

# **Wissenschaftlich relevante Methoden der Ökonomischen Bewertung eines Menschenlebens**

**Ringvorlesung Körperphantasien:  
Optimierung, Robotik, Transhumanismus  
Innsbruck, 11.12.2014**

Magdalena  
Flatscher-Thöni

Division for Health  
Policy,  
Administration and  
Law

Department of  
Public Health and  
Health Technology  
Assessment  
UMIT

# Was sind wir wert?

Der „Wert“ des Menschen:  
eine ökonomische Perspektive

# WAS SIND WIR WERT?

- **Menschliche Eizellen:** US \$ 100 – 50.000 (ASRM 2007, Werner-Felmayer 2008)
- 1 Liter **menschlichem Körperfett** am Schwarzmarkt:  
US \$ 10.000 (Spiegel Online vom 20.11.2009)
- **Menschlicher Niere** am Schwarzmarkt:
  - € 20.000-30.000 (Klare 2010)
  - Moldawien: € 2.300 für „Spender“, € 80.000 für „Empfänger“ in der Türkei (Scharf 2014)

# WAS SIND WIR WERT?

- **Chemisch** betrachtet - Materialwert : € 1022,45 (Klare 2010)

Element	Masse	Marktwert
Sauerstoff (O) ca. 63 %	ca. 63 kg	133,48 Euro
Kohlenstoff (C) ca. 20 %	ca. 20 kg	713,00 Euro
Wasserstoff (H) ca. 10 %	ca. 10 kg	0,0229 Euro
Stickstoff (N) ca. 3 %	ca. 3 kg	120,00 Euro
Kalzium (Ca) ca. 1,5 %	ca. 1,5 kg	20,85 Euro
Phosphor (P) ca. 1 %	ca. 1 kg	13,90 Euro
Kalium (K) ca. 0,25 %	ca. 250 g	10,25 Euro
Schwefel (S) ca. 0,2 %	ca. 200 g	8,00 Euro
Chlor (Cl) ca. 0,1 %	ca. 100 g	0,35 Euro
Natrium (Na) ca. 0,1 %	ca. 100 g	0,35 Euro
Magnesium (Mg) ca. 0,04 %	ca. 40 g	2,04 Euro
Eisen (Fe) ca. 0,004 %	ca. 4 g	0,192 Euro
Kupfer (Cu) ca. 0,0005 %	ca. 500 mg	0,0049 Euro
Mangan (Mn) ca. 0,0002 %	ca. 200 mg	0,0082 Euro
Jod (I) ca. 0,00004 %	ca. 40 mg	0,00694 Euro
Summe:		1022,45 Euro

# WAS SIND WIR WERT?

- **Menschliches Leben:** 9/11/01
  - Leben eines Tellerwäschers: US \$ 250.000
  - Leben eines Investmentbankers: US \$ 7,5 Mio.

Bewertungsgrundlage:

Alter, Verdienstentgang, Leiden (Feinberg, 2012)

- **Menschliches Leben:** Costa Concordia Schiffsunglück:  
€ 11.000 (Scharf 2014)
- **Kopfgeld** für Osama Bin Laden: ca. US \$ 30 Mio.  
(Nussbaumer 2008)

# WAS SIND WIR WERT?

- **Werbewert** von Felix Baumgartner: € 6 Millionen Euro  
(Östereich online, 15.10.2012)
- **Markenwert** (2005) von Heidi Klum: € 28.3 Mio.(Klare 2010)
- **Tätowierter Rücken:** € 150.000  
(Scharf 2014)

# WAS SIND WIR WERT?

## Agenda

- **Ökonomische Grundüberlegungen**
- **Bewertungsmethoden**
  - Humankapitalansatz
  - Qualitätsbereinigte Lebensjahre
  - Wert des statistischen Lebens
  - Bewertung mittels Schmerzengeldaten
- **Diskussion & Conclusio**

# GRUNDÜBERLEGUNGEN

- Warum wird menschliches Leben monetär bewertet?
- Wie wird menschliches Leben monetär bewertet?



# WARUM WIRD MENSCHLICHES LEBEN MONETÄR BEWERTET?

**Menschliches Leben ist einzigartig!**

**Warum also (monetär) bewerten?**

- **Ausgangssituation:**
  - **Gesundheitswesen:**

Wieviel Geld soll verwendet werden, um ein Menschenleben zu retten?
  - **Umweltschutz:**

Wie wirken sich Investitionen auf die Gesundheit aus?  
Wie können Versicherer ihre Risiken/ Entschädigungszahlungen kalkulieren?
  
