

Ein bunter Teppich – die Flächennutzung in Frankfurt

Dr. Ralf Gutfleisch

Flächennutzung und Flächenverbrauch stellen zentrale Merkmale für eine nachhaltige Stadtentwicklung dar. Beide Indikatoren wurden von den Vereinten Nationen 2015 im Rahmen ihrer Nachhaltigkeitsagenda 2030 als zu beobachtende Messwerte festgelegt. Die deutsche Bundesregierung hat sich zwei Jahre später bei der Weiterentwicklung der Nachhaltigkeitsstrategie daran orientiert.

Fläche ist eine knappe und begrenzte Ressource, die sich nicht vermehren lässt. Eine wachsende Bevölkerungszahl, wie sie sich in den größten deutschen Städten schon seit Jahren abzeichnet, bedingt gewöhnlich eine steigende Flächeninanspruchnahme. Flächenintensive Daseinsgrundfunktionen wie Wohnen, Arbeiten, Erholung, Bildung und Verkehr müssen erfüllt werden. Den Forderungen nach passenden Wohn-, Verkehrs-, Erholungs- und Gewerbeflächen stehen dem allgemein unbestrittenen Ziel, klimaregulierende Freiräume zu schützen und Zersiedelungen zu vermeiden, gegenüber.

Auch Frankfurt am Main strebt ein nachhaltiges Flächenmanagement an, in dem die Flächenbeanspruchung reduziert wird, möchte aber gleichzeitig Transparenz für die vorhandenen Entwicklungsmöglichkeiten aller Bodennutzungsarten schaffen (Stadt Frankfurt am Main, 2019a).

Daher wird im Folgenden den Fragen nachgegangen, wie sich die unterschiedlichen Nutzungsarten in Frankfurt verteilen und wie sich die Nutzungs-

arten im Zeitverlauf entwickelt haben. Zudem wird Flächennutzung im interkommunalen Vergleich betrachtet.

Bevor auf die einzelnen Fragen näher eingegangen wird, müssen Datengrundlage und Methodik betrachtet werden.

Datengrundlage und Methodik – die Flächenerhebung der tatsächlichen Nutzung

Die Datengrundlage basiert auf der Flächenerhebung der tatsächlichen Nutzung. Das Agrarstatistikgesetz (Gesetz über Agrarstatistiken, 2009) regelt Umfang und Erhebungsverfahren dieser Flächenstatistik. Die Daten stammen aus dem Amtlichen Liegenschaftskatasterinformationssystem (ALKIS) bei den Kataster- und Vermessungsbehörden. Für Hessen ist dies die Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation (HVBG).

In ALKIS werden die Automatisierte Liegenschaftskarte (ALK) und das Automatisierte Liegenschaftsbuch (ALB) zusammengeführt. Die raumbezogenen (ALK-) und nicht-raumbezogenen (ALB-) Daten sind miteinander verbunden und werden redundanzfrei geführt. Nach Aufbereitung stellt die HVBG der Frankfurter Statistikstelle die einzelnen Nutzungsarten auf Flurstücksebene zur Verfügung. Die Daten werden auf die entsprechende räumliche Ebene aggregiert.

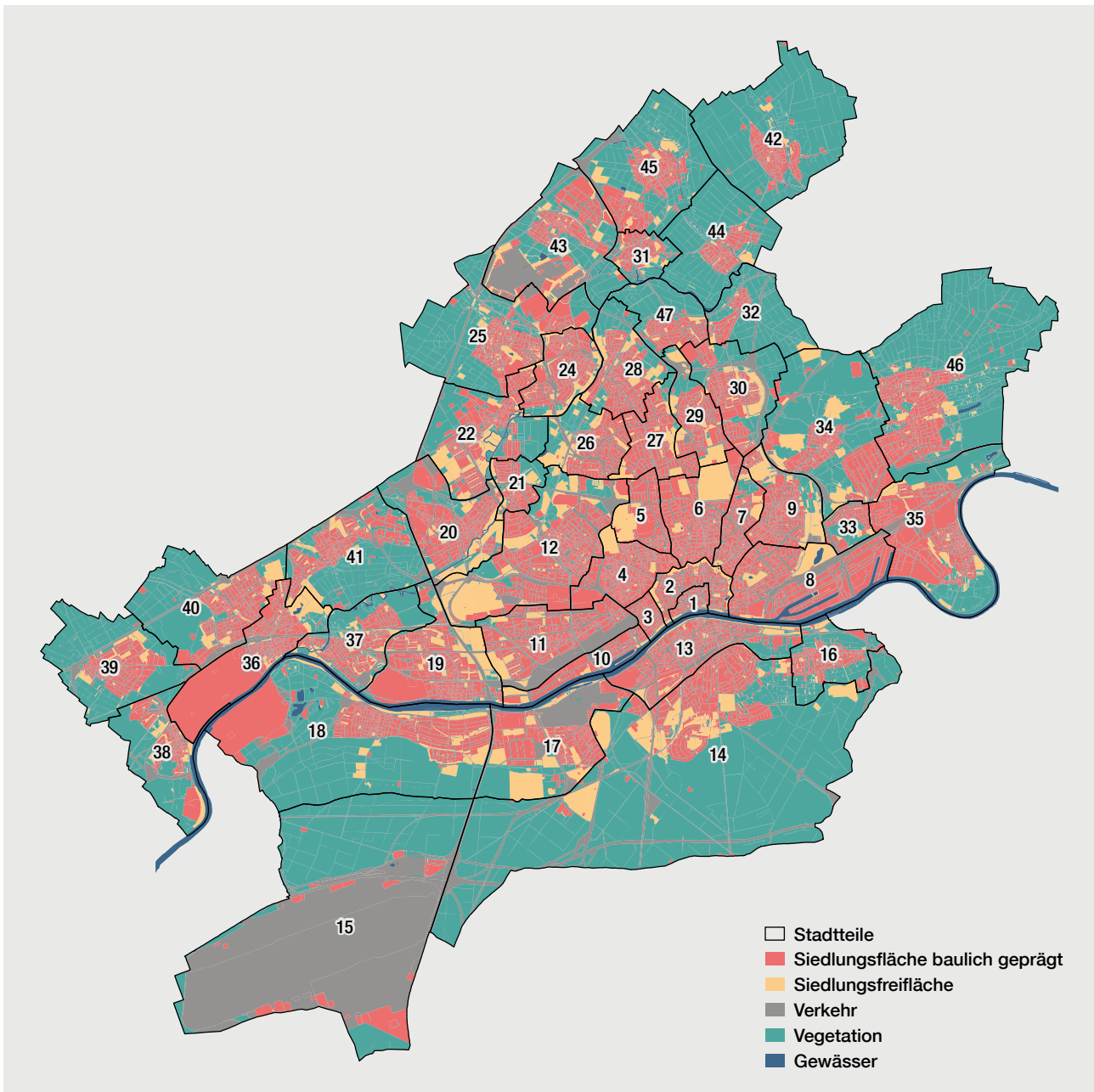
ALKIS als Teil des Geodatenbasismodells

Die Vermessungs- und Katasterverwaltungen der Bundesländer stellen raumbezogene Grundlagen- und Geobasisdaten zur Verfügung. Um bundeseinheitliche und vergleichbare Daten zu erhalten, führten die Ämter Standards zur Führung der amtlichen Geobasisdaten ein und setzten sie unter der Berücksichtigung von Normen und Standards der ISO, OGC und W3C bis 2015 mit Hilfe der folgenden drei Fachinformationssysteme um:

ATKIS, das Amtliche Topographisch-Kartographische Informationssystem, beschreibt die Oberfläche der Erde mit digitalen Landschafts- und Geländemodellen. Die Festpunkte zur Lage und Höhenverortung werden in AFIS, dem Amtlichen Festpunktinformationssystem, geführt. In ALKIS, dem Amtlichen Liegenschaftskatasterinformationssystem, werden alle katastertechnisch relevanten Sachverhalte und Rechtszustände sowie die Ergebnisse der amtlichen Bodenschätze objektstrukturiert abgebildet. Das Amtliche Liegenschaftsbuch und die Automatisierte Liegenschaftskarte werden hier zusammengeführt.

Die vormals isoliert betrachteten Datenbestände wurden durch die drei Fachinformationssysteme harmonisiert und zu einem bundesweit einheitlichen Geodaten-Grundbestand zusammengeschlossen.

Abb. 1 Flächennutzung 2018



Quelle: Hessisches Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation; Stadtvermessungsamt Frankfurt a. M.; Eigenberechnung.

Bundesweit stehen seit 2016 ALKIS-Daten zur Verfügung. Für das Frankfurter Stadtgebiet konnten die Daten bis 2012 zurückgerechnet werden.

Unterschiedliche Quellen

Neben der Flächenerhebung nach Art der tatsächlichen Nutzung gibt es in Deutschland noch weitere Datensätze für Flächenanalysen. Um Verwechslungen auszuschließen, sollen diese kurz vorgestellt werden.

ATKIS Basis-DLM

Eine Quelle stellt das digitale, auf Vektordaten basierende, Landschaftsmodell ATKIS Basis-DLM (Digitale Basis-Landschaftsmodelle) dar. Die Erdoberfläche wird dabei anhand von Objekten beschrieben, die nach ihrer Form und Lage durch Koordinaten und Attribute definiert werden. Die Daten stammen überwiegend aus den vorhandenen amtlichen topografischen Karten der Landesvermessungsämter. Zur regelmäßigen Aktualisierung werden digi-

Abb.2 Schematischer Flächenaufbau nach ALKIS und IOER

| | Objektarten- gruppe | IOER- Gruppierung | Objektarten |
|--------------------|--------------------------|---|--|
| Boden- fläche | Verkehr | Siedlungs- und Verkehrsfläche baulich geprägt | Straßenverkehr (inklusive Weg und Platz) |
| | | | Wege und Plätze |
| | | | Bahnverkehr |
| | | | Flugverkehr |
| | | | Schiffsverkehr |
| | Siedlung | Siedlungs- fläche baulich geprägt | Wohnbaufläche |
| | | | Industrie- und Gewerbefläche (inklusive Halde, Bergbaubetrieb, Tagebau, Grube, Steinbruch) |
| | | | Fläche gemischter Nutzung |
| | | | Fläche besonderer funktionaler Prägung |
| | Siedlungsfrei- fläche | Siedlungsfrei- fläche | Sport-, Freizeit- und Erholungsfläche |
| | | | Friedhof |
| | Vegetation | Freiraumfläche | Landwirtschaft |
| | | | Wald (inklusive Gehölz, Unland, Moor, vegetationslose Fläche, Heide, Sumpf) |
| | Gewässer | | Fließgewässer (inklusive Meer) |
| Hafenbecken | | | |
| stehendes Gewässer | | | |

Quelle: Hessisches Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation; Stadtvermessungsamt Frankfurt a. M.; Eigenberechnung.

tale Orthofotos analysiert. Auf europäischer Ebene wird ergänzend das auf Satellitenbildern basierende Modell Corine Land Cover genutzt. Die Fernerkundungsdaten zur Landnutzung und Landbedeckung werden periodisch erhoben und harmonisiert. Die für den europäischen Maßstab ausreichende Mindestkartiereinheit von 25 Hektar ist für eine Vielzahl von nationalen und kommunalen Fragestellungen zu ungenau.¹

Flächennutzungsplan

Die Flächennutzungspläne (FNP) der Gemeinden beinhalten ebenfalls Flächendaten. Sie weisen bestehende und für die Zukunft erwünschte Bodennutzungen für das gesamte Gemeindegebiet aus. Der Nutzungsartenkatalog der FNP entspricht nicht

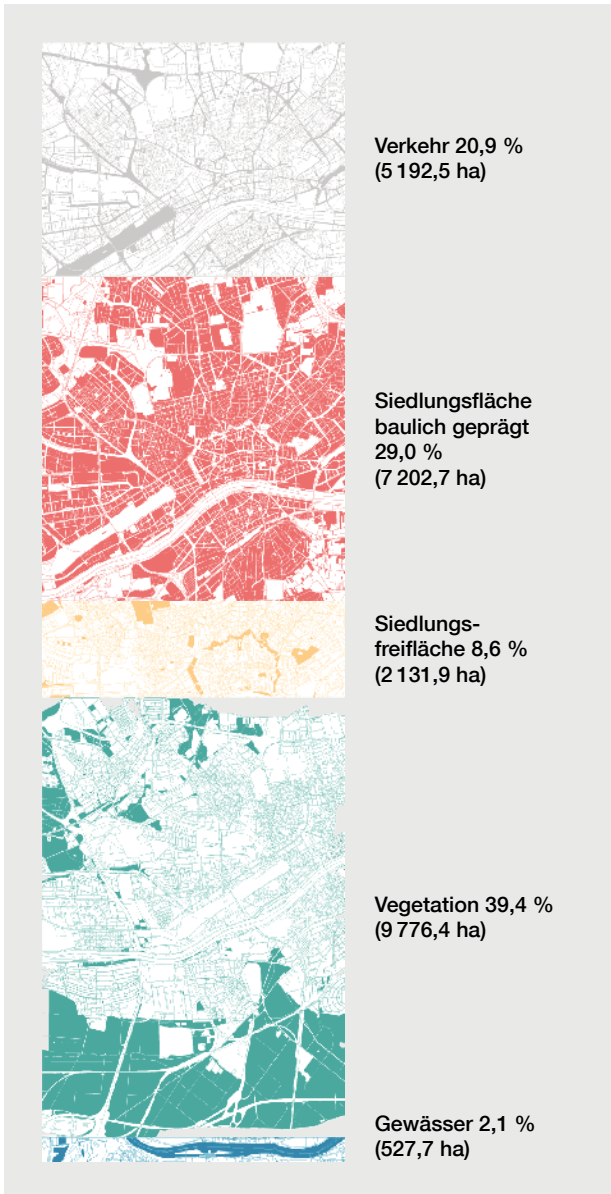
dem der Art der tatsächlichen Nutzung. Infolgedessen lassen sich die Kategorien und die daraus generierten Daten nicht miteinander vergleichen.

