ILS IMPULSE

01
23

Wertvolles Stadtgrün

Wie kulturelle Ökosystemleistungen in der Stadtplanung messbar gemacht werden können

Von
Christin Busch, Dr. Kathrin Specht

Städtische Grünräume sind wichtig für eine nachhaltige Stadtentwicklung

Grünräume im Ruhrgebiet tragen zum Wohlbefinden bei

Integration von Ökosystemleistungen in die Planung erfordert neue Instrumente

Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung

WAS GRÜNRÄUME LEISTEN KÖNNEN

Städtische Grünflächen wie Parks, Wälder oder Kleingärten und insbesondere das Zusammenspiel dieser Flächen miteinander leisten vor dem Hintergrund des Klimawandels einen wichtigen Beitrag zur Sicherheit und zur Gesundheit der städtischen Bevölkerung. Sie tragen beispielsweise zu einer verbesserten Luftqualität und zum Hochwasserschutz bei oder mildern Hitzewellen ab.[1] Diese Beiträge der Natur zum Nutzen des Menschen werden auch als **Ökosystemleistungen** bezeichnet.[2, 3]

Während bisher vor allem die Versorgungsleistungen, also die Bereitstellung von Materialien wie Holz, Nahrung oder Energie sowie die Regulierungsleistungen, also die Abmilderung von Naturkatastrophen und die Erhaltung der heutigen Umweltbedingungen im Vordergrund standen, gewinnen nun auch die kulturellen Ökosystemleistungen immer mehr an Bedeutung. **Kulturelle Ökosystemleistungen** umfassen alle immateriellen Vorteile, die Menschen durch den Aufenthalt im Grünen und aus der Beziehung mit der Natur ziehen. Neben der Nutzung von Grünflächen zur Erholung, Umweltbildung oder für ästhetische Erfahrungen wird städtischen Grünflächen auch eine spirituelle, religiöse oder symbolische Bedeutung beigemessen.[2, 3]

Um die Wichtigkeit des städtischen Grüns hervorzuheben und eine Argumentationshilfe für dessen Ausbau und Erhalt zu liefern, können Ökosystemleistungen anhand von Indikatoren gemessen und bewertet werden. Während die Versorgungs- und Regulierungsleistungen mithilfe wissenschaftlicher Kennzahlen und Modelle vergleichsweise genau bewertet werden können, ist bei den kulturellen Ökosystemleistungen ein tieferer Einblick in die kulturellen Gegebenheiten vor Ort notwendig.

KULTURELLE ÖKOSYSTEMLEISTUNGEN FÜR DIE STADTPLANUNG MESSBAR MACHEN

Kulturelle Ökosystemleistungen haben einen direkten Bezug zur mentalen und körperlichen Gesundheit und damit zum Wohlergehen der städtischen Bevölkerung. Allein der Blick auf natürliche Umgebungen kann bereits zur Abnahme von Stress führen.[4, 5] Der Aufenthalt in Grünräumen wirkt sich nachweislich positiv auf die Konzentration und soziale Beziehungen aus, regt zur aktiven Bewegung an und steigert die allgemeine Zufriedenheit.[6, 7] Städtische Grünräume leisten somit auf verschiedene Art und Weise einen Beitrag zur Bereitstellung kultureller Ökosystemleistungen (siehe Abb. 1).

Derzeit lebt etwa die Hälfte der Weltbevölkerung in Städten und bis zum Jahr 2050 wird sich diese Zahl vermutlich auf etwa 65 % erhöhen.[8] Vor diesem Hintergrund wird die Nachfrage nach kulturellen Ökosystemleistungen vermutlich zukünftig ansteigen. Schon jetzt kommt ihnen in industrialisierten Gesellschaften eine hohe Bedeutung zu.[9, 10] Menschen bewerten kulturelle Ökosystemleistungen jedoch unterschiedlich - abhängig von persönlichen Erfahrungen, Alter und Geschlecht.[11] Dieser Umstand erschwert die Erfassung und Messung anhand allgemein gültiger

