Dieses Zusatzmaterial ist nicht im Hauptartikel enthalten und online abrufbar unter
https://www.natur-und-landschaft.de/extras/zusatzmaterial/

Zusatzmaterial zu:

Monitoring der erholungsrelevanten Grünflächen in Deutschlands Städten

Supplement to:

Monitoring the recreation-relevant green spaces in cities of Germany

Ralf-Uwe Syrbe, Lisa Eichler, Karsten Grunewald, Tobias Krüger und Simon Struß

Natur und Landschaft — 100. Jahrgang (2025) — Ausgabe 8: 345 – 356

Zusammenfassung

Erholungsrelevante Grünflächen in Städten sind wertvoll für das Wohlergehen der Bevölkerung, indem sie Freizeitaktivitäten ermöglichen, Platz zur Entspannung bieten und zur Erhaltung der Gesundheit beitragen. Neben Parks und Gärten können weitere Grün- und Freiräume diese Rolle ausfüllen. Um das Angebot an urbanen Grünflächen zu erweitern und deren Ökosystemleistungen zu stärken, werden ein Monitoring der Lage und Größe relevanter Grünflächen sowie Kennwerte zur Berechnung der Wirksamkeit dieser Grünflächen für die Erholung benötigt. Mit dem vom Bundesamt für Naturschutz (BfN) geförderten Vorhaben „Monitoring des Indikators ‚Grünversorgung' und Fortschreibung des nationalen Ökosystemleistungsindikators ‚Erreichbarkeit öffentlicher Grünflächen' in Städten" wurden die bestehenden Indikatoren in Hinblick auf ihre Aussagekraft überprüft und an die aktuell verfügbare Datenlage angepasst. Zudem wurde die Berechnungsmethodik weiterentwickelt. Im vorliegenden Beitrag werden die aktuellen Berechnungsergebnisse zu folgenden Indikatoren vorgestellt und diskutiert: (1) Erreichbarkeit erholungsrelevanter Grünflächen (kurz Grünerreichbarkeit; prozentualer Anteil der Stadtbevölkerung, der im direkten Wohnumfeld eine erholungsrelevante Grünfläche mit definierter Mindestgröße erreichen kann), (2) Versorgung mit erholungsrelevanten Grünflächen (kurz Grünversorgung; prozentualer Anteil der Stadtbevölkerung mit angemessener, erholungsrelevanter Grünfläche pro Person im direkten Wohnumfeld) sowie (3) Ausstattung mit erholungsrelevanten Grünflächen (kurz Grünausstattung; Anteil erholungsrelevanter Grünflächen an der gesamten administrativen Stadtfläche bzw. an der Ortslage). Im Zeitraum 2019 – 2021 ist die Durchgrünung der deutschen Städte weitgehend konstant geblieben. Die Grünausstattung der administrativen Stadtgebiete liegt im Jahr 2021 bei 42,9 %, innerhalb der Ortslagen sind es 10,3 %. 78,5 % der Stadtbevölkerung sind im Jahr 2021 mit mindestens 6 m² Grünflächen pro Person im Umkreis von max. 300 m Luftlinie um den Wohnort versorgt. Insgesamt können im Jahr 2021 83,3 % der Bevölkerung der untersuchten Städte erholungsrelevante Grünflächen mit einer Mindestgröße von 1 ha in dieser Distanz fußläufig erreichen und zur Naherholung nutzen.

Ökosystemdienstleistung – Stadtnatur – Stadtplanung – Naherholung – grüne Infrastruktur

