

ERGÄNZENDE ERKLÄRUNGEN DES DATENSATZES „KARTIERUNG VON STRAßENPARKPLÄTZEN AUßERHALB DES S-BAHN-RINGS“

Senatsverwaltung
für Mobilität, Verkehr,
Klimaschutz und Umwelt

BERLIN



IMPRESSUM

HERAUSGEBERIN

Senatsverwaltung
für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt
Öffentlichkeitsarbeit
Am Köllnischen Park 3, 10179 Berlin
www.berlin.de/sen/mvku

DURCHGEFÜHRT VON

dcx - INNOVATION

STAND

Oktober 2024

INHALTSVERZEICHNIS

I. Allgemeines	4
1. Welche Bereiche umfasst der Datensatz?	4
2. Welche Art von Parkplätzen wurden kartiert?	4
3. Welche Datengrundlagen wurden zur Erstellung des Datensatzes verwendet?	5
4. Existieren Fehler im Datensatz?.....	5
II. Systematik der Erstellung des Datensatzes Parkraumkartierung	6
1. Schritt	6
2. Schritt	6
3. Schritt	7
4. Schritt	7
III. Links zum Datensatz.....	8

I. ALLGEMEINES

Im Rahmen des Forschungsprojekts zum erweiterten umweltsensitiven Verkehrsmanagementsystem (eUVM), Teilprojekt „Parkraumkartierung und Parkdatenanalyse“ werden von April 2022 bis Mitte 2024 Daten zum öffentlichen Straßenparkplatzangebot in Berlin und dessen Nutzung erhoben.

Hierfür sind noch bis Ende 2023 Scan-Fahrzeuge, sogenannte CityScanner im Stadtgebiet unterwegs. Die bisher erhobenen Daten stehen auf den Internetseiten der Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt zur Ansicht und zum Download bereit.

Aus der Kartierung innerhalb des S-Bahn-Rings und dem Nutzen den er bringt, leitete sich nun auch die Notwendigkeit ab für das gesamte Stadtgebiet Kartierungsdaten der Straßenparkplätze zu erheben. Dies wurde nun außerhalb des eUVM-Projektes mithilfe der Firma dcx innovations realisiert. Da sich die Erfassungsmethodik von der Datenerhebung des Datensatzes innerhalb des S-Bahn-Rings unterscheidet, soll dies nachfolgend aufgezeigt werden.

1. Welche Bereiche umfasst der Datensatz?

Die Parkplatzkartierung und Attributierung erfolgte für den zuvor (Kartierung von Straßenparkplätzen innerhalb des S-Bahn-Rings) nicht erfassten Bereich außerhalb des Berliner S-Bahn-Ringes.

Da der Datensatz ohne das Nutzen von Scanfahrzeugen, sondern nur auf Grundlage der Straßenbefahrung 2021, erzeugt wurde, stehen weniger Attribute als bei der Kartierung von Straßenparkplätzen innerhalb des S-Bahn-Rings zur Verfügung.

2. Welche Art von Parkplätzen wurden kartiert?

Die Parkplatzkartierung erfolgte für alle Orte, an denen Parken oder Halten legal ist. Dies betrifft auch Fälle bei denen zeitliche Einschränkungen oder Einschränkungen für Nutzergruppen bestehen (beispielsweise „Halteverbot von 8 bis 12 Uhr“ oder „Parkplatz für Elektrofahrzeuge“). Folglich sind auch Parkplätze mit Parkverbotszeichen kartiert (Halten erlaubt), jedoch Orte, an denen ein absolutes Halteverbot besteht, nicht. Die Details werden in der Attributtabelle des Datensatzes wiedergegeben.

