

Ökonomische Evaluation von Gesundheitstechnologien

VL IV: Effekte 1 (klinische Parameter und Lebensqualität)

Wilm Quentin

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

&

European Observatory on Health Systems and Policies

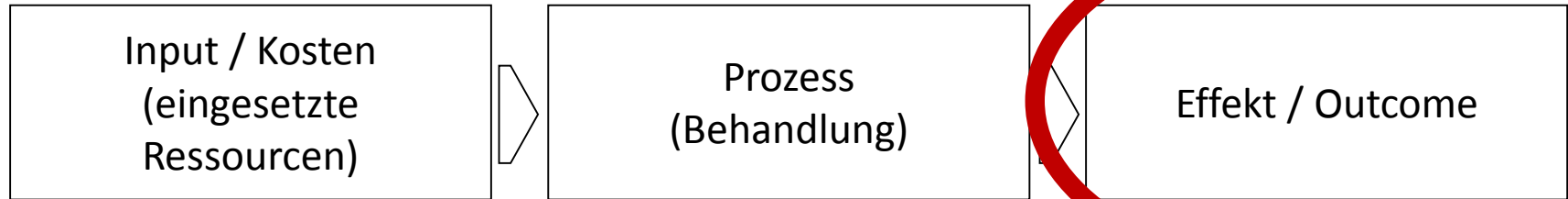


Datum		Inhalt der Lehrveranstaltung	Dozent/in
15.10.2019	10-12	Organisatorisches / Vorstellung Seminararbeiten	Berger/ Winkelmann
	12-14	VL I: Einführung in die gesundheitsökonomische Evaluation	Quentin
22.10.2019	10-12	Vertiefungsübung zu VL I	Berger/ Winkelmann
	12-14	VL II: Kosten 1	Quentin
29.10.2019	10-12	Vertiefungsübung zu VL II	Berger
	12-14	VL III: Kosten 2	Berger
05.11.2019	10-12	Vertiefungsübung zu VL III	Quentin
	12-14	VL IV: Effekte 1 (klin. Parameter, LQ)	Quentin

Datum		Inhalt der Lehrveranstaltung	Dozent/in
12.11.2019	10-12	Vertiefungsübung zu VL IV	Berger
	12-14	VL V: Effekte 2 (Nutzwerte)	Berger/ Winkelmann
19.11.2019	10-12	Vertiefungsübung zu VL V	Winkelmann
	12-14	VL VI: Effekte 3 (Nutzen)	Quentin
26.11.2019	10-12	Vertiefungsübung zu VL VI	Oschmann
	12-14	VL VII: Modellierung	Quentin
03.12.2019	10-12	Vertiefungsübung zu VL VII	Winkelmann
	12-14	VL VIII: Studientypen, Umgang mit Unsicherheiten	Quentin
10.12.2019	10-12	Vertiefungsübung zu VL VIII	Berger
	12-14	VL IX: Entscheidungsfindung I	Quentin

Datum		Inhalt der Lehrveranstaltung	Dozent/in
17.12.2019	10-12	Vertiefungsübung zu VL IX	Berger
	12-14	VL X: Entscheidungsfindung II	Quentin
07.01.2020	10-12	VL XI: Klausurvorbereitung	Quentin
	12-14	Vertiefungsübung zu VL XI	Berger/ Oschmann/ Winkelmann
14.01.2020	10-12	Klausur	Berger/ Oschmann/ Winkelmann
	12-14	<i>Übung I – Ideen Seminararbeiten</i>	Berger/ Oschmann/ Winkelmann
21.01.2020	10-14	<i>Übung II – Zwischenstand Seminararbeiten</i>	Berger/ Oschmann/ Winkelmann

Datum		Inhalt der Lehrveranstaltung	Dozent/in
28.01.2020	10-14	<i>Übung III – Zwischenstand Seminararbeiten</i>	Berger/ Oschmann/ Winkelmann
04.02.2020	10-14	<i>Übung IV – Zwischenstand Seminararbeiten</i>	Berger/ Oschmann/ Winkelmann
11.02.2020	10-14	Präsentation der Seminararbeiten	Quentin/ Oschmann/ Winkelmann



- Verbesserung klinischer Parameter (z. B. Blutdruck)
- Verlängerung der Lebensdauer
- Nutzwerte, die Lebenszeit und gesundheitsbezogene Lebensqualität berücksichtigen
- in Geldeinheiten bewertete gesundheitliche Effekte

