

Lebensqualität und Versorgung: Messen, wägen, entscheiden

Was ist die Lebensqualität des Einzelnen in der Gesellschaft wert?

PROF. DR. VOLKER ULRICH, LEHRSTUHL FÜR VOLKSWIRTSCHAFTSLEHRE III, UNIVERSITÄT BAYREUTH



Die ökonomische Bewertung des Lebens ist ein ethisch schwieriges Unterfangen, das teilweise kategorisch abgelehnt wird.

Dieser Ablehnung liegt ein Missverständnis zu Grunde, da dabei lediglich der Wert der Verlängerung eines statistischen Lebens ökonomisch bestimmt wird. Das Ziel eines solchen Vorgehens besteht darin, Entscheidungsgrundlagen für öffentliche Gesundheitsmaßnahmen zu schaffen, um Gesundheits-/Sterberisiken in einer Gesellschaft zu verringern. In mehreren Ländern sind in den vergangenen Jahrzehnten Initiativen ergriffen worden, um die Bestimmung des Leistungskatalogs nicht mehr zufälligen Einzelentscheidungen zu überlassen, sondern zu systematisieren. Wissenschaftlich breit diskutiert wird dabei der QALY-Ansatz, bei dem Nutzen- und Kostenaspekte der Lebensverlängerung medizinischer Maßnahmen einander gegenübergestellt werden. Der Beitrag stellt verschiedene Methoden der kombinierten Messung von Lebenslänge und -qualität vor und zeigt Chancen und Probleme eines solchen Vorgehens auf.

Einleitung

Das menschliche Leben ist einzigartig! Warum sollte man es überhaupt bewerten? Und wenn man es bewertet, ist dabei ein anderes Ergebnis als „unendlich“ vorstellbar? Die ökonomische Bewertung des Lebens ist zweifellos ein ethisch schwieriges Unterfangen, das von breiten gesellschaftlichen Kreisen kategorisch abgelehnt wird. Es wird argumentiert, das menschliche Leben sei so einzigartig, dass es nicht in Euro und Cent aufgewogen werden könne. Mit dieser Argumentation sind allerdings einige Missverständnisse verbunden.

Es geht natürlich weder um den Wert eines konkreten, individuellen Lebens, noch um den Wert der Komponenten des Lebens, also um den chemischen Wert des Lebens, wie ihn etwa Tabelle 1 ausweist, der lediglich anekdotisch kurz erwähnt werden soll.

Die ökonomische Bewertung des Lebens bestimmt in aller Regel daher nicht den Wert des Lebens einer bestimmten, identifizierten Person, sondern den Wert der Verlängerung eines so genannten statistischen Lebens (Wert des statistischen Lebens, WsL). Es geht also beispielsweise um die Frage, ob ein medizinisches Verfahren verfügbar gemacht werden soll, wenn dadurch erwartet werden kann, dass eine bestimmte Anzahl Todesfälle in einem bestimmten Zeitraum verhindert werden kann. Typischerweise ist dabei im vornherein nicht bekannt, welche Individuen von diesem Verfahren profitieren werden und welche nicht. Die Hochrechnung der Risikoreduktion auf eine größere Personengruppe oder Population führt dann zu der fiktiven Größe „Rettung eines statistischen Lebens“. Die Berechnungen des Wertes des Lebens unterliegen so-

Der Wert des Lebens – rein chemisch gesehen

Element	Masse	Marktwert
Sauerstoff	ca. 63 kg	133,48 €
Kohlenstoff	ca. 20 kg	713,00 €
Wasserstoff	ca. 10 kg	0,0229 €
Stickstoff	ca. 3 kg	120,00 €
Kalzium	ca. 1,5 kg	20,85 €
Phosphor	ca. 1 kg	13,90 €
Kalium	ca. 250 g	10,25 €
Schwefel	ca. 200 g	8,00 €
Chlor	ca. 100 g	0,35 €
Natrium	ca. 100 g	0,35 €
Magnesium	ca. 40 g	2,04 €
Eisen	ca. 4 g	0,192 €
Kupfer	ca. 500 mg	0,0049 €
Mangan	ca. 200 mg	0,0082 €
Jod	ca. 40 mg	0,00694 €
Summe		1.022,45 €

Quelle: Flatscher-Thöni 2011, S. 3.



Tabelle 1: Nimmt man – anekdotisch gesehen – die Werte der chemischen Komponenten des Lebens, dann addieren diese sich auf einen „Wert“ von knapp über 1000 Euro je Mensch.

mit dem Schleier des Nichtwissens (veil of ignorance) von John Rawls, der den Zustand der Menschen in einer fiktiven Entscheidungssituation bezeichnet, in dem sie zwar über künftige Gesellschaftsordnungen (hier Werte eines

statistischen Lebens) entscheiden können, aber selbst nicht wissen, an welcher Stelle dieser Ordnung sie sich später befinden werden, d.h. welchen Wert ein identifiziertes Leben besitzt (vgl. Rawls 1999).

Der Wert der Verlängerung eines so genannten statistischen Lebens besitzt seine Bedeutung für Fragen der Allokation knapper Ressourcen im Gesundheitswesen. In vielen Fällen konkurrieren verschiedene Maßnahmen um die knappen Mittel bzw. Gelder, etwa bei der Frage nach der Anschaffung einer mobilen Herzinfarkteinheit, dem Kauf eines Rettungshubschraubers, der Erweiterung bzw. Sanierung einer stationären Abteilung oder der Förderung der Niederlassung von Ärzten in der Fläche.

