

# Ökonomische Evaluation von Gesundheitstechnologien

## Vertiefungsübung VL V: Effekte (2): Nutzwerte

**Julia Röttger**

FG Management im Gesundheitswesen, Technische Universität Berlin  
(WHO Collaborating Centre for Health Systems Research and Management)

&

European Observatory on Health Systems and Policies



<b>Datum</b>		<b>Inhalt der Lehrveranstaltung</b>	<b>Dozent/in</b>
16.10.2018	10-12	Organisatorisches / Vorstellung Seminararbeiten	Berger/ Röttger
	12-14	VL I: Einführung in die gesundheitsökonomische Evaluation	Busse
23.10.2018	10-12	Vertiefungsübung zu VL I	Berger
	12-14	VL II: Kosten 1	Busse
30.10.2018	10-12	Vertiefungsübung zu VL II	Röttger
	12-14	VL III: Kosten 2	Busse
06.11.2018	10-12	Vertiefungsübung zu VL III	Röttger
	12-14	VL IV: Effekte 1 (klin. Parameter, LQ)	Busse

Datum		Inhalt der Lehrveranstaltung	Dozent/in
13.11.2018	10-12	Vertiefungsübung zu VL IV	Berger
	12-14	VL V: Effekte 2 (Nutzwerte)	Busse
<b>20.11.2018</b>	<b>10-12</b>	<b>Vertiefungsübung zu VL V</b>	<b>Röttger</b>
	12-14	VL VI: Effekte 3 (Nutzen)	Busse
27.11.2018	10-12	Vertiefungsübung zu VL VI	Berger
	12-14	VL VII: Modellierung	Busse
04.12.2018	10-12	Vertiefungsübung zu VL VII	Röttger
	12-14	VL VIII: Studientypen, Umgang mit Unsicherheiten	Busse
11.12.2018	10-12	Vertiefungsübung zu VL VIII	Berger
	12-14	VL IX: Entscheidungsfindung I	Busse

Datum		Inhalt der Lehrveranstaltung	Dozent/in
18.12.2018	10-12	Vertiefungsübung zu VL IX	Berger
	12-14	VL X: Entscheidungsfindung II	Busse
08.01.2019	10-12	VL XI: Klausurvorbereitung	Busse
	12-14	Vertiefungsübung zu VL XI	Berger/ Röttger
15.01.2019	10-12	<b>Klausur</b>	Berger/ Röttger
	12-14	<i>Übung I – Ideen Seminararbeiten</i>	Berger/ Röttger
22.01.2019	10-14	<i>Übung II – Zwischenstand Seminararbeiten</i>	Berger/ Röttger
29.01.2019	10-14	<i>Übung III – Zwischenstand Seminararbeiten</i>	Berger/ Röttger

<b>Datum</b>		<b>Inhalt der Lehrveranstaltung</b>	<b>Dozent/in</b>
05.02.2019	10-14	<i>Übung IV – Zwischenstand Seminararbeiten</i>	Berger/ Röttger
12.02.2019	10-14	<b>Präsentation der Seminararbeiten</b>	Busse/Berger/ Röttger

# Outcomes / Effektmaße

**Klinische Parameter**

**Lebensqualität**

**Nutzwerte**

**Zahlungsbereitschaft  
(„Nutzen“)**

## Aufgabe 5.1

### a) *Alte Klausuraufgabe*

Beschreiben Sie kurz das hinter dem Nutzwert QALY liegende Konzept. Veranschaulichen Sie die Messung der durch eine Intervention hinzugewonnenen QALYs im Vergleich zur Nichtintervention grafisch.

b) Beschreiben Sie das DALY-Konzept und vergleichen Sie es mit dem QALY-Konzept.

