

Metadaten zum Datensatz „Städtische Grünflächen und Indikatoren: Heidelberg“

Der Datensatz enthält alle öffentlich zugänglichen Grünflächen der Stadt Heidelberg einschließlich einer Attributtabelle mit 38 verschiedenen Indikatoren. Die Grünflächen und Indikatorenwerte sind zentrale Datengrundlage für die Bewertung der Grünflächen nach Kriterien oder der Eignung für bestimmte Aktivitäten mittels der meinGrün-App (app.meingruen.org).

Die Grünflächenpolygone wurden mittels eines automatischen Ansatzes generiert, der in Ludwig et al. (2021) näher beschrieben ist. Die Bildung erfolgt auf Grundlage von Annahmen über physische Barrieren, speziell dem Straßen-, Schienen-, und Wassernetz sowie Grenzen bestimmter benachbarter Landnutzungsklassenkombinationen. Für Heidelberg erfolgte die Bildung der Grünflächenpolygone durch eine kombinierte Verarbeitung von OpenStreetmap und städtischen Daten, speziell einer Geometrie zu statistischen Blöcken, den Park- und Grünanlagen, Spielplätzen, Friedhöfen, Kleingärten und Wäldern. Indikatoren wurden durch das Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung, dem Heidelberg Institute for Geoinformation Technology an der Universität Heidelberg und dem Institut für Kartographie der TU Dresden prozessiert. Die für die Berechnung der Indikatoren verwendeten Datengrundlagen und Berechnungsvorschriften sind in der Metadatenbeschreibung dokumentiert.

[Data Download as json]

https://github.com/ioer-dresden/fdz/blob/99e06a0ab893bbc54c801de9651540dcc202a9f5/2021/research_data/2/all_indicators_HD.json

[Metadaten zu Indikatoren]

https://github.com/ioer-dresden/fdz/blob/99e06a0ab893bbc54c801de9651540dcc202a9f5/2021/research_data/2/metadata_indicators_HD.pdf

Cite as:

Cakir, S., Schorcht, M., Stanley, C., Rieche, T., Ludwig, C., Gugulica, M., Dunkel, A., Hecht, R. (2021). Städtische Grünflächen und Indikatoren: Heidelberg (Version 2021) [Data set]. Leibniz Institute of Ecological Urban and Regional Development, Weberplatz 1, 01217 Dresden, Germany.
<https://doi.org/10.26084/IOERFDZ-DATA-DE-2021-2>

Projektförderung:

mFUND-Projekt: meinGrün (FKZ: 19F2073A)

<https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Artikel/DG/mfund-projekte/meingruen.html>

Tabelle 1: Kriterien und Indikatordefinition für Grünflächen der Stadt Heidelberg, Deutschland

ID	Attributname im GeoJSON	Kriterium	Einheit	Indikatordefinition	Aktualität	Datenquelle
1	Artenvielfalt	Artenvielfalt	-	Die Artenvielfalt einer Grünfläche wird von der Strukturvielfalt abgeleitet und mithilfe des Shannon-Indexes berechnet. Ein hoher Wert ergibt sich, wenn die Landbedeckungsklassen im gleichen Anteil auf einer Grünfläche vertreten sind.	2015	Landbedeckungsklassen aus Land Cover DE - Sentinel-2 - Germany, 2015, CC BY-NC 4.0. https://doi.org/10.15489/1ccm-lap3mn39
2	Asphaltierte_Wege	Asphaltierte Wege	%	Asphaltierte Wege werden berechnet, indem der Anteil an asphaltierten Wegen am Gesamtwegenetz bestimmt wird. Ein hoher Anteil an asphaltierten Wegen führt zu einem hohen Wert des Kriteriums "Asphaltierte Wege".	2020	© OpenStreetMap-Mitwirkende (www.openstreetmap.org/copyright) (ODbL)
3	Asphaltfreie_Wege	Asphaltfreie Wege	%	Asphaltfreie Wege werden berechnet, indem der Anteil an asphaltfreien Wegen am Gesamtwegenetz bestimmt wird. Ein hoher Anteil an asphaltfreien Wegen führt zu einem hohen Wert des Kriteriums "Asphaltfreie Wege".	2020	© OpenStreetMap-Mitwirkende (www.openstreetmap.org/copyright) (ODbL)
4	Asthetik	Ästhetik	-	Der ästhetische Wert einer Grünfläche wird über die Anzahl an ästhetisch relevanten Social Media Beiträgen auf dieser Fläche berechnet. Eine hohe Anzahl an Beiträgen ergibt eine hohe ästhetische Signifikanz.	01.01.2015 - 31.10.2020	Social Media Beiträge abgeleitet aus raumbezogenen Social Media Daten (Flickr, Instagram, Twitter) durch TU Dresden, Institut für Kartographie, Nur Abgeleitete Daten (Statistiken)
5	Baenke	Bänke	n/ha	Bänke werden berechnet, indem die Anzahl der Bänke einer Grünfläche durch die Flächengröße geteilt wird. Eine hohe Bankdichte führt zu einem hohen Wert des Kriteriums „Bänke“.	2020	© OpenStreetMap-Mitwirkende (www.openstreetmap.org/copyright) (ODbL)