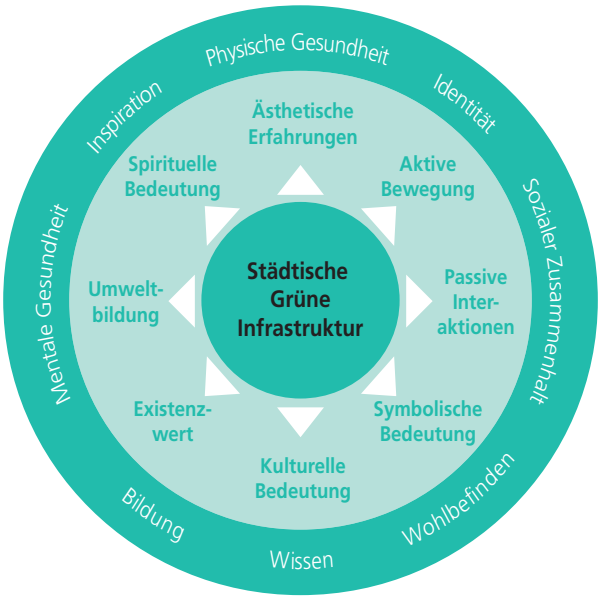

Abb. 1: Bereitstellung kultureller Ökosystemleistungen durch städtische Grüne Infrastruktur (eigene Darstellung nach Haines-Young & Potschin 2018)

Kennzahlen und damit die Einbeziehung kultureller Ökosystemleistungen in Planungs- und Entscheidungsprozesse. Hier setzt das Projekt IMECOGIP an: Mithilfe umfangreicher Analysen werden zunächst die Vorlieben und Wahrnehmungen unterschiedlicher Nutzer*innen städtischer Grünflächen im Ruhrgebiet sowie in Shanghai erfasst, um anschließend die kulturellen Leistungen anhand von Kennzahlen messbar zu machen.

Die IMECOGIP-Toolbox: Ein Instrument zur Messbarmachung von Ökosystemleistungen

IMECOGIP (Implementierung des Ökosystemleistungs-Konzepts in die Planung Grüner Infrastruktur zur Stärkung der Resilienz der Metropole Ruhr und chinesischer Megacities) ist ein durch das BMBF gefördertes Forschungsprojekt unter Leitung der Ruhr-Universität Bochum, welches sich zum Ziel gesetzt hat, das Konzept der Ökosystemleistungen stärker in die räumliche Planung Grüner Infrastruktur einzubeziehen.

Hierfür wird eine Toolbox auf Basis von Geodaten, wie Biotoptypen und weiteren Landnutzungsklassifikationen, für die Anwendung in Geoinformationssystemen (GIS) entwickelt. Mit Hilfe der Toolbox können Anwender*innen sowohl bereits existierende Planungen als auch zukünftige Planungsvarianten hinsichtlich der Bereitstellung von 23 Ökosystemleistungen, darunter 9 kulturelle Ökosystemleistungen, bewerten lassen.

www.sustainable-urban-regions.org/de/project/imecogip/

SOZIO-KULTURELLER NUTZEN VON GRÜNRÄUMEN AUS SICHT DER STADTBEVÖLKERUNG

Für die Erfassung kulturell geprägter Wahrnehmungen und Vorlieben bei der Nutzung von Grünräumen eignen sich insbesondere Ansätze der empirischen Sozialforschung.[9] Im Projekt IMECOGIP wurden daher die Einwohner*innen von Bochum,

Gelsenkirchen sowie Shanghai im Rahmen einer Online-Umfrage zur Nutzung und Wahrnehmung Grüner Infrastruktur befragt. Die Daten wurden zudem durch eine Social-Media-Analyse ergänzt.

Die Ergebnisse beider Studien haben gezeigt, dass städtisches Grün eine Vielzahl der in Abb. 1 gezeigten kulturellen Ökosystemleistungen bereitstellt. In allen drei Städten werden Grünflächen vor allem für sportliche Aktivitäten, Naturbeobachtungen und ästhetische Erfahrungen genutzt. Dennoch haben sich auch interessante Unterschiede ergeben: Während Parks sowohl in Deutschland als auch in China gerne zum Spazierengehen genutzt werden, sind sie in China oft nicht für Hunde zugänglich. Auch gibt es in China Nutzungen, die es in derselben Form in deutschen Städten nicht oder nur sehr selten gibt. In China werden öffentliche Grünflächen beispielsweise gerne für den populären „Parktanz“ oder auch für Tai-Chi genutzt. Neben den kulturellen Unterschieden zwischen Deutschland und China konnten auch innerhalb der beiden deutschen Städte Unterschiede aufgezeigt werden. Beispielsweise ist der Anteil der Spaziergänger*innen in Bochum höher als in Gelsenkirchen. Dort nutzen vergleichsweise mehr Menschen das Fahrrad, wenn sie sich in Grünräumen aufhalten. Neben den wahrgenommenen und erlebten kulturellen Leistungen konnten wichtige Merkmale und Bestandteile städtischen Grüns erfasst werden, welche zur Ableitung von Kennzahlen für die Messung kultureller Ökosystemleistungen geeignet erscheinen. In allen drei Städten spielen besonders Wasserflächen, Bäume, Wiesen, Spielplätze, Wege sowie die Sauberkeit, Größe und Ruhe von Grünflächen eine wichtige Rolle für die Bereitstellung kultureller Ökosystemleistungen. Die genaue Ausstattung von Grünflächen richtet sich jedoch immer nach den jeweiligen Nutzungsansprüchen in den verschiedenen Ländern. In China spielen beispielsweise blühende Kirschbäume eine größere Rolle für das Picknicken im Frühling als in Deutschland (Abb. 2).

INTEGRATION DES ÖKOSYSTEMLEISTUNGS-KONZEPTS IN DIE PLANUNG

Um sich den zukünftig veränderten Bedingungen zu stellen und die Lebensqualität in Städten zu sichern, sind Erhalt und Entwicklung städtischen Grüns Kernbestandteile einer nachhaltigen Stadtentwicklung. Hierfür ist es wichtig, entsprechende Entwicklungsziele wie bspw. Gesundheitsförderung, Klimaanpassung oder den Erhalt der biologischen Vielfalt klar zu definieren. Hierauf folgt die Identifizierung möglicher Flächen, um das bereits bestehende städtische Grün zu ergänzen. Im Rahmen der doppelten Innenentwicklung müssen unversiegelte Flächen vor baulicher Verdichtung geschützt und bereits bestehende Grünräume miteinander vernetzt werden. Auch kleine Grünflächen wie Dach- und Fassadenbegrünungen können einen Beitrag leisten.[12]

Neben der räumlichen Verteilung zählen auch qualitative Aspekte bei der Schaffung und Aufwertung von Grünräumen. Ein besseres Verständnis kultureller Ökosystemleistungen kann zur Entscheidungsfindung in einer auf Klimaschutz und Gesundheit ausgerichteten Politik beitragen, welche die Wünsche und Anforderungen der Stadtbevölkerung integriert. Die Folgen politischer Entscheidungsprozesse und möglicher Planungsvarianten könnten anhand messbarer Werte besser abgeschätzt und miteinander verglichen werden. Kulturelle Ökosystemleistungen werden bislang jedoch nicht explizit in Entscheidungsprozessen und planerischen Instrumenten berücksichtigt.[13] Um kulturspezifische Anforderungen der städtischen Bevölkerung in die Planung einzubeziehen und damit den gesamtgesellschaftlichen Nutzen städtischer Grünflächen zu optimieren, müssen unterschiedliche Fachabteilungen eingebunden, Pfadabhängigkeiten geklärt und neue Kommunikationsmethoden entwickelt werden. Zusätzlich bedarf es gesetzlicher Ergänzungen und Schärfungen[14] sowie der Entwicklung praktikabler Formate und Werkzeuge zur Unterstützung von Akteuren der räumlichen Planung.[15]

Die IMECOGIP-Toolbox hilft dabei, Lücken im Netz der städtischen Grünflächen zu identifizieren, Planungen hinsichtlich ihrer Bereitstellung von Ökosystemleistungen zu bewerten und diese Bewertungen für die Kommunikation sichtbar zu machen. Denkbare Ansätze zur Integration des Ökosystemleistungs-Konzepts mithilfe der IMECOGIP-Toolbox in die Planung umfassen unter anderem:

1. die Sichtbarmachung von Ökosystemleistungen bei der Entscheidungsfindung in Abwägungsprozessen bezüglich verschiedener Planungsvarianten,

Abb. 2: Die Nutzung von Parks und anderen städtischen Grünflächen unterscheidet sich je nach kulturellem Hintergrund (links: Kemnader See in Bochum; rechts: Kirschblüte in einem Park in Shanghai).

2. die Quantifizierung von Ökosystemleistungen in bisher nur verbal-argumentativ begründeten Bereichen der Umweltverträglichkeitsprüfung oder
3. die Visualisierung planerischer Zielkonflikte für die Kommunikation mit Entscheidungsträger*innen oder der Öffentlichkeit.

FAZIT: VORTEILE VON STÄDTISCHEM GRÜN ERKENNEN UND IN DIE PLANUNG BRINGEN

Die Integration von Ökosystemleistungen in Planungs- und Entscheidungsprozesse erfordert ein Umdenken. Im Zentrum dieses Umdenkens steht die Wahrnehmung gesellschaftlicher Vorteile, die im Gegensatz zu anderen Maßnahmen (bspw. des Wohnungsbaus) oft einen eher langfristigen Charakter aufweisen. Insbesondere in unterversorgten Stadtteilen wird sich mit anhaltender baulicher Verdichtung der Bedarf an Ökosystemleistungen in Zukunft noch ausweiten. Das Konzept der kulturellen Ökosystemleistungen bietet mit dem Fokus auf die Gesundheit und das Wohlbefinden der Stadtbevölkerung einen Ansatz, den soziokulturellen Wert des Netzes städtischer Grünräume sichtbar zu machen und ihre Wichtigkeit zu untermauern.

Um den derzeitigen Herausforderungen, wie dem Klimawandel oder einer stetig anwachsenden Stadtbevölkerung begegnen zu können, ist der Ausbau sowie die Vernetzung städtischer Grünflächen von großer Bedeutung für die Stadtplanung.

Die Ergebnisse zeigen, dass kulturelle Unterschiede die Nutzung städtischer Grünräume beeinflussen. Planer*innen sollten deshalb die Vorlieben und Wahrnehmungen der lokalen Bevölkerung bei der Planung städtischer Grünräume berücksichtigen, um die zielgerichtete Bereitstellung kultureller Ökosystemleistungen zu gewährleisten.

Literatur

1 BMUB - Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) (Hrsg.) (2015): Grün in der Stadt – Für eine lebenswerte Zukunft. Grünbuch Stadtgrün. Berlin. https:/www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/veroeffentlichungen/ministerien/bmub/verschiedene-themen/2015/gruenbuch-2015-dl.pdf (29.09.2022).

2 Millennium Ecosystem Assessment (2005): Ecosystems and human well-being. Synthesis. A Report of the Millennium Ecosystem Assessment. Washington, DC: Island Press.

3 Haines-Young, Roy; Potschin, Marion (2018): Common International Classification of Ecosystem Services (CICES) V5.1. Guidance on the Application of the Revised Structure. Vereinigtes Königreich. https://cices.eu/content/uploads/sites/8/2018/01/Guidance-V51-01012018.pdf (29.09.2022).

4 Jennings, Viniece; Larson, Lincoln; Yun, Jessica (2016): Advancing Sustainability through Urban Green Space: Cultural Ecosystem Services, Equity, and Social Determinants of Health. In: International journal of environmental research and public health 13, 2, 196. https://doi.org/10.3390/ijerph13020196.

5 Sudimac, Sonja; Sale, Vera; Kühn, Simone (2022): How nature nurtures: Amygdala activity decreases as the result of a one-hour walk in nature. In: Molecular psychiatry. https://doi.org/10.3390/ijerph13020196.

6 Vries, Sjerp de; van Dillen, Sonja M. E.; Groenewegen, Peter P.; Spreeuwenberg, Peter (2013): Streetscape greenery and health: stress, social cohesion and physical activity as mediators. In: Social science & medicine 94, 26–33. https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2013.06.030.

7 Godbey, Geoffrey; Mowen, Andrew (2010): The Benefits of Physical Activity Provided by Park and Recreation Services: The Scientific Evidence. Hrsg. v. National Recreation and Park Association. Ashburn, VA, USA. https://www.nrpa.org/globalassets/research/godbey-mowen-summary.pdf (29.09.2022).

8 United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2019): World Urbanization Prospects: The 2018 Revision (ST/ESA/SER.A/420). New York. https://population.un.org/wup/Publications/Files/WUP2018-Report.pdf (29.09.2022).

9 Hirons, Mark; Comberti, Claudia; Dunford, Robert (2016): Valuing Cultural Ecosystem Services. In: Annual Review of Environment and Resources 41, 1,545–574. https://doi.org/10.1146/annurev-environ-110615-085831.

10 Daniel, Terry C.; Muhar, Andreas; Arnberger, Arne; Aznar, Olivier; Boyd, James W.; Chan, Kai M. A. et al. (2012): Contributions of cultural services to the ecosystem services agenda. In: Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America 109, 23, 8812–8819. https://doi.org/10.1073/pnas.1114773109.

11 Plieninger, Tobias; Dijks, Sebastian; Oteros-Rozas, Elisa; Bieling, Claudia (2012): Assessing, mapping, and quantifying cultural ecosystem services at community level. In: Land Use Policy 33, 118–129. https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2012.12.013.

12 BfN – Bundesamt für Naturschutz (2017): Urbane Grüne Infrastruktur. Grundlage für attraktive und zukunftsfähige Städte. Bonn. https://www.bfn.de/sites/default/files/BfN/planung/siedlung/Dokumente/ugi_broschuere.pdf (03.10. 2022).

13 Deppisch, Sonja; Heitmann, Anne; Savaşçı, Günden; Lezuo, Dagmar (2022): Ökosystemleistungen in Instrumenten der Stadt- und Regionalplanung. In: Raumforschung und Raumordnung 80, 1, 58–79. https://doi.org/10.14512/rur.122.

14 Deppisch, Sonja; Geißler, Gesa; Poßer, Christian; Schrapp, Linda (2022): Ansätze zur Integration von Ökosystemleistungen in die formelle räumliche Planung. In: Raumforschung und Raumordnung 80, 1, 80–96. https://doi.org/10.14512/rur.66.

15 Albert, Christian; Hansen, Rieke; Dehnhardt, Alexandra; Deppisch, Sonja; Fürst, Christine; Geißler, Gesa et al. (2022): Das Ökosystemleistungskonzept in der räumlichen Planung – zehn Thesen. In: Raumforschung und Raumordnung 80, 1, 7–21. https://doi.org/10.14512/rur.76.

Herausgegeben durch

ILS – Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung gGmbH

Brüderweg 22–24, 44135 Dortmund
Postfach 10 17 64, 44017 Dortmund

Telefon +49 (0)231 90 51-0
Telefax +49 (0)231 90 51-155

poststelle@ils-forschung.de

www.ils-forschung.de
www.ils-research.de

Redaktion
Theresa von Bischopink
Stefan Siedentop
Ralf Zimmer-Hegmann

Layout
Silke Pfeifer

Abbildungen
AdobeStock_397858215, _510428794, _48594032

Kartografie
Jutta Rönsch

Ausgabe 01/23, Januar 2023
ISSN 2701-3928

© ILS 2023 – alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des Herausgebers.

@ils_forschung
@ils_research
ils-forschung
ILS Forschung
ilsforschung
@ilsforschung@wisskomm.social