

06.06 Einwohnerdichte (Ausgabe 2017)

Problemstellung

Die Einwohnerdichte gibt Auskunft darüber, wie viele Einwohner auf einem Hektar Fläche zusammenleben. Verglichen mit anderen deutschen und europäischen Großstädten liegt die Einwohnerdichte Berlins mit 41 Einwohnern pro Hektar (Ew/ha) bezogen auf das gesamte Stadtgebiet im mittleren Bereich. In Hamburg leben durchschnittlich 39 % weniger Einwohner auf einem Hektar Fläche. In Paris hingegen leben in dem als Innenstadt definierten Gebiet rund doppelt so viele Menschen auf der entsprechenden Fläche, allerdings lassen sich diese Zahlen aufgrund der historisch bedingten Begrenzung des Pariser Stadtgebietes auf eine Fläche von rund 105 km² nur bedingt vergleichen (vgl. Abb. 1).

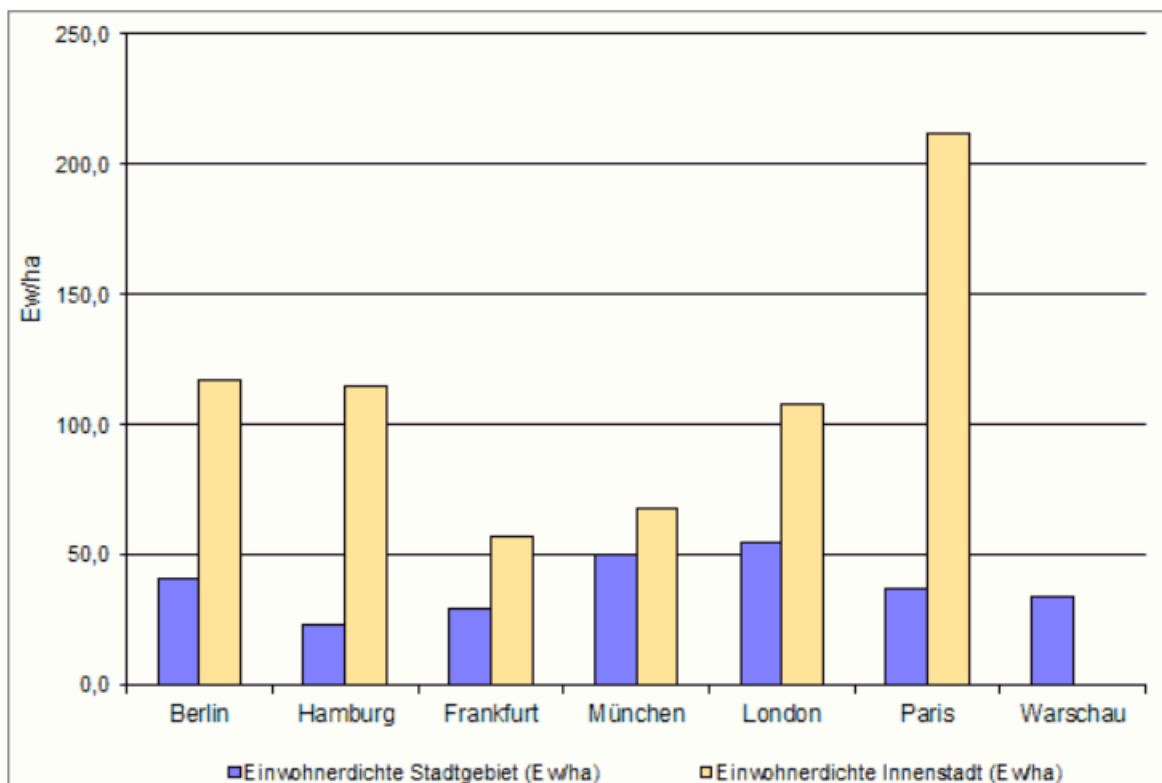


Abb. 1: Einwohnerdichte Berlins im Vergleich mit anderen Städten in Einwohner pro Hektar (Stand 2013-2016)

Datenstände: Berlin / München: 31.12.2016; Hamburg: 31.12.2015 / London: 31.12.2015 / Frankfurt: 30.06.2016 / Paris: Innenstadt, Unité urbaine: 01.01.2013; Warschau: 30.06.2015 Definition Innenstadt Berlin siehe Anmerkung zu Abb. 2.

