

5.3 Maße zur Bewertung von Umweltveränderungen

In Abschnitt 4.1 wurde ausgeführt, daß „Umwelt“ ein Argument in der Nutzenfunktion von Individuen darstellen kann. Damit stellt sich die Frage, wie die Auswirkungen einer Veränderung der Umwelt auf das Nutzenniveau eines Individuums gemessen werden können. Im wesentlichen gibt es hierzu zwei Ansätze: Die Erfassung der Konsumentenrente oder die Ermittlung sogenannter kompensierter Wohlfahrtsmaße. Während z. B. der oben angeführte Reisekostenansatz die Erfassung der Konsumentenrente zum Ziel hat, liegt der Contingent Valuation Method die Messung der kompensierenden Variation zugrunde. Aus diesem Grund soll hier nur auf letztere näher eingegangen werden und für die Darstellung der Konsumentenrente auf die Literatur verwiesen werden (z. B. HANLEY, SPASH 1993 oder MARGGRAF, STREB 1997).

Kompensierende und äquivalente Variation

Als kompensierte Wohlfahrtsmaße werden die beiden auf HICKS zurückgehenden Maße der *Kompensierenden Variation (CV)* und der *Äquivalenten Kompensation (EV)* verstanden (vgl. u.a. HAMPICKE 1991, PRUCKNER 1994, AHLHEIM 1995). Bei den kompensierten Wohlfahrtsmaßen wird eine Nachfragekurve zugrundegelegt, in der der Einkommenseffekt einer Nachfrageänderung durch die Konstanthaltung des Einkommens kompensiert wird und dadurch in seiner Wirkung ausgeschaltet wird. Dabei gibt die kompensierende Variation jenen Geldbetrag an, den das Individuum maximal zu zahlen bereit wäre oder den man dem Individuum mindestens geben müßte, damit es nach der Durchführung des betreffenden Projektes nicht schlechter gestellt ist als in der Ausgangssituation, d.h. vor der Projektdurchführung. Dieser Geldbetrag würde somit das Individuum für die Durchführung des Projektes (im negativen oder positiven Sinne) nutzenmäßig kompensieren. Entsprechend handelt es sich bei der äquivalenten Variation um den Geldbetrag, den man dem Individuum im Falle eines wohlfahrtserhöhenden Projektes mindestens geben müßte, um es bei einem Verzicht auf das betreffende Projekt nicht schlechter zu stellen als bei Durchführung des Projektes. Im Falle eines Projektes, das sich negativ auf die individuelle Wohlfahrt eines Individuums auswirkt, steht die äquivalente Variation für den Betrag, den das Individuum maximal zu zahlen bereit wäre, um eine Durchführung des fraglichen Projektes zu verhindern. Es handelt sich bei der äquivalenten Variation somit um den Geldbetrag, der für den Haushalt (im positiven und negativen Sinne) nutzenäquivalent zu dem betrachteten Projekt ist.

Tabelle 6: Zusammenhang zwischen Wohlfahrtsmaßen und der Rechtsetzung

	nutzenerhöhende Änderung des Umweltgutes	nutzenvermindernde Änderung des Umweltgutes
Kompensierende Variation (CV)	WTP für die geplante Änderung des I-ten Gutes (Fall I)	WTA für die geplante Änderung des I-ten Gutes (Fall II)
Äquivalente Variation (EV)	WTA für den Verzicht auf die geplante Änderung des I-ten Gutes (Fall III)	WTP für den Verzicht auf die geplante Änderung des I-ten Gutes (Fall IV)

Quelle: nach AHLHEIM (1995: 338)

Ob nach der Zahlungsbereitschaft (Willingness to Pay -> WTP) oder der Entschädigungsforderung (Willingness to Accept -> WTA) gefragt wird, hängt davon ab, wie die Rechte an dem zu bewertenden (Umwelt-) Gut verteilt sind: Wird davon ausgegangen, daß die Individuen *kein* Recht auf die Verbesserung einer Umweltsituation oder auf die Abwehr einer Verschlechterung haben, dann wird nach der Willingness to Pay gefragt. Sie müssen durch ihre Zahlung sicherstellen, daß die Verbesserung durchgeführt werden kann bzw. keine Verschlechterung eintritt. Wird dagegen davon ausgegangen, daß den Individuen ein Recht auf die Verbesserung oder die Erhaltung der Umweltsituation zusteht, dann wird nach der Willingness to Accept gefragt. Tabelle 6 zeigt die Zusammenhänge den kompensierten Wohlfahrtsmaßen und zwischen Willingness to Pay und Willingness to Accept.

Je nach Situation lassen sich grundsätzlich vier Fälle und die damit verbundenen prinzipiellen Typen von Fragestellungen unterscheiden (AHLHEIM 1995: 337):

- **Fall I:** Bei einer *nutzenerhöhenden* Änderung des Umweltgutes (z. B. der Anlage eines Badesees) führt die Frage nach der CV zur WTP für das betreffende Projekt:
Welchen Geldbetrag würden sie maximal für die Durchführung des Projektes zahlen?
- **Fall II:** Bei einer *nutzenvermindernden* Änderung des Umweltgutes (z. B. Zerstörung eines Naturschutzgebietes) führt die Frage nach der CV zur WTA für das betreffende Projekt:
Welchen Geldbetrag müßte man Ihnen mindestens geben, um sie für die Durchführung des Projektes zu entschädigen?

- **Fall III:** Bei einer nutzenerhöhenden Änderung des Umweltgutes führt die Frage nach der EV zur WTA für einen Verzicht auf das betreffende Projekt:
Welchen Geldbetrag müsste man Ihnen mindestens geben, um Sie für einen Verzicht auf das vorgesehene Projekt zu entschädigen?
- **Fall IV:** Bei einer nutzenmindernden Änderung des Umweltgutes führt die Frage nach der EV zur WTP für eine Verminderung des betreffenden Gutes:
Welchen Geldbetrag würden Sie maximal für die Verhinderung des Projekts (hier Erhaltung des Naturschutzgebietes) zahlen?

Abweichungen zwischen Willingness to Pay und Willingness to Accept

Für beide Ansätze – die maximale Zahlungsbereitschaft (WTP) und die minimale Entschädigungsforderung (WTA) - ist aufgrund der theoretischen Analyse zunächst zu erwarten, daß sie Ergebnisse gleicher Größenordnung liefern. Der zu erwartende Einkommenseffekt legt allerdings schon nahe, daß sich die beiden Maße unterscheiden werden (vgl. HAMPICKE 1991: 123). Empirische Untersuchungen zeigen jedoch erhebliche Abweichungen in der Größenordnung der Ergebnisse. Als Erklärung hierfür sind etliche Gründe in der umweltökonomischen Literatur genannt worden, zu denen insbesondere die folgenden gehören:¹⁵

- Bei der Zahlungsbereitschaft geht das jeweilige Einkommen als Restriktion stärker ein (vgl. SCHULZ 1989: 47).
- WTP und WTA unterscheiden sich nach HANEMANN (1991) dann um so stärker voneinander, desto weniger Substitutionsmöglichkeiten für das zu betreffende Gut, die betreffende Ressource bestehen.
- Nach KAHNEMAN und TVERSKY (1979) kann die Abweichung zwischen den beiden Größen mit der von ihnen entwickelten Prosepktttheorie als psychologisches Phänomen interpretiert werden. Danach werden ausgehend von einem erreichten Vermögenszustand Verluste generell viel stärker bewertet als Gewinne. Dies gelte auch für einen bestimmten Umweltzustand.
- Die Befragten sind nicht so vertraut mit dem Verkauf wie mit dem Kauf eines Gutes. So wurde in Experimenten festgestellt, das sich WTP und WTA nach mehreren Durchgängen angeglichen haben (vgl. CROPPER, OATES 1992: 711)

Für die Bewertungspraxis stellt sich somit die Frage, auf welches Maß bei der Bewertung von Umweltveränderungen zurückgegriffen werden soll. "Die Wohlfahrtsökonomie kann diese Frage nicht beantworten - sie läßt grundsätzlich jede Vorgehensweise zu. Das aber bedeutet, daß zwischen WTP und WTA politisch entschieden werden muß. Greift man auf die WTP zurück, so ordnet man alle Umweltrechte dem Schädiger zu.

¹⁵ Für einen aktuellen Überblick über die Diskussion um WTP und WTA siehe SÖLLNER (1997).

Entscheidet man sich für die WTA, so sieht man alle Umweltrechte beim Geschädigten" (SCHULZ 1989: 47).

In der Praxis und vor allem auch in den in den letzten Jahren publizierten Vorschlägen (so u.a. HOEVENAGEL 1992, BATEMAN, TURNER 1993) bzw. Richtlinien (ARROW et al. 1993) zur Durchführung der Contingent Valuation Method hat sich weitgehend die Analyse der WTP durchgesetzt. Diese Entwicklung dürfte vor allem der politischen Verwertbarkeit der Ergebnisse der CVM geschuldet sein: Die Frage nach der WTP führt in der Regel zu deutlich geringeren Ergebnissen, so daß sie als das konservative Maß zur Bestimmung der gesellschaftlichen Wohlfahrtsveränderung anzusehen ist. Bei den zur Zeit noch vorhandenen methodischen Problemen der Contingent Valuation Method und der daraus resultierenden Skepsis gegenüber den damit gewonnenen Ergebnissen scheint sich daher ihre Anwendung zu empfehlen: Mit der Entscheidung für die Ermittlung der Zahlungsbereitschaft geht man zumindest dem Vorwurf aus dem Weg, die Methode strategisch ausgewählt zu haben, um eine hohe Wertschätzung geltend machen zu können. Das dieses Vorgehen aus theoretischer Perspektive nicht befriedigend ist, darauf macht u.a. PRUCKNER (1994) aufmerksam.