- **Entscheidungsrelevante Faktoren:** Kosten und Nutzen

## WARUM WIRD MENSCHLICHES LEBEN MONETÄR BEWERTET?

- Entscheidungen über **optimalen (effizienten) Einsatz knapper (öffentlicher) Ressourcen** erfordert Abwägung zwischen alternativen Projekten, im Sinne der Kosten und Nutzen (z.B. Gesundheits-, Umweltpolitik).
- **Ziel der wissenschaftlichen Bewertung menschlichen Lebens:** Entscheidungsgrundlage für öffentliche Investitionsmaßnahme zur Reduktion von Sterberisiken bzw. Verlängerung des menschlichen Lebens

## WARUM WIRD MENSCHLICHES LEBEN MONETÄR BEWERTET?

- Erfolgt **keine Bewertung**:  
**Implizite, nicht transparente Bewertungen** bei Entscheidung über Verwendung öffentlicher Ressourcen zur Gesundheitsrisikoreduktion
- **Nichtberücksichtigung bzw. Über-/Unterbewertung** menschlichen Lebens führt zu ineffizienter (wohlfahrtsminimierender) Ressourcenallokation
- **Zuteilung von Finanzmitteln** zufällig, unkontrollierbar



Abb: zeit.de

**Wie wird menschliches Leben  
monetär bewertet?**

Der "Wert" des Menschen

# WIE WIRD MENSCHLICHES LEBEN MONETÄR BEWERTET?

- **Bewertung statistischen Lebens/statistischer Lebensqualität** (nicht: einzelne, identifizierte Person)
- **Bewertungsverfahren**
  - Bewertung von **Produktivität**: Humankapitalansatz
  - Bewertung von kleinen **Veränderungen der Lebensqualität**: Qualitätsbereinigte Lebensjahre (Quality Adjusted Life Years, QALYs)
  - Bewertung von kleinen **Veränderungen des Gesundheitsrisikos**: Wert des statistischen Menschenlebens (W<sub>sL</sub>)

# HUMANKAPITALANSATZ

Der "Wert" des Menschen

# HUMANKAPITALANSATZ

- Der **Wert des Menschen** wird durch seine **Produktivität** bestimmt
- **Wert des Menschen** = Summe der diskontierten zukünftigen Beiträge zum Sozialprodukt = **Gegenwartswert des zukünftigen Arbeitseinkommens**
- **Werte:** US \$ 460.511 (*Rice & Cooper 1967*), US \$ 2.079.796 (*Landefeld & Seskin 1982*), CHF 1.425.864 (*Bruendl et al. 2005*)

# HUMANKAPITALANSATZ

- **Probleme:**

- Benachteiligung von Personen ohne Einkommen; Pensionisten
- Freude am Leben kann nicht erfasst werden
- Widerspruch zur mikroökonomischen Nutzentheorie (individuelle Wertung)

- **Praxisrelevanz:** Verwendung in Gerichtsverfahren zur Berechnung der Kompensation des Einkommensverlusts



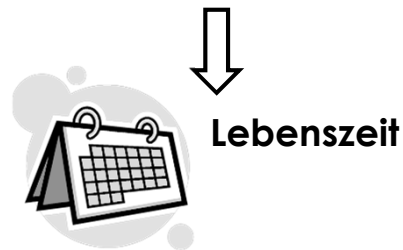
# **QALY: Qualitätsbereinigte Lebensjahre**

Der "Wert" des Menschen

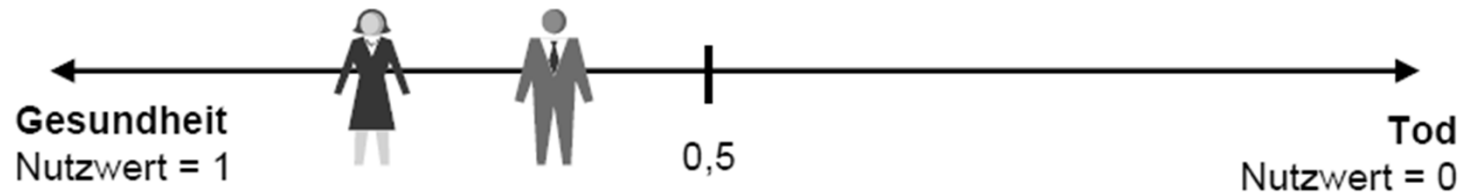
# QALY: QUALITÄTSBEREINIGTE LEBENSJAHRE

- QALYs fassen **Lebensdauer und Lebensqualität** in einer Größe zusammen:  
**Restliche Lebensjahre werden in Relation zur Gesundheit (Lebensqualität) bewertet:**

$$\text{QALY} = \text{Restlebenserwartung} \times \text{Lebensqualität}$$



# QALY: QUALITÄTSBEREINIGTE LEBENSJAHRE



## Beispiele für Nutzwerte:

(Quelle: Szucs TD et al.)

-vollkommene Gesundheit	1,00
-Milde Angina Pectoris	0,99
-Status nach Myokardinfarkt	0,87
-Zustand nach Apoplex	0,80
-Blindheit	0,39
-Herzinsuffizienz NYHA IV	0,30
-Tod	0,00

Reinhold 2005

# QALY: QUALITÄTSBEREINIGTE LEBENSJAHRE

## Wie werden Nutzwerte (Lebensqualität) definiert?

- Befragungsinstrumente: Aspekte des täglichen Lebens und emotionales Wohlbefinden, beispielsweise: EQ-5D

By placing a tick in one box in each group below, please indicate which statement best describe your own health state today.