Bewertungsmaß = Kosten / Outcome
(Typ der Analyse wird durch Maßeinheit
des Outcomes bestimmt)

Arten ökonomischer Evaluationen: Definition durch den Nenner (= Effektmaß)

Art der Evaluation	Effektmaß	Anwendung
Kosten-Minimierungs-Analyse (CMA)	Effekt wird als gleich angenommen	Beschränkt (z.B. Vergleich ähnlicher therapeutischer Verfahren)
Kosten-Wirksamkeits-Analyse (CEA)	Klinischer Parameter (z.B. mmHg, verlängerte Lebenszeit)	Vergleich von Alternativen, wenn Lebensqualität nicht relevant ist
Kosten-Nutzwert-Analyse (CUA)	Nutzwert (Gemeinsames Maß aus Lebensdauer und Lebensqualität, z.B. QALY, DALY)	Vergleich über Technologien mit unterschiedlichen Indikationen (z.B. bei nationalem HTA-Programm)
Kosten-Nutzen-Analyse (CBA)	Geldwert (finanzieller Gegenwert aller Auswirkungen des Programms, z.B. über Zahlungsbereitschaft)	Vergleich von Ressourceneinsatz über Gesundheitssektor hinaus möglich (z.B. mit Verkehrswesen)

Outcomes / Effektmaße

Klinische Parameter

Lebensqualität

Nutzwerte

**Zahlungsbereitschaft
(„Nutzen“)**

Outcomes / Effektmaße

Klinische Parameter

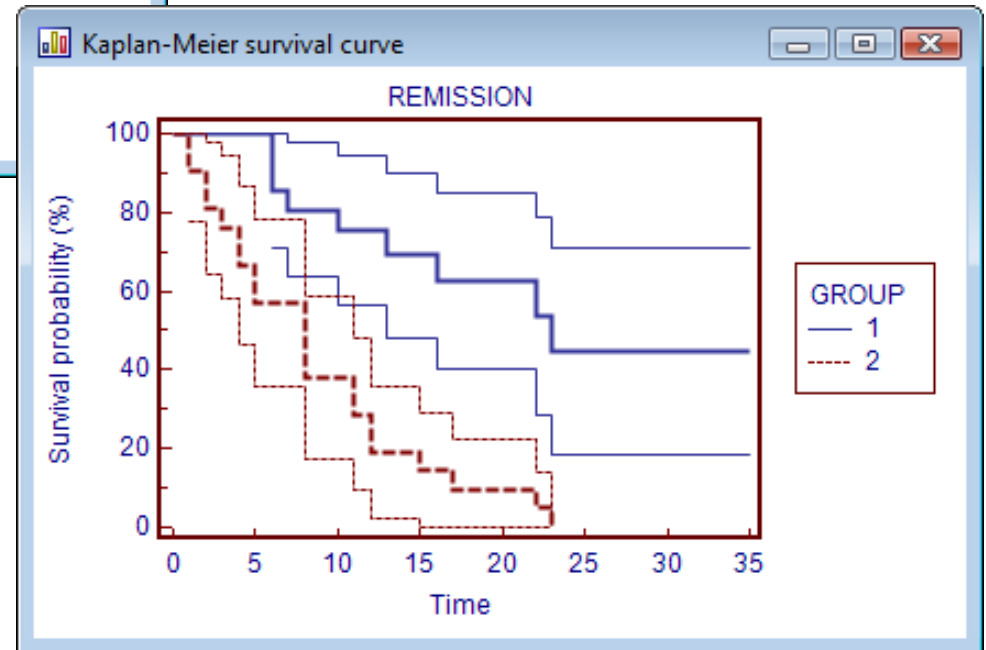
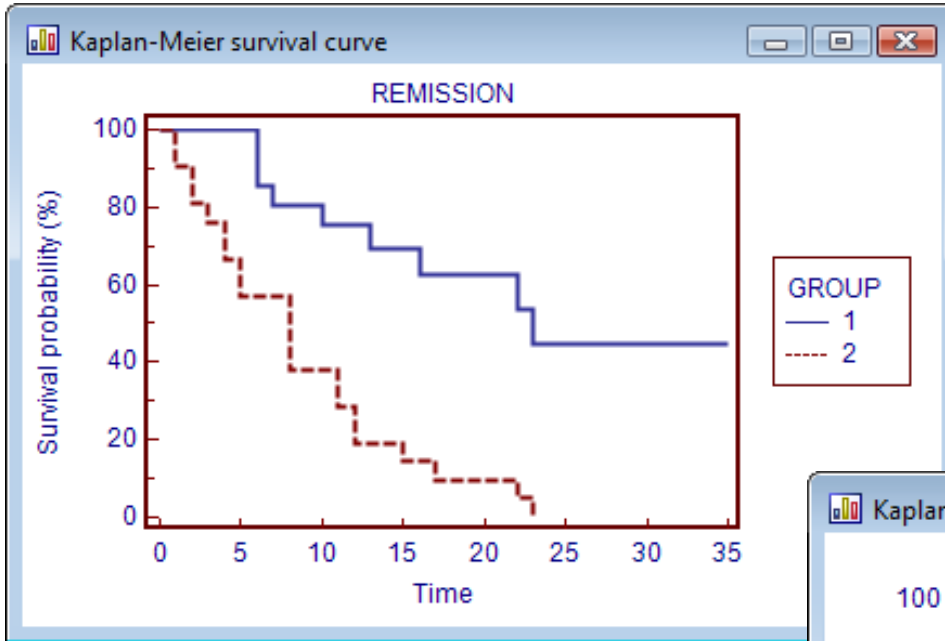
Lebensqualität