Bodennutzungshaupterhebung

Die Daten zur Bodennutzung werden durch die jährliche Bodennutzungshaupterhebung ermittelt. Hier werden nur landwirtschaftliche Flächen erfasst. Es handelt sich um hochgerechnete Ergebnisse von rund 6000 landwirtschaftlichen Betrieben mit einer genutzten Fläche von mindestens fünf Hektar. Die Flächen werden in der Gemeinde nachgewiesen, in der sich der Betriebssitz des Bewirtschafters befindet. Dies ist unabhängig davon, in welchen Gemarkungen die Flächen liegen (Hessisches Statistisches Landesamt, 2019).

¹ Über den Einsatz siehe <https://www.umweltbundesamt.de/themen/boden-landwirtschaft/flaechensparen-boeden-landschaften-erhalten/corine-land-cover-clc>.

Abb.3 Anteil der Flächennutzungsarten 2018



Quelle: Hessisches Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation; Stadtvermessungsamt Frankfurt a. M.; Eigenberechnung.

Wohnfläche

Die von der Bauaufsicht erhobene und in den statistischen Ämtern erfasste Wohnfläche ist eine reine Gebäudefläche. Das Merkmal ist kein Bestandteil des klassischen Flächenmonitorings, auch wenn es den Bedarf und die Versorgung mit Wohnraum messen und die Entwicklung des Flächenverbrauchs abbilden könnte.

Flächendifferenzierung nach ALKIS und IOER

ALKIS unterscheidet die vier Objektartengruppen Siedlung, Verkehr, Vegetation und Gewässer als Hauptkategorien. Zur weiteren Spezifizierung werden Objektarten klassifiziert. Um zentrale Flächenbereiche sinnvoller charakterisieren zu können, wurden vom Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung (IOER) die Gebietsflächen nach eher baulich geprägten Flächen und Freiflächen unterschieden. Daran anlehnend wurden die Auswertungen für Frankfurt vorgenommen (siehe Abbildung 2, Seite 26).

Konstante Stadtfläche

2018 war Frankfurt 24 831,3 Hektar bzw. 248,3 Quadratkilometer groß. Die Gemeindefläche hat sich in mehr als 40 Jahren nicht wesentlich verändert. Die letzte größere Eingemeindung und damit großflächige Veränderung um knapp 2000 Hektar fand 1977 mit der Eingliederung von Bergen-Enkheim statt. Danach gab es nur noch geringfügige Ausgliederungen am Stadtrand gegenüber Nachbargemeinden bzw. Neuvermessungen und dadurch Neuberechnungen im Liegenschaftskataster (Stadt Frankfurt am Main, 2019b). Die Verteilung der Flächen nach Nutzungsarten bezieht sich auf die Gesamtfläche.

Frankfurt ist grün

Es fällt auf, dass Frankfurt am Main zum großen Teil grün ist. 9 776,4 Hektar und damit fast 40 Prozent der Stadtfläche sind Vegetationsfläche (siehe Abbildung 3). Dazu zählen Landwirtschaftsflächen genauso wie Waldflächen, Gehölz, Sumpf sowie Unland und vegetationslose Flächen. An zweiter Stelle kommt die Siedlungsfläche mit insgesamt 9 334,6 Hektar (37,6%), die in Anlehnung an IOER differenziert wird nach baulich geprägter Siedlungsfläche (7 202,7 ha; 29%) und Siedlungsfreifläche (2 131,9 ha; 8,6%). Bei den baulich geprägten Siedlungsflächen handelt es sich überwiegend um versiegelte Flächen. Sie beinhalten die Nutzungsarten Wohnbaufläche (14,8%), Industrie- und Gewerbefläche (8,5%) sowie Flächen gemischter Nutzung (2,5%) und mit besonderer funktionaler Prägung (3,2%) (siehe Abbildung 2, Seite 26).

Zu Siedlungsfreiflächen zählen in Frankfurt überwiegend unbebaute Grünflächen, die dem Sport und der Freizeitgestaltung dienen. Zu dieser Gruppierung werden auch Friedhöfe gezählt. Mit dieser zusätzlichen Kategorisierung wird die amtliche Siedlungsfläche deutlicher nach versiegelter und unversiegelter Fläche differenziert.

Gut ein Fünftel der Stadtfläche nimmt der Verkehr ein (20,9%). Der höchste Anteil entfällt auf den Straßenverkehr (2657 ha; 10,7%) (Tabelle 5, Seite 41). Die größte Einzelfläche innerhalb der Kategorie nimmt der Verkehrsbereich des Flughafens ein (1380,9 ha; 5,6%). Straßen, Wege, Plätze sowie die Infrastruktureinrichtungen und Netze des Bahn-, Flug- und Schiffsverkehrs addieren sich auf 5192,5 Hektar.

Den kleinsten Flächenanteil weist die Kategorie Gewässer auf. Nur 527,7 Hektar (2,1%) der Stadtfläche sind in Frankfurt fließende und stehende Gewässer sowie Hafenbecken (siehe Abbildung 3, Seite 27; Tabelle 6, Seite 42).

Werden die baulich geprägten Siedlungs- und Verkehrsflächen den Freiflächen (Siedlungsfreifläche und Freiraumfläche) gegenübergestellt, halten sich die Anteile der eher versiegelten Flächen (49,9%) und die der eher unversiegelten (50,1%) in Frankfurt die Waage.

Nachhaltiges Wachstum

Auch wenn der betrachtete Zeitraum für Veränderungen in der Flächennutzung mit sechs Jahren relativ kurz ist, lassen sich eindeutige Tendenzen feststellen. Während die baulich geprägten Siedlungsflächen (+41,3 ha) sowie die Verkehrsflächen

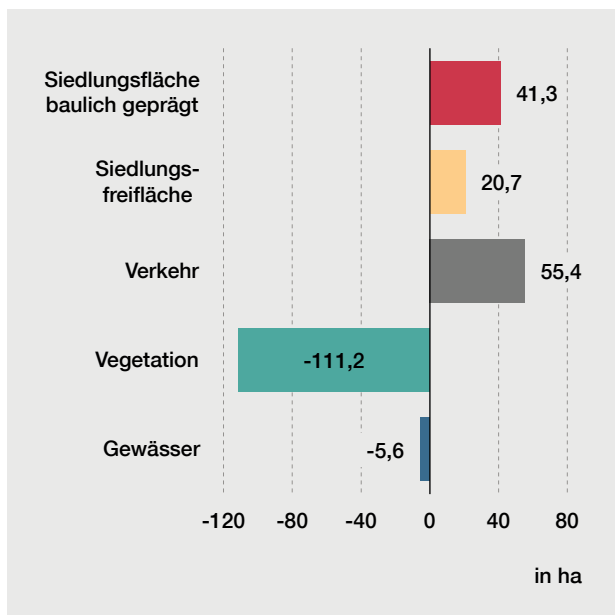
(+55,4 ha) zunahmen, verringerte sich die Vegetationsfläche in ähnlicher Größenordnung (-111,2 ha) (siehe Abbildung 4).

Differenziert man weiter aus, ist die Zunahme im Bereich der Siedlungsflächen vor allem auf den Anstieg der Wohnbauflächen (+33,9 ha) und beim Verkehr durch den Ausbau des Straßenverkehrs- und Wegenetzes (+67,4 ha) sowie der Flugverkehrsflächen (+13,6 ha) zurückzuführen. Der Rückgang der Vegetationsflächen ist überwiegend in schrumpfenden Landwirtschafts- (-69,1 ha) und Waldflächen (-54,9 ha) zu suchen.

Auffallend ist der Anstieg in der Kategorie der Siedlungsfreifläche (+20,7 ha), was allein im Wachstum der Sport-, Freizeit- und Erholungsflächen (+20,9 ha) lag. Ebenfalls bemerkenswert ist der Rückgang der Bahnflächen (-25,1 ha).

Unter dieser Betrachtung steigt der Flächenverbrauch eher an: Grünflächen gehen verloren, indem unbebaute Flächen zu versiegelten Flächen umgewandelt werden. Ein differenzierteres Bild ergibt sich, wenn andere Indikatoren mit in die Überlegung einbezogen werden. Nimmt man das Jahr 2012 als Ausgangsjahr an, wird der positive Anstieg der Einwohnerinnen und Einwohner (+10,2%) und der Erwerbstätigen (+11,7%) deutlich. Die Entwicklung der baulich geprägten Siedlungs- und Verkehrsflächen, im Schaubild aufsummiert, zeigt ebenfalls eine Steigerung an. Diese fällt mit knapp einem Prozent (+0,8%) wesentlich geringer aus (siehe Abbildung 5, Seite 29).

Abb. 4 Veränderung der Flächennutzung 2018 zu 2012

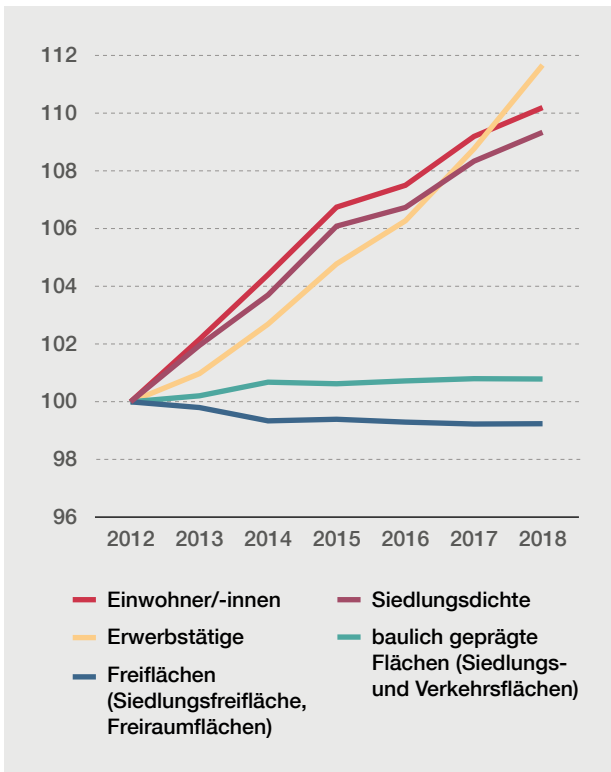


Quelle: Hessisches Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation; Stadtvermessungsamt Frankfurt a. M.; Eigenberechnung.

Ein Indikator, um die beiden Indizes, wirtschafts- und bevölkerungsspezifische Entwicklung und Flächenverbrauch, in Relation zu setzen, ist die Siedlungsdichte. Sie zeigt, wie viele Einwohnerinnen und Einwohner auf einem Quadratkilometer baulich geprägter Siedlungs- und Verkehrsfläche leben. Erhöht oder stabilisiert sich die Siedlungsdichte, so kann dies ein Hinweis auf ein nachhaltiges Flächenmanagement sein.² In Frankfurt stieg die Siedlungsdichte von 2012 zu 2018 von 5516 auf 6033 Einwohnerinnen und Einwohner je Quadratkilometer. Der Anstieg der Siedlungsdichte könnte ein Anzeichen sein, dass trotz des Flächenverbrauchs durch kompaktere Bauweisen und Nachverdichtung nachhaltiger mit der Ressource Fläche umgegangen wurde.

² Die Bundesregierung will die Siedlungsdichte durch flächensparende Maßnahmen beim Neubau und im Bestand stabilisieren (Bundesregierung, 2016): Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie).

Abb. 5 Entwicklung der Freiflächen, der baulich geprägten Flächen, der Wohnflächen, der Einwohner/-innen, der Erwerbstätigen



Quelle: Arbeitskreis "Erwerbstätigenrechnung des Bundes und der Länder"; Hessisches Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation; Melderegister; Eigenberechnung.