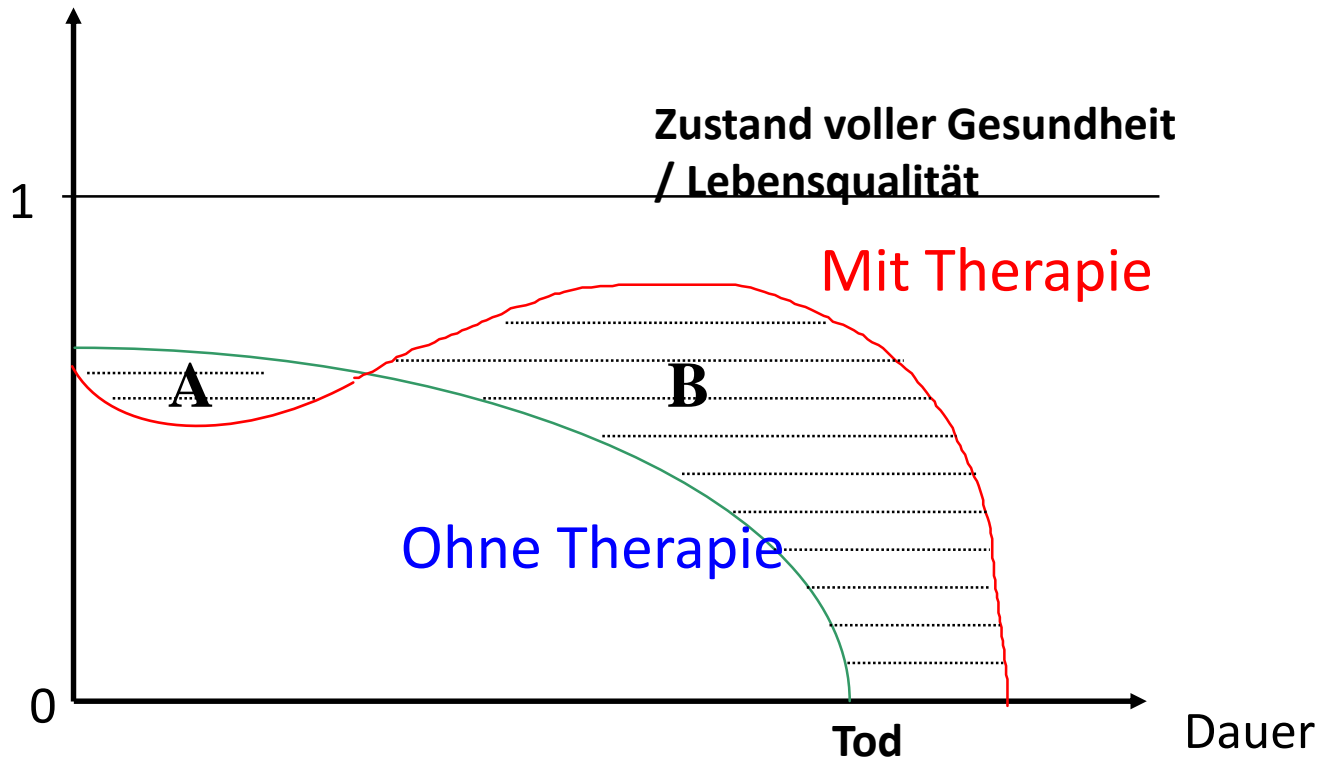
c) Welche Methoden zur Nutzenbewertung haben Sie kennengelernt? Erläutern Sie die drei Methoden ausführlich.

## QALY-Konzept

- Messung der Lebensqualität, z.B. mit EuroQoL Fragebogen
- Präferenzermittlung: Bestimmung der Nutzwengewichte durch Befragung
  - Rating Scale, Time-Trade Off, Standard Gamble
  - Normierung der Gewichte (0=Tod, 1=volle Gesundheit)
- Multiplikation von Nutzwengewicht und Dauer des Gesundheitszustands
- QALY = Addition der Produkte
- Gegenüberstellung von Kosten und QALYs in Kosten-Nutzwert-Analyse



Lebensqualität  
 (Nutzwengewichte)



**Zugewinn an QALYs :  
 B (gewonnene QALYs) – A (verlorene QALYs)**

## Vorteile:

- erlaubt den Vergleich von Änderungen der Lebensqualität und der Lebensdauer
- ermöglicht Allokationsentscheidungen im Hinblick auf den Ressourceneinsatz

## Nachteile:

- hohe Aggregation
- Lebensqualitätskurve nur schwierig zu generieren
- Schwellenproblematik (was ist kosten-effektiv?)

## Aufgabe 5.1 b)

b) Beschreiben Sie das DALY-Konzept und vergleichen Sie mit dem QALY-Konzept.

# DALY

- DALY: Disability-Adjusted Life Year
- Maßzahl für die Beeinträchtigung des Lebens durch Krankheit
- gesellschaftliche Perspektive: Burden of Disease (WHO)
- Lebenserwartung wird nicht situativ bestimmt, sondern orientiert sich an der weltweit höchsten Lebenserwartung
- Nutzegewichte entsprechen keinen persönlichen Präferenzen: ursprünglich von Experten festgelegt – aber Berücksichtigung von Umfrageergebnissen zu 220 Gesundheitszuständen in 2010er GBD Studie (2015/ 2016/ 2017 nicht weiter aktualisiert)

## Vorteile:

- Ermöglicht einen Länder- und kulturübergreifenden Vergleich
- Einfache Anwendung

## Nachteile:

- Annahmen zu global für mikroökonomische Evaluationen
- Oft als problematisch empfundene unterschiedliche Gewichtung nach Alter – die in der 2010er GBD Studie abgeschafft wurden

## Aufgabe 5.1 c)

c) Welche Methoden zur Präferenzermittlung haben Sie kennengelernt?