Nutzwerte

**Zahlungsbereitschaft
(„Nutzen“)**

Klinische Parameter

- Können oft direkt aus medizinischer Dokumentation bzw. Studien entnommen werden (*Achtung: Daten unter Studienbedingungen vs. unter Alltagsbedingungen*)
- „Harte“ Parameter, die nicht auf Annahmen beruhen
- Interventionen können eine ganze Reihe klinischer Effekte haben
- Vergleiche sind immer abhängig von der jeweiligen Dimension
- Beispiele:
 - Überlebensdauer-/raten
 - Blutdrucksenkung in mmHG
 - Identifizierte Fälle in einem Screeningprogramm



Outcomes / Effektmaße

Klinische Parameter

Lebensqualität

Nutzwerte

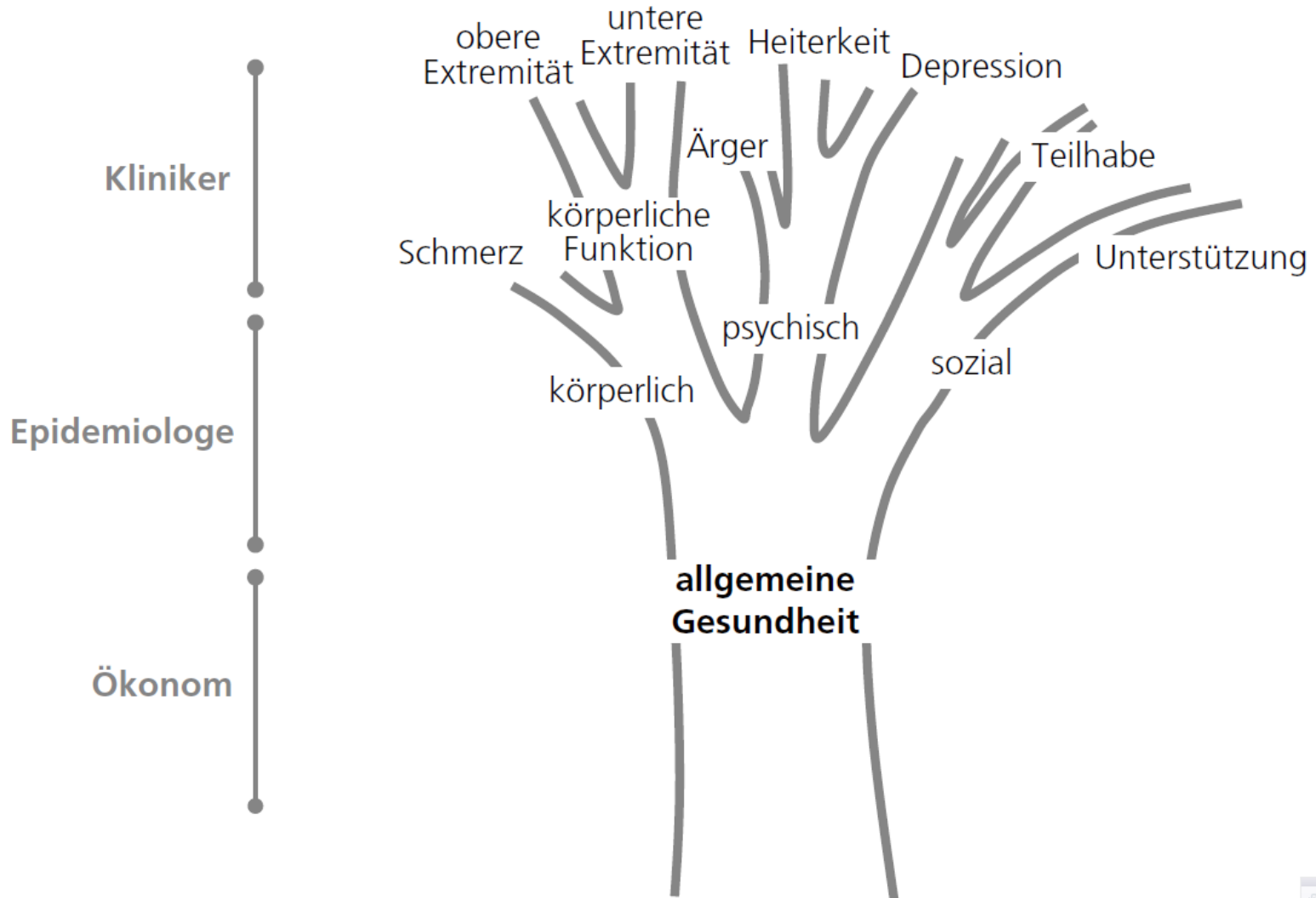
**Zahlungsbereitschaft
(„Nutzen“)**

Gesundheitsbezogene Lebensqualität (I)

Konzeption:

Gesundheitsbezogene Lebensqualität (HRQL)		
Physische Gesundheit	Soziale Gesundheit	Psychische Gesundheit
<ul style="list-style-type: none">• Behinderung• Arbeitsfähigkeit• Schlaf• Hausarbeit• Ernährung	<ul style="list-style-type: none">• Familie• Teilnahme am sozialen Leben• Abhängigkeit von anderen	<ul style="list-style-type: none">• Isolation• Niedergeschlagenheit• Angst

Quelle: angelehnt an Schöffski et al. (2011)



Gesundheitsbezogene Lebensqualität (II)

Messinstrumente:

- persönliches oder schriftliches Interview, Arztbefragung, Interview von Angehörigen, Fragebogen
- Erhebungsmethoden variieren bzgl. Offenheit/Standardisierung, Kosten, Zeit, etc.
- Fragebögen am häufigsten verwendet (Kosten- und Zeitfaktor)
- alle Instrumente sind hinsichtlich Validität, Reliabilität und Objektivität zu prüfen

Exkurs: Gütekriterien von Messinstrumenten

Validität:

