

# Zur Berücksichtigung von Intersektionalität in der Erhebung von Zahlungsbereitschaften für öffentliche Güter und Dienstleistungen

*Michael Getzner*

---

„Intersektionalität“ als Überlagerung von Diskriminierungsursachen ist nicht nur ein wichtiges Forschungsfeld und inhaltliches Konzept der Gender Studies, sondern auch ein methodischer Ansatzpunkt. In umweltpolitischen Anwendungsbereichen wird in multivariaten Regressionsanalysen im Allgemeinen der Einfluss von sozio-ökonomischen Variablen auf eine unabhängige Variable (z.B. Präferenzen und Zahlungsbereitschaft für öffentliche Güter wie Umweltqualität) berücksichtigt. Wie die vorliegende Arbeit anhand weniger ausgewählter Beispiele zeigt, ist diese Berücksichtigung aber keineswegs konsistent. Dies bedeutet, dass die Variablen Einkommen, Alter, Ausbildung, Haushaltsgröße, Anzahl an Kindern im Haushalt, ‚Race‘ u.a., allenfalls einzeln, aber nicht im Sinne der Intersektionalität multiplikativ verwendet werden. Somit ergäbe sich ein interessantes Forschungsfeld, ob die geäußerte Zahlungsbereitschaft beispielsweise nicht nur zwischen Männern und Frauen, sondern auch zwischen ‚weißen‘ und ‚schwarzen‘ Frauen unterschiedlich ist. Der vorliegende Beitrag schließt mit einem fiktiven Beispiel, welches illustriert, wie eine Korrektur der Zahlungsbereitschaft für öffentliche Güter und Dienstleistungen vorgenommen werden könnte. Damit sollen bestehende Diskriminierungen in Nutzen-Kosten-Analysen nicht schlagend werden, sondern eine mögliche Ungleichverteilung beispielsweise des Einkommens kann entsprechend durch einen Gewichtungsfaktor berücksichtigt werden.

---

## 1 Einleitung und Fragestellung

### **Intersektionalität und Verteilungsprobleme in der Infrastruktur- und Umweltpolitik**

Der vorliegende Beitrag hat zum Ziel, das Konzept der „Intersektionalität“ (Crenshaw, 1989) als Modell der sich überlagernden Mehrfachdiskriminierungen u.a. aufgrund des Geschlechts, Alters, Einkommens, oder der Ausbildung, in ökonomischen Bewertungsverfahren in der Infrastruktur- und Umweltpolitik heranzuziehen. Erläutert werden mögliche Verteilungswirkungen in der Umwelt- und Infrastrukturpolitik sowie insbesondere die Bedeutung des

Einkommens der Haushalte in derartigen Bewertungsverfahren. Anhand von wenigen ausgewählten empirischen Untersuchungen werden statistisch-ökonomische Verfahren illustriert, die Intersektionalität messbar und ihren Einfluss auf Bewertungsverfahren sichtbar machen. Schlussendlich wird eine Methode zur verteilungspolitischen Korrektur von Bewertungsergebnissen vorgestellt und anhand eines fiktiven Beispiels erörtert, welches dazu dienen kann, die im Einkommen von Haushalten manifesten intersektionalen Diskriminierungen entsprechend zu korrigieren.

Im Allgemeinen befasst sich die neoklassische Ökonomik

nur am Rande mit Verteilungsproblemen, im Fokus steht die Effizienz der Allokation (Zuteilung) knapper Ressourcen zu den bestmöglichen Verwendungszwecken (z.B. Mankiw und Taylor, 2017). Allerdings wird in der Wohlfahrtsökonomie sowie der Theorie der Märkte und den damit verbundenen Eigenschaften des allgemeinen Gleichgewichts (d.h. das Gleichgewicht im Sinne der Markträumung auf allen Märkten) darauf hingewiesen, dass eine auch sehr ungleiche Verteilung der Güter auf Märkten (und in weiterer Folge des Einkommens, Vermögens oder der verfügbaren Ressourcen) effizient sein kann. Ein effizienter Zustand widerspricht somit im Sinne eines wirtschaftspolitischen Zielkonfliktes einem gerechten Zustand. ‚Gerecht‘ in diesem Sinne meint zunächst aber nur eine gleichmäßige Verteilung ökonomischer Güter und Ressourcen zwischen den Haushalten<sup>1</sup>. Das Einkommen oder andere Umstände oder Eigenschaften der Haushalte werden im Rahmen vor allem von empirischen Untersuchungen (z.B. Messung der Einkommensverteilung mittels Gini-Koeffizient; Einkommensverteilung nach Ausbildung, Geschlecht, Herkunft; Beteiligung am Arbeitsmarkt bzw. Arbeitslosigkeit nach Alter, Geschlecht) berücksichtigt.<sup>2</sup>

Die Herstellung von Verteilungsgerechtigkeit auch im weiteren Sinn der Chancengleichheit und Teilhabe ist das Ziel aller verteilungspolitisch motivierten Politikfelder (z.B. Gleichstellungs-, Sozial- und Steuerpolitik). Politische Entscheidungen auch außerhalb dieser Politikfelder, beispielsweise in der Infrastruktur- und Umweltpolitik haben in den meisten Fällen jedoch ebenfalls verteilungspolitische Wirkungen. So wies Zimmermann (1985) schon vor über 30 Jahren darauf hin, dass Projekte und Maßnahmen in der Umweltpolitik ohne Korrektur verteilungspolitisch regressiv sind, d.h. sozial schwächere Gruppen benachteiligen können. Etwas verallgemeinert und unter Bezugnahme auch auf Infrastrukturpolitik können Verteilungsfragen in vielfältiger Weise auftreten:

- » Von einer schlechten Ausstattung mit Infrastruktur (z.B. schlechte Erreichbarkeit) und einer hohen Umweltbelastung (Lärm, Schadstoffe) können sozial Schwächere überproportional betroffen sein: Wenn Boden- und Immobilienpreise sowie nachfolgend die entsprechenden Mieten durch diese Belastungen geringer sind, können sich Haushalte mit unterdurchschnittlichem Einkommen Wohnraum eher leisten. Haushalte mit niedrigerem Einkommen haben auch weniger ökonomische Ressourcen für die Finanzierung von Ausweichmaßnahmen (z.B. Erholung und Freizeit in unbelasteten Gebieten).

- » Eine Verbesserung der Infrastruktur und der Umweltqualität kommt sozial schwächeren Gruppen nicht in vollem Umfang zugute: Hauptnutznießer/innen sind die Eigentümer/innen der Immobilien (bzw. des Bodens), da diese bei befristeten Mietverträgen bzw. Neuvermietungen höhere Mieten lukrieren können. Die Renten der Umweltverbesserung werden somit von den Bodeneigentümer/innen/n abgeschöpft.
- » Verteilungseffekte können auch durch die Art und Weise der Finanzierung der staatlichen Ausgaben für die Verbesserung der Infrastruktur auftreten. Diese hängen davon ab, mit welchen Verteilungswirkungen die Budgetpolitik generell verbunden ist. Ist das Steuersystem grundsätzlich regressiv, tragen Haushalte mit geringerem Einkommen zur Finanzierung dieser Maßnahmen eine höhere Bürde.
- » Schlussendlich können bei knappen Budgets auch Zielverfehlungen in anderen Politikbereichen negative Verteilungswirkungen nach sich ziehen: Werden beispielsweise Infrastruktur- oder Umweltbudgets zulasten von Ausgaben für soziale Sicherheit ausgeweitet, kann dies regressivere Wirkungen haben.

Ob bzw. welche verteilungspolitischen Wirkungen in der Infrastruktur- und Umweltpolitik auftreten, wäre empirisch zu untersuchen und das Ausmaß der Wirkungen festzustellen (vgl. Baumgärtner et al., 2017). Selbst wenn eine verteilungspolitisch regressivere Wirkung einer Infrastrukturmaßnahme entsteht, ist es in weiterer Folge natürlich auch eine politische Frage, in welchem Umfang auf verteilungspolitische Gesichtspunkte Rücksicht genommen werden soll.

Der wesentliche und üblicherweise herangezogene Anknüpfungspunkt zur Messung von Verteilungswirkungen ist das Einkommen der Haushalte.<sup>3</sup> Im Einkommen selbst widerspiegeln sich individuelle Eigenschaften ebenso wie gesellschaftliche Unterschiede, bewusste Diskriminierungen und viele andere Umstände, die das Einkommen beeinflussen können (z.B. Branche des Arbeitsplatzes, Erfahrung, Ausbildung, Arbeitszeit, Stellung im Beruf, Alter). Das Einkommen, das überdies den Vorteil als Indikator für die individuell und regelmäßig verfügbaren ökonomischen Ressourcen hat, leicht operationalisierbar und messbar zu sein, kann auch in ökonomischen Bewertungsverfahren der Infrastruktur- und Umweltpolitik eine Rolle als wichtige erklärende Variable in ökonomischen Modellen spielen.

Das vermutlich wichtigste Planungs- und Bewertungs-

<sup>1</sup> Es kann an dieser Stelle nicht auf die vielen verschiedenen Theorien zur Gerechtigkeit und deren Messgrößen auch in den Wirtschaftswissenschaften eingegangen werden.

<sup>2</sup> Der Begriff der „Intersektionalität“ wird bei derartigen Analysen nach Wahrnehmung des Autors nicht verwendet, wird allerdings materiell in verschiedenen statistischen Verfahren (z.B. Regressionen) herangezogen (siehe dazu weiter unten in Abschnitt 2).

<sup>3</sup> Ein wichtiger weiterer Indikator für die Verteilung ökonomischer Ressourcen zwischen den Haushalten ist das Vermögen. Darauf wird in der vorliegenden Arbeit nicht eingegangen, insbesondere, weil in empirischen Erhebungen zu Präferenzen und Zahlungsbereitschaften für öffentliche Güter im Allgemeinen keine Fragen zum Vermögen der Haushalte gestellt werden.

instrument für öffentliche Vorhaben ist aus ökonomischer Sicht die Nutzen-Kosten-Analyse (NKA) (Johansson und Kiström, 2018). Kurz gefasst stellt diese Analyse die gesamten Kosten eines öffentlichen (staatlichen) Vorhabens (Einzelprojekt, Politikprogramm, Gesetz), d.h. die gesamte mit dem Vorhaben verbundene Inanspruchnahme von Ressourcen, den durch das Vorhaben erzielten Nutzeffekte, d.i. die Steigerung der Wohlfahrt der Bürger/innen, gegenüber. Der Anspruch der Analyse ist, sämtliche Wirkungen des Vorhabens im Aggregat zu erfassen, zu quantifizieren und hernach ökonomisch, d.h. monetär, zu bewerten.<sup>4</sup> Dies ist insbesondere deshalb methodisch herausfordernd, da gerade bei staatlichen Vorhaben öffentliche Güter und Dienstleistungen produziert werden, die nicht auf Märkten gehandelt werden und somit Messgrößen für die Wertschätzung insbesondere für die Nutzeffekte des Vorhabens nicht ohne Weiteres vorliegen. Darüber hinaus sind viele öffentliche Vorhaben sehr langfristig angelegt (z.B. Maßnahmen gegen den Klimawandel, Verkehrs- und Energieinfrastrukturen), was eine besondere Beachtung dieser langfristigen Wirkungen u.a. im Rahmen der Diskontierung unter Verwendung eines (generationsgerechten) Zinssatzes notwendig machen kann.

Eine wichtige Eigenschaft der Nutzen-Kosten-Analyse ist das Ziel, durch die Gegenüberstellung der gesamten Nutzeffekte und der Kosten die Effizienz des öffentlichen Vorhabens zu messen. Sind die Nutzeffekte größer als die Kosten, handelt es sich um ein Vorhaben, das insgesamt vorteilhaft für die Gesellschaft ist. Da die Nutzeffekte und Kosten eines Projekts aggregiert (d.h. für die gesamte Volkswirtschaft) betrachtet werden, bleibt die Verteilung der Nutzeffekte und Kosten – im Sinne einer sozialen Verteilung auf einzelne Einkommensgruppen, oder Haushalte aufgrund ihrer Eigenschaften beispielsweise nach Geschlecht oder Ausbildung – unbeachtet. Jedoch sind häufig bei der Quantifizierung und Monetarisierung der Wirkungen eines Vorhabens vielfältige Informationen vorhanden, die zur Messung und Beurteilung der Verteilungswirkungen herangezogen werden können. Die folgenden Beispiele erläutern die möglichen verteilungspolitisch relevanten Informationen, die im Rahmen einer Nutzen-Kosten-Analyse erhoben werden (können):

- » Wirkungen auf die Gesundheit: Bei Maßnahmen der Gesundheitspolitik (z.B. Produkt- oder Verkehrssicherheit) wird häufig ermittelt, welche Personen (nach Geschlecht oder Alter) von Maßnahmen im Besonderen profitieren (oder, v.v., beeinträchtigt werden).
- » Erreichbarkeit: In der Regel sind Informationen darüber vorhanden, bei welchen Personengruppen (z.B. Pendler/innen nach Regionen und Einkommensklassen) die Nutzeffekte verbesserter

Verkehrsinfrastruktur (z.B. Öffentlicher Verkehr) entstehen.

Da, wie bereits oben erwähnt, öffentliche Güter und Dienstleistungen nicht auf Märkten gehandelt werden und es daher auch nicht (direkt) möglich ist, aus Marktpreisen Informationen über die Knappheitsverhältnisse, somit über die Bewertung von Nutzeffekten und Kosten, abzuleiten, wurden in den letzten Jahrzehnten eine Reihe von Monetarisierungsmethoden entwickelt, die auch diese Güter (wie z.B. Umweltqualität) entsprechend bewerten können.

Hervorzuheben ist hierbei die sog. Kontingenzbefragung (Contingent Valuation Method), die – neben vielfältigen anderen Ansätzen – Haushalte in einer repräsentativen Erhebung nach ihrer Zahlungsbereitschaft für die Verbesserung eines öffentlichen Gutes (d.h. für ein bestimmtes Politikprogramm) befragt. Damit sind verschiedene methodische Probleme verbunden, beispielsweise Verzerrungen aufgrund der dargebotenen Informationen, der hypothetischen Fragestellung, oder strategischer Überlegungen. (Mit entsprechenden methodischen Vorkehrungen lassen sich diese Verzerrungen zumindest teilweise reduzieren; siehe z.B. Johnston et al., 2017).

Essentiell für das Verständnis dieser Methode ist eine Reihe von statistischen Tests, die die Validität und Reliabilität der Kontingenzbefragung untersuchen. Durch verschiedene Fragen wird beispielsweise untersucht, ob die Befragten die dargebotenen Informationen verstanden haben, wie gut sie grundsätzlich informiert sind, welche Plausibilität sie dem offerierten Programm zumessen, oder welche Gründe sie für die Ablehnung einer Zahlungsbereitschaft haben.

Im besten Fall lässt sich aus den Ergebnissen eine aggregierte und statistisch repräsentative Zahlungsbereitschaft für die Veränderung des öffentlichen Gutes ableiten, die auch entsprechend der Sozio-Ökonomie der Gesamtbevölkerung den ökonomischen Wert dieses Programms für die gesamte Volkswirtschaft widerspiegelt.

Das ökonomische Konzept der Zahlungsbereitschaft fußt hierbei auf einer Reihe von Eigenschaften der befragten Haushalte, beispielsweise Präferenzen (d.h. individuellen Bedürfnissen), wahrgenommenen Alternativen, sowie Erwartungen. Eine zentrale Einflussgröße der Zahlungsbereitschaft ist zudem das Einkommen der Haushalte: Dieses bestimmt – alle anderen Faktoren gleichhaltend – die ökonomischen Ressourcen zur Befriedigung der Bedürfnisse. M.a.W., ein höheres Einkommen vergrößert die Konsummöglichkeiten und somit auch die Möglichkeit, eine höhere Zahlungsbereitschaft für öffentliche Güter zu äußern.

<sup>4</sup> Der monetäre Maßstab wird hierbei insbesondere aufgrund einer leichteren Vergleichbarkeit und zur Messung der Knappheit einer Ressource verwendet, ist aber nicht mit aktuellen Zahlungsströmen (Einnahmen bzw. Ausgaben) zu verwechseln.

Konform zur ökonomischen Theorie, und somit als „theoretisch valide“ bezeichnet, ist eine Erhebung der Zahlungsbereitschaft somit dann, wenn in einem empirisch geschätzten Modell nachgewiesen werden kann, dass die Zahlungsbereitschaft mit höherem Einkommen der Haushalte statistisch signifikant ansteigt.<sup>5</sup> Neben dem Einkommen werden in diesen Modellen häufig aufgrund von „Ad-hoc-Hypothesen“ (d.h. kaum durch theoretische Überlegungen der Ökonomie oder Soziologie gestützte Zusammenhänge zwischen anderen sozioökonomischen Variablen und der Zahlungsbereitschaft) auch andere Faktoren einbezogen, deren Einfluss auf die Zahlungsbereitschaft je Untersuchung unterschiedlich sein kann.

Wie oben bereits erwähnt, misst die Nutzen-Kosten-Analyse die Effizienz eines Vorhabens. Zur Messung von Nutzeffekten (als auch Kosten) können Erhebungen von Zahlungsbereitschaften dienen. Wird nunmehr eine Nutzen-Kosten-Analyse als Entscheidungsgrundlage für ein öffentliches Vorhaben herangezogen, ergibt sich aus der methodischen Vorgangsweise selbst ein struktureller Vorteil von Haushalten mit höherem Einkommen: Diese können eine höhere Zahlungsbereitschaft äußern und somit einen höheren Einfluss auf das Ergebnis der Analyse ausüben. Dies kann beispielsweise bedeuten, dass die Verbesserung öffentlicher Güter, die sozial stärkeren Haushalten zugutekommen, aufgrund der höheren Zahlungsbereitschaft eine bessere Effizienz aufweist als solche, von denen sozial Schwächere profitieren. Dies mag in einer Demokratie allerdings zweifelhaft sein: Wird die Erhebung der Zahlungsbereitschaft als Erfassung der Präferenz der Bürger/innen verstanden, so ist dies ein Abweichen vom Prinzip des gleichen Gewichts jeder einzelnen Stimme, wie dies bei einer öffentlichen Wahl oder Abstimmung der Fall ist.

## 2 Einflussgrößen verschiedener möglicher Variablen zur Messung von Intersektionalität

Die „Messung“ von Intersektionalität, also Multikausalität und Überlagerungen sowie Verstärkungen von Diskriminierungsursachen, ist mit vielfältigen methodischen Problemen behaftet (Shields, 2008), und kann durch verschiedene methodische Ansätze erfolgen. Empirisch bieten sich einerseits multivariate Analysemethoden an (Dubrow, 2008). Im Grunde bestehen diese Methoden in der Sammlung und Aufbereitung der Datengrundlagen, und aus der statistisch-ökonomischen Analyse der Zusammenhänge zwischen den erklärenden und der abhängigen Variablen. Während die hier genannten quantitativen Methoden

eine Reihe von Vorteilen bieten, widerspiegeln sie kaum die individuelle Betroffenheit bzw. tragen teilweise auch nur begrenzt zum Verständnis der Ursachen und Wirkungen von (sich überlagernden) Diskriminierungen bei; diese Dimensionen sind andererseits nur durch qualitative Verfahren zu erfassen (siehe hierzu beispielsweise für Fragen der Gesundheitspolitik Bauer, 2014; in der Kriminologie Trahan, 2011).

Ein auch in der Öffentlichkeit häufig diskutiertes Phänomen, der „Gender Wage Gap“, ergibt sich nicht durch einen einfachen Vergleich der Durchschnittseinkommen von Frauen und Männern, sondern in teils anspruchsvollen statistischen Verfahren, um die Ursachen der Lohnunterschiede in ihrer quantitativen Bedeutung herauszufinden (siehe die zusammenfassende Darstellung von Methoden und Ergebnissen in Kunze, 2017, und Christofides et al., 2013). Hierbei wird vereinfacht ein Modell statistisch geschätzt, welches den individuell bezahlten Lohn von Frauen und Männern in Abhängigkeit individueller Charakteristika, die für die Lohnbildung relevant sein können (beispielsweise aufgrund theoretischer Überlegungen der, allerdings häufig auch kritisierten Humankapitaltheorie), erklärt. Voraussetzung hierfür ist, dass sich Frauen und Männer nicht ausschließlich aufgrund des bezahlten Lohns unterscheiden, sondern auch aufgrund anderer Faktoren, beispielsweise der Ausbildung, der Branchen, der Arbeitszeit u.ä. Somit ergibt sich aufgrund dieser Modelle ein aufgrund der individuellen Unterschiede erklärbares und eine, sozusagen rein auf das Geschlecht bezogene, unerklärte Differenz der Löhne. Es lässt sich somit berechnen, welche Unterschiede im Lohn bei Gleichhalten aller sonstigen möglichen Einflussfaktoren aufgrund des Geschlechtes erklärbar sind.

Für die Betrachtung der Intersektionalität bietet diese methodische Vorgangsweise eine Reihe von Anhaltspunkten: Einerseits können in statistischen Modellen nicht nur die Einflüsse der Variablen (z.B. Geschlecht, Ausbildung, Alter, Migrationshintergrund, Hautfarbe) unabhängig voneinander untersucht werden, sondern durch eine (multiplikative) Verknüpfung – bei entsprechend umfangreicher und detaillierter Datengrundlage – auch das Zusammenspiel der einzelnen Variablen erklärt werden. So mögen unter sonst gleichen Bedingungen Frauen und Teilzeitbeschäftigte weniger pro Stunde verdienen; eine Verknüpfung könnte darlegen, dass weibliche Teilzeitbeschäftigte darüber hinaus mit einem Lohnabschlag konfrontiert sind.

In den genannten Modellen kann andererseits nicht erklärt werden, wie Diskriminierungen zustande kommen – die unabhängigen Variablen werden auch als voneinander unabhängig betrachtet. Auf Basis der Humankapitaltheorie ergeben sich hierbei aber Zusammenhänge, die auf gemeinsame Diskriminierungsursachen zurückgehen (z.B. Jacobsen, 2007): Wenn beispielsweise Eltern aufgrund des erwarteten Gender Wage Gaps für ihre Töchter weniger an Mitteln für die Ausbildung ausgeben, und diese daher

<sup>5</sup> Somit sind empirische Untersuchungen, die keinen positiven Zusammenhang zwischen der Zahlungsbereitschaft und dem Einkommen erkennen lassen, mit Vorsicht zu genießen.

einen Nachteil auf dem Arbeitsmarkt haben, spiegeln sich derartige Entscheidungen in den Modellen nicht wider.

Für die in Abschnitt 1 diskutierten monetären Bewertungsmethoden (Kontingenzbefragung) bedeutet dies, dass im Rahmen von statistischen Untersuchungen zu den Einflussgrößen der individuellen Zahlungsbereitschaft für Verbesserungen öffentlicher Güter und Dienstleistungen neben dem Einkommen, welches einerseits die individuelle Kaufkraft, aber andererseits auch mögliche Diskriminierungen widerspiegelt, zusätzlich auch andere sozio-ökonomische Eigenschaften der Befragten als unabhängige Variablen in die Schätzmodelle Eingang finden sollten. Im Folgenden wird anhand von drei jüngeren Beispielen knapp erörtert, welche Variablen in bestehenden ökonomischen Untersuchungen im Bereich von Umweltgütern (Ökosystemleistungen) mit welchen Ergebnissen einbezogen wurden.<sup>6</sup>

Das erste Beispiel bezieht sich auf die Bewertung von Ökosystemleistungen von Hausgärten im Spanien. Calvet-Mir et al. (2017) untersuchen die Wahrnehmung (und in weiterer Folge, Zahlungsbereitschaft) von Frauen und Männern in Bezug auf diese Ökosystemleistungen,

wobei letztere u.a. im Aggregat als auch differenziert nach regulierenden, kulturellen und anderen Leistungen betrachtet werden. Die methodische Vorgangsweise entspricht hierbei dem derzeitigen Stand der Wissenschaft; ausgewertet werden die gesammelten Daten u.a. im Rahmen eines statistisch-ökonomischen Modells. Tabelle 1 zeigt die Ergebnisse dieser Schätzmodelle, aufgegliedert in unterschiedliche Typen von Ökosystemleistungen

Es zeigt sich, dass die Variable „Man“ einen negativen und signifikanten Einfluss auf die Bewertung der Ökosystemleistungen von Hausgärten ausübt. Mit anderen Worten, die männlichen Befragten äußern – unter sonst gleichen Bedingungen (*ceteris paribus*) – eine geringere Wertschätzung als weibliche Befragte. Andere von Calvet-Mir et al. (2017) in der Studie erhobene sozio-ökonomische Variablen wie das Alter oder die Ausbildung haben keinen statistisch signifikanten Einfluss.

Einen etwas breiteren Ansatzpunkt, der dem Konzept der Intersektionalität und möglicher Diskriminierungen näherkommt, wurde von Chatterjee et al. (2017) gewählt. In dieser Studie zur Zahlungsbereitschaft für sauberes Trinkwasser in einer amerikanischen Kleinstadt zeigt sich, dass

**Tabelle 1:** Einfluss von sozio-ökonomischen Variablen auf die Zahlungsbereitschaft für Ökosystemleistungen von Hausgärten (Spanien)

	Total	Regulating	Habitat	Production	Cultural
Explanatory variable					
Man	-7.17 *** (1.98)	-2.38 *** (0.81)	-0.38 (0.35)	-1.97 *** (0.60)	-2.43 *** (0.80)
Control variables					
Visitor	4.80 * (2.46)	2.43 ** (1.01)	0.43 (0.43)	0.86 (0.75)	1.07 (0.99)
Organic products	3.72 * (2.11)	1.42 (0.86)	0.50 (0.37)	0.95 (0.64)	0.84 (0.85)
ES	-6.54 ** (2.85)	-2.92 ** (1.16)	0.44 (0.50)	-1.28 (0.86)	-2.78 ** (1.14)
Cultural heritage	9.87 ** (4.16)	3.48 ** (1.70)	1.99 *** (0.73)	1.48 (1.26)	2.89 * (1.66)
Secondary education	0.08 (2.76)	0.94 (1.12)	-0.07 (0.49)	-0-20 (0.84)	-0.60 (1.10)
Garden type (Excluded category: non-organic garden)					
No garden	5.24 * (2.84)	1.28 (1.16)	0.55 (0.50)	1.07 (0.86)	2.33 ** (1.14)
Organic garden	5.25 * (2.78)	1.66 (1.14)	0.88 * (0.49)	0.94 (0.84)	1.77 (1.11)
Age	0.03 (0.06)	0.01 (0.03)	0.02 (0.01)	0.01 (0.02)	-0.01 (0.02)

Regressions results include a constant (not shown). For definition of variables see Table 2. \* Significant at ≤10%; \*\* Significant at ≤5%; \*\*\* Significant at ≤1%.

Quelle: Entnommen aus Calvet-Mir et al., 2017, S. 9, Table 3.

<sup>6</sup> Die Auswahl dieser Beispiele folgt keiner stringenten Methode, zumal eine umfassendere Darstellung der verschiedenen statistischen Verfahren als auch der verwendeten Variablen im Feld der ökonomischen Umweltbewertung ein eigenes Forschungsprogramm wäre (eine Suche nach dem Begriff „Gender“ ergibt im Environmental Valuation Reference Inventory (envri.ca) alleine 665 Untersuchungen, in denen der Einfluss gender-bezogener Variablen auf die Zahlungsbereitschaft berücksichtigt wurde). Somit wurde im Rahmen dieser Arbeit eine Literatursichtung und -bewertung in den üblichen Literaturdatenbanken u.a. mit den Stichworten „environmental & valuation & ecosystem & services & income & gender & studies & intersectionality“ durchgeführt, zudem wurden nur rezente Studien herangezogen.

auch nach „Race“ (Selbsteinschätzung der Hautfarbe nach einer üblichen amerikanischen Systematik) in derartigen Studien differenziert werden kann.

Tabelle 2 auf nachfolgender Seite zeigt, dass eine Reihe von sozio-ökonomischen Variablen einen signifikanten Einfluss auf die Zahlungsbereitschaft für die Verbesserung der Trinkwasserqualität ausüben. Hauptsächlich dürften individuelle Charakteristika wie Alter (negativ) und Ausbildung (positiv) die Zahlungsbereitschaft beeinflussen. Ähnliches gilt für Sorgen um die Gesundheit (Variable „Concern-Sick“) und für Haushalte mit Kindern (Variable „Children“).

**Tabelle 2:** Determinanten der Zahlungsbereitschaft für die Verbesserung der Trinkwasserqualität in einer amerikanischen Kleinstadt (USA)

	(Model 1) WTP	(Model 2) WTP_Uniform	(Model 3) WTP	(Model 4) WTP
BW_NoChange	-0.291 (0.439)	-0.370 (0.446)	-0.179 (0.428)	-0.178 (0.493)
BW_Change	0.971** (0.398)	0.925** (0.397)	0.838** (0.398)	0.954** (0.461)
WF_NoChange	0.519 (0.477)	0.447 (0.479)	0.368 (0.468)	0.336 (0.545)
WF_Change	0.780* (0.408)	0.722* (0.405)	0.689* (0.400)	0.863* (0.479)
BW_WF_NoChange	0.080 (0.459)	0.071 (0.451)	-0.042 (0.452)	-0.154 (0.583)
BW_WF_Change	0.600 (0.414)	0.553 (0.413)	0.487 (0.404)	0.751 (0.465)
Belief_NoFoulSmell	-0.196* (0.115)	-0.187 (0.115)	-0.206* (0.113)	-0.218* (0.131)
Belief_NoCont	0.187 (0.125)	0.191 (0.126)	0.174 (0.123)	0.205 (0.133)
Concern_Sick	0.338*** (0.080)	0.341*** (0.081)	0.322*** (0.079)	0.275*** (0.091)
Heard_Yes	0.015 (0.307)	0.014 (0.306)		
Belief_GovtAware	-0.255*** (0.084)	-0.253*** (0.084)	-0.223*** (0.083)	-0.260*** (0.093)
Trust_Average	-0.453** (0.200)	-0.441** (0.201)	-0.408** (0.194)	-0.264 (0.205)
Adults	0.144 (0.116)	0.145 (0.117)	0.118 (0.111)	0.010 (0.147)
Adults_Health	-0.020 (0.106)	-0.020 (0.107)		
Children	0.215* (0.113)	0.221* (0.113)	0.172 (0.114)	0.245** (0.125)
Children_Health	0.136 (0.219)	0.143 (0.217)		
Housing_Own	-0.374 (0.251)	-0.354 (0.252)	-0.381 (0.241)	-0.384 (0.285)
Age	-0.470*** (0.118)	-0.472*** (0.118)	-0.507*** (0.114)	-0.624*** (0.131)
Education	0.438*** (0.120)	0.436*** (0.122)	0.413*** (0.113)	0.375*** (0.130)
Income			0.137 (0.095)	
Hispanic	-1.107 (1.459)	-1.117 (1.464)	-1.037 (1.450)	-0.657 (1.618)
Caucasian	-0.089 (1.417)	-0.093 (1.423)	-0.113 (1.415)	0.225 (1.589)
AfricanAmerican	-0.149 (1.421)	-0.167 (1.427)	-0.210 (1.418)	0.266 (1.590)
Asian	-1.242 (1.574)	-1.285 (1.591)	-1.205 (1.573)	-0.299 (1.900)
NativeAmerican	-1.376 (1.555)	-1.438 (1.554)	-1.322 (1.556)	-0.867 (1.704)
Male	-0.131 (0.216)	-0.123 (0.216)	-0.159 (0.211)	-0.121 (0.240)
Response_Certainty	-0.197 (0.202)	-0.220 (0.201)	-0.215 (0.197)	-0.180 (0.227)
Observations	385	385	395	315
Pseudo R <sup>2</sup>	0.109	0.120	0.102	0.107

Notes: Standard errors are in parentheses; \*, \*\*, \*\*\* imply significance at 10%, 5% and 1% respectively

Quelle: Entnommen aus Chatterjee et al., 2017, Table 3 des Anhang (supplementary).

**Tabelle 3:** Bedeutung der individuellen Familiensituation der befragten Haushalte für die Zahlungsbereitschaft für die Verbesserung der Luftqualität (USA)

Variable name	(1)	(2)	(3)
Household size	-7.89* (-3.17)	-9.05* (-3.98)	-7.84* (-3.16)
High time	6.37 (1.47)	-5.17 (-0.77)	6.09 (1.41)
Child question	24.17* (3.75)	23.78* (3.71)	57.87* (2.66)
Teen question	15.05* (2.39)	15.40* (2.45)	6.82 (0.34)
Older adult question	-3.70 (-0.63)	-3.62 (-0.62)	-19.00 (-0.97)
Current care-giver	3.51 (0.70)	4.88 (0.95)	2.96 (0.59)
Asthma	19.06* (4.01)	19.42* (4.08)	19.30* (4.06)
Child in household	15.60* (2.16)	6.82 (0.79)	15.87* (2.20)
Dual income	-6.18 (-1.26)	-	-6.20 (-1.26)
Unmarried	-	-3.43 (-0.50)	-
Income1	-0.00015 (-0.36)	-0.00024 (-0.56)	-0.00023 (-0.40)
Income2	0.00066* (3.51)	0.00063* (3.33)	0.00069* (2.71)
Income3	0.00051* (5.03)	0.00051* (4.96)	0.00051* (3.71)
Income4	0.00041* (5.75)	0.00041* (5.75)	0.00048* (4.79)
Question1st	-19.82* (-4.37)	-19.84* (-4.54)	-20.29* (-4.65)
Inverse mills ratio	77.78* (3.12)	75.69* (2.94)	78.56* (3.15)
High time* Unmarried	-	13.53 (1.51)	-
High time* Child in household	-	20.59* (2.13)	-
Constant	17.25 (1.23)	22.57 (1.57)	16.67 (1.08)
Household income interaction terms included?	No	No	Yes
Number of observations	4193	4193	4193

<sup>a</sup> Numbers in parentheses are z-statistics for the null hypothesis of no association based on the robust covariance matrix. \* indicates p-value of 0.05 or less.

Quelle: Entnommen aus Evans et al., 2017, S. 75, Table 3.

Interessant ist neben den erwähnten Einflussgrößen, dass in dieser Untersuchung entgegen den ursprüngliche Erwartungen der Autor/inn/en darüber hinaus keine Variablen, die die Selbsteinschätzung in Bezug auf die Hautfarbe bzw. Herkunft codieren (z.B. Variablen „Caucasian“, „AfricanAmerican“), einen statistisch signifikanten Erklärungswert bieten.

Schlussendlich soll auf eine Untersuchung zu Luftreinhaltmaßnahmen kurz eingegangen werden, die insbesondere auf die Familienverhältnisse (d.h. Familien mit Kindern) eingeht. Evans et al. (2017) untersuchen die Determinanten der Zahlungsbereitschaft für die Verringerung der Luftverschmutzung anhand einer empirischen Untersuchung sowie eines konzeptionellen Modells, um vor allem jenen Familienmitgliedern, nämlich den Kindern, die von Maßnahmen der Luftreinhaltung in besonderem profitieren, eine Stimme zu geben.

Neben den üblichen sozio-ökonomischen Variablen wie dem Einkommen werden verschiedene Typen von Haushalten eigens untersucht, z.B. Haushaltsgröße, Anzahl an Kindern im Haushalt, Prädispositionen, sowie den Rechtsstatus der Beziehung. Tabelle 3 zeigt die statistischen Ergebnisse.

Wie die wenigen ausgewählten empirischen Beispiele aus dem Bereich der Umweltpolitik zeigen, lassen sich Unterschiede der Antworten der Befragten anhand einer Reihe von sozio-ökonomischen Variablen und deren Zusammenspiel miteinander in statistisch-ökonomischen Modellschätzungen nachweisen. Insbesondere kann die Höhe der Zahlungsbereitschaft in den jeweiligen Studien in Abhängigkeit des Einkommens, des Geschlechts, des Alters, der Ausbildung, der Selbstzuschreibung von ‚Race‘ oder auch der Größe des Haushalts und der Anzahl an Kindern im Haushalt erklärt werden.

Diese knappe Illustration zeigt aber auch, dass es derzeit kaum eine Berücksichtigung im Sinne des Intersektionalitätsansatzes gibt, d.h. eine Verknüpfung der sozio-ökonomischen Variablen über eine getrennte Berücksichtigung als unabhängige Variablen hinaus. Hier scheint einerseits eine Brücke zwischen den Gender Studies und deren Ansätzen und der ökonomischen Bewertung von öffentlichen Gütern (hier gezeigt am Beispiel von Umweltgütern) in der Literatur noch nicht zu existieren. Andererseits liegt der Schwerpunkt der ökonomischen Studien zur Bewertung von Umweltgütern (noch?) nicht im Aufzeigen von Diskriminierungen oder deren Berücksichtigung in Entscheidungsverfahren, sondern in der Messung der Wertschätzung für öffentliche Güter abseits möglicher verteilungspolitischer Verzerrungen. Wie diese Beispiele aber auch zeigen, ist es möglich, die nach verschiedenen sozio-ökonomischen Variablen unterschiedliche Zahlungsbereitschaft zu ermitteln; dies könnte wiederum die Grundlage für eine entsprechende Berücksichtigung in politischen Entscheidungsprozessen sein. Um auf eine mögliche Berücksichtigung von Verteilungsaspekten einzugehen, bedarf es einer entsprechenden methodischen Vorgangsweise; diese wird im nächsten Abschnitt anhand eines fiktiven Beispiels erläutert.

### 3 Ansatzpunkte zu einer Korrektur von Diskriminierungen in ökonomischen Bewertungsmethoden

Zur Berücksichtigung von möglichen Diskriminierungen, die u.a. im erzielten Einkommen von privaten Haushalten ihren Niederschlag finden können, ist zunächst die Frage zu stellen, ob und in welchem Ausmaß sozio-ökonomische Unterschiede in ökonomischen Bewertungs- und Entscheidungsverfahren überhaupt eine Rolle spielen bzw. spielen sollen. Es handelt sich hierbei nicht nur um eine grundsätzliche Frage, sondern auch um eine schlussendlich methodisch-empirische Festlegung. Grundsätzlich haben entsprechend dem Gleichheitsgrundsatz die Menschen gleiche Rechte, und sollen in demokratischen Entscheidungen auch jeweils eine gleich gewichtete

Stimme haben. Die ökonomische Nutzen-Kosten-Analyse ist aber keine Analyse, die Ungleichheiten quasi zu reparieren hat, sondern sie bewertet die Nutzeffekte und Kosten anhand der in der Gesellschaft vorhandenen Maßstäbe – letztere enthalten auch implizite (manchmal explizite) Vorstellungen über die Akzeptanz oder Nichtakzeptanz von Ungleichheiten. (Die Nutzen-Kosten-Analyse ist zunächst ja nicht normativ, sondern stellt mit einem positiven Anspruch die vorhandenen Bewertungen fest.)

Für die Berücksichtigung von Zahlungsbereitschaften in der Nutzen-Kosten-Analyse kann aber zumindest eine Darstellung und Erörterung der Bedeutung von Umverteilungsmotiven sinnvoll sein. Untersucht werden können zumindest die Wirkungen der Stärke von Umverteilungsmotiven auf das ökonomische Bewertungsergebnis. Hierbei kann auch die Verteilungssituation in der Gesellschaft generell Auswirkungen auf die Bewertung von öffentlichen Gütern haben (Baumgärtner et al., 2017).

Ein möglicher Korrekturfaktor für die Zahlungsbereitschaft kann mittels der folgenden Gleichung (1) ermittelt werden (siehe Londero, 1987; Pearce und Nash, 1981):

$$C_i = \left(\frac{\bar{Y}}{Y_i}\right)^\eta, \quad (1)$$

wobei  $C_i$  der zu ermittelnde Korrekturfaktor für das Individuum  $i$  ist,  $\bar{Y}$  ist das Durchschnittseinkommen,  $Y_i$  ist das individuelle Einkommen (oder, vereinfacht, das Durchschnittseinkommen einer bestimmten Einkommensklasse);  $\eta$  beschreibt die „Stärke des Umverteilungsmotivs“. Ist  $\eta$  beispielsweise Null, so wird keine Korrektur vorgenommen. Je größer diese Variable ist, desto größer ist auch das Umverteilungsmotiv.

Die Variable  $\eta$  kann aber nicht nur im Sinne eines Umverteilungsmotivs verstanden werden, sondern auch durch Annahmen über das individuelle (marginale) „Opfer an Einkommen (Konsummöglichkeiten)“ bei der Äußerung einer bestimmten Zahlungsbereitschaft verstanden werden. Eine bestimmte Geldmenge, z.B. ein Euro, ist über die Einkommensklassen betrachtet im Sinne des Ausmaßes der Bedürfnisbefriedigung nicht gleich viel wert. Für Haushalte mit niedrigem Einkommen ist anzunehmen, dass ein zusätzlicher Euro mehr an Nutzen stiftet als bei Haushalten mit höherem Einkommen; dies ergibt sich u.a. aus der ökonomischen Theorie des Nutzens und des abnehmenden Grenznutzens (d.h. der zusätzliche Nutzen, d.h. das Ausmaß der Befriedigung von Bedürfnissen) des Einkommens.

Die Äußerung einer Zahlungsbereitschaft von einem Euro ist daher wohlfahrtstheoretisch betrachtet nicht gleich viel wert: Äußert ein ‚ärmerer‘ Haushalt diese Zahlungsbereitschaft, lässt dies ceteris paribus auf eine höhere Wertschätzung für ein öffentliches Gut schließen, da ja die Aufgabe von Konsummöglichkeiten im Hinblick auf die

Bedürfnisbefriedigung größer ist als bei einem ‚reichen‘ Haushalt mit der gleichen Zahlungsbereitschaft.

Die Wirkung der Korrektur der Zahlungsbereitschaft für öffentliche Güter und Dienstleistungen soll im Folgenden anhand eines fiktiven Beispiels skizziert werden. Ausgangspunkt ist ein öffentliches Vorhaben, beispielsweise die Schaffung eines qualitativ hochwertigen Erholungsraumes. Neben anderen Planungs- und Bewertungsverfahren wird eine Nutzen-Kosten-Analyse durchgeführt; die Nutzeffekte sollen hierbei mit der Zahlungsbereitschaft von Haushalten bewertet werden. Tabelle 4 zeigt die Wirkungen unterschiedlicher Annahmen über die Bewertungsfaktoren auf die Höhe der Zahlungsbereitschaft.

Zur Vereinfachung wird angenommen, dass die Befragten in vier Einkommensklassen eingeteilt werden. Ihre durchschnittliche Zahlungsbereitschaft (ZB) ist, über alle Einkommensklassen hinweg, 68,64 EUR; in den jeweiligen Einkommensklassen sind unterschiedlich viele Befragte vorhanden, ihre Zahlungsbereitschaft variiert entsprechend (angenommen wird, dass andere sozio-ökonomische Faktoren bereits in der Analyse berücksichtigt wurden). Wird die Variable  $\eta$  mit dem Wert Null angenommen, so ergibt sich eine Gleichgewichtung zwischen allen Einkommensklassen, und die mittlere Zahlungsbereitschaft ändert sich nicht. Je größer diese Variable ist, desto größer der Korrekturfaktor. Damit steigt auch die Zahlungsbereitschaft für den Erholungsraum an, da Haushalte mit einem unterdurchschnittlichen Einkommen ein größeres Gewicht erlangen. Dies kann im Vergleich zu den Kosten des Vorhabens dazu führen, dass bei vormals als ineffizient angesehenen Maßnahmen nunmehr die Nutzeffekte die Kosten übersteigen.

Die Wahl der Größe der Variable  $\eta$  ist allerdings insofern eine methodische Herausforderung, als diese nicht ohne Weiteres anhand von Daten oder vorhandenen Untersuchungen ablesbar ist. Sie ist daher manipulationsanfällig; allerdings könnten vorhandene Untersuchungen zu aktuellen Verteilungspolitiken (z.B. Umverteilungseffekte im Steuersystem, bei Sozialausgaben u.ä.) dazu dienen, die „Stärke des Umverteilungsmotivs“ zu beurteilen.

## 4 Zusammenfassung und Schlussfolgerungen

Wie in der vorliegenden Arbeit in knapper Weise gezeigt, ist in der Literatur zu ökonomischen Bewertungsfragen in der Umwelt- und Infrastrukturpolitik eine Reihe von methodischen Ansätzen vorhanden, um Intersektionalität zu messen und in ihren Wirkungen auf die in Erhebungen geäußerte Zahlungsbereitschaft für öffentliche Güter und Dienstleistungen darzustellen. Die vorhandenen empirischen Untersuchungen, hier illustriert anhand einiger ausgewählter Beispiele, zeigen allerdings, dass diese Berücksichtigung einerseits nicht vor dem Hintergrund der Konzepte der Gender Studies geschieht, und andererseits keinerlei konsistente Berücksichtigung der verschiedenen sozio-ökonomischen Parameter stattfindet.

Intersektionalität ist in diesem Sinn nicht nur ein analytischer, sondern auch ein methodischer Ansatz (Bowleg, 2008): Obzwar die vielfältigen statistischen Verfahren von jeher den Einfluss von erklärenden Variablen auf die abhängige Variable untersuchen (z.B. im Rahmen der verschiedenen Typen von Regressionsanalysen) und sowohl als einzelne Variablen als auch in Kombination analysiert werden, zeigt Intersektionalität auf, welche Variablen in welcher Kombination sinnvoll Diskriminierungen oder Verzerrungen in Erhebungen, in denen Befragte ihre Präferenzen oder ihr Verhalten offenbaren (sollen), aufzeigen bzw. wie diese konsistent verwendet werden sollten. Eine methodische Herausforderung ist dabei aber, dass mit dem individuellen (Haushalts-) Einkommen ein sozio-ökonomischer Indikator vorhanden ist, der viele Diskriminierungen und Verzerrungen kondensiert. Zu beachten ist somit, inwiefern zusätzliche sozio-ökonomische Indikatoren (Alter, Geschlecht, Ausbildung, ‚Race‘, Haushaltsgröße u.a.) davon unabhängig sind und somit einen zusätzlichen Erklärungswert bieten.

Anhand eines einfachen Korrekturfaktors kann es auch gelingen, für derartige Ungleichheiten zu korrigieren. Der Stärke des Umverteilungsmotivs kommt eine entscheidende Rolle zu; dieses ist aber empirisch kaum präzise zu fassen, da politische Maßnahmen, Instrumente, Strategien und Programme auch nicht konsistent im Sinne einer bestimmten Verteilungspolitik zu interpretieren sind, und Widersprüche zwischen diesen Ansätzen evident sind.

**Tabelle 4:** Korrektur der Zahlungsbereitschaft durch unterschiedliche Gewichtungsfaktoren in einem fiktiven Beispiel

Einkommensklasse	ZB	n	Durchschn. Einkommen	$(\bar{Y}/Y_i)$	$(\bar{Y}/Y_i)^0$	$(\bar{Y}/Y_i)^{1,5}$	$(\bar{Y}/Y_i)^{2,0}$	ZB für $\eta=1,5$	ZB für $\eta=2,0$
Mittelwert	68,64	590	14.644					120,35	171,41
bis 15.000 EUR	50,00	300	6.000	2,441	1,000	3,813	5,957	190,65	297,84
15.001 bis 25.000 EUR	75,00	200	18.000	0,814	1,000	0,734	0,662	55,04	49,64
25.001 bis 40.000 EUR	100,00	60	30.000	0,488	1,000	0,341	0,238	34,10	23,82
ab 40.001 EUR	150,00	30	48.000	0,305	1,000	0,169	0,093	25,28	13,96

Quelle: Eigene Konzeption.

Als Schlussfolgerung kann somit in Bezug auf die Berücksichtigung von Diskriminierungen in ökonomischen Bewertungs- und Planungsverfahren formuliert werden, dass Entscheidungsträger/innen nicht einen bestimmten Parameter des Korrekturfaktors festlegen sollen, sondern die Bandbreite an Bewertungsergebnissen in Abhängigkeit von verschiedenen Parametern analysieren sollen.

Schlussendlich ist auch zu berücksichtigen, dass Intersektionalität zunächst nicht als quantitatives Konzept gedacht war; auch gibt es eine Reihe von Kritikpunkten an quan-

titativen Methoden, da Intersektionalität im Sinne der individuellen Betroffenheit und der Überlagerung bzw. multiplikativen Wirkungen von Diskriminierungen mittels qualitativer Methoden besser zu erfassen wäre. Der quantitative methodische Ansatz, der in der vorliegenden Arbeit verfolgt wurde, ergibt sich somit aus der konkreten Fragestellung, soll aber in diesem Sinne keineswegs ‚diskriminierend‘ gegenüber qualitativen Methoden verstanden werden.

## Quellen

- Bauer, G. R. (2014). Incorporating intersectionality theory into population health research methodology: Challenges and the potential to advance health equity. *Social Science & Medicine* 110, 10-17.
- Baumgärtner, F., Drupp, M. A., Meya, J. N., Munz, J. M., Quaas, M. F. (2017). Income inequality and willingness to pay for environmental public goods. *Journal of Environmental Economics and Management* 85, 35-61.
- Bowleg, L. (2008). When Black + Lesbian + Woman ≠ Black Lesbian Woman: The Methodological Challenges of Qualitative and Quantitative Intersectionality Research. *Sex Roles* 59, 312-325.
- Calvet-Mir, L., March, H., Corbacho-Monné, D., Gómez-Baggethun, E., Reyes-García, V. (2017). Home Garden Ecosystem Services Valuation through a Gender Lens: A Case Study in the Catalan Pyrenees. *Sustainability* 8, 718.
- Chatterjee, C., Triplett, R., Johnson, C. K., Ahmed, P. (2017). Willingness to pay for safe drinking water: A contingent valuation study in Jacksonville, FL. *Journal of Environmental Management* 203, 413-421.
- Christofides, L. N., Polycarpou, A., Vrachimis, K. (2013). Gender wage gaps, ‘sticky floors’ and ‘glass ceilings’ in Europe. *Labour Economics* 21, 86-102.
- Crenshaw, K. (1989). Demarginalizing the Intersection of Race and Sex: A Black Feminist Critique of Antidiscrimination Doctrine, Feminist Theory and Antiracist Politics. *University of Chicago Legal Forum* 1, 8.
- Dubrow, J. K. (2008). How Can We Account for Intersectionality in Quantitative Analysis of Survey Data? Empirical Illustration of Central and Eastern Europe. *ASK: Society, Research, Methods* 17, 85-102.
- Evans, M., Poulos, C., Smith, V. K. (2017). Who counts in evaluating the effects of air pollution policies on households? Non-market valuation in the presence of dependencies. *Journal of Environmental Economics and Management* 62, 65-79.
- Jacobsen, J. P. (2007). *The Economics of Gender*. Wiley-Blackwell, Malden (MA).
- Johansson, P.-O., Kriström, B. (2018). *Cost-benefit analysis*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Johnston, R. J., Boyle, K. J., Adamowicz, W., Bennett, J., Brouwer, R., Cameron, T. A., Hagemann, W. M., Hanley, N., Ryan, M., Scarpa, R., Tourangeau, R., Vossler, C. A. (2017). Contemporary Guidance for Stated Preference Studies. *Journal of the Association of Environmental and Resource Economists (JAERE)* 4, 319-405.
- Kunze, A. (2017). The Gender Wage Gap in Developed Countries. In: Averett, S. L., Argys, L. M., Hoffman, S. D. (Hrsg.), *Handbook on Women and the Economy*, Oxford University Press, Oxford, 369-394.
- Londero, E. (1987). Benefits and Beneficiaries. An Introduction to Estimating Distributional Effects in Cost-benefit Analysis. *Inter-American Development Bank*, Washington (D. C.).
- Mankiw, N. G., Taylor, M. (2017). *Economics*. 4th ed., Cengage, Boston.
- Pearce, D. W., Nash, C. A. (1981). *The Social Appraisal of Projects*. John Wiley, New York.
- Shields, S. A. (2008). Gender: An Intersectionality Perspective. *Sex Roles* 59, 301-311.
- Trahan, A. (2011). Qualitative Research and Intersectionality. *Critical Criminology* 19, 1-14.
- Zimmermann, K. (1985). *Umweltpolitik und Verteilung*. E. Schmidt, Berlin.