im Zusammenhang mit Sicherheit zu entwickeln.

ad (2): Der ökonomische Standardansatz geht davon aus, dass man die Präferenzen für Sicherheit lediglich geeignet messen muss, um politische Entscheidungen zu rechtfertigen. Gegen dieses Vorgehen sind allerdings vielfältige methodologische und normative Einwände vorgebracht worden (vgl. oben zu: Risiko: Gutscharakter und Präferenzen).

4. Eine Ethik für das statistische Leben?

Vor dem Hintergrund dieser Fragen drängt sich die Suche nach einer ethisch-normativen Empfehlung für die Gestaltung gesellschaftlicher Risikosituationen auf. Es existiert eine breite deutschsprachige Literatur zur Technikfolgenabschätzung, etwa

u.a. von Renn (2002). Für den hier betrachteten Fall des VSL, der entscheidungstheoretisch formuliert ist, bieten diese Quelle allerdings wenig spezifische Argumentationen. Hansson (2003) argumentiert dagegen vor dem Hintergrund der angelsächsisch geprägten Formulierung der Risikodiskussion, die sich – zunächst deskriptiv – mit Schadensgrößen und deren Wahrscheinlichkeiten befasst. Hansson (2003: 299) erkennt bei seiner Analyse der philosophischen Ethik keinen Input für die gerechte Ausgestaltung gesellschaftlicher Risikosituationen.⁷

Hansson (2003: 295) führt als entscheidende Schwächen des *Utilitarismus* an, dass er die Kriterien der Fairness und der individuellen Rechte verletzt. Dies ist eine Folge der Nutzensummenbildung. Die deontologische Regel der Pflicht zum Schutz des menschlichen Lebens bedarf einer teleologischen Operationalisierung. Die Frage lautet dann: „Wie kann das Ziel ‚Schutz des statistischen Lebens‘ am besten realisiert werden?“

Vertragstheoretische Ethiken konstruieren den Gesellschaftsvertrag entweder als realen Konsens⁸ oder als das Ergebnis eines Gedankenexperiments (hypothetischer Konsens). Wesentlich für die Aussagekraft vertragstheoretischer Argumente der moralischen Bewertung des Handelns ist, dass der Konsens im Gedankenexperiment *leichter* als in der Realität erreicht werden kann. Nach Hanssons Einschätzung ist dieses für den stochastischen Fall nicht gegeben. So sei etwa offen, welche Entscheidungsregeln die Individuen im rawlschen Urzustand ihrem Votum zu Grunde legen (vgl. Hansson 2003: 301).

Aufgrund der mangelnden Operationalisierbarkeit der Aussagen der philosophischen Ethik zur Unsicherheit wird in der Arbeit eine eigene Ethik des Risikos entworfen: die *Risikoethik der Selbstbestimmtheit*. Diese wird dann als Ausgangspunkt für Aussagen gelten, die für die anwendungsorientierte Risikoethik relevant sind. Analog zum ökonomischen Modell wird folglich zunächst ein ethischer Ansatz entwickelt, der dann als Ausgangspunkt für die Ableitung normativer Forderungen dient.

5. Die Risikoethik der Selbstbestimmtheit

Im Folgenden wird eine Risikoethik skizziert, die sich am Leitgedanken der Selbstbestimmtheit orientiert. Die Idee ist dabei, den Menschen so viel Souveränität über die (Todes-)risiken in ihrem Leben zu vermitteln, dass die Rolle des Staats als Garant von Risikoschutz verringert werden kann. Ziel ist dabei eine gerechte politische Gestaltung von Risiken. Da dieses durch eine (auch im nicht-monetären Sinne) distributive Politik aufgrund der Heterogenität von „Risiko“ in der Realität kaum als realisierbar erscheint⁹, strebt die Risikoethik der Selbstbestimmtheit nach einer Verlagerung der Reaktion auf Risiko von der kollektiven auf die *individuelle Ebene*. Dies mag zunächst paradox erscheinen, da Risiko gerade dadurch gekennzeichnet zu sein scheint, dass es

⁷ Eine umfassende Literaturrecherche zu den Stichworten „Ethik“ und „Risiko“ verwies neben dem Papier von Hansson lediglich auf Guehlstorf (2004). Diese Quelle konnte bei den folgenden Ausführungen allerdings noch nicht berücksichtigt werden.