- Güte der Operationalisierung
→ Eignung des Messverfahrens bzgl. der Zielsetzung

Reliabilität:

- Zuverlässigkeit einer Messung
→ wiederholte Messung führt zu gleichen Ergebnissen

Objektivität:

- Messwerte sind unabhängig vom Interviewer

Gesundheitsbezogene Lebensqualität (III)

Krankheitsspezifische Instrumente:

- Vorteil: ermöglichen die Erfassung krankheitsspezifischer Ausprägungen
- Nachteil: Vergleichbarkeit über Erkrankungen hinweg nicht möglich

Generische Instrumente:

- Vorteil: ermöglichen Vergleichbarkeit über Erkrankungen hinweg
- Nachteil: Erfassung krankheitsspezifischer Ausprägungen nicht bzw. nur sehr eingeschränkt möglich

**Wahl des Instrumentes in Abhängigkeit zur
Grundgesamtheit**

Gesundheitsbezogene Lebensqualität (IV)

Profil-Instrumente:

- Vorteil: höhere Genauigkeit durch Wiedergabe der Ergebnisvielfalt
- Nachteil: schlechte Vergleichbarkeit verschiedener Ergebnisse

Index-Instrumente:

- Vorteil: Aggregation von Teilergebnissen verschiedener Dimensionen
- Nachteil: Aggregation birgt Informationsverlust

**Wahl des Instrumentes in Abhängigkeit von Gebrauch
(d.h. bei gesundheitsök. Eval. → Index-Instrument)!**

Gesundheitsbezogene Lebensqualität (V)

	<u>Profil</u>	<u>Index</u>
<u>Generisch</u>	<ul style="list-style-type: none"> • <u>SF-36, SF-12</u> • NHP (Nottingham Health Profile) • WHOQOL-100 	<ul style="list-style-type: none"> • <u>EuroQoL/ EQ-5D (3L und neu als 5L)</u> • Health Utility Profile – Mark III • SF-6D
<u>Krankheits-spezifisch</u>	Diverse, z.B. EORTC QLQ-C30 (Krebs)	Kaum existierend (da klinische Perspektive im Mittelpunkt)

