

Präferenzen für die Entwicklung kleiner urbaner Gewässer und Feuchtgebiete: Ergebnisse einer Online-Befragung

Dietmar Mehl (Bützow), Ferdinand Vettermann (Rostock),
Tim G. Hoffmann (Bützow) und Ralf Bill (Rostock)

Zusammenfassung

Kleine urbane Gewässer und Feuchtgebiete mit ihren Ökosystemleistungen stehen im Fokus des Forschungsprojektes KOGGE in der Hansestadt Rostock. Im Rahmen nutzenbasierter Ansätze wurde eine Onlinebefragung durchgeführt, um persönliche Präferenzen der Nutzung von Gewässern und Feuchtgebieten sowie eine gegebenenfalls vorhandene Zahlungsbereitschaft zu erfahren. Die freiwillige Umfrage konnte vor allem wegen selektiv wirkender Informationswege keine Repräsentativität erreichen, liefert aber dennoch wichtige Erkenntnisse in Bezug auf Nutzungen, entsprechende Präferenzen und Wünsche der Befragungsteilnehmer sowie im Hinblick auf die Zahlungsbereitschaft.

Schlagwörter: Urbane Gewässer, Feuchtgebiete, WRRL, Ökosystemleistungen, Bürgerbeteiligung, Zahlungsbereitschaft, Akzeptanzanalyse

DOI: 10.3243/kwe2017.06.001

Abstract

Preferences for the Development of Small Urban Waters and Wetlands: Results of an Online Survey

Small urban waters and wetlands with their ecosystem services are in the focus of the KOGGE research project in the Hanseatic City of Rostock. Within the scope of user-based approaches, an online survey was conducted to assess the personal preferences of the use of water bodies and wetlands as well as the existing willingness to pay. Above all, the voluntary survey was not able to achieve a representative status, above all through selective information channels, but still provides important insights into the usages, preferences and wishes of those surveyed as well as on their willingness to pay.

Key words: urban waters, wetlands, WFD, ecosystem services, citizen participation, willingness to pay, acceptance analysis

1 Einleitung

Urbanität bedeutet städtische Prägung. Als urban bezeichnet man Gewässer und Feuchtgebiete, wenn sie sich in einem Stadtgebiet befinden (mindestens weitgehende areale Kongruenz) oder dieses bei gleichzeitig hohem bis sehr hohem städtischen Einfluss tangieren (Signifikanz oder gar Dominanz urbaner Einfluss-/Belastungsfaktoren). Urbane Gewässer und Feuchtgebiete sind Kompartimente des Stadtökosystems. Die Folgen der Urbanität liegen in einer generellen Beeinträchtigung natürlicher Ökosystemfunktionen und damit auch derjenigen der Gewässer und Feuchtgebiete.

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung fördert in der Fördermaßnahme „Regionales Wasserressourcen-Management für den nachhaltigen Gewässerschutz in Deutschland“ (ReWaM) das ReWaM-Verbundprojekt „KOGGE“ (Kommunale Gewässer gemeinschaftlich entwickeln im urbanen Raum) mit Fokus auf die Hansestadt Rostock (Mecklenburg-

Vorpommern, ca. 210 000 Einwohner). Dabei bilden die kleineren, nicht WRRL-pflichtigen Fließgewässer und Seen sowie die Feuchtgebiete einen Betrachtungsschwerpunkt. Neben anderen Ansätzen ist es auch Ziel, das Konzept der Ökosystemleistungen [1] auf die urbanen Gewässer und Feuchtgebiete anzuwenden und gerade aufgrund dieser gesellschaftlichen Nutzenorientierung die Bürger einzubeziehen. Vor allem die zunehmende bauliche Verdichtung wird zum Problem für die Stadtnatur der Hansestadt Rostock. So rechnet man aktuell mit ca. 25 000 zusätzlichen Einwohnern bis zum Jahr 2035 und versucht, neben innerstädtischer Verdichtung viele Reserven an Bauflächen zu erschließen [2].

Bei der städtischen Entwicklung und Planung muss man sich auch und gerade im Hinblick auf die Lebensqualität mit den Ökosystemleistungen im Sinne der direkten und indirekten Beiträge von Ökosystemen zum menschlichen Wohlerge-

hen [3, 4] beschäftigen. Aufbauend auf den Basisleistungen sind als Grundlage aller anderen, für den Menschen nutzenstiftenden Leistungen, drei Typen von Ökosystemleistungen für die kleinen urbanen Gewässer und Feuchtgebiete zu unterscheiden:

- (1) Versorgungsleistungen, z. B. Bereitstellung von Gütern wie Trink- und Brauchwasser, Nahrung, Rohstoffe,
- (2) Regulierungsleistungen, z. B. Selbstreinigung, Abführung von Niederschlagswasser (Minderung von Naturgefahren/Hochwasserschutz), Wassererneuerung (hydrologischer Kreislauf), Klimaregulation,
- (3) kulturelle Leistungen im Sinne von Landschafts- und Gewässerbild, Spiritualität und Inspiration, Freizeit- sowie Bildungsmöglichkeiten.

2 Zielstellung

Mittels der online über einen Zeitraum von ca. einem Jahr durchgeführten „Akzeptanz- und Zahlungsbereitschaftsanalyse bezüglich einer nachhaltigen Entwicklung urbaner (städtischer) Gewässer und Feuchtgebiete“ (KOGGE-Umfrage) sollten vor diesem Hintergrund nachfolgende Ziele verfolgt werden. In der Umfrage standen die Standgewässer (Teiche, Sölle) und die kleineren Fließgewässer (auch Gräben) sowie die Feuchtgebiete in der Hansestadt Rostock im Blickpunkt. Ausdrücklich nicht von Interesse waren Meinungen zur Ostsee und zu größeren Gewässern wie insbesondere zur Warnow und zum Breitling.

- a) Abfrage zu den Nutzungen von Gewässern und Feuchtgebieten

Die Ermittlung individueller Präferenzen bzw. der Vorzüge, die in bestimmten Eigenschaften/Merkmalen (Attributen) der Gewässer und Feuchtgebiete bzw. ihren damit verbundenen Nutzungsmöglichkeiten gesehen werden, stand hier im Vordergrund. Die prinzipielle Wertschätzung für öffentliche Güter wie Fließgewässer und Feuchtgebiete kann gut über derartige Umfragen ermittelt werden [5].

- b) Zahlungsbereitschaftsanalyse

Zu den Methoden der geäußerten Präferenzen [6], die auf Daten zum hypothetischen Verhalten von Menschen beruhen, zählen u. a. Analysen zur Zahlungsbereitschaft (ZB). Durch die Zahlungsbereitschaft wird die individuelle Wertschätzung für ein bestimmtes Gut oder eine bestimmte Leistung ausgedrückt. Bei den direkten Bewertungs-/Befragungsmethoden zur Schätzung der ZB für Umweltgüter werden häufig attributbasierte Bewertungsansätze, z. B. Choice-Experimente [7] angewandt, um eine Differenzierung in den Eigenschaften des zu bewertenden Gutes zu erlauben. Hier fiel die Wahl auf die sogenannte kontingente Bewertungsmethode [8] für mehrere Ökosystemleistungen, weil ein Gesamtziel, analog den Zielstellungen der WRRL, als zwar komplexes, aber alleiniges Ziel definiert wurde.









3 Methoden und technische Realisierung

Die anonyme KOGGE-Online-Befragung wurde ab September 2015 als eigener Bereich auf der Projekthomepage: www.kogge.auf.uni-rostock.de aufgesetzt. Potenzielle Teilnehmer (und Teilnehmerinnen) wurden auf die Umfrage mittels Pressemitteilungen und Presseberichten (Printmedien, NDR-Fernsehen),

Nr.	Schritt	Erläuterung
1	Einleitende Ausführungen	Anlass, Projektinformationen, thematische Informationen und Informationsangebote, Ansprechpartner, Information über Datenschutzbestimmungen und Verwendung der Daten sowie Erklärung über Einverständnis, Hinweis auf Anonymität
2	Informationen zur Zielstellung	Insbesondere zu Nutzungspräferenzen und Zahlungsbereitschaft
3	Erfassung sozioökonomischer Daten der Teilnehmer	Einwohner von Rostock; ja/nein, gegebenenfalls welcher Stadtteil, auch über GIS-Verortung, Geschlecht, Altersklasse, Familienstand, Kinderzahl, Bildungsstand, aktueller Haupttätigkeitsbereich, Informationsstand der Testperson zu Zustand, Ökologie, Hochwasserschutz, Nutzungen und anderen Aspekten urbaner Gewässer/Feuchtgebiete, durchschnittliches verfügbares monatliches Einkommen
4	Wichtigkeit von Funktionen der Gewässer und Feuchtgebiete	5-stufig (von unwichtig bis sehr wichtig): 8 Kriterien
5	Wichtigkeit von Nutzungen der Gewässer und Feuchtgebiete	5-stufig (von unwichtig bis sehr wichtig): 11 Kriterien
6	Abfrage zu Wünschen	Was wird gegebenenfalls an Gewässern/in Feuchtgebieten vermisst?: 8 Kriterien
7	Abfrage der marginalen Zahlungsbereitschaft (kontingente Bewertung)	Zahlkarte mit Beträgen nach MEYERHOFF & ANGELI (2013), 5-stufige Angabe des Status quo und des guten Zustandes nach WRRL (Zielzustand) mit zusammengefassten Merkmalskategorien/-beschreibungen, explizite Hinweise auf hypothetische Fragestellung und mögliche Zahlungsempfänger und -instrumente einschließlich Fördermöglichkeiten
8	Möglichkeit der Ansicht einer statistischen Zwischenauswertung	Stand der Befragung über alle Daten

Tabelle 1: Aufbau/Struktur der KOGGE-Onlinebefragung

Welche Aspekte städtisch geprägter Gewässer sind Ihnen wie wichtig?

		sehr wichtig	wichtig	weniger wichtig	eher nicht wichtig	unwichtig	keine Antwort
Naturnahe Strukturen und Bedingungen in Gewässern und Feuchtgebieten bei funktionsfähigem Wasserhaushalt		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gute Wasserqualität bei geringer Nähr- und Schadstoffbelastung, auch zur Entlastung der Küstengewässer und der Ostsee		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hohe ökologische Funktionsfähigkeit ("stabile" Ökosysteme), hohes Selbstregenerationsvermögen		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hohes hydraulisches Leistungsvermögen zum Schutz vor Überflutungen (auch unter Berücksichtigung von Klimawandelfolgen)		<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hohe Biodiversität und funktionierender Biotopverbund, Artenvielfalt		<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Attraktives Landschafts- und Gewässerbild		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wasser als Gestaltungselement		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Keine oder sehr geringe Treibhausgasfreisetzung aus Mooren		<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Später fortfahren < Zurück Weiter > Umfrage verlassen und Antworten löschen

Kontakt

Abb. 1: Screenshot aus der KOGGE-Onlinebefragung

per E-Mails (Mailinglisten) mit Einladungstext und Link sowie durch Verlinkungen auf möglichst vielen öffentlichen Internetseiten aufmerksam gemacht. Für Letzteres wurden u. a. die Homepages der beteiligten Projektpartner sowie auch die Homepage von ReWaM-Net bei der Bundesanstalt für Gewässerkunde (<https://bmbf.nawam-rewam.de/rewam/das-vernetzungs-und-transfervorhaben-rewamnet/>) genutzt.

Den Vorteilen der Onlinebefragung wie u. a. [9]

- Zeiteffizienz (vergleichsweise geringer Aufwand, sehr schnell realisierbar),
- technische Vorteile (Automatisierung, Standardisierung),
- hohe Datenqualität (u. a. laufende Konsistenzprüfungen, automatische Kontrollen) und
- hohe Akzeptanz bei den Befragten (vor allem wegen Freiwilligkeit, Anonymität und zeitlicher Flexibilität)

stehen jedoch auch etliche Nachteile gegenüber. Das größte Manko ist, dass eine Onlinebefragung ohne vorherige Absicherung der statistischen Repräsentativität der Teilnehmer stark selektiv wirken kann [10]. Nachteilig können sich insbesondere folgende Phänomene auswirken:

- keine oder nur sehr geringe Teilnahme von Personenkreisen mit keinen oder nur geringen Computerkenntnissen (nach wie vor verbreitet in der älteren Bevölkerung)
- hoher Einfluss des Informationsflusses (wo und wie erfährt ein potenzieller Befragter von der Umfrage)
- "Selbstentschluss" (Selbstselektion) zur Teilnahme, was je nach Themenstellung bestimmte soziale Gruppen eher bewegt teilzunehmen als andere; gegebenenfalls finden sogar Mehrfachteilnahmen statt, um Ergebnisse gezielt zu beeinflussen

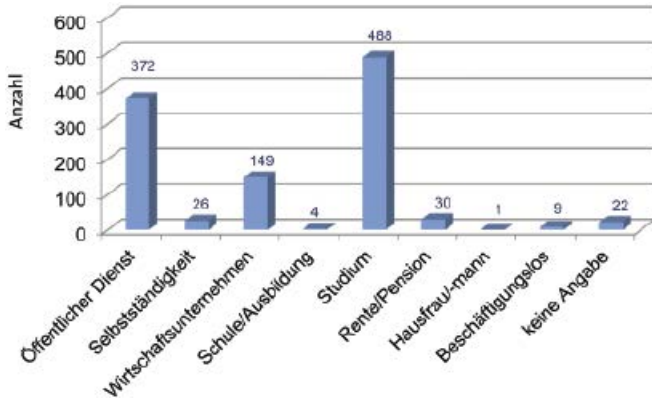


Abb. 2: Haupttätigkeitsbereiche der Teilnehmer der KOGGE-Onlinebefragung

Die Onlinebefragung wurde entsprechend Tabelle 1 aufgebaut (Screenshot in Abbildung 1).

Die KOGGE-Umfrage wurde mit Hilfe der Open-Source-Software LimeSurvey erstellt. Wesentliche Vorteile von LimeSurvey sind, dass das Framework eine gute Bearbeitbarkeit der einzelnen Fragen mittels JavaScript, HTML und CSS gewährleistet und die Möglichkeit bietet, Abfragen auf Basis von Geodaten zu integrieren. Zudem bringt LimeSurvey alle benötigten Vorlagen, wie Matrix-Auswahlen, Kommentarfelder, bedingte Fragen etc. nativ mit [11]. Somit hilft das Werkzeug dabei, anhand von individuell anpassbaren Vorlagen mit relativ geringem Zeitaufwand eine mehrseitige Online-Umfrage zu erstellen.

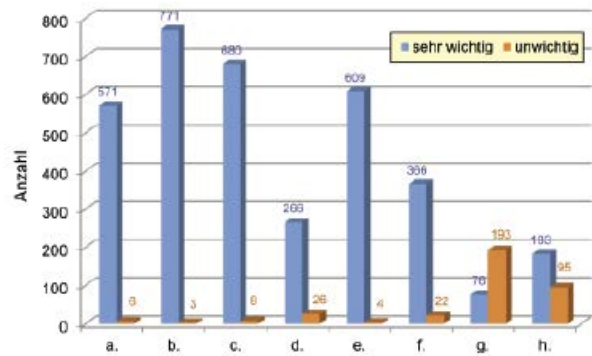
Die Gestaltung orientiert sich dabei am KOGGE-Design, um einen hohen Wiedererkennungswert zu bieten. Außerdem sollte die Umfrage auf einer großen Bandbreite von Computerbildschirmen möglichst ohne Scrollen darstellbar sein und es wurde versucht, die Umfrage mit Hilfe von Bildern möglichst ansprechend zu gestalten, wobei hier durchaus der Aspekt der Beeinflussung berücksichtigt werden muss [12]. Anschließend wurde ein SSL-gesicherter Server aufgesetzt und eine entsprechende URL (Uniform Resource Locator) durch die Universität Rostock eingerichtet. Die Antwortdatensätze werden in einer zugehörigen PostgreSQL-Datenbank auf dem Server gespeichert.

4 Befragungsergebnisse

4.1 Allgemein

Nach ca. einem Jahr Laufzeit haben sich 1101 Befragte vollständig bzw. auswertbar an der Umfrage beteiligt. 51 % der Befragten sind weiblich, 46 % männlich; 3 % haben hierzu keine Angabe gemacht. Die Teilnehmer stammen zu 80 % aus Rostock und sind mit einem Altersdurchschnitt von ca. 33 Jahren sowie einem hohen Anteil von Abitur- und akademischen Abschlüssen offenkundig größtenteils dem universitären Umfeld und dem öffentlichen Verwaltungssegment zuzurechnen (Abbildung 2). Dies gibt einen deutlichen Hinweis auf die Bedeutung der Informationswege.

Repräsentativ kann eine stichprobenbezogene Umfrage nur sein, wenn die Stichprobeneigenschaften denen der Grundgesamtheit (zumindest weitestgehend) entsprechen; auch Gewichtsungsverfahren zur „Bereinigung“ von Ausfällen sind als



- a. Naturnahe Strukturen und Bedingungen in Gewässern und Feuchtgebieten bei funktionsfähigem Wasserhaushalt
- b. Gute Wasserqualität bei geringer Nähr- und Schadstoffbelastung, auch zur Entlastung der Küstengewässer und der Ostsee
- c. Hohe ökologische Funktionsfähigkeit („stabile“ Ökosysteme), hohes Selbstregenerationsvermögen
- d. Hohes hydraulisches Leistungsvermögen zum Schutz vor Überflutungen (auch unter Berücksichtigung von Klimawandelfolgen)
- e. Hohe Biodiversität und funktionierender Biotopverbund, Artenvielfalt
- f. Attraktives Landschafts- und Gewässerbild
- g. Wasser als Gestaltungselement
- h. Keine oder nur sehr geringe Treibhausgasfreisetzung aus Mooren

Abb. 3: Wichtigkeit ausgewählter Ökosystemleistungen – Anzahl der Nennungen „sehr wichtig“ und „unwichtig“ je Kategorie in der KOGGE-Onlinebefragung

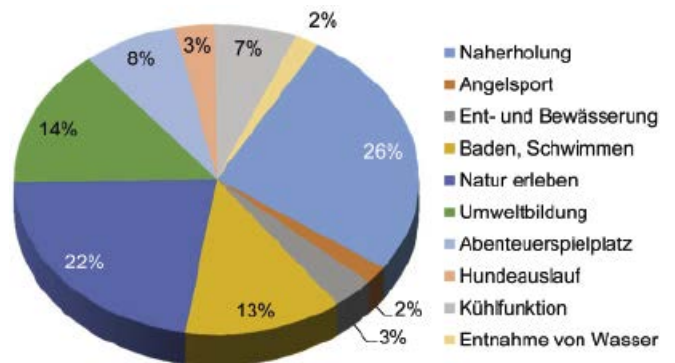


Abb. 4: Wichtigkeit der Nutzung von kleinen urbanen Gewässern und Feuchtgebieten – Prozentualer Anteil der Nennungen der wichtigsten Nutzung in der KOGGE-Onlinebefragung

Kompensation mindestens schwierig und erhöhen die Fehleranfälligkeit [13]. Angesichts der augenfällig spezifischen sozioökonomischen Daten der Teilnehmer im Vergleich zur Rostocker Bevölkerung ist die KOGGE-Onlinebefragung als nichtrepräsentativ zu kennzeichnen. Eine dezidierte Auswertung nach sozioökonomischen Kriterien macht damit nur eingeschränkt Sinn.

4.2 Bedeutung der Funktionen und Nutzungen von Fließgewässern und Feuchtgebieten

Eine gute Wasserqualität sowie eine hohe ökologische Funktionsfähigkeit werden als besonders wichtige Eigenschaften bzw. Ökosystemleistungen für kleine urbane Gewässer und die Feuchtgebiete angesehen (Abbildung 3). Hohen Wert wird auch auf Naturnähe und Biodiversität gelegt. Demgegenüber wird Wasser als Gestaltungselement als unwichtigster Aspekt betrachtet, auch die Regulierungsleistung der Moore im Hinblick auf die Treibhausgasbindung/-freisetzung wird offenkundig als zu abstrakt und damit relativ unwichtig angesehen.


Zustand und Beschreibung der Merkmale	Einschätzung Ausgangszustand (Status quo) über alle Gewässer und Feuchtgebiete	Erwartbare Nutzenverbesserung: Beispiele	Einschätzung zum realisierbaren Zielzustand für einzelne Gewässer und Feuchtgebiete
			
Gewässer- und Feuchtgebietsstrukturen und jeweiliger Wasserhaushalt (hydromorphologischer Gewässer-/Feuchtgebietszustand)	4	Größere Naturnähe, mehr Naturerleben, verbessertes Stadtklima	2
Wasserqualität (chemisch-physikalischer Zustand, Schadstoffbelastung)	4	Sauberes Wasser, weniger Schadstoffe	2
Ökologische Funktionsfähigkeit, Selbstregenerationsvermögen	4	Stabile Ökosysteme mit tlw. höherer Artenvielfalt, bessere Gewässergüte	2
Hochwasserabführungsvermögen (hydraulische Leistungsfähigkeit), unter Berücksichtigung von Klimawandelfolgen	3	Weniger Hochwasserprobleme/-schäden	1
Biodiversität und Biotopverbund, Arten- und Biotopschutz	3	Größerer Artenreichtum	2
Landschafts- und Gewässerbild	3	Attraktiveres Landschaftsbild	1
Beitrag zur CO ₂ -Freisetzung aus Mooren	5	Weniger CO ₂ -Freisetzung	2

Tabelle 2: Abstufung der Klassifizierung/Einschätzung, 1 = sehr gut, 2 = gut, 3 = befriedigend, 4 = unbefriedigend, 5 = schlecht, farblich unterlegt entsprechend bzw. analog WRRL

69 % der Nennungen im Hinblick auf die wichtigste präferierte Nutzung entfallen auf die Kategorien „Naherholung“, „Naturerleben“, „Baden/Schwimmen“ sowie „Abenteuerspielplatz“ (Abbildung 4). Gewässer und Feuchtgebiete sind daher offenbar als urbaner Erholungs- und Erlebnisraum sehr gefragt.

Interessant ist der Vergleich mit der bundesweiten Naturbewusstseinsstudie 2015 [14]. Hier reihen die Befragten bei der Frage „Was ist Natur in der Stadt für Sie?“ die Kategorien wie folgt: 1. Parks und öffentliche Grünanlagen (82 %), 2. Vegetation (allgemein) (65 %) und 3. Gewässer (43 %). Unter die Begriffskategorien 1. und 2. fallen dabei zwangswise insbesondere auch die urbanen Feuchtgebiete. Die Zugänglichkeit von Stadtnatur halten 61 % der Befragten der Naturbewusstseinsstudie 2015 für sehr wichtig und noch einmal 33 % für eher wichtig; damit ist für 94 % von hoher Bedeutung, dass in allen Stadtteilen Natur zugänglich und damit erlebbar ist. Zudem sprechen sich zwei von drei Befragten für Orte in der Stadt aus, an denen sich Natur spontan entwickeln kann (Sukzessionsflächen).

4.3 Zahlungsbereitschaft

Zur Analyse der Zahlungsbereitschaft (ZB) wurde den Teilnehmern folgende Frage gestellt: „Wären Sie grundsätzlich bereit, etwas für eine Verbesserung des Zustandes der Gewässer und Feuchtgebiete (möglicher realistischer Zielzustand) gegenüber dem Ausgangszustand (Status quo) zu zahlen? ja/nein“. Dabei wurde die Veränderung zwischen Ausgangs- und Zielstellung als Verbesserung analog WRRL-Zielen bzw. Zustandsklassifizierungen dargestellt (Tabelle 2). Der Ausgangszustand wurde dabei generalistisch per Expertenurteil abgeschätzt.

Bei Bestehen einer ZB wurden die Teilnehmer gebeten, diese nach einer Zahltafel anzugeben; dabei wurden sie darauf hingewiesen, dass die ZB in einer vernünftigen Relation zu ih-

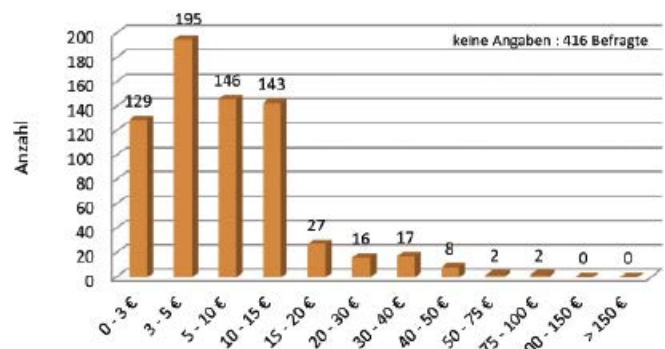


Abb. 5: Erklärte Zahlungsbereitschaft in der KOGGE-Onlinebefragung, Zahltafel nach [16]

rem Einkommen und ihren Ausgaben liegen sollte, dass sie hypothetisch ist und dass im Finanzierungsfall mit weiteren Fördergeldern (EU, Bund, Land) zu rechnen wäre.

Immerhin 62 % der Befragten haben ihre ZB erklärt und entsprechende Angaben gemacht (Abbildung 5). Die ZB kann als Mittelwert der jeweiligen Klassengrenzen nach der Zahltafel interpretiert werden. Die mittlere ZB je Monat über alle Befragten beträgt danach 5,27 € (63,24 € a⁻¹). Für Rostock werden im Statistischen Jahrbuch [15] 210 146 Einwohner in 118 406 Haushalten (durchschnittlich 1,78 Personen je Haushalt) angegeben. Es wird aber trotzdem pragmatisch davon ausgegangen, dass je Haushalt nur eine Person zahlen würde; damit wird die ZB auch je Haushalt mit 63,24 € a⁻¹ angesetzt.

Interessanterweise unterscheidet sich die ZB zwischen Akademikern und Nichtakademikern trotz unterschiedlicher Einkommen relativ gesehen kaum und beträgt ca. 0,3 % des verfügbaren Einkommens. Tabelle 3 zeigt gut, dass sich die ermittelte ZB im Rahmen der Spannen jüngerer repräsentativer Um-

Thema [Literaturquelle]	ZB pro Haushalt und Jahr	Bemerkungen
Schutz der biologischen Vielfalt durch Auenrenaturierung an der Elbe (bzw. an Rhein und Weser) [17]	5,00 €...15,00 €	–
Mehrwert naturnaher Fließgewässer [18]	172 CHF (ca. 185 €)	Durchschnitt von 4 Varianten in der Schweiz; durchschnittliche Haushaltsgröße hier aber angesetzt mit 2 Personen
Renaturierung von Gewässern und Auen [19]	109,44 €	–
Gewässerzustandsverbesserung (gute Qualität nach WRRL) in der Region Berlin/Brandenburg [20, 21]	154,00 €	792 nach repräsentativen Kriterien ausgewählte Teilnehmer, die ZB ist in Berlin ca. doppelt so hoch wie im Brandenburger Umland
Leitbild „hohe Biodiversität“ in einer Flussauenlandschaft [22]	53,39 €	Repräsentative telefonische Umfrage in Nordostdeutschland
Leitbild „naturnahe Auenlandschaft“ [22]	61,37 €	Repräsentative telefonische Umfrage in Nordostdeutschland
Umsetzung der Ziele der WRRL für kleine urbane Gewässer und Feuchtgebiete (eigene Untersuchung 2016)	63,24 €	KOGGE-Online-Umfrage, 80 % Teilnehmer aus der Hansestadt Rostock

Tabelle 3: Geäußerte Zahlungsbereitschaften (ZB) für naturnahe Fließgewässer und Feuchtgebiete (bzw. entsprechende Verbesserungen) anhand ausgewählter Quellen

fragen bewegt. Das zeigt, dass für die Fragestellungen in Rostock zumindest begründet mit entsprechenden Spannweiten gerechnet werden kann.

5 Diskussion und Schlussfolgerungen

Die durchgeführte Onlinebefragung im Hinblick auf die Wertschätzung kleiner urbaner Gewässer und Feuchtgebiete zeigt, dass die Umfrage trotz aller Werbung und Information nicht zu repräsentativen Ergebnissen geführt hat. Eine breite Bürgerbeteiligung konnte nicht erreicht werden. Vielmehr bildet die Umfrage offensichtlich vor allem die Meinungslage im Umfeld der Universität Rostock und der Verwaltung der Hansestadt Rostock ab. Repräsentative Onlineumfragen erfordern eine vorherige Teilnehmerauswahl (Stichprobe) nach statistischen Prinzipien, welche die Grundgesamtheit widerspiegeln, z. B. Auswahl nach dem Zufallsprinzip. Hierfür waren im KOGGE-Vorhaben allerdings explizit keine Ressourcen geplant.

Dennoch lassen sich wichtige Schlüsse in Bezug auf Nutzungen, entsprechende Präferenzen und Wünsche der Befragungsteilnehmer ziehen, die in die weiteren Betrachtungen einfließen werden. Selbst die ermittelte Zahlungsbereitschaft erscheint im Vergleich mit aktuellen und repräsentativen Umfragen in einer nachvollziehbaren Größenordnung. Insofern hilft dies abzuschließen, dass Ökosystemleistungen im Sinne nutzenbasierter Ansätze für die Hansestadt Rostock mit entsprechenden Ansätzen abgeschätzt werden können.

Hinweis und Dank

Das diesem Bericht zugrunde liegende Vorhaben wird mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter den Förderkennzeichen 033W032A und 033W032B in der Fördermaßnahme ReWaM gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autoren.

Die Autoren bedanken sich ferner herzlich bei Dr. Alexandra Dehnhardt, TU Berlin, für die kritische Durchsicht des Manuskripts.

Literatur

- [1] Millennium Ecosystem Assessment, General Synthesis Report. – World Resources Institute, Washington, DC, 2005
- [2] Rostock sucht Land für 25000 Bürger, Ostseezeitung vom 12.09.2016, OZ LOKAL Hansestadt Rostock, S. 9

www.dwa.de



Investieren Sie in Ihr Wissen

Seminare · Kurse · Tagungen

Unser Weiterbildungsangebot
für Sie in der Wasserwirtschaft

www.dwa.de/veranstaltungenkalender

- [3] *Die Ökonomie von Ökosystemen und Biodiversität: Die ökonomische Bedeutung der Natur in Entscheidungsprozesse integrieren.* Ansatz, Schlussfolgerungen und Empfehlungen von TEEB – eine Synthese, Münster (Landwirtschaftsverlag), 2010, 48 S.
- [4] Naturkapital Deutschland – TEEB DE (2016): *Ökosystemleistungen in der Stadt – Gesundheit schützen und Lebensqualität erhöhen*, Technische Universität Berlin, Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung – UFZ, Berlin, Leipzig, 300 S.
- [5] A. Dehnhardt, A. Horbat & J. Meyerhoff: *Der Nutzen des Schutzes von Flussauen aus volkswirtschaftlicher Perspektive*, KW Korrespondenz Wasserwirtschaft 9 (5), 2016, S. 306–311
- [6] B. Hansjürgens: *Bewertung von Wasser in Landschaften – Konzepte, Ansätze und Empfehlungen*, acatech Materialien Nr. 8, München, 2011
- [7] K. Auspurg & U. Liebe: *Choice-Experimente und die Messung von Handlungsentscheidungen in der Soziologie*, Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie 63, 2011, S. 301–314
- [8] S. Christ & D. Bothe: *Bestimmung der Zahlungsbereitschaft für erneuerbare Energien mit Hilfe der Kontingenten Bewertungsmethode*, Energiewirtschaftliches Institut an der Universität zu Köln, EWI Working Paper, Nr. 07/1, 2007, 40 S.
- [9] M. T. Thielsch & S. Weltzin: *Online-Umfragen und Online-Mitarbeiterbefragungen*, in: M. T. Thielsch, & T. Brandenburg (Hrsg.): *Praxis der Wirtschaftspsychologie II. Themen und Fallbeispiele für Studium und Anwendung*, Münster (MV Wissenschaft), 2012, S. 109–127
- [10] B. Holzhauer, M. Gossen, M. Schipperges, & G. Scholl: *Online- und Panel-Erhebungen zur sozialwissenschaftlichen Erforschung von Umweltbewusstsein*, Schriftenreihe des IÖW 209/15, 2015, S. 1–57
- [11] C. Schmitz: *LimeSurvey Manual*. https://manual.limesurvey.org/LimeSurvey_Manual, Zugriff: 20.11.2016
- [12] K. Kenyon, M. P. Couper & R. Tourangeau: *Experiments on Visual effects in Web surveys*, The American Association for Public Opinion Research (AAPOR), 56th Annual Conference, 2001
- [13] R. Schnell: *Die Homogenität sozialer Kategorien als Voraussetzung für „Repräsentativität“ und Gewichtungsverfahren*, Zeitschrift für Soziologie 22 (1), 1993, S. 16–32
- [14] *Naturbewusstsein 2015. Bevölkerungsumfrage zu Natur und biologischer Vielfalt*, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit & Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.), Berlin und Bonn, 2016, 103 S.
- [15] *Statistisches Jahrbuch Hansestadt Rostock 2015*, Hansestadt Rostock, Der Oberbürgermeister, Presse- und Informationsstelle (Hrsg.), 2015, 385 S.
- [16] J. Meyerhoff & D. Angeli: *Zahlungsbereitschaftsanalyse „Eutrophierungsreduktion in der Ostsee“*, in: E. Interwies, D. Angeli, C. Bertram, T. Dworak, R. Friedrich, S. Görlitz, C. Hiebenthal, U. Kugler, J. Meyerhoff, P. Preiss, H. Rumohr, J. Reumann-Schwichtenberg & K. Rehdanz (Hrsg.): *Methodische Grundlagen für sozio-ökonomische Analysen sowie Folgenabschätzungen von Maßnahmen einschließlich Kosten-Nutzen Analysen nach EG-Meeressstrategie-Rahmenrichtlinie (MSRL)*, Abschlussbericht, UBA-Texte 01/2013, Umweltbundesamt, S. 411–436
- [17] J. Meyerhoff: *Der Nutzen aus einem verbesserten Schutz biologischer Vielfalt in den Elbeauen: Ergebnisse einer Kontingenten Bewertung*, in: A. Dehnhardt & J. Meyerhoff (Hrsg.): *Nachhaltige Entwicklung der Stromlandschaft Elbe. Nutzen und Kosten der Wiedergewinnung und Renaturierung von Überschwemmungsaunen*, Kiel (Vauk-Verlag), 2002, S. 155–184
- [18] M. Arnold, B. Schwarzwälder, K. Beer-Tóth, M. Zbinden, & K. Baumgart: *Mehrwert naturnaher Wasserläufe. Untersuchung zur Zahlungsbereitschaft mit besonderer Berücksichtigung der Erschließung für den Langsamverkehr*, Umwelt-Wissen 09/12, Bundesamt für Umwelt, Bern, 2009, 124 S.
- [19] J. Meyerhoff, D. Angeli & V. Hartje: *Valuing the benefits of implementing a national strategy on biological diversity – The case of Germany*, Environmental Science and Policy 23, 2012, S. 109–119
- [20] J. Meyerhoff, M. Boeri & V. Hartje: *The value of water quality improvements in the region Berlin-Brandenburg as a function of distance and state residency*, Water Resources and Economics 5, 2014, S. 49–66
- [21] *NITROLIMIT – Stickstofflimitation in Binnengewässern: Ist Stickstoffreduktion ökologisch sinnvoll und wirtschaftlich vertretbar?* Abschlussbericht des BMBF-Verbundprojekts NITROLIMIT I, Mai 2014. BTU Cottbus – Senftenberg (Hrsg.), 208 S.
- [22] A. Horbat, J. Meyerhoff, A. Dehnhardt & V. Hartje (2016): *Wertschätzung für naturnahe Flusslandschaften an der Deutschen Mittelmelebe*, in: M. Mayer & J. Hubert (Hrsg.): *Naturtourismus – Chancen und Herausforderungen*, Studien zur Freizeit- und Tourismusforschung 12, S. 221–232

Anzeige

Unser Expertentipp



Seminar

Hydraulische Berechnung von Fließgewässern mit Vegetation
28. September 2017
in Fulda
380,00 € / 320,00 €**



Seminar

Entwicklung urbaner Fließgewässer
6. September 2017
in Darmstadt
380,00 € / 320,00 €**



Wasserwirtschaftskurs P/7

Fließgewässer
28. Feb. – 02. März 2018
in Kassel
850,00 € / 725,00 €**

*! für fördernde DWA-Mitglieder
**! für DWA-Mitglieder

Autoren

Dr. rer. nat. Dr. agr. Dietmar Mehl

Dr. rer. nat. Tim. G. Hoffmann

biota – Institut für ökologische Forschung und Planung GmbH
Nebelring 15, 18246 BützowE-Mail: postmaster@institut-biota.de

Prof. Dr.-Ing. Ralf Bill

M.Sc. Ferdinand Vettermann

Universität Rostock

Agrar- und Umweltwissenschaftliche Fakultät

Professur für Geodäsie und Geoinformatik

Justus-von-Liebig-Weg 6

18059 Rostock

E-Mail: ralf.bill@uni-rostock.deferdinand.vettermann@uni-rostock.de