Vermeidung impliziter Bewertungen

Das Ziel der Bewertung besteht demnach darin, Entscheidungsgrundlagen für öffentliche Gesundheitsmaßnahmen zur Reduktion von Gesundheits-/Sterberisiken in einer Gesellschaft zu schaffen. Solche Risikoabwägungen müssen ständig vorgenommen werden, um Entscheidungen treffen zu können. Die zentrale Frage ist daher weniger ob, sondern wie dies geschehen soll, insbesondere geht es um die Entscheidung zwischen einer impliziten und einer expliziten Bewertung. Während bei persönlichen Entscheidungen implizite Bewertungen unproblematisch bzw. sogar üblich sind, ist dies bei politischen Entscheidungen aus demokratischer Sicht eher heikel. Implizite Bewertungen sind manchmal widersprüchlich und oft zufällig, in jedem Fall aber nicht transparent. Hier sind explizite Entscheidungsregeln überlegen bzw. vorzuziehen.

Eine ganz andere Entscheidungssituation ergibt sich dagegen bei einem identifizierten Leben, bspw. der Ber-

gung von Verschütteten in einem Bergwerk, wie etwa dem Grubenunglück von San José (Chile) im Jahr 2010. Die Rettungsaktion wurde live im Fernsehen übertragen, man lernte die Verschütteten und ihre Familien näher kennen, es ging also um identifizierte Leben, so dass die Frage nach den Kosten der Rettung der bedrohten Leben nicht gestellt wurde, es kam dagegen die Rule of Rescue zum Tragen: „The imperative to rescue identifiable individuals facing avoidable death, without giving much thought to the opportunity cost of doing so“ (Richardson und McKie 2003).

Zulässig bzw. sogar notwendig sind solche ökonomischen Überlegungen aus der ex ante, der statistischen Perspektive. In jedem Land, das ein kollektiv finanziertes Gesundheitswesen unterhält, muss entschieden werden, mit welchem Leistungskatalog und welchen sonstigen Regeln, z.B. im Hinblick auf die Finanzierung, es ausgestattet wird. In den vergangenen Jahrzehnten sind in mehreren Ländern Initiativen ergriffen worden, die Bestimmung des Leistungskatalogs nicht mehr zufälligen Einzelentscheidungen zu überlassen, sondern zu systematisieren und zu rationalisieren. Beispiele für solche Prozesse sind etwa die Entscheidungen zur Kosten-Effektivität im englischen Gesundheitswesen durch das Bewertungsinstitut NICE (National Institute for Health and Care Excellence), der Oregon Health Plan oder die Ansätze einer indikationsübergreifenden Nutzenmessung im Rahmen der Priorisierung in Schweden sowohl auf nationaler als auch auf der Ebene der Provinzlandtage.

Ziel des QALY-Ansatzes

Die Diskussionen zu dieser Thematik begannen mit Analysen über den Wert des Lebens (vgl. Broome 1985, Viscusi und Aldy 2003, Viscusi 2005). Heute werden insbesondere Nutzen- und Kostenaspekte der Lebensverlängerung medizinischer Maßnahmen einander gegenübergestellt, beispielsweise indem die Messung der Kosten-Effektivität mit Hilfe des QALY-Ansatzes erfolgt (Quality-Adjusted-Life-Year, Klarman 1968, Weinstein und Stason 1977). Die Zielsetzung dieser Ansätze ist es, mit begrenztem Mitteleinsatz für ein kollektiv finanziertes Gesundheitswesen ein Maximum an gesundheitlichen Erfolgen im Sinne einer Verlängerung der Lebensdauer und einer Verbesserung der Lebensqualität für die Bürger bzw. Patienten zu erreichen.

Erforderlich ist daher eine möglichst vollständige und unverzerrte Abwägung aller Nutzen und Kosten, die mit einer neuen Therapie bzw. Maßnahme verbunden sind.

Diese Abwägung, als Health Care Technology Assessment (HTA) bezeichnet, hat sich in den vergangenen Jahrzehnten zu einer etablierten wissenschaftlichen Disziplin mit internationalen Standards entwickelt.

Deutschland geht diesen Weg, zum Teil aus gut nachvollziehbaren Gründen, bislang nur zögerlich mit: Die deutsche HTA-Agentur, das Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG), beschränkt sich bisher auf eine indikationsbezogene Nutzenmessung, d.h. indikationsübergreifende Bewertungen, welche über die Perspektive der Krankenversicherung hinausgehen, werden nicht durchgeführt. Zum IQWiG-Instrumentarium rechnen beispielsweise die frühe Nutzenbewertung im Rahmen des AMNOG-Prozesses oder die Effizienzgrenze für eine umfassende Kosten-Nutzen-Analyse.

Bislang hat das IQWiG im Jahr 2012 eine umfassende Kosten-Nutzen-Analyse über Medikamente zur Behandlung schwerer und mittelschwerer Depressionen vorgelegt und dabei das Verfahren der Effizienzgrenze angewandt. Das IQWiG kam zu dem Ergebnis, dass einige Medikamente zur Behandlung von Depressionen im Verhältnis zu ihrem Nutzen deutlich höhere Preise als andere aufweisen. Während unter Gesundheitsökonomern das Konzept der Effizienzgrenze umstritten ist, hält es das IQWiG für eine geeignete Methode, der Selbstverwaltung fundierte Informationen über den angemessenen Betrag zu liefern, zu dem die gesetzlichen Krankenkassen ein Medikament erstatten sollen (vgl. DGGÖ 2014).

Im Unterschied zur Nutzenbewertung und zur Effizienzgrenze lehnen die Entscheidungsträger in Deutschland den QALY-Ansatz dagegen noch weitgehend ab. Das grundlegende Problem kann an folgendem Beispiel verdeutlicht werden (vgl. Tunder und Martschinke 2014). Der QALY-Ansatz könnte beispielsweise zu dem Ergebnis kommen, dass die Behandlung eines Low-risk-Prostatakarzinoms bei 65-jährigen Patienten durch aktive Überwachung (Best Supportive Care) die kosteneffektive Behandlungsoption darstellt, da sie die Alternative mit dem höchsten QALY-Wert ist.

Diese Vorgehensweise zeigt, inwiefern der QALY-Ansatz einen Mehrwert zu anderen Behandlungs- und Auswertungsmethoden bietet, da er einen indikationsübergreifenden Vergleich ermöglicht. Dieser neue Blickwinkel kann zur kritischen Reflexion anregen, inwiefern ein (operativer) Eingriff zur Behandlung eines Prostatakarzinoms empfehlenswert ist oder ob nicht im ersten Schritt eine nebenwir-

kungsärmere Methode, wie die der aktiven Überwachung, eine Option bieten könnte.

In der Realität zeigt sich allerdings, dass sich nur eine relativ kleine Zahl an Patienten für diese Behandlungsform der aktiven Überwachung inkl. regelmäßiger Untersuchungen und Biopsien entscheidet. Der Grund dafür lässt sich vor allem in der weit verbreiteten Einstellung finden, dass für einen Patienten nach einer Krebsdiagnose eine Nicht-Behandlung keine akzeptable Option darstellt, da der Patient möglichst aktiv durch medizinische Eingriffe und Therapien gegen das Karzinom vorgehen möchte. Die individuelle Präferenzordnung deckt sich nicht zwingend mit der generischen Auswertung von Fragebögen im Rahmen des QALY-Ansatzes.

Um die Entscheidung für eine patientenindividuelle Therapieform zu treffen, müsste man konsequenterweise die Präferenzen eines jeden Patienten kennen. Zum einen bedeutet dies einen großen Aufwand, zum anderen vermag auch ein solch individueller Ansatz nur eine Näherungslösung darzustellen, da selbst die patientenspezifischen Präferenzen und Nutzenbewertungen zu verschiedenen Zeitpunkten variieren können. So mag unter starken Schmerzen die Aussicht auf eine kurze, komplett schmerzfreie Zeit (QALY= 1) präferiert werden, während eventuell eine längere, wenn auch von gewissen Schmerzen geplagte Lebenserwartung bevorzugt würde, wenn der Erhebungszeitpunkt bei absoluter Gesundheit erfolgt.

Probleme mit der Vergleichbarkeit von Nutzen

Zu Beginn wurde die Frage gestellt, wie sich der Wert des Lebens messen lässt. Dem Wert eines Lebens liegen individuelle Einschätzungen, Gefühle und Vorstellungen zugrunde. Eine allgemeine Bewertung kann nicht den Anspruch erheben, die subjektiven Empfindungen jedes einzelnen Menschen widerzuspiegeln. Um eine gewisse Vergleichbarkeit zu gewährleisten, wird daher beim QALY-Ansatz eine monetäre Größe herangezogen. Aufgrund von sehr unterschiedlichen Einkommensverhältnissen – länderübergreifend sowie innerhalb einer Gesellschaft – misst jedes Individuum einem bestimmten Geldbetrag einen unterschiedlichen Wert bei, so wird beispielsweise eine in Armut lebende Person einen Betrag von 100.000 Euro für ein zusätzliches Lebensjahr als einen enorm hohen Betrag erachten, während eine Person der oberen Einkommenschichten den Betrag als gerechtfertigt und bezahlbar empfindet. Zudem werden Diskussionen geführt, inwiefern

die Lebenserwartung eines jungen mit der eines älteren Menschen verglichen werden kann.

Es ist umstritten, ob der Nutzwert eines 30-Jährigen, dessen Leben um zehn QALY verlängert werden kann, identisch ist mit dem Nutzwert eines 80-jährigen, dessen Leben sich um die gleiche QALY-Zahl verlängert. Mit Blick auf Versorgungsstrukturen in Deutschland sind derartige Gedanken sicherlich umstritten, dennoch verlangt die Knappheit der Ressourcen solche gesellschaftlichen Entscheidungen.

Methoden der Evaluation von Gesundheitsleistungen

Humankapitalansatz (HKA)

Die Messung der Lebensqualität bzw. konkreter der QALY-Ansatz resultieren aus verschiedenen Methoden der Evaluation von Gesundheitsleistungen. Ein einfacher Ansatz ist der Humankapitalansatz. Nach dem Humankapitalansatz entspricht der Wert des Lebens dem Gegenwartswert der künftigen Beiträge zum Sozialprodukt (bzw. dem künftigen Arbeitseinkommen). Damit basiert der Wert des Lebens auf dem Verlust an Humankapital, der mit dem Tod verbunden ist. Wenn beispielsweise eine Person durch einen Autounfall ums Leben kommt, kann der HKA verwendet werden, um die Schadensersatzansprüche der Angehörigen zu bestimmen.

$$\text{Produktivitätsverlust} = \text{AU-Tage} \cdot \frac{\text{Bruttoeinkommen aus unselbständiger Arbeit}}{\text{Zahl der abhängig Erwerbstätigen} \cdot 365 \text{ Tage}}$$

Berechnungen gemäß dieser Formel kommen beispielsweise zu Werten für ein statistisches Leben in Höhe von 460.511 US-Dollar (Rice & Cooper 1967), 2.079.796 US-Dollar (Landefeld & Seskin 1982) bzw. 1.425.864 Schweizer Franken (Bruendl et al. 2005), die alle eine relativ große Streuung aufweisen.

Durch die Orientierung an der Wertschöpfung misst der HKA Kindern, nicht erwerbstätigen Personen und Rentnern den Wert „Null“ bei. Das ist ethisch natürlich nicht akzeptabel, da letztlich zwischen Mensch und Maschine nicht mehr unterschieden wird. Zudem werden die konsumtiven Aspekte des Lebens (Freude, Glück) nicht berücksichtigt.

Die genannten Einwände sprechen sicherlich gegen den HKA. Für ihn spricht letztlich nur seine einfache Anwendbarkeit bei der Messung indirekter, d.h. volkswirtschaftlicher Kosten von Krankheiten. Die Messung indi-

rekter Kosten ist aber methodisch etwas anderes als eine umfassende Bewertung des Lebens.

Friktionskostenansatz (FKA)

Neben den grundsätzlichen Problemen überschätzt der HKA die eigentlichen Produktivitätsverluste von Erkrankungen. Letztlich hängt die Höhe des Produktionsausfalls von der Zeitspanne ab, in der eine Organisation das gleiche Produktionsniveau erreicht wie vor Beginn der Erkrankung eines Mitarbeiters (Koopmanschap 1995). Es ist durchaus zu erwarten, dass bei einer kurzen Ausfallzeit eine Überbrückung durch Kollegen erfolgt, dass eine Lieferung storniert oder sogar zurückgestellt wird. Und auch bei längeren Ausfallzeiten ist es in einer unterbeschäftigten Ökonomie sehr wahrscheinlich, dass die Stelle neu besetzt werden kann.

Wenn aufgrund der Arbeitsmarktsituation Arbeitsplätze relativ kurzfristig neu besetzt werden können, entspricht der Produktivitätsverlust nur der Periode bis zur Neubesetzung des Arbeitsplatzes, der so genannten Friktionsperiode. Der FKA erweist sich somit als Spezialfall des HKA, der den Produktionsausfall für die kürzere Friktionsperiode berechnet. Im Grunde genommen trifft auf den FKA die gleiche Kritik wie beim HKA zu. Hinzu kommt, dass unberücksichtigt bleibt, inwiefern ein hoher Spezialisierungsgrad die Substitution von Arbeitskräften erschwert und dass Qualitätsaspekte der Arbeitskräfte weitgehend ausgeklammert bleiben (Wissen, Erfahrung, persönliche Charakteristika). Dennoch ist auch der FKA aufgrund seiner einfachen Berechnungsweise weit verbreitet.

Ansatz der Zahlungsbereitschaft

Die Messung der Zahlungsbereitschaft (Willingness-to-Pay, WTP) ist tief verwurzelt im System individueller Präferenzen und besitzt damit ihr Fundament in der ökonomischen Theorie. Die Bewertung des statistischen Lebens resultiert aus einer individuellen Risikoabschätzung, da die betreffende Person eine Abwägung zwischen Wohlstand (Einkommen) und Risiko vornimmt und damit ex ante eine monetäre Bewertung eines veränderten Sterberisikos ermöglicht. Der Nutzen einer Person hängt natürlich von sozioökonomischen Variablen ab, etwa vom verfügbaren Einkommen oder von der Lebensdauer und der Lebensqualität ab. Die Messung des Wertes des statistischen Lebens (W_{SL}) kann dabei grundsätzlich mit Hilfe von zwei Ansätzen erfolgen:

1. direkte Methode: Fragebogenstudien (stated preferences)

2. indirekte Methode: Auswertung von Marktdaten (revealed preferences).

Die direkte Methode anhand eines Fragebogens ist sicherlich eine sehr transparente Vorgehensweise zur Messung individueller Präferenzen. Im Laufe der Jahre hat die Forschung eine Vielzahl präferenzbasierter Ansätze entwickelt, um die Abwägung zwischen Wohlstand und Risiko theoretisch und empirisch belastbar vornehmen zu können, etwa mit Hilfe der Conjoint Analysis oder durch die Entscheidungstheorie (Discrete Choice).

Allerdings besteht bei der direkten Methode das Problem des Umgangs mit kleinen Wahrscheinlichkeiten, d.h. die Antworten der Befragten ändern sich nicht oder nur marginal, wenn sie über eine Risikoreduktion von 103 oder von 106 zu entscheiden haben, obwohl sich beide Alternativen um den Faktor 103 unterscheiden. Zudem besteht in einigen Fällen sicherlich auch eine emotionale Abwehr gegen das Thema und damit auch eine fehlende Motivation, sich mit der Thematik auseinanderzusetzen.

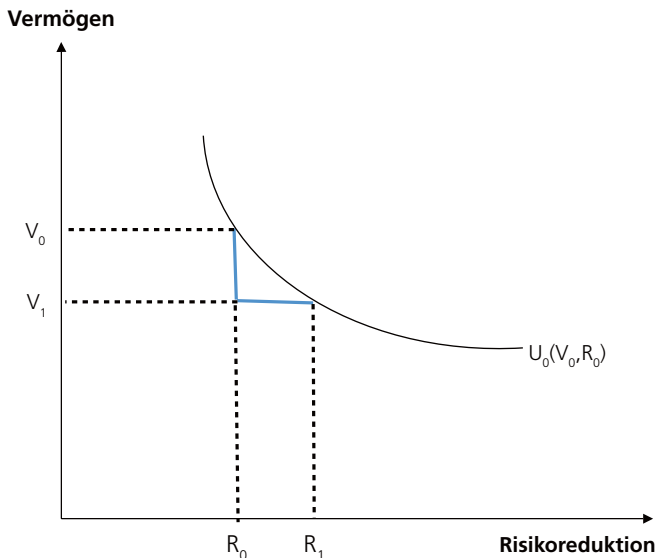
Diese Probleme bestehen bei der indirekten Methode nicht, da hier üblicherweise Marktdaten ausgewertet werden. Die Theorie der offenbarten Präferenzen (Revealed Preferences) dient der Modellierung von Konsumentenentscheidungen ausgehend von beobachteten Entscheidungen, beispielsweise lassen sich Werte für das statistische Leben anhand von Lohnsatzdifferenzen bei Übernahme eines erhöhten beruflichen Risikos berechnen.

Personenbefragung und Risikoabwägung

Abbildung 1 illustriert die grundsätzliche Vorgehensweise bei der Messung der Zahlungsbereitschaft mithilfe der direkten Methode. Die Kurve stellt eine Indifferenzkurve dar, d.h. den geometrischen Ort aller Kombinationen von Vermögen und Risikoreduktion, die dem Individuum den gleichen Nutzen stiften. Der Verlauf der Indifferenzkurve in Abbildung 1 zeigt an, dass eine Risikoreduktion grundsätzlich nur erreichbar ist bei einer Reduktion des Vermögens. In der Abbildung muss das Individuum auf Vermögen verzichten ($V_0 - V_1$), um eine Risikoreduktion zu erreichen ($R_1 - R_0$). Anhand der Messung der Indifferenzkurve mit Hilfe ökonometrischer Methoden kann dann eine monetäre Bewertung eines veränderten Sterberisikos erfolgen.

Am Anfang steht bei der Messung anhand eines Fragebogens die möglichst genaue Beschreibung des Status

Zahlungsbereitschaft und Präferenzmessung



Quelle: Flatscher-Thöni 2011



Abbildung 1: Die Kurve stelle eine Indifferenzkurve dar, also den geometrischen Ort aller Kombinationen von Vermögen und Risikoreduktion, die dem Individuum den gleichen Nutzen stiften.

quo des zu bewertenden Guts oder der zu bewertenden Leistung (beispielsweise „aktuell gibt es x Todesfälle aufgrund beruflich verursachten Lungenkrebs“). Weiterhin wird die Art und Weise der Risikoreduktion beschrieben (beispielsweise „Reduktion der Asbestverwendung; Senkung der Schwellenwerte“). Anzugeben ist natürlich auch das Ausmaß der Risikoreduktion (beispielsweise „Reduktion von x Todesfällen/Jahr auf y Todesfälle/Jahr“).

Weiterhin benötigt die direkte Methode Information über die Kosten und die Finanzierungsformen dieser Risikoreduktion (beispielsweise „Produktionsausfall bzw. Erhöhung der Produktionskosten von jährlich z Euro“). Gefragt wird auch nach der Einstellung zur individuellen Zahlungsbereitschaft (beispielsweise in Form von „Steuern, Lohnverzicht“, ...) zur Unterstützung der Maßnahme.

Eine mögliche Herleitung des WsL-Wertes ist durch den so genannten Time-Trade-Off-Ansatz möglich. Die zu beantwortende Frage lautet hier: „Wie viele Jahre von meinem Leben bin ich bereit abzugeben, wenn ich dafür immer ohne eine gesundheitliche Einschränkungen leben kann.“ Der Befragte wird also vor die Wahl zwischen einem

Werte des statistischen Lebens (WsL) – Ergebnisse

Autoren	Land	Grundlage	Ergebnis
Europäische Kommission (2000)	EU	Verschiedene Studien	0,7 – 2,8
Leiter und Pruckner (2007)	Österreich	Befragungsdaten	1,9 – 5,1
Maier, Gerking und Weiß (1989)	Österreich	Befragungsdaten	1,8 – 5,0
Spengler (2004)	Deutschland	Arbeitsmarktdaten	1,8 – 5,0
Spengler und Schaffner	Deutschland	Arbeitsmarktdaten	1,9 – 6,2
Weiss, Maier und Gerking (1986)	Österreich	Arbeitsmarktdaten	4,4 – 7,4

Quelle: Flatscher-Thöni 2011, S.16



Tabelle 2: Die Herleitung des WsL-Wertes erfolgt über den Time-Trade-Off-Ansatz. Dabei wägt er zwischen Einkommen / Vermögen und Risikovariation ab.

Zustand mit eingeschränkter Lebensqualität für den Rest seiner statistischen Lebenserwartung und einer geringeren Zeitspanne in vollkommener Gesundheit und anschließendem Tod gestellt. Die Zeitspanne wird so lange variiert, bis der Befragte zwischen beiden Zuständen indifferent ist. Der Befragte wägt somit (Trade-Off) zwischen Einkommen/Vermögen und Risikovariation ab. Ein Beispiel soll diesen Zusammenhang erläutern:

- Bei einer Zahlungsbereitschaft in Höhe von 50 € für eine Riskikoveränderung von 1/50.000 berechnet sich der WsL als:
- $$\text{WsL} = \frac{\text{ZB für verändertes Sterberisiko}}{\text{Risikovariation}}$$
- $$\text{WsL} = 50 \text{ €} \cdot 50.000 = 2,5 \text{ Mio. €}$$

Für Deutschland und Österreich Werte finden sich empirische Werte für den WsL zwischen 1,8 und 7,4 Millionen Euro (vgl. Flatscher-Thöni 2011) (siehe Tabelle 2).

Die Höhe des WsL unterliegt unterschiedlichen Einflussfaktoren, insbesondere das Einkommen spielt als sozioökonomische Variable eine besondere Rolle für die Höhe der Zahlungsbereitschaft. Bei der Frage, um wie viel Prozent der WsL zunimmt, wenn das Einkommen um ein Prozent steigt, finden sich in der Literatur Werte für die USA zwischen 0,5-0,6 (vgl. Viscusi und Aldy 2003) und zwischen 0,37 – 0,46 für europäische Länder (vgl. Miller 2000).

Auch das Alter ist ein zentraler Bestimmungsfaktor für die Höhe des WsL. Allerdings scheint der Verlauf des Lebenswerts in Abhängigkeit vom Alter nicht linear zu sein. Empirische Untersuchungen deuten insbesondere auf einen glockenförmigen, nichtlinearen Zusammenhang hin (vgl. Viscusi und Aldy 2003). Dabei bleibt der WsL im Alter zwischen 20 und 55 Jahren bei Werten in Höhe von sechs bis acht Millionen US-Dollar annähernd konstant. Alberini et al. (2002) finden heraus, dass der WsL erst bei über 70-Jährigen wieder abnimmt.

Konkrete Verfahren der kombinierten Messung von Lebenslänge und Lebensqualität

Grundlagen

Lebensqualität ist ein Begriff, der sich in den letzten Jahrzehnten einer zunehmenden Beliebtheit erfreut. Er wird in vielen Bereichen des Lebens eher unwissenschaftlich angewandt und in vielen Fällen wird er nicht eindeutig abgegrenzt bzw. ist er nicht eindeutig abzugrenzen (vgl. Güthlin 2006). Das führt Fayers, Hand und Bjordahl sogar zu der Aussage, es gebe zwar Lebensqualität, nicht aber ihre Definition. "There is no formal agreed definition of Quality of Live, although most people accept that Quality of Live does exist as a readily understood concept" (Fayers, Hand und Bjordahl 1997, S. 394).

Die WHO arbeitet mit folgendem Begriff für Lebensqualität, der sich aus ihrem Gesundheitsbegriff ableiten lässt (vgl. WHO 1993). Lebensqualität ist nach der WHO die subjektive Wahrnehmung einer Person über ihre Stellung im Leben in Relation zur Kultur und den Wertsystemen in denen sie lebt und in Bezug auf ihre Ziele, Erwartungen, Standards und Anliegen.

Bei Fragestellungen des Gesundheitswesens hat sich die Definition der gesundheitsbezogenen Lebensqualität durchgesetzt. Gesundheitsbezogene Lebensqualität kann verstanden werden als Selbstbericht oder auch Erfassung

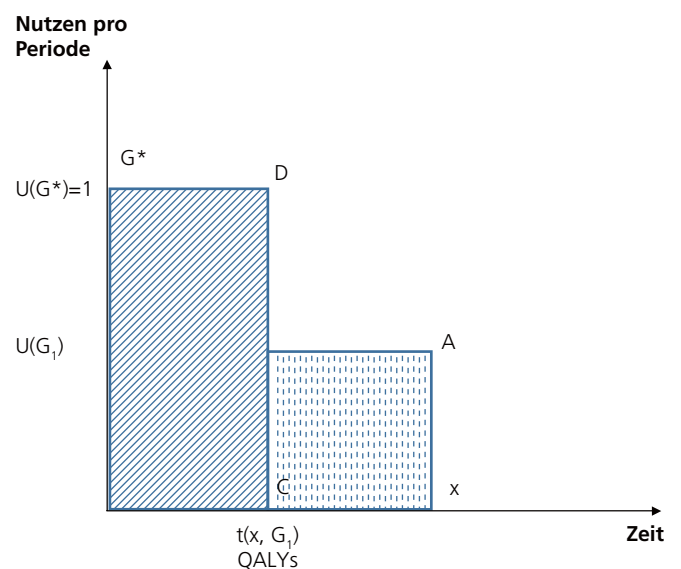
von sozialen, psychischen, körperlichen und alltagsnahen Aspekten des Wohlbefindens und der Funktionsfähigkeit. Zur Erfassung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität existieren viele Messinstrumente, die sowohl psychometrisch validiert als auch international verfügbar und normiert sind.

Zwei dieser Messinstrumente sind der SF-36 Health Survey und der EuroQol-Fragebogen, die hinsichtlich ihrer Qualität und Effizienz zu den international führenden Instrumenten zur Messung der Lebensqualität rechnen.

Das Konzept qualitätskorrigierter Lebensjahre (QALYs)

Mit der Lebensqualität verbunden ist auch das QALY-Konzept. Das QALY-Maß ist sicherlich die meistgenutzte Kennzahl in der gesundheitsökonomischen Evaluation. Das QALY geht von der Grundannahme aus, dass sich das menschliche Leben anhand der beiden Dimensionen Restlebenserwartung (quantitative Komponente) und Lebensqualität (qualitative Komponente) darstellen lässt (vgl. Schöffski und Greiner 2012). Die Restlebenserwartung reicht vom Beobachtungszeitpunkt bis zum Tod des Individuums, die Le-

QALY als Ausdruck von Lebenslänge und Lebensqualität



Quelle: Breyer, Zweifel und Kifmann 2013



Abbildung 2: Das QALY ermöglicht die Umrechnung einer bestimmten Zahl an Jahren, die im Gesundheitszustand G1 verbracht werden, in eine geringere Zahl an Jahren bei vollkommener Gesundheit.

bensqualität wird durch die beiden Werte 1 (= vollständige Gesundheit, keinerlei Einschränkungen der Lebensqualität) und 0 (= Tod) normiert. Die Bewertung der Lebensqualität erfolgt dabei gemäß den Präferenzen der Individuen. Das QALY-Maß ist damit ein Nutzwert für ein Lebensjahr.

Das Konzept beruht auf der Erwartungsnutzentheorie, die zuerst von John von Neumann und Oskar Morgenstern axiomatisch formuliert wurde (vgl. Neumann und Morgenstern 1974). Bei dieser Theorie wird der Erwartungswert des Nutzens maximiert. Damit wird die Risikoeinstellung der Individuen explizit mitberücksichtigt. Die Grundidee besteht darin, dass Lebensjahre grundsätzlich nicht gleichwertig sind, sondern mit einem qualitativen Wert gewichtet werden. Dieses Konzept wurde erstmalig 1968 in einer Studie über „Nierentransplantation vs. Dialyse“ pauschal durchgeführt und kam zu dem Ergebnis, dass die Lebensqualität bei Transplantation 25 Prozent besser ausfällt im Vergleich zur Dialyse (vgl. Klarman et al. 1968).

Beim QALY-Konzept werden die beiden Dimensionen Lebenslänge und Lebensqualität multiplikativ zu einem neuen Aggregat, dem QALY, zusammengefasst. Es handelt sich demzufolge um ein eindimensionales Outcome-Maß, was später weitreichende Vergleiche zulässt, auch indikationsübergreifend. Mit der Komplexitätsreduktion geht allerdings auch immer ein Informationsverlust einher. Abbildung 2 zeigt das QALY als Bindeglied zwischen Lebenslänge und -qualität.

Das QALY ermöglicht die Umrechnung einer bestimmten Zahl an Jahren, die im Gesundheitszustand G1 verbracht werden (Fläche $0 \times AB$) in eine geringere Zahl an Jahren bei vollkommener Gesundheit (Fläche $0CDG^*$). Die Umrechnung erfolgt dabei so, dass die beiden Flächen gleich groß sind, so dass der Wert $t(x, G1)$ sich als Gewichtungsfaktor interpretieren lässt, mit dem der Nutzen des Gesundheitszustands G1 in eine geringere Zahl an Jahren bei idealer Gesundheit G^* umgerechnet werden kann. Dieser t-Wert ist somit das Bindeglied zwischen Lebenslänge und Lebensqualität. Natürlich hängt der t-Wert (Nutzwengewicht) vom Gesundheitszustand G1 ab sowie von der Anzahl an Jahren für den der Gesundheitszustand G1 Bestand hat.

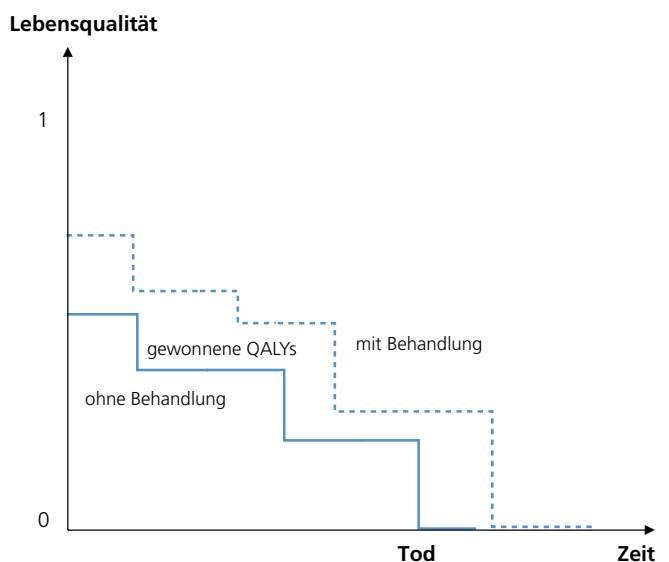
QALY-Konzepte

Die Abbildungen 3 und 4 verdeutlichen die Vorgehensweise und die Interpretationsmöglichkeiten des QALY-Konzepts (vgl. Schöffski und Greiner 2012). In Abbildung 3 wird eine

Situation ohne Behandlung beschrieben, bei der sich der Gesundheitszustand im Zeitablauf in Stufen allmählich verschlechtert, bis er zum Tod führt. Diese Entwicklung wird verglichen mit einer Maßnahme, die sowohl die Lebensqualität als auch die Lebenslänge durchgehend erhöht. Die Differenz zwischen den beiden Treppenstufen (ohne und mit Behandlung) entspricht der Anzahl an gewonnenen QALYs, wenn die Maßnahme (Behandlung, Medikament etc.) durchgeführt wird.

Die Interpretation von Abbildung 4 ist analog, allerdings sind hier einige Besonderheiten zu beachten. Die Situation ohne Behandlung führt bei einer stetigen Verschlechterung zum Tod. Die Behandlung führt zu Beginn zu einem Verlust an Lebensqualität. Es ist sogar die Situation eingezeichnet, dass für eine gewisse Zeit der Gesundheitszustand schlechter als der Tod bewertet wird. Zwar ist der QALY-Wert zwischen 0 und 1 normiert, dies schließt aber nicht aus, dass es nicht auch Zustände geben kann, die schlechter als der Tod bewertet werden. Insgesamt werden mit der Maßnahme aber QALYs hinzugewonnen, da die Fläche der gewonnenen QALYs diejenige der verlorenen QALYs übersteigt.

QALY-Konzept I

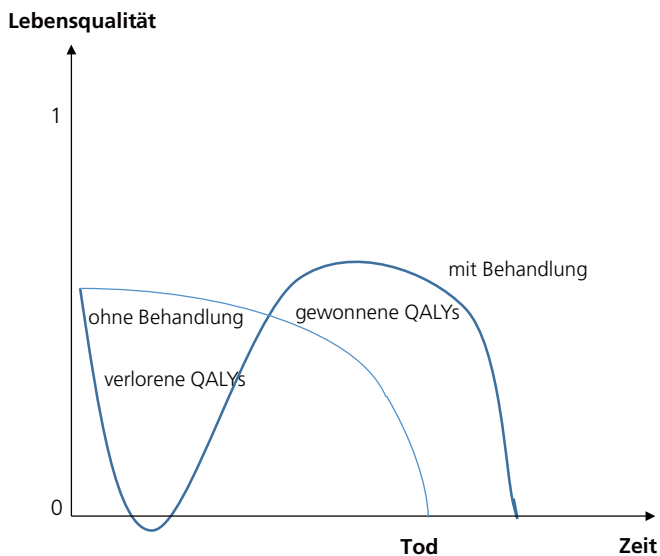


Quelle: Schöffski und von der Schulenburg 2012



Abbildung 3: Beschreibung einer Situation ohne Behandlung, bei der sich der Gesundheitszustand in Stufen allmählich verschlechtert, bis er zum Tod führt.

QALY-Konzept II



Quelle: Schöffski und von der Schulenburg 2012



Abbildung 4: Die Behandlung führt hier zu Beginn zu einem Verlust an Lebensqualität, temporär wird der Gesundheitszustand sogar schlechter als der Tod bewertet.

Bei einem Therapievergleich wird man dann auf das so genannte Kosten-Effektivitäts-Verhältnis schauen (ICER):

$$\text{ICER} = \frac{\text{Kostendifferenz}}{\text{QALY-Differenz}} = \frac{\text{Kosten (A)} - \text{Kosten (B)}}{\text{QALY (A)} - \text{QALY (B)}}$$

Beispielsweise könnte es um einen Therapievergleich zweier Alternativen (Chemotherapie vs. Best Supportive Care) zur Behandlung eines nicht-kleinzelligen Bronchialkarzinoms gehen. Der ICER könnte beispielsweise einen Wert von 30.000 Euro pro QALY annehmen, d.h. mit Best Supportive Care lassen sich 30.000 Euro pro QALY gegenüber der Chemotherapie gewinnen. In Deutschland ist dieser Wert, der so genannte Schwellenwert, nicht fixiert, während im englischen NHS sich ein Intervall um den Wert von 30.000 Pfund herauskristallisiert hat. In der Schweiz hat das Bundesgericht Beträge in der Größenordnung von maximal 100.000 Schweizer Franken pro QALY noch als angemessen betrachtet.

Konkret ging es um den Fall einer Patientin, die an der seltenen Stoffwechselkrankheit Morbus Pompe leidet. Dagegen hatten ihr die Ärzte das Medikament Myozyme

verschrieben. Dieses steht nicht auf der Spezialitätenliste kassenpflichtiger Medikamente, wurde aber von den meisten Krankenkassen bezahlt – nicht jedoch von der Krankenkasse der klagenden Patientin. Die Richter stellten folgende Überlegung an: In der Schweiz gebe es ungefähr 180.000 Personen, die unter einer ähnlich eingeschränkten Lebensqualität litten wie die Morbus-Pompe-Patientin – nämlich unter einem beschränkten Gehvermögen.

Mit einem Aufwand von jährlich einer halben Million Franken lässt sich auch die Lebensqualität dieser Menschen in vergleichbarem Ausmaß verbessern – etwa durch operative Maßnahmen, die bisher aus Kostengründen nicht durchgeführt wurden. Betreibt man nun bei der Morbus-Pompe-Patientin einen solchen Aufwand, wäre im Lichte der Rechtsgleichheit kein Grund ersichtlich, allen anderen Patienten in vergleichbarer Lage einen gleichen Aufwand zu verweigern. Dadurch entstünden aber jährliche Kosten von rund 90 Milliarden Schweizer Franken, was dem 1,6-fachen der Gesamtkosten des Schweizer Gesundheitswesens entspricht. Dies würde die Finanzierbarkeit der obligatorischen Grundversicherung sprengen (vgl. Tagesanzeiger 2011).

Ausblick

Gegen das QALY-Konzept gibt es ernstzunehmende Einwände, die letztlich damit zusammenhängen, dass der kollektive QALY-Nutzen ausschlaggebend ist. Damit lässt sich der QALY-Ansatz dem so genannten Utilitarismus zuordnen, der auf seine Grundformel reduziert besagt, dass eine Handlung genau dann moralisch richtig ist, wenn sie den aggregierten Gesamtnutzen, d.h. die Summe des Wohlergehens aller Betroffenen, maximiert. Damit geht aber üblicherweise auch die Benachteiligung bestimmter Personengruppen (z.B. alte Menschen, behinderte Personen) einher, die nicht über die gleichen Möglichkeiten verfügen, zum Gesamtnutzen beizutragen.

Um eine gewisse Vergleichbarkeit zu gewährleisten, zieht das QALY daher eine monetäre Größe heran. Eine allgemeine Bewertung kann nicht den Anspruch erheben, die subjektiven Empfindungen jedes einzelnen Menschen widerzuspiegeln. Aufgrund von sehr unterschiedlichen Einkommensverhältnissen werden Individuen aber bestimmten Geldbeträgen eine unterschiedliche Bedeutung beimessen. Es ist weiterhin umstritten, ob der Nutzwert über alle Altersklassen identisch ist. Studien zeigen, dass grundsätz-

lich die Zahlungsbereitschaft in Deutschland nicht höher ausfällt als in anderen europäischen Ländern (vgl. Ahlert et al. 2014). Allerdings bestehen zahlreiche Einflüsse auf das Bewertungsergebnis, die mit der Fragestellung und dem Studiendesign zusammenhängen. Man sollte daher bei dem konkreten Design eines Fragebogens große Sorgfalt walten lassen, wenn man Entscheidungen über den Leistungskatalog auf Basis von empirisch ermittelten Zahlungsbereitschaften begründen möchte.

Allerdings besteht die Notwendigkeit, im Gesundheitswesen indikationsübergreifende Entscheidungen treffen zu müssen. Unter der Prämisse, dass der QALY-Ansatz nicht den Anspruch erhebt, allgemeingültige Entscheidungen treffen zu können, bietet er bei vielen Entscheidungssituationen im Gesundheitswesen eine international bewährte Basis. Man sollte einer Entscheidung den QALY-Wert sicherlich nicht alleine zu Grunde legen, es spricht aber auch nichts dagegen, ihn zu erheben und Entscheidungen zumindest mit Hilfe des QALY-Wertes zu bewerten bzw. zu kontrollieren.

Literatur beim Autor

E-Mail-Kontakt:
Volker.Ulrich@uni-bayreuth.de

.....
PROF. DR. RER. POL. VOLKER ULRICH
.....



Ordinarius für Volkswirtschaftslehre, insb. Finanzwissenschaft an der Universität Bayreuth. Er ist Mitglied des Ausschusses für Gesundheitsökonomie der Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften – Verein für Socialpolitik –, Mitglied im wissenschaftlichen Beirat des Bundesversicherungsamts zur Weiterentwicklung des Risikostrukturausgleichs und Mitglied des wissenschaftlichen Beirats des Bundesverbands Managed Care (BMC). Im akademischen Turnus 2010/11 war er Vorsitzender der Deutschen Gesellschaft für Gesundheitsökonomie (DGGÖ). Seit 2015 ist er Präsident der Gesellschaft für Recht und Politik im Gesundheitswesen (GRPG).

