

KURT FEHM / BERND LERCH

Alternative Methoden zur Quantifizierung des Nutzens von Erholungsprojekten

Ein Überblick

„Erholung“ und Ökonomie — eine Vorbemerkung¹

Langfristig steigende Realeinkommen, eine Vermehrung der dem einzelnen zur Verfügung stehenden Freizeit und wohl auch Umstrukturierungen in den Präferenzskalen haben die Nachfrage nach dem Konsumgut Erholung gewaltig anwachsen lassen, und ein Ende dieser Entwicklung ist noch nicht in Sicht. Damit ist das Gut Erholung in allgemeiner theoretischer und in wirtschaftspolitischer Hinsicht sehr bedeutsam geworden. Dennoch konnte sich bisher eine spezielle Ökonomie der Erholung und die aus ihr abzuleitende planerische Durchdringung des Problems von Erholungsprojekten noch nicht zu einem voll ausgebildeten Zweig der Nationalökonomie entwickeln. Der Grund hierfür dürfte nicht nur in der „Jugend“ dieses Forschungsgebietes liegen, sondern auch in der außerordentlichen Komplexität des Untersuchungsgegenstandes:

Erholung ist nicht — wie andere Waren und Dienste — monadisch zu erfassen und abzugrenzen, sondern stellt eine vielfältig differenzierte Struktur dar, die sich aus einzelnen Faktoren und Gütern aufbaut; nur, wenn bestimmte natürliche Ressourcen, Waren und Dienstleistungen, die zu dieser Struktur gehören, gleichzeitig auftreten, kann das Gut Erholung entstehen. Aus der terminologischen Komplexität folgen theoretische Probleme und insbesondere gravierende planerische Schwierigkeiten. Als Hauptproblem erweist sich bei einem derartig vielfältig zusammengesetzten Gut die Quantifizierung des Nutzens — eine *conditio sine qua non* jeglicher planerischer Allokationsentscheidung.

Im folgenden soll deshalb versucht werden, die bisher entwickelten Ansätze zur Nutzenquantifizierung bei Erholungsprojekten synoptisch zu erfassen und zu würdigen.

I. Notwendigkeit und Grundproblematik einer Quantifizierung des Erholungsnutzens

Staatliche Infrastrukturprojekte verschiedener Art, die der Erholung dienen, können entweder multipel genutzt werden — wie dies beispielsweise bei wasserwirtschaftlichen Projekten häufig der Fall ist² — oder auch ausschließlich der soge-

nannten „Freiluft-erholung“ (outdoor recreation)-dienen. In beiden Fällen werden — neben akzessorischen privaten Investitionen — von staatlichen Instanzen zur Realisierung der Erholungsprojekte ökonomische Ressourcen eingesetzt. Die Verwendung dieser Ressourcen kann nicht unmittelbar durch Marktprozesse gesteuert werden, sondern ist *ex ante* planerisch zu optimieren. Hierfür bietet sich als Bewertungs- und Entscheidungsinstrument die Cost-Benefit-Analyse an — ein Kalkül, der bereits auf vielen Gebieten staatlicher, parafiskalischer und privater, ökonomischer Aktivitäten (z. B. der Wasserwirtschaft, des Transportwesens, der äußeren und inneren Sicherheit, des Gesundheitswesens, des Bildungswesens, der Stadtplanung etc.) angewandt worden ist³. Die Cost-Benefit-Analyse versucht — basierend auf den Aussagen der „new welfare economics“ — den Einsatz von Ressourcen in alternativen Verwendungen unter (ökonomischen) Effizienzgesichtspunkten zu beurteilen.

Notwendige Bedingung für die Anwendung der Cost-Benefit-Analyse auch auf dem dafür relativ neuen Gebiete des Erholungssektors ist die Lösung des Problems, den „Output“ eines Erholungsprojektes sowie — in einem nächsten Schritt — dem vom Individuum durch den Erholungsakt erzielten Nutzen zu quantifizieren⁴. Dieses Quantifizierungsproblem erweist sich als vielschichtig:

3 Vgl. die Sammelbände von Recktenwald, H. C. (Hrsg.): Nutzen-Kosten-Analyse und Programmbudget. Grundlage staatlicher Entscheidung und Planung. — Tübingen 1970 und Harberger, A. C. u. a. (Hrsg.): Benefit Cost Analysis 1971. — Chicago, New York 1972.

Vgl. auch Lerch, B.: Cost-Benefit-Analyse und Regionalpolitik. Probleme der Messung der Effizienz von Infrastrukturinvestitionen. — Nürnberg, Diss. 1970; Fehm, K.: Elemente einer systematischen Altersökonomie. Das Altersproblem in Wirtschaftstheorie und -politik. — Nürnberg, Diss. 1971; Weiss, D.: Kosten-Nutzen-Analyse, Programmbudget und die Rationalisierung öffentlicher Investitionsentscheidungen. In: Zeitschrift für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften. Jg. 93 (1973), S. 65 ff.; Stolz, P.: Einige ungewöhnliche Anwendungen der Nutzen-Kosten-Analyse. In: Jahrbuch für Sozialwissenschaft. Vol. 26 (1975), S. 189 ff.

4 Vgl. Trice, A. H./Wood, S. E.: Measurement of Recreation Benefits. In: Land Economics, Vol. 34 (1958), S. 195 ff.; Davis, R. K.: Recreation Planning as an Economic Problem. In: Natural Resources Journal. Vol. 3 (1963), S. 239 ff.; Frey, J. C./Gamble, H. B.: Policy Issues and Problems in Outdoor Recreation. In: Journal of Farm Economics. Vol. 49 (1967), S. 1307 ff.; Mansfield, N. W.: The Estimation of Benefits from Recreation Sites and the Provision of a New Recreation Facility. In: Regional Studies, Vol. 5 (1971), S. 55 ff.; Anderson, R. W.: Some Issues in Recreation Economics. In: Culyer A. J. (Hrsg.): Economic Policies and Social Goals. Aspects of Public Choice. — London 1974, S. 219 ff.

1 Herrn Prof. Dr. Joachim Klaus, Universität Erlangen-Nürnberg, verdanken wir wertvolle Hinweise zu diesem Problemkomplex.

2 Vgl. Knetsch, J. L.: Economics of Including Recreation as a Purpose of Eastern Water Projects. In: Journal of Farm Economics. Vol. 46 (1964), S. 1148 ff.; Klaus, J. in Zusammenarbeit mit Fehm, K. und Lerch, B.: Der Freizeitwert der Europa-Wasserstraße Rhein-Main-Donau. Ein Quantifizierungsversuch (erstellt im Auftrag der Rhein-Main-Donau AG München). — Nürnberg 1973.

1. Meßbarkeit des Erholungsnutzens

Der Nutzen, den ein Individuum aus einem Erholungsakt zieht, wird nicht selten als rein ästhetisch bestimmbare und damit völlig — im Sinne der Cost-Benefit-Analyse — intangible Größe betrachtet⁵. Es wird behauptet, es handle sich hier lediglich um eine psychisch, jedoch keinesfalls ökonomisch relevante Art von Nutzen.

Ein solcher Skeptizismus hinsichtlich der Möglichkeit einer Quantifizierung des Erholungsnutzens erscheint allerdings insofern als unangemessen, als die gleichen Einwände in irgendeiner Weise für die meisten ökonomischen Güter zutreffen, ohne daß deren Nutzenquantifizierung angezweifelt wird.

Sicherlich treten die außerökonomischen, ästhetischen Komponenten des Nutzens beim Gut Erholung offenkundiger als sonst in Erscheinung. Eine ökonomisch begründete Messung des Erholungsnutzens erscheint jedoch dadurch möglich, daß die mit einem Erholungsakt verbundenen, eindeutig meßbaren Tatbestände erfaßt werden — wie beispielsweise die nachgefragte Menge des Gutes Erholung, operationalisiert durch die Besuchsfrequenz eines bestimmten Erholungsgebietes oder durch die Höhe der Geldausgaben für Erholungszwecke.

2. Struktur des Nutzens

Auch wenn beim Gut Erholung keine theoretisch relevanten Unterschiede zum Nutzencharakter anderer Konsumgüter postuliert werden, ist doch die Andersartigkeit der Nutzenstruktur zu berücksichtigen. Der im Rahmen der „outdoor recreation activity“ anfallende primäre Nutzen läßt sich in folgender Weise dreifach strukturieren⁶:

- a) Kurzfristig wirkender individueller Nutzen in der Form des persönlichen „Vergnügens“ bei einem Erholungsakt. Dieser Nutzen kann während der Fahrt zum und vom Erholungsort sowie während des Aufenthaltes am Erholungsort auftreten⁷. Er resultiert aus dem als angenehm erlebten Kontrast zu den eine moderne Industriegesellschaft kennzeichnenden „Stressoren“, wie sie durch die Zwänge einer produktorientierten und rationalisierten Arbeitswelt, die Naturferne der Ballungszentren sowie die Mobilität und den sonstigen raschen sozialen Wandel im gesamten sozialen System hervorgerufen werden.

- b) Langfristig wirkender individueller Nutzen, der sich in einer Verbesserung oder Sicherung des Gesundheitszustandes eines einzelnen äußert, sofern der Erholungsakt der körperlichen Regeneration zu dienen vermag. Als eine andere Form langfristig wirkender individueller Nutzenzuwächse ist die „option demand“ identifizierbar⁸. Diejenigen, die das Gut Erholung im gegenwärtigen Zeitpunkt (noch) nicht unmittelbar nachfragen, erzielen dadurch einen Nutzen, daß die Möglichkeit zur Erholung durch die Schaffung von Erholungsprojekten auch für die Zukunft aufrechterhalten wird. Ein Indiz für die „option demand“ sind die in zunehmendem Maße in Erscheinung tretenden Bürgerinitiativen zu Gunsten von künftigen Landschaftsschutz- und Naturschutzmaßnahmen.
- c) Gesellschaftlicher Nutzen: Für die Gesellschaft insgesamt ist es vorteilhaft, wenn ein Großteil ihrer Mitglieder die Möglichkeit zur Erholung hat und auch wahrnimmt, weil als Folge körperlicher Regeneration Produktionsausfälle und andere Kosten (beispielsweise als Folgen von Frühinvalidität) vermindert werden können. Eine andere Art gesellschaftlichen Nutzens kann sich ergeben, wenn durch die Realisierung von Erholungsprojekten Naturlandschaft erhalten oder sogar verbessert wird (allerdings auch das Gegenteil davon kann als eine Folge „touristischer Überlastung“ eintreten); ist doch in ökologischer Hinsicht die Landschaft die Existenzgrundlage für die gegenwärtige und (möglicherweise noch stärker) für künftige Generationen⁹.

3. Marktpreise versus Preissurrogate

Der Output eines Erholungsprojektes stellt bereits ein (konsumtives) Endprodukt dar, so daß die folgende, sonst übliche Methode der Nutzenmessung nicht anwendbar ist: Das von einem staatlichen Infrastrukturprojekt bereitgestellte Gut wird als intermediäres Erzeugnis aufgefaßt und mit dem Marktpreis des daraus hervorgehenden privaten Endproduktes bewertet¹⁰.

Auch wenn nicht behauptet werden kann, beim Output von Erholungsprojekten als konsumtive Investition in das Infrastrukturkapital versage das Ausschlußprinzip vollkommen, bleibt doch die Tatsache zu beachten, daß weithin Preissurrogate — z. B. in der Form von Preisen für Komplementärgüter — anstelle echter Marktpreise als Bewertungsgrundlage verwendet werden müssen. Gerade bei der Bewertung von Erholungsprojekten darf der Unterschied

5 Vgl. *Wennergren, B. E.*: Valuing Non-Market Price Recreational Resources. In: *Land Economics*. Vol. 40 (1964), S. 303 f.; *Seckler, D. W.*: On the Uses and Abuses of Economic Science in Evaluating Public Outdoor Recreation. In: *Land Economics*. Vol. 42 (1966), S. 485 ff.

6 Vgl. *Mack, R. P./Myers, S.*: Outdoor Recreation. In: *Dorman, R.* (Hrsg.): *Measuring Benefits of Government Investments*. — Washington 1965, S. 73 ff.

7 Zur zeitlichen Kategorisierung des Erholungsaktes vgl. *Clawson, M./Knetsch, J. L.*: *Economics of Outdoor Recreation*. — Baltimore 1966, S. 33 ff.

8 Vgl. *Stoevener, H. H./Brown, W. G.*: Analytical Issues in Demand Analysis for Outdoor Recreation. In: *Journal of Farm Economics*. Vol. 49 (1967), S. 1296.

9 Vgl. *Caldwell, L. K.*: The Ecosystem as a Criterion for Public Land Policy. In: *Natural Resources Journal*. Vol. 10 (1970) S. 217 ff.

10 Vgl. *Musgrave, R. A.*: Cost-Benefit Analysis and the Theory of Public Finance. In: *Journal of Economic Literature*. Vol. 7 (1969) S. 800 f.

zwischen Marktpreis und Surrogat bzw. Indikator nicht vernachlässigt werden¹¹.

4. Monetäre versus reale Nutzenmaßstäbe

Die Fachliteratur weist eine Fülle von Vorschlägen zur Messung des Nutzens eines Erholungsprojektes auf¹². Die weiteren Überlegungen sollen jedoch auf die monetär orientierten Bewertungsmethoden begrenzt werden¹³: Nur wenn es gelingt, den Erholungsnutzen monetär zu messen, kann die Cost-Benefit-Analyse in erfolversprechender Weise in ihrem traditionellen Konzept des Vergleichs von (monetären) Kosten und (monetärem) Nutzen zur Evaluierung und Selektion von Erholungsprojekten eingesetzt werden.

II. Methoden zur monetären Quantifizierung des Erholungsnutzens

Da für das Gut Erholung kein direkter Marktpreis existiert, ist jeder Ansatz zur monetären Bestimmung des Erholungsnutzens gezwungen, die Zahlungsbereitschaft der Erholungssuchenden mit Hilfe von adäquaten Preissurrogaten zu erfassen. In der Konzentration auf die „willingness to pay“ drückt sich das der Cost-Benefit-Analyse zu Grunde liegende Postulat der Dominanz individueller Präferenzen¹⁴ als Bewertungs- und Gewichtungsfaktoren aus. Auf dieser gemeinsamen Basis unterscheiden sich die im folgenden dargestellten Ansätze hauptsächlich danach, mit welchem Preissurrogat jeweils die individuelle Zahlungsbereitschaft als Ausdruck des Erholungsnutzens am zweckmäßigsten abzugreifen ist.

1. Bruttoausgabenmethode (Gross-Expenditure bzw. User-Expenditure Method)

Eine der am frühesten konzipierten Methoden zur Messung des mit einem Erholungsakt verbundenen individuellen Bedürfnisbefriedigungsniveaus wählt als Bewertungsmaßstab

die „Gesamtausgaben“ der Erholungssuchenden. Als Ausgaben, die sinnvollerweise mit einem Erholungsakt in Beziehung gebracht werden können, gelten

- die Fahrtkosten zwischen Wohnort und Erholungsort sowie in der Erholungsregion selbst;
- die Aufwendungen für freizeitrelevante Ausrüstungsgüter (sofern es sich hierbei um langlebige Konsumgüter handelt, deren Abschreibungsbeträge);
- alle Ausgaben, die für Verpflegung, Logis und Unterhaltung am Erholungsort anfallen.

Zur Begründung der Bruttoausgabenmethode wird angeführt, daß der primäre Nutzen eines Erholungstages oder einer Erholungsfahrt mindestens so hoch wie derjenige Geldbetrag sein müsse, den ein Erholungssuchender für den „Kauf“ eines solchen Tages bzw. einer solchen Fahrt ausgeben: „... persons making such expenditures must have received commensurate value or they would not have made them“¹⁵.

Folgende Einwände lassen sich gegen das Konzept der Bruttoausgabenmethode vorbringen:

- a) Aus dem Kalkül ist nicht präzise ableitbar, wie weit oder wie eng der Begriff der „Gesamtausgaben“ zu fassen ist. Als Ausgabekategorien können beispielsweise die
 - Gesamtausgaben pro Ausflug oder Urlaub;
 - Gesamtausgaben pro Erholungsaktivität;
 - Gesamtausgaben am eigentlichen Erholungsort;
 - einzelne Teile des Budgets eines Erholungssuchenden
 in Frage kommen. Dieser Mangel wiegt dann besonders schwer, wenn sehr verschiedenartige Erholungsaktivitäten innerhalb einer Analyse zu bewerten sind.
- b) Die Validität der Gesamtausgaben als Maßstab für den individuell empfundenen Erholungsnutzen erscheint zweifelhaft: Die Urlaubsausgaben enthalten Teilbeträge, die von den Individuen auch ohne die betreffende Erholungsaktivität getätigt worden wären oder in bestimmter Höhe sogar laufend anfallen. Darüber hinaus messen Ausgaben im Gefolge eines Erholungsaktes nur Bruttogeldbeträge für einzelne Güter und Dienste und eben nicht die ökonomisch weitaus wichtigeren Nettowerte, die sich als Gewinn bzw. Verlust durch die Möglichkeit einer Teil- oder Nichtteilnahme an einer „outdoor recreation activity“ ergeben. Die Annahme einer Gleichheit von Brutto- und Nettowerten bzw. deren lineare gegenseitige Abhängigkeit bleibt unbewiesen¹⁶. Die Bruttoausgaben messen vielmehr die Umsätze einzelner Produzenten, insbesondere die Umsätze des am Erholungsort produzierenden Fremdenverkehrsgewerbes bzw. der für eine Erholungsaktivität produzierenden Freizeitindustrie¹⁷.

11 Vgl. *Leipert, Ch.*: Soziale Indikatoren. Überblick über den Stand der Diskussion. In: *Konjunkturpolitik*. Jg. 19 (1973) S. 227 f.

12 Zum Überblick vgl. *Carey, L. L.*: The Economics of Recreation: Progress and Problems. In: *Western Economic Journal*. Vol. 3 (1965) S. 176 ff.; *Knetsch, J. L./Davis, R. K.*: Comparisons of Methods for Recreation Evaluation. In: *Kneese, A. V./Smith, St. C.* (Hrsg.): *Water Research*. — Baltimore, Maryland. 1966, S. 125 ff.; *Sinden, J. A.*: The Evaluation of Extra-Market Benefits. A Critical Review. In: *World Agricultural Economics and Rural Sociology Abstracts*. Vol. 9 (1967) S. 1 ff.; *Burton, T. L./Fulcher, M. N.*: Measurement of Recreation Benefits: A Survey. In: *Journal of Economic Studies*. Vol. 3 (1968) S. 35 ff.; *Vickerman, R. W.*: The Evaluation of Benefits from Recreational Projects. In: *Urban Studies*. Vol. 11 (1974) S. 277 ff.

13 Zu den realen Bewertungsmethoden vgl. *Mack, R. P./Myers, S.*: *Outdoor Recreation* ... a.a.O. (Fußn. 6) S. 89 ff.; *Kiemstedt, H.*: Zur Bewertung von Erholungsgebieten nach ihrer Ausstattung mit natürlichen Landschaftselementen. In: *Gartenamt*. Bd. 16 (1967) S. 213 ff.; *Turowski, G.*: Bewertung und Auswahl von Freizeitregionen. — Karlsruhe 1972.

14 Vgl. hierzu die kritische Analyse von *Hesse, G.*: Kosten-Nutzen-Analyse und souveränes Individuum. In: *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik*. Bd. 189 (1975) S. 489 ff.

15 *Knetsch, J. L./Davis, R. K.* a.a.O. (Fußn. 12) S. 129.

16 Vgl. *White, W. M.*: Evaluation of Recreation in Water Developments. In *Journal of the Power Division* (1965), S. 4.

17 Vgl. *Trice, A. H./Wood, S. E.* a.a.O. (Fußn. 4) S. 200.

2. Reisekostenmethode (Travel-Cost Approach)

Die Reisekostenmethode¹⁸ wählt als Bewertungsmaßstab für die Höhe des individuellen Erholungsnutzens nur die Reise- bzw. Fahrtkosten, also einen speziellen Bestandteil der mit einem Erholungsakt zusammenhängenden Ausgaben. Die Betonung der Reisekosten als Äquivalent für die Bereitschaft eines Individuums, einen bestimmten Geldbetrag für die Überwindung des Raumes zwischen Wohn- und Erholungsort auszugeben, beruht auf folgender Argumentation: Der Erholungsnutzen muß mindestens so groß sein wie die vom Erholungssuchenden aufzuwendenden Fahrtkosten; wäre dieser niedriger, nähme kein ökonomisch handelndes Individuum am Erholungsverkehr teil; es würde sich vielmehr die Fahrtkosten ersparen.

Zur Berechnung des Erholungsnutzens anhand der Reisekostenmethode ist das potentielle Einzugsgebiet eines Erholungsprojektes durch sog. „Isolinien“ annähernd gleicher zeitlicher oder annähernd gleicher räumlicher Distanz in Zonen einzuteilen; für jede Zone gilt somit derselbe durchschnittliche Fahrtkostensatz. Unter der Annahme, daß die Präferenzstruktur aller aus dem jeweiligen Einzugsgebiet stammenden Erholungssuchenden identisch ist, errechnet sich der Nutzen eines Erholungsprojektes aus der Summe

- der Produkte von zonenspezifischem Fahrtkostensatz und geschätzter Besucherzahl sowie
- der Konsumentenrente, die sich in Höhe der Fahrtkostensparnis einer jeden Zone zu der am weitesten entfernten Zone, multipliziert mit der jeweiligen Besucherzahl, ergibt.

Die Einwände, die gegen die Verwendung der Reisekostenmethode vorgebracht werden, beziehen sich zunächst darauf, inwieweit sich Reisekosten überhaupt als Maßstab für den Erholungsnutzen eignen: Die Fahrt zwischen Wohn- und Erholungsort besitzt bekanntlich auch einen Eigenwert, stellt also nicht ausschließlich eine „disutility“ dar; folglich reflektieren die Fahrtkosten eher den Wert der Fahrt als den der Erholung am eigentlichen Ziel der Reise. Zusätzlich ergeben sich Probleme, wenn die gesamten Reisekosten einem einzelnen Erholungsprojekt zugerechnet werden, obwohl auf ein und derselben Reise mehrere Erholungsgebiete aufgesucht werden.

Als besonders problematisch im Hinblick auf diese beiden Einwände muß schließlich die Gleichsetzung von Reisekostensparnis und Konsumentenrente angesehen werden: Diejenigen Besucher, die die weiteste Strecke zu einem Erholungsprojekt zurückzulegen haben, könnten auch eine größere Präferenz für dieses Projekt besitzen als diejenigen Individuen, die in einer dem Projekt näheren Zone wohnen. Diese Überlegung läßt sich aus dem zweiten Gossenschen Gesetz auch für den „Erholungskonsum“ ableiten, wenn von fallenden Grenznutzen ausgegangen wird.

Die Messung der Konsumentenrente anhand der Reisekostensparnis führt somit zu einer Überschätzung des Nutzens eines Erholungsprojektes. Diese Gefahr der Über-

schätzung ließe sich dadurch vermindern, daß allein von den mittleren Reisekosten aller Zonen ausgegangen und nur dieser Betrag mit der Zahl der Erholungssuchenden bzw. Ausflugsfahrten multipliziert würde.

3. Clawson-Methode (User-Benefit Approach)

Stärker noch als beim Reisekostenansatz versucht der „user-benefit approach“, wie er insbesondere von *Clawson* und *Knetsch* konzipiert wurde¹⁹, über die Schätzung einer Nachfragekurve nach Erholung den primären Nutzen aus einem Erholungsakt zu messen. Analog zur mikroökonomischen Konsumtheorie wird jene Preis-Mengen-Beziehung konstruiert, die der „willingness to pay“ die Inanspruchnahme „mengenmäßiger Erholungsleistungen gegenüberstellt.

Bei der *Clawson*-Methode werden die entscheidenden Größen „Preis“ und „Menge“ wie folgt expliziert:

- Da beim Gut Erholung das Ausschlußprinzip weithin keine Anwendung findet, sieht sich *Clawson* gezwungen, als Preissurrogat für das Gut Erholung auf die Kosten komplementärer Privatgüter zurückzugreifen, z. B. auf Fahrtkosten, zusätzliche Ausgaben für Verpflegung und Logis, Eintrittsgebühren sowie alle sonstigen Kosten, die mit der Ausübung einer bestimmten Erholungsaktivität verbunden sind.

Im Gegensatz zum *Trice-Wood*-Ansatz ersetzt *Clawson* den „Preis“ in Form der Reisekosten durch den umfassenderen Indikator „cost per visit“: Das Surrogat „Besuchskosten“ fungiert somit als monetärer Nutzenmaßstab des Gutes Erholung, dessen Höhe vornehmlich durch Marktprozesse determiniert ist.

- Als Mengenvariable wählt *Clawson* die Besucherfrequenz. Um den unterschiedlichen Bevölkerungsdichten der einzelnen Regionen, aus denen die Erholungssuchenden stammen, gerecht zu werden, setzt *Clawson* die Besucherzahl in Relation zur Gesamtbevölkerung der jeweiligen Einzugsregion. Die Mengenvariable ist somit als Besucher-rate (z. B. Besucherzahl pro 1 000 der Bevölkerung) definiert.

Die Konstruktion einer Kurve, die die Nachfrage nach Erholung ausdrückt, vollzieht sich bei der *Clawson*-Methode in zwei Schritten:

Aus der funktionalen Beziehung

$$\text{Besucherrate} = f(\text{cost per visit})$$

leitet sich jene traditionelle, von links oben nach rechts unten geneigte Nachfragekurve ab, die in diesem speziellen Fall die Nachfrage nach dem Gesamtkomplex eines Erholungsaktes,

19 Vgl. *Clawson, M./Knetsch, J. L.*: Outdoor Recreation Research: Some Concepts and Suggested Areas of Study. In: *Natural Resources Journal*. Vol. 3 (1963) S. 250 ff.; *Knetsch, J. L.*: Outdoor Recreation Demands and Benefits. In: *Land Economics*. Vol. 39 (1963) S. 387 ff.; *Smith, R. J.*: The Evaluation of Recreation Benefits: The *Clawson* Method in Practice. In: *Urban Studies*. V. 8 (1971) S. 89 ff.

18 Vgl. Ebenda S. 202 ff.

die sog. „total recreational experience“ repräsentiert. Es sind dies die „...benefits from the whole recreational experience, i. e. travel and preparation as well as on-site experience“²⁰.

Als Nachteil erscheint, daß diese Prozedur bei geplanten Erholungsjahren mit erheblichen empirischen Schwierigkeiten verbunden ist. Dagegen kann für bereits bestehende Projekte mit Hilfe von Regressionsgleichungen eher ein numerischer Ausdruck für die Parameter der obigen Funktionsgleichung bestimmt werden²¹.

Die Konstruktion der Kurve der totalen Erholungsnachfrage bildet nur die Voraussetzung für die Ableitung der Kurve der eigentlichen Nachfrage nach der aus dem Gesamtkomplex Erholung analytisch auszugliedernden reinen Erholungsaktivität, der sog. „recreational opportunity itself“:

Durch Variation der unabhängigen Variablen „cost per visit“ wird die Menge an Besuchern abgeschätzt, die bei einer „Kostenerhöhung“ — z. B. in Form einer Erhöhung von (hypothetischen) Eintrittsgebühren — noch bereit sind, das „reine Gut Erholung“ nachzufragen. Somit ist eine neue, partielle Nachfragekurve ableitbar, die die eigentliche Zahlungsbereitschaft der Individuen für ein spezielles Erholungsprojekt ausdrückt. Die Höhe des Erholungsnutzens errechnet sich aus der Fläche unter der partiellen Erholungsnachfragekurve. Eine wesentliche Voraussetzung für die Konstruktion der partiellen Erholungsnachfragekurve liegt darin, daß eine (sukzessive) Steigerung der Eintrittsgebühr von allen Besuchern als bloße Erhöhung der insgesamt anfallenden Erholungskosten perzipiert wird. Darüber hinaus dürfen auch die Präferenzstrukturen der Erholungssuchenden keine zonenspezifischen Unterschiede aufweisen.

4. Ausgestaltung der Clawson-Methode

Methodische wie praktische Schwierigkeiten, die bei der Anwendung der Clawson-Methode auftreten²², haben in der Literatur zu einer umfangreichen Diskussion geführt:

Die Berechnung des Erholungsnutzens „unterhalb der Nachfragekurve“ läßt sich methodisch nicht eindeutig festlegen. Je nach Zielsetzung ergeben sich unterschiedliche Maximierungsbedingungen und damit unterschiedliche Beiträge des Erholungsnutzens²³.

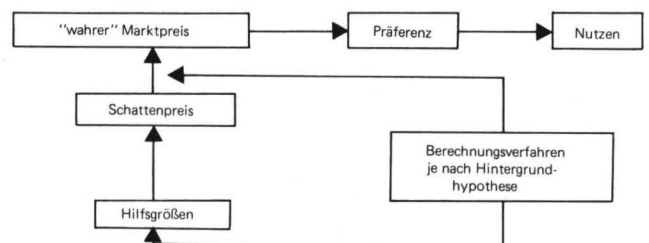
Nach Ansicht vieler Autoren reicht die Variable „cost per visit“ zur Erklärung der Höhe der Besucherrate eines Projektes nicht aus. Realistische Schätzungen erfordern vielmehr die Berücksichtigung zusätzlicher unabhängiger Variablen wie Zeitkosten, Einkommen, alternative Erholungsprojekte, Ballungsgrad des Einzugsgebietes etc.²⁴.

Eine solche Ausdehnung des Spektrums der Determinanten der Besucherzahl vermag die empirische Grundlage der Clawson-Methode stärker zu sichern. Die methodische Problematik bleibt jedoch bestehen.

5. Interviewmethode

Die Zahlungsbereitschaft der Erholungssuchenden läßt sich nicht nur mittelbar auf der Basis eines fiktiven Erholungsmarktes bzw. über die Wahl adäquater Preissurrogate messen, sondern auch unmittelbar mit Hilfe der Interviewmethode: Die Befragung der Erholungssuchenden wird als eine Möglichkeit angesehen, die Zahlungsbereitschaft und damit die „wahre“ Preis-Mengen-Beziehung für das Gut Erholung direkt zu erfassen.

Die Argumentation, die zugunsten der Anwendung der Interviewmethode vorgebracht wird, bewegt sich in den traditionellen Bahnen der Differenzierung zwischen privatem und öffentlichem Gut: Da das Gut „outdoor recreation“ überwiegend meritorischen Charakter aufweist, vermag der Markt seine Aufgabe als Bewertungsinstanz höchst unvollkommen zu erfüllen. Jeder indirekt ermittelte „Preis“ des Gutes Erholung bleibt aber ein Surrogat, das die wahren Präferenzen der Erholungssuchenden nur indirekt und damit wahrscheinlich höchst unpräzise reflektiert. Die Strategie des Einsatzes von Preissurrogaten bzw. Schattenpreisen kann von einem erheblichen Mangel nicht befreit werden, der bis jetzt noch nicht einmal theoretisch diskutiert wurde: Der Zusammenhang zwischen Schattenpreis und tatsächlichem Preis bzw. Nutzen kann nur durch eine zusätzliche Hypothese beschrieben werden, die als sog. Hintergrundhypothese²⁵ völlig implizit bleibt. Die folgende Graphik soll diesen Zusammenhang veranschaulichen:



20 Sinden, J. A. a.a.O. (Fußn. 12) S. 8.

21 Vgl. Knetsch, J. L. a.a.O. (Fußn. 2) S. 1148 ff.

22 Vgl. Carey, O. L. a.a.O. (Fußn. 12) S. 176 f.

23 Vgl. Burton, T. L./Fulcher, M. N. a.a.O. (Fußn. 12) S. 43.

24 Vgl. Sevens, J. B.: Recreation Benefits from Water Pollution Control. In: Water Resources Research. Vol. 3 (1967) S. 63 f.; Cesa-

rio, F. J./Knetsch, J. L.: Time Bias in Recreation Benefit Estimates. In: Water Resources Research. Vol. 6 (1970) S. 700 ff.; Cicchetti, Ch. J.: Some Economic Issues in Planning Urban Recreation Facilities. In: Land Economics. Vol. 47 (1971) S. 14 ff.; Beardsley, W.: Bias and Noncomparability in Recreation Evaluation Models. In: Land Economics. Vol. 47 (1971) S. 175 ff.; Rodgers, H. B.: Problems and Progress in Recreation Research: A Review of Some Recent Work. In: Urban Studies. Vol. 9 (1972) S. 223; Gum, R. L./Martin, W. E.: Problems and Solutions in Estimating the Demand for and Value of Rural Outdoor Recreation. In: American Journal of Agricultural Economics. Vol. 57 (1975) S. 558 ff.

25 Zur Problematik der Hintergrundhypothese vgl. z. B. Opp, K.-D.: Methodologie der Sozialwissenschaften. Einführung in Probleme ihrer Theoriebildung. Durchgreifend rev. und wesentlich erw. Neuauflage. — Reinbek 1976, S. 387 f.

Folglich liegt es auch in theoretischer Hinsicht nahe, die echten Präferenzen dort zu eruieren, wo sie tatsächlich existieren. Überspitzt formuliert: Allein die gezielte Befragung bietet die Chance, die „wahren“ Präferenzen des Erholungssuchenden aufzuspüren.

Die Möglichkeiten einer Anwendung der Interviewmethode zur Messung des Erholungsnutzens werden insbesondere von Davis und Knetsch diskutiert: „The essence of the interview method of measuring recreation benefits is that through a properly constructed interview approach one can elicit from recreationists information concerning the maximum price they would pay in order to avoid being deprived of the use of a particular area for whatever use they may make of it“²⁶.

Prima facie scheint die Interviewmethode allen anderen Methoden weit überlegen zu sein, da sie den Erholungsnutzen unmittelbar beim Nutzenempfänger mißt und somit auf die sehr problematischen Hintergrundhypothesen über diverse Schattenpreise verzichten kann. In der Praxis zeigt sich allerdings, daß von dieser optimistischen Beurteilung der Interviewmethode zumindest insofern Abstriche zu machen sind, als hier die gleichen Probleme einer Skalierung der Nutzenvariablen wie bei den anderen Methoden auftreten. Allerdings existieren im Bereich der empirischen Sozialforschung elaborierte Kalküle zur Skalierung der erhobenen Daten, die ohne weiteres auf dem Gebiete der „economics of outdoor recreation“ eingesetzt werden könnten.

Ferner ist zu beachten, daß auch die Befragung den Nutzen nicht einfach „direkt“ zu liefern vermag, sondern nur eine „willingness to pay“, die einen antizipierten Nutzen, also nur eine Nutzenerwartung darstellt; somit sind — wenn auch in einem wesentlich engeren Bereich als bei den anderen Evaluierungsmethoden — Hintergrundhypothesen erforderlich, nämlich über den Zusammenhang zwischen der ex ante bekundeten Zahlungsbereitschaft und der sich später real einstellenden Verhaltensweise.

Darüber hinaus muß bei der Interviewmethode die Zahlungsbereitschaft als Dispositionsbegriff²⁷ formuliert werden, so daß es sich hierbei — terminologisch analysiert — nicht um die gleiche Zahlungsbereitschaft wie bei den stärker ökonomisch ausgerichteten Methoden handelt, bei denen eine Nominaldefinition zu Grunde gelegt wird.

Trotz dieser Problematik erwarten Knetsch und Davis „...to discover the consumer's willingness to pay through a properly constructed interview, and further...that this measure will be the same quantity as would be registered in an organized market for the commodity consumed by the respondent“²⁸.

Die Ergebnisse, die Knetsch und Davis in einer empirischen Anwendung der Interviewmethode vorlegen, scheinen

recht ermutigend zu sein, um auf diesem Weg die Zahlungsbereitschaft der Erholungssuchenden numerisch abzugreifen²⁹.

6. Sonstige Ansätze

Aus der Fülle weiterer Ansätze, die mit Hilfe monetärer Maßstäbe die Bewertung des Erholungsnutzens angehen, sind hervorzuheben:

- die Opportunitätskosten-Methode³⁰
- die Alternativkosten-Methode³¹
- die „Market-Value-of-Fish“-Methode³²
- die „Land-Value“-Methode³³
- die „Value-Added“-Methode³⁴

Aufgrund ihrer speziellen Ausrichtung und beschränkten Anwendungsmöglichkeiten sollen diese Methoden hier nicht diskutiert werden.

III. Fortentwicklung der Methodik der Messung des Erholungsnutzens

Der Überblick über die einzelnen Evaluierungsmethoden hat gezeigt, wie scharfsinnig und originell das Problem einer Quantifizierung des Erholungsnutzens angegangen wird. Alle Akribie kann aber nicht darüber hinwegtäuschen, daß keiner der oben herausgestellten Ansätze derzeit in der Lage ist, die Höhe des von einem Projekt gestifteten Erholungsnutzens in einem monetären Maßstab umfassend und präzise zu quantifizieren.

Für partielle Fragestellungen mag das vorhandene Instrumentarium zur Quantifizierung des Erholungsnutzens ausreichen. Bei Untersuchungen allerdings, die die ganze Vielfalt der ökonomischen wie nicht-ökonomischen Komponenten des Erholungsnutzens abgreifen müssen, ist eine Neubesin-

26 Knetsch, J. L./Davis, R. K. a.a.O. (Fußn. 12) S. 131.

27 Zur logischen Struktur von Dispositionsbegriffen vs. Nominaldefinitionen vgl. Opp, K.-D. a.a.O. (Fußn. 25) S. 203 ff.

28 Knetsch, J. L./Davis, R. K. a.a.O. (Fußn. 12) S. 132.

29 Dieser Eindruck wird noch dadurch untermauert, daß Knetsch und Davis die Interviewmethode sowohl auf die Bestimmung der „willingness to pay“ als auch auf die der „willingness to drive“ anwenden und die diesbezüglichen Ergebnisse mit der Clawson-Methode der Nachfrageschätzung konfrontieren. Zumindest bei einem Preis von Null stimmen die Ergebnisse über die Höhe des Erholungsnutzens weitgehend überein (vgl. Knetsch, J. L./Davis, R. K. a.a.O. (Fußn. 12) S. 136 f.).

30 Vgl. Atkinson, W. A.: A Method for the Recreational Evaluation of Forest Land, 1956, zit. nach Carey, O. L. a.a.O. (Fußn. 12) S. 180.

31 Vgl. Carey, O. L. a.a.O. S. 179.

32 Vgl. Crutchfield, J. A.: Valuation of Fishery Resources. In: Land Economics. Vol. 58 (1962) S. 145 ff.

33 Vgl. Knetsch, J. L., The Influence of Reservoir Projects on Land Values. In: Journal of Farm Economics (1964) S. 231 ff.; Schutjer, W. A./Hallberg, M. C.: Impact of Water Recreational Development on Rural Property Values. In: American Journal of Agricultural Economics. Vol. 50 (1968); Kitchen, J. W./Herndon, W. S.: Land Values Adjacent to an Urban Neighborhood Park. In: Land Economics. Vol. 43 (1967) S. 357 ff.

34 Vgl. Wolman, N. B. u. a.: The Value of Water in Alternative Use. — Albuquerque 1962.

nung in der Methodik der Evaluierung erforderlich. Ein Ansatz in dieser Richtung könnte aus der sog. „Nutzwert-Analyse“³⁵ entwickelt werden. Die Nutzwert-Analyse, in die sich die Cost-Benefit-Analyse traditioneller Konzeption leicht integrieren läßt³⁶, geht von einer multidimensionalen

Zielfunktion aus und ist für monetäre wie nichtmonetäre Bewertungsmaßstäbe gleichermaßen offen. Damit erscheint die Nutzwert-Analyse geradezu prädestiniert, auf dem Gebiete des Erholungssektors als Evaluierungsmethode eingesetzt zu werden³⁷.

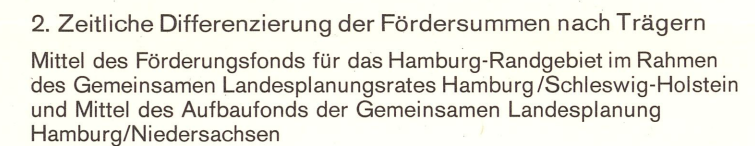
35 Vgl. Zangemeister, Chr.: Nutzwertanalyse in der Systemtechnik. Eine Methodik zur multidimensionalen Bewertung und Auswahl von Projektalternativen. 2. Aufl. — München 1971.

36 Vgl. Fehm, K./Lerch, B.: Integration alternativer Evaluierungskonzepte (unveröffentl. Manuskript). — Nürnberg 1978.

37 Vgl. z. B. Turowsky, G.: Bewertung und Auswahl von Freizeitregionen. — Karlsruhe 1972; Klaus, J.-Fehm/K.-Lerch, B.: Ökonomik der Projektplanung im Bereich Freizeit und Erholung (unveröffentlichtes Manuskript).

Die Darstellung berücksichtigt die Finanzierungshilfen, mit denen in den 15 Jahren von 1962 bis 1977 durch den Förderungsfonds für das Hamburg-Randgebiet (Schleswig-Holstein) und durch den Aufbaufonds der Gemeinsamen Landesplanung Hamburg/Niedersachsen Naherholungsmaßnahmen gefördert worden sind. Darüberhinaus zeigt die Karte jene Mittel, die der »Verein Naherholung im Umland Hamburg e.V.« für Naherholungsbelaenge vergeben hat. In diesem Zeitraum haben die jeweils beteiligten Länder im Förderungsfonds 10,3 Mill. DM und im Aufbaufonds 24,9 Mill. DM je zur Hälfte bereitgestellt – davon ab 1972 7,1 Mill. DM in Schleswig-Holstein und 20,7 Mill. DM in Niedersachsen. Vom »Verein Naherholung im Umland Hamburg e.V.« sind seit seiner Gründung 1972 insgesamt 1,6 Mill. DM an Fördermitteln bewilligt worden. Diese Mittel sind satzungsgemäß – im Gegensatz zu den auf Erstinvestitionen beschränkten Einsatzmöglichkeiten der Fonds – insbesondere auch für Unterhaltungsmaßnahmen gewährt worden. Das hat wesentlich zu der in den letzten fünf Jahren so deutlich gestiegenen Investitionsbereitschaft der Umlandgemeinden beigetragen.

Die Größe der Kreisflächen entspricht der Summe aller für die jeweilige Gemeinde bzw. für regionale Erfordernisse gewährten Finanzierungshilfen zur Durchführung von Naherholungsmaßnahmen. Geförderte Gemeinden sind namentlich gekennzeichnet, Kreisflächen regional verteilter Fördermittel sind nicht benannt.



- #### 4. Förderungsbereiche
- Förderungsbereich des Gemeinsamen Landesplanungsrates
Hamburg / Schleswig-Holstein und der Gemeinsamen Landesplanung Hamburg / Niedersachsen
- Förderungsbereich des Vereins »Naherholung im Umland Hamburg e. V.«
- Kreisgrenzen
- |||||
Landesgrenzen
- zu entwickelnde Erholungsgebiete gemäß Darstellung der Raumordnungspläne und -programme in Schleswig-Holstein und Niedersachsen innerhalb der Förderbereiche
- Entwicklungssachsen schematisch dargestellt nach Entwicklungsmodell Hamburg und Umland - Entwurf 1969

Quelle: Unterlagen des Landesplanungsamtes
Stand: Sommer 1977
Bearbeiter: Baubehörde – Landesplanungsamt

This map of Schleswig-Holstein displays administrative districts and the distribution of 100,000 inhabitants, represented by pie charts. The districts are color-coded: orange for Kreis, blue for Landkreis, and purple for Hgztm. The pie charts are divided into five segments: green (top), light green (right), yellow (bottom), orange (left), and dark green (center). The size of each pie chart corresponds to the population of the district. The map also shows major cities like Lübeck, Kiel, and Flensburg, and the surrounding regions of Kreis Rendsburg-Eckernförde, Kreis Plön, Kreis Ostholstein, Kreis Segeberg, Kreis Stormarn, Kreis Lauenburg, Kreis Pinneberg, Kreis Stade, Kreis Harburg, Kreis Lüneburg, Kreis Rotenburg (Wümme), Kreis Verden, Kreis Soltau, and Kreis Uelzen. The map is labeled with 'DDR' in the bottom right corner.