Abstract

Recreationally relevant green spaces in cities are valuable for the well-being of the population, as they enable leisure activities, provide space for recreation and contribute to maintaining health. In addition to parks and gardens, other types of green and open spaces can fulfil this role as well. In order to expand the supply of urban green spaces and strengthen their ecosystem services, monitoring of the location and size of relevant green spaces is required as well as parameters for calculating the effectiveness of these green spaces for recreation. A project titled "Monitoring the 'green space supply' indicator and updating the 'accessibility of public green spaces' national ecosystem service indicator in cities" and funded by the German Federal Agency for Nature Conservation (BfN) reviewed the available indicators in terms of their informative value, adapted them to match the current data availability situation and refined the calculation methodology. This article presents and discusses the current calculation results for the following indicators: (1) accessibility of recreationally relevant green spaces (green accessibility for short; percentage of the urban population that has access to a recreationally relevant green space of a defined minimum size in the immediate neighbourhood), (2) supply of recreationally relevant green spaces (green supply for short; percentage of the urban population with adequate recreationally relevant green space in the immediate neighbourhood) and (3) provision of recreationally relevant green spaces (green provision for short; proportion of recreationally relevant green spaces in the entire administrative urban area or in the inner urban area). Between 2019 and 2021, the recreationally relevant green spaces in German cities remained largely constant. In 2021, the proportion of these green spaces was 42.9 % in administrative urban areas and 10.3 % in inner urban areas. In 2021, 78.5 % of the urban population was provided with at least 6 m² of green space per person within a radius of 300 m direct aerial distance from their place of residence. In 2021, 83.3 % of the total population of the cities analysed was able to reach recreationally relevant green spaces with a minimum size of 1 ha within this distance on foot and use them for local recreation.

Ecosystem service – Urban nature – Urban planning – Nearby recreation – Green infrastructure

Double peer-reviewed, Einreichung: 25.10.2024, Annahme: 8.5.2025

DOI: 10.19217/NuL2025-08-01 (inkl. Zusatzmaterial)

© 2025 W. Kohlhammer, Stuttgart

1 Häufigkeitsverteilung der Detailergebnisse für den Indikator Grünerreichbarkeit

Im Bundesdurchschnitt lag der Wert für die Erreichbarkeit erholungsrelevanter Grünflächen (Grünerreichbarkeit) im Jahr 2021 bei 83,3 % für alle betrachteten Städte. Dies bedeutet für die deutschen Mittel- und Großstädte, dass 40,6 Mio. Menschen erholungsrelevante Grünflächen in ihrer unmittelbaren Wohnumgebung aufsuchen können, 8,1 Mio. hingegen nicht. Im Jahr 2021 wiesen bereits 244 Städte eine Grünerreichbarkeit von 90 % oder mehr auf, davon lagen 9 Städte sogar bei 100 %. Weitere 268 Städte lagen zwischen 80 % und 89 %, 4 Städte wiesen hingegen einen Wert von unter 50 % auf (Abb. A).

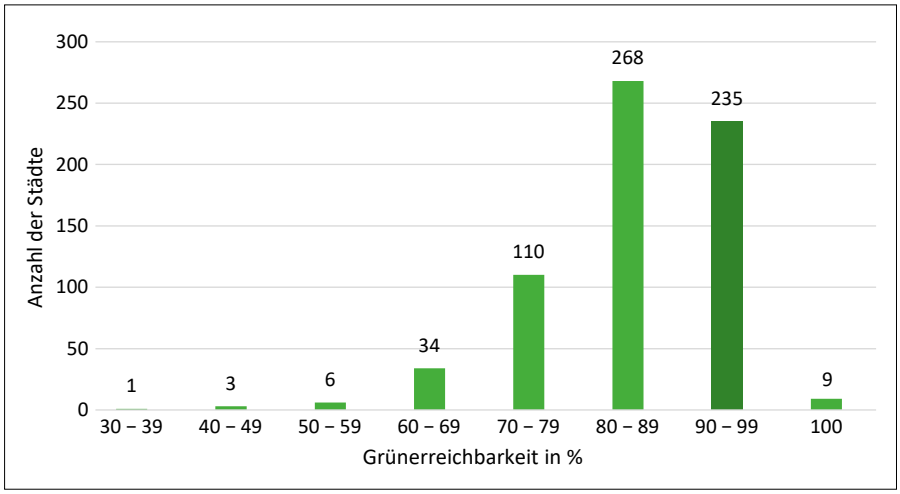

Abb. A: Verteilung der 666 untersuchten deutschen Städte auf acht Klassen der Erreichbarkeit erholungsrelevanter Grünflächen (Grünerreichbarkeit) im Jahr 2021.