### Mobility

- I have no problems in walking about
- I have some problems in walking about
- I am confined to bed

### Self-Care

- I have no problems with self-care
- I have some problems washing or dressing myself
- I am unable to wash or dress myself

### Usual Activities (e.g. work, study, housework, family or leisure activities)

- I have no problems with performing my usual activities
- I have some problems with performing my usual activities
- I am unable to perform my usual activities

### Pain/Discomfort

- I have no pain or discomfort
- I have moderate pain or discomfort
- I have extreme pain or discomfort

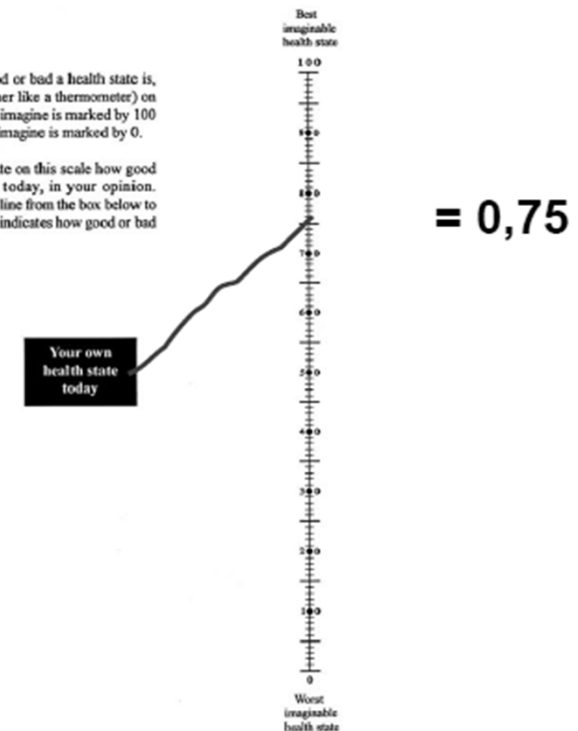
### Anxiety/Depression

- I am not anxious or depressed
- I am moderately anxious or depressed
- I am extremely anxious or depressed

[http://www.euroqol.org/fileadmin/user\\_upload/Documenten/PDF/Products/Sample\\_UK\\_English\\_EQ-5D-3L.pdf](http://www.euroqol.org/fileadmin/user_upload/Documenten/PDF/Products/Sample_UK_English_EQ-5D-3L.pdf)

To help people say how good or bad a health state is, we have drawn a scale (rather like a thermometer) on which the best state you can imagine is marked by 100 and the worst state you can imagine is marked by 0.

We would like you to indicate on this scale how good or bad your own health is today, in your opinion. Please do this by drawing a line from the box below to whichever point on the scale indicates how good or bad your current health state is.



# QALY: QUALITÄTSBEREINIGTE LEBENSJAHRE

Abbildung 1: Konstruktion eines QALY aus Lebensdauer und Lebensqualität

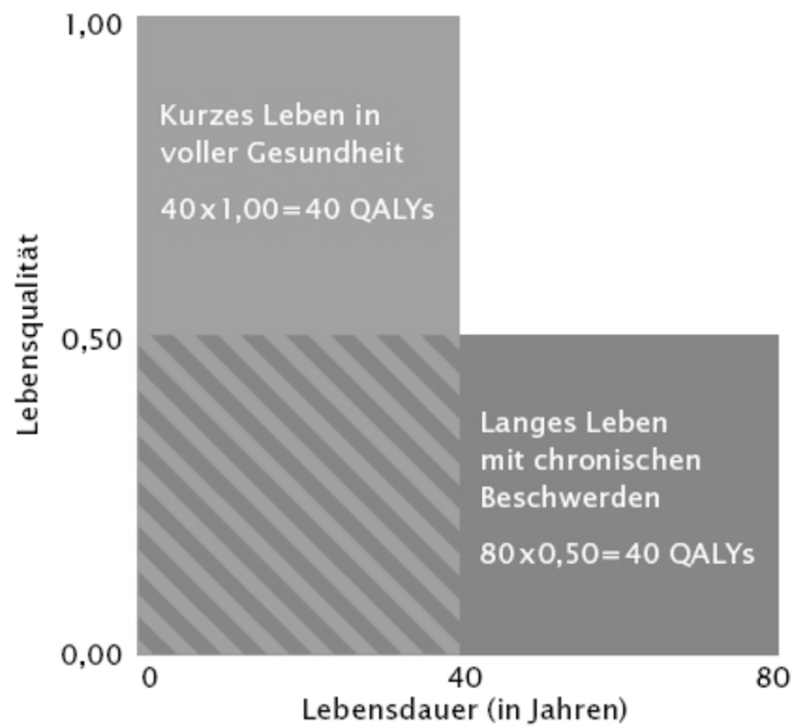


Abb: Koch & Gerber 2010

# QALY: QUALITÄTSBEREINIGTE LEBENSJAHRE

**Abbildung 2:** QALY-Gewinn einer Therapie, die das Leben verlängert und die Lebensqualität steigert

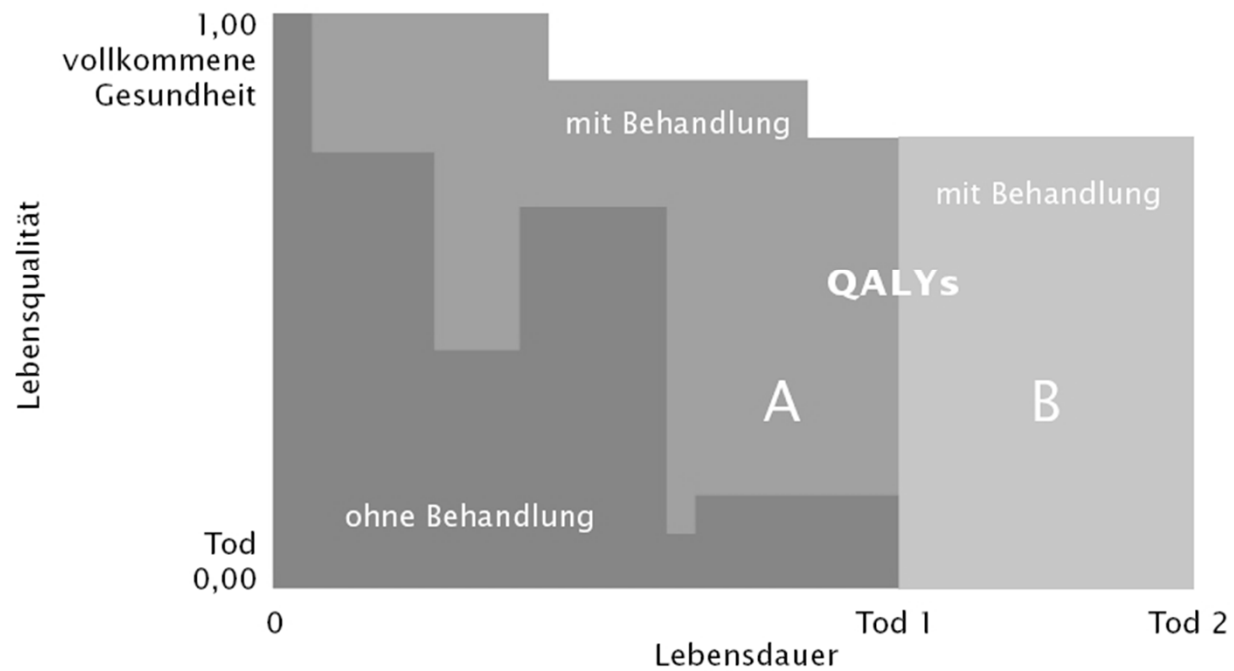


Abb: Koch & Gerber 2010

# QALY: QUALITÄTSBEREINIGTE LEBENSJAHRE

## Vor- und Nachteile

- Information über den Wert veränderter Lebensqualität: Vergleichbarkeit (+/-)
- Unterschiedliche Erhebungsinstrumente für Nutzwert/ Lebensqualität (-)
- Bewertung der Nutzenveränderung durch Patienten/Kranke oder Gesunde (+/-)
- Kollektiver (gesamtgesellschaftlicher) QALY-Nutzen ist ausschlaggebend
  - Schweregrad/ Art der Erkrankung wird nicht berücksichtigt (-)
  - Benachteiligung bestimmter Personengruppen (z.B. alte Menschen, behinderte Personen) (-)
- Nur Nutzenwerte: Frage der Monetarisierung zur Einbindung in Kosten-Nutzen-Analysen (KNA), Schwellenwerte? (-)

# QALY: QUALITÄTSBEREINIGTE LEBENSJAHRE

## Monetarisierung eines QALY:

- mittels Zahlungsbereitschaft (WSL):

Kontingenter Bewertungsansatz	WSL (\$ 1997)	\$/QALY
Jones-Lee et al.(1985)	2.301.982	109.670
Kidholm (1995)	2.670.436	127.224
Gerking et al. (1988)	4.101.153	195.386
Mc Daniels (1992)	9.029.041	380.491
Gerking et al. (1988)	10.514.986	500.952

(Hirth et al. 2000)

→ QALYs:  
**Zahlungsbereitschaft**  
in **Deutschland:**  
**€ 50.000-100.000**  
(Breyer,  
zitiert in: Jörn Klare 2010))



# QALY: QUALITÄTSBEREINIGTE LEBENSJAHRE

## Monetarisierung eines QALYs

- mittels Kosten verschiedener Interventionen (sog. QALY League Tabellen):

Maßnahme	Kosten pro QALY
Bluthochdruckbehandlung zur Schlaganfallprävention (45- bis 65jährige)	1700 Euro
Bypassoperation bei schwerer Angina Pectoris	4000 Euro
Brustkrebsvorsorgeuntersuchung	10 300 Euro
Herztransplantation	36 400 Euro
Künstliches Kniegelenk	46 500 Euro

(Kilian 1998)

# **WSL: Wert des statistischen Menschenlebens**

Der "Wert" des Menschen

# WSL: WERT DES STATISTISCHEN MENSCHENLEBENS

**... der Nutzen einer Person hängt vom verfügbaren Einkommen und von der Lebensqualität (Lebensdauer) ab**

- **individuelle Risikoabschätzung:**

Abwägung zwischen Wohlstand (Einkommen) und Risiko →  
Monetäre Bewertung eines veränderten Sterberisikos ex ante →  
**Bewertung des statistischen Lebens**

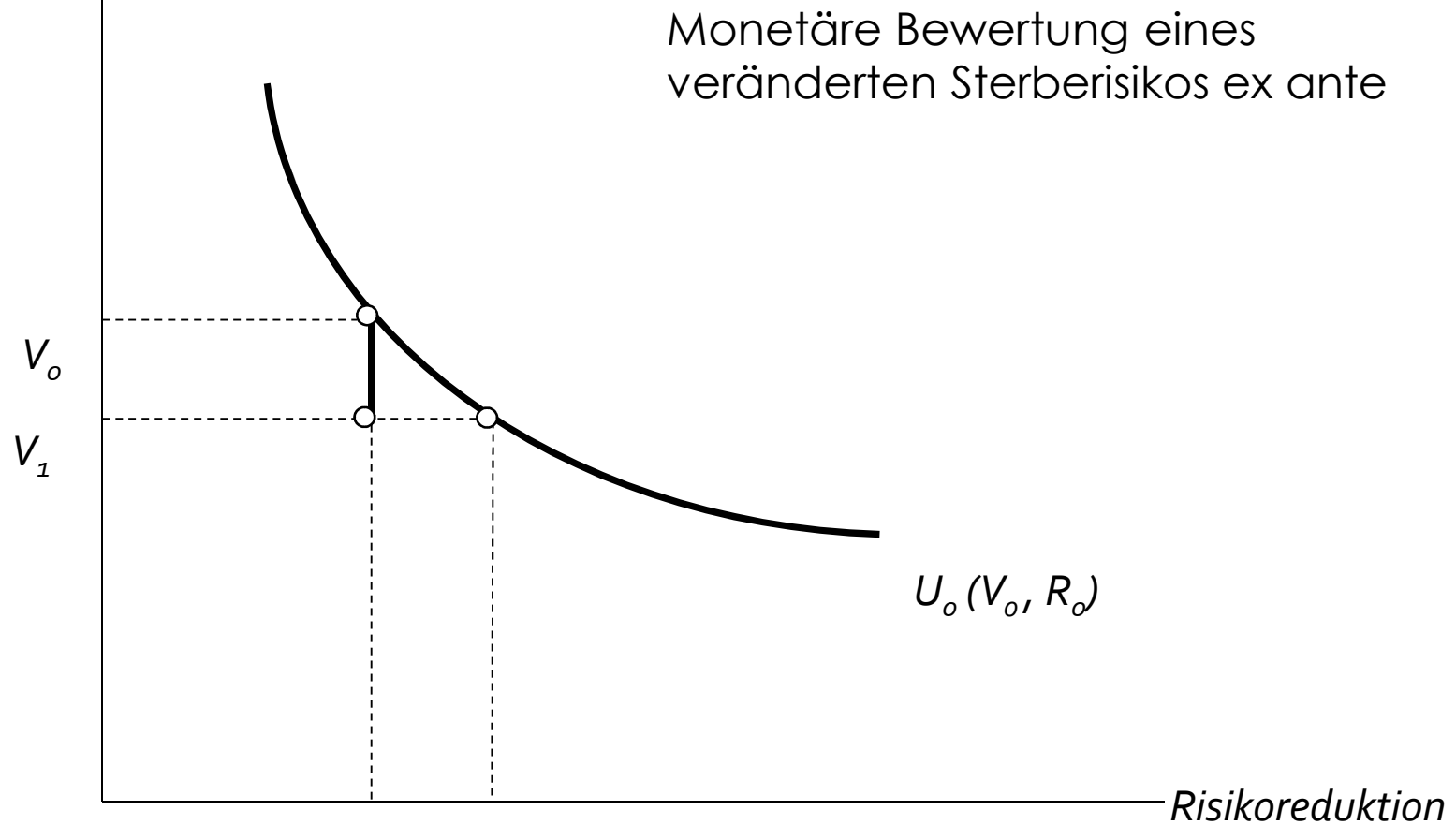
- **Wie viel ist man bereit für eine Risikoreduktion zu bezahlen?**

- **Wie kann der Wert einer Risikoreduktion erhoben werden?**

- direkte Methode: *Stated Preference (Personenbefragung)*
- indirekte Methode: *Revealed Preference (beobachtbares Verhalten der Personen: Berufswahl, Konsumverhalten)*

# WSL: WERT DES STATISTISCHEN MENSCHENLEBENS

Vermögen



Der "Wert" des Menschen

# WSL: WERT DES STATISTISCHEN MENSCHENLEBENS

## Kontingenter Bewertungsansatz: Contigent Valuation Method (CVM)

Zum Schutz vor Lawinenunfällen auf Straßen und in Siedlungsräumen wurden in Tirol zahlreiche Maßnahmen verwirklicht. Derzeit werden durchschnittlich *2,4 Personen pro 100.000 Einwohner* Opfer eines Lawinenereignisses.

Angenommen, sämtliche öffentliche Mittel für die Instandhaltungsarbeiten würden entfallen und die Instandhaltung wäre ausschließlich privat zu finanzieren: Sind in dem Fall die privaten Beiträge zu gering, unterbleibt die Wartung und die Wahrscheinlichkeit eines tödlichen Lawinenereignisses verdoppelt sich:

es werden dann durchschnittlich *4,8 Personen pro 100.000 Einwohner* Opfer.

*Wären Sie persönlich, unter Berücksichtigung Ihrer Einkommenssituation, zur Zahlung einer monatlichen Versicherungsprämie von 2,5 (5 oder 10) Euro bereit, um die bisherige Schutzwirkung für menschliches Leben weiterhin aufrecht zu erhalten?*

*(Leiter & Pruckner 2006)*

# WSL: WERT DES STATISTISCHEN MENSCHENLEBENS

## Wert des statistischen Lebens

**WSL:** aggregierte Zahlungsbereitschaft  
für eine Veränderung des Sterberisikos (jährlich)

---

Risikovariation

→ WSL repräsentiert die Wechselwirkung (Trade Off)  
zwischen Einkommen und einer Risikovariation:

$$\frac{\text{ZB p.a.} = \text{€ } 50}{\text{Risikovariation} = 1/50.000}$$

**WSL= € 2,5 mill.**

# WSL: WERT DES STATISTISCHEN MENSCHENLEBENS

<b>Autoren</b>	<b>Land</b>	<b>Basierend auf</b>	<b>Höhe des VSL (in Mio.€ - 2005)</b>
<b>Europäische Kommission (2000)</b>	EU	Verschiedene Studien	0,72 m – 2,77 m
<b>Leiter &amp; Pruckner (2007)</b>	Österreich	Befragungsdaten (CVM)	1,94 m - 5,11 m
<b>Maier, Gerking &amp; Weiss (1989)</b>	Österreich	Befragungsdaten (CVM)	1,76 m - 4,9 m
<b>Spengler (2004)</b>	Deutschland	Arbeitsmarktdaten	1,83 m – 4,98 m
<b>Spengler &amp; Schaffner (2007)</b>	Deutschland	Arbeitsmarktdaten	1,91 m – 6,20 m
<b>Weiss, Maier &amp; Gerking (1986)</b>	Österreich	Arbeitsmarktdaten	4,41 m - 7,35 m

# WSL: WERT DES STATISTISCHEN MENSCHENLEBENS

## Vor- und Nachteile:

- **Gesamtbetrachtung:** Wert eines statistischen Lebens (+/-)
  
- **Wenn Bewertung basierend auf Befragung**
  - Flexibel einsetzbar, Bewertung von zukünftigen Projekten möglich(+)
  - Hypothetisches Verhalten  $\neq$  tatsächliches Marktverhalten (-)
  - Kostenintensive und zeitintensive Erhebung der individuellen ZB (-)
  
- **Wenn Bewertung basierend auf Marktbeobachtung**
  - Bewertung basierend auf tatsächlichem Marktverhalten (+)
  - Einschränkung auf existierende Märkte (-)



# PRAXISRELEVANZ: WSL&QALY

## Anwendungsbereiche WsL: Bewertung von Risikoreduktionen

### Kosten-Nutzen-Analyse, z.B.:

- Bewertung von **Gesundheitsprogrammen** (z.B. Impfungen, Medikamente)
- Bewertung von **Umweltprogrammen** (z.B. Verbesserung der Luft-, Wasserqualität)
- Sicherung von **Verkehrswegen und Wohnräumen** (z.B. Verhinderung von Verkehrsunfällen, Überflutungen, Muren, Lawinen)

# PRAXISRELEVANZ: WSL&QALY

## WsL: Konkrete Empfehlungen (f. KNA, Umwelt- und Transportrisiken)

- **Europäische Kommission: € 0.7-2.8 Mio** (2005 Euro)  
[http://ec.europa.eu/environment/enveco/others/pdf/recommended\\_interim\\_values.pdf](http://ec.europa.eu/environment/enveco/others/pdf/recommended_interim_values.pdf)
- **Environmental Protection Agency: US\$ 7.4 Mio** (2006 US\$)  
[http://yosemite.epa.gov/ee/epa/eerm.nsf/vwAN/EE-0568-22.pdf/\\$file/EE-0568-22.pdf](http://yosemite.epa.gov/ee/epa/eerm.nsf/vwAN/EE-0568-22.pdf/$file/EE-0568-22.pdf)
- **U.S. Department of Transportation, Federal Highway Administration: 2.6 Millionen US\$** (1994 US\$)  
[http://safety.fhwa.dot.gov/facts\\_stats/t75702.cfm](http://safety.fhwa.dot.gov/facts_stats/t75702.cfm)

# PRAXISRELEVANZ: WSL&QALY

## Anwendungsbereiche QALY: Bewertung von Lebensqualität

- **Kosten-Effektivitätsanalyse; Kosten-Nutzwert-Analyse,**  
z.B: Bewertung von Geräteinvestitionen zur  
Durchführung medizinischer Behandlungen  
(Operationen, Therapien)
- **Bewertung von Kosten und Nutzen von Arzneimitteln**

# PRAXISRELEVANZ: WSL&QALY

## QALY: Schwellenwerte - Gesundheitsprogramme

- **UK:** NICE (National Institute for Health and Care Excellence):  
Kritische Grenze bei Kosten/QALY von  
£ 20,000 - 30,000 (Devlin & Parkin 2004)
- Niederlande, Norwegen, Schweden;  
Australien, Kanada, Neuseeland (Zentner & Busse 2006)

# Schmerzensgeld

Der "Wert" des Menschen

# SCHMERZENGELD

**... ein alternativer Bewertungsansatz:**

Bewertung des menschlichen Lebens,  
menschlicher Körperteile mittels  
Schmerzensgeldzusprüchen



**Leiter, A., Thöni M., Winner H. (2011).**

Evaluating human life

using court decisions on damages for pain and suffering.

*International Review of Law and Economics*

doi:10.1016/j.irl.2011.09.002

# SCHMERZENGELD

## **Ausgangspunkt**

- Schmerzengeld stellt die monetäre Bewertung einer veränderten Lebensqualität dar
- Schmerzengeld wird ex post durch Gericht zugesprochen
- Monetäre Bewertung erfolgt unter Berücksichtigung rechtsdogmatische Überlegungen, Präjudizien und Expertenmeinungen

**Kann Schmerzengeld zur monetären Bewertung eines Menschen herangezogen werden?**

# SCHMERZENGELD

## Der Datensatz

- *Hacks, Ring & Böhm, Schmerzensgeldbeträge 2006, 2007*  
*Danzl, Gutierrez-Lobos & Müller, Schmerzensgeld 2007*
- **Knapp 5.000 Beobachtungen** (Urteile)
  - Österreich: 2022 Urteile zwischen 1980-2004
  - Deutschland: 2871 Urteile zwischen 1974-2006
- **Verfügbare Informationen**
  - Geschlecht und Alter der Geschädigten
  - Art und Anzahl der Verletzungen
  - Vorliegen eines Dauerschadens
  - Höhe des zugesprochenen Schmerzensgeldes
  - Weiters: Instanz, Prozessmerkmale (z.B. Vertretung, Mitverschulden), beantragtes Schmerzensgeld, Details zur Verletzung (z.B. Aufenthaltsdauer in Intensivstation, REHA)



# SCHMERZENGELD

## Deskriptive Statistik

Variable	Gesamt		Deutschland		Österreich	
	Beob.	Mittelwert	Beob.	Mittelwert	Beob.	Mittelwert
Anteil Frauen	4.567	42%	2.642	43%	1.929	41%
Alter	2.068	31	1.119	30	947	32
Dauerschäden	4.855	35%	2.857	53%	1.998	8%
Mehrere Verletzungen	4.893	67%	2.871	55%	2.022	83%
Entschädigung in Euro	4.893	23.140	2.871	24.654	2.022	21.106

Quelle: Leiter, Thöni und Winner (2008, 2010)

## Weitere Charakteristika des Datensatzes:

- Frauen erhalten im Durchschnitt weniger Schmerzensgeld als Männer
- Durchschnittliche Kompensation nimmt mit dem Alter ab
- Höhere Kompensation bei Vorliegen von Dauerschäden
- Anzahl der Verletzungen erhöht Schmerzensgeldzuspruch

# SCHMERZENGELD

## Methodisches Vorgehen

- **Einschränkung auf Fälle mit einer Verletzung:**  
1500 Beobachtungen
- **Art der Verletzung: 25 Hauptgruppen** (Körperteile/ Organe) &  
**123 Untergruppen** (Funktionsstörungen, Verletzungen)  
→ **ICF** (International Classification of Functioning, Disability and Health): WHO
- **Ermittlung des "Wertes" menschlichen Lebens:**
  - **Voll funktionsfähige Körperteile:** Aggregation von Schmerzensgeldbeträgen für Funktionsstörungen
  - **Voll funktionsfähiger Körper:** Summe der funktionsfähigen Körperteile

# SCHMERZENGELD

## Ergebnis I

**Table 3:** Deriving the monetary value of human legs

<b>Subcategory</b>	<b># of Subcat.</b>	<b># of DPS</b>	<b>Mean</b>	<b>Minimum</b>	<b>Maximum</b>	<b>1st Quartile</b>	<b>3rd Quartile</b>
Thighs	4	68	143,446	80,190	290,406	106,234	156,517
Knees	4	64	105,863	72,800	194,092	79,500	123,569
Lower legs	5	103	118,327	48,400	273,000	78,500	146,619
Feet	7	66	181,042	108,200	298,166	125,500	227,615
<i>Sum</i>	<i>20</i>	<i>301</i>	<i>548,679</i>	<i>309,590</i>	<i>1,055,664</i>	<i>389,734</i>	<i>654,320</i>

*Notes:* All monetary values in 2005 Euros. All entries in the table represent unweighted figures.