⁸ Vgl. zum *realen* Konsens Hansson (2003: 300 f.).

⁹ Vgl. die Überlegungen von Hansson (2003).

sich um ein Problem gesamtgesellschaftlicher Interaktion handelt. Dem hält der hier entwickelte Ansatz entgegen, dass „individuelles Risiko“¹⁰ im Zusammenwirken *exogener Determinanten* und *endogener Parameter* entsteht. Das Risiko eines tödlichen Verkehrsunfalls bestimmt sich für ein Individuum so etwa u.a. aus seiner Fahrweise, seiner Erfahrung und der Sicherheit seines Fahrzeugs. Dies sind endogene Parameter, die der Einzelne in gewissen Grenzen bestimmen kann. Aber auch die Straßenverhältnisse, das Verhalten der anderen Verkehrsteilnehmer oder die Verkehrsregeln beeinflussen das Todesrisiko im Straßenverkehr. Dies sind jedoch exogene Determinanten, die der Einzelne praktisch nicht beeinflussen kann. Es wird deutlich, dass das Todesrisiko für den Einzelnen durch das Zusammenspiel von Verhaltensvariablen und Umweltvariablen bestimmt wird (vgl. hierzu Ungerer 2006). Anliegen einer Risikoethik der Selbstbestimmtheit ist es dann, die Kompetenzen der Menschen bezüglich der Verhaltensvariablen zu fördern. Dabei können die Kompetenzen wie in Abbildung 1 dargestellt beschrieben werden.

Risikokompetenz	
Fähigkeiten	Befugnisse
Kognitive Risikokompetenz: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Relevanz erkennen ▪ Kenntnis der endogenen Parameter ▪ Kenntnis der exogenen Determinanten ▪ Kenntnis von Entscheidungsregeln 	Partizipatorische Risikokompetenz: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Recht auf Information ▪ Recht auf Anhörung ▪ Recht auf Mitbestimmung
Normative Risikokompetenz: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Begründete Entscheidung 	
Aktive Risikokompetenz: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ausführen von Handlungen ▪ Unterlassen von Handlungen 	

Abbildung 1: Elemente der Risikokompetenz (eigene Quelle)

Die Fähigkeit der kognitiven Risikokompetenz ist daran gebunden, dass die Menschen eine Situation überhaupt als Risikosituation erkennen, sie sodann anhand ihrer Bestimmungsfaktoren einordnen können und schließlich eine regelgeleitete Entscheidung treffen können. Entscheidend ist hierbei, dass die Menschen entscheiden können, anhand *welcher Regel* sie sich entscheiden. Diese Regel kann deswegen auch eine einfache alltägliche Heuristik oder eine spontane Bewertung sein (vgl. hierzu aus deskriptiver Sicht Payne et al. 1993: 70 ff.). Die *kognitive* Risikokompetenz fordert von

¹⁰ Begrifflich ist dieser Ausdruck problematisch. Ein „individuelles Risiko“ lässt sich nicht angeben, da die Daten *einer* Person nicht zu statistischen Aussagen über diese genutzt werden können. Gleichwohl lässt sich das individuelle Risiko eingrenzen, indem nach Zugehörigkeit zu Untergruppen unterschieden wird. Zusätzlich kann und wird das Individuum die Information weiter durch das intime Wissen um seine Person (z.B. Verhalten, Krankheitsgeschichte, Familie) präzisieren.

der Zahlungsbereitschaftsanalyse für den VSL, dass den Befragten zunächst ausreichend geeignete Informationen zur Verfügung gestellt werden, bevor die eigentliche Frage nach der Zahlungsbereitschaft gestellt wird. Ist dies gewährleistet, so unterstützt die Risikoethik der Selbstbestimmtheit die Zahlungsbereitschaftsanalyse. Die *normative* Risikokompetenz ermöglicht es den Menschen die Entscheidung an ihrem Orientierungswissen auszurichten. *Aktive* Risikokompetenz verweist auf die Notwendigkeit der (physischen) Realisierbarkeit einer Handlungsoption. Die Kategorie der *Befugnisse* als Teil von Risikokompetenz nimmt auf die Möglichkeit Bezug, auch die exogenen Determinanten des Risikos mitgestalten zu können. Dies soll im hier behandelten Ansatz mit Hilfe der Methoden der politischen Partizipation geleistet werden.