Gesundheitsbezogene Lebensqualität (VI)

	SF-36, Kurzform: SF-12	EuroQoL-5D-3L
Dimensionen der Lebensqualität	körperliche Funktionsfähigkeit, Rollenfunktion / körperlich, Rollenfunktion / emotional, soziale Funktion, psychisches Wohlbefinden, Schmerz, Vitalität, allgemeine Gesundheitswahrnehmung	Beweglichkeit/Mobilität, Selbstversorgung, allgemeine Tätigkeiten, Schmerz und körperliche Beschwerden, Ängstlichkeit und Niedergeschlagenheit
Anzahl Items	36; SF-12: 12	5
Antwortmöglichkeiten per Item	2er, 3er, 5er und 6er Skalen; vorgegebene Gewichtung für die Auswertung	3er Skalen (neu mit 5er Skalen)
Mögliche Gesundheitszustände	178 523 361 331,2 Milliarden SF-12: 3 888 000	243
Zeitbezug der Fragen	die letzten 4 Wochen	Zeitpunkt der Befragung
Aggregation je Dimension	ja, Durchschnittsbildung (nur SF-36)	nein, Dimensionen sind nicht unterteilt
Befragungsart	schriftlich	schriftlich
ungefähre Abnahmedauer	10 Minuten	2-3 Minuten
deutsche Fassung	Ja	Ja

Beispiel: SF - 36

Tab. 1 Aufbau und Konzepte des SF-36 (nach: Bullinger/Kirchberger(1997))

Abk.	Konzept/Dimension	Items	Skala	Dimensions-		
				stufen	spanne	
KÖFU	Körperliche Funktionsfähigkeit (Mobilität/ADL)	10	1 bis 3	21	10	bis 30
KÖRO	Körperliche Rollenfunktion (Allg. Indik. reduz. Leist.fähigk.)	4	1 bis 2	5	4	bis 8
SCHM	Körperliche Schmerzen (Schmerzint./funktion. Wirkungen)	2	1 bis 6; 1 bis 5	11	2	bis 12
AGES	Allgemeine Gesundheit (Gesundheitsperzeption/Vergleich)	5	1 bis 5	21	5	bis 25
VITA	Vitalität (Polarität: Elan – Müde)	4	1 bis 6	21	4	bis 24
SOFU	Soziale Funktionsfähigkeit (Wirk. auf Einschränk. sozial. Kontakte)	2	1 bis 5	9	2	bis 10
EMRO	Emotionale Rollenfunktion (Allg. Indik. reduz. Leist.fähigk.)	3	1 bis 2	4	3	bis 6
PSYC	Psychisches Wohlbefinden (Emotion.Grundstimmungen)	5	1 bis 6	26	5	bis 30
TEND	Veränderung der Gesundheit (Tendenz – Vorjahr/heute)	1	1 bis 5	5	1	bis 5
		36	Gesamt			