Erläutern Sie die drei Methoden ausführlich.

- Rating-Scale-Verfahren (RS)
- Standard-Gamble-Verfahren (SG; Standardlotterie)
- Time-Trade-Off-Verfahren (TTO)

## Rating Scale-Verfahren

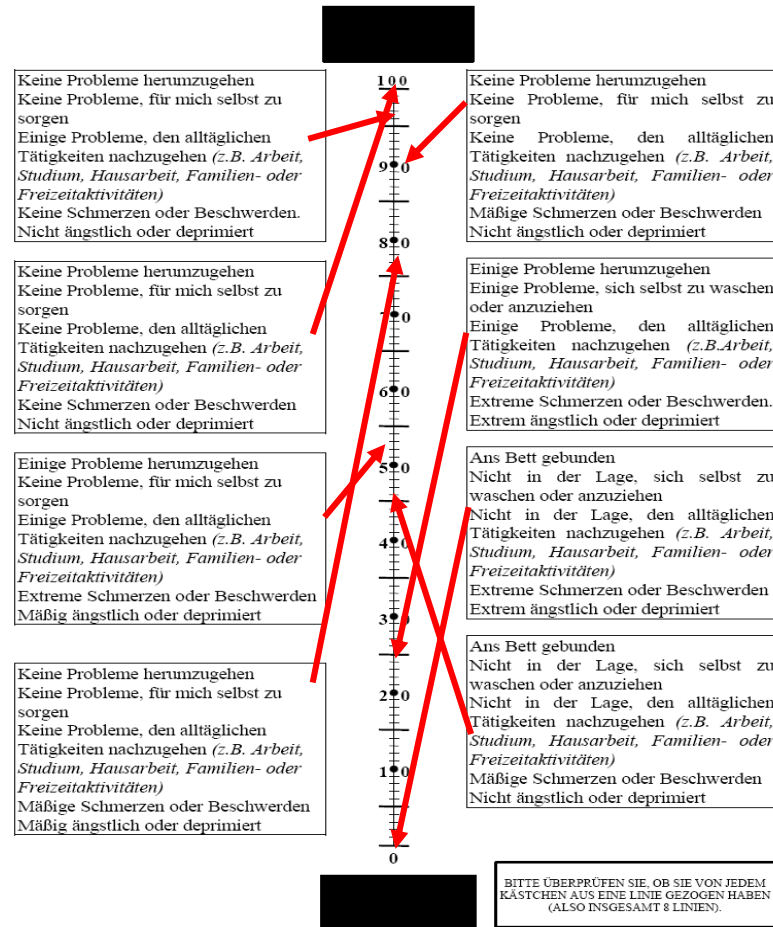
- Linie mit eindeutigen Endpunkten
- Ausdruck individuellen Empfindens
- Bewertung nach Finalprinzip d.h. ausschlaggebend ist nur der Zustand, in dem sich eine Person befindet
- klinische Zustände werden in ein Schema geordnet, d.h. in eine Skala von 0-100, wobei 0 den schlechtesten und 100 den besten denkbaren Gesundheitszustand repräsentiert
- Einsatz visueller Hilfsmittel bei Befragung z.B. Karten
- Jeder Gesundheitszustand wird von einer Karte repräsentiert und anhand von verschiedenen Komponenten beschrieben z.B. Mobilität, Schmerz, soziale Kontakte
- Differenzierung bei Befragung zwischen chronischen und temporären Gesundheitszuständen /auch Differenzierung, ob Tod oder anderer Zustand der am wenigsten gewünschte Zustand ist



