

Axel Klaphake und Jürgen Meyerhoff

Der ökonomische Wert städtischer Freiräume

Eine Anwendung der Kontingenten Bewertung
auf eine städtische Parkanlage in Berlin

The economic value of open space in urban areas

*An application of the contingent valuation
to an urban park in Berlin*

Kurzfassung

Grünflächen haben einen bedeutsamen Wert für die städtische Lebensqualität, der entsprechend der ökonomischen Theorie in Geldeinheiten beziffert werden sollte. Dieser Beitrag diskutiert die Eignung der Kontingenten Bewertung zur Abschätzung des Nutzens städtischer Grünflächen und präsentiert die wesentlichen Ergebnisse einer empirischen Anwendung in Berlin, bei der die Zahlungsbereitschaft der Parkbesucher für zwei Programme zur Aufwertung der Anlage ermittelt wurde.

Abstract

Green spaces have important values contributing to the quality of urban life. According to economic theory, these values should be assessed in monetary terms. This paper discusses the suitability of the contingent valuation in assessing urban green spaces benefits, and presents the main results of an empirical study conducted in Berlin. The study was designed to measure the the visitors' willingness to pay for two programs to enhance the quality of an urban park.

1 Einleitung

Städtische Grün- und Freiflächen (Parkanlagen, Stadtplätze, Erholungsgebiete, naturnahe Flächen usw.) sind wieder zu einem bedeutenden Thema geworden, das nicht nur in der Freiraumdebatte, sondern auch im Städtebau eine hohe Aufmerksamkeit erfährt. Dabei waren die Debatten in den vergangenen zwei Jahrzehnten einerseits stark geprägt von der ökologischen Funktionsbestimmung, andererseits wurde intensiv über ästhetische Fragen gestritten. Derzeit rücken aber neben den Kosten der Bereitstellung und Unterhaltung vor allem die Nutzungsansprüche der Bürger an Freiräume in den Mittelpunkt. Dies kann auf folgende Faktoren zurückgeführt werden:

– In Zusammenhang mit laufenden Verwaltungsreformen (*New Public Management*) wird die Freiraumpolitik zu einer stärkeren Orientierung ihrer Leistungserbringungen an den Anforderungen der Bürger angehalten. In vielen Kommunen sind neue Ansätze im Kostenmanagement und der Budgetierung sowie Restrukturierungen innerhalb der Verwaltungen zu verzeichnen. Das Know-how, wie der gesellschaftliche Nutzen öffentlicher Grün- und Freiflächen als „Output“ der Freiraumpolitik mit zuverlässigen Verfahren gemessen und den Kosten gegenübergestellt werden kann, fehlt aber noch in starkem Maße.

– Vielerorts stehen einem in den vergangenen Jahrzehnten gewachsenen Freiflächenbestand sinkende Mittel für Pflege und Unterhaltung gegenüber. Bei knappen kommunalen Budgets konkurriert die Freiraumpolitik ohnehin zunehmend mit anderen öffentlichen Aufgaben, deren Nutzen häufig einfacher quantifizierbar und kommunizierbar ist. Ist die Freiraumpolitik nicht in der Lage, den Nutzen der Bereitstellung und Unterhaltung von Grün- und Freiflächen darzulegen und diesen auch in Geldeinheiten zu bewerten, droht die Gefahr zunehmender Budgeteinschnitte, da allein die Kosten für die Entscheidungsträger als monetäre Größe sichtbar sind.

– Leitbilder wie das der „Kompakten Stadt“ tragen dazu bei, dass eine neue Funktionsbestimmung von Freiräumen gefordert wird, teils auch auf Kosten von innerstädtischen Grünflächen bauliche Ergänzungen stattfinden (sollen). Nachverdichtung im Innenbereich wird als eine Strategie gegen eine steigende Freiflächeninanspruchnahme im weiteren Stadtumfeld angesehen. Diese Entwicklung wirft erhebliche Fragen auf der Ebene der Zielbestimmung der Freiraumpolitik auf, weshalb ebenfalls ein Bedarf an zuverlässigen Daten über die gesellschaftliche Wertschätzung bezüglich Umfang, Ausstattung und Lage von städtischen Grün- und Freiflächen entsteht.

– Schließlich ist auf vielen Flächen ein gestiegener Nutzungsdruck zu konstatieren, wobei auf Grund der zunehmenden Differenzierung der städtischen Gesellschaft und veränderten Freizeit- und Erholungsbedürfnissen neue, zum Teil auch konfligierende Nutzungsansprüche verzeichnet werden können. Gleichzeitig gibt es vielerorts auch Freiflächen, die mit hohem finanziellem Aufwand unterhalten werden, auf Grund ihrer Lage oder Ausstattung aber nur eine vergleichsweise geringe Nutzung aufweisen.

Bislang ist auf diese Rahmenbedingungen mit Ad-hoc-Prioritätensetzungen einerseits und Vernachlässigungen andererseits reagiert worden. Die Entwicklung differenzierter Freiflächensysteme, bei denen die Gestaltung und Pflege des Freiflächenbestandes an die Bedürfnisse der jeweiligen Nutzer angepasst ist, steht aber noch am Anfang.

Dem gestiegenem Bedarf an Studien über Nutzungsansprüche steht jedoch ein bemerkenswert schwacher Informationsstand gegenüber (vgl. Häußermann u.a., 2000). Unsere Ausgangshypothese ist, dass diesem Informationsdefizit auch durch den Einsatz ökonomischer Bewertungsmethoden begegnet werden sollte (vgl. Steidle-Schwahn, 2002). In der Ökonomie sind in den vergangenen Jahrzehnten erhebliche Fortschritte in der Entwicklung von Methoden zur Bestimmung des

wirtschaftlichen Nutzens öffentlicher Güter gemacht worden. Mit diesen Verfahren kann die Zahlungsbereitschaft der Bevölkerung für städtische Freiräume gemessen und als ein Maß für deren gesellschaftlichen Nutzen in Entscheidungsverfahren berücksichtigt werden. Ziel dieses Beitrags ist, eine empirische Anwendung der ökonomischen Bewertung von städtischen Freiräumen vorzustellen. Hierzu wird eingangs der bisherige Forschungsstand umrissen. Anschließend wird die eigene empirische Untersuchung zu einem Berliner Volkspark (Hasenheide) vorgestellt und die wichtigsten Ergebnisse diskutiert. Hier steht die Frage im Mittelpunkt, welche Faktoren die Zahlungsbereitschaft für eine Verbesserung der Qualität der Grünanlage erklären und welche Schlussfolgerungen sich für die Grünflächenpolitik ergeben. Abschließend wird skizziert, wie die Ergebnisse von Zahlungsbereitschaftsanalysen in die städtische Freiraumpolitik integriert werden können.

2 Bewertungsmethoden zur Ermittlung des ökonomischen Wertes von Grün- und Freiflächen

Städtische Grün- und Freiflächen weisen eine Vielzahl an Funktionen auf (Erholung, Ästhetik, Stadtklima, Naturschutz, Lärmschutz usw.), für die in der Regel keine Marktpreise existieren. Grün- und Freiflächen sind aus ökonomischer Sicht (halb-)öffentliche Güter (vgl. Goede u.a., 2001), von deren Nutzung oft niemand ausgeschlossen werden soll. Auf Grund dieser Tatsache fehlen aber Informationen über ihren monetären Wert bzw. über die Nachfrage, die nach solchen Flächen und ihren Funktionen in einer bestimmten Qualität besteht. Während die Kosten stets in Geldeinheiten gemessen werden, fehlt in der Freiraumpolitik ein entsprechendes Äquivalent auf der Nutzenseite. In der Ökonomie liegen aber Methoden zur Ermittlung der Zahlungsbereitschaft für öffentliche Güter vor, die für die Bewertung von Grün- und Freiflächen genutzt werden können. Diese werden üblicherweise nach indirekten und direkten Bewertungsmethoden unterschieden (Endres & Holm-Müller, 1998, Garrod & Willis, 1999).

Bei den indirekten Bewertungsmethoden werden Aussagen über den Nutzen öffentlicher Güter aus beobachtbarem Verhalten abgeleitet. Eine wichtige Rolle spielt hierbei der hedonische Preisansatz.¹ Bei dieser Methode wird versucht, über die Untersuchung von Mietpreisdifferenzen bzw. Immobilienpreisen Aufschluss über den Nutzen von Grünanlagen im Wohnumfeld zu gewinnen. Die der Methode zu Grunde liegende Hypothese ist, dass, sofern ein positiver Nutzen

von Grün- und Freiflächen vorliegt, dieser sich in einer höheren Zahlungsbereitschaft für Immobilien in räumlicher Nähe und damit höheren Preisen niederschlägt. Diese Methode ist in den USA schon in den sechziger Jahren zur Bewertung von Stadtparks eingesetzt worden (Kitchen & Hendon, 1967). In jüngerer Zeit sind sehr differenzierte Studien zu unterschiedlichen Arten von Freiräumen, zum Einfluss der räumlichen Distanz sowie speziell zu ihrer Erholungsfunktion in der internationalen Forschung vorgelegt worden (vgl. Geoghegan, 2002, Irwin, 2002, Pendleton & Mendelsohn, 2000, Geoghegan u.a., 1997). In Deutschland hatten Beck u.a. (1973) bereits frühzeitig eine Untersuchung zu den Auswirkungen von Grünflächen auf Grundstückspreise in Berlin durchgeführt und diesbezüglich auf die Bedeutung von Parks mit Wasserangeboten hingewiesen. In jüngerer Zeit wurde noch ein weiterer Versuch unternommen, den Einfluss spezifischer Freiraumparameter auf Grundstückspreise zu schätzen (Luther & Gruehn, 2001).

Die Anwendung des hedonischen Preisansatzes steht aber vor einigen Problemen. So ist der Aufwand zur Datenbeschaffung als hoch einzuschätzen, sollen valide Ergebnisse erzielt werden. Grundsätzlich stellt sich die Schwierigkeit, den Einfluss von Grün- und Freiflächen auf Grundstückswerte sicher von anderen Einflüssen (Lageparameter, Charakteristika der Gebäude usw.) zu isolieren. Zudem ist die Anwendung in Deutschland mit dem Problem konfrontiert, dass auf Grund vielfältiger staatlicher Marktregulierungen und der vergleichsweise geringen Mobilität der Bevölkerung kaum aussagefähige Marktpreise zur Verfügung stehen. Vor diesem Hintergrund wird in der ökonomischen Fachdiskussion die Anwendbarkeit des hedonischen Preisansatzes in den USA auf Grund der dortigen Voraussetzungen (hohe Mobilität, geringe Marktregulierungen) als plausibel eingeschätzt, für Deutschland jedoch bezweifelt, ob aussagekräftige Ergebnisse erzielt werden können (vgl. Endres & Holm-Müller, 1998).

Alternativ stehen die direkten Bewertungsverfahren zur Verfügung, bei denen in Umfragen die Zahlungsbereitschaft unmittelbar bei der Bevölkerung bzw. den Nutzern abgefragt wird. Dabei steht die Kontingente Bewertung im Mittelpunkt der Methodendiskussion. Bei diesem Verfahren wird das zu bewertende „Gut“ (z.B. Ausstattung eines städtischen Freiraums) in einer Umfrage detailliert erläutert und eine maximale Zahlungsbereitschaft, z.B. in Form eines Eintrittsgeldes, einer Steuer oder eines freiwilligen Beitrags, abgefragt. Auf dieser Basis kann eine durchschnittliche Zahlungsbereitschaft ermittelt und diese auf die relevante Grundgesamtheit hochgerechnet werden. Die der Me-

thode zu Grunde liegende Annahme ist, dass die Summe der Zahlungsbereitschaften den Nutzen eines Projektes (z.B. Erweiterung einer Grünfläche) abbildet. Zusätzlich können umfangreiche Informationen über die tatsächliche Nutzung (Häufigkeit, Dauer usw.), das Profil der Nutzer (Einkommen, Alter usw.) sowie deren Einstellungen erhoben werden.

Den Vorteilen der Kontingenten Bewertung stehen auch Nachteile gegenüber. Diese liegen einerseits in dem hohen Aufwand, der bei der Durchführung der Umfragen und ihrer statistischen Auswertung entstehen kann. Andererseits werden in der Forschung verschiedene Fehlerquellen und mögliche Verzerrungen der Bewertungsergebnisse diskutiert (z.B. strategisches Verhalten der Befragten, Zuordnungsfehler, Informationsfehler), denen jedoch durch ein sorgfältiges Design der Umfragen begegnet werden kann (Carson u.a., 2001).

Die Kontingente Bewertung wurde bislang vorrangig zur Bewertung von Umweltgütern (Wasser- und Luftqualität, Feuchtgebiete, Tier- und Pflanzenarten usw.) eingesetzt (vgl. zum Stand der Forschung in Deutschland Elsasser & Meyerhoff, 2001). Gleichwohl liegen in der internationalen Forschung mittlerweile eine Reihe von Arbeiten zu Grün- und Freiflächen in Stadtgebieten oder im suburbanen Raum vor (vgl. Breffle u.a., 1998, Kline & Wichelns, 1998, McLeod u.a., 1998, Tyrväinen & Väänänen, 1998, Tucker 1993, Darling 1973), in denen positive Zahlungsbereitschaften für die Ausweitung bzw. Erhaltung von Freiräumen ermittelt sowie der Nutzen spezifischer Ausstattungsdetails abgeschätzt wurden. Mit direkten Methoden wurden auch unterschiedliche Gestaltungsoptionen für öffentliche Plätze (Davies u.a., 2002) sowie der Einfluss einer Parkanlage auf das Stadtbild (Quah & Tan, 1999) monetär bewertet.

Interessanterweise ist auch in Deutschland die Kontingente Bewertung bereits Anfang der 1970er Jahre zur Bewertung städtischer Grünanlagen eingesetzt worden (Mierheim, 1974). Hier wurden für sechs Berliner Parkanlagen positive Zahlungsbereitschaften pro Besuch (Eintrittsgeld) ermittelt und verschiedene Einflussfaktoren auf die Zahlungsbereitschaft untersucht. Diese frühen Forschungsergebnisse sind allerdings in der weiteren deutschen Planungsdiskussion nicht zur Kenntnis genommen worden. Erst in jüngerer Zeit hat Rothenburger (1997) eine empirische Untersuchung über die Zahlungsbereitschaft für Grünanlagen in München vorgelegt, wobei hier die gesamte Zahlungsbereitschaft der Münchener Bevölkerung für die Pflege und Neuanlage von Grünflächen im Stadtgebiet auf 17 Mio. DM geschätzt wurde. Allerdings liefern diese Ergebnisse nur einen groben Wert für die Zahlungsbe-

reitschaft, da nicht näher spezifiziert wurde, wofür die Bevölkerung einen Zahlungsbeitrag leisten sollte und welche Nutzungsansprüche im Einzelnen bestehen. In Berlin wurde die grundsätzliche Bereitschaft zur Zahlung von Eintrittspreisen ermittelt (konsalt & Ökologie u. Planung, 2000). Demnach kann sich knapp die Hälfte der Befragten vorstellen, einen geringen Eintrittspreis für Grünanlagen zu zahlen. Allerdings wurde hier weder die Höhe der Zahlungsbereitschaft abgefragt noch spezifiziert, auf welche konkreten Flächen und Ausstattungsdetails sich die grundsätzliche Zahlungsbereitschaft bezieht. Schließlich liegt eine Untersuchung zu einer Grünfläche in Dresden vor (Billing & Weise, 1999), bei der Daten bereits vorliegender Untersuchungen zur Zahlungsbereitschaft auf eine konkrete Grünfläche übertragen wurden.

Der international zunehmend differenzierten Anwendung der ökonomischen Bewertung auf städtische Freiräume steht damit ein in Deutschland erst wenig entwickelter Forschungsstand gegenüber. Vorliegende Untersuchungen ermittelten zwar teils positive generelle Zahlungsbereitschaften, diese Daten liefern aber wenig Informationen für das Management konkreter Anlagen oder Flächen. Welcher Aufwand zur Unterhaltung und Pflege von Freiräumen ist aber gerechtfertigt, wenn der Nutzen solcher Maßnahmen explizit mittels einer Kontingenten Bewertung erfasst wird? Wie kann ein differenziertes Freiflächensystem entwickelt werden, das den jeweiligen Pflegeaufwand und die Ausstattung der Flächen optimal an die örtlichen Gegebenheiten und Präferenzen der Nutzer anpasst? Diese Fragen sollen beispielhaft anhand einer eigenen empirischen Untersuchung erläutert werden, die zum Berliner Volkspark Hasenheide durchgeführt wurde.

3 Das Untersuchungsgebiet und die Befragung

Die Rahmenbedingungen der Berliner Freiraumpolitik weisen auf Grund der besonders prekären Haushaltssituation des Landes und der durch den Mauerfall ausgelösten Entwicklungen – einerseits Zuwachs an Grün- und Freiflächen, andererseits Verluste auf Grund von Großbaustellen, Wohnungsbau und Baulückenschließung – einige Besonderheiten auf. Gleichwohl erscheint die grundsätzliche Problemkonstellation sinkender Finanzierungsspielräume bei gleichzeitig wachsendem Freiflächenbestand und konfligierenden Nutzungsansprüchen auch auf andere Städte übertragbar, die in der Mehrzahl in den vergangenen Jahrzehnten ebenfalls einen Anstieg des Grünflächenbestandes verzeichnen konnten und derzeit erheblichen Budgetbeschränkungen ausgesetzt sind. Die sich aus den drastisch sinkenden Finanzierungsmöglichkeiten

ergebende Konzentration auf Grundpflegemaßnahmen und die Wahrung der Verkehrssicherungsaufgaben führen zu Vernachlässigungen und einem qualitativen Niedergang der Grün- und Freiflächen, der sich vor allem in den deutlich übernutzten Anlagen in innerstädtischen Wohnlagen niederschlägt (vgl. Häußermann u.a., 2000).

In der Untersuchung wurde die Zahlungsbereitschaft der Nutzer des Berliner Volksparks Hasenheide für eine Verbesserung des Zustandes der Grünanlage ermittelt. Der Volkspark Hasenheide ist eine 47 ha große Grünanlage, deren Gestaltung durch weiträumige Wiesenflächen und kleinere waldartige Bereiche (Lärm- und Sichtschutz gegenüber Straßen, inselartige Baumgruppen und langgestreckte Baumstreifen) bestimmt wird. Die Anlage wurde in der Nachkriegszeit durch eine aus Trümmerschutt aufgeschüttete Anhöhe erweitert. Besondere Ausstattungen sind neben den großen Rasenflächen ein Heidegarten mit Rhododendrenhain, ein Rosengarten, ein Minigolfplatz, ein Ausflugscafé, ein Freiluftkino, Kinderspielplätze und eine Teichanlage. Auf Grund der innerstädtischen Lage im stark verdichteten Bezirk Neukölln sind in den Sommermonaten ein erheblicher Nutzungsdruck und teils konkurrierende Nutzungsarten (z.B. Kinderspiel, Radfahren, Hunde, Griller, Ballspiel, Ruhen) zu verzeichnen. Die im Volkspark anzutreffenden Probleme (Vermüllung, Vandalismus, Drogenhandel usw.) stehen auch im Zusammenhang mit der sozialen Situation im nördlichen Teil des Bezirks, der durch eine hohe Arbeitslosigkeit und Sozialhilfedichte sowie eine Abwanderung von Familien der Mittelschicht geprägt ist (vgl. Häußermann, Kapphann, 2000, S. 169 ff.).

Trotz vereinzelter Investitionen (z.B. Neuanlage von Spielplätzen) haben die in den letzten Jahren stark rückläufigen Finanzmittel und der Personalabbau in der Grünflächenverwaltung bei gleichzeitig steigenden Nutzungsansprüchen zu einer Verschlechterung des Pflegezustandes und einer rückläufigen Aufenthaltsqualität geführt. Diese betrifft u.a. die gärtnerische Pflege, die Unterhaltung der Wege, das Verschmutzen der Grünflächen und Beete durch Müll und Hundekot, die Baumpflege sowie das „Zuwuchern“ von Teilen des Parks mit der Folge eines sinkenden Sicherheitsempfindens und dem Verlust von Sichtachsen. Diese Über- und Abnutzungerscheinungen, die sich in noch stärkerem Maße langfristig bemerkbar machen und den Erholungswert der Anlage einschränken werden, können gegenwärtig kaum im Rahmen der üblichen Pflege und Unterhaltung beseitigt werden. Zwar ist nicht davon auszugehen, dass ein sinkender Pflege- und Unterhaltungsaufwand stets und für alle Nutzergruppen zu einer geringeren Erholungsqualität führen muss.

Wohl werden aber im Fall des Volksparks Hasenheide bei weiter sinkenden Budgets für Pflege und Unterhaltung bisherige Nutzungsformen (z.B. Lagern, Kinderspiel, Spaziergänge) unattraktiver bzw. einige Nutzergruppen (z.B. Senioren, Eltern mit Kleinkindern) verdrängt. Dies gilt vor allem für solche Gruppen, für die die Aufenthaltsqualität stark vom Sauberkeits- und Pflegezustand der Anlage sowie von ihrem Sicherheitsempfinden abhängt.

Als Zielgruppe der Kontingenten Bewertung wurden alle erwachsenen Besucher des Volksparks definiert. Der eigentlichen Erhebung der Daten war ein Pretest vorgeschaltet, bei dem bei 36 Nutzern der Fragebogen getestet wurde und auf dieser Basis Vorüberlegungen zum Stichprobenumfang angestellt werden konnten. Die Hauptuntersuchung fand innerhalb von zwei Wochen im Juni 2002 statt. Als Befragungsstandorte wurden die fünf wichtigsten Zugänge zum Volkspark ausgewählt, an denen insgesamt 463 Nutzer für die Befragung zufällig ausgewählt und nach ihrer Bereitschaft zu einem Interview befragt wurden. Von diesen Personen waren 319 zu einem Interview bereit, d.h. es wurde eine Ausschöpfungsquote von rd. 70 % erreicht. Die Interviewer wurden vorab mit einem systematischen und einheitlichen Auswahlverfahren gerüstet. Die Größe der Stichprobe lässt statistisch gesicherte Ergebnisse erwarten.

Aus praktischen Gründen wurde in der Untersuchung auf eine Zielgebietsbefragung zurückgegriffen. Im Vergleich zu einer Quellgebietsbefragung, bei denen z.B. sämtliche Bewohner des Einzugsgebiets der Grünanlage befragt würden, ist dieses Verfahren effizienter, da keine irrelevanten Interviews bei Nichtnutzern geführt werden müssen; zudem ist das zu bewertende Objekt den Besuchern unmittelbar präsent. Andererseits hat dieses Verfahren der Stichprobenziehung Nachteile in Bezug auf mögliche Verzerrungen der Schätzergebnisse (vgl. Elsasser, 1996, S. 36 ff.). Diesem Umstand wurde im Rahmen der Untersuchung – sofern praktisch möglich – Rechnung getragen (ganztägige Befragung an allen Wochentagen, breites Spektrum an Standorten, Ermittlung der Besuchshäufigkeit und ihrer Verteilung über das Jahr in den Umfragen usw.). Gleichwohl ist bei der Interpretation der Ergebnisse in Rechnung zu stellen, dass saisonalen und witterungsbedingten Einflüssen nicht vollständig Rechnung getragen werden konnte sowie Verzerrungen der Ergebnisse möglich sind, da solche Nutzer, die die Parkanlage sehr häufig besuchen, in der Stichprobe möglicherweise überrepräsentiert sind.

Zusätzlich zu den Befragungen wurde von den Interviewern an ihren Standorten eine Besucherzählung durchgeführt, die für eine grobe Hochrechnung der

Gesamtbesucherzahlen genutzt werden konnte. Die Interviews wurden verteilt über den Untersuchungszeitraum zu verschiedenen Tageszeiten zwischen 10–20 h einschließlich der Wochenenden durchgeführt. An der Umfrage waren 17 Interviewer beteiligt, womit mögliche Verzerrungen auf Grund von Interviewereffekten gering gehalten werden konnten.² Als Hilfsmittel nutzten die Interviewer neben dem Fragebogen eine Karte des Volksparks mit Einteilungen zu den verschiedenen Aufenthaltsflächen sowie eine Zahlscheibe, mit deren Hilfe die konkrete Zahlungsbereitschaft abgefragt wurde. Im Durchschnitt dauerte ein Interview 10 Minuten.

Wie bei der Kontingenten Bewertung häufig zu finden ist, bestand der Fragebogen aus drei Teilen: Im ersten Teil wurden Angaben zur Nutzung (Häufigkeit, Dauer usw.) sowie zu Einstellungen der Nutzer in Bezug auf die Qualität des Volksparks erhoben. Der abschließende dritte Teil war der Erhebung sozioökonomischer Charakteristika (Einkommen, Geschlecht, Alter usw.) gewidmet, während die Befragung zur Zahlungsbereitschaft im mittleren Teil der Interviews stattfand. Hier wurden den Befragten zunächst zwei mögliche Programme zur Verbesserung der Anlage vorgestellt. Das erste Programm zielte auf eine Verbesserung der gärtnerischen Pflege ab, welche durch zusätzliche Fachkräfte verstärkt werden könnte, um die Ästhetik der Gartenanlage und die Aufenthaltsqualität zu verbessern. Das zweite Programm bezog sich auf die Sauberkeit des Volksparks, die durch das Engagement einer privaten Firma erhöht werden könnte, indem u. a. eine zusätzliche Reinigung sämtlicher Flächen von Müll und Hundekot durchgeführt wird. Die Ausgestaltung der Programme war vorab mit Vertretern des Grünflächenamtes diskutiert worden. Die Befragten konnten in der Befragung zunächst das präferierte Programm bzw. eine Kombination auswählen und wurden anschließend gebeten, sowohl ihre grundsätzliche Zahlungsbereitschaft (Ja/Nein) als auch deren maximale Höhe zu nennen. Ziel war somit, nicht nur eine generelle Zahlungsbereitschaft für eine Aufwertung der Anlage zu ermitteln, sondern auch die relative Bedeutung unterschiedlicher Verbesserungsoptionen abzufragen.

Die Frage nach der Zahlungsbereitschaft war offen formuliert und als Zahlungsinstrument wurde den Befragten eine freiwillige Jahreskarte angeboten. In der Untersuchung wurde damit im Unterschied zu einigen internationalen Studien auf die Frage nach einem maximalen Eintrittspreis für den Volkspark verzichtet. Zwar ist ein Eintrittspreis ein plausibles Zahlungsinstrument für eine Parkanlage, jedoch dürfte es zum einen bei etlichen Besuchern auf Akzeptanzprobleme stoßen, wenn die Anlage nur noch nach Zahlung eines

Eintritts betretbar wäre. Zum anderen erfordert die Erhebung von Eintrittspreisen eine entsprechende Infrastruktur wie Einzäunung, Kassenhäuschen usw., deren Einrichtung und Unterhaltung selbst erhebliche Kosten verursacht. Insgesamt könnte daher der Nettoeffekt der erhobenen Zahlungsbereitschaft sogar negativ sein, d.h. für die Errichtung der Infrastruktur müsste mehr ausgewendet werden, als für die eigentlichen Verbesserungen des öffentlichen Gutes erforderlich ist. Vor diesem Hintergrund wird auch in der ökonomischen Methodendiskussion vorgeschlagen, für bestimmte kleinere öffentliche Güter auf Freiwilligkeit beruhende Zahlungsinstrumente zu verwenden (vgl. Berrens u.a., 2002, Champ & Bishop, 2001).

4 Ergebnisse der Umfrage

Bevor die Ergebnisse der Zahlungsbereitschaftsanalyse präsentiert werden, sollen einige Angaben zu den befragten Personen und ihrer Nutzung der Hasenheide gemacht werden. Tabelle 1 präsentiert daher einige Kennzahlen zu den sozio-ökonomischen Daten der interviewten Besucher.

Tabelle 1
Sozio-ökonomische Daten der Besucher

Geschlecht (Frauen in %)	46,2
Alter (Durchschnitt in Jahren)	38,1
Erwerbslosigkeit (in %)	40,8
Haushaltsnettoeinkommen (Durchschnitt in €)	1 296,0
Personen pro Haushalt (Durchschnitt)	2,1
Anzahl Kinder (< 18 Jahre) pro Haushalt (Durchschnitt)	0,5
Anzahl Kinder in Begleitung bei Interview (Durchschnitt)	0,4

Die Fragen nach der Nutzung der Anlage ergaben, dass die Befragten im Durchschnitt schon seit rd. elf Jahren in die Hasenheide kommen. Allerdings liegt der Median bei sechs Jahren. Noch geringer ist der Modalwert: Er lag bei zwei Jahren. Dies könnte so gedeutet werden, dass die Nutzung der Parkanlage häufig mit dem Vorhandensein kleiner Kinder zusammenhängt und der Volkspark damit für eine größere Besuchergruppe nur in einem recht kurzen Zeitraum der Betreuung von Kleinkindern von größerer Bedeutung ist. Die Ermittlung der Besuchshäufigkeit ergab, dass 25,1 % die Anlage täglich, 37,3 % mehrmals pro Woche und 18,5 % einmal pro Woche nutzen. Nur rund 19,1 % gaben an, dass sie seltener als einmal pro Woche die Anlage betreten. Diese Zahlen unterstreichen die besondere Bedeutung der Parkanlage für die tägliche (bzw. mindestens einmal pro Woche gesuchte) Erholung und

Entspannung. Ferner nutzen mit rd. 61 % fast zwei Drittel der Besucher die Hasenheide ganzjährig. Diese Daten bestätigen in der Tendenz die Ergebnisse vorliegender Quellgebietsbefragungen (vgl. konsalt & Ökologie u. Planung 2001), so dass die angesprochenen Verzerrungseffekte auf Grund der möglichen Überrepräsentierung häufiger Besucher eher gering ausfallen sollten.

Die Angaben zur Nutzungshäufigkeit korrespondieren ferner mit der ermittelten Aufenthaltsdauer, die im Durchschnitt bei gut zwei Stunden pro Aufenthalt liegt. Der Median lag in diesem Fall bei 1,5 Stunden, der Modus bei einer Stunde. Insgesamt 19,8 % der befragten Personen waren in Begleitung von Kindern. Auch für diese Gruppe ergab sich separat betrachtet eine mittlere Aufenthaltsdauer von rd. zwei Stunden, jedoch lagen hier auch Median und Modus bei zwei Stunden. Die Aufenthaltsdauer innerhalb dieser Gruppe von Parknutzern schwankt demnach sehr viel weniger. Schließlich benötigen die befragten Personen im Durchschnitt 15 Minuten, um zur Hasenheide zu gelangen. Am häufigsten wurde auf diese Frage eine Dauer von 10 Minuten genannt. Damit liegt eine überwiegende regionale Besucherstruktur vor, wobei die Mehrheit der Besucher in angrenzenden bzw. nahe liegenden Stadtteilen wohnt.

4.1 Prinzipielle Zahlungsbereitschaft

Von den 319 befragten Personen beantworteten 317 die Frage, welches der beiden möglichen Programme (gärtnerische Pflege, Sauberkeit) aus ihrer Sicht dringlicher zur Verbesserung der Situation in der Hasenheide sei. Von ihnen gaben 16,4 % an, dass sie keine Verbesserung für notwendig erachten. Dagegen antworteten 20,7 %, dass eine Verbesserung des gärtnerischen Pflegezustandes für sie vordringlich sei. Der deutlich größte Anteil an Personen (49,2 %) gab an, dass Maßnahmen zur Verbesserung der Sauberkeit am dringlichsten seien. Damit bestätigt sich auch in dieser Untersuchung das Ergebnis anderer Studien (vgl. konsalt & Ökologie u. Planung, 2001), wonach die sichtbaren Probleme der Vermüllung und Verunreinigung von einer größeren Gruppe als störend empfunden werden, während die Vernachlässigung der gärtnerischen Pflege nur von einem kleineren Teil der Besucher als vorrangig zu lösendes Problem eingestuft wird. Schließlich meinten 13,6 % der Befragten, dass sie eine Kombination aus beiden Maßnahmen bevorzugen. Insgesamt gaben damit rd. 83 % der befragten Personen an, dass eine Verbesserung der Hasenheide mit zumindest einer der beiden Maßnahmen aus ihrer Sicht wünschenswert wäre.

Diese Gruppe von Personen wurde anschließend gefragt, ob sie bereit wären, sich grundsätzlich an der Finanzierung der von ihnen bevorzugten Maßnahmen zu beteiligen. Dies wurde von 57,5 % (153 Personen) abgelehnt, während 42,5 % (113 Personen) hierzu bereit waren.³ Differenziert nach den verschiedenen Programmen ergibt sich folgendes Bild (vgl. auch Tab. 2): Danach sind grundsätzlich rd. 54 % derjenigen zahlungsbereit, die die „gärtnerische Pflege“ bevorzugen, 36,5 % von denjenigen, die „Sauberkeit“ vorziehen und 46,5 % von denjenigen, die eine Kombination beider Programme präferieren. Verteilt über die Gruppen betrachtet ist die Wahrscheinlichkeit, dass eine Person grundsätzlich zahlungsbereit ist, bei denen, die eine Verbesserung der gärtnerischen Pflege bevorzugen, am höchsten. Umgekehrt ist sie am niedrigsten bei denjenigen, die allein einer höheren Sauberkeit den Vorzug geben.

Berechnet man auf der Grundlage der Angaben der grundsätzlich zahlungsbereiten Personen die Zahlungsbereitschaft für die gesamte Stichprobe, ergibt sich eine mittlere jährliche Zahlungsbereitschaft von 10,5 € pro befragten Besucher. Differenziert nach den verschiedenen Programmen ergibt sich folgendes Bild (vgl. Tab. 2): gärtnerische Pflege 12,8 €, Sauberkeit 13,3 € und für die Kombination beider Programme

10,1 €. Die Mittelwerte für die einzelnen Programme liegen recht nahe beieinander. Dies ändert sich, wenn dieser Wert allein für diejenigen berechnet wird, die für das jeweilige Programm zahlungsbereit wären. Der Mittelwert für das Programm „Sauberkeit“ liegt nun deutlich höher als für die beiden anderen Programme. Das heißt, diejenigen, die sich an der Finanzierung einer zusätzlichen Müllbeseitigung beteiligen würden, haben im Durchschnitt eine wesentliche höhere Zahlungsbereitschaft. Jedoch muss hier einschränkend festgehalten werden, dass die Ergebnisse eines entsprechenden Tests (Kruskal-Wallis H-Test) es nicht erlauben, die Nullhypothese (alle Mittelwerte sind gleich) zu verwerfen. Somit sind die Unterschiede in diesem Mittelwert auf dem 5%-Niveau nicht signifikant ($p = 0,75$). Jedoch lässt sich zeigen, dass innerhalb der Gruppe der Personen, die für das Programm „Sauberkeit“ zu zahlen bereit waren, diejenigen Personen, die in Begleitung von Kindern waren, eine deutlich höhere Zahlungsbereitschaft haben. Bei ihnen lag die Zahlungsbereitschaft bei 25,6 € pro Jahr, bei denen ohne Kinder in Begleitung bei 8,5 € pro Jahr. Diese höhere Zahlungsbereitschaft der Besucher mit Kindern erwies sich auch nach Durchführung des entsprechenden statistischen Tests als signifikant.

Tabelle 2
Ergebnisse zur Zahlungsbereitschaft

Programm zur Verbesserung der Hasenheide		gärtnerische Pflege	Sauberkeit	Kombination	nicht notwendig	Alle
bevorzugtes Programm	(% / N)	20,7 / 66	49,2 / 156	13,6 / 43	16,4 / 43	317
grundsätzliche ZB I*	(% / N)	13,2 / 35	21,5 / 57	7,5 / 20		112
grundsätzliche ZB II**	(% / N)	53,8 / 35	36,5 / 57	46,5 / 20		112
mittlere ZB I***	(in €)	12,8	13,3	10,1		10,5
mittlere ZB I****	(in €)	24,4	36,2	22,3		30,2

ZB = Zahlungsbereitschaft;

* Bezogen auf die 265 Personen, die eine Verbesserung für notwendig halten

** Bezogen auf die Personen, die das jeweilige Programm gewählt haben

*** Die mittleren Zahlungsbereitschaften wurden jeweils für die Gruppe von Personen errechnet, die das jeweilige Programm bevorzugten. Dagegen wurde der Mittelwert für „Alle“ auf der Grundlage der gesamten Stichproben (N = 319) berechnet.

**** Die mittlere Zahlungsbereitschaft pro Programm von denjenigen mit grundsätzlicher Zahlungsbereitschaft

4.2 Determinanten der Zahlungsbereitschaft

Zur weiteren Analyse der Daten wurde eine multiple Regressionsanalyse durchgeführt. Mit diesem statistischen Verfahren sollte geklärt werden, welche Merkmale der befragten Personen einen Einfluss auf die Höhe der Zahlungsbereitschaft haben und ob die geäußerte Zahlungsbereitschaft in erwarteter Weise über Merkmale der befragten Personen erklärt werden kann. Als unabhängige Variablen wurden die erhobenen Nutzungsdaten und die ermittelten sozioökonomischen Daten der Nutzer in die Regression eingestellt. Dabei wurden zunächst alle Variablen berücksichtigt, um dann schrittweise nicht signifikante Variablen auszuschließen. Gerechnet wurde die Analyse für die 265 Personen, die sich für eines der beiden Programme bzw. deren Kombination ausgesprochen hatten. Die beste Anpassung an die Daten zeigte das semi-logarithmische Modell, bei dem die abhängige Variable mit dem natürlichen Logarithmus transformiert wurde.

Wie Tabelle 3 zeigt, haben vier der unabhängigen Variablen einen auf dem 5-%-Niveau signifikanten Einfluss auf die Zahlungsbereitschaft. Dies sind Erwerbslosigkeit zum Zeitpunkt der Umfrage, die Häufigkeit der Besuche, die Tatsache, ob die befragte Person von Kindern begleitet wurde, und schließlich die Gegebenheit, ob die befragte Person auch noch andere Parkanlagen besucht. Alle vier Variablen weisen das erwartete Vorzeichen auf. Personen, die erwerbslos sind, haben eine im Durchschnitt geringere Zahlungsbereitschaft. Dagegen haben Personen, die die Anlage täglich besuchen, eine höhere mittlere Zahlungsbereitschaft als Personen, die diese seltener als einmal pro Woche besuchen. Dieses Kriterium diente als Referenzgröße für die Bildung der Dummy-Variablen⁴ „Besuch der Hasenheide“, d.h. es wurde die Abweichung der drei aufgeführten Kriterien „täglich“, „mehrmals pro

Woche“ und „wöchentlich“ gegenüber der Referenzgröße „seltener als wöchentlich“ getestet. Auch Personen, die die Hasenheide einmal oder mehrmals pro Woche besuchen, haben eine höhere mittlere Zahlungsbereitschaft als Personen aus der Referenzgruppe. Jedoch kann auf Grund der Standardfehler nicht gesagt werden, ob diese beiden Gruppen sich auch signifikant voneinander unterscheiden. Weiterhin führen die Begleitung von Kindern sowie die Nutzung weiterer Parkanlagen zu einer höheren durchschnittlichen Zahlungsbereitschaft.

Inhaltlich spricht der ermittelte Einfluss der Variablen für eine hinreichende Validität der Ergebnisse. Dass Erwerbslosigkeit als Näherungsgröße für das Haushaltseinkommen, das als Variable keinen signifikanten Einfluss zeigte, einen negativen Einfluss hat, ist plausibel. Dass weiterhin die Häufigkeit der Nutzung einen signifikanten positiven Einfluss zeigt, bestätigt den auch von der ökonomischen Theorie nahe gelegten Zusammenhang, dass eine stärkere eigene Nutzung zu einer höheren Zahlungsbereitschaft führt. Der signifikante Einfluss des Merkmals „Kinder in Begleitung“ verweist auf die Bedeutung städtischen Grüns für Familien. In ähnlicher Richtung ist zu interpretieren, dass Personen, die auch andere Grünanlagen nutzen, signifikant mehr zu zahlen bereit sind. Je häufiger sie auch andere Grünanlagen aufsuchen, desto wichtiger dürften ihnen städtische Grünanlagen generell sein.

Die Regression kann mit dem angegebenen R^2 rd. 19 % der Variation der geäußerten Zahlungsbereitschaft erklären und erreicht damit das von Mitchell & Carson (1989) aufgestellte Kriterium, dass mindestens ein R^2 von 0,15 mit Hilfe weniger Variablen erreicht werden sollte. Angesichts dieser Ergebnisse ist davon auszugehen, dass ein substantieller Teil der geäußerten Zahlungsbereitschaft erklärt werden kann und diese als Ausdruck von Präferenzen angesehen werden kann.

	Koeffizient	St.-Fehler	St.-Koeff.	t-Wert	Sig.
Konstante	0,298	0,278		1,070	0,286
Erwerbslos	0,735	0,189	0,227	-3,896	0,000
Besuch der Hasenheide					
täglich	1,323	0,274	0,355	4,828	0,000
mehrmals pro Woche	0,836	0,250	0,251	3,344	0,001
wöchentlich	0,376	0,296	0,089	1,271	0,205
Kinder in Begleitung	1,024	0,216	0,275	4,745	0,000
Besuch anderer Parks	0,512	0,211	0,139	2,427	0,016

Tabelle 3
Ergebnisse der
linearen Regressionsanalyse

Abhängige Variable: $\ln(WTP + 1)$; N = 260; $R^2 = 0,19$; korr. $R^2 = 0,17$; F-Test = 9,6 p. < 0,001

4.3 Hochrechnung der Zahlungsbereitschaft auf sämtliche Nutzer

Die Anzahl der Besucher des Volksparks pro Jahr wird benötigt, um unter Hinzuziehung der mittleren Zahlungsbereitschaft den Gesamtbetrag zu bestimmen, den die Besucher für die Maßnahmen zu zahlen bereit wären. Diese Gesamtsumme kann als Ausdruck für die Wertschätzung der Nutzer für eine Verbesserung der Qualität der Anlage interpretiert werden. Da keine offiziellen Daten über die Anzahl der Besucher pro Jahr oder Monat vorlagen, wurde hilfsweise eine eigene Zählung während der Befragung durchgeführt. Hierfür wurden die Interviewer angewiesen, an ihrem Standort jeweils zu Beginn, zur Halbzeit und am Ende ihres Interviewblocks von zwei Stunden für fünf Minuten die Besucher zu zählen, die ihren Standort passieren. Aufbauend auf diesen Zahlen wurde eine Schätzung der Besucherzahlen für den Monat Juni durchgeführt, um dann in einem zweiten Schritt die Anzahl der Besucher pro Jahr abschätzen zu können. Für diese Schätzung konnten die in der Umfrage ermittelten Daten zur Besuchshäufigkeit sowie zur Verteilung auf das gesamte Jahr ebenso genutzt werden wie vorliegende Daten einer Quellgebietsbefragung zur Nutzung von Grünflächen in Berlin (vgl. konsalt & Ökologie u. Planung, 2001). Die so ermittelte Gesamtzahl der Besucher wurde zusätzlich mit der Einwohnerzahl im engeren Einzugsbereich der Anlage abgeglichen, der mithilfe der Daten über die ermittelte durchschnittliche Zeit zur Erreichung des Volksparks abgesteckt wurde. Auf das so geschätzte Potenzial an Besuchern im Einzugsbereich wurden Daten über das durchschnittliche Verhältnis von Nutzern und Nichtnutzern wohnungsnaher Grünanlagen in den Berliner Bezirken bezogen (konsalt & Ökologie u. Planung 2001). Mithilfe dieser unterschiedlichen Berechnungsschritte konnte eine – wenngleich auf Grund der möglichen Berechnungsfehler nur grobe – Schätzung der Zahl der Nutzer des Volksparks in Form einer Spannbreite erreicht werden. Demnach kann davon ausgegangen werden, dass sich die Gesamtzahl in einer Größenordnung von 150 000 bis 200 000 Besuchern pro Jahr bewegt.

Für die Hochrechnung der Zahlungsbereitschaft wird die Zahl der Besucher mit der mittleren Zahlungsbereitschaft von 10,5 € pro Jahr multipliziert. Dies führt zu einer gesamten jährlichen Zahlungsbereitschaft zwischen 1,58 und 2,1 Mio. €. Im Sinne einer konservativen Schätzung wurde zudem ein um 5 % getrimmter Mittelwert berechnet, d.h. die oberen und unteren 5 % der genannten Werte (einschließlich null) wurden aus der Bewertung ausgeschlossen und dadurch der Einfluss von Ausreißern verringert. Dieser Mittelwert liegt bei 6,6 €. Zieht man diesen Wert für die Hochrech-

nung heran, dann ergibt sich eine gesamte jährliche Zahlungsbereitschaft für eine Verbesserung der Qualität der Anlage zwischen 0,99 und 1,32 Mio. €. Derzeit stehen dem Grünflächenamt für die Unterhaltung sämtlicher Grünflächen des Bezirks jährlich insgesamt etwa 2,0–2,5 Mio. € zur Verfügung (ohne Personalkosten).

5 Fazit

Ziel der Untersuchung war, die Anwendbarkeit der Kontingenten Bewertung auf eine städtische Freifläche in Form einer Pilotstudie zu demonstrieren und dabei zu untersuchen, ob an wissenschaftlichen Standards gemessen valide Ergebnisse erzielt werden können. Dies ist im Grundsatz zu bejahen. Es konnte festgestellt werden, dass eine deutliche Zahlungsbereitschaft für eine qualitative Aufwertung der Grünanlage besteht. Damit bestätigen die ermittelten Daten die besondere Bedeutung von Freiflächen, die diesen in hochverdichteten innerstädtischen Lagen und Bezirken mit einer problematischen Sozialstruktur zukommt. Die individuelle Zahlungsbereitschaft kann im Wesentlichen auf Faktoren zurückgeführt werden, die vor dem Hintergrund theoretischer Grundannahmen plausibel sind. Des Weiteren wurde der Versuch unternommen, relative Präferenzen bezüglich der Art der als dringlicher wahrgenommenen Aufwertungsmaßnahmen zu ermitteln. Die hier gefundenen Ergebnisse geben für das Freiflächenmanagement erste Hinweise über mögliche Prioritätensetzungen.

Die an dieser Stelle nur in Ausschnitten dargelegten Ergebnisse deuten damit an, dass den in Berlin seit etlichen Jahren rückläufigen finanziellen Mitteln für die Unterhaltung und Pflege von Freiflächen eine erhebliche Nachfrage nach einer qualitativen Aufwertung gegenübersteht. Für eine Verbesserung der Informationsgrundlage der Freiraumpolitik bedarf es zukünftig weiterer Untersuchungen, die sich etwa auf die verschiedenen Typen von Grün- und Freiflächen in unterschiedlichen städtischen Lagen beziehen sollten. Ebenso fehlen noch empirische Untersuchungen über die Wertschätzung für bestimmte Ausstattungsdetails oder Gestaltungsfragen. Vor dem Hintergrund des dargestellten Forschungsstandes sowie der eigenen empirischen Untersuchung ist es plausibel, solche Untersuchungen mithilfe der Kontingenten Bewertung durchzuführen. Solche Untersuchungen könnten durch weitere Befragungsmethoden ergänzt werden. So können etwa die Conjoint-Analyse sowie Choice-Experimente wertvolle Resultate für spezifische Aspekte der Freiraumgestaltung liefern, wofür international bereits Anwendungsbeispiele vorliegen (vgl. zu Choice-Experimenten Davies u.a., 2002).

Angesichts der Tatsache, dass kurzfristig kaum mit einer Entspannung der kommunalen Haushalte zu rechnen ist, stellt sich die Frage, ob sich somit auch neue Finanzierungsquellen für Unterhaltung und Pflege von Freiräumen ergeben. Über freiwillige Zahlungen der Nutzer als Finanzierungsinstrument der Freiraumpolitik liegen in Deutschland bislang kaum praktische Erfahrungen vor, wobei für eine „Abschöpfung“ der freiwilligen Zahlungsbereitschaft sowohl rechtliche als auch verwaltungspraktische Hindernisse aus dem Weg zu räumen wären. Gleichwohl zeigt die Untersuchung, dass die Bürger – sofern ihnen im Gegenzug ein verbessertes Produkt bereitgestellt wird – möglicherweise in weitaus größerem Maße für eine Beteiligung an der Finanzierung lokaler öffentlicher Güter zu gewinnen sind, als ihnen dies bislang unterstellt wird.

Anmerkungen

(1)

Ein weiteres Verfahren ist die so genannte Reisekostenmethode, bei der vom Kosten- und Zeitaufwand der Besucher auf die Wertschätzung für öffentliche Güter geschlossen wird. Diese Methode hat sich generell als fruchtbar zur Ermittlung des ökonomischen Wertes der Erholungsfunktion von Naturgütern (z.B. Gewässer, Wälder) erwiesen, allerdings ist die Methode bei innerstädtischen Grünanlagen kaum sinnvoll anwendbar, da i.d.R. keine vergleichbaren Reisekosten entstehen.

(2)

Die Daten wurden im Rahmen eines Studienprojektes an der Technischen Universität Berlin von Studierenden des Studiengangs Landschaftsplanung erhoben.

(3)

Bezogen auf die gesamte Stichprobe von 319 Personen ergeben sich 48 %, die Verbesserungen für wichtig halten, aber nicht zahlungsbereit sind, und 35,4 %, die sie nicht nur für notwendig halten, sondern auch selber zahlungsbereit sind.

(4)

Dummy-Variablen dienen dazu, unabhängige Variablen, die auf ordinalem oder nominalem Messniveau vorliegen, in die Regressionsrechnung einstellen (Hardy 1993).

Literatur

Beck, G.; Marquardt, K.; Mierheim, H.; Nipp, G.; Wittmann, W.: Untersuchung der Wirtschaftlichkeit von Erholungsreinrichtungen in Berlin (West) – Nutzwert-Kosten-Analyse von öffentlichen Grünanlagen, Bd. 1, Berlin 1973

Berrens, R. P.; Jenkins-Smith, H.; Bohara, A. K.; Silva, C. L.: Further Investigation of Voluntary Contribution Contingent Valuation: Fair Share, Time of Contribution, and Respondent Uncertainty. In: *Journal of Environmental Economics and Management*, 44. Jg., 2002, S. 144–168

Billing, K.; Weise, P.: Die Kosten-Nutzen-Betrachtung als Methode zur Bewertung von Flächennutzungskonkurrenzen. In: Friedrichs, J., Hollaender, K. (Hrsg.): *Stadtökologische Forschung – Theorien und Anwendungen*, Berlin 1999, S. 35–59

Brefle, W.S.; Morey, E.R.; Lodder, T.S.: Using contingent valuation to estimate a neighbourhood's willingness to pay to preserve undeveloped urban Land. In: *Urban Studies*, 35. Jg., 1998, S. 715–727

Carson, R. T.; Flores, N. E.; Meade, N. F.: Contingent Valuation: Controversies and Evidence. In: *Environmental & Resource Economics*, 19. Jg., 2001, S. 173–210

Champ, P. A.; Bishop, R. C.: Donation Payment Mechanisms and Contingent Valuation: An Empirical Study of Hypothetical Bias. In: *Environmental & Resource Economics*, 19. Jg., 2001, S. 383–402.

Darling, A.H.: Measuring benefits generated by urban water parks. In: *Land Economics*, 49. Jg., 1973, S. 29–34

Davies, A.; Laing, R.; Scott, S.: Combining visualisation and choice experiments in built environment research. In: *Proceedings of 6th International Conference on Information Visualisation*, July 2002, University of London, London 2002, i.E.

Elsasser, P.: *Der Erholungswert des Waldes*, Frankfurt am Main 1996

Elsasser, P.; Meyerhoff, J. (Hrsg.): *Ökonomische Bewertung von Umweltgütern. Methodenfragen zur Kontingenten Bewertung und praktische Erfahrungen im deutschsprachigen Raum*, Metropolis, Marburg 2001

Endres, A.; Holm-Müller, K.: *Die Bewertung von Umweltschäden*, Stuttgart, Berlin, Köln 1998

Garrod, G.; Willis, K. G.: *Economic Valuation of the Environment*, Edward Elgar, Cheltenham 1999

Geoghegan, J.: The value of open spaces in residential land use. In: *Land Use Policy*, 19. Jg., 2002, S. 91–98

Geoghegan, J.; Wainger, L.; Bockstael, N.E.: Spatial landscape indices in a hedonic framework: an ecological economics analysis using GIS. In: *Ecological Economics*, 23. Jg., 1997, S. 251–264

- Goede, E.; van Leeuwen, E.S.; Nijkamp, P.; Rodenburg, C.A.: Development of Urban Green Spaces to Improve the Quality of Life in Cities and Urban Regions, Economic Criteria, ESI, Amsterdam 2001
- Hardy, M. A.: Regression with Dummy Variables, Sage Publications, London 1993
- Häußermann, H.; Kapphann, A.: Berlin: von der geteilten zur gespaltenen Stadt? Sozialräumlicher Wandel seit 1990, Opladen 2000
- Häußermann, H.; Voigt, K.; Wenzel, J.: Untersuchung zur Qualität und Nutzung öffentlicher Grünanlagen in Berlin, Vorstudie im Auftrag der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Umweltschutz und Technologie, Berlin 2000
- Irwin, E.: The effects of open space on residential property values. In: Land Economics, 78. Jg., 2002, S. 465–481
- Kitchen, J.W.; Hendon, W.S.: Land values adjacent to an urban neighbourhood park. In: Land Economics, 42. Jg., 1967, S. 159–178
- Kline, J.; Wichelns, D.: Mesuring heterogeneous preferences for preserving farmland and open space. In: Ecological Economics, 26. Jg., 1998, S. 211–224
- konsalt – Gesellschaft für Stadt- und Regionalanalysen und Projektentwicklung, Ökologie & Planung, Bürgerumfrage „Qualität und Nutzung öffentlicher Grünanlagen in Berlin“, Gutachten im Auftrag der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Berlin 2000
- Luther, M.; Gruehn, D.: Der Einfluss der Freiraumqualität auf den Bodenwert. In: Stadt und Grün – Das Gartenamt, 50. Jg., S. 320–324
- McLeod, D.; Woirhaye, J.; Kruse, C.; Menkhause, D.: Private open space and public concerns. In: Review of Agricultural Economics, 20. Jg., 1998, S. 644–653
- Mierheim, H.: Nutzen-Kosten Analysen öffentlicher Grünanlagen im innerstädtischen Bereich – eine Untersuchung über die Anwendbarkeit am Beispiel Berlin-West, Berlin 1974
- Mitchell, R. C.; Carson, R. T.: Using Surveys to Value Public Goods: The Contingent Valuation Method, Resources for the Future, Washington D.C. 1989
- Pendleton, L.; Mendelsohn, R.: Estimating recreation preferences using hedonic travel cost and random utility models. In: Environmental & Resource Economics, 17. Jg., 2000, S. 89–108
- Quah, E.; Tan, K.C.: Pricing a scenic view: the case of Singapore's East Coast Park. In: Impact Assessment and Project Appraisal, 17. Jg., 1999, S. 295–303
- Rothenburger, W.: Passantenbefragung zur Bedeutung von Grünflächen in München, Fördergesellschaft Landespflege Bayern e.V., München 1997
- Steidle-Schwahn, A.: Qualitätsstufen für öffentliche Grünanlagen. In: Garten und Landschaft, 16. Jg., Heft 5, S. 31–33
- Tucker, D.F.: Contingent valuation and greenways: rationalizing the local decision making process. Doctoral dissertation, North Carolina State University, Raleigh 1993
- Tyrväinen, L.; Väänänen, H.: The economic value of urban forest amenities: an application of the contingent valuation method. In: Landscape and Urban Planning, 43. Jg., 1998, S. 105–118
- Dr. Axel Klaphake
Dipl.-Vw. Jürgen Meyerhoff
Technische Universität Berlin
Institut für Landschafts- und Umweltplanung
Franklinstraße 28/29
10587 Berlin
E-Mail: klaphake@imup.tu-berlin.de
meyerhoff@imup.tu-berlin.de