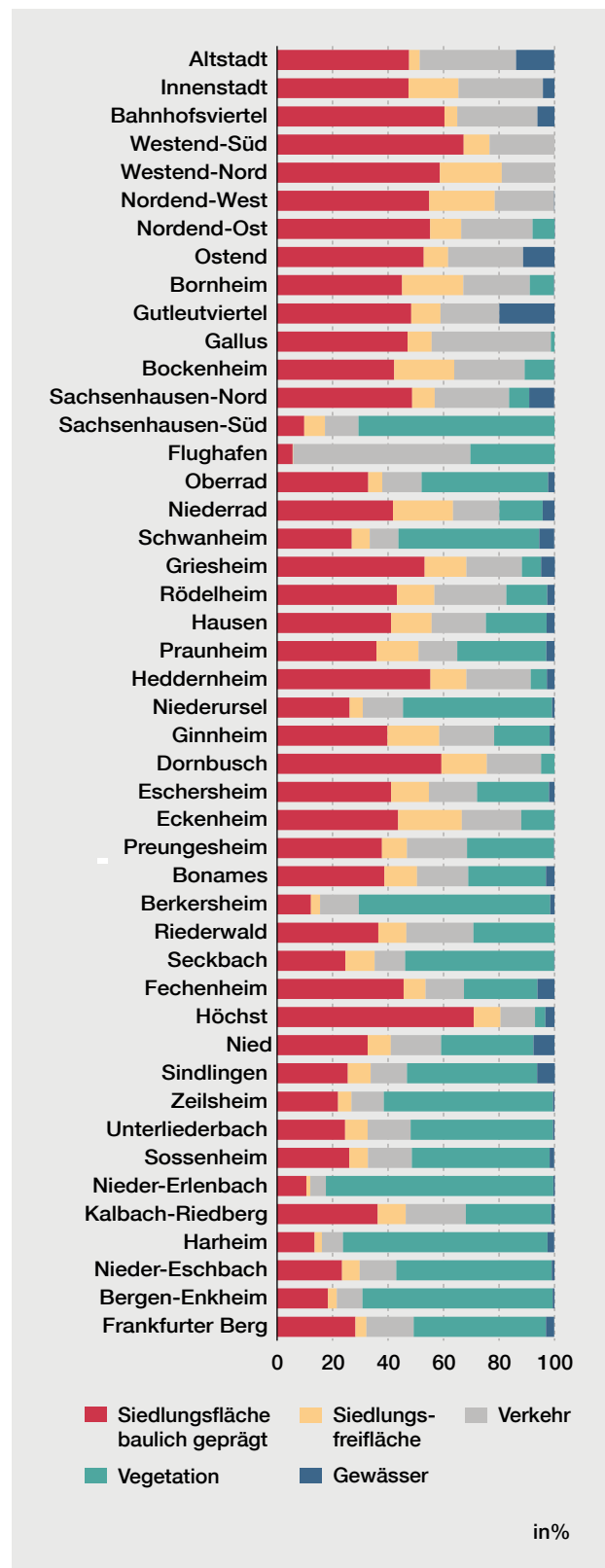
Große Unterschiede in den Stadtteilen

Schon beim Vergleich der Gesamtfläche zeigen sich zwischen den 46 Frankfurter Stadtteilen große Unterschiede. Mit über 50 Hektar sind die Kleinsten die Altstadt (50,6 ha) und das Bahnhofsviertel (54,2 ha). Sachsenhausen-Süd ist als flächenmäßig größter Stadtteil mit 3053,5 Hektar mehr als sechzig Mal so groß (siehe Tabelle 3, Seite 36).

Wird die Bevölkerungszahl zur Gesamtfläche in Beziehung gesetzt, ergibt sich mit der Einwohnerdichte ein verändertes Bild (siehe Abbildung 7, Seite 30). Die direkt an die Innenstadt angrenzenden Stadtteile weisen eine besonders hohe Einwohnerdichte auf, leicht zu erkennen durch die „Blasenbildung“³. Schmäler erscheinen die Stadtteile am Stadtrand, die geringere Dichtewerte besitzen. So haben Sachsenhausen-Süd mit 5,2 und Nieder-Erlenbach mit 5,6 Einwohnerinnen und Einwohner je Hektar die niedrigsten Werte. Dies entspräche fünf bzw. sechs

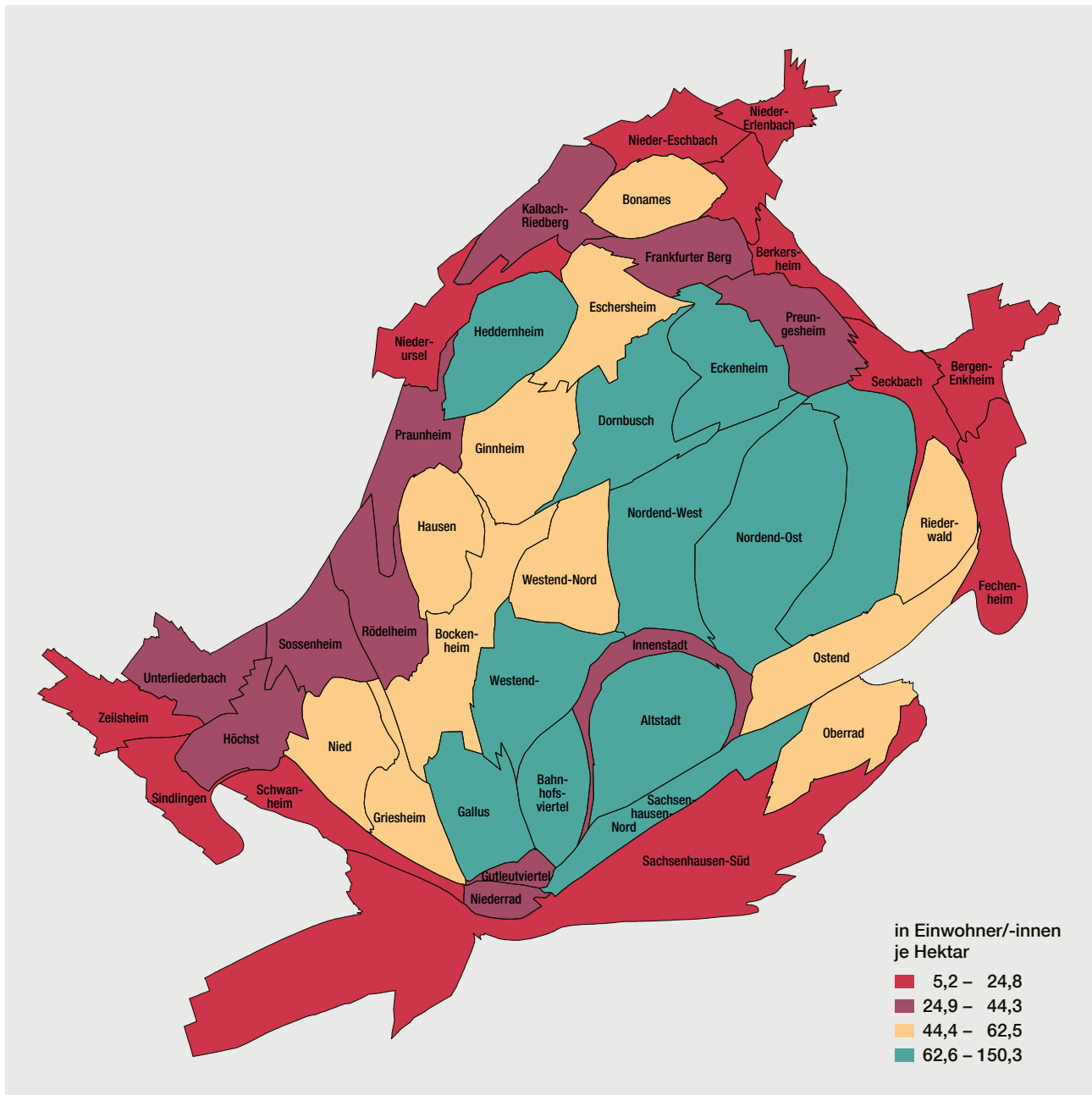
³ In der Abbildung 7 werden die Stadtteilflächen proportional zur Dichte dargestellt.

Abb. 6 Anteil der Flächennutzungsarten an der Gesamtfläche 2018



Quelle: Hessisches Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation; Stadtvermessungsamt Frankfurt a. M.; Eigenberechnung.

Abb.7 Einwohnerdichte 2018



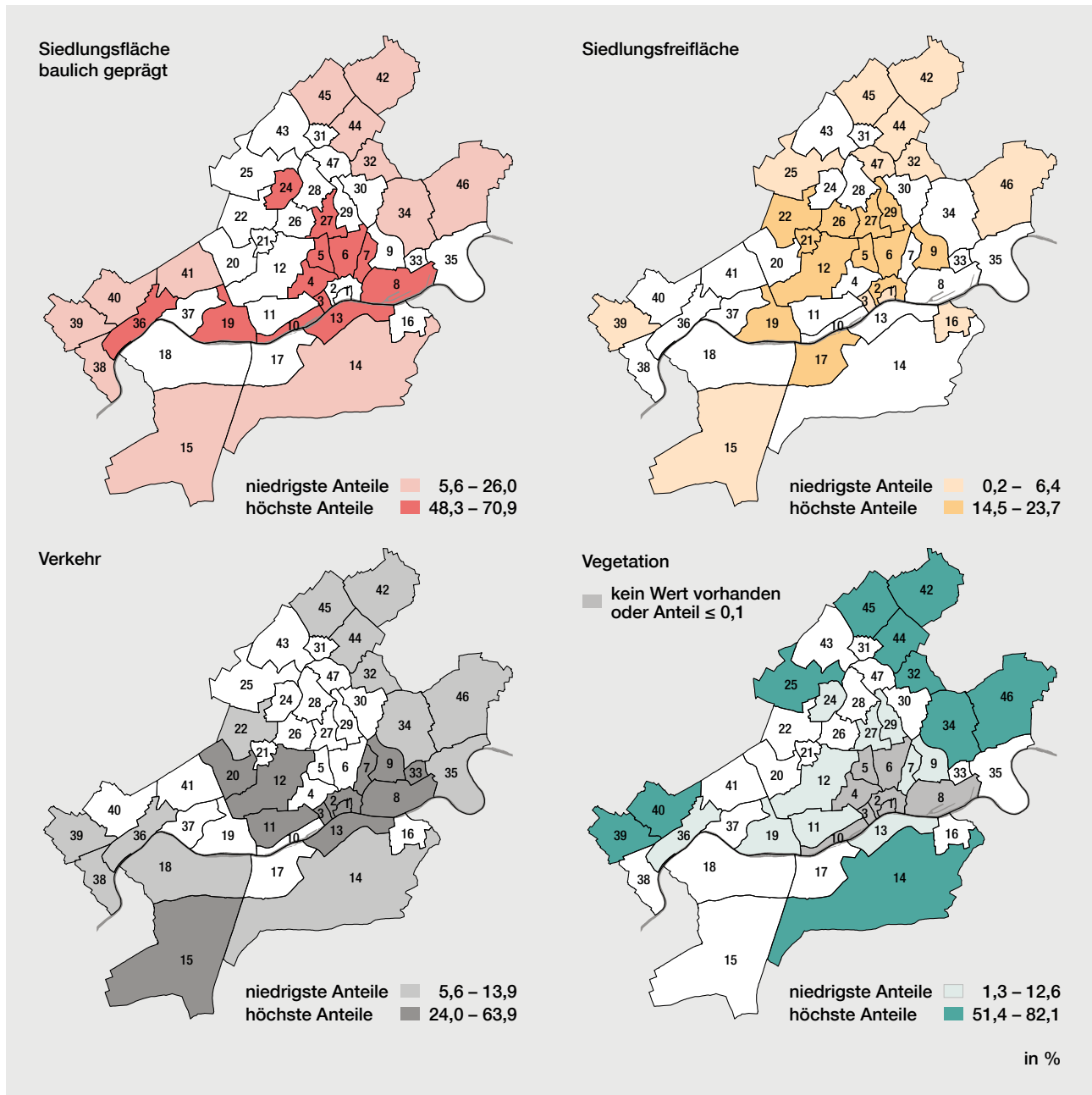
Quelle: Melderegister; Raumbezugssystem; Eigenberechnung.

Proportionale Vergrößerung oder Verkleinerung der Stadtteilflächen anhand der Einwohnerdichte.

Personen auf einem Fußballfeld. 150 Personen wären es beim Stadtteil Nordend-Ost. Dieser weist mit 150,3 Einwohnerinnen und Einwohner je Hektar den höchsten Dichtegrad auf. Eine Besonderheit stellt der Stadtteil Heddernheim dar, der durch die Großsiedlung Nordweststadt höhere Werte am Stadtrand aufweist (68,3 Einw./ha). Die Innenstadt gibt den mittleren Wert (44,3 Einw./ha) der Frankfurter Stadtteile wieder.

Da die Einwohnerdichte auch die bauliche Struktur widerspiegelt, verteilen sich die Stadtteile mit hohen Anteilen an rein baulich geprägten Siedlungsflächen ähnlich (siehe Abbildung 8, Seite 31). Alle an die Innenstadt angrenzenden Stadtteile weisen hohe Werte von 48,3 Prozent bis 70,9 Prozent auf. Damit ist die Hälfte der Fläche in diesen Stadtvierteln bereits durch Gebäudeflächen versiegelt. Aber auch in den traditionellen Industrie- und Gewerbegebieten

Abb.8 Niedrigste und höchste Anteile der Flächenutzungen 2018



Quelle: Hessisches Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation; Stadtvermessungsamt Frankfurt a. M.; Eigenberechnung.

ist der Anteil an der baulich geprägten Siedlungsfläche sehr hoch. So weist der Stadtteil Höchst im Westen der Stadt mit 70,9 Prozent den höchsten Anteil in Frankfurt auf. Hier befindet sich der Industriepark Höchst. Auch die traditionellen Industriestandorte Griesheim und Ostend sind mit über 50 Prozent ebenfalls stark versiegelt. Der hohe baulich geprägte Siedlungsanteil des Stadtteils Westend-Süd (67,3%) ist durch den Standort der Messe erklärbar.

Die innerstädtischen und innenstadtnahen Stadtteile weisen zudem hohe Anteile von Verkehrsflächen auf. Ein Viertel bis ein Drittel der Flächen werden hier durch den Verkehr belegt. Werte deutlich darüber werden bei den Stadtteilen Gallus (37,3%) und Flughafen (63,9%) ausgewiesen. Im Gallus ist dies auf die Gleisanlagen der Deutschen Bahn zurückzuführen, die den südlichen Teil des Bezirks bestimmen.

men. Beim Flughafen handelt es sich überwiegend um die Start- und Landebahnen sowie das Flugvorfeld.

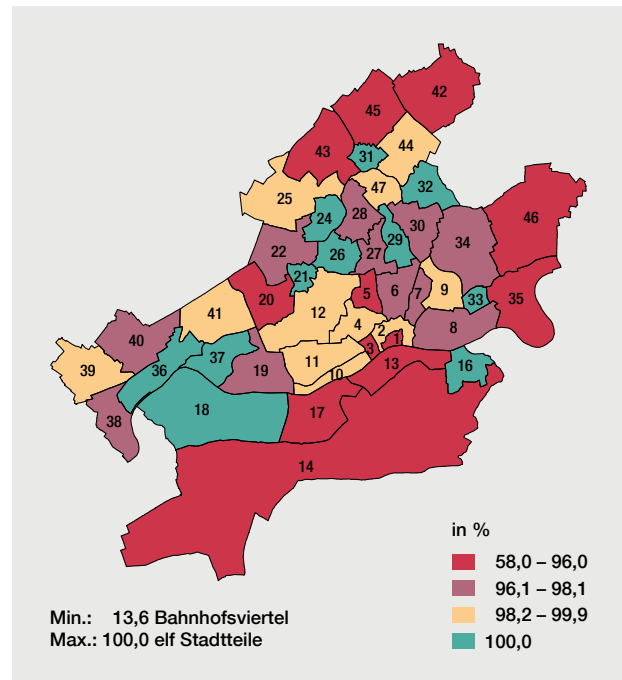
Konträr verhält es sich mit der Vegetationsfläche (siehe Abbildung 8, Seite 31). Stadtteile mit hoher Bevölkerungsdichte und baulich geprägten Siedlungsflächen wie Nordend-West, Westend, Bahnhofsviertel, Innenstadt und Altstadt verfügen über keine Vegetationsfläche. Die Anteile der am Stadtrand liegenden Viertel wie Nieder-Erlenbach (82,1%), Harheim (73,8%), Sachsenhausen-Süd (70,7%), Berkersheim (69,1%) und Bergen-Enkheim (68,6%) machen mehr als zwei Drittel der Vegetationsflächen aus.

Die in einigen dieser Bezirke für die Erholung der Einwohnerinnen und Einwohner so wichtigen Grünflächen und begrünten Freiflächen wie der Anlagenring in der Innenstadt (18%), der Grüneburgpark im Westend-Nord (22,3%) sowie der Hauptfriedhof im Nordend-West (23,7%) lassen sich an erhöhten Anteilen der Siedlungsfreifläche ablesen.

Erreichbarkeit der Grünflächen

Die rein quantitative Betrachtung der Flächen gibt nur den Anteil im Stadtteil wieder, berücksichtigt aber nicht die ungleiche räumliche Verteilung von Grünflächen innerhalb eines Stadtteils. Detaillierte Informationen erhält man unter der Einbeziehung

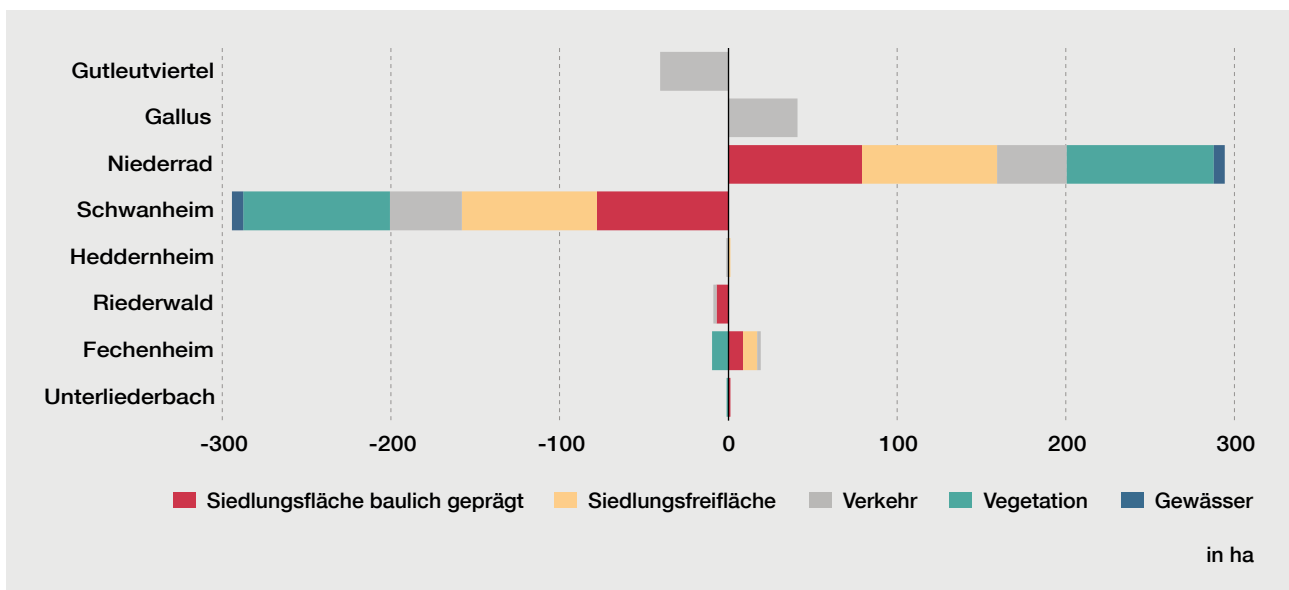
Abb. 10 Versorgungsgrad mit Grünflächen 2018



Quelle: Grünflächenamt; Melderegister; Eigenberechnung.

des Einzugsbereichs von städtischen Grünflächen (größer als 1 000 m²). Dabei werden anteilig die Einwohnerinnen und Einwohner im Stadtteil ausgewertet, die innerhalb einer Luftlinienentfernung von 300

Abb. 9 Veränderung der Flächennutzung in den Stadtteilen 2018 zu 2016



Quelle: Hessisches Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation; Stadtvermessungsamt Frankfurt a. M.; Eigenberechnung. Stadtteile mit einer Veränderung über einem Hektar.

Metern um eine Grünfläche gemeldet sind. Diese Analyse­methode misst die Erreichbarkeit an wohnungsnahen Grünflächen und damit den Versorgungsgrad an Erholungsflächen. Anhand der Karte (Abbildung 10) wird deutlich, dass die Versorgung in den Stadtteilen recht unterschiedlich ist.

Der Anteil reicht von 58 Prozent im Bahnhofsviertel bis 100 Prozent in Berkersheim, Bonames, Eckenheim, Ginnheim, Hausen, Heddernheim, Höchst, Nied, Oberrad, Riederwald und Schwanheim.

Auffällig ist, dass der Versorgungsanteil in den Stadtteilen, die sich am Stadtrand befinden und hohe Vegetationsflächen aufweisen, geringer ist als der Durchschnitt. Zehn bis fünfzehn Prozent der dort lebenden Bevölkerung müssen weiter als 300 Meter, durchschnittlich vier Minuten oder länger, gehen, um eine Erholungsfläche zu erreichen.

Begrenzte Flächenanalyse in den Stadtteilen

Eine Flächenentwicklung kann bei den Stadtteilen nur bedingt betrachtet werden, da kleinräumige Daten erst ab 2016 vorliegen.⁴ Der Großteil der Veränderungen ist auf Stadtbezirks- und damit

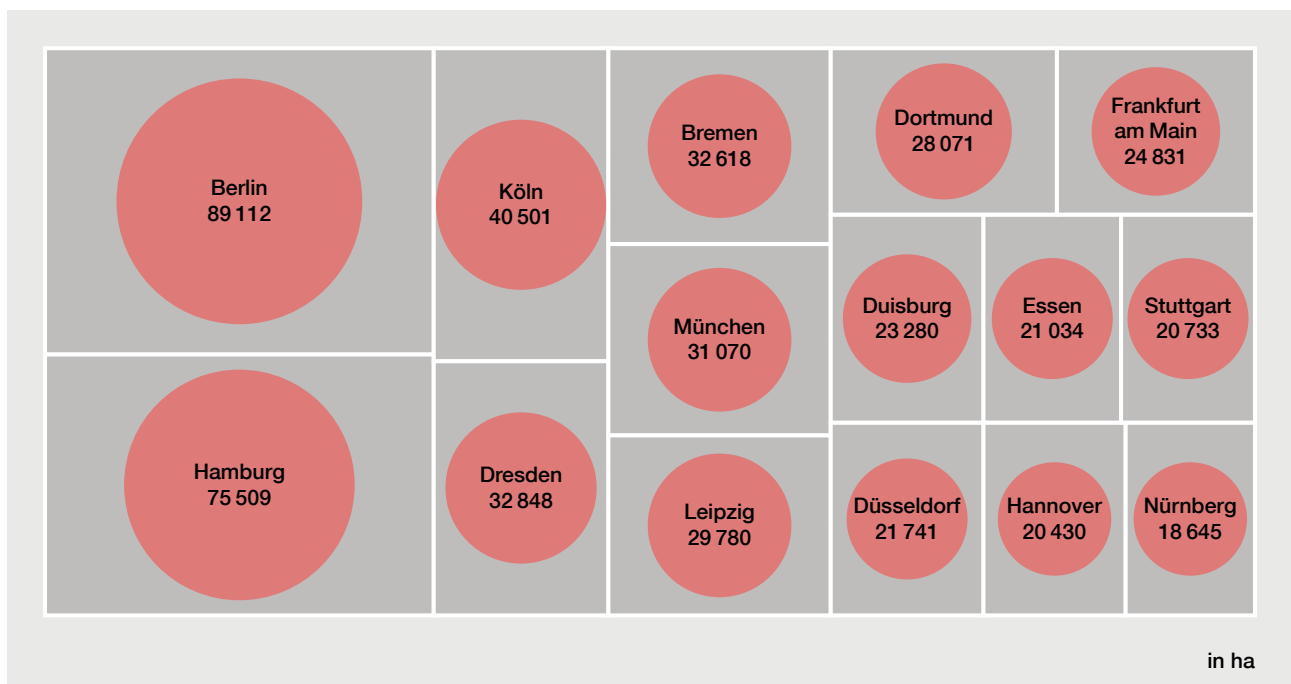
einhergehenden Stadtteilgrenzänderungen in 2018 zurückzuführen. Die größte Änderung betrifft die Neu­zuordnung des Lyoner Viertels, die ehemalige Bürostadt Niederrad, zum Stadtteil Niederrad (siehe Abbildung 9, Seite 32). Der ehemalige Schwanheimer Bezirk wurde zudem unter Berücksichtigung vorhandener und geplanter Bebauung neu zugeschnitten. Änderungen in der Flächennutzung in den Stadtteilen Riederwald und Fechenheim sind ebenfalls auf die Anpassung der Stadtteilgrenzen zurückzuführen. Die Grenze verlief durch Gebäude entlang von Flurstückslinien. Die Neuordnung der Stadtteilgrenzen im Bereich Gallus und Gutleutviertel beruht auf städtebaulichen Veränderungen des Neubaugebietes Europaviertel und auf der Verschiebung des Gleisvorfeldes, welches vollständig dem Stadtteil Gallus zugeordnet wurde. Die größte reale Flächenveränderung von 1,2 Hektar ist in Unterliederbach zu verzeichnen. Hier wurde ein neues Wohngebiet im Grünflächenbereich ausgewiesen.

Die kleine Metropole – Frankfurt im Vergleich

Um die Frankfurter Gegebenheiten einordnen zu können, muss der Blick über die Stadtgrenzen erfolgen. Daher werden Frankfurts Flächen mit denen

⁴ Es wurden nur Änderungen über einem Hektar berücksichtigt.

Abb. 11 Fläche der Großstädte im Vergleich 2018



Quelle: Statistische Ämter des Bundes und der Länder; Eigenberechnung.

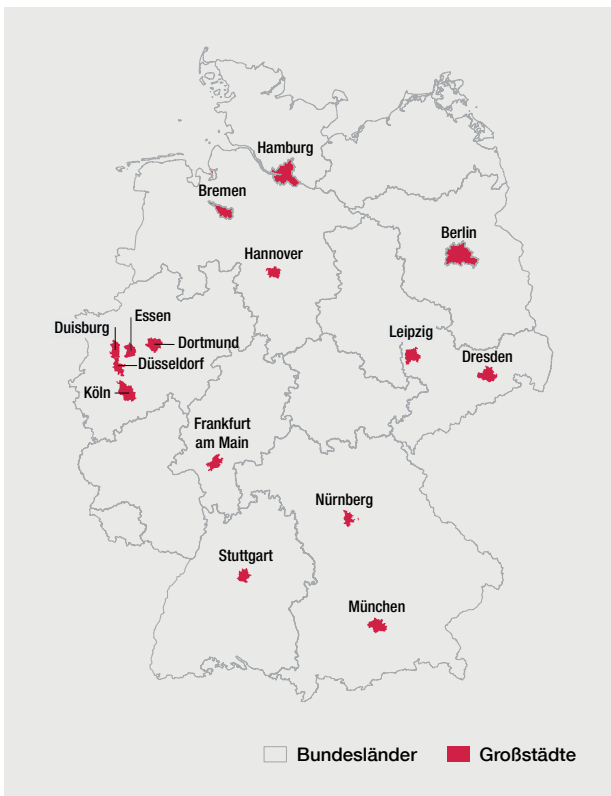
der vierzehn deutschen Großstädte mit den höchsten Einwohnerzahlen verglichen (siehe Abbildung 11 und 12). Während Frankfurt 2018 mit seinen 747 848 Einwohnerinnen und Einwohnern auf dem fünften Rang nach den Millionenstädten Berlin, Hamburg, München sowie Köln rangiert, liegt die Mainmetropole mit ihrer Gesamtfläche von 24 831 Hektar nur noch auf dem neunten Platz. Deutlich mehr Fläche für ihre Einwohnerinnen und Einwohner haben nach den Millionenstädten die Großstädte Dresden (32 848 ha), Bremen (32 618 ha), Leipzig (29 780 ha) und Dortmund (28 071 ha). Die flächenmäßig kleinste Stadt im Vergleich ist Nürnberg (18 645 ha).