# Beispiel für Rating-Scale Verfahren

The New German Version of the EuroQoL Quality of Life Questionnaire

21



## Vorteile:

- einfache Anwendung

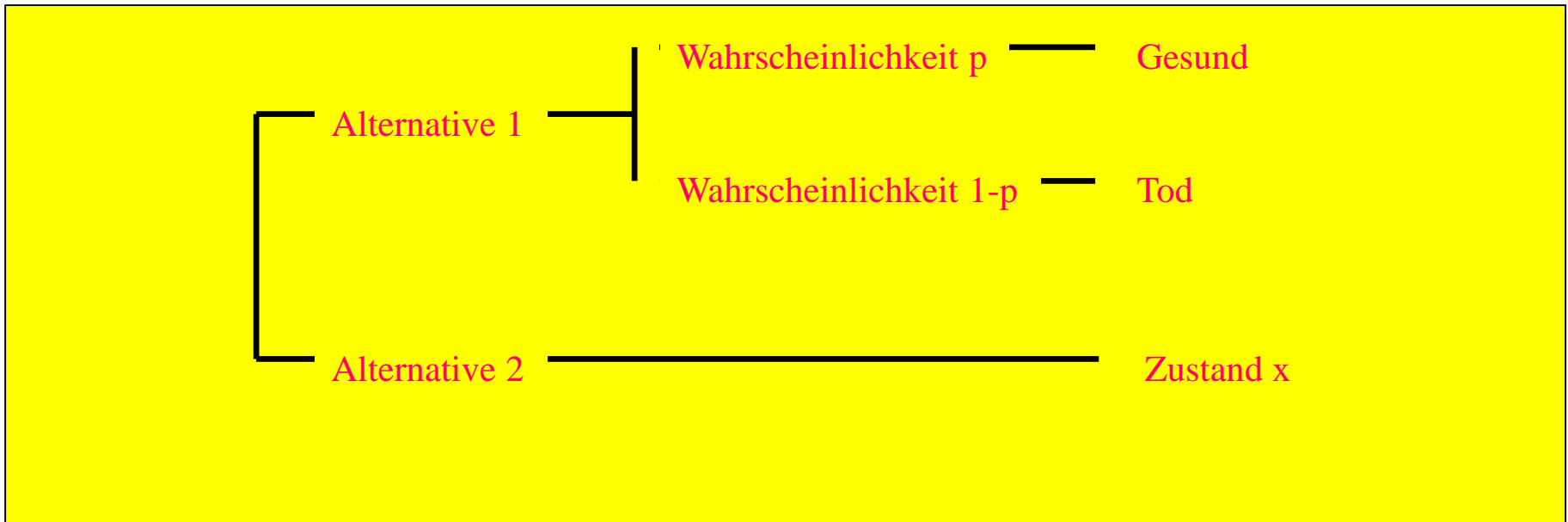
## Nachteile:

- End-of-Scale Bias
- Spacing-Out Bias

## Standard-Gamble

- Probanden müssen zwischen dem sicheren Eintreten eines definierten Gesundheitszustandes  $x$  und einer Lotterie zwischen
  - der Wahrscheinlichkeit des Eintretens des besten
  - der Wahrscheinlichkeit des Eintretens des schlechtesten (z.B. Tod) Gesundheitszustandes entscheiden.
- Das optimale Gesundheitsäquivalent ist erreicht, wenn der Patient Schwierigkeiten hat sich zwischen den alternativen zu entscheiden

# Standard-Gamble (III)



Die Wahrscheinlichkeit  $p$  wird so lange variiert, bis der Patient die Therapie und den gegenwärtigen Gesundheitszustand als gleichwertig empfindet:

Quelle: angelehnt an Schöffski et al. (2007)

## Vorteile:

- theoretische Fundierung durch Erwartungsnutzenfunktion

## Nachteile:

- Schwierigkeiten bei der Abschätzung des Gesundheitszustandes in Wahrscheinlichkeiten

