

## Indikatorensteckbrief

### W.5 Zugang Grünflächen und Erholungsräume

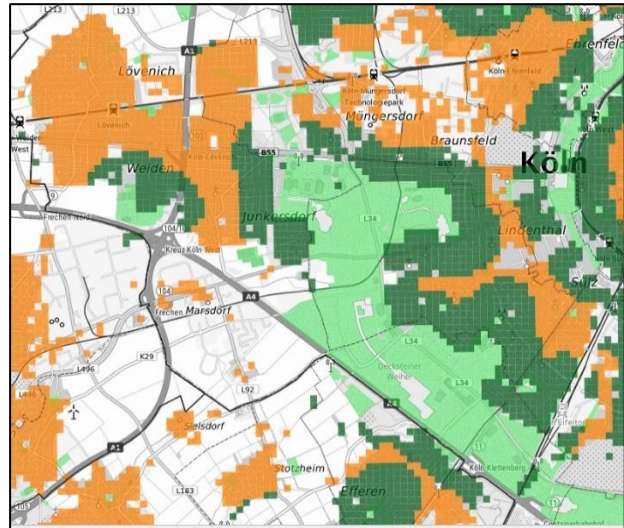
#### Bewertungsbereich:

Wohnen und Lebensqualität

#### Maßeinheit und Klassifizierungsstufen:

Fußläufige Erreichbarkeit: Anteil der Wohneinheiten, die sich in fußläufiger Entfernung zu einer innerstädtischen Grün-/Freizeitfläche mit mindestens 10 ha oder in fußläufiger Entfernung zu einem außerorts gelegenen unzerschnittenen Erholungsraum liegen (Anteil WE in %)

WE in %	Bewertung	Skala
ab 80	sehr hoch	5
60 - < 80	hoch	4
40 - < 60	mittel	3
20 - < 40	gering	2
< 20	sehr gering	1



#### Definition, Bedeutung und Interpretationsmöglichkeiten

Die fußläufige Erreichbarkeit von Grün- und Freizeitflächen innerorts bzw. unzerschnittenen, d.h. zusammenhängenden und nicht von Lärm belasteten Grünzügen, außerhalb der Ortschaften, zeigt die Versorgung der Wohnbevölkerung mit Erholungsmöglichkeiten in offenen, nicht bebauten Grünflächen.

In der Literatur werden 10 bis 15 Minuten als Anhaltswert für die maximale Entfernung zu wohnortnahen Erreichbarkeiten verwendet. Das entspricht einer Gehdistanz von bis zu 1.300 m bei 15 Minuten Gehzeit (Neumeier 2014). In Anlehnung an die Erreichbarkeitsanalysen des BBSR wird hier für eine fußläufige Erreichbarkeit eine Luftliniendistanz von 1.000 m angenommen, was wiederum einen Näherungswert an die tatsächliche fußläufige Distanz darstellt (Burgdorf et al. 2015).

Die Luftlinie wird hier komplexeren Routing-Algorithmen vorgezogen, weil die Berechnung einfacher ist und weniger Datengrundlagen benötigt werden. Insbesondere bei räumlichen Aggregationen durch die Berechnung von gewichteten Mittelwerten ergeben sich nur geringe Abweichungen. Änderungen in den Datengrundlagen, z.B. bei der Betrachtung verschiedener paralleler Szenarien, können somit auch schneller in Visualisierungen umgesetzt werden. Für die Betrachtung der Szenarien liegen

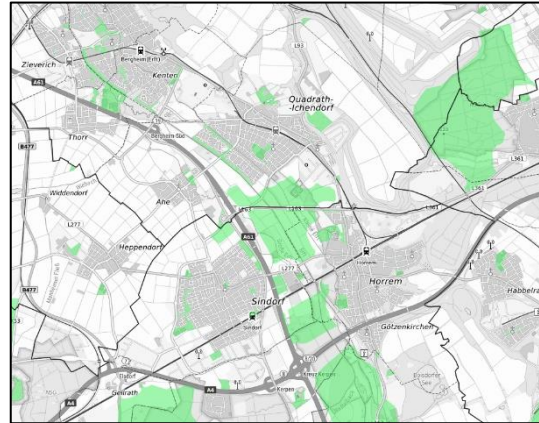
zudem keine Daten zukünftiger Verkehrswege vor, so dass Routings konkreter Wegestrecken hier ohnehin nicht möglich wären.

## Datenquellen

Grün- und Freizeitflächen: Land NRW (2018), Datenlizenz Deutschland - Namensnennung - Version 2.0 ([www.govdata.de/dl-de/by-2-0](http://www.govdata.de/dl-de/by-2-0))

Unzerschnittene Erholungsräume: Ergebnisse der Analysen für Indikator „N.4 Erholungsfunktion Freiraum“.