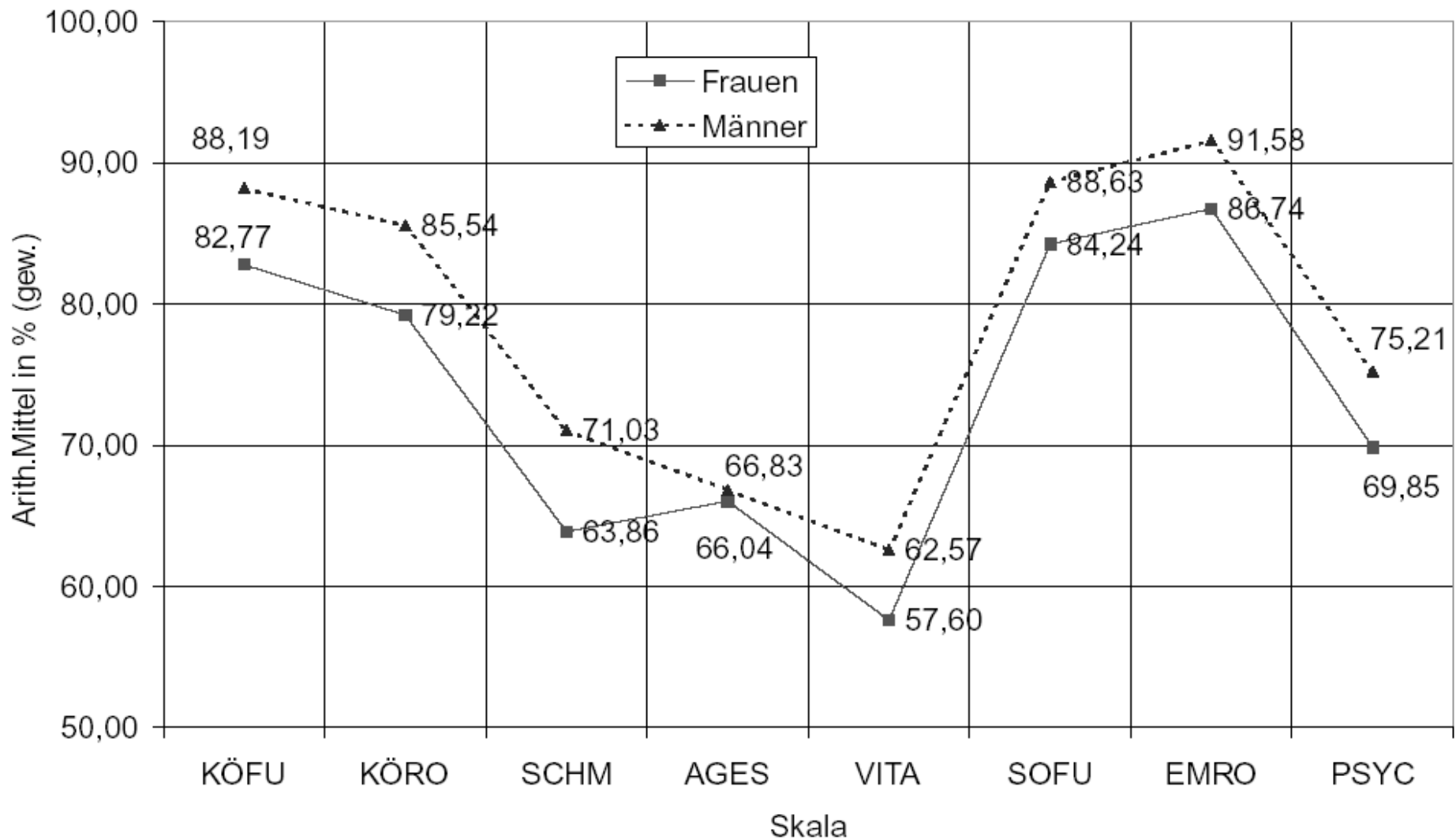


Abb. 1 SF-36-Profile der deutschen Bevölkerung (18 bis < 80 Jahre) 1998 – nach Geschlecht.