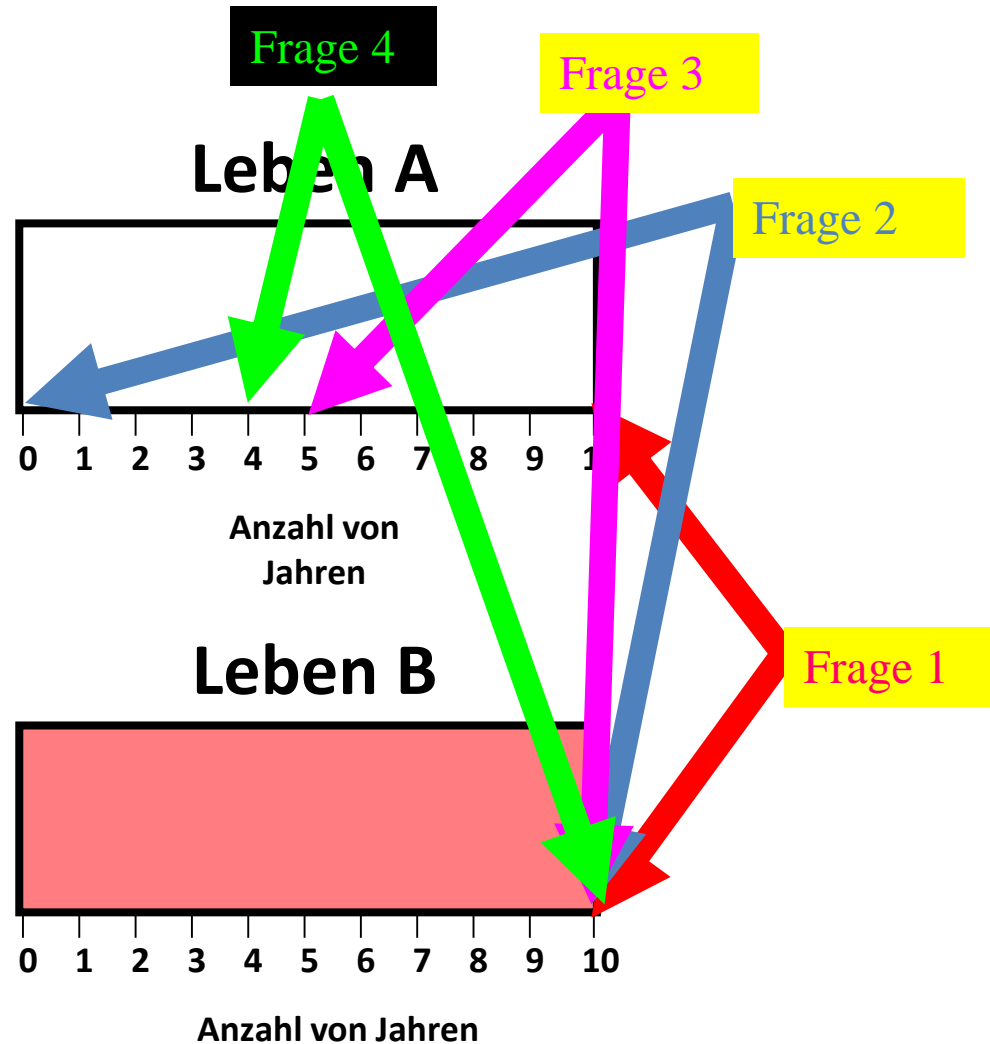
## Time-Trade-off

- grundsätzlich Gegenüberstellung zweier Gesundheitszustände mit einer festen Dauer
- Nutzwert ist erreicht, wenn sich der Patient indifferent zeigt
- Bsp.: Der Patient kann sich nicht entscheiden zwischen einem Leben von 10 Jahren bei voller Gesundheit oder einem Leben von 13 Jahren bei Krankheit. Damit läge der Nutzwert bei  $10/13$  bzw.  $0,77$ .

**Leben in voller Gesundheit**

- keine Probleme sich zu bewegen
- keine Probleme sich selbst zu versorgen
- keine Probleme den Alltag zu bewältigen
- keine körperlichen Schmerzen/Beschwerden
- keine seelischen Probleme

**Leben in Ihrem jetzigen Gesundheitszustand**



-> 1:A, 2:B, 3:A, 4: bei Entscheidung für A würde man in Runde 5 den Zeiger auf 3 Jahre setzen/ bei Gleichwertigkeit LQ-Wert = 0.4 (4/10 Jahre)

## Vorteile:

- Intuitiver als Standard Gamble Methode

## Nachteile:

- Schwierigkeiten bei der Zeitabwägungen sind ebenfalls möglich



## Aufgabe 5.2

- Wessen Präferenzen sollten für die Bewertung eines Gesundheitszustands berücksichtigt werden? Die Präferenzen von Patienten oder die Präferenzen der Allgemeinbevölkerung? *Begründen Sie Ihre Antwort.*

# Präferenzen von Patienten

## Pro:

- Patienten sind potentiell von der Behandlung betroffen. Daher sollten Ihre Präferenzen berücksichtigt werden.
- Insbesondere wenn es um alternative bereits bestehende Behandlungsoptionen für eine Krankheit geht, ist nur die Patientengruppe betroffen.

## Contra:

- Patienten haben eine verzerrte Sicht. Ressourcen müssen von der Allgemeinheit zur Verfügung gestellt werden
- Patienten können durch Befragung belastet werden (z.B. bei TTO oder SG)

# Präferenzen der Allgemeinbevölkerung

## Pro:

- Allgemeinbevölkerung muss die Ressourcen für die Behandlung zur Verfügung stellen (Steuern, Beiträge)
- Insbesondere bei neuen Interventionen, für die zusätzliche Ressourcen zur Verfügung gestellt werden müssen.

## Contra:

- Allgemeinbevölkerung hat keine Erfahrung, wie sich der Gesundheitszustand anfühlt.
- Allgemeinbevölkerung hat wenig Interesse an Umfrage teilzunehmen.