In Paris überlagern sich Innenstadt und kommunale Grenzen des Stadtgebietes; zum Vergleich mit den entsprechenden Werten der anderen Kommunen wird in diesem Fall als Vergleichswert für die Gesamtstadt die siedlungsgeographische Einheit "Unité urbaine" herangezogen mit 10.601.122 Einwohnern auf einer Fläche von 2845 km².

Bezogen auf das Innenstadtgebiet, d.h. den Bereich innerhalb des Inneren S-Bahn-Ringes, liegt die Einwohnerdichte mit 117 Ew/ha überdurchschnittlich hoch und überragt sogar den entsprechenden Londoner Wert.

Die vorliegende Karte stellt die Einwohnerdichte auf der Ebene der statistischen Blöcke sowie von Teilblöcken dar (vgl. Methode). Der Darstellungsbezug ist damit direkt mit der vorangegangenen [Ausgabe 2016](#) zu diesem Thema vergleichbar.

Die hohe Siedlungsdichte der Innenstadt verursacht insbesondere in Straßennähe starke Umweltbelastungen, z.B. Lärmbelastungen durch den Verkehr oder Luftbelastungen durch verkehrsbedingte Abgase. Einen Ausgleich finden die Bewohner in den vorhandenen öffentlichen Grünflächen, die jedoch zumindest in großen Teilen sehr stark frequentiert, oft übernutzt und dementsprechend laut sind. Private Grünflächen sind nur in eingeschränktem Maß vorhanden. Trotzdem sind einige dicht besiedelte Gebiete Berlins attraktive Wohngegenden, z.B. die gründerzeitliche Blockbebauung, vor allem dann, wenn zu großzügig dimensionierten Wohnungen eine gute Infrastruktur mit Geschäften, Gaststätten, kulturellen Einrichtungen, Dienstleistungsbetrieben und einem gut ausgebauten öffentlichen Verkehrssystem hinzukommt. Hier findet lebhaftes städtisches Leben statt, das viele Menschen in den reinen Wohngebieten am Stadtrand mit relativ niedriger Einwohnerdichte, hohem Freiflächenanteil und geringerer Luft- und Lärmbelastung vermissen.

In den Innenstadtbezirken Mitte, Tiergarten, Wedding, Prenzlauer Berg, Friedrichshain und Kreuzberg erreichte die Einwohnerdichte 1910 mit 312 Ew/ha ihren höchsten Wert. Heute hat sich die Zahl der Einwohner mit 115 pro Hektar auf ein Drittel reduziert (vgl. Abb. 2).

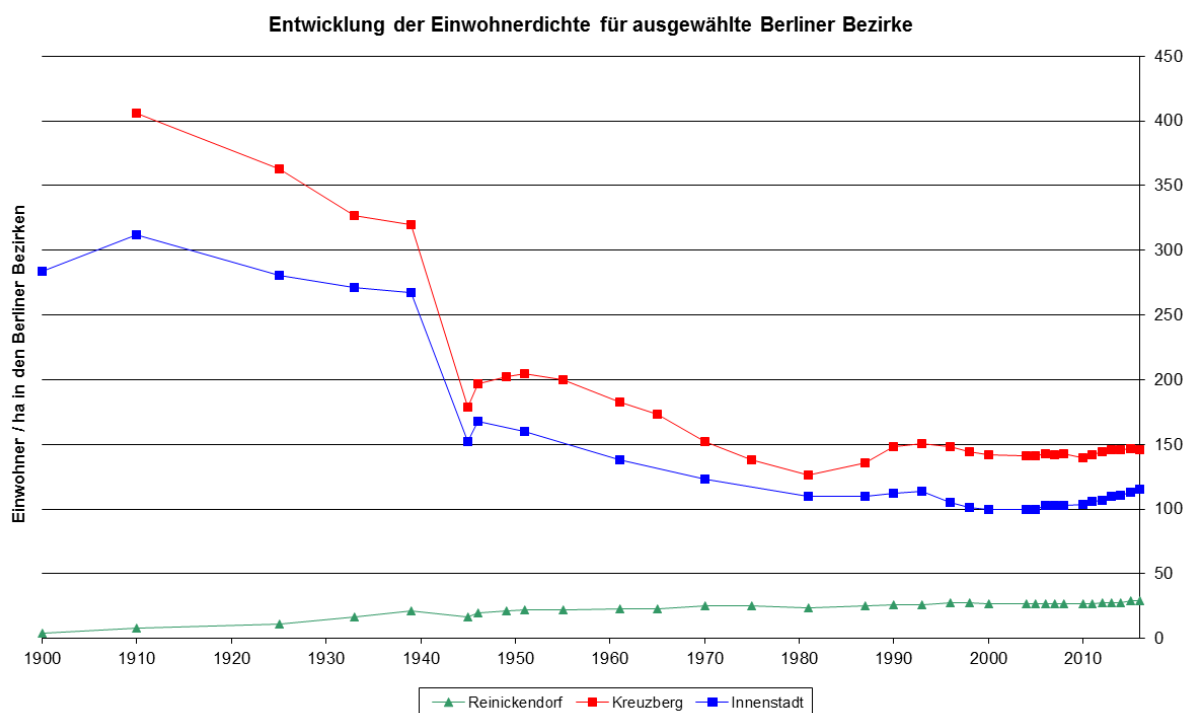


Abb. 2: Entwicklung der Einwohnerdichte Berlins für ausgewählte Bezirke (Einwohner pro Hektar der Bezirksfläche)

Für die Jahre 1871 und 1900 lag die Einwohnerzahl der Innenstadtbezirke nur als Gesamtwert vor. Im Zeitraum zwischen 1949 und 1975 waren für die östlichen Stadtbezirke keine Einwohnerdaten vorhanden. Deshalb konnte für die Innenstadtbezirke für diese Jahre keine Einwohnerdichte berechnet werden.

Dagegen stieg in den Außenbezirken die Einwohnerzahl abgesehen vom allgemeinen kriegsbedingten Rückgang 1945 kontinuierlich an.

Während 1996 noch mit einem weiteren kontinuierlichen Anstieg der Bevölkerung um bis zu 300.000 Einwohner bis zum Jahr 2010 gerechnet wurde, verlief die bisherige Entwicklung uneinheitlicher: nach einem Höchststand 1993 mit fast 3,48 Millionen Einwohnern nahm die Zahl bis zum Jahre 2000 auf 3,38 Millionen ab, um seitdem vor allem durch Wanderungsgewinne relativ stetig auf nun rund 3,67 Millionen Bürger wieder anzusteigen (bezogen auf die Erfassung: "Melderechtlich registrierte Einwohner am Ort der Hauptwohnung in Berlin", Stand, 31.12.2016, [Amt für Statistik Berlin-Brandenburg](#)).

Niedrige Einwohnerdichtewerte ergeben sich nicht nur durch einen hohen Grün- und Freiflächenanteil und geringen Bebauungsgrad, sondern können auch auf einem Anteil gewerblicher Nutzung, von Handels- und Dienstleistungsbetrieben oder Gemeinbedarfseinrichtungen etc. beruhen, da auch deren Grundstücksfläche in die Berechnung der Einwohnerdichte einfließt, solange sie nicht eine eigene Blockteilfläche ergeben.

Die detaillierte und aktuelle Verteilung der Einwohnerdichte dient verschiedenen Fachplanungen als Planungsgrundlage, z.B. der Stadtplanung zur Ermittlung der Versorgung mit Infrastruktureinrichtungen (Schulen, Geschäfte, Spielplätze) oder der Landschaftsplanung für die Analyse der Versorgung mit wohnungsnahen Grünanlagen (vgl. Karte 06.05, SenStadt 2009). Ihre Kenntnis erlaubt aber auch Rückschlüsse auf Umweltbelastungen, so z.B. bei der Berechnung betroffener Anwohner an Hauptverkehrsstraßen im Zusammenhang mit der Auswertung der Strategischen Lärmkarten (vgl. Karte 07.05, SenStadtUm 2013).

Datengrundlage

Die vorliegende Karte basiert auf der Datei "Melderechtlich registrierte Einwohner am Ort der Hauptwohnung in Berlin", Stand 31. Dezember 2016 des Amtes für Statistik Berlin-Brandenburg. Die Einwohnerregisterstatistik wertet Daten über melderechtlich registrierte Einwohner aus. Als landesspezifische Statistik dient sie vor allem dem Nachweis kleinräumiger demographischer Daten und der Ausländer nach einzelnen Staatsangehörigkeiten. Sie ergänzt die amtliche Bevölkerungsfortschreibung, die mit dem Zensus 2011 (Stichtag 09. Mai 2011) eine aktualisierte Basis bekommen hat und vorrangig statistischen Zwecken dient, etwa als Berechnungsgröße für den Bundesländer-Finanzausgleich. Allerdings gibt es aufgrund dieser unterschiedlichen Systematiken Abweichungen zwischen den Ergebnissen der Einwohnerregisterstatistik (Stand 31.12.2015: 3.609.678) und denen dieser amtlichen Bevölkerungsfortschreibung (Stand 31.12.2016: 3.669.025).

Diese wird halbjährlich auf Grundlage der Volkszählungsdaten des Zensus und den An- und Abmeldungen fortgeschrieben.

Als Verwaltungsregister kann das Melderegister dagegen die Genauigkeitsanforderungen der Statistik nicht in vollem Umfang erfüllen. So enthält der Stichtagsabzug z. B. durch Umzug oder Geburten / Sterbefälle zurzeit noch unvermeidbare Ungenauigkeiten.

Durch die Vergabe der einheitlichen Steuer-Identnummer sind in den Melderegistern besonders viele Ausländer, die nicht mehr an ihrer Meldeadresse anzutreffen waren, von Amts wegen abgemeldet worden. Die jetzigen Ergebnisse sind durch diese Registerbereinigungen nur noch eingeschränkt mit den Vorjahren vergleichbar.

Für die vorliegende Karte wurden in einem gesonderten Verfahren alle zurzeit existierenden rund 381.000 Berliner Adressdaten den Block- und Blockteilflächen der Nutzungsdatei des Informationssystems Stadt und Umwelt (ISU) zugeordnet. Dadurch war es möglich, die Einwohnerdaten nicht nur auf die Ebene des Statistischen Blockes, sondern auch die der sogenannten Teilblöcke des ISU zu aggregieren. Die aktuelle Darstellung für den Bezugszeitraum 31.12.2016 ist nicht unmittelbar mit den vorangegangenen Jahren (vgl. Ausgabe 2016, SenStadtUm 2016) zu vergleichen, da als Bezugsgrundlage erstmals die Block- und Blockteilflächenkarte zum 31.12.2015 zugrunde lag.

Mehrere Faktoren haben Einfluss auf die Genauigkeit des abgebildeten Datenbestandes:

- Aus Gründen der statistischen Geheimhaltung dürfen Angaben, die nur mit einem oder zwei Fällen besetzt sind, nicht mit ihrem Echtwert ausgewiesen werden. Bei Block- bzw. Blockteilflächenauswertungen müssen deshalb diese Geheimhaltungsfälle (Werte "1" oder "2") so verändert werden, dass sie entweder überhaupt nicht mehr oder mindestens dreimal besetzt sind. Daher treten keine absoluten Einwohnerwerte unter "3" auf.
- Merkmalskombinationen mit den Häufigkeiten "1" und "2" werden dabei so umgebucht, dass anschließend nur noch Kombinationen vorhanden sind, die entweder überhaupt nicht mehr oder mindestens dreimal vorkommen. Das eingesetzte maschinelle Geheimhaltungsverfahren muss neben der Verhinderung von Tabellenwerten kleiner "3" auch sicherstellen, dass alle Auswertungen zu identischen Randsummenergebnisse führen. Dieses - für beide Anliegen optimierte - Verfahren hat die Folge, dass Verzerrungen auch für stärker besetzte Tabellenfelder nicht zu vermeiden sind.
- Darüber hinaus kann das Verwaltungsregister als Melderegister die Genauigkeitsanforderungen der Statistik nicht in vollem Umfang erfüllen. So enthält der Stichtagsabzug z. B. durch Umzug oder Geburten / Sterbefälle bedingte "Karteileichen" und Fehlbestände.

Diese Einschränkungen sind bei der Interpretation der Zahlen zu beachten.

Die Flächengrößen der einzelnen Blöcke bzw. Blockteilflächen wurden direkt aus der blockscharfen Karte ISU5 1:5.000, Stand 31.12.2015 berechnet.

Methode

Als räumliches Bezugssystem diente die digitale Blockkarte 1:5.000 (ISU 5), Stand 31.12.2015. Darin ist der einzelne statistische Block dargestellt, der bei unterschiedlicher Nutzung in weitere Blockteilflächen unterteilt ist. Nummerierung und Abgrenzung der Blöcke entsprechen denen des Amtes für Statistik Berlin-Brandenburg, so dass keine Zuordnungsprobleme entstanden.

Die Einwohnerdichte, die sich als Quotient aus Einwohnerzahl und Flächengröße ergibt, wurde für jede einzelne Bezugsfläche ermittelt. Die zur Einwohnerdichteberechnung notwendigen Flächengrößen der statistischen Blöcke wurden direkt aus der flächentreuen ISU5 1:5.000 berechnet. Die Einwohnerzahlen wurden den statistischen Blöcken und Blockteilflächen im räumlichen Bezugssystem des ISU zugeordnet.

Kartenbeschreibung

Berlin zeichnet sich durch eine gewachsene polyzentrale Struktur aus, die neben einzelnen bezirkseigenen Zentrenlagen zwei Hauptzentren aufweist, die Bereiche Zoo und Mitte.

Grundsätzlich nimmt die Einwohnerdichte vom Stadtrand in Richtung Stadtmitte zu, mit einzelnen Schwerpunkten in den Bezirks-Zentren (Spandau, Tegel, Köpenick). Insbesondere das Gebiet des Zentrumsbereiches Mitte, d.h. das Areal rund um den östlichen Großen Tiergarten und nördlich und südlich der Straße Unter den Linden, ist ganz überwiegend geprägt von seinen Funktionen als Regierungsviertel und als Standort überörtlich bedeutsamer Dienstleistungs- und Handelszentren. Nur noch in wenigen Blöcken wohnen mehr als 70 Einwohner pro Hektar. Die Leipziger Straße und die Siedlung an der Wilhelmstraße fallen mit ihrer hohen Einwohnerdichte aus diesem allgemeinen Erscheinungsbild in der City-Ost heraus.

Dagegen kann sich das zweite stadtweit bedeutsame Zentrum rund um den Zoologischen Garten und entlang des Kurfürstendamms noch in weitergehendem Umfang auch als Wohnstandort erhalten, wodurch auch wesentlich zur Lebendigkeit im Stadtbild beigetragen wird. Hier gibt es noch in größerem Umfang Blöcke mit mehr als 150-200 Einwohnern pro Hektar.

Mit überwiegend hoher Einwohnerdichte von 351 und mehr Einwohnern pro Hektar tritt der Wilhelminische Ring mit der gründerzeitlichen Blockbebauung innerhalb und am äußeren Rand des S-Bahnringes hervor. Spitzenwerte von mehr als 700 Einwohnern pro ha treten nur in rund 20 der insgesamt etwa 14.500 bewohnten Blöcke bzw. Blockteilflächen in Berlin auf. Diese Flächen sind vor allem in Neukölln, Kreuzberg und Lichtenberg zu finden.

Außerhalb des S-Bahnringes setzt sich die relativ dichte Besiedelung im Süden in Schöneberg, Friedenau und Steglitz fort. Ähnlich wie im inneren S-Bahnring sieht die Einwohnerverteilung im Bereich der alten Bebauung Spandaus und anderen um die Jahrhundertwende angelegten Ortsteilen am Stadtrand (Tegel, Schöneweide, Adlershof, Tempelhof) aus.

Die Hochhaus- und Plattenbausiedlungen Märkisches Viertel, Hohenschönhausen, Marzahn, Hellersdorf und Gropiusstadt am Stadtrand sind mit einer Dichte von 151 bis mehr als 350 Ew/ha Fläche auf großen Blockflächen relativ dicht besiedelt.

Auch die kleineren Siedlungen mit hoher Bebauung der Nachkriegszeit in Spandau, Lichterfelde, Marienfelde, Waidmannslust, Bohnsdorf und Köpenick fallen mit überwiegend 151 bis 250 Ew/ha im allgemein dünner besiedelten Stadtrand auf. Zum Teil handelt es sich in dieser Einwohnerdichteklasse aber auch um Siedlungen mit Blockrand- und Zeilenbebauung (z.B. Haselhorst, Siemensstadt, Zehlendorf, Plänterwald).

Typisch für den Stadtrandbereich und flächenmäßig am meisten vertreten sind relativ dünn besiedelte Gebiete mit 5 bis 150 Ew/ha. Diese Blöcke sind mit Blockrand- oder Zeilenbebauung (71 bis 150 Ew/ha), mit niedriger Bebauung mit Hausgärten (5-70 Ew/ha) oder mit Villenbebauung mit parkartigen Gärten und z.T. halbprivater Umgrünung (31-70 EW/ha) bebaut.

Eine interessante Entwicklung kann am östlichen Stadtrand im Vergleich mit der mittlerweile fast 20 Jahre alten Karte der Einwohnerdichte von 1994 festgestellt werden: Durch Grundstücksteilungen im Bereich Biesdorf/Mahlsdorf/Kaulsdorf und damit einhergehenden baulichen Verdichtungen ist dort die überwiegende Anzahl der Blöcke nunmehr in der Dichteklasse 31-70 Einwohner pro ha zu finden, während für den Datenstand 31.12.1994 noch mehrheitlich unter 30 Einwohner je ha zu verzeichnen waren. Somit ist der östliche Stadtrand Berlins allgemein nicht mehr weniger dicht besiedelt als der westliche Stadtrand.

Die Einwohnerdichteverteilung korreliert deutlich mit der Umweltatlaskarte 06.07 "Stadtstruktur". Hier zeigt sich, dass den einzelnen Flächentypen durchaus eine bestimmte Bandbreite an Einwohnerdichtewerten zugeordnet werden kann. Aus Tabelle 1 ist die durchschnittliche Einwohnerdichte für die einzelnen Flächentypen mit ganz überwiegender Wohnnutzung (Anteil > 75%) bzw. einem zwischen 25-50% schwankenden Anteil an Handel, Dienstleistung und Gewerbe ersichtlich. Die Berechnung bezieht sich sowohl auf einheitlich genutzte, nicht unterteilte Blöcke als auch auf Teilblöcke.

Tab. 1: Durchschnittliche Einwohnerdichte pro Flächentyp und Nutzung		
Flächentyp	Durchschnittliche Einwohnerdichte (Ew/ha) je Nutzung	
	Wohngebiet	Mischgebiet
Dichte Blockbebauung, geschlossener Hinterhof (1870er - 1918), 5 - 6-geschossig	531	393
Geschlossene Blockbebauung, Hinterhof (1870er - 1918), 5-geschossig	414	277
Geschlossene und halboffene Blockbebauung, Schmuck- und Gartenhof (1870er - 1918), 4-geschossig	258	198
Mischbebauung, halboffener und offener Schuppenhof, 2 - 4-geschossig	148	152
Entkernte Blockrandbebauung, Lückenschluss nach 1945	328	235
Heterogene, innerstädtische Mischbebauung, Lückenschluss nach 1945	236	224
Blockrandbebauung mit Großhöfen (1920er - 1940er), 2 - 5-geschossig	252	192
Parallele Zeilenbebauung mit architektonischem Zeilengrün (1920er - 1930er), 2 - 5-geschossig	184	223
Freie Zeilenbebauung mit landschaftlichem Siedlungsgrün (1950er - 1970er), 2 - 6-geschossig	156	134
Großsiedlung und Punkthochhäuser (1960er - 1990er), 4 - 11-geschossig und mehr	270	254
Geschosswohnungsbau der 1990er Jahre und jünger	194	109
Reihen- und Doppelhäuser mit Gärten	63	52
Freistehende Einfamilienhäuser mit Gärten	40	35
Villen und Stadtvillen mit parkartigen Gärten (überwiegend 1870er - 1945)	51	46
Verdichtung im Einzelhausgebiet, Mischbebauung mit Garten und halbprivater Umgrünung (1870er bis heute)	78	70
Dörfliche Mischbebauung	34	25
Mischgebiet ohne Wohngebietscharakter, dichte Bebauung		144
Mischgebiet ohne Wohngebietscharakter, geringe Bebauung		75

Tab. 1: Durchschnittliche Einwohnerdichte pro Flächentyp und Nutzung

Bei den in der Realität nicht einheitlich genutzten Blöcken kann die Einwohnerdichte durch den Bezug auf einheitlich genutzte Blockteilmflächen relativ präzise dargestellt werden. Zum Beispiel weist der Block nördlich des Innsbrucker Platzes an der Ecke Belziger Str. / Dominicusstr. mehrere Teilflächen auf, u.a. einen 5,4 ha großen Park. Durch die Umlegung der Einwohnerdaten auf die übrigen Teilflächen des Blockes steigt gegenüber 1994 der Einwohnerdichtewert von 88 EW/ha auf das Doppelte und gibt damit die reale Situation deutlich genauer wieder.

Allerdings gibt es auch nicht unterteilte Blöcke mit unterschiedlichen Nutzungen, wenn die einzelnen, abweichenden Nutzungen jeweils unter einer Grenzgröße von 1 ha liegen. So weist der östliche Teil des Blockes an der Ecke Gothaer Str. / Belziger Str. mit nur 156 EW/ha auch einen größeren Standort zur Ver- und Entsorgung auf, der nicht gesondert ausgewiesen wurde. Weitere Blöcke mit je rund 250 Ew/ha werden als Mischgebiet I genutzt.

Literatur

- [1] **Amt für Statistik Berlin-Brandenburg (Hrsg.) 2017:**
Melderechtlich registrierte Einwohner am Ort der Hauptwohnung in Berlin am 31.12.2016, Berlin.
Internet:
<http://www.statistik-berlin-brandenburg.de/>
(Zugriff am 15.03.2017)
- [2] **SenStadtUm (Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umweltschutz Berlin) (Hrsg.) 1990:**
Räumliche Entwicklung in der Region Berlin - Planungsgrundlagen, Berlin.

- [3] **SenStadt (Senatsverwaltung für Stadtentwicklung) (Hrsg.) o.J.:**
Bevölkerungsentwicklung in der Metropolregion Berlin 2002-2020, Erläuterungsbericht, Berlin.
Internet:
<http://www.stadtentwicklung.berlin.de/planen/bevoelkerungsprognose>
(Zugriff am 15.03.2017)

Links (Quellen Abbildung 1)

- [4] **Stadt Frankfurt**
Internet:
https://www.frankfurt.de/sixcms/detail.php?id=2811&ffmpar%5B_id_inhalt%5D=7524
(Zugriff am 15.03.2017)
- [5] **Stadt München**
Internet:
<https://www.muenchen.de/rathaus/dam/jcr:370fe775-89d2-4a81-b7ca-464ddb514549/jt170102.pdf>
(Zugriff am 15.03.2017)
- [6] **Stadt Warschau**
Internet:
http://warszawa.stat.gov.pl/download/gfx/warszawa/en/defaultaktualnosci/806/3/28/1/komunikat_ang_01_waw_2016.pdf
(Zugriff am 15.03.2017)
- [7] **Statistisches Amt für Hamburg und Schleswig Holstein**
Internet:
http://www.statistik-nord.de/fileadmin/Dokumente/Statistische_Berichte/bevoelkerung/A_I_1_j_H/A_I_1_j15_HH_a.xlsx
(Zugriff am 15.03.2017)
- [8] **Land Area and Population Density London**
Internet:
<http://data.london.gov.uk/dataset/land-area-and-population-density-ward-and-borough>
(Zugriff am 15.03.2017)
- [9] **Institut National de la Statistique et des Études Économiques: INSEE (The National Institute of Statistics and Economic Studies of France)**
Internet:
http://www.insee.fr/fr/publications-et-services/default.asp?page=dossiers_web/population/population_intro.htm/
(Zugriff am 07.06.2017)

Karten

- [10] **SenStadtUmTech (Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Umweltschutz und Technologie Berlin) (Hrsg.) 1996:**
Umweltatlas Berlin, aktualisierte und erweiterte Ausgabe, Karte 06.06 Einwohnerdichte, 1 : 50 000, Berlin.
Internet:
<http://www.stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/umweltatlas/i606.htm>
- [11] **SenStadt (Senatsverwaltung für Stadtentwicklung) (Hrsg.) 2009:**
Umweltatlas Berlin, aktualisierte und erweiterte Ausgabe, Karte 06.05 Versorgung mit wohnungsnahen, öffentlichen Grünanlagen, 1 : 50 000, Berlin.
Internet:
<http://www.stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/umweltatlas/ia605.htm>
- [12] **SenStadt (Senatsverwaltung für Stadtentwicklung) (Hrsg.) 2011:**
Umweltatlas Berlin, aktualisierte und erweiterte Ausgabe, Karte 06.07 Stadtstruktur, 1 : 50 000, Berlin.

Internet:

<http://www.stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/umweltatlas/id607.htm>

- [13] **SenStadtUm (Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt) (Hrsg.) 2013:**
Umweltatlas Berlin, Aktualisierte Ausgabe 2013, Karte 07.05 Strategische Lärmkarten 1 :
50 000, Berlin.

Internet:

<http://www.stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/umweltatlas/ia705.htm>

- [14] **SenStadtUm (Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt) (Hrsg.) 2013a:**
Umweltatlas Berlin, aktualisierte und erweiterte Ausgabe, Karte 06.06 Einwohnerdichte, 1 :
50 000, Berlin.

Internet:

<http://www.stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/umweltatlas/ii606.htm>