



universität
wien

MASTERARBEIT / MASTER'S THESIS

Titel der Masterarbeit / Title of the Master's Thesis

Erklärung der Wiener Bürohochhausstandorte durch
geographische Raumtheorien

verfasst von / submitted by
Thomas Altmann, BA

angestrebter akademischer Grad / in partial fulfilment of the requirements for the degree of
Master of Arts (MA)

Wien, 2021 / Vienna 2021

Studienkennzahl lt. Studienblatt /
degree programme code as it appears on
the student record sheet:

UA 066 857

Studienrichtung lt. Studienblatt /
degree programme as it appears on
the student record sheet:

Masterstudium Raumforschung und Raumordnung

Betreut von / Supervisor:

Univ.-Prof. Mag. Dr. Alois Humer

Danksagung

Für das Verfassen der Masterarbeit war viel Durchhaltevermögen, Zeit und Anstrengung notwendig. Ohne vielen Menschen, die mich im Zuge des Studiums und vor allem während meiner Masterarbeit begleitet haben, wäre es ein schwieriger Arbeitsprozess gewesen.

Allen voran möchte ich meinem Betreuer, Herrn Univ.-Prof. Mag. Dr. Alois Humer danken, für seine kompetente, wertschätzende und engagierte Betreuung, der meine Gedanken und Ziele auf den richtigen Weg führte. Danke!

Weiters möchte ich meinen InterviewpartnerInnen Frau Pia Hlava (Referat Stadt und Regionalentwicklung, MA 21), Herrn Ofner von CBRE Research und Herrn Denner von Otto-Immobilien danken, dass sie sich die Zeit genommen haben, meine umfassenden Interviewfragen so gut zu beantworten. Danke dafür.

Ich möchte auch meinen Freunden und Studienkollegen danken, die mir bei so mancher Überlegung zur Durchführung in Problemen in QGIS zur Seite gestanden haben und überlegten, wie ich meine Analyse am geschicktesten zu Ende führen kann. Danke Stefan, danke André.

Die Begehungen der Büroimmobilienstandorte in Wien waren eine willkommene Abwechslung zur Arbeit am PC. Hätte ich alle Begehungen allein durchgeführt, wäre ich vielleicht noch nicht am Ziel angekommen. Danke Georg, danke Agnes für die Begleitung zu den „Exkursionen“.

Danke auch meiner Familie und meinen Freunden, die sich dankenswerter Weise dazu bereiterklärt hat, meine Arbeit erstzulesen und mich beim Schreibprozess zu unterstützen. Danke meinen Eltern, meiner Oma, danke Agnes, Carolina, Georg, Katharina und Stefan!

Zu guter Letzt möchte ich die Gelegenheit ergreifen, allen Studierenden zu danken, die im Laufe des Bachelor- und Masterstudiums zu Freunden geworden sind und mich auf dem Weg begleitet haben.

Zusammenfassung

Als bedeutender nationaler und internationaler Standort sind in Wien zahlreiche Büronutzungen konzentriert. Diese sind in mehreren Bürogeschäftsvierteln über die gesamte Stadt verteilt. Bisher wurde noch nicht untersucht, ob diese räumliche Verteilung theoretisch begründbar ist. Die Raumtheorien der Geographie zeigen verschiedene mögliche Erklärungen, an welchen Standorten verschiedene Nutzungen innerhalb einer Stadt zu finden sind, bzw. in welchem Maße. Jedoch existiert keine Arbeit, die die Anwendbarkeit dieser Theorien auf den Standort hinsichtlich der Büronutzungen in Wien untersucht. Diese Forschungslücke soll mit folgender Masterarbeit geschlossen werden.

Auf Grundlage der Literatur zu verschiedenen geographischen Raumtheorien sowie zur Büronutzung werden vier möglichst unterschiedliche Raumtheorien herangezogen und auf die Anwendbarkeit am Standort Wien überprüft. Ziel ist es festzustellen, ob Raumtheorien die komplexen Ausbreitungsmuster von Büronutzungen in einer mitteleuropäischen Stadt wie Wien bestätigen können, und wenn ja, welche Theorien dafür geeigneter sind. Können derartige Ausbreitungsmuster eher von zentralistischen Theorien oder dezentralisierenden Theorien erklärt werden? Reichen Raumtheorien aus, den Sachverhalt darzustellen, oder müssen zusätzliche Parameter für die Bewertung der Standorte herangezogen werden? Hierfür ist es notwendig, zuerst den Standort Wien genau zu analysieren, weshalb zusätzlich zur Literaturanalyse Strategiedokumente der Stadt Wien sowie Büromarktberichte von Immobilienagenturen, die sich mit dem Standort Wien beschäftigen, für die Betrachtung herangezogen werden. Kartographische Methoden sollen auf diese Weise sowohl bereits bestehende Standorte analysieren als auch von Theorien erwartete Ausbreitungsgebiete kartographisch darstellen. Das geographische Informationssystem QGIS soll schließlich den methodischen Schlussstein bilden und damit diverse Zusammenhänge überprüft werden. Mithilfe der erwarteten Ausbreitungsgebiete der Raumtheorien werden mögliche zukünftige Bürostandorte festgestellt. Am Schluss der Arbeit soll somit beantwortet werden, ob derzeit bestehende Büroagglomerationen von geographischen Raumtheorien erklärt werden können, welche Theorien die fundierteste Erklärung bietet, sowie welche Abweichungen es davon gibt und wie diese zu erklären sind.

Abstract

As an important national and international location various sites of offices are concentrated in Vienna. They are spread in numerous business quarters over the whole city. Until now it hasn't been researched whether that could be explained by theoretical arguments or not.

Spatial theories of Geography are serving multiple explanations which locations are suitable for which form of landuse and quantity within the city. Nevertheless, the applicability of these theories for the distribution of office locations in the city of Vienna hasn't been discussed by scientific papers yet. This gap of research should be filled with this master's thesis.

Based on literature of spatial theories of Geography as well as theoretical literature about usage of offices, within cities four different theories are going to be analysed and examined whether they are suitable for the location of Vienna. Aim of this study is to clarify whether spatial theories are able to explain these complex patterns of enlargement of office locations in a central european city like Vienna. Are theories with a centralistic point of view or a decentralistic point of view more suitable? Are these theories a sufficient explanation for these patterns or do other parameters have to be added. That is why it is necessary to analyse the location of Vienna clearly before investigating possible connections. Therefore, also strategy documents of the Viennese city government have to be examined as well as office research reports of real estate service providers. Both, already existing locations of office usage and expected patterns of enlargement by spatial theories shall be analysed and described by cartographic analysing tools. In the geographic information system QGIS possible connections should be analysed. Based on the expected patterns of enlargement future distributions of office locations should be predicted. At the end of this master's thesis the question whether agglomerations of office use can be explained by spatial theories or not, which theories are more applicable and are offering the most suitable explanation, which discrepancies are existing and how they could be explained, should be answered.



Abbildung 1 Luftbild der Wiener Innenstadt; Quelle: MA41

Inhalt

1. Einleitung	15
1.1. Problemstellung	15
1.2. Zielsetzung	15
1.3. Forschungsfrage	16
1.4. Methodik	16
1.5. Aufbau	17
1.6. Abgrenzung des Themas	17
2. Theoretischer Teil	18
2.1. Büroimmobilien und Hochhäuser	18
2.2. Festlegung der Kategorie Hochhaus in der Wiener Bauordnung	20
2.3. Theoretische Grundlagen aus der Raumwirtschaftslehre	21
2.3.1. Lage und Standort als zentrale Faktoren	21
2.3.2. Externe Größenvorteile und -nachteile	22
2.3.3. Frühe Theorien	23
2.4. Grundrententheorie nach Alonso	26
2.4.1. Die bid rent curve	26
2.4.2. Rent-gap als Investitionsauslöser	31
2.5. Zentrale Orte Theorie nach Christaller	32
2.5.1. Theoretische Grundlagen	32
2.5.2. Diskussion des Zentrale-Orte-Konzepts	36
2.5.3. Städtische zentrale Orte	37
2.5.4. Theorie der Marktnetze	39
2.6. Monozentrische Städte	40
2.7. Polyzentrische Städte	43
2.7.1. Das Mehrkernmodell nach Harris und Ullman	46
2.7.2. Central-Flow-Theorie	47
2.7.3. Neuerer Polycentricity Ansatz	48
2.7.4. Verteilung der Büroimmobilienstandorte in einer polyzentrischen Stadt	49
2.8. Edge City Theorie nach GARREAU	51

2.9.	Fazit aus den Raumtheorien	55
3.	Empirischer Teil.....	56
3.1.	Standort Wien	56
3.1.1.	Geographische Bedingungen	57
3.1.2.	Historische Bedingungen	59
3.1.3.	Politische Bedingungen.....	60
3.2.	Strategische Leitlinien	63
3.3.	Limitation durch den Denkmalschutz	67
3.4.	Limitierung durch die Grün- und Freiraumplanung.....	71
3.5.	Verteilung der Büroimmobilienstandorte in Wien	71
3.5.1.	City.....	78
3.5.2.	Donaucity	82
3.5.3.	Wienerbergcity (Wienerberg und Europlatz).....	84
3.5.4.	Hauptbahnhof und Sonnwendviertel.....	86
3.5.5.	Erdberger Mais.....	88
3.5.6.	Seestadt Aspern.....	92
3.5.7.	Praterstern und Lassallestraße	93
3.5.8.	Heiligenstadt	95
3.5.9.	Viertel2.....	96
3.5.10.	Edgeless-cities-Standorte	97
3.5.11.	Suburbane Standorte.....	98
3.6.	Eignungsflächen nach geographischen Raumtheorien.....	112
3.6.1.	Eignungsflächen nach Alonsos bid rent curve	112
3.6.2.	Eignungsflächen laut Zentrale-Orte-Theorie.....	114
3.6.3.	Eignungsflächen nach dem Polyzentrischen Raummodell	119
3.6.4.	Eignungsflächen nach Edge City Theorie.....	121
4.	Fazit	124
4.1.	Gegenüberstellung von theoretischen Eignungsflächen und empirisch erhobenen Flächen.....	124
4.2.	Erklärung der Abweichungen von den theoretischen Erwartungsgebieten	127

4.3. Blick in die Zukunft – Mögliche zukünftige Hochhausstandorte	130
4.4. Synopse	139
Literaturverzeichnis	142
Anhang.....	149
Methodikbeschreibungen kartographischer Analysen	149
Interviews	166
Fotocollagen der Büroimmobilienstandorte	172
Eigenständigkeitserklärung	Fehler! Textmarke nicht definiert.

Abkürzungsverzeichnis

BBP	Bebauungsplan
BRC	bid rent curve / Bodenpreisrente
CBD	central business district
CEE	central and east european Market
FDI	foreign direct investments
FIRE	finance, insurance and real estate Sektor
FWP	Flächenwidmungsplan
IKT	Informations- und Kommunikationstechnologien
MA 21	Magistratsabteilung 21 (Stadt Wien Magistratsabteilung 21 – Stadtteilplanung und Flächennutzung)
MIV	motorisierter Individualverkehr
OPEC	Organization of the Petroleum Exporting Countries
ÖPNV	öffentlicher Personennahverkehr
OSZE	Organisation für Sicherheit und Zusammenarbeit in Europa
PPP	public-private-Partnerships
STEP25	Stadtentwicklungsplan Wien 2025
UNO	United Nations Organization
ZOK	Zentrale-Orte-Konzept

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Luftbild der Wiener Innenstadt; Quelle: MA41.....	4
Abbildung 2 brc für zwei unterschiedliche Güter; Quelle: ALONSO 1964:40.....	24
Abbildung 3 Locus of opportunities; Quelle: ALONSO 1964:24	27
Abbildung 4 Die Bodenrente in Abhängigkeit zur Entfernung zum Zentrum; Quelle: ALONSO 1964:20	27
Abbildung 5 Kosten und Erträge in Abhängigkeit von der Lage; Quelle: Alonso 1964:47.....	27
Abbildung 6 brc und Einflussbereich für Oberzentrum A und Subzentrum B; Quelle: ALONSO 1964:136	29
Abbildung 7 Veranschaulichung der brc durch Idealwerte an städtischen Nutzungstypen mit Subzentrum; Quelle: eigene Darstellung basierend auf MUSIL 2019:200f	30
Abbildung 8 land vallue valley; Quelle: eigene Darstellung basierend auf MUSIL 2019:220...31	
Abbildung 9 Das Ergänzungsgebiet im System der zentralen orte; Quelle: eigene Darstellung basierend auf NAKOINZ 2019:23.....	34
Abbildung 10 Hierarchiesystem nach LÖSCH; Quelle: BATHELT und GLÜCKLER 2014:132	39
Abbildung 11 Ringmodell einer monozentrischen Stadt nach BURGESS; Quelle: eigene Darstellung basierend auf HARRIS und ULLMAN 1945:13.....	42
Abbildung 12 Sektorenmodell einer monozentrischen Stadt nach HOYT; Quelle: eigene Darstellung basierend auf HARRIS und ULLMAN 1945:13.....	43
Abbildung 13 Nettolohnkurve in Abhängigkeit von der Stadtgröße; Quelle: DURANTON 2008:5	46
Abbildung 14 Mehrkernmodell nach HARRIS und ULLMAN; Quelle: eigene Darstellung basierend auf HARRIS und ULLMAN 1945:13-16	47
Abbildung 15 Polyzentrales London: Der Secondary CBD Canary Wharf; Quelle: eigene Aufnahme vom 18.4.2014	50
Abbildung 16 Edge City in Madrid: Quattro Torre Business District; Quelle: eigene Aufnahme vom 15.10.2015.....	51
Abbildung 17 Darstellung der unterschiedlichen zu analysierenden Theorien; Eigene Darstellung	55
Abbildung 18 Bevölkerungsentwicklung Wiens 1590 bis 2018; Quelle: MA 23 2019	59
Abbildung 19 Das erste Wiener Hochhaus in der Herrengasse der Architekten Theiß und Jaksch; Quelle: MA 18 2017:45.....	60
Abbildung 20 "Canaletto-Blick" vom Belvedere; Quelle: Eigene Aufnahme vom 14.7.2020 ..	67
Abbildung 21 Darstellung der geschützten Kernzone (in blau), Pufferzone (in gelb) und geschützte Sichtbeziehungen und Rundblicke; Quelle: MA 19 2014:40	68
Abbildung 22 Das geplante Heumarkt Projekt, Visualisierung; Quelle: WertInvest (o.J.):9 ...	70

Abbildung 23 Der Büroimmobilienmarkt CBD: Alt und Neu wechseln sich einander ab; Quelle: Eigene Aufnahme vom 21.10.2020; weitere Aufnahmen vom Geschäftsstandort Wiener CBD siehe Abbildung 55 im Anhang	80
Abbildung 24 Flächenwidmungsplan Innere Stadt; Quelle: Stadt Wien (o.J.)a.....	81
Abbildung 25 Flächenwidmungs- und Bebauungsplan Wien Mitte; Quelle: Stadt Wien (o.J.)a	81
Abbildung 26 Flächenwidmungs- und Bebauungsplan; Quelle: Stadt Wien (o.J.)a	83
Abbildung 27 Bürostandort DonauCity; Quelle: Eigene Aufnahme vom 29.10.2020; weitere Aufnahmen siehe Abbildung 56 im Anhang	83
Abbildung 28 WienerbergCity; Nordostansicht; Quelle: Eigene Aufnahme vom 22.10.2020; weitere Aufnahmen zum Bürostandort WienerbergCity siehe Abbildung 57 im Anhang.....	84
Abbildung 29 Bebauungsplan WienerbergCity; Quelle: Stadt Wien (o.J.)a	85
Abbildung 30 Luftaufnahme Bürostandort Hauptbahnhof; Quelle: MA 21 o.J.:113; weitere Aufnahmen zu diesem Standort siehe Abbildung 57 im Anhang.....	86
Abbildung 32 Flächenwidmungsplan Hauptbahnhof; Quelle: Stadt Wien (o.J.)a.....	87
Abbildung 32 Flächenwidmungs- und Bebauungsplan Quartier Belvedere; Quelle: Stadt Wien (o.J.)a.....	87
Abbildung 33 Bürostandort Erdberg; Quelle: Eigene Aufnahme vom 29.10.2020; in Anhang finden sich unter Abbildung 59 weitere Aufnahmen	88
Abbildung 34 Flächenwidmungsplan Erdberger Mais; Quelle: Stadt Wien (o.J.)a.....	89
Abbildung 35 Flächenwidmungs- und Bebauungsplan Substandort Erdberg; Quelle: Stadt Wien (o.J.)a.....	90
Abbildung 36 Der Bürostandort Seestadt - Aspern; Quelle: eigene Aufnahme vom 7.10.2020	92
Abbildung 37 Flächenwidmungs- und Bebauungsplan Seestadt; Quelle: Stadt Wien (o.J.)a	93
Abbildung 38 Bürostandort Praterstern; Quelle: Eigene Aufnahme vom 21.10.2020	93
Abbildung 39 Flächenwidmungs- und Bebauungsplan Praterstern, Lassallestraße; Quelle: Stadt Wien (o.J.)a.....	94
Abbildung 40 Der Büroimmobilienstandort Heiligenstadt; Quelle: Eigene Aufnahme vom 8.10.2020	95
Abbildung 41 Flächenwidmungs- und Bebauungsplan Heiligenstadt; Quelle: Stadt Wien (o.J.)a	95
Abbildung 42 Der Bürostandort Viertel2; Quelle: Eigene Aufnahme vom 21.10.2020; weitere Abbildungen zum Viertel2 siehe Abbildung 60 im Anhang.....	96
Abbildung 43 Flächenwidmungs- und Bebauungsplan Viertel2; Quelle: Stadt Wien (o.J.)a	97
Abbildung 44 Der Bürostandort FlughafenCity; Quelle: Wikimedia Commons 2011	98

Abbildung 45 Flächenwidmungs- und Bebauungsplan Flughafen Wien Schwechat; Quelle: Stadtgemeinde Schwechat (o.J.)	98
Abbildung 46 Erklärungsgehalt von Raumtheorien der Wiener Bürohochhausstandorte in %, Eigene Darstellung mittels QGIS und MS Excel; zur Berechnung siehe Methodikbeschreibungen der einzelnen Theorien sowie Abbildung 53 im Anhang; (ZOK V = einzelne ZOK Systeme verschnitten; ZOK G = verschiedene ZOK Systeme gemeinsam)..	124
Abbildung 48 Abgrenzung des Wiener CBD (= Endergebnis 200m Puffer CBD B: 1.Bezirk und nahe Bürohochhausstandorte gemäß Definition mit Hilfe von Siedlungsgrenzen); Dargestellt sind flächenhaft in Hellrot der 1.Bezirk, in Dunkelrot der CBD und in Rot punkthaft Büroimmobilienstandorte; Quelle: eigene Darstellung mittels QGIS; Datenquellen: data.gv.at und Otto-Immobilien 2020b	150
Abbildung 49 Innere Stadt (1.Bezirk) und 200m Puffer; Quelle: eigene Darstellung mittels QGIS, Datenquellen: data.gv.at und Otto-Immobilien 2020b	150
Abbildung 50 Veranschaulichung der Arbeitsschritte in QGIS	151
Abbildung 51 Veranschaulichung der Arbeitsschritte in QGIS zur Analyse der Edgeless cities	152
Abbildung 52 Veranschaulichung der Arbeitsschritte in QGIS zur Analyse der Edge City Standorte.....	159
Abbildung 53 Methodikbeschreibung zum Erklärungsgehalt der einzelnen Raumtheorien .	163
Abbildung 54 Methodikbeschreibung zur Erreichbarkeitsanalyse mittels OpenTripPlanner	163
Abbildung 55 Fotocollage Ergänzungsbereiche der City im 2. und 3. Bezirk; Quelle: Eigene Aufnahmen; von oben links im Uhrzeigersinn: News Mediacenter, Raiffeisen Holding Hochhaus und IBM Zentrale, UNIQA-Tower, Hilton-Offices, Bundesrechenzentrum, City Tower und City Point	172
Abbildung 56 Fotocollage Geschäftsviertel DonauCity; Quelle: Eigene Aufnahmen; von links oben im Uhrzeigersinn: DC Tower 1, Andromeda-Tower, Ares Tower und Strabag HQ (Westansicht), Strabag HQ, Andromeda-Tower und TechGate, (Südwestansicht), UNO City, Austria Center und Saturn-Tower	173
Abbildung 57 Fotocollage Geschäftsviertel Hauptbahnhof; Quelle: Eigene Aufnahmen; von links oben im Uhrzeigersinn: The ICON Vienna, ÖBB Konzernzentrale, QBC 3 und Wohntürme, Kelsenstraße 2 und WIFO, QBC 4 und BUWOG Gebäude	174
Abbildung 58 Fotocollage Wienerberg und Europlatz; Quelle: Eigene Aufnahmen, von links oben im Uhrzeigersinn: Wienerbergcity von Northwest, Am Europlatz, Wienerbergcity von West, Europlatz;	175
Abbildung 59 Fotocollage Erdberger Mais; Quelle: Eigene Aufnahmen; von links oben im Uhrzeigersinn: Trillple Towers und Austro Tower (im Bau, Subviertel Erdberg), Austro Tower	

(im Bau), Orbi-Tower und Wien-Energie Turm (Subviertel Erdberg), GasometerCity (Subviertel Gasometer), Marxbox 2 (Subviertel St.Marx), T-Center (Subviertel St.Marx).....	176
Abbildung 60 Fotocollage Viertel2; Quelle: Eigene Aufnahmen; von links oben im Uhrzeigersinn: Messecarree, Rund Vier und Denk Drei, Hoch 2 und Plus 2 (Nordansicht), Hoch 2 und Biz 2 (Südansicht), Biz 2.....	177

Exkursverzeichnis

Exkurs 1 Erste Wiener Hochhäuser	60
Exkurs 2 Das Wiener Heumarktprojekt im Konflikt mit dem UNESCO-Weltkulturerbe	70

Formelverzeichnis

Formel 1 Bodenrente in Abhängigkeit von Kosten; Quelle: ALONSO 1964:28.....	24
Formel 2: Haig-Ely-Dorau-Ratcliff Hypothese: Quelle: ALONSO 1964:14	26
Formel 3: Bedeutung eines Zentralen Ortes; Quelle: CHRISTALLER 1933:50.....	33

Kartenverzeichnis

Karte 1 Definitive Ausschlusszonen für Hochhausprojekte; Quelle: MA 21 (2002):15.....	61
Karte 2 Kulturerbe Schutzzone und Pufferzone der Stadt Wien; Quelle: Stadt Wien – ViennaGis (o.J.).....	69
Karte 3 Derzeitige Büro-Hochhausimmobilien in Wien, Stand 2020; Quelle: eigene Darstellung basierend auf Otto-Immobilien 2020b; Kartengrundlage: OpenStreetMap and Contributors.	77
Karte 4 Büro-Geschäftsviertel in Wien, 2020; Quelle: Eigene Darstellung mittels QGIS; Datenquellen: Otto Immobilien 2020b, data.gv.at 2020a, data.gv.at 2020b, data.gv.at 2020c, Kartengrundlage: OpenStreetMap and Contributors.....	100
Karte 5; Edgeless-cities Standorte in Wien; Quelle: Eigene Darstellung mittels QGIS; Datenquellen: Otto Immobilien 2020b, data.gv.at 2020a, data.gv.at 2020b, data.gv.at 2020c, Kartengrundlage: OpenStreetMap and Contributors	101
Karte 6 Begrenzung und Erreichbarkeitsanalyse des Wiener CBD, Quelle: eigene Darstellung mittels QGIS und OpenTripPlanner basierend auf Otto-Immobilien 2020b, data.gv.at 2020b, data.gv.at 2020c, data.gv.at 2021, Kartengrundlage: OpenStreetMap and Contributors.....	102
Karte 7 Begrenzung und Erreichbarkeitsanalyse der Wiener DonauCity, Quelle: eigene Darstellung mittels QGIS und OpenTripPlanner basierend auf Otto-Immobilien 2020b, data.gv.at 2020b, data.gv.at 2020c, data.gv.at 2021, Kartengrundlage: OpenStreetMap and Contributors.....	103

Karte 8 Begrenzung und Erreichbarkeitsanalyse des WienerbergCity, Quelle: eigene Darstellung mittels QGIS und OpenTripPlanner basierend auf Otto-Immobilien 2020b, data.gv.at 2020b, data.gv.at 2020c, data.gv.at 2021, Kartengrundlage: OpenStreetMap and Contributors.....	104
Karte 9 Begrenzung und Erreichbarkeitsanalyse des Wiener Hauptbahnhofgeschäftsviertels, Quelle: eigene Darstellung mittels QGIS und OpenTripPlanner basierend auf Otto-Immobilien 2020b, data.gv.at 2020b, data.gv.at 2020c, data.gv.at 2021, Kartengrundlage: OpenStreetMap and Contributors.....	105
Karte 10 Begrenzung und Erreichbarkeitsanalyse des Geschäftsviertel Erdberger Mais, Quelle: eigene Darstellung mittels QGIS und OpenTripPlanner basierend auf Otto-Immobilien 2020b, data.gv.at 2020b, data.gv.at 2020c, data.gv.at 2021, Kartengrundlage: OpenStreetMap and Contributors.....	106
Karte 11 Begrenzung und Erreichbarkeitsanalyse des Geschäftsviertel Seestadt - Aspern, Quelle: eigene Darstellung mittels QGIS und OpenTripPlanner basierend auf Otto-Immobilien 2020b, data.gv.at 2020b, data.gv.at 2020c, data.gv.at 2021, Kartengrundlage: OpenStreetMap and Contributors.....	107
Karte 12 Begrenzung und Erreichbarkeitsanalyse des Geschäftsviertels Praterstern – Lassallestraße, Quelle: eigene Darstellung mittels QGIS und OpenTripPlanner basierend auf Otto-Immobilien 2020b, data.gv.at 2020b, data.gv.at 2020c, data.gv.at 2021, Kartengrundlage: OpenStreetMap and Contributors.....	108
Karte 13 Begrenzung und Erreichbarkeitsanalyse des Geschäftsviertels Heiligenstadt, Quelle: eigene Darstellung mittels QGIS und OpenTripPlanner basierend auf Otto-Immobilien 2020b, data.gv.at 2020b, data.gv.at 2020c, data.gv.at 2021, Kartengrundlage: OpenStreetMap and Contributors.....	109
Karte 14 Begrenzung und Erreichbarkeitsanalyse des Geschäftsviertels Viertel2, Quelle: eigene Darstellung mittels QGIS und OpenTripPlanner basierend auf Otto-Immobilien 2020b, data.gv.at 2020b, data.gv.at 2020c, data.gv.at 2021, Kartengrundlage: OpenStreetMap and Contributors.....	110
Karte 15 Begrenzung und Erreichbarkeitsanalyse des Geschäftsviertels FlughafenCity, Quelle: eigene Darstellung mittels QGIS basierend auf Otto-Immobilien 2020b, data.gv.at 2020c, Kartengrundlage: OpenStreetMap and Contributors bezüglich der Erreichbarkeitsanalyse weist der OpenTripPlanner kaum innerhalb von 60 Minuten erreichbare Standorte innerhalb von Wien aus.....	111
Karte 16 Erwartete Ausbreitungsgebiete von Büroimmobilien nach Alonso, Wien 2021; Quelle: Eigene Darstellung mittels OpenTripPlanner und QGIS basierend auf data.gv.at 2020b, data.gv.at 2020c, data.gv.at 2021, Kartengrundlage: OpenStreetMap and Contributors.....	113

Karte 17 Erwartete Ausbreitungsgebiete von Bürohochhäusern nach Christallers Zentraler Orte Theorie - Markt- / Versorgungsprinzip k3; Quelle: eigene Ausarbeitung mittels QGIS, basierend auf HEROLD 2020a, HEROLD 2020b, Österreichische Post Aktiengesellschaft, Kartengrundlage: OpenStreetMap and Contributors.....	116
Karte 18 Erwartete Ausbreitungsgebiete von Bürohochhäusern nach Christallers Zentraler Orte Theorie – Verkehrsprinzip k4; Quelle: eigene Ausarbeitung mittels QGIS, basierend auf data.gv.at 2020c, data.gv.at 2020d, OpenStreetMap and Contributors, Kartengrundlage: OpenStreetMap and Contributors.....	117
Karte 19 Erwartete Ausbreitungsgebiete von Bürohochhäusern nach Christallers Zentraler Orte Theorie – Absonderungsprinzip k7; Quelle: eigene Ausarbeitung mittels QGIS, basierend auf Bundesministerium für Justiz (o.J.), Stadt Wien (o.J.e), Stadt Wien (o.J.f); Kartengrundlage: OpenStreetMap and Contributors.....	118
Karte 20 Erwartete Ausbreitungsgebiete von Bürohochhäusern nach Policentricity-Ansatz; Quelle: eigene Ausarbeitung mittels QGIS, basierend auf APA OTS 2019, Immobilien Verlag GmbH 2020, ORF 2019, Verband der Versicherungsunternehmen Österreichs 2019, Verein ARGE Media-Analysen 2020.....	120
Karte 21 Erwartete Ausbreitungsgebiete von Bürohochhäusern (in Dunkelrot dargestellt) nach Edge City Theorie; Quelle: eigene Ausarbeitung mittels QGIS, basierend auf data.gv.at 2020c, data.gv.at 2020e, OpenStreetMap and Contributors; Kartengrundlage: OpenStreetMap and Contributors.....	123
Karte 22 Mögliche zukünftige Ausbreitungsgebiete und von jeweils 3 Theorien erwartete Ausbreitungsgebiete von Büroimmobilien nach Verschneidung unterschiedlicher Raumtheorien und Berücksichtigung der Ausschlussgebiete; Quelle: Eigene Darstellung mittels QGIS; Datenquellen: APA OTS 2019, data.gv.at 2020c, data.gv.at 2020d, OpenStreetMap and Contributors, HEROLD 2020a, HEROLD 2020b, Österreichische Post Aktiengesellschaft (o.J.), Bundesministerium für Finanzen (o.J.), Bundesministerium für Justiz (o.J.), Stadt Wien (o.J.e), Stadt Wien (o.J.f), MA 21 2002; Verband der Versicherungsunternehmen Österreichs 2019, Verein ARGE Media-Analysen 2020, ORF 2019; Kartengrundlage: OpenStreetMap and Contributors.....	137
Karte 23 Erreichbarkeit der potentiellen zukünftigen Bürosubmärkte in Minuten mit allen Verkehrsmitteln, Ausgangspunkt: Wien Innere Stadt 2021, Quelle: Eigene Darstellung mittels OpenTripPlanner und QGIS; Datenquellen: APA OTS 2019, data.gv.at 2020c, data.gv.at 2020d, OpenStreetMap and Contributors, HEROLD 2020a, HEROLD 2020b, Österreichische Post Aktiengesellschaft (o.J.), Bundesministerium für Finanzen (o.J.), Bundesministerium für Justiz (o.J.), Stadt Wien (o.J.e), Stadt Wien (o.J.f), MA 21 2002; Verband der Versicherungsunternehmen Österreichs 2019, Verein ARGE Media-Analysen 2020, ORF 2019; Kartengrundlage: OpenStreetMap and Contributors.....	138

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 Vorteile und Nachteile für eine Implementierung des ZOK in der Raumplanung (Auswahl), Quelle: eigene Darstellung basierend auf BLOTEVOGEL 1996, DEITERS 1996 und NAKOINZ 2019.....	37
Tabelle 2 Umsetzung des Zentralen-Orte Konzepts auf den Stadtraum; Quelle: eigene Darstellung basierend auf NEILBERGER und HAHN 2019:176f sowie HEINEBERG 2014:194 ...	38
Tabelle 3 Kategorisierung von Büroimmobilienstandorte einer amerikanischen Stadt Quelle: eigene Darstellung basierend auf JONES 2013:87	49
Tabelle 4 Kategorisierung von Büroimmobilienstandorte in Wien; Quelle: eigene Darstellung basierend auf JONES 2013:87, Otto-Immobilien 2020a und Otto-Immobilien 2020b.....	74
Tabelle 5 Mögliche zukünftige Standorte, Quelle: Eigene Ausweisung mittels Verschneidung der Theorien in QGIS, Stadt Wien – Vienna GIS (o.J.a), data.gv.at (2020c), und data.gv.at (2020d), OpenStreetMap and Contributors; vgl. dazu Karte 22 sowie Karte 23	135
Tabelle 8 Zentrale Orte gemäß Versorgungsprinzip k4 (Quellen: HEROLD 2020a, HEROLD 2020b, Österreichische Post Aktiengesellschaft	154
Tabelle 9 Zentrale Orte nach Verkehrsprinzip k4 bzw. Verkehrsknotenpunkte für Edge City Konzept, Quellen: data.gv.at 2020c, data.gv.at 2020d, OpenStreetMap and Contributors..	158
Tabelle 10 Zentrale Orte gemäß Absonderungsprinzip k7 (Quellen: Bundesministerium für Finanzen (o.J.),, Bundesministerium für Justiz (o.J.), Stadt Wien (o.J.e), Stadt Wien (o.J.f).	160
Tabelle 11 Standorte des Quartären Wirtschaftssektors basierend auf: APA OTS 2019, Immobilien Verlag GmbH 2020, ORF 2019, Verband der Versicherungsunternehmen Österreichs 2019, Verein ARGE Media-Analysen 2020.....	162

Aus Gründen der leichteren Lesbarkeit wird in der vorliegenden Masterarbeit die gewohnte männliche Sprachform bei personenbezogenen Substantiven und Pronomen verwendet. Dies impliziert jedoch keine Benachteiligung des weiblichen Geschlechts, sondern soll im Sinne der sprachlichen Vereinfachung, als geschlechtsneutral zu verstehen sein.

1. Einleitung

1.1. Problemstellung

Als eine der am stärksten wachsenden Städte im deutschsprachigen Raum ist Wien stets Veränderungen im Stadtbild unterworfen (vgl. MA 18 2014:3). Ende 2020 lebten etwa 1,922 Millionen Menschen in Wien, 2029 (Bevölkerungsprognose Hauptvariante) wird Wien aller Voraussicht nach die 2 Millionen Grenze überschreiten (vgl. Statistik Austria 2019). Die Stadt Wien hat sich zum Ziel gesetzt, ein verantwortungsvolles Wachstum mit urbaner Dichte, kurzen Wegen und qualitätsorientierten baukulturellen Leitsätzen zu erreichen. Ebenso soll die Stadt wirtschaftlich konkurrenzfähig und lebendig sein (vgl. MA 18 2014:21). Als Sinnbild einer modernen Stadt und modernen Lebensstils sind Hochhäuser in Wien nicht mehr wegzudenken, obgleich die Stadt historisch bedingt eine zögerliche Einstellung dazu besitzt (vgl. MA 21 2014a:6). Dennoch besteht im Sinn der kompakten und flächensparenden Stadt der Bedarf nach Hochhäusern. Eignungszonen für Gebäude mit mehr als 30 Metern Höhe werden hierfür ausgewiesen. Ziel der Stadt ist es, eine verträgliche Hochhauspolitik zu fahren, die sich mit der bestehenden Architektur, den ökologischen Belangen und den Bedürfnissen der Bevölkerung vereinbaren lässt (vgl. MA 21 2002:6-9).

Zudem ist Wien eine Drehscheibe der Finanzwirtschaft, vor allem für Länder Mittel- und Osteuropas, vier Amtssitzen der UNO und weiteren international agierenden Organisationen (vgl. Otto-Immobilien 2020a:5). Wien kann deshalb als bedeutender internationaler Bürostandort gesehen werden. Der Büroimmobilienmarkt, der zu einem großen Teil den Markt in Hochhäusern ausmacht, ist in Wien polyzentrisch organisiert. Eine unbeantwortete Frage ist, ob die Verteilung der Zentren durch Raumtheorien erklärt werden kann, bzw. welche Abweichungen von diesen Theorien auftreten und ob diese zu erklären sind.

Es bestehen sehr viele Submärkte über die gesamte Stadtfläche verstreut. Solche Submärkte sind beispielsweise die inneren Bezirke, die Donaucity mit Donauplatte Kaisermühlen und Seestadt-Aspern, die Wienerberg-City, Erdberg-St.Marx oder das Gebiet um den Hauptbahnhof (vgl. Otto-Immobilien 2020a:16f).

1.2. Zielsetzung

Folgende Arbeit soll den Wiener Hochhaus- und Büromarkt untersuchen und dabei auf dessen Standorte eingehen. Der Wiener Hochhausmarkt ist, wie bereits in 1.1 festgestellt wurde, polyzentrisch organisiert. Die Arbeit soll eine theoretische Erklärung für diese Polyzentralität bieten und dabei verschiedene raumrelevante Theorien in Kapitel 2 vergleichen und dabei auf die Anwendbarkeit auf Wien in Kapitel 3 eingehen. Dabei wird auch auf die lokalen Besonderheiten der Stadt Wien sowie auf Strategiepapiere wie dem STEP 25 und auf städtebauliche Leitlinien als auch Bauleitplanung eingegangen.

Die Arbeit soll somit einen Erklärungsansatz für die gegenwärtigen Standorte in Wien anhand bekannter raumrelevanter Theorien wie Zentrale Orte Konzept, Grundrententheorie und bid-rent curves, Polyzentrisches Raummodell und Edge City Theorie bieten und diese mit den theoretischen Standorten vergleichen. Weiters soll eine Prognose für die Zukunft erstellt werden, wo laut raumrelevanter Theorien eine weitere Entwicklung wahrscheinlich ist.

Diverse Arbeiten zur urbanen Struktur existieren bereits für amerikanische Städte, jedoch gibt es keine Studie zu Wien, die diverse räumliche Erklärungsansätze miteinander vergleicht und deren Anwendbarkeit auf Wien untersucht. Das Ziel dieser Arbeit ist es deshalb, Wien in dieser Hinsicht zu untersuchen.

1.3. Forschungsfrage

Dabei soll das Thema mit Hilfe folgender Forschungsfrage untersucht werden:

Inwiefern können Standorte von Bürohochhäusern in Wien durch geographische Raumtheorien erklärt werden und welche Abweichungen und Limitationen davon treten auf?

Folgende Hypothesen leiten bei der Beantwortung der Forschungsfrage durch die Arbeit:

- Standorte für Bürohochhäuser sind polyzentral über die gesamte Stadt verteilt.
- Standorte von Hochhäusern in Wien können zum Teil durch Raumtheorien erklärt werden.
- Durch historische Bedingungen, politische Rahmenbedingungen und Strategien treten Abweichungen von den Raumtheorien auf.

Somit soll in der Arbeit der Erklärungsgehalt von höchst unterschiedlichen Raumtheorien für Standorte von Büroimmobilien analysiert werden, wobei bereits angenommen wird, dass Standorte zwar zum Teil, jedoch nicht ausschließlich dadurch erklärt werden kann. Gründe für Abweichungen von der theoretischen Verteilung treten verschiedene auf, wie etwa durch historische Bedingungen, Strategien oder politischen Rahmenbedingungen.

1.4. Methodik

Um die Thematik zu untersuchen, sollen diverse Raumtheorien betrachtet und auf deren Relevanz in Wien untersucht werden. Die theoretische Literatur soll erklärt, und auf deren Anwendbarkeit am Standort Wien beurteilt werden.

Weiters erfolgt eine Analyse von diversen Strategiepapieren der Stadt Wien zum Thema Hochhäuser sowie allgemein der Stadtteilplanung und der Bauleitplanung.

Zur Untersuchung der bestehenden Büroimmobilienagglomerationen wird eine Begehung und damit einhergehende Dokumentation der einzelnen Standorte erfolgen.

Um die Ergebnisse darzustellen, wird ein kartographischer Ansatz gewählt. Eignungsgebiete laut Theorien sollen mittels GIS-Software kartographisch dargestellt, verschnitten und mit den

tatsächlichen Standorten verglichen werden. Schließlich werden leitfadengestützte Experteninterviews mit einem Vertreter der Immobilienforschungs- und Beratungsagenturen Otto-Immobilien und CBRE Research durchgeführt.

1.5. Aufbau

Um die Forschungsfrage umfassend und objektiv beantworten zu können, werden zunächst die theoