



Universität für Bodenkultur Wien
Department für Wirtschafts- und
Sozialwissenschaften

Umweltbezogene Kosten- Nutzen-Analyse und Verhaltensanomalien. Ein Überblick.

U.B. Morawetz
M.F. Hofreither



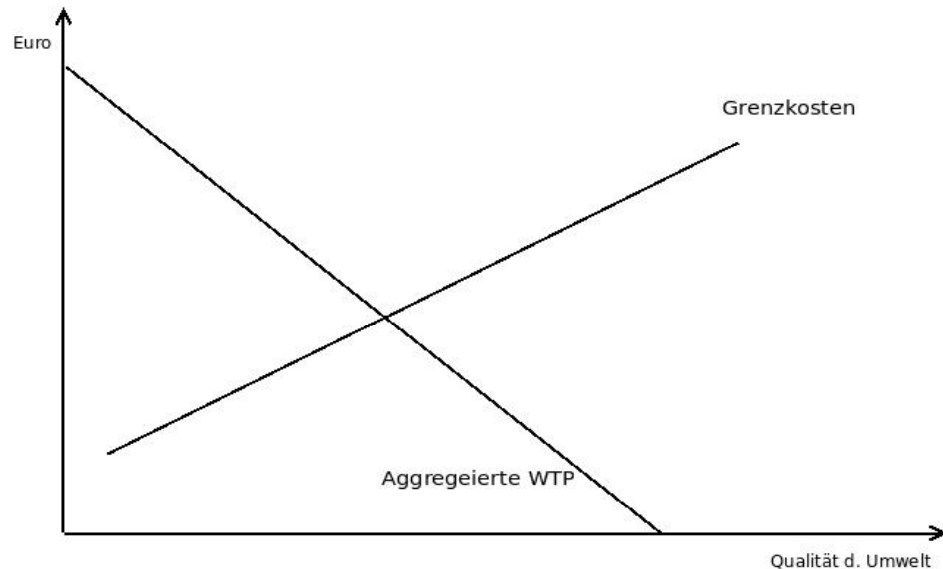
Warum KNA im Umweltbereich (ECBA)?



Universität für Bodenkultur Wien
Department für Wirtschafts- und
Sozialwissenschaften

- Marktprozesse führen auf perfekten Märkten zu effizienten Allokationen.
- Umweltqualität ist öffentliches Gut, Markt regelt Allokation nicht effizient.
- ECBA soll ermitteln, welche Umweltqualität effizient ist.

Zentrale Ideen der ECBA



- ECBA baut auf Rational Choice Theorie auf.
- Aggr. WTP zu schätzen (mit CVM, TCM, HPM, DC), zentrales Element der ECBA.

Häufig nötige Erweiterungen:

- Diskontieren
- Risiko u. Unsicherheit berücksichtigen

Entscheidungskriterien:

- Wohlfahrtsfunktionen
- Potentielle Kompensationskriterien



Universität für Bodenkultur Wien
Department für Wirtschafts- und
Sozialwissenschaften

Kritik an der ECBA



Universität für Bodenkultur Wien
Department für Wirtschafts- und
Sozialwissenschaften

Herkömmliche Kritik:

- **Beliebigkeit Wohlfahrtsfunktion/Verteilungsaspekte unberücksichtigt**
- **Umweltentscheidungen sollten nicht auf Menschenpräferenzen basieren**
- **Hypothetische Befragungen verzerrt.**
- ...

Kritik durch Verhaltensökonomie:

- **unerklärter WTA/WTP Unterschied**
- **Status-quo und Loss-Aversion**
- **Umkehr der Präferenzen**
- **Hyperbolisches Diskontieren**
- ...

WTA/WTP Unterschied: Empirie



Universität für Bodenkultur Wien
Department für Wirtschafts- und
Sozialwissenschaften

WTP – WTA: Unterschiede mit SEM zu erklären:

- Einkommenseffekt, Substituierbarkeit

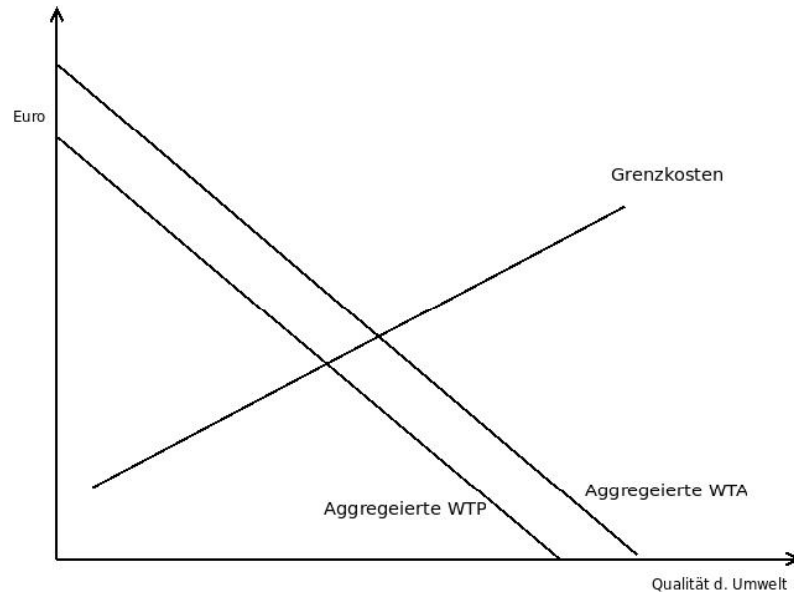
Empirisch, sind Unterschiede viel größer als Theorie erklären kann.

- Je näher an öffentlichem Gut, desto größer Unterschied (Horowitz&McConnell, 2000)

Erklärungen:

- Besitz führt zu extra „ownership utility“ (Bischoff, 2006)
- „Parting disutility“ (Kahnemann 1991).

WTA/WTP Unterschied: Auswirkungen



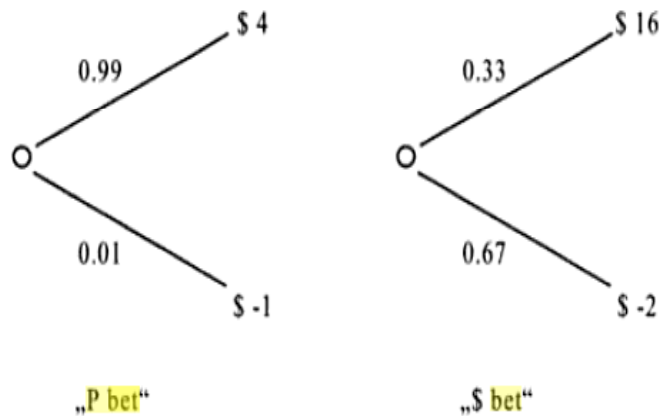
Universität für Bodenkultur Wien
Department für Wirtschafts- und
Sozialwissenschaften

- Rechtlicher Anspruch Entscheidungshilfe ob WTP oder WTA.
- Oft bei WTA jedoch problematische Selbstselektion.

Präferenz-Umkehr unter Risiko



Universität für Bodenkultur Wien
Department für Wirtschafts- und
Sozialwissenschaften



Lichtenstein u. Slovic, 1971

Empirie:

- für „\$-bet“ wir mehr bezahlt, d.h. $U(\text{„P-bet“}) < U(\text{„\$-bet“})$
- aber „P-bet“ wird bevorzugt, d.h. $\text{„P-bet“} > \text{„\$-bet“}$

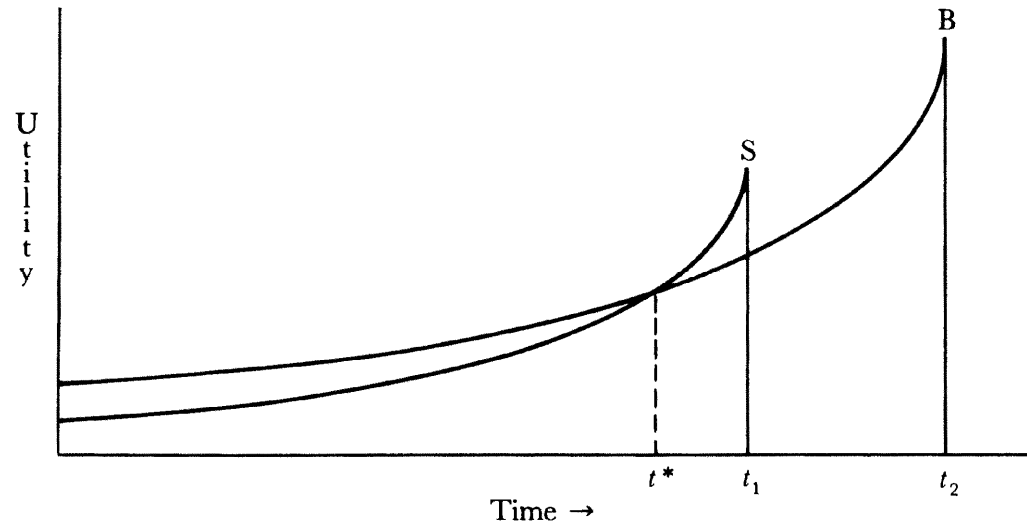
- Wenn Zahlungsbereitschaft für Risikoreduktion erfragt wird, und diese nicht mit Präferenzen konsistent ist, dann ist das in KNA ein Problem.

Diskontierung: Empirie

Non-Exponential Discounting.



Universität für Bodenkultur Wien
Department für Wirtschafts- und
Sozialwissenschaften



Source: Ainslie (1975).

- Im SEM, Diskontierung mit fixer Diskontrate (exponentielles Diskontieren).
- Empirisch: Diskontrate höher, wenn Konsum bälde (hyperbolisches Diskontieren)zB Rabin(1996).
- Hyperbolisch jedoch inkonsistent, da Präferenzumkehr möglich.

Diskontierung: Auswirkungen



Universität für Bodenkultur Wien
Department für Wirtschafts- und
Sozialwissenschaften

- Wahl alternativer Optionen abhängig von Zeitpunkt.
- Projekte mit Benefits in der Zukunft sind unterbewertet (aus zukünftiger Sicht). Projekte mit Kosten in der Zukunft sind überbewertet (aus zukünftiger Sicht).
- Präferenzumkehr führt zu Widersprüchen im Laufe der Zeit.

Zukünftige Entwicklungen



Universität für Bodenkultur Wien
Department für Wirtschafts- und
Sozialwissenschaften

- Bei Erhebungen Befragten helfen rational zu sein (Rationality Spillover Valuation Workshop, ...).
- Mehr Restriktionen (zB Kognitive u Physische Fertigkeiten) ins Modell (zB Smith&Moor, 2009).
- Annahmen im SEM schwächen (zB Bernheim&Rangel, 2009).
- Direkt nach Nutzen als Zufriedenheit fragen („Glücks“ Forschung).
- ECBA nur dort anwenden wofür sie entwickelt wurde (räumlich und zeitlich begrenzte Projekte).

Schlussfolgerungen



Universität für Bodenkultur Wien
Department für Wirtschafts- und
Sozialwissenschaften

- Daten aus Erhebungen manchmal im Widerspruch zu Theorie.
- Robustness und Nicht-Trivialität im Umweltbereich noch zu testen.
- Mögliche Auswirkungen dieser Widersprüche zu groß um dies einfach zu ignorieren.
- Beste Alternativen noch nicht klar.

Im Agar/Umweltbereich relevant um

- Wohlfahrtseinfluss von Umweltqualität zu schätzen.
- Risiko von Technologien wie GMO richtig zu vergleichen.
- Zukünftige Werte von Umweltqualität ab zu schätzen.



Universität für Bodenkultur Wien
Department für Wirtschafts- und
Sozialwissenschaften

Wir freuen uns über Anregungen,

JETZT

Oder auch später:

ulrich.morawetz@boku.ac.at
und
markus.hofreither@boku.ac.at

