

## Wertkonflikte in der Technikbewertung

Christoph Hubig

Lehrstuhl für Praktische Philosophie der Universität Leipzig  
Studienkommission für Hochschuldidaktik  
an Fachhochschulen in Baden Württemberg

---

*Technological assessment cannot be grounded in undisputable basic values. If we take the conflicts between candidates for such values into account, technological assessment can only be a balanced judgement. The general rule for this weighing process consists in the attempt to preserve the important legacy of nature and culture by keeping the options open for future development of technological competence.*

*Technikbewertung kann sich nicht auf unumstrittene Grundwerte stützen, sondern muß angesichts der Konflikte zwischen diesen Grundwerten als Abwägungsprozess gestaltet werden. Grundregel des Abwägens ist, unabdingbare Vermächtnisse zu erhalten und die Optionen künftiger Technikgestaltung nicht zu verschließen.*

Ingenieure, die die Resultate ihrer Arbeit nicht nur an den Kriterien der Effektivität (hervorzubringende Wirkung) und Effizienz (Minimierung des Aufwandes) orientieren, finden sich vor die Herausforderung gestellt, den Dreischritt "Folgenabschätzung - Bewertung - ethische Begründung" zu vollziehen. Der Bewertung kommt dabei in zweifacher Hinsicht eine Schlüsselfunktion zu: Folgenabschätzung operiert mit unsicherem Wissen, das hinsichtlich seiner Gültigkeit immerfort bewertet werden, d. h. in seiner angenommenen Relevanz anerkannt werden muß (im Blick auf die Methoden und Kriterien seiner Gewinnung, des Einräumens von Risiken, z. B. beim Akzeptieren von Nachweisbarkeiten etc.). Folgenabschätzung setzt insofern Bewertung voraus. Auf der anderen Seite stellt das Feld ethischer Begründungsstrategien abstrakte Prinzipien vor, die der Umsetzung bedürfen, und zwar einer Umsetzung, die sich nicht zwangsläufig aus diesen Prinzipien ergibt, sondern eigener Kriterien bedarf, die die Überbrückung in die Praxis leisten. Die Umsetzung bedarf materialer Werte, an denen sich das Handeln im Einzelfall orientieren kann, d. h. an denen es seine Mittel und Zwecke qualifiziert

### 1. Der Begriff des Wertes

Bewertung setzt die Annahme von Werten voraus. Im allgemeinen wird in dreierlei Weise von Werten gesprochen: (1) "Etwas ist ein Wert" - hier wird ein bestimmtes Etwas (ein Gegenstand, eine Person, eine Haltung, ein Zustand etc.) als Wert an sich betrachtet, als ein "Objektwert", der als Gut zu respektieren ist. (2) "Etwas hat einen Wert" - hier wird einem bestimmten Etwas im Blick auf einen Bewertungsmaßstab ein Wert zugesprochen (z. B. ein materieller Wert, ideeller Wert etc.) der es zum Wertobjekt macht. Schließlich spricht man (3) davon, daß Handlungen bestimmten Werten verpflichtet sein können, die dann den Sinn dieser Handlungen allererst ausmachen. Das Problem besteht darin, wie man Werte als Entitäten überhaupt verorten kann: Sind sie (gedank-

liche) Gegenstände, die immer in irgendeiner Weise irgendwo existieren müßten? Wenn man die Frage nach dem Sein der Werte zunächst offenläßt bzw. umgeht, und stattdessen fragt, wie sich die Annahme von Werten **auswirkt**, kommt man zu folgendem Ergebnis: Werte machen unser Handeln sinnvoll, indem sie dazu führen, daß der Handelnde bestimmte Zustände bevorzugt und anstrebt. Dadurch bekommen bestimmte Objekte für ihn einen Wert, der sie von anderen Objekten unterscheidet. Als Resultat eines wertorientierten Handelns können bestimmte Bewertungen von Objekten soweit radikalisiert werden, daß die Objekte (z. B. Natur) dann selbst als Werte erscheinen.

Unter dem vorgeschlagenen Modell, daß Werte unser Präferenzverhalten konstituieren, lassen sich nun ihrerseits zwei Umgangsweisen mit den Werten präzisieren: Verbreitet ist zum einen die Auffassung, daß sich die Werte in den obersten Zielen des Handelns konkretisieren, daß sie also sozusagen die Oberzwecke oder letzten Zwecke des Handelns ausmachen. Dem liegt das Bild zugrunde, daß wir die Zwecke unseres Handelns in Hierarchien ordnen können - Hierarchien, die ihren Sinn durch die jeweilige Unterordnung unter den obersten Zweck erhalten, für den die untergeordneten Zwecke die **Mittel** zu seiner Realisierung darstellen. Dieses Modell prägt im wesentlichen das Denken der Techniker als "Technokraten". Sie sehen ihre Aufgabe darin, durch die Entwicklung geeigneter Mittel diese Zweckhierarchien möglichst effektiv und effizient zu gestalten, als "Herrscher" über die Mittel. Über die Wahl der Oberzwecke, in denen sich die Werte konkretisieren, disponieren die Politiker, Wirtschaftler, Ethiker etc.. Das Problem verengt sich dann zu der Frage, an welchen Oberzwecken wir uns orientieren sollen, ergänzt durch das innertechnische Problem der Effektivierung der Mittel-Zweck-Beziehungen.

Demgegenüber ist einzuwenden, daß Werte nicht bloß für die Bestimmung oberster Zwecke konstitutiv sind, sondern auch für die Architektur der gesamten Mittel-Zweck-Hierarchien. Viele Zwecke, die wir anstreben würden, werden nur deshalb nicht zum Handlungsziel, weil wir die Mittel, die zu ihrer Erreichung notwendig wären, nicht akzeptieren, sie also negativ bewerten im Blick auf ihre moralische Qualität (Nebenfolgen, Verdrängung von Handlungsalternativen durch Amortisationszwänge etc.). Die Bewertung ist also ein Prozeß, der das ganze technische Denken vom elementarsten Einsatz von Mitteln und ihrer Verkettung zu Zweck-Mittel-Hierarchien bereits im innertechnischen Bereich begleitet (Ressourceneinsatz, Wiederverwertbarkeit, Risiken etc.). Werte stehen also nicht bloß "oben" in der Hierarchie, sondern sozusagen "neben" den Mittel - Zweck - Verbindungen, die das technische Handeln sinnvoll machen.

## 2 Grundlegende Werte

Wer dem oben kritisierten technokratischen Denken verhaftet ist, sieht das Problem lediglich noch in der Frage nach den Grundwerten unseres Handelns. Was diese Frage angeht läßt sich dem Problem insofern leicht begegnen, als es über die Grundwerte einen soliden gesellschaftlichen Konsens zu geben scheint. In der VDI-Richtlinie "Technikbewertung" werden acht dieser Grundwerte in einem "Werteoktogen" zusammengefaßt, das die Werte gesamtgesellschaftlicher Wohlstand, einzelwirtschaftliche Wirtschaftlichkeit, Funktionsfähigkeit, Sicherheit, Gesundheit, Umweltqualität, Persönlichkeitsentfaltung und Gesellschaftsqualität umfaßt.

Zwischen diesen selbstverständlich zustimmungsfähigen Orientierungsgrößen lassen sich nun ihrerseits - verbreiteter Auffassung zufolge - bestimmte Bedingungsverhältnisse fest-

stellen, z. B. daß die Funktionsfähigkeit eines Produkts seine Wirtschaftlichkeit begründet, daß Wirtschaftlichkeit im einzelwirtschaftlichen Bereich unseren gesamtgesellschaftlichen Wohlstand begründet, daß Sicherheit und Umweltqualität unserer Gesundheit dienen etc.. Auch lassen sich gewisse Konfliktpotentiale feststellen wie dasjenige zwischen Wirtschaftlichkeit und der Berücksichtigung der Umweltqualität oder zwischen Sicherheit und Persönlichkeitsentfaltung im Blick auf Kontrollerfordernisse. Nachfolgend soll gezeigt werden, daß die eigentliche Herausforderung der Bewertung darin liegt, daß zwischen jedem der selbstverständlichen Grundwerte und den anderen Werten Konfliktbeziehungen bestehen und darüberhinaus auch erhebliche Konfliktpotentiale innerhalb der jeweiligen Wertvorstellungen enthalten bzw. verborgen sind.

### 3 Wertkonflikte zwischen den Grundwerten

Im Blick auf die gegenwärtige Technik- und Wirtschaftsentwicklung lassen sich Konfliktpotentiale entdecken, von denen hier nur die wichtigsten genannt werden sollen:

Dem Dogma von der Begründung des gesamtgesellschaftlichen Wohlstandes durch die Optimierung der einzelwirtschaftlichen **Wirtschaftlichkeit** steht das Konfliktfeld der externen Kosten entgegen. Aus gesellschaftlicher Perspektive sind externe Kosten (des Transports, der Umweltbelastung, der Herstellung von Sicherheit etc.) zu internalisieren, was die einzelwirtschaftliche Wirtschaftlichkeit mindert (z. B. die Abwälzung von Lagerungskosten bei der Just-in-time-Anlieferung auf die Verkehrswege) und umgekehrt sind aus einzelwirtschaftlicher Perspektive möglichst viele Kosten zu externalisieren (z. B. die der Endlagerung), was dem gesamtgesellschaftlichen Wohlstand abträglich ist. **Wirtschaftlichkeit** und **Funktionsfähigkeit** kollidieren im Blick auf das umstrittene Problem der Verschleißfaktoren, die jedoch als Innovationsmotor in bestimmten Produktbereichen nicht wegzudenken sind. Scheinbar so selbstverständliche Bedingungsbeziehungen wie diejenigen zwischen **Sicherheit** und **Umweltqualität** für die **Gesundheit** werden problematisch, wenn man sich darüber vergewissert, daß aus Sicherheitsgründen oftmals Zugeständnisse an die Ergonomie der Arbeitsplatzgestaltung gemacht werden müssen oder daß **Gesundheit** als Steigerung der Lebenserwartung durch Hygiene und einen entsprechenden zivilisatorischen Aufwand der natürlichen Umwelt abträglich ist. (Das klimaschädliche R 134a wird als Kältemittel aus Sicherheitsgründen favorisiert.) Die **Funktionsfähigkeit** vieler technischer Systeme (Informationstechnologien, Energiebereitstellung, Verkehr etc.) ist nur zu Lasten der Entfaltung der **individuellen Persönlichkeit** gewährleistet; in ähnlicher Weise kollidieren Sicherheitsansprüche mit der **Gesellschaftsqualität** entsprechender Überwachungssysteme. "Unproblematische" Bedingungsverhältnisse wie dasjenige zwischen **Umweltqualität** und **Gesellschaftsqualität** werden im Blick auf die Konfliktfelder Naherholung, Tourismus, internationalistisch ausgerichtete Ernährung fraglich, ganz zu schweigen von den bereits erwähnten immer wieder diskutierten "offenkundigen" Wertkonflikten zwischen **Wirtschaftlichkeit** und **Umweltverträglichkeit**, **Gesundheit** und **Funktionsfähigkeit** etc..

Die Suche nach den Werten, die die Bewertung begründen können, muß sich in ihrem Erfolg daran bemessen lassen, ob unter diesen Werten jene Konfliktpotentiale reguliert werden können. Die bloße Annahme von Grundwerten vermag dies nicht.

#### 4 Wertkonflikte innerhalb der jeweiligen Grundwerte

Unter dem Grundwert der **Funktionsfähigkeit** kollidieren beispielsweise die Werte der Machbarkeit und Perfektion, der Robustheit und Genauigkeit, der Lebensdauer und technischen Effizienz etc.. Daß ein Versuch, solche Werte auf einen gemeinsamen Nenner zu bringen, zur Herstellung technischer Monster führt, wird an bestimmten Entwicklungen der Automobilindustrie überdeutlich. Unter dem Grundwert einzelwirtschaftlicher **Wirtschaftlichkeit** kollidieren die Werte der Kostenminimierung mit dem der langfristigen Unternehmenssicherung z. B. im Blick auf die Personalpolitik, der Unternehmenssicherung, wenn Umstrukturierungen nötig sind, mit dem des Unternehmenswachstum u. v. a. mehr. Unter dem Grundwert **Wohlstand** kollidieren u. a. Vollbeschäftigung mit Verteilungsgerechtigkeit (im Blick auf notwendige Subventionen), internationale Konkurrenzfähigkeit mit Vollbeschäftigung, qualitatives Wachstum mit Bedarfsdeckung. Unter dem Grundwert der **Sicherheit** kollidieren die Lebenserhaltung des einzelnen Menschen (z. B. in der Konkurrenz hochindustrialisierter Länder mit überbevölkerten Entwicklungsländern) mit den Perspektiven der Menschheit, die Sicherheit jetzt (vor Risiken) mit der Sicherheit vor Folgelasten (Risikopotentialen), desgleichen im Bereich der Gesundheit körperliches und psychisches Wohlbefinden mit der Steigerung der Lebenserwartung und Gesundheit als Konstitution (die z. B. durch das "Aussetzen" von bestimmten Krankheiten eher begünstigt wäre). Unter dem Grundwert der **Umweltqualität** können Ressourcenschonung und Minimierung von Immissionen und Deponaten mit Landschaftsschutz und Artenschutz kollidieren etwa im Blick auf den Einsatz von Wasserkraft. Ein einziges inhomogenes Konfliktfeld stellen die Bereiche **Persönlichkeitsentfaltung** und **Gesellschaftsqualität** dar. Hier liegt die Handlungsfreiheit quer zu Geborgenheit und sozialer Sicherheit, Ordnung und Stabilität konfliktieren mit Kreativität, Privatheit mit Transparenz und Öffentlichkeit, Beteiligungschancen mit Wahrung kultureller Identität, Minimalkonsens mit Gerechtigkeit und vieles andere mehr.

Damit sind wir auf die Probleme des Wertpluralismus zurückverwiesen. Allerdings lassen sich m. E. basale Werte - Basiswerte - ausmachen, die noch jenseits der skizzierten Wertvielfalt liegen, weil sie den Umgang mit diesen Wertvorstellungen allererst ermöglichen.

#### 5 Basiswerte

Es sind dies diejenigen Werte, die man unter den Begriffen der **Optionswerte** und **Vermächtniswerte** zusammenfassen kann.

Unter **Optionswerten** sollen solche Handlungsorientierungen verstanden werden, die entsprechend dem Prinzip des "Planning for Diversity and Choice" erstens der Gefahr entgegenwirken, daß sich das Handeln durch die Produktion von Mangel oder Überfluß selbst unter Sachzwänge setzt und nur noch ständiges Krisenmanagement ist, als auch zweitens dem Handeln die Zukunftsfähigkeit garantieren, in dem sie darauf abzielen, neue differenzierte Alternativen zu eröffnen und weitestgehend zu erhalten. Die Berücksichtigung von Optionswerten kann für das Handeln Impulse abgeben, neue Wege zu erschließen, differenzierte gegenüber einseitigen Lösungen zu bevorzugen, Handlungen zu favorisieren, die ihrerseits neue Spektren von Handlungsmöglichkeiten bereitstellen, kompensatorische Lösungen mitzubedenken, Variabilitätsspektren zu erhalten, aber auch

solche Handlungen zu unterlassen, die das Handeln insgesamt auf einseitige Strategien festlegen, mit Makrorisiken in seiner weiteren Existenz bedrohen, es zu ganzen Handlungsketten der Bewältigung von Neben- und Fernwirkungen verurteilen und somit menschliche Handlungsfreiheit einschränken. Insbesondere führt die Annahme von Optionswerten dazu, daß einseitige Rezepte, vorschnelle Lösungen und leicht propagierbare, weil einfache Reduktionen der Handlungsstrategien kritisierbar werden.

So läßt sich die Beschädigung der natürlichen Evolution durch gentechnologische Manipulation unter Optionswertgesichtspunkten dahingehend kritisieren, daß der Spielraum, innerhalb dessen jedes Individuum sein Naturverhältnis konstituieren kann, unzulässig eingeengt wird. Die Produktion mancher neuer Organismen kann uns unter Sachzwänge der Auseinandersetzung mit den Wirkungen dieses Organismus setzen, die unser weiteres Handeln erheblich beeinträchtigen. Das gleiche gilt für vorschnelles Festlegen der Strategien der Energiebereitstellung, aber auch für bestimmte Unterlassungen technischer Innovationen. Die Berücksichtigung von Optionswerten führt somit nicht zur Innovationsverhinderung, sondern dient der Erhaltung der Handlungskompetenz (als Leben, Natur, Gesundheit, Kreativität, Verfügungsfähigkeit). Unter Optionswertgesichtspunkten kann die vorschnelle Verbreitung wissensbasierter Systeme genauso kritisiert werden wie die Effektivität des Lernens durch Rechnereinsatz unter Vernachlässigung der sozialen Kommunikation beim Lernen; es kann die Fixierung auf bestimmte Verkehrssysteme unter Vernachlässigung der Erfordernisse von Mobilität überhaupt kritisiert werden wie auch die vorschnelle Versorgung mit Gütern unter Vernachlässigung der Bedingungen langfristiger Stabilität von Wirtschaftsbeziehungen (z. B. im Nord-Süd-Gleichgewicht). Die Beschädigung der Biosphäre kann kritisiert ebenso wie die Forderung eingeklagt werden, durch neue Technologien der wachsenden Erdbevölkerung ihre Versorgungsbasis zu garantieren, etc..

Als weitere Voraussetzung des individuellen Handeln-Könnens gilt aber auch die Berücksichtigung von **Vermächtniswerten**. Unter dieser Beziehung lassen sich diejenigen Werthaltungen zusammenfassen, deren Respektierung Voraussetzung dafür ist, daß ein Individuum überhaupt seine Identität, findet, also "ich" sagen kann. "Vermächtnisse" sind i. w. S. nicht unterschiedslos alles Tradierte, sondern die sozialen und kulturellen Stützpfiler der Bildung von Identität. Diese sind eine unabdingbare Handlungsvoraussetzung, die allerdings erst über bestimmte Stufen der Sozialisation und Kommunikation erreicht wird. Soweit technische und wirtschaftliche Innovationen diese Sozialisation begünstigen, erscheinen sie unter Vermächtniswertgesichtspunkten als gerechtfertigt, soweit sie diese Sozialisation beschädigen, stehen sie der Möglichkeit des Wertpluralismus selbst im Wege. Ich-Findung ist darauf angewiesen, daß ein Individuum seine Erlebnisse in einer selbstgestalteten Biographie zusammenfassen kann, wofür insbesondere Voraussetzung ist, daß es seine Handlungsergebnisse eben diesen Handlungen selbst zuordnen kann. Wir erfahren diesen Mechanismus, der im wesentlichen unbewußt abläuft, besonders dann, wenn er scheitert: Wenn Erlebnisse nicht mehr bewältigt werden oder Handeln als entfremdetes sich als zufällig erfährt, entsteht Persönlichkeitsspaltung bis hin zur Schizophrenie. Die Bedingungen aber, die eine identitätsbildende Sozialisation gewährleisten, sind: Leben in bestimmten Traditionen, funktionierende Sozialgefüge, Möglichkeit des Erlernens der Rolleneinnahme und des Rollentausches, Erschließung der Handlungsspielräume vom kindlichen Spiel bis zur politischen Gestaltung. Wenn wissenschaftlich-technische oder wirtschaftliche Maßnahmen Traditionen und Sozialgefüge dergestalt zerstören, daß ihr notwendiger Wandel nur noch als zufällig und nicht mehr

beherrschbar erfahren wird, zerstören sie die Ich-Identität der Subjekte. Dies liegt vor, wenn etwa das kindliche Spiel durch die Investition von Technik aus den sozialen Kommunikationsmechanismen isoliert wird hin zu einem monologischen Umgang mit technischen Geräten, wenn Wohnräume und Landschaften so zerstört werden, daß der Einzelne sich in ihnen nicht mehr verorten kann, wenn Zeit- und Raumgefüge technisch so geprägt werden, daß der Einzelne bestimmte Veränderungen nicht mehr "verkräftet" und wenn bestimmte kulturelle Traditionen der Kommunikation (Schrift) durch technisch und wirtschaftlich bestimmten Ein- und Verengungen auf bestimmte Kommunikationskanäle verändert oder verdrängt werden. Ebenso werden Vermächtnisse beschädigt, wenn Privatheit abgebaut wird (Datenschutzproblem, transparente Genchecks).

Ein Blick auf das "Wertoktogonal" der VDI-Richtlinie "Technikbewertung" zeigt, daß hier Options- und Vermächtniswerte versammelt sind, die ihrerseits in Konfliktbeziehungen stehen können. Die Sicht auf die basalen Werte läßt eine tiefe Analyse der Konfliktbeziehungen zu.

## 6 Konfliktanalyse und Orientierungsregel

Untersucht man die Konfliktbeziehungen etwa am Beispiel der VDI-Richtlinie in systematischer Hinsicht, so kommt man zu einem überraschenden und zugleich enttäuschenden Resultat: Die Konflikte sind nämlich in einer Weise gegeben, die sich im Blick auf die bereits eingeführten basalen Werte, die Options- und Vermächtniswerte, als Konflikte zwischen diesen selbst darstellt: Es läßt sich nämlich feststellen, daß sich die aufgezeigten Wertkonflikte ihrerseits als Konflikte zwischen Options- und Vermächtniswerten einerseits und als Binnenkonflikt zwischen einer am Istzustand orientierten Auffassung von Optionen bzw. Vermächtnissen und einer langfristigen, Kannzustände berücksichtigenden Perspektive begreifen lassen.

Wie soll man in solch grundlegenden Konflikten zwischen dem jeweiligen Vermächtniswert und dem Optionswert bei den Grundwerten entscheiden, bzw. wie soll man entscheiden, wenn konkrete Ist-Optionen längerfristigen Kann-Optionen zuwiderlaufen oder konkrete Ist-Vermächtnisse der Vermächtnissicherung auf längere Sicht im Wege stehen?

Angesichts der Notwendigkeit, unser Handeln immer zugleich auf die Gewährleistung unserer Handlungsfähigkeit ausrichten zu müssen, schlage ich folgende Vermittlungsregeln vor:

Bei Konflikten zwischen der Ist- und der Kann-Perspektive ist die letztere zu favorisieren, d. h. also jeweils die differenziertere, mehr Alternativen eröffnende, mit geringerer Eingriffstiefe arbeitende Lösung vorzuziehen. Dies entspricht der Favorisierung von sittlichen Grundwerten gegenüber faktischen Nutzenerwägungen.

Bei Konflikten zwischen Vermächtniswerten und Optionswerten ist die Vermächtniswertperspektive zu favorisieren. Dieser auf den ersten Blick konservativ erscheinenden Lösung liegt die handlungstheoretische Überlegung zugrunde, daß ein Entscheidungsträger ohne Identität (die ja durch die Vermächtnisse gewährleistet wird) auch bei einer Vielzahl von gegebenen Handlungsoptionen nicht entscheidungsfähig ist und angesichts der Überforderung kapituliert, umgekehrt aber ein Subjekt mit gesicherter Identität im Bedarfsfalle in der Lage ist, sich Optionen zu schaffen, indem es seine kurzfristige Interessenerfüllung zugunsten langfristiger Gratifikation zurückstellt.