Wohnungsbestand: Ergebnisse der Analysen für Indikator W.1 (Wohneinheiten je ha).



## Methodik und Berechnung

### (1) Identifikation der Grün- und Freizeitflächen sowie Erholungsräume

Aus den Datenbeständen wird ein Subset folgender Geodaten erstellt: (1) Aus dem Indikator „N.4 Erholungsfunktion Freiraum“ werden alle unzerschnittenen Erholungsräume mit den Klassen 3 oder höher selektiert. (2) Aus dem Basis DLM werden alle Grün- und Freizeitflächen selektiert und alle zusammenhängenden Teilobjekte (Polygone) zusammengeführt (DISSOLVE). Aus den resultierenden, zusammenhängenden Flächen werden nur diejenigen Objekte für die Analyse berücksichtigt, die eine Mindestfläche von 10 ha aufweisen.

### (2) Berechnung der fußläufigen Distanz mittels einfacher Buffer

Um jede Gitterzelle wird mit einem einfachen Buffer mit einem Radius von 1.000 m geprüft, ob eine Grün- und Freizeitfläche bzw. ein Erholungsraum berührt wird. Für alle Gitterzellen, die im Umkreis mindestens eine Fläche vorliegen haben, ist eine fußläufige Erreichbarkeit gegeben und gilt für alle Wohneinheiten in dieser Gitterzelle.

### (3) Aggregation

Für übergeordnete Raumeinheiten erfolgt eine einfache Summenbildung der Wohneinheiten insgesamt sowie der Wohneinheiten mit Grünflächen. Auf Basis dieser Variablen wird der Anteil der Wohneinheiten für jede Raumeinheit neu berechnet. Um eine eindeutige Zuordnung jeder Gitterzelle zu größeren Raumeinheiten zu gewährleisten, werden je Raumeinheit diejenigen Gitterzellen berücksichtigt, deren Mittelpunkt die Geometrie der Raumeinheit schneiden (intersect) oder bei kleineren Flächenabgrenzen die Gitterzelle berühren.

## Bemerkungen

n.v.

## Bezugsebene

Stadt bzw. Gemeinde, Ortslagen, Stadt- bzw. Ortsteile, Bezirke, Gitterzellen

## Literatur

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) (Hg.) (2015): Grün in der Stadt - Für eine lebenswerte Zukunft. Grünbuch Stadtgrün. Online verfügbar unter <https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/Veroeffentlichungen/ministerien/BMUB/VerschiedeneThemen/2015/gruenbuch-2015-dl.pdf>, zuletzt geprüft am 27.11.2018.

Burgdorf, Markus; Krischausky, Gesine; Müller-Kleißler, Renate (2015): Indikatoren zur Nahversorgung. Erreichbarkeit von Gütern und Dienstleistungen des erweiterten täglichen Bedarfs. Hg. v. Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR) (BBSR-Analysen KOMPAKT, 10/2015). Online verfügbar unter [https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/Veroeffentlichungen/AnalysenKompakt/2015/DL\\_10\\_2015.pdf](https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/Veroeffentlichungen/AnalysenKompakt/2015/DL_10_2015.pdf), zuletzt geprüft am 01.10.2018.

Freie und Hansestadt Hamburg, Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt (Hg.) (2013): Mehr Stadt in der Stadt. Gemeinsam zu mehr Freiraumqualität in Hamburg. bgmr Landschaftsarchitekten; Hafen-City Universität Hamburg (HCU). Online verfügbar unter <https://www.hamburg.de/content-blob/4132240/0c18b8b8f729dedf0101cbad97e3b07f/data/d-freiraum.pdf>, zuletzt geprüft am 20.12.2019.

Richter, Benjamin; Grunewald, Karsten; Meinel, Gotthard (2016): Analyse von Wegedistanzen in Städten zur Verifizierung des Ökosystemleistungsindikators "Erreichbarkeit städtischer Grünflächen". In: *AGIT Journal 2*, S. 472–481.

Schubert, Susanne; Bunge, Christiane; Gellrich, Angelika; Schlippenbach, Ulrike von; Reißmann, Daniel (2019): Innenentwicklung in städtischen Quartieren: Die Bedeutung von Umweltqualität, Gesundheit und Sozialverträglichkeit. Hg. v. Umweltbundesamt (UBA). Online verfügbar unter [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2020-01-13\\_hgp\\_innenentwicklung\\_umweltqualitaet\\_gesundheit\\_sozialvertraeglichkeit\\_final\\_bf.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2020-01-13_hgp_innenentwicklung_umweltqualitaet_gesundheit_sozialvertraeglichkeit_final_bf.pdf), zuletzt geprüft am 12.02.2020.