Auffallend ist die bayerische Landeshauptstadt München, die mit etwa 1,5 Millionen Einwohnerinnen und Einwohnern nur 31 070 Hektar Gesamtfläche aufweist. Berlin mit mehr als doppelt so vielen Bewohnerinnen und Bewohnern besitzt fast die dreifache Größe. So ist es auch nicht verwunderlich, dass München unter den hier ausgewählten Großstädten die höchste Bevölkerungsdichte von 4 964 Einwohnerinnen und Einwohnern je Quadratkilome-

ter hat (siehe Tabelle 1). Wird die Siedlungsdichte herangezogen, in der die Bevölkerung nur auf die baulich geprägten Siedlungsflächen bezogen wird, steigt die Zahl an (8 105 Einw./km²). Frankfurt weist mit 6 033 Einwohnerinnen und Einwohnern je Quadratkilometer ebenfalls einen hohen Dichtewerte auf. Nach München sind nur Berlin (7 536 Einw./km²) und Stuttgart (6 650 Einw./km²) enger besiedelt. Der hohe Dichteanteil Stuttgarts steht in unmittelbarem Zusammenhang mit dem geringen Anteil baulich geprägter Siedlungsfläche. Mit einem Anteil von 45 Prozent ist dies der geringste Wert unter den Großstädten. Aufgrund der topografischen Lage im Talkessel können Hanglagen nur bedingt bebaut werden. Diese werden daher den Freiflächen zugerechnet. Nur Frankfurt und Düsseldorf sind ausgewogen. Beide besitzen gleich große Anteile Frei- wie Siedlungsflächen.

Der Frankfurter Freiflächenanteil ist durch den vergleichsweise hohen Anteil an Landwirtschaftsfläche und Waldfläche begründet (siehe Tabelle 3, Seite 36; Abbildung 15, Seite 38). Mit 5 956

Abb. 12 Lage der Großstädte



Quelle: © GeoBasis-DE / BKG 2019 (Daten verändert).

Tab. 1 Einwohner/- innen, Bevölkerungsdichte und Siedlungsdichte

| Stadt | Einwohner/- innen | Bevölkerungsdichte je km ² | Siedlungsdichte je km ² |
|-------------------|-------------------|---------------------------------------|------------------------------------|
| Berlin | 3 748 148 | 4 206 | 7 536 |
| Bremen | 568 041 | 1 741 | 3 601 |
| Dortmund | 602 566 | 2 147 | 4 182 |
| Dresden | 563 011 | 1 714 | 4 657 |
| Düsseldorf | 642 304 | 2 954 | 5 870 |
| Duisburg | 502 939 | 2 160 | 4 273 |
| Essen | 590 611 | 2 808 | 5 266 |
| Frankfurt am Main | 747 848 | 3 012 | 6 033 |
| Hamburg | 1 891 810 | 2 505 | 5 078 |
| Hannover | 545 107 | 2 668 | 4 891 |
| Köln | 1 082 904 | 2 674 | 5 466 |
| Leipzig | 596 517 | 2 003 | 4 736 |
| München | 1 542 211 | 4 964 | 8 105 |
| Nürnberg | 535 746 | 2 873 | 5 412 |
| Stuttgart | 614 365 | 2 963 | 6 650 |
| insgesamt | 14 774 128 | 2 896 | 5 742 |

Quelle: Statistische Ämter des Bundes und der Länder; Eigenberechnung.

Hektar wird fast ein Viertel der Fläche (24 %) landwirtschaftlich genutzt. Mehr Flächenanteile werden lediglich in Leipzig (33,2 %; 9878 ha), Dresden (31,9 %; 10470 ha) und Bremen (30,5 %; 9962 ha) kultiviert. Durch Gebietsreformen Ende der 1990er Jahre wurden ländlich geprägte Vororte in Leipzig und Dresden eingemeindet, wodurch sich auch die Landwirtschaftsfläche erhöhte. Mit nur vier Prozent (3599 ha) bildet Berlin das Schlusslicht der Auflistung. Der Anteil der Frankfurter Waldfläche ist mit 15,1 Prozent im Vergleich ebenfalls hoch. Den größten Flächenanteil an Laub-, Nadel- und Mischwald besitzt Stuttgart mit 24 Prozent. Bremen, mit einer der höchsten Landwirtschaftsflächen, weist nur zwei Prozent auf (638 ha).

Gewässerflächen, die in Frankfurt nur zwei Prozent der Gesamtfläche ausmachen, sind in nennenswertem Umfang nur in den Großstädten mit Häfen und Binnenhäfen vorhanden. Die Tabelle führen Hamburg (7,2 %), Duisburg (6 %) und Bremen (6 %) an (siehe Tabelle 3, Seite 36; Abbildung 15, Seite 38).

Die Flächen des Straßenverkehrs machen im Stadtgebiet Frankfurt mit 3257 Hektar 13,1 Prozent aus (siehe Tabelle 2; Abbildung 15, Seite 38). Damit befindet sich die Mainmetropole mit Hannover (14,9 %; 3054 ha) und München (14,5 %; 4520 ha) an der Spitze. Die größte Flugverkehrsfläche weist im Großstädtevergleich, absolut wie prozentual, Frankfurt auf (5,6 %; 1381 ha). Da sich der Münchener Flughafen außerhalb des Stadtgebiets befindet, liegt mit 2,8 Prozent Flächenanteil der Düsseldorfer Flughafen an zweiter Stelle (608 ha), obwohl mit 955 Hektar der Hamburger Flughafen deutlich größer ist (1,3 %).

Bemerkenswert ist der Unterschied bei den Wohnbauflächen (siehe Tabelle 2; Abbildung 15, Seite 38). Während München mit 8517 Hektar einen Anteil von 27,4 Prozent aufweist, erreicht Frankfurt mit 3667 Hektar nur noch einen Anteil von 14,8 Prozent. Die Mainmetropole belegt damit den letzten Platz. Gleichzeitig zeigt der Regional- und Großstädtevergleich die höchste Zunahme an Wohnungen (+4,5 %) von 2014 zu 2018 (siehe Abbildung 13, Seite 37)

Tab.2 Flächennutzung Siedlung und Verkehr 2018

| Stadt | Gesamtfläche | Siedlung | | | Verkehr | | |
|-------------------|----------------|----------------|----------------------------------|---|--------------------|--------------------------|--------------|
| | | Wohnbaufläche | Industrie- und Gewerbefläche (1) | Sport-, Freizeit- und Erholungsfläche (2) | Straßenverkehr (3) | Bahn- und Schiffsverkehr | Flugverkehr |
| in ha | | | | | | | |
| Berlin | 89 112 | 21 958 | 14 225 | 13 131 | 11 058 | 2 035 | 458 |
| Bremen | 32 618 | 5 610 | 6 013 | 3 516 | 3 147 | 752 | 251 |
| Dortmund | 28 071 | 5 758 | 4 526 | 2 359 | 3 258 | 679 | 187 |
| Dresden | 32 848 | 5 419 | 3 302 | 1 899 | 2 780 | 378 | 210 |
| Düsseldorf | 21 741 | 3 586 | 3 679 | 2 369 | 2 659 | 410 | 608 |
| Duisburg | 23 280 | 3 872 | 4 733 | 2 411 | 2 448 | 718 | – |
| Essen | 21 034 | 4 595 | 3 716 | 2 856 | 2 549 | 325 | 31 |
| Frankfurt am Main | 24 831 | 3 667 | 3 536 | 2 132 | 3 257 | 555 | 1 381 |
| Hamburg | 75 509 | 16 803 | 11 008 | 7 261 | 7 420 | 1 072 | 955 |
| Hannover | 20 430 | 3 869 | 3 775 | 3 097 | 3 054 | 446 | 0 |
| Köln | 40 501 | 6 189 | 7 004 | 4 948 | 4 900 | 1 092 | 626 |
| Leipzig | 29 780 | 5 026 | 3 969 | 3 661 | 2 909 | 692 | – |
| München | 31 070 | 8 517 | 5 281 | 4 259 | 4 520 | 707 | 2 |
| Nürnberg | 18 645 | 3 481 | 3 100 | 1 666 | 2 340 | 690 | 289 |
| Stuttgart | 20 733 | 3 837 | 2 350 | 1 487 | 2 583 | 401 | 67 |
| insgesamt | 510 203 | 102 187 | 80 217 | 57 052 | 102 026 | 10 952 | 5 065 |

Quelle: Statistische Ämter des Bundes und der Länder; Eigenberechnung.

(1) Einschließlich Halde, Bergbaubetrieb, Tagebau, Grube, Steinbruch, Fläche gemischter Nutzung und Fläche besonderer funktionaler Prägung. (2) Einschließlich Friedhof. (3) Einschließlich Weg und Platz.

sowie mit den höchsten Anteilen an genehmigten (+1,4%) und neu fertiggestellten Wohnungen (+0,8%) (siehe Abbildung 14, Seite 37) (Frankfurt am Main, 2020). Dies kann auf die Umwandlung von Büroräumen in Wohnraum zurückgeführt werden, wie in der ehemaligen Bürostadt Niederrad und auf dem Degussa-Gelände in der Innenstadt. Auch durch Baulückenschließung und Bauen in die Höhe durch das Konzept der Wohntürme ist neuer Wohnraum erschlossen worden. Der Bau neuer Wohnungen auf Konversionsflächen, wie dem früheren Güterbahnhof, führte zur Umwidmung schon vorhandener Flächen.

Unter dem Aspekt der Flächennutzung erfolgte die Gesamtentwicklung eher nachhaltig. Zukünftig sieht das Integrierte Stadtentwicklungskonzept acht Schwerpunktgebiete für Wohnraumentwicklung vor. Hierunter sind auch neu zu erschließende Entwicklungsgebiete wie die Günthersburghöfe und der neue Stadtteil Frankfurt Nordwest, die Freiflächen beanspruchen. Die Herausforderung für die Zukunft ist es, eine Flächenbeanspruchung so gering wie möglich zu halten und dennoch Entwicklungen zu ermöglichen. Die immer genauer werdenden Flächenerhebungsmethoden können dies als Beobachtungsinstrument begleiten.

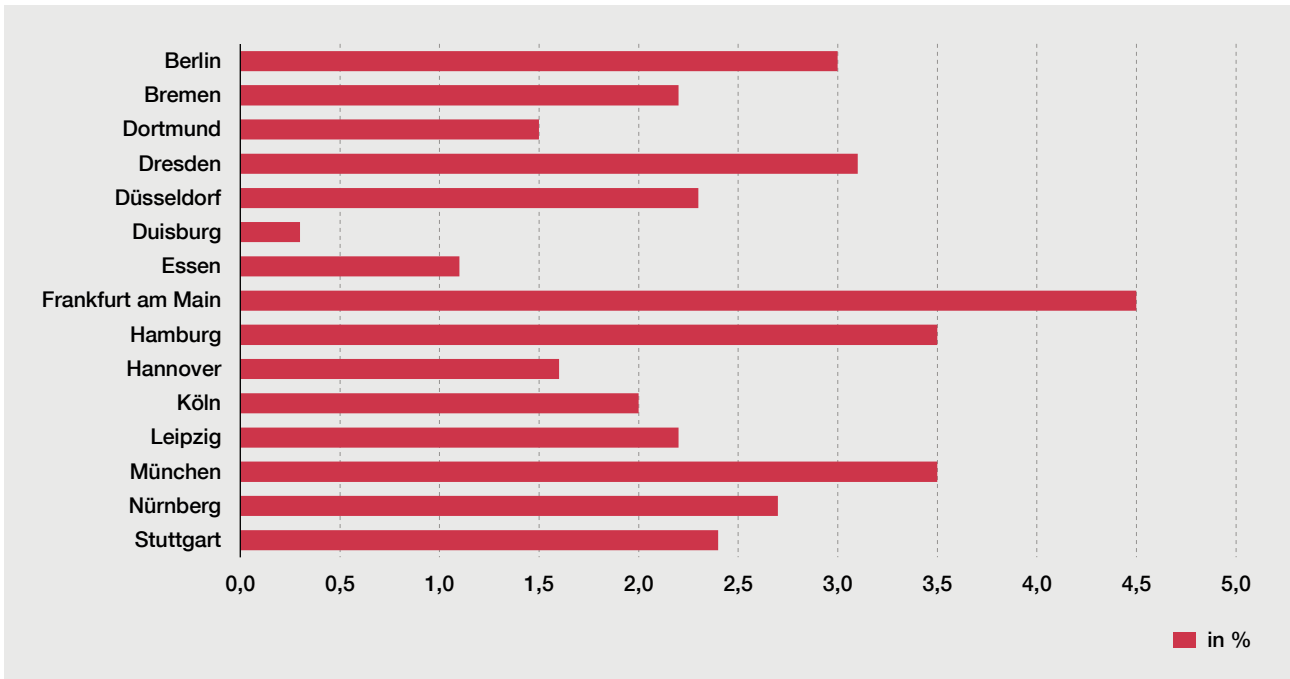
Tab.3 Flächennutzung Vegetation und Gewässer 2018

| Stadt | Vegetation | | | Gewässer | |
|-------------------|----------------|---------------|--|-------------------|--------------------|
| | Landwirtschaft | Wald (1) | Unland, Moor, vegetationslose Fläche (2) | Fließgewässer (3) | stehendes Gewässer |
| in ha | | | | | |
| Berlin | 3 599 | 16 498 | 301 | 3 057 | 2 791 |
| Bremen | 9 962 | 638 | 359 | 1 953 | 417 |
| Dortmund | 6 587 | 4 074 | 384 | 123 | 137 |
| Dresden | 10 470 | 7 397 | 294 | 517 | 180 |
| Düsseldorf | 4 015 | 2 801 | 332 | 908 | 376 |
| Duisburg | 3 989 | 2 567 | 568 | 1 397 | 575 |
| Essen | 3 276 | 3 006 | 147 | 499 | 33 |
| Frankfurt am Main | 5 956 | 3 758 | 62 | 493 | 34 |
| Hamburg | 17 373 | 5 969 | 1 490 | 5 444 | 713 |
| Hannover | 2 615 | 2 699 | 238 | 321 | 315 |
| Köln | 6 622 | 6 861 | 329 | 1 366 | 567 |
| Leipzig | 9 878 | 2 237 | 235 | 387 | 784 |
| München | 4 228 | 2 125 | 1 011 | 223 | 200 |
| Nürnberg | 3 200 | 3 107 | 426 | 203 | 142 |
| Stuttgart | 4 713 | 4 971 | 51 | 207 | 65 |
| insgesamt | 96 483 | 68 708 | 6 227 | 17 098 | 7 329 |

Quelle: Statistische Ämter des Bundes und der Länder; Eigenberechnung.

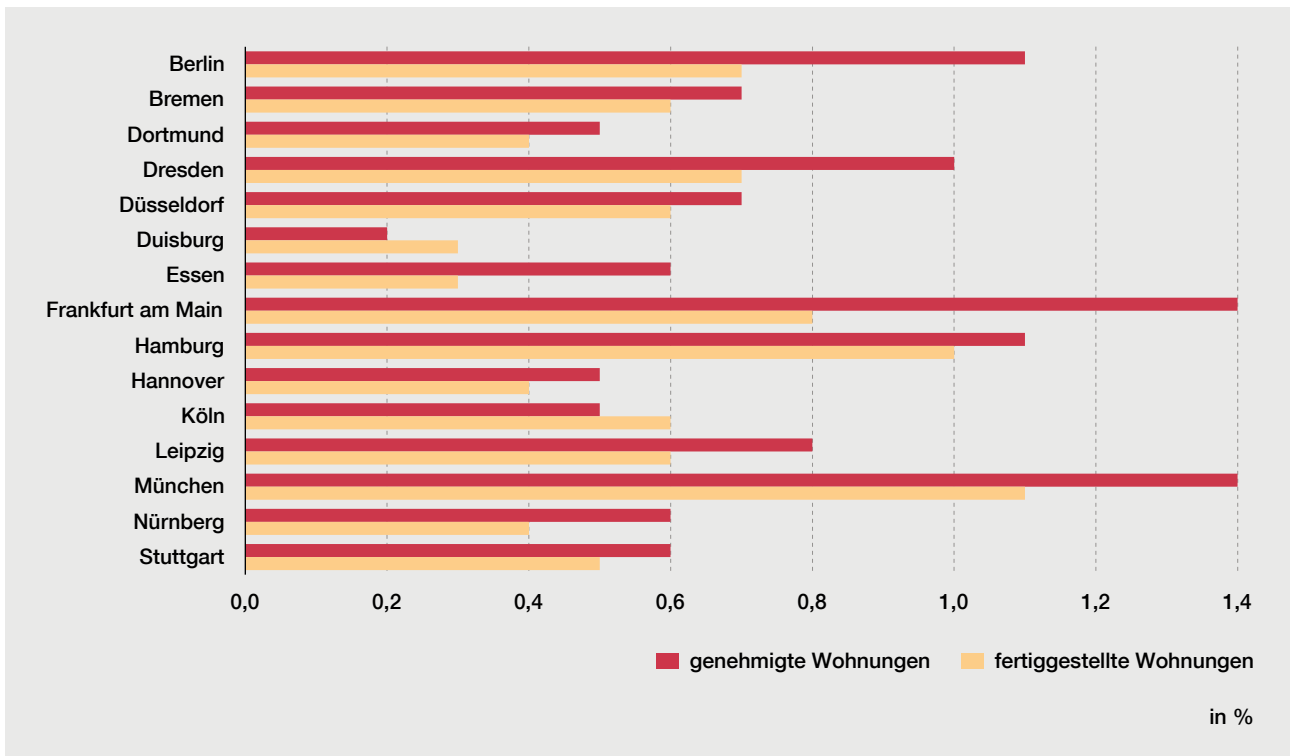
(1) Einschließlich Gehölz. (2) Einschließlich Heide und Sumpf. (3) Einschließlich Hafenbecken und Meer.

Abb. 13 Veränderung der Anzahl der Wohnungen 2018 zu 2014



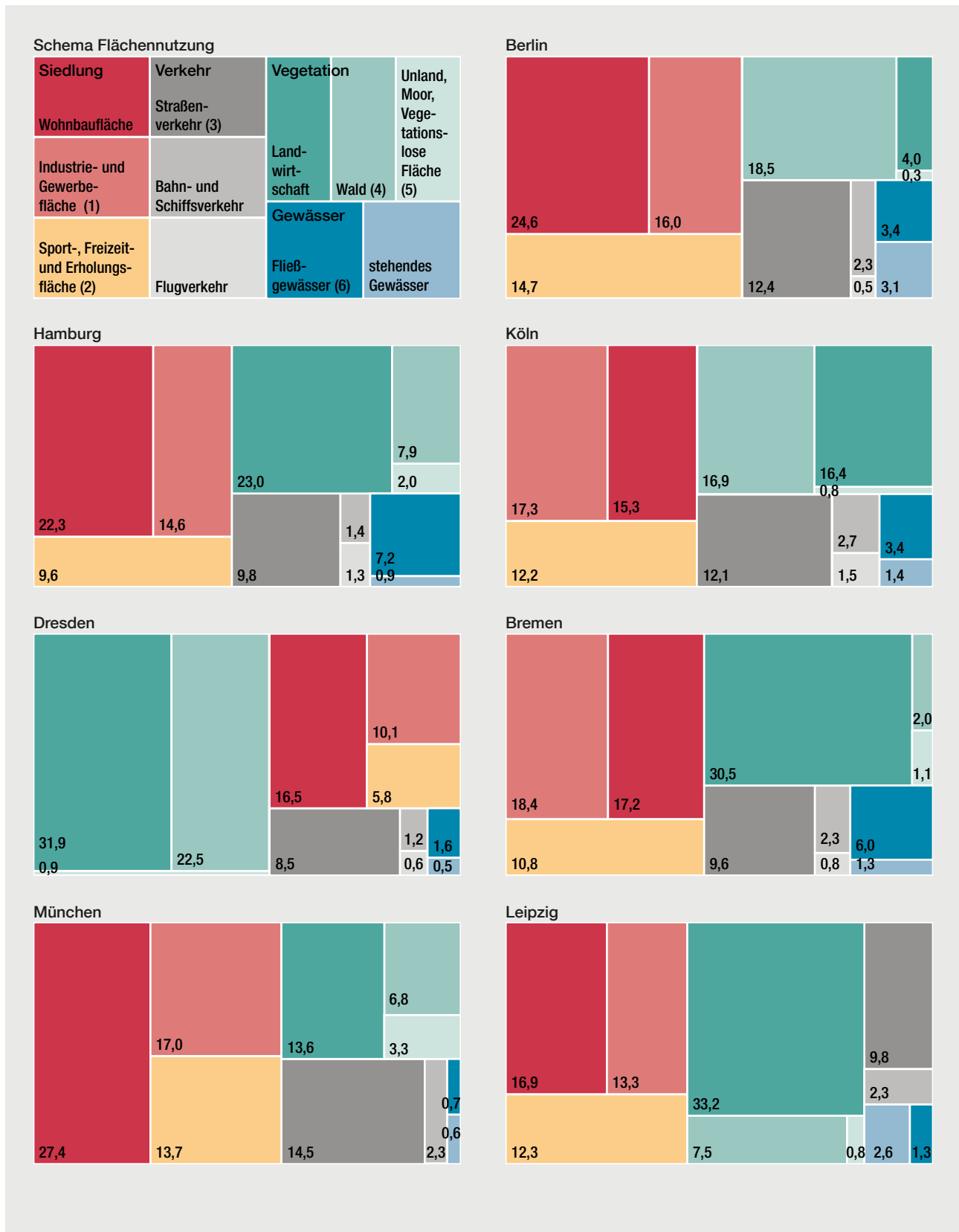
Quelle: Angaben der Städte; Statistische Ämter des Bundes und der Länder; Eigenberechnung.

Abb. 14 Anteil der genehmigten und fertiggestellten Wohnungen am Wohnungsbestand 2018



Quelle: Angaben der Städte; Statistische Ämter des Bundes und der Länder; Eigenberechnung.

Abb. 15 Schematische Darstellung der Flächennutzungsarten



Quelle: Angaben der Städte; Eigenberechnung.



Einschließlich: (1) Halde, Bergbaubetrieb, Tagebau, Grube, Steinbruch, Fläche gemischter Nutzung, Fläche besonderer funktionaler Prägung. (2) Friedhof. (3) Weg und Platz. (4) Gehölz. (5) Heide und Sumpf. (6) Hafenecken und Meer.

Tab. 4 Fläche und Flächennutzung 2018

| Nr. | Stadtteil | Gesamtfläche | Siedlungsfläche baulich geprägt | Siedlungsfreifläche | Verkehr | Vegetation | Gewässer |
|------------------------|--------------------|-----------------|---------------------------------|---------------------|----------------|----------------|--------------|
| 1 | Altstadt | 50,6 | 24,1 | 1,9 | 17,6 | – | 7,0 |
| 2 | Innenstadt | 149,1 | 70,7 | 26,9 | 45,4 | – | 6,1 |
| 3 | Bahnhofsviertel | 54,2 | 32,7 | 2,6 | 15,7 | – | 3,3 |
| 4 | Westend-Süd | 249,7 | 168,0 | 23,2 | 58,4 | 0,1 | – |
| 5 | Westend-Nord | 163,2 | 95,8 | 36,4 | 31,0 | – | – |
| 6 | Nordend-West | 310,0 | 169,8 | 73,5 | 66,5 | – | 0,2 |
| 7 | Nordend-Ost | 153,2 | 84,5 | 17,1 | 39,3 | 12,1 | 0,1 |
| 8 | Ostend | 556,4 | 294,1 | 48,6 | 151,0 | 0,1 | 62,6 |
| 9 | Bornheim | 278,6 | 125,8 | 61,4 | 66,9 | 24,3 | 0,2 |
| 10 | Gutleutviertel | 179,2 | 86,7 | 18,8 | 38,1 | 0,0 | 35,7 |
| 11 | Gallus | 451,7 | 212,5 | 39,2 | 194,2 | 5,8 | – |
| 12 | Bockenheim | 803,1 | 338,9 | 173,4 | 205,0 | 85,3 | 0,6 |
| 13 | Sachsenhausen-Nord | 423,5 | 206,4 | 34,2 | 113,5 | 31,1 | 38,2 |
| 14 | Sachsenhausen-Süd | 3 053,5 | 299,3 | 224,5 | 369,2 | 2 160,1 | 0,3 |
| 15 | Flughafen | 2 417,6 | 134,5 | 4,1 | 1 544,2 | 733,7 | 1,1 |
| 16 | Oberrad | 270,8 | 88,9 | 13,8 | 38,3 | 123,4 | 6,3 |
| 17 | Niederrad | 612,4 | 255,7 | 132,5 | 102,2 | 96,0 | 26,0 |
| 18 | Schwanheim | 1 477,3 | 398,0 | 96,2 | 152,1 | 751,0 | 80,0 |
| 19 | Griesheim | 510,0 | 271,2 | 76,8 | 101,8 | 35,2 | 25,0 |
| 20 | Rödelheim | 466,0 | 201,4 | 63,1 | 121,1 | 68,5 | 11,9 |
| 21 | Hausen | 124,6 | 51,3 | 18,2 | 24,4 | 27,3 | 3,4 |
| 22 | Praunheim | 515,3 | 184,7 | 78,2 | 71,6 | 166,0 | 14,8 |
| 24 | Heddernheim | 251,4 | 139,1 | 32,6 | 58,5 | 14,5 | 6,8 |
| 25 | Niederursel | 742,2 | 193,8 | 35,8 | 107,4 | 399,6 | 5,7 |
| 26 | Ginnheim | 269,5 | 107,2 | 50,3 | 53,4 | 54,0 | 4,6 |
| 27 | Dornbusch | 238,4 | 141,1 | 39,2 | 46,8 | 11,4 | – |
| 28 | Eschersheim | 323,4 | 132,9 | 44,1 | 56,3 | 83,9 | 6,2 |
| 29 | Eckenheim | 225,4 | 98,3 | 51,9 | 48,3 | 26,8 | 0,1 |
| 30 | Preungesheim | 368,2 | 139,2 | 33,3 | 80,0 | 115,2 | 0,5 |
| 31 | Bonames | 137,2 | 53,1 | 16,0 | 25,4 | 38,4 | 4,2 |
| 32 | Berkersheim | 318,5 | 38,8 | 10,4 | 44,4 | 220,2 | 4,7 |
| 33 | Riederwald | 97,9 | 35,8 | 9,9 | 23,7 | 28,6 | – |
| 34 | Seckbach | 799,7 | 196,9 | 84,1 | 87,8 | 430,2 | 0,7 |
| 35 | Fechenheim | 708,0 | 322,6 | 56,3 | 98,3 | 187,6 | 43,2 |
| 36 | Höchst | 459,7 | 326,0 | 44,5 | 57,1 | 17,1 | 15,0 |
| 37 | Nied | 370,7 | 121,0 | 31,1 | 66,9 | 123,4 | 28,3 |
| 38 | Sindlingen | 396,8 | 101,1 | 32,5 | 51,8 | 186,4 | 25,1 |
| 39 | Zeilsheim | 546,7 | 120,2 | 26,2 | 63,4 | 334,1 | 2,8 |
| 40 | Unterbiederbach | 602,1 | 147,3 | 49,1 | 93,6 | 309,4 | 2,7 |
| 41 | Sossenheim | 591,9 | 154,1 | 39,9 | 93,9 | 294,5 | 9,6 |
| 42 | Nieder-Erlenbach | 836,7 | 87,5 | 11,5 | 46,8 | 686,7 | 4,2 |
| 43 | Kalbach-Riedberg | 658,4 | 238,7 | 66,5 | 142,3 | 203,1 | 7,7 |
| 44 | Harheim | 483,7 | 65,5 | 12,7 | 36,6 | 357,0 | 11,8 |
| 45 | Nieder-Eschbach | 634,8 | 148,8 | 40,4 | 84,0 | 355,4 | 6,3 |
| 46 | Bergen-Enkheim | 1 260,1 | 230,9 | 39,7 | 117,6 | 864,3 | 7,6 |
| 47 | Frankfurter Berg | 239,9 | 67,7 | 9,7 | 40,8 | 114,8 | 7,0 |
| Stadt insgesamt | | 24 831,3 | 7 202,7 | 2 131,9 | 5 192,5 | 9 776,4 | 527,7 |

Quelle: Hessisches Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation; Stadtvermessungsamt Frankfurt a. M.; Eigenberechnung.

Alle Flächen sind in Hektar angegeben.

Tab.5 Siedlungsfläche 2018

| Nr. | Stadtteil | insgesamt | Wohnbau- fläche | Indus- trie- und Gewerbe- fläche (1) | Fläche gemischter Nutzung | Fläche besonderer funktionaler Prägung | Sport-, Freizeit- und Erholungs- fläche | Friedhof |
|------------------------|--------------------|----------------|--------------------|---|---------------------------------|---|--|--------------|
| 1 | Altstadt | 26,0 | 4,3 | 2,3 | 9,6 | 7,9 | 1,9 | – |
| 2 | Innenstadt | 97,6 | 5,4 | 32,6 | 18,2 | 14,4 | 25,7 | 1,2 |
| 3 | Bahnhofsviertel | 35,2 | 2,9 | 21,8 | 5,9 | 2,1 | 2,6 | – |
| 4 | Westend-Süd | 191,2 | 53,4 | 70,1 | 23,7 | 20,7 | 23,2 | – |
| 5 | Westend-Nord | 132,2 | 45,3 | 6,4 | 7,3 | 36,8 | 36,4 | – |
| 6 | Nordend-West | 243,3 | 92,7 | 11,5 | 19,4 | 46,2 | 12,7 | 60,8 |
| 7 | Nordend-Ost | 101,6 | 54,3 | 6,2 | 15,0 | 9,1 | 17,1 | – |
| 8 | Ostend | 342,8 | 73,3 | 177,0 | 23,5 | 20,4 | 48,6 | – |
| 9 | Bornheim | 187,2 | 77,8 | 7,0 | 23,8 | 17,1 | 52,8 | 8,6 |
| 10 | Gutleutviertel | 105,4 | 15,1 | 55,8 | 2,7 | 13,1 | 18,8 | – |
| 11 | Gallus | 251,7 | 109,8 | 75,5 | 14,0 | 13,3 | 39,2 | – |
| 12 | Bockenheim | 512,3 | 136,4 | 106,3 | 43,1 | 53,2 | 168,2 | 5,2 |
| 13 | Sachsenhausen-Nord | 240,6 | 78,6 | 26,5 | 53,9 | 47,5 | 34,2 | – |
| 14 | Sachsenhausen-Süd | 523,8 | 222,6 | 31,8 | 22,0 | 23,0 | 191,7 | 32,8 |
| 15 | Flughafen | 138,6 | 9,5 | 114,6 | – | 10,4 | 4,1 | – |
| 16 | Oberrad | 102,7 | 58,6 | 7,3 | 19,6 | 3,5 | 12,8 | 1,0 |
| 17 | Niederrad | 388,2 | 109,1 | 95,1 | 14,3 | 37,2 | 128,1 | 4,3 |
| 18 | Schwanheim | 494,2 | 173,1 | 198,2 | 11,8 | 14,9 | 87,1 | 9,1 |
| 19 | Griesheim | 348,1 | 128,5 | 120,4 | 11,3 | 11,1 | 72,4 | 4,4 |
| 20 | Rödelheim | 264,5 | 82,5 | 78,6 | 15,0 | 25,4 | 61,1 | 2,0 |
| 21 | Hausen | 69,4 | 38,5 | 4,2 | 2,4 | 6,2 | 18,1 | 0,1 |
| 22 | Praunheim | 262,9 | 125,0 | 19,4 | 18,0 | 22,3 | 51,2 | 27,0 |
| 24 | Heddernheim | 171,6 | 97,2 | 16,4 | 14,6 | 10,9 | 31,4 | 1,2 |
| 25 | Niederursel | 229,6 | 92,2 | 42,1 | 8,2 | 51,2 | 32,1 | 3,7 |
| 26 | Ginnheim | 157,5 | 92,0 | 5,1 | 5,9 | 4,3 | 50,3 | – |
| 27 | Dornbusch | 180,3 | 115,0 | 1,9 | 4,9 | 19,2 | 39,2 | – |
| 28 | Eschersheim | 177,0 | 102,3 | 4,5 | 13,7 | 12,4 | 43,1 | 1,0 |
| 29 | Eckenheim | 150,1 | 70,7 | 5,6 | 6,0 | 15,9 | 32,4 | 19,4 |
| 30 | Preungesheim | 172,5 | 79,9 | 16,6 | 7,4 | 35,3 | 32,7 | 0,6 |
| 31 | Bonames | 69,1 | 42,0 | 2,6 | 3,9 | 4,7 | 13,3 | 2,7 |
| 32 | Berkersheim | 49,3 | 35,2 | 0,4 | 2,0 | 1,3 | 4,5 | 5,9 |
| 33 | Riederwald | 45,6 | 23,2 | 8,1 | 2,5 | 1,9 | 9,9 | – |
| 34 | Seckbach | 281,0 | 78,5 | 85,3 | 12,6 | 20,5 | 72,4 | 11,7 |
| 35 | Fechenheim | 378,9 | 77,1 | 213,0 | 17,4 | 15,1 | 51,1 | 5,2 |
| 36 | Höchst | 370,5 | 49,5 | 231,5 | 15,1 | 29,8 | 44,5 | – |
| 37 | Nied | 152,1 | 97,1 | 8,7 | 4,6 | 10,6 | 30,1 | 1,0 |
| 38 | Sindlingen | 133,5 | 53,2 | 30,2 | 6,2 | 11,5 | 28,4 | 4,1 |
| 39 | Zeilsheim | 146,4 | 98,8 | 2,6 | 10,5 | 8,3 | 22,1 | 4,0 |
| 40 | Unterliederbach | 196,3 | 104,0 | 18,7 | 7,4 | 17,2 | 31,4 | 17,7 |
| 41 | Sossenheim | 194,0 | 108,5 | 27,4 | 8,9 | 9,4 | 34,1 | 5,9 |
| 42 | Nieder-Erlenbach | 99,1 | 54,1 | 8,9 | 19,2 | 5,3 | 11,0 | 0,5 |
| 43 | Kalbach-Riedberg | 305,2 | 152,2 | 57,8 | 14,1 | 14,6 | 65,5 | 1,0 |
| 44 | Harheim | 78,2 | 50,9 | 1,4 | 10,6 | 2,6 | 11,9 | 0,8 |
| 45 | Nieder-Eschbach | 189,1 | 85,0 | 38,5 | 15,5 | 9,7 | 37,8 | 2,6 |
| 46 | Bergen-Enkheim | 270,7 | 157,7 | 32,3 | 29,8 | 11,1 | 34,9 | 4,9 |
| 47 | Frankfurter Berg | 77,4 | 53,7 | 3,7 | 2,5 | 7,7 | 9,7 | – |
| Stadt insgesamt | | 9 334,6 | 3 666,8 | 2 131,6 | 618,1 | 786,1 | 1 881,5 | 250,4 |

Quelle: Hessisches Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation; Stadtvermessungsamt Frankfurt a. M.; Eigenberechnung.

Alle Flächen sind in Hektar angegeben. (1) Einschließlich Halde, Tagebau, Grube und Steinbruch.

Tab.6 Verkehrsfläche 2018

| Nr. | Stadtteil | insgesamt | Straßen- verkehr | Weg | Platz | Bahnverkehr | Flug- und Schiffs- verkehr |
|------------------------|--------------------|----------------|---------------------|--------------|--------------|--------------|----------------------------------|
| 1 | Altstadt | 17,6 | 17,1 | 0,1 | 0,4 | – | – |
| 2 | Innenstadt | 45,4 | 44,4 | 0,1 | 0,9 | – | – |
| 3 | Bahnhofsviertel | 15,7 | 14,7 | 0,1 | – | 0,9 | – |
| 4 | Westend-Süd | 58,4 | 57,3 | 0,2 | 0,2 | 0,7 | – |
| 5 | Westend-Nord | 31,0 | 30,0 | 0,5 | 0,5 | – | – |
| 6 | Nordend-West | 66,5 | 64,8 | 1,0 | 0,6 | – | – |
| 7 | Nordend-Ost | 39,3 | 38,2 | 0,9 | 0,2 | – | – |
| 8 | Ostend | 151,0 | 91,2 | 1,8 | 1,8 | 56,2 | – |
| 9 | Bornheim | 66,9 | 59,5 | 2,5 | 4,9 | – | – |
| 10 | Gutleutviertel | 38,1 | 24,9 | 0,8 | 0,8 | 11,6 | 0,0 |
| 11 | Gallus | 194,2 | 84,2 | 2,1 | 1,9 | 106,1 | – |
| 12 | Bockenheim | 205,0 | 164,6 | 6,1 | 13,2 | 21,1 | – |
| 13 | Sachsenhausen-Nord | 113,5 | 87,1 | 1,1 | 4,2 | 21,0 | 0,0 |
| 14 | Sachsenhausen-Süd | 369,2 | 229,1 | 45,4 | 11,7 | 83,0 | – |
| 15 | Flughafen | 1 544,2 | 112,7 | 15,8 | 0,5 | 34,3 | 1 380,9 |
| 16 | Oberrad | 38,3 | 22,0 | 7,2 | 2,3 | 5,8 | 1,0 |
| 17 | Niederrad | 102,2 | 70,2 | 8,0 | 5,2 | 15,7 | 3,1 |
| 18 | Schwanheim | 152,1 | 95,8 | 32,3 | 17,1 | 1,7 | 5,4 |
| 19 | Griesheim | 101,8 | 74,0 | 6,8 | 5,8 | 15,0 | 0,1 |
| 20 | Rödelheim | 121,1 | 90,0 | 8,2 | 4,3 | 18,5 | 0,0 |
| 21 | Hausen | 24,4 | 19,7 | 2,8 | 1,9 | – | – |
| 22 | Praunheim | 71,6 | 52,5 | 15,8 | 1,1 | 2,3 | – |
| 24 | Heddernheim | 58,5 | 44,3 | 7,8 | 0,9 | 5,6 | – |
| 25 | Niederursel | 107,4 | 65,2 | 35,2 | 1,1 | 5,9 | – |
| 26 | Ginnheim | 53,4 | 42,6 | 5,3 | 0,4 | 5,2 | – |
| 27 | Dornbusch | 46,8 | 43,3 | 3,4 | 0,0 | – | – |
| 28 | Eschersheim | 56,3 | 39,8 | 8,7 | 1,3 | 6,5 | – |
| 29 | Eckenheim | 48,3 | 41,6 | 3,5 | 0,2 | 3,0 | – |
| 30 | Preungesheim | 80,0 | 65,2 | 11,5 | 0,7 | 2,6 | – |
| 31 | Bonames | 25,4 | 16,4 | 3,9 | 2,6 | 1,7 | 0,9 |
| 32 | Berkersheim | 44,4 | 22,4 | 14,4 | 0,7 | 6,9 | – |
| 33 | Riederwald | 23,7 | 20,1 | 1,4 | 1,2 | 1,0 | – |
| 34 | Seckbach | 87,8 | 58,8 | 11,5 | 3,0 | 14,5 | – |
| 35 | Fechenheim | 98,3 | 60,8 | 9,8 | 5,3 | 22,4 | – |
| 36 | Höchst | 57,1 | 34,8 | 4,5 | 5,4 | 12,5 | 0,0 |
| 37 | Nied | 66,9 | 42,1 | 9,2 | 2,2 | 13,4 | 0,0 |
| 38 | Sindlingen | 51,8 | 37,9 | 4,0 | 3,1 | 6,1 | 0,8 |
| 39 | Zeilsheim | 63,4 | 40,7 | 14,8 | 0,9 | 7,0 | – |
| 40 | Unterliederbach | 93,6 | 60,0 | 11,6 | 3,7 | 18,3 | – |
| 41 | Sossenheim | 93,9 | 69,3 | 19,7 | 3,2 | 1,7 | 0,0 |
| 42 | Nieder-Erlenbach | 46,8 | 22,3 | 23,8 | 0,7 | – | – |
| 43 | Kalbach-Riedberg | 142,3 | 115,1 | 22,4 | 1,1 | 3,6 | – |
| 44 | Harheim | 36,6 | 19,4 | 16,4 | 0,9 | – | – |
| 45 | Nieder-Eschbach | 84,0 | 59,1 | 19,0 | 1,5 | 4,3 | – |
| 46 | Bergen-Enkheim | 117,6 | 69,4 | 43,7 | 4,1 | 0,4 | – |
| 47 | Frankfurter Berg | 40,8 | 22,6 | 10,5 | 0,1 | 7,6 | – |
| Stadt insgesamt | | 5 192,5 | 2 657,0 | 475,7 | 123,6 | 543,9 | 1 392,3 |

Quelle: Hessisches Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation; Stadtvermessungsamt Frankfurt a. M.; Eigenberechnung.

Alle Flächen sind in Hektar angegeben.

Tab. 7 Vegetations- und Gewässerflächen 2018

| Nr. | Stadtteil | Vegetation | | | | Gewässer | | | |
|------------------------|--------------------|----------------|----------------|----------------|------------------------------------|--------------|---------------|-------------|--------------------|
| | | insgesamt | Landwirtschaft | Wald (1) | Unland, vegetationslose Fläche (2) | insgesamt | Fließgewässer | Hafenbecken | stehendes Gewässer |
| 1 | Altstadt | - | - | - | - | 7,0 | 7,0 | - | - |
| 2 | Innenstadt | - | - | - | - | 6,1 | 5,3 | - | 0,8 |
| 3 | Bahnhofsviertel | - | - | - | - | 3,3 | 3,3 | - | - |
| 4 | Westend-Süd | 0,1 | 0,1 | - | - | - | - | - | - |
| 5 | Westend-Nord | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 6 | Nordend-West | - | - | - | - | 0,2 | - | - | 0,2 |
| 7 | Nordend-Ost | 12,1 | 12,1 | - | - | 0,1 | - | - | 0,1 |
| 8 | Ostend | 0,1 | - | 0,0 | 0,1 | 62,6 | 31,4 | 25,2 | 6,0 |
| 9 | Bornheim | 24,3 | 23,3 | 0,5 | 0,5 | 0,2 | 0,2 | - | - |
| 10 | Gutleutviertel | 0,0 | 0,0 | - | - | 35,7 | 31,2 | 4,5 | - |
| 11 | Gallus | 5,8 | 2,3 | - | 3,4 | - | - | - | - |
| 12 | Bockenheim | 85,3 | 61,4 | 21,4 | 2,5 | 0,6 | 0,5 | - | 0,0 |
| 13 | Sachsenhausen-Nord | 31,1 | 31,1 | - | 0,1 | 38,2 | 38,2 | - | - |
| 14 | Sachsenhausen-Süd | 2 160,1 | 110,7 | 2 049,3 | 0,1 | 0,3 | 0,3 | - | - |
| 15 | Flughafen | 733,7 | 1,5 | 732,2 | - | 1,1 | 0,4 | - | 0,7 |
| 16 | Oberrad | 123,4 | 122,0 | 1,4 | - | 6,3 | 6,3 | - | - |
| 17 | Niederrad | 96,0 | 18,8 | 77,1 | 0,1 | 26,0 | 26,0 | - | - |
| 18 | Schwanheim | 751,0 | 256,5 | 478,9 | 15,5 | 80,0 | 66,6 | 0,9 | 12,5 |
| 19 | Griesheim | 35,2 | 25,1 | 9,9 | 0,2 | 25,0 | 25,0 | - | - |
| 20 | Rödelheim | 68,5 | 67,5 | 1,0 | - | 11,9 | 11,9 | - | - |
| 21 | Hausen | 27,3 | 26,4 | 0,5 | 0,3 | 3,4 | 3,4 | - | - |
| 22 | Praunheim | 166,0 | 164,7 | 0,3 | 1,0 | 14,8 | 14,6 | - | 0,2 |
| 24 | Heddernheim | 14,5 | 14,1 | 0,3 | 0,1 | 6,8 | 6,8 | - | - |
| 25 | Niederursel | 399,6 | 388,8 | 10,4 | 0,4 | 5,7 | 5,2 | - | 0,5 |
| 26 | Ginnheim | 54,0 | 45,7 | 7,4 | 0,9 | 4,6 | 4,6 | - | - |
| 27 | Dornbusch | 11,4 | 11,4 | - | - | - | - | - | - |
| 28 | Eschersheim | 83,9 | 81,8 | 2,0 | 0,1 | 6,2 | 6,2 | - | - |
| 29 | Eckenheim | 26,8 | 26,8 | - | - | 0,1 | 0,1 | - | - |
| 30 | Preungesheim | 115,2 | 114,2 | 0,3 | 0,6 | 0,5 | 0,5 | - | - |
| 31 | Bonames | 38,4 | 33,2 | 0,7 | 4,5 | 4,2 | 4,2 | - | - |
| 32 | Berkersheim | 220,2 | 219,5 | 0,5 | 0,1 | 4,7 | 4,7 | - | - |
| 33 | Riederwald | 28,6 | 0,7 | 27,9 | - | - | - | - | - |
| 34 | Seckbach | 430,2 | 428,2 | 1,6 | 0,3 | 0,7 | 0,6 | - | 0,2 |
| 35 | Fechenheim | 187,6 | 87,6 | 96,0 | 4,0 | 43,2 | 40,2 | 0,5 | 2,5 |
| 36 | Höchst | 17,1 | 16,6 | - | 0,5 | 15,0 | 12,9 | - | 2,1 |
| 37 | Nied | 123,4 | 70,2 | 51,2 | 2,0 | 28,3 | 28,3 | - | - |
| 38 | Sindlingen | 186,4 | 183,5 | 2,9 | 0,0 | 25,1 | 25,1 | - | - |
| 39 | Zeilsheim | 334,1 | 333,5 | - | 0,6 | 2,8 | 2,8 | - | - |
| 40 | Unterriederbach | 309,4 | 309,4 | - | 0,0 | 2,7 | 2,7 | - | - |
| 41 | Sossenheim | 294,5 | 287,8 | 2,3 | 4,3 | 9,6 | 9,3 | - | 0,3 |
| 42 | Nieder-Erlenbach | 686,7 | 664,3 | 22,2 | 0,2 | 4,2 | 3,8 | - | 0,4 |
| 43 | Kalbach-Riedberg | 203,1 | 188,4 | 1,0 | 13,7 | 7,7 | 5,6 | - | 2,1 |
| 44 | Harheim | 357,0 | 348,8 | 4,5 | 3,7 | 11,8 | 11,8 | - | 0,0 |
| 45 | Nieder-Eschbach | 355,4 | 342,1 | 13,2 | 0,1 | 6,3 | 5,2 | - | 1,1 |
| 46 | Bergen-Enkheim | 864,3 | 723,2 | 139,4 | 1,7 | 7,6 | 3,0 | - | 4,6 |
| 47 | Frankfurter Berg | 114,8 | 112,1 | 2,2 | 0,5 | 7,0 | 7,0 | - | - |
| Stadt insgesamt | | 9 776,4 | 5 955,8 | 3 758,6 | 62,0 | 527,7 | 462,4 | 31,1 | 34,2 |

Quelle: Hessisches Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation; Stadtvermessungsamt Frankfurt a. M.; Eigenberechnung.

Alle Flächen sind in Hektar angegeben. (1) Einschließlich Gehölz. (2) Einschließlich Sumpf.

Literaturverzeichnis

- ARBEITSGEMEINSCHAFT DER VERMESSUNGSVERWALTUNGEN DER LÄNDER DER BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND, 2018. *Dokumentation zur Modellierung der Geoinformationen des amtlichen Vermessungswesens* [online]. München. [Zugriff am: 12.05.2020]. Verfügbar unter: <http://www.adv-online.de/icc/extdeu/nav/a63/binarywriterservlet?imgUid=1501016e-7efa-8461-e336-b6951fa2e0c9&uBasVariant=11111111-1111-1111-1111-111111111111>
- BECKMANN, Gisela und Fabian DOSCH, 2018. Das Siedlungsflächenmonitoring des Bundes zwischen Anspruch und Praxis. In: *Stadtforschung und Statistik*. **31**(2), S. 13–22
- DEGGAU, Michael, 2009. Die amtliche Flächenstatistik: Grundlagen, Methode, Zukunft. In: Gotthard MEINEL und Ulrich SCHUMACHER, Hrsg. *Flächennutzungsmonitoring [I]: Konzepte - Indikatoren - Statistik*. Aachen: Shaker Verlag, S. 3–16. ISBN 978-3-8322-8740-5
- DIE BUNDESREGIERUNG, 2016. *Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie* [online]. Berlin. [Zugriff am: 20.05.2020]. Verfügbar unter: <https://www.bundesregierung.de/breg-de/themen/nachhaltigkeitspolitik/eine-strategie-begleitet-uns/die-deutsche-nachhaltigkeitsstrategie>
- GEISSER, Peter, 2017. Grau, Grün und Blau: die Bodennutzung in München. In: *Münchner Statistik*. (4), S. 14–23
- GESETZ ÜBER AGRARSTATISTIKEN (AGRARSTATISTIKGESETZ - AGRSTATG). 17.12.2009 (AgrStatG) Agrarstatistikgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17.12.09 (BGBl. I S. 3886), das zuletzt durch Artikel 109 des Gesetzes vom 20.11.19 (BGBl. I S. 1626) geändert worden ist [online]. [Zugriff am: 27.07.2020]. Verfügbar unter: <https://www.gesetze-im-internet.de/agrstatg/BJNR004690989.html>
- HESSISCHES LANDESAMT FÜR BODENMANAGEMENT UND GEOINFORMATION, 2020. *Amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystem (ALKIS®)* [online]. 21.04.2020. Wiesbaden. Verfügbar unter: <https://hvb.g.hessen.de/geoinformation/liegenschaftskataster/amtliches-liegenschaftskatasterinformations-system-alkis%C2%AE>
- HESSISCHES STATISTISCHES LANDESAMT, 2019. *Bodennutzung in Hessen 2019: Endgültiges Ergebnis*. Wiesbaden. Statistische Berichte / C11. j19
- JEHLING, Mathias, Tobias KRÜGER und Gotthard MEINEL, 2018. Vergleichende Stadtteilanalytik: Ansätze auf Basis des IÖR-Monitors. In: Gotthard MEINEL und andere, Hrsg. *Flächennutzungsmonitoring X: Flächenpolitik - Flächenmanagement - Indikatoren*. Berlin: Rhombos-Verlag, S. 217–225. ISBN 9783944101767
- KABISCH, Nadja und Dagmar HAASE, 2011. Gerecht verteilt?: Grünflächen in Berlin. In: *Zeitschrift für amtliche Statistik Berlin-Brandenburg*. (2), S. 58–63
- LANDESHAUPTSTADT WIESBADEN, 2012. *Wiesbadener Stadtanalysen: Flächennutzung des Wiesbadener Stadtgebietes*. Wiesbaden
- MEINEL, Gotthard und andere, Hrsg., 2018. *Flächennutzungsmonitoring X: Flächenpolitik - Flächenmanagement - Indikatoren*. Berlin: Rhombos-Verlag. IÖR Schriften. 76. ISBN 9783944101767
- MEINEL, Gotthard und Ulrich SCHUMACHER, Hrsg., 2009. *Flächennutzungsmonitoring [I]: Konzepte - Indikatoren - Statistik*. Aachen: Shaker Verlag. ISBN 978-3-8322-8740-5
- STADT FRANKFURT AM MAIN, 2020. *Frankfurt am Main im Regional- und Großstadtvergleich 2018*. Frankfurt a.M. Materialien zur Stadtbeobachtung. 29
- STADT FRANKFURT AM MAIN, 2019a. *Frankfurt 2030+: Integriertes Stadtentwicklungskonzept*. Frankfurt a.M.
- STADT FRANKFURT AM MAIN, 2019b. *Straßenverzeichnis 2019*. Frankfurt a.M.
- UMWELTBUNDESAMT, 2020. *CORINE Land Cover – CLC* [online]. [Zugriff am: 18.05.2020]. Dessau-Roßlau. Verfügbar unter: <https://www.umweltbundesamt.de/themen/boden-landwirtschaft/flaechensparen-boedenlandschaften-erhalten/corine-land-cover-clc>