Fig. A: Distribution of the 666 German cities analysed across eight classes of accessibility of recreationally relevant green spaces (green accessibility) in 2021.

2 Teilindikator Grünausstattung im administrativen Stadtgebiet

Die naheliegende und oft genutzte Bezugsfläche für die Berechnung der Ausstattung mit erholungsrelevanten Grünflächen (Grünausstattung) ist zunächst die administrative Gemeindefläche der betrachteten Stadt. Allerdings bestimmt die historisch und politisch bedingte Lage der Gemeindegrenzen in einem hohen Maße mit, wie groß der Wert des Indikators ausfällt, denn eingeschlossene größere Wasser- oder Waldflächen können die Gesamtwerte im Vergleich zu den oft kleineren Parkanlagen wesentlich verändern. So verwundert es auch nicht, wenn im bundesweiten Vergleich gewisse räumliche Ähnlichkeiten deutlich werden (Abb. B), die sich je nach Lage und Naturraum ändern und somit einen Vergleich innerhalb Deutschlands erschweren. Es wird deutlich, dass v. a. Städte in den Mittelgebirgen, aber auch in den gewässerreichen Regionen Norddeutschlands erheblich höhere Werte der Grünausstattung aufweisen als anderswo.

3 Zeitreihe für den Indikator Grünausstattung

Für die Indikatoren Grünerreichbarkeit und Versorgung mit erholungsrelevanten Grünflächen (Grünversorgung) sind für die Entfernungsberechnung zwischen Grünfläche und Wohnort räumlich hochaufgelöste Einwohnerdaten erforderlich. Daher basieren Zeitvergleiche zu Jahren, in denen die inzwischen verwendete Datenquelle „Haushalte Einwohner Bund“ (HH-EW-Bund) noch nicht vorlag, auf Daten, deren Erhebungen sich methodisch voneinander unterscheiden. Für den Indikator Grünausstattung hingegen gibt es diese Schwierigkeit nicht, sodass hier nur die zwischen den Jahren unterschiedlichen Erfassungsvorschriften des Digitalen Basis-Landschaftsmodells (ATKIS Basis-DLM; AdV 2018) zu kleineren methodisch bedingten Abweichungen führen können.

Abb. C, S. 4, zeigt eine Zeitreihe für die Jahre 2013, 2019, 2020 und 2021 mit der Veränderung der Grünausstattung in Bezug auf die Ortslage, differenziert nach den Größenklassen der Städte. Diese Werte sind über alle betrachteten Städte ausgehend von 8,6 % auf 10,3 % angestiegen, wobei der relative Zuwachs in den größten Städten am höchsten ausfiel. Doch der Trend ist für Städte aller Größenklassen erkennbar. Da nur die Ortslagen herangezogen wurden, wirken sich auch Eingemeindungen und andere, mitunter großflächige Landschaftsveränderungen am Stadtrand (z. B. im Zusammenhang mit Bergbau-Rekultivierung) nicht aus. Der durchgehende positive Trend der Grünausstattung über alle Größenklassen kann als klares Zeichen gesehen werden, dass die Bemühungen in den Städten in die gewünschte Richtung laufen.

4 Ergebnisse für alle berechneten Indikatoren

Die Ergebnisse für alle berechneten Indikatoren stehen im Daten-Repositorium des IÖR-Forschungsdatenzentrums des Leibniz-Instituts für ökologische Raumentwicklung (IÖR; https://ioer-fdz.de/oekosysteme-deutschland/oekosystemleistungen/urbane-gruene-infrastruktur-fuer-die-naherholung) „ioerDATA“ frei zum Download zur Verfügung.

5 Literatur

AdV/Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen der Länder der Bundesrepublik Deutschland (2018): ATKIS-Objektartenkatalog Basis-DLM. Version 7.1 rc.1. GeoInfoDok.

BBSR/Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (2024a): Stadt- und Gemeindetypen in Deutschland. https://bit.ly/BBSR_Stadt-Gemeindetypen (aufgerufen am 20.2.2024).

© 2025 W. Kohlhammer, Stuttgart

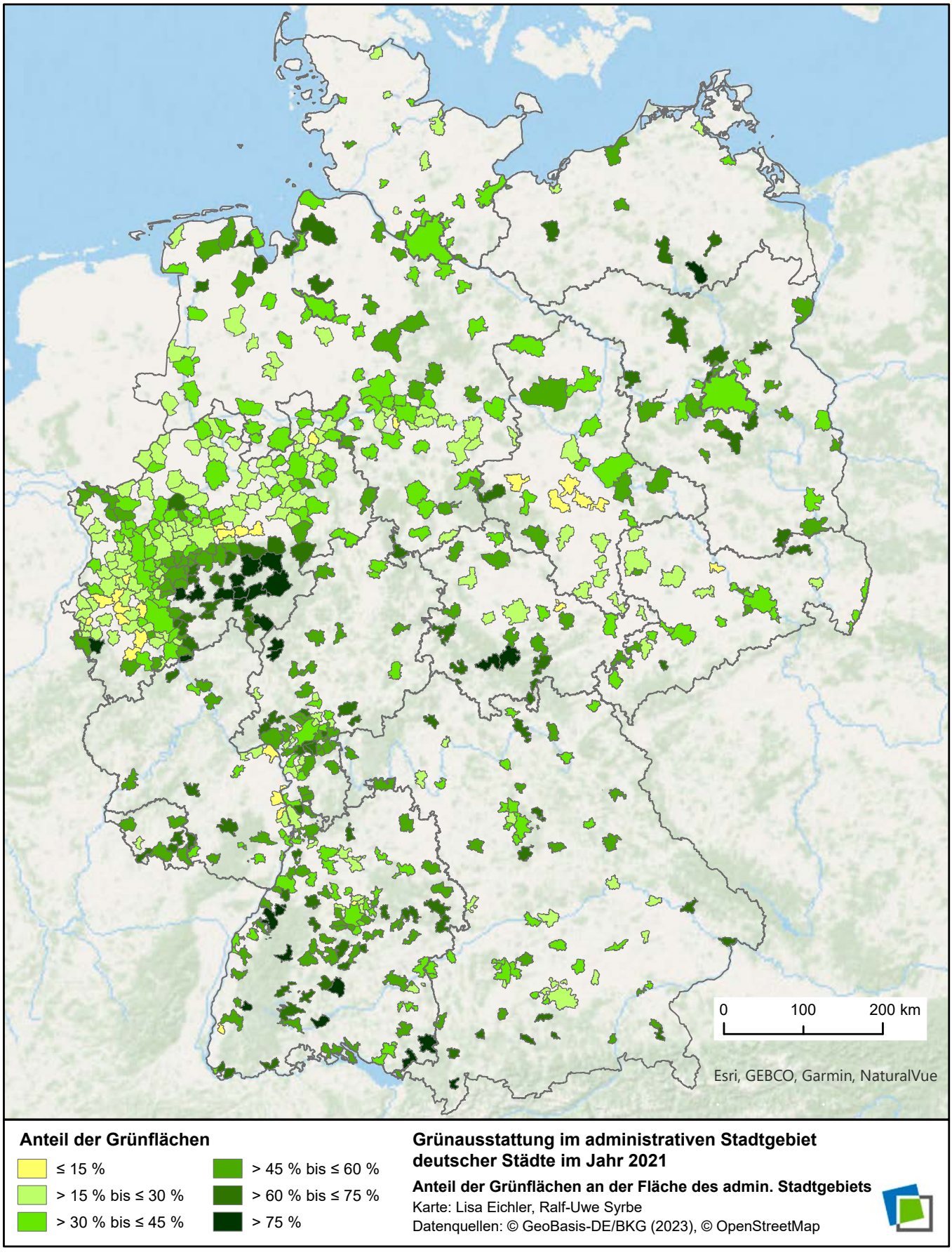

Abb. B: Ausstattung mit erholungsrelevanten Grünflächen (Grünausstattung) im administrativen Stadtgebiet (inkl. Wald-, Gewässer und Landwirtschaftsflächen innerhalb der Stadtgrenzen) der 666 untersuchten deutschen Städte im Jahr 2021.

Fig. B: Provision of recreationally relevant green spaces (green provision) in the administrative urban area (including forest, water and agricultural areas within the city limits) of the 666 German cities analysed (data as of 2021).

© 2025 W. Kohlhammer, Stuttgart

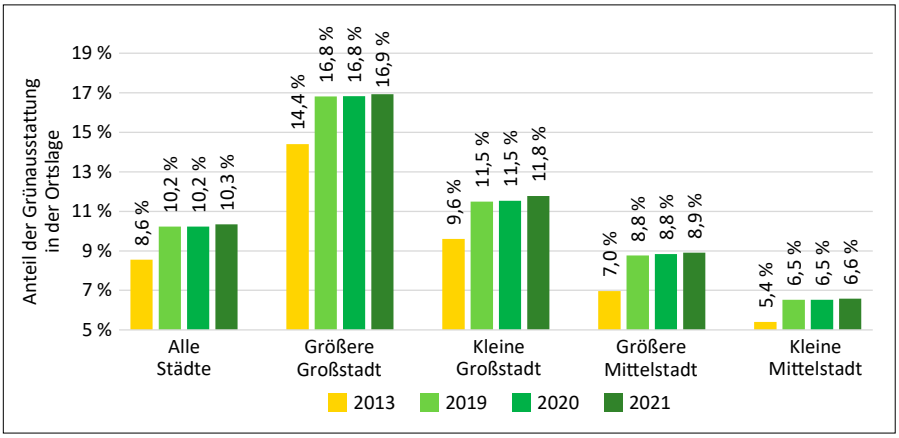

Abb. C: Zeitvergleich der Ausstattung mit erholungsrelevanten Grünflächen (Grünausstattung) der 666 untersuchten deutschen Städte in der Ortslage (innerstädtisches Grün) für die Jahre 2013, 2019, 2020 und 2021, gegliedert nach Stadtgrößenklassen. Einteilung der Städte nach der aktuellen Referenztabelle zur Raumgliederung des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) mit dem Gebietsstand 31.12.2021 (BBSR 2024a).

Fig. C: Comparison over time of the provision of recreationally relevant green spaces (green provision) in the inner urban area (inner-city green spaces) of the 666 German cities analysed for the years 2013, 2019, 2020 and 2021, categorised by city size classes. Classification of cities according to the current reference table for spatial categorisation of the German Federal Institute for Research on Building, Urban Affairs and Spatial Development (BBSR) with the territorial status of 31 December 2021 (BBSR 2024a).

Dr. Ralf-Uwe Syrbe
Korrespondierender Autor
Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung (IÖR)
Weberplatz 1
01217 Dresden
E-Mail: r.syrbe@ioer.de

Der Autor ist Geograph und Landschaftsökologe am Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung (IÖR) Dresden. Nach seinem Lehramtsstudium und der Promotion im Fach Geoökologie an der Universität Potsdam war er am Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle und an der Sächsischen Akademie der Wissenschaften zu Leipzig tätig. Seine aktuellen Forschungsthemen am IÖR beschäftigen sich mit Ökosystemleistungen, Gewässerumgestaltung und dem Strukturwandel in der Landschaft. Er arbeitet aktiv mit am IÖR-Forschungsdatenzentrum durch den Aufbau eines Informationssystems der Ökosysteme Deutschlands.

Lisa Eichler
Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung (IÖR)
Weberplatz 1
01217 Dresden
E-Mail: l.eichler@ioer.de

Dr. Karsten Grunewald
Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung (IÖR)
Weberplatz 1
01217 Dresden
E-Mail: k.grunewald@ioer.de

Dr.-Ing. Tobias Krüger
Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung (IÖR)
Weberplatz 1
01217 Dresden
E-Mail: t.krueger@ioer.de

Simon Struß
Bundesamt für Naturschutz (BfN)
Außenstelle Leipzig
Alte Messe 6
04103 Leipzig
E-Mail: simon.struss@bfn.de

© 2025 W. Kohlhammer, Stuttgart