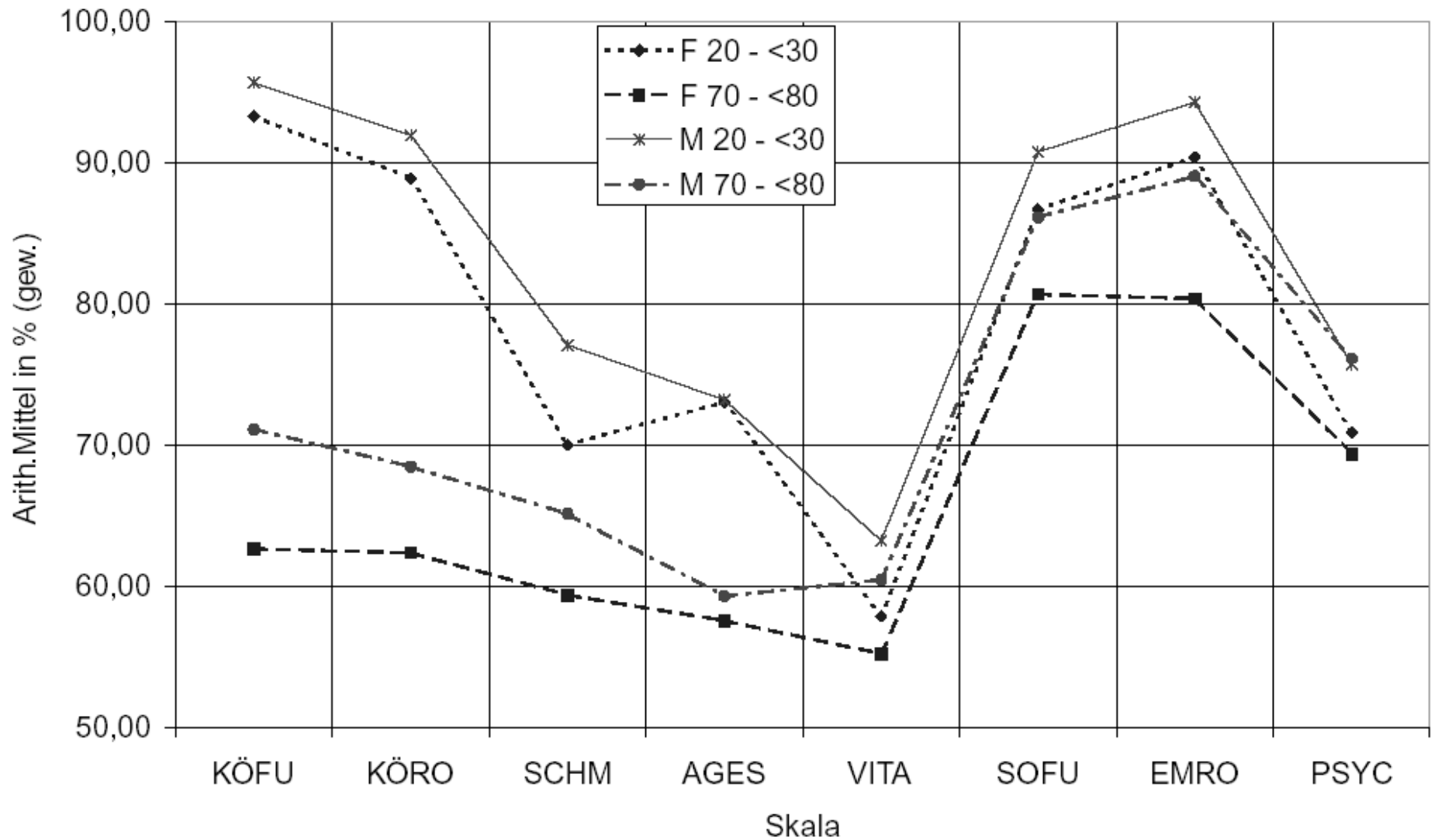


Abb. 2 SF-36 Profile ausgewählter Altersgruppen 1998.

**Tabelle 1: Sechs gebräuchliche *Multi-Attribute Utility*-Instrumente:
Dimensionen und Zahl der erhobenen Items je Dimension**

Dimension	Items	15D	AQoL8D	EQ-5D	HUI-3	QWB	SF12
Independent Living	Mobility	1	2	1	1	2	0
	Bodily Care	0	1	1	0	2	0
	Bodily Function	3	0	0	0	32	0
	Acts / daily living	0	1	1	1	14	4
	Bodily aids	0	0	0	0	7	0
Satisfaction	General Satisfaction	0	4	0	1	0	0
Mental Health	Depression	3	2	0	0	1	2
	Anger	0	2	0	0	1	0
	Anxiety	0	3	0	0	4	2
	Sleeping	1	1	0	0	1	0
Coping	Physical Ability / Vitality	1	1	0	0	0	0
	Coping Control						
Relationships	Social Function	0	5	0	0	1	1
	Family Role	0	1	0	0	0	0
	Intimacy / Relationships	1	1	0	0	0	0
Self Worth	Self Esteem	0	3	0	0	0	0
Pain	Pain	1	2	1	1	5	1
Senses	Senses	2	2	0	2	4	0
	Cognition	1	0	0	1	0	0
	Communication	1	1	0	1	2	0
Self Health	Own Health	0	0	1	0	3	1

Dimensionen und Fragen/ Dimension variieren stark ...

Tabelle 7: Große Vergleichsstudien unterschiedlicher generischer Instrumente zur Messung gesundheitsbezogener Lebensqualität: Erklärte Varianz auf der Basis von Fryback et al. (2010)

Durch ein zweites Instrument jeweils erklärte Varianz (R^2);
 nach Fryback et al., 2010, Table 2, p. 8

QWB-SA, Quality of Well-Being Index, Self-Administered Version;

HALex: Health and Activities Limitation Index;

*Mittelwerte ohne den älteren HUI-2

(der durchweg keine besseren Korrelationen aufwies als der HUI-3)

und ohne HALex (weil nicht präferenzbasiert)

... und gemessene LQ korreliert nicht zwischen Instrumenten

R^2	EQ-5D	HUI-2	HUI-3	QWB-SA	SF-6D
HUI-2	0.52				
HUI-3	0.49	0.79	n.a.		
QWB-SA	0.41	0.45	0.45	n.a.	
SF-6D	0.50	0.50	0.52	0.43	n.a.
HALex	0.42	0.42	0.45	0.38	0.46
Mittelwert*	0.47	n.a.	0.49	0.43	0.48

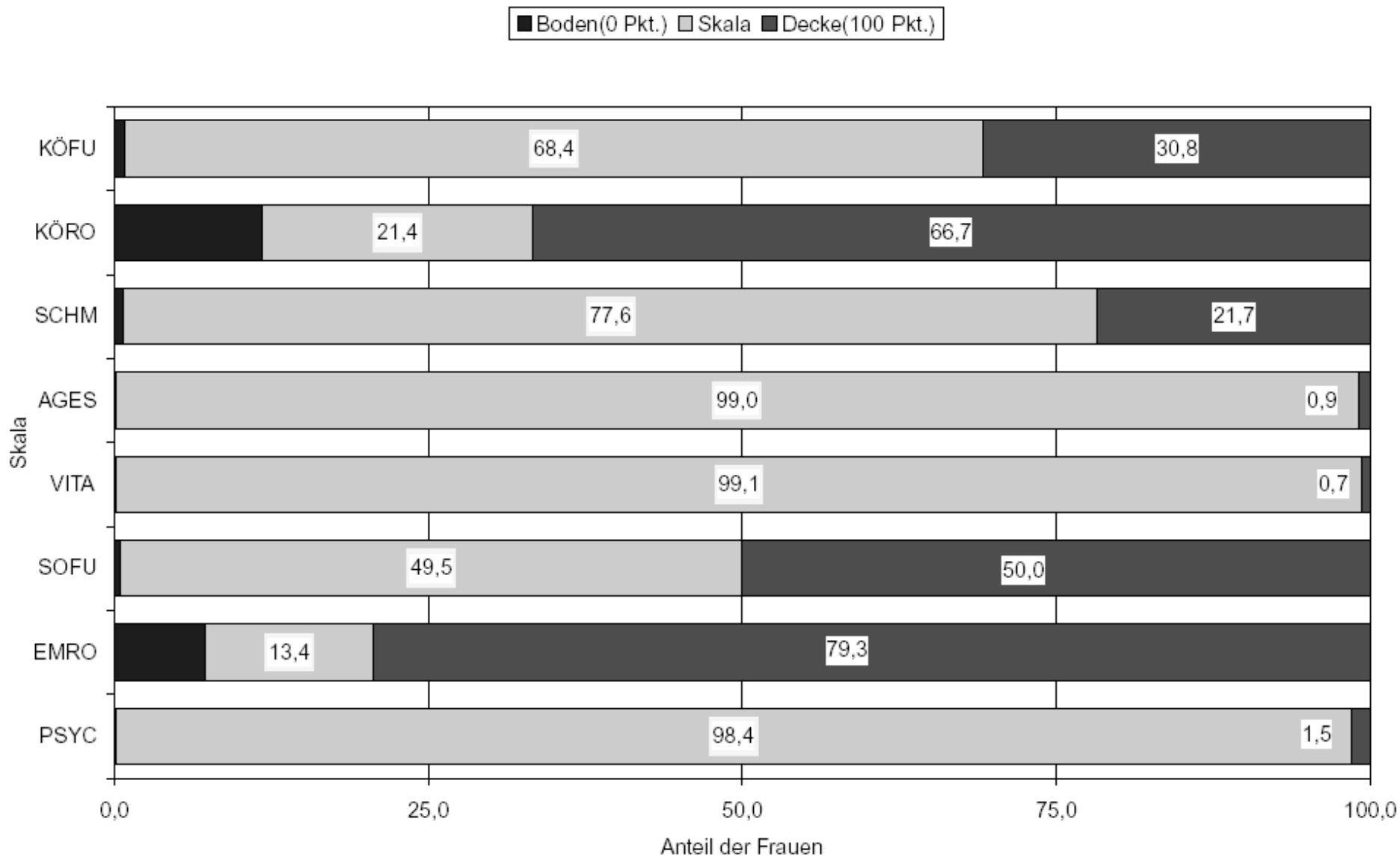


Abb. 3 Boden- und Deckeneffekte der SF-36-Skalen – Frauen 1998.

Zusammenfassung: Gesundheitsbezogene Lebensqualität

- Es wird ein subjektiver Wert gemessen
- Dieser Wert gibt ein „Niveau an Gesundheit“ an
- Dieser Wert drückt aber (noch) kein Nutzenniveau aus