6	Basketballplatz	Basketballplatz	-	Durch die Auswahl des Kriteriums „Basketballplatz“ werden nur diejenigen Grünflächen angezeigt, die mindestens einen Basketballplatz aufweisen.	2020	© OpenStreetMap-Mitwirkende (www.openstreetmap.org/copyright) (ODbL)
7	Baeume	Bäume	%	Bäume werden berechnet, indem der Anteil der Baumfläche an der Gesamtfläche der Grünfläche bestimmt wird. Ein großer Anteil der Baumfläche führt zu einem hohen Wert des Kriteriums „Bäume“.	2015	Landbedeckungsklassen aus Land Cover DE - Sentinel-2 - Germany, 2015, CC BY-NC 4.0. https://doi.org/10.15489/1ccmlap3mn39
8	Fitnessgeraete	Fitnessgeräte	-	Durch die Auswahl des Kriteriums „Fitnessgeräte“ werden nur diejenigen Grünflächen angezeigt, die Ausstattungsmerkmale zur Ausübung des Fitnesstrainings aufweisen.	2020	© OpenStreetMap-Mitwirkende (www.openstreetmap.org/copyright) (ODbL)
9	Flache_Wege	Flache Wege	° (Grad)	Flache Wege werden berechnet, indem die mittlere Steigung des Gesamtwegenetzes bestimmt wird. Eine niedrige mittlere Steigung der Wege führt zu einem hohen Wert des Kriteriums „Flache Wege“.	2019	Digitales Geländemodell Gitterweite 10 m (DGM10) © GeoBasis-DE / BKG (2019)
10	Flache_Wiese	Flache Wiese	° (Grad)	Flache Wiese wird berechnet, indem die mittlere Steigung der größten Wiesenfläche einer Grünfläche bestimmt wird. Eine niedrige Steigung der Wiesenfläche führt zu einem hohen Wert des Kriteriums „Flache Wiese“.	2019	Digitales Geländemodell Gitterweite 10 m (DGM10) © GeoBasis-DE / BKG (2019)
11	Flaechengroesse	Flächengröße	ha	Die Flächengröße umfasst die Gesamtfläche einer Grünfläche. Eine große Grünfläche führt zu einem hohen Wert des Kriteriums „Flächengröße“. Durch das Einstellen einer Mindest- und/oder Maximalfläche werden nur Ergebnisse im eingetragenen Wertebereich angezeigt.	2019	Blockkarte und Grünflächen aus Geographisch Technisches Informationssystem der Stadt Heidelberg, © OpenStreetMap-Mitwirkende (www.openstreetmap.org/copyright) (ODbL)

12	Fussballplatz	Fußballplatz	-	Durch die Auswahl des Kriteriums „Fußballplatz“ werden nur diejenigen Grünflächen angezeigt, die mindestens einen Fußballplatz aufweisen.	2019	Geographisch Technisches Informationssystem der Stadt Heidelberg
13	Gewaesser	Gewässer	-	Durch die Auswahl des Kriteriums „Gewässer“ werden nur diejenigen Grünflächen angezeigt, die mindestens ein Wasserelement, wie Teiche, Bäche, Brunnen etc. aufweisen.	2020	© OpenStreetMap-Mitwirkende (www.openstreetmap.org/copyright) (ODbL)
14	Grillplaetze	Grillplätze	-	Durch die Auswahl des Kriteriums „Grillplätze“ werden nur diejenigen Grünflächen angezeigt, die mindestens einen Grillplatz oder eine Lagerfeuerstelle aufweisen und das Grillen damit erlaubt ist.	2019	Geographisch Technisches Informationssystem der Stadt Heidelberg
15	Hundewiese	Hundewiese	-	Durch die Auswahl des Kriteriums „Hundewiese“ werden nur diejenigen Grünflächen angezeigt, die eine Freilauffläche für Hunde beinhalten und es somit erlaubt ist, den Hund ohne Leine laufen zu lassen.	2020	© OpenStreetMap-Mitwirkende (www.openstreetmap.org/copyright) (ODbL)
16	Kottuetenspender	Kottütenspender	-	Durch die Auswahl des Kriteriums „Kottütenspender“ werden nur diejenigen Grünflächen angezeigt, die mindestens einen Kottütenspender aufweisen.	2019	Geographisch Technisches Informationssystem der Stadt Heidelberg
17	Lokal	Lokal	-	Durch die Auswahl des Kriteriums „Lokal“ werden nur diejenigen Grünflächen angezeigt, die mindestens ein Lokal aufweisen.	2020	© OpenStreetMap-Mitwirkende (www.openstreetmap.org/copyright) (ODbL)
18	Muelleimer	Mülleimer	-	Mülleimer werden berechnet, indem die Anzahl der Mülleimer einer Grünfläche durch die Flächengröße geteilt wird. Eine hohe Mülleimerdichte führt zu einem hohen Wert des Kriteriums „Mülleimer“.	2019	Geographisch Technisches Informationssystem der Stadt Heidelberg

19	Naturbelassenheit	Naturnähe - Naturbelassenheit	%	Die Naturnähe einer Grünfläche wird über den Anteil der Baumfläche an der Gesamtfläche (Naturbelassenheit) sowie den Anteil einheimischer Bäume an den Gesamtbäumen bestimmt. Ein großer Baumflächenanteil und ein großer Anteil einheimischer Bäume führt zu einem hohen Wert des Kriteriums „Naturnähe“.	2015	Landbedeckungsklassen aus Land Cover DE - Sentinel-2 - Germany, 2015, CC BY-NC 4.0. https://doi.org/10.15489/1ccm-lap3mn39
20	Einheimische_Arten	Naturnähe - Einheimische Arten	%	Die Naturnähe einer Grünfläche wird über den Anteil der Baumfläche an der Gesamtfläche (Naturbelassenheit) sowie den Anteil einheimischer Bäume an den Gesamtbäumen bestimmt. Ein großer Baumflächenanteil und ein großer Anteil einheimischer Bäume führt zu einem hohen Wert des Kriteriums „Naturnähe“.	2019	Baumkatasterdaten der Stadt Heidelberg
21	Radwege	Radwege	-	Durch die Auswahl des Kriteriums „Radwege“ werden nur diejenigen Grünflächen angezeigt, deren Wege zumindest teilweise Radwege sind.	2020	© OpenStreetMap-Mitwirkende (www.openstreetmap.org/copyright) (ODbL)
22	Laermbelastete_Flaeche	Ruhe - Lärmbelastete Fläche	dB (Dezibel)	Die Ruhe auf einer Grünfläche wird über den Lärm (in Dezibel) von Straßen und Straßenbahnen sowie der Anzahl an Social Media Posts auf einer Grünfläche abgeleitet. Eine hohe mittlere Dezibel-Zahl und eine große Anzahl an Posts führen zu einem niedrigen Wert des Kriteriums „Ruhe“.	2019	Lärmkartierung der Stadt Heidelberg
23	Anzahl_an_Posts	Ruhe – Anzahl an Posts	-	Die Ruhe auf einer Grünfläche wird über den Lärm (in Dezibel) von Straßen und Straßenbahnen sowie der Anzahl an Social Media Posts auf einer Grünfläche abgeleitet. Eine hohe mittlere Dezibel-Zahl und eine große Anzahl an Posts führen zu einem niedrigen Wert des Kriteriums „Ruhe“.	01.01.2015 - 31.10.2020	Social Media Beiträge abgeleitet aus raumbezogenen Social Media Daten (Flickr, Instagram, Twitter) durch TU Dresden, Institut für Kartographie, Nur Abgeleitete Daten (Statistiken)

24	Schatten	Schatten	%	Der Schatten einer Grünfläche wird über den Anteil der Baumfläche an der Gesamtfläche errechnet. Ein großer Anteil an Baumfläche führt zu einem hohen Wert des Kriteriums „Schatten“.	2015	Landbedeckungsklassen aus Land Cover DE - Sentinel-2 - Germany, 2015, CC BY-NC 4.0. https://doi.org/10.15489/1ccm-lap3mn39
25	Sehenswürdigkeiten	Sehenswürdigkeiten	-	Durch die Auswahl des Kriteriums „Sehenswürdigkeiten“ werden nur diejenigen Grünflächen angezeigt, die mindestens eine Sehenswürdigkeit aufweisen.	2020	© OpenStreetMap-Mitwirkende (www.openstreetmap.org/copyright) (ODbL)
26	Skateanlage	Skateanlage	-	Durch die Auswahl des Kriteriums „Skateanlage“ werden nur diejenigen Grünflächen angezeigt, die eine Skateanlage aufweisen.	2020	© OpenStreetMap-Mitwirkende (www.openstreetmap.org/copyright) (ODbL)
27	Spielplatz	Spielplatz	-	Durch die Auswahl des Kriteriums „Spielplatz“ werden nur diejenigen Grünflächen angezeigt, die mindestens einen Spielplatz aufweisen.	2019	Geographisch Technisches Informationssystem der Stadt Heidelberg
28	Tiere	Tiere	-	Tiere werden berechnet, indem die Anzahl aller auf Wildtiere bezogenen Social Media Beiträge ermittelt wird. Eine hohe Anzahl an Beiträgen führt zu einem hohen Wert des Kriteriums „Tiere“.	01.01.2015 - 31.10.2020	Social Media Beiträge abgeleitet aus raumbezogenen Social Media Daten (Flickr, Instagram, Twitter) durch TU Dresden, Institut für Kartographie, Nur Abgeleitete Daten (Statistiken)
29	Tischtennisplatten	Tischtennisplatten	-	Durch die Auswahl des Kriteriums „Tischtennisplatten“ werden nur diejenigen Grünflächen angezeigt, die mindestens eine Tischtennisplatte aufweisen.	2020	© OpenStreetMap-Mitwirkende (www.openstreetmap.org/copyright) (ODbL)
30	Toiletten	Toiletten	-	Durch die Auswahl des Kriteriums „Toiletten“ werden nur diejenigen Grünflächen angezeigt, die mindestens eine Toilette aufweisen.	2019	Geographisch Technisches Informationssystem der Stadt Heidelberg

31	Trinkwasser	Trinkwasser	-	Durch die Auswahl des Kriteriums „Trinkwasser“ werden nur diejenigen Grünflächen angezeigt, die mindestens einen Trinkwasserbrunnen oder Lokale mit kostenfreier Auffüllmöglichkeit von Flaschen aufweisen.	2020	© OpenStreetMap-Mitwirkende (www.openstreetmap.org/copyright) (ODbL)
32	Unterstand	Unterstand	-	Durch die Auswahl des Kriteriums „Unterstand“ werden nur diejenigen Grünflächen angezeigt, die mindestens einen Unterstand aufweisen.	2020	© OpenStreetMap-Mitwirkende (www.openstreetmap.org/copyright) (ODbL)
33	Viel_Gruen	Viel Grün	m ³ /m ²	Viel Grün wird berechnet, indem das mittlere Grünvolumen einer Grünfläche bestimmt wird. Ein großes mittleres Grünvolumen führt zu einem hohen Wert des Kriteriums „Viel Grün“.	2015	Landbedeckungsklassen aus Land Cover DE - Sentinel-2 - Germany, 2015, CC BY-NC 4.0. https://doi.org/10.15489/1ccm-lap3mn39
34	Volleyballfeld	Volleyballfeld	-	Durch die Auswahl des Kriteriums „Volleyballfeld“ werden nur diejenigen Grünflächen angezeigt, die mindestens ein (Beach-)Volleyballfeld bzw. -netz aufweisen.	2020	© OpenStreetMap-Mitwirkende (www.openstreetmap.org/copyright) (ODbL)
35	Wald	Wald	%	Wald wird berechnet, indem der Anteil der Waldfläche an der Gesamtfläche der Grünfläche bestimmt wird. Ein großer Waldflächenanteil führt zu einem hohen Wert des Kriteriums „Wald“.	2019	Geographisch Technisches Informationssystem der Stadt Heidelberg
36	Weglaenge	Weglänge	m	Die Weglänge wird berechnet, indem die Summe des gesamten Wegenetzes gebildet wird. Dafür werden nur Wege berücksichtigt, die von Fußgängern oder Radfahrern genutzt werden können bzw. dürfen. Eine große Summe des Gesamtwegenetzes führt zu einem hohen Wert des Kriteriums „Weglänge“.	2020	© OpenStreetMap-Mitwirkende (www.openstreetmap.org/copyright) (ODbL)

37	Wiesenflaeche	Wiesenfläche	%	Die Wiesenfläche wird berechnet, indem der Anteil der Wiesenfläche an der Gesamtfläche der Grünfläche bestimmt wird. Ein großer Wiesenflächenanteil führt zu einem hohen Wert des Kriteriums „Wiesenfläche“.	2015	Landbedeckungsklassen aus Land Cover DE - Sentinel-2 - Germany, 2015, CC BY-NC 4.0. https://doi.org/10.15489/1ccm-lap3mn39
38	WLAN_Hotspots	WLAN Hotspots	-	Durch die Auswahl des Kriteriums „WLAN Hotspots“ werden nur diejenigen Grünflächen angezeigt, die mindestens einen WLAN Hotspot aufweisen.	2019	Geographisch Technisches Informationssystem der Stadt Heidelberg

Referenzen:

Cakir, S.; Hecht, R.; Krellenberg, K. (2021): Sensitivity analysis in multi-criteria evaluation of the suitability of urban green spaces for recreational activities. In: AGILE GIScience Series, 2, 22 (2021) <https://doi.org/10.5194/agile-giss-2-22-2021>

Hecht, R.; Artmann, M.; Brzoska, P. et al. (2021): A web app to generate and disseminate new knowledge on urban green space qualities and their accessibility. ISPRS Annals (accepted)

Krellenberg, K.; Artmann, M.; Stanley, C.; Hecht, R. (2021): What to do in, and what to expect from, urban green spaces – Indicator-based approach to assess cultural ecosystem services. In: Urban Forestry & Urban Greening (2021) 59: 126986 <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2021.126986>

Krellenberg, K.; Hecht, R. (2021): Mit einer mobilen App neues Wissen zum Stadtgrün generieren. In: GIS.business - das Magazin für Geoinformation (2021) 3/2021, S.41-43 <https://doi.org/10.21241/ssoar.73701>

Ludwig, C.; Hecht, R.; Lautenbach, S.; Schorcht, M.; Zipf, A. (2021): Mapping Public Urban Green Spaces Based on OpenStreetMap and Sentinel-2 Imagery Using Belief Functions. In: ISPRS International Journal of Geo-Information 10 (2021) 4, S.251 <https://doi.org/10.3390/ijgi10040251>