# SCHMERZENGELD

## Ergebnis II

**Table 4:** Deriving the VDPS from monetary values of anatomical parts of the body

Body Part	# of Subcat.	# of DPS	Mean	Min.	Max.	1st Quartile	3rd Quartile
Legs	20	301	548,679	309,590	1,055,664	389,734	654,320
Hip	2	7	24,945	12,174	35,174	17,674	35,174
Pelvis	2	10	23,484	2,913	55,000	6,250	42,500
Genitalia	3	53	82,122	51,150	140,000	55,000	100,000
Breast/Thorax	3	24	18,451	1,713	47,500	7,500	22,634
Internal organs	7	80	107,334	16,050	452,500	41,387	135,000
Arms	7	137	185,319	49,200	457,914	92,200	257,778
Back	8	140	229,303	105,950	463,481	117,306	284,499
Head	6	35	114,679	7,904	346,623	32,092	205,632
Face	5	123	18,695	3,125	81,197	7,340	19,723
Sense Organs	10	78	200,081	66,400	679,766	114,215	261,790
Nervous System	4	16	145,436	40,250	340,750	101,582	190,750
Psyche	6	130	89,693	2,450	466,500	11,000	51,250
<i>VDPS</i>	83	1,134	1,788,221	668,869	4,622,069	993,279	2,261,050

*Notes:* All monetary values in 2005 Euros. All entries in the table represent unweighted figures.

# SCHMERZENGELD

## Kritische Annahmen

- Richter kennen und berücksichtigen die individuelle Nutzenbewertung des Geschädigten → hoher Informationsaufwand
- Ungewichtete Aggregation der einzelnen Körperteile
- Kleines Datensample, geringe Anzahl von Beobachtungen für bestimmte Verletzungsarten

# SCHMERZENGELD

## Potenzial des alternativen Bewertungsansatzes

- Kalkulierte Werte liegen innerhalb der Bandbreiten von WsL-Studien
- Liefert plausible Ergebnisse (rechtsökonomische, als auch ökonomische Evidenz) für:
  - Bewertung des menschlichen Lebens
  - konkrete Bewertung von Körperteilen bzw. Organen
- Integration der einzelnen monetarisierten Körperteile in KNA für gesundheitspolitische Entscheidungen von hoher Relevanz
- Schmerzengeldzusprüche als Grundlage für die Monetarisierung (nachfrageseitig) von QALYs

# **Diskussion und Conclusio**

Der "Wert" des Menschen

## Diskussion und Conclusio

- **Öffentliche Entscheidungen im Gesundheitswesen** beruhen auf Abwägung von Geld gegen Gesundheit  
→ *komplexe und schwierige Entscheidungen*
- Öffentliche Entscheidungen basieren auf **Kosten Nutzen Überlegungen und integrieren statistische Menschenleben**
- **Kosten Nutzen Bewertung:**  
→ **Rationierung von (Gesundheits-) Leistungen**



## Diskussion und Conclusio

### Rationierung von (Gesundheits-) Leistungen, Beispiele:

- **NICE:** £ 30.000/ QALY ... schwer nachvollziehbar wenn Kosten/QALY von Institutionen implizit festgesetzt werden...
- **IQWiG:** Kosten Nutzen Analysen für den Einsatz von Arzneimitteln in Abgleich mit SGB → QALYs nur begrenzt eingesetzt, aufgrund methodischer Schwächen
- **Schweizer Bundesgericht: 9C\_334/2010 – Morbus Pompe**  
Übernahme der Kosten für ein Arzneimittel außerhalb der Spezialitätenliste durch obligatorische Krankenversicherung:  
*max. CHF 100'000 pro gerettetes Menschenlebensjahr*

# Diskussion und Conclusio



Tagesanzeiger, Schweiz 15.4.2011

Der "Wert" des Menschen

## Diskussion und Conclusio

- **Entscheidung über Rationierung** und damit Bewertung des menschlichen Lebens kann
  - **implizit:** „barmherzige Verschleierung“ (Breyer 2010) oder
  - **explizit:** grundsätzlich, im Vorfeld und transparent getroffen werdenerfolgen.
- **Nichtberücksichtigung bzw. Über-/Unterbewertung** menschlichen Lebens führt zu wohlfahrtsminimierender Ressourcenallokation

## **Diskussion und Conclusio**

- **Einsatz wissenschaftlicher Methoden,  
Schaffung expliziter Werte:**

- Hilfe Kosten Nutzen Entscheidungen vorzubereiten:  
Argumente und Überblick
- Integration der Gesellschaft möglich und notwendig
- Methoden sollen gesellschaftlichen Werten folgen und nicht  
umgekehrt

**Was muss ein öffentliches Gesundheitswesen finanzieren?**

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.  
magdalena.thoeni@umit.at