Parken	Eingeschränkte Parkdauer	Parkverbot	Parken zeitweise verboten	Ladezone	Nutzergruppe
Polygone ohne Restriktionen; keine Zusatzschilder	+ Zusatzschilder: 	Ohne Zusatzschilder	Mit zeitl. Zusatzschild <u>ohne</u> weitere Beschränkungen	Auch zeitl. beschränkt & mit anderen Zusatzschildern:	+ Zusatzschilder aller Art: - Außer Ladezone - Auch mit zeitl. Beschränkungen
		(Kein Parkraumangebot, aber auch für Wirtschaftsverkehr)	 	 	

3. Welche Datengrundlagen wurden zur Erstellung des Datensatzes verwendet?

Die schrittweise methodische Erhebung der Parkplatzdaten ist in den folgenden Seiten zusammengefasst.

Den Parkplatzdaten liegen dabei insbesondere folgende Datensätze zugrunde:

- **Straßenbefahrung 2021, siehe hierzu:** <https://www.berlin.de/sen/uvk/mobilitaet-und-verkehr/verkehrspolitik/forschungs-und-entwicklungsprojekte/laufende-projekte/vermessungstechnische-strassenbefahrung-1076915.php>
- **OpenStreetMap-Daten**

4. Existieren Fehler im Datensatz?

Die in der Leistungsbeschreibung geforderte **Genauigkeit des Datensatzes beträgt mindestens 80 Prozent**. Diese Genauigkeit wird erfüllt.

Vereinzelte Fehler können nicht ausgeschlossen werden. Es können Parkplätze außerhalb ihrer tatsächlichen Lage oder gar nicht kartiert sein. Zudem besteht die Möglichkeit, dass einem Parkplatz falsche Attribute zugeordnet sind.

Zudem ist zu beachten, dass der Datensatz auf Grundlage der Straßenbefahrung 2021 erstellt wurde und somit einen Stand aus dem Jahr 2021 darstellt. Daher kann es aufgrund der zeitlichen Entwicklung zu vereinzelten Fehlern kommen.

Nichtsdestotrotz ist dieser Datensatz ein wichtiges Instrument zur Raumplanung in Berlin.

II. SYSTEMATIK DER ERSTELLUNG DES DATENSATZES PARKRAUMKARTIERUNG

Um eine möglichst präzise und dennoch kostengünstige Kartierung des Gebiets außerhalb des Berliner S-Bahn-Rings zu gewährleisten basiert die Erfassung und Erstellung der Parkpolygone sowie der zugehörigen Attribute auf der Basis von teilautomatisierten Analyseskripten.

Es wurden sowohl computergestützte Systeme als auch manuelle, menschengestützte Tätigkeiten eingesetzt und zusammengeführt.

1. Schritt

Als erster Schritt wurden innerhalb des „iNovitas viewer / Infra3D client“ Parkbereiche manuell markiert und Informationen aus den dort vorhandenen Parkbeschilderungen teilautomatisiert in eine Datenbank übernommen. Aus dieser Vorgehensweise ergibt sich eine Abbildung der Situation der Befahrung 2021/2022.

Gebiete/Straßenzüge, in denen zu dem Zeitpunkt keine Befahrungen durchgeführt wurden, konnten somit im ersten Schritt nicht berücksichtigt werden. Ebenso konnten Baustellen, die zu diesem Zeitpunkt vorhanden waren, nicht eindeutig und ortsgenau erfasst werden. Diese fehlenden Bereiche wurde durch Hinzunahme von Orthobildern abgedeckt.

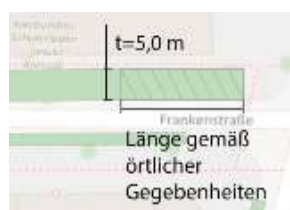
2. Schritt

Aus den mit Hilfe des Infra3D clients markierten Parkflächenmarkierungen wurde im zweiten Schritt basierend auf der Geometrievorgabe (Längs-, Quer- oder Schrägparken) ein vorläufiges Parkpolygon erzeugt. Die Abmessungen der Parkpolygone sind gemäß der geltenden Normen mit folgenden Parametern belegt:

- Querparken: Tiefe oder Breite = 5,0 Meter, L = gemäß vorläufiger Markierung aus (1)
- Schrägparken: Tiefe oder Breite = 5,0 Meter, L = gemäß vorläufiger Markierung aus (1)
- Längsparken: Tiefe oder Breite = 2,0 Meter, L = gemäß vorläufiger Markierung aus (1)



Querparken



Schrägparken



Längsparken

3. Schritt

Im Schritt 3 werden die Parkpolygone mit Hilfe automatischer Algorithmen und Python Skripten mit Daten aus unten aufgeführten Quellen überlagert um Bereiche mit Parkverboten „auszustanzen“.

Dabei handelt es sich im Wesentlichen um Abstandsanforderungen in Kreuzungsbereichen, Bushaltestellen, Fußgängerüberwegen, Feuerwehranfahrtszonen und Ähnliches.

VERWENDETE DATENQUELLEN

Open streetmap zur Positionsbestimmung von Kreuzungspunkten

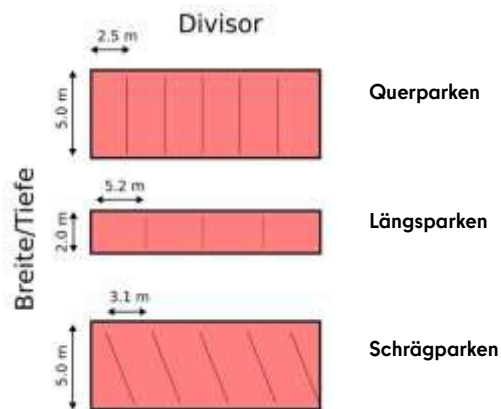
sowie folgende Daten aus dem Geoportal Berlin (FIS-Broker):

- ALKIS Berlin - rechtliche Festlegungen
- Lebensweltlich orientierte Räume UND Parkraumbewirtschaftung
- Straßenbefahrung Berlin 2014/15 (diverse GIS-Layer)
- Bussonderfahrstreifen (inklusive zusätzlicher Informationen der BVG)
- Übergeordnetes Straßennetz
- Grünanlagenbestand

4. Schritt

Berechnung der Stellplatzanzahl aus der Geometrie der Polygone. Hierzu werden folgende Parameter je Stellplatz als Divisor verwendet:

- Querparken: 2,5 Meter
- Längsparken: 5,2 Meter
- Schrägparken: 3,1 Meter



Die Rundung auf volle Parkplatzanzahlen erfolgt nach der mathematischen Standardvorgabe. Das heißt, für die erste entfallende Dezimalstelle: 0, 1, 2, 3 oder 4 wurde abgerundet bei 5, 6, 7, 8 oder 9 dagegen aufgerundet. Diese Vorgehensweise hat sich bei vielfacher Überprüfung mit der Realität als sehr exakt und zielführend erwiesen.

Es erfolgte damit eine automatische Kartierung nach der gleichen Methodik wie für den Datensatz innerhalb des S-Bahn-Rings. Zudem wurde der Datensatz händisch geprüft und überarbeitet. Hierzu wurden Straßenraumfotografien genutzt und kartiert.

III. LINKS ZUM DATENSATZ

Der Straßenparkraumkartierungsdatensatz wird über folgende Möglichkeiten unter dem Stichwort „Parken“ auffindbar sein:

- [Digitale Plattform Stadtverkehr](#) als WMS-Dienst über Geoinformationssysteme einlesbar
- [Geoportal Berlin](#) als WMS-Dienst über Geoinformationssysteme einlesbar
- [Open Data Portal Berlin](#) als *.geojson-Datei downloadbar


Senatsverwaltung
für Mobilität, Verkehr,
Klimaschutz und Umwelt

BERLIN




Öffentlichkeitsarbeit
Am Kölnischen Park 3
10179 Berlin

www.berlin.de/sen/mvku

 x.com/senmvkuberlin

 [instagram.com/senmvkuberlin](https://www.instagram.com/senmvkuberlin)

 [youtube.com/@senmvkuberlin](https://www.youtube.com/@senmvkuberlin)

 [linkedin.com/company/senmvku](https://www.linkedin.com/company/senmvku)

Berlin, 11/2024