Somit kann die VSL-Methode auf der Grundlage einer Risikoethik der Selbstbestimmtheit gerechtfertigt werden. Allerdings fordert eben diese auch partizipative Instrumente der Entscheidungsfindung im politischen Prozess, die den gleichen Stellenwert wie die der Nutzen-Kosten-Analyse haben sollen. Der hier vorgestellte ethische Ansatz betont die Rolle partizipativer Verfahren bei politischen Entscheidungen über Mortalitätsrisiken.

Literaturverzeichnis

- Alberini, A./ Kahn, J. R.* (2006): Handbook on Contingent Valuation, Cheltenham, Northampton (MA): Edward Elgar.
- Fischer, A.* (2004): Decision Behaviour and Information Processing in Contingent Valuation Surveys. An Economic Psychological Analysis of Impacts on Environmental Valuation, Dissertation Univ. Göttingen, Berlin: Dissertation.de.
- Guehlstorf, N. P.* (2004): The Political Theories of Risk Analysis. The International Library of Environmental, Agricultural and Food Ethics, Vol. 4, Dordrecht: Springer.
- Hansson, S. O.* (2003): Ethical Criteria of Risk Acceptance, in: Erkenntnis, 59, 291-309.
- Internationale Arbeitsgruppe zur Qualifizierung des Verwaltungsaufwandes für Unternehmen durch staatliche Regulierung* (2005): Das Standard-Kostenmodell. Konzept zur Definition und Quantifizierung des Verwaltungsaufwandes für Unternehmen durch staatliche Regulierung, www.austria.gv.at/Docs/2006/5/15/Standard_Kostenmodell.pdf.
- Kahneman, D./ Tversky, A.* (1979): Prospect Theory: An Analysis of Decision Under Risk, in: Econometrica, 47/2, 263-292.
- Kopp, R. J./ Pommerehne, W. W./ Schwarz, N.* (1997): Determining the Value of Non-Marketed Goods. Economic, Psychological, and Policy Relevant Aspects of Contingent Valuation Methods, Boston u.a.: Kluwer.
- Lesser, J. A./ Dodds, D. E./ Zerbe, R. O. Jr.* (1997): Environmental Economics and Policy, Addison-Wesley: Reading (MA).
- Payne, J. W./ Bettman, J. R./ Johnson, E. J.* (1993): The Adaptive Decision Maker, Cambridge (UK): Cambridge University Press.
- Renn, O.* (2002): Die subjektive Wahrnehmung technischer Risiken, in: Herausforderung Risikomanagement, hrsg. v. Hölscher, R./ Elfgen, R., Wiesbaden, 73-89.
- Schmidt, K.* (1988): Mehr zur Meritorik, Kritische und Alternativen zu der Lehre von den öffentlichen Gütern, in: Zeitschrift für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, 41/108, 383-403.

- Slovic, P./ Fischhoff, B./ Lichtenstein, S.* (1982): Facts versus Fears: Understanding Perceived Risk, in: Kahneman, D./ Slovic, P./ Tversky, A. (Eds.): *Judgement Under Uncertainty: Heuristics and Biases*, Cambridge (UK): Cambridge University Press, 463-489.
- Sunstein, C. R./ Thaler, R.* (2005): *Libertarian Paternalism*, in: Sunstein, C. R. (Eds.): *Laws of fear. Beyond the precautionary principle*, Cambridge (UK): Cambridge University Press, 175-203.
- Ungerer, D.* (2006): Risikofaktor Mensch. Menschliches (Fehl-)Verhalten im Umgang mit Gefahren. Vortrag auf der Tagung „Risiko Leben. Vom Umgang mit Gefahren in Natur und Technik“, Evangelische Akademie Baden, 28. 1. 2006, <http://www.ev-akademie-baden.de/download/Ungerer-0603b.pdf>
- U.S. EPA* (2006): Project Sheet for SAB-EEAC, http://epa.gov/sab/pdf/sab_eaac_2005_proj_sheet_vsl_09-07-05.pdf
- Viscusi, W. K./ Aldy, J. E.* (2003): The Value of a Statistical Life: A Critical Review of Market Estimates throughout the World, NBER Working Paper 9487.