

allenfalls in pauschalisierend-vereinfachter Form anwendbar, da die zu seiner Anwendung à la lettre nötige Information - sofern überhaupt (Motive!) - nur prohibitiv aufwendig erlangbar wäre. Zugleich jedoch könnte GU bei beliebigen Risikoprojekten implizit e.leitend sein. MR-Q dagegen behielte - mindestens qua reales Referendum über Projektarten oder gar Einzelprojekte - seinen Praktikabilitätsvorteil nur bei (der von R. wohl beabsichtigten) Beschränkung auf Hochrisiko-E. Denn andernfalls dürfte der Staat fast nichts mehr ohne MR-Q-Absehung. Jeder Einsatz von Krankenwagen, öffentlichen Verkehrsmitteln usw. stellt formal ja ein Risikospiele dar, in welchem „das Leben und die Lebensqualität der anderen ... verwette[t]“ wird.

### Literatur

- Huber, O., Zur Logik multidimensionaler Präferenzen in der Entscheidungstheorie, Berlin, 1977
- Schäfer A./Trapp, R., "Distributional Equality in Non-Classical Utilitarianism - A Proof of Lerner's Theorem for a Utilitarianism Incorporating Justice", in: Theory and Decision 26, 1989, S. 157-73
- Trapp, R., Nichtklassischer Utilitarismus - eine Theorie der Gerechtigkeit, Frankfurt/M., 1988
- ders., "Utilitarianism Incorporating Justice - a Decentralised Model of Ethical Decision Making", in: Erkenntnis 32, 1990, S. 341-381
- ders., "Interessenaggregationsethik", in: Pieper, A. (Hrsg.), Geschichte der neueren Ethik, Bd. 2, Tübingen, 1992, S. 306-43 (= 1992a)
- ders., "Die ideengeschichtliche und theoretische Entwicklung der Wertbasis des klassischen Utilitarismus", in: Gähde, U./Schrader, W. (Hrsg.), Der klassische Utilitarismus, Berlin, 1992, S. 172-265 (= 1992b)

### Adresse

Prof. Dr. Rainer Trapp, Universität Osnabrück, Fachbereich Kultur- und Geowissenschaften, Fachgebiet Philosophie, Schloßstr. 8, D-49074 Osnabrück

### Moralische Verantwortung und Inkompetenz bei der Risikobeurteilung: Ein unauf lösbares Dilemma

#### Alf Zimmer

(1) Als Kern des Artikels und der gesamten Argumentation von Ropohl kann man die Aufstellung (Tabelle 1) zusammen mit der Konzeptualisierung des Risikos als erwarteter Schaden ((20)) nehmen; hier wird Verantwortlichkeit bei Entscheidungen unter Risiko systematisiert. Gegen diese Aufgliederung ist prinzipiell nichts einzuwenden, doch ist sie m.E. nicht vollständig, denn auch bei ethischen Überlegungen über die Verantwortlichkeit des Menschen muß die eingeschränkte Informationsverarbeitungskapazität des Menschen mit berücksichtigt werden. Diese eingeschränkte Informationsverarbeitungskapazität des Menschen zeigt sich z.B. darin, daß selbst in Situationen, wo aufgrund vorliegender Informationen optimale Entscheidungen gefällt werden können, statt der die volle Information ausschöpfenden Algorithmen nur verkürzende Heuristiken angewendet werden, die in vielen Fällen zu suboptimalen Entscheidungen führen. Die Frage ist nun, ob es sich hierbei um ein moralisch zu wertendes Phänomen handelt, also Versagen, oder aber ob man davon ausgehen muß, daß die Einschränkung der menschlichen Informationsverarbeitungskapazität als in seiner Natur begründet gesehen werden muß und damit entsprechend dem Satz "nemo ultra posse tenetur" eine Verantwortlichkeit auszuschließen ist, weil fehlerfreies und optimales Verhalten in komplexen Situationen für den Menschen wesensfremd ist.

((2)) Dazu einige Belege: Das von Ropohl unter ((20)) angeführte Modell des erwarteten Nutzens weicht - wie man seit dem "Petersburg-Paradox" von Nicolas bzw. Daniel Bernoulli<sup>1</sup> weiß, von dem tatsächlichen Entscheidungsverhalten insofern ab, als die Variable WX (der Schaden einer Handlung oder ein Verlust X) durch eine Variable NX (der subjektive Schaden einer Handlung), ersetzt werden muß, die in einem logarithmischen Verhältnis zu WX steht, denn man ist z.B. bereit, eine Versicherungsprämie zu zahlen, die höher ist als der erwartete Schaden. Wie sehr diese Bewertung gemäß dem subjektiven Schaden bzw. Nutzen kulturelles Allgemeingut geworden ist, kann man an den sog. linearen Lohnabschlüssen sehen, die nämlich implizit von einer solchen logarithmischen Funktion ausgehen und damit den subjektiven Nutzen für den einzelnen Lohnempfänger gleichhalten bei unterschiedlichen Auszahlungen hinsichtlich des Geldwertes. Spätestens seit der Mitte dieses Jahrhunderts<sup>2</sup> weiß man jedoch auch, daß auch die Variable PX (die Wahrscheinlichkeit, mit der ein Ereignis, ein Gut oder eine Kommodität eintritt) nicht ihrer subjektiven Beurteilung entspricht: Niedrige Wahrscheinlichkeiten werden überschätzt, dagegen werden hohe Wahrscheinlichkeiten unterschätzt<sup>3</sup>. Die Entscheidungen, die aufgrund dieser Theorie des subjektiv erwarteten Nutzens gefällt werden, unterscheiden sich in systematischer Weise von den Entscheidungen, die den erwarteten Wert maximieren; diese Subjektivierung der Entscheidungstheorie entspricht aber andererseits den funktionalen Zusammenhängen zwischen physikalischen und psychologischen Variablen, wie sie die Psychophysik seit Anfang des vorigen Jahrhunderts gefunden hat. Da die psychophysischen Funktionen aber eindeutig auf biologische Gegebenheiten zurückverweisen - denn solche Funktionen finden sich nicht nur bei Menschen, sondern auch bei vielen Säugern und auch Vögeln - muß man sie möglicherweise als mit dem Wesen des Menschen gegeben ansehen und kann sie daher nicht einer moralischen Bewertung unterziehen.

((3)) An dieser Stelle hören die Probleme mit der Verantwortbarkeit von riskanten Entscheidungen jedoch nicht auf, denn es kann nachgewiesen werden, daß Menschen in systematischer Weise auch von dem Modell des subjektiv erwarteten Schadens abweichen: So legen Untersuchungen zur subjektiven Wahrscheinlichkeit nahe, daß diese insofern keine Wahrscheinlichkeiten i.S. der Kolmogoroff-Axiome sind, da sie in systematischer Weise dagegen verstoßen<sup>4</sup>. Zum Beispiel kann die Summe der subjektiven Wahrscheinlichkeiten unabhängiger Ereignisse durchaus den Wert 1 übersteigen bzw. kann es sein, daß die Konjunktion zweier Ereignisse als wahrscheinlicher angesehen wird als jedes der beiden Ereignisse (die Wahrscheinlichkeit für eine Naturkatastrophe mit 1000 Toten in den USA wird als geringer angesehen als die Wahrscheinlichkeit eines Erdbebens in Kalifornien mit ebenfalls 1000 Toten, obwohl sowohl Kalifornien eine Untermenge von den USA ist und Erdbeben eine Untermenge von Naturkatastrophen sind). Anders aber als im Zusammenhang der Theorie des subjektiv erwarteten Schadens muß bei diesen systematischen Abweichungen davon ausgegangen werden, daß sie prinzipiell durch ein entsprechendes Training behoben werden können und daß sich damit Fehlentscheidungen, die auf ihnen basieren, durchaus moralisch qualifizieren lassen<sup>5</sup>. Es muß jedoch kritisch angemerkt werden, daß solche Trainings(debiasing) keineswegs immer erfolgreich sind und daß nur allzu häufig

solche Erfolge domänenspezifisch sind, d.h. es wird gelehrt, sich in einem spezifischen inhaltlich definierten Bereich rational zu verhalten, was jedoch nicht davor schützt, in anderen Bereichen wieder in die gleichen Fallen zu tappen.

((4)) Noch extremer wird diese Problematik in dem, was Dietrich Dörner<sup>6</sup> die "Logik des Mißlingens" genannt hat. Dörner läßt seine Versuchspersonen in der Art von fürsorglichen Diktatoren entsprechend Macchiavellis "il principe" auf dem Computer simulierte Entwicklungsländer als Entwicklungshelfer oder Kleinstädte als Bürgermeister regieren. Dabei stellt sich heraus, daß die Eingriffe der "Diktatoren" in vielen Fällen außerordentlich gut gemeint, in ihren Ergebnissen aber fatal sind: Hungersnöte, Versteppungen, Konkurse und Arbeitslosigkeit wurden immer wieder generiert, führten zwar bei den Entscheidern in vielen Fällen zur Einsicht in ihre eigene Inkompetenz, schlagen aber sehr häufig in Aggressionen gegen die computer-simulierten Menschen um. Als offenkundiges Ergebnis der Untersuchungen von Dörner kann man feststellen, daß die meisten Menschen nicht in der Lage sind, komplexe Systeme zu regeln, die auf mehreren als 10 Differentialgleichungen basieren; also wieder ein Argument dafür, die menschliche Unzulänglichkeit als mit seinem Wesen gegeben anzusehen.

((5)) Eine Möglichkeit, hier einen moralischen Aspekt einzuführen, besteht jedoch darin, sich Gedanken über die Möglichkeit zu machen, daß kollektiv optimal gehandelt werden kann, trotz individueller Beschränktheit, ob nicht also Gruppen, heterogen zusammengesetzt und demokratisch entscheidend, zu besseren Ergebnissen bei der Steuerung führen könnten,<sup>7</sup> so daß die individuelle moralische Verantwortung nicht darin bestünde, die eigene Beschränktheit hinsichtlich Informationsverarbeitung zu transzendieren, sondern Informationszugang und Institutionen zu schaffen, in denen durch die Heterogenität und durch den Wettbewerb der Ideen und Meinungen eine optimale oder zumindest möglichst gute Lösung gefunden werden kann.

((6)) Das zugrundeliegende Konzept erinnert durchaus an Adam Smith's<sup>8</sup> "Invisible Hand", die den Markt zur Optimalität führt; der Nobelpreisträger Debreu<sup>9</sup> hat mathematisch nachgewiesen, daß der freie Markt dann zur Optimalität tendiert, wenn allen Akteuren gleichermaßen die volle Information zur Verfügung steht und es keinerlei Einschränkungen in ihre Handlungsmöglichkeiten gibt. Man könnte davon ausgehen, daß komplexe Entscheidungen in risikobehafteten Situationen nur kompetent von heterogen zusammengesetzten Gruppen gleich starker Akteure vernünftig gefällt werden können, dann liegt aber die Verantwortung primär darin, solche Entscheidungsgremien funktionsfähig zu halten.

((7)) Ein abschließendes Wort noch zum "Versuch, die Wahrscheinlichkeit zu moralisieren" (Ropohl ((21)) ff.). Es scheint mir kennzeichnend für die disparate Kommunikationsunfähigkeit zwischen Philosophen einerseits und empirisch arbeitenden Forschern im Gebiet des Entscheidens und Handelns, daß die in ((22)) angeführte Meinung von Hans Jonas<sup>10</sup> des Vorrangs der "schlechten vor der guten Prognose" und der weiteren Ausführungen von Ropohl nicht in Beziehung gesetzt werden zum vielfach untersuchten Minimax-Prinzip der Spiel- und Entscheidungstheorie, wonach der maximal zu erwartende Schaden minimiert werden soll. Es muß allerdings auch festge-

halten werden, daß das Minimax-Prinzip primär für Entscheidungen unter Unwissenheit gilt, während, wenn Wahrscheinlichkeiten gegeben sind, es sich um Entscheidungen unter Unsicherheit handelt, die wie Ropohl richtig ausführt, dem Prinzip der Minimierung des erwarteten Schadens unterliegen. Wenn also Entscheidungen unter Unsicherheit durch Entscheidungen unter Unwissenheit substituiert werden, so bedeutet dies einen bewußten Verzicht auf vorliegende Informationen was m.E. durchaus moralisch zu bewerten ist. Dazu kommt noch ein weiterer Aspekt: Auch nicht zu handeln bzw. eine Entscheidung zu verweigern oder zu verschieben, impliziert eine Entscheidung und üblicherweise durchaus negative Konsequenzen; so mußte die amerikanische Gesundheitsbehörde 1981 bei der Zulassung von Betablockern zugeben, daß in den sechs Jahren, in denen keine Entscheidung über das Medikament gefällt worden war, jährlich 17000 Menschen gestorben sind, die durch Betablocker hätten gerettet werden können.

((8)) Zusammenfassend kann man sagen, daß das Problem der verantwortlichen Entscheidung zu komplex ist, als daß man es einer einzigen wissenschaftlichen Disziplin überlassen könnte. Den Diskurs über dieses Problem erneut angeregt zu haben, darin sehe ich den primären Verdienst von Ropohl.

#### Anmerkungen

- 1) Bernoulli, D. (1954) Specimen theoriae novae de mensura sortis. Commentarii academiae scientiarum imperiales petropolitanae, 1738, 5, 175-192 (Transl. L. Sommer in *Econometrica*, 22, 23-36).
- 2) Edwards, W. (1954) The theory of decision making. *Psychol. Bull.*, 51, 38-417.
- 3) Kahneman, D. & Tversky, A. (1979) Prospect theory: An analysis of decisions under risk. *Econometrica*, 47, 263-291.
- 4) s. die Untersuchungen in: Kahneman, D., Slovic, P., Tversky, A. (Eds.) (1982) *Judgment under uncertainty: Heuristics and biases*. Cambridge, Mass.: Cambridge University Press.
- 5) Russo, J.E. & Schoemaker, Paul J.H. (o.J.) *Decision traps. Ten barriers to brilliant decision-making and how to overcome them*. New York: Doubleday.
- 6) Dörner, D. (1989) *Die Logik des Mißlingens: Strategisches Denken in komplexen Situationen*. Reinbek b. Hamburg: Rowohlt.
- 7) Janis, I.L. (1972) *Victims of groupthink*. Boston: Houghton Mifflin.
- 8) In "The Wealth of Nations" (1776) schreibt er: "...led by an invisible hand, without knowing it, without intending it, advance the interest of the society".
- 9) Debreu, G. (1958) Stochastic choice and cardinal utility. *Econometrica*, 26, 440-444.
- 10) Jonas, H. (1979) *Das Prinzip Verantwortung*, Frankfurt/M.

#### Adresse

Prof. Dr. Alf Zimmer, Universität Regensburg, Institut für Psychologie, Universitätsstr. 31, D-93040 Regensburg

#### Der neueste Angriff auf das Individuum

Walther Ch. Zimmerli

((1)) Gewiß, es mag auch andere Sprachspiele geben; in dempingen der Moralphilosophie jedenfalls verstehen wir unter 'Ethik', genauerhin unter 'normativer Ethik', den theoretischen Versuch, die Gültigkeit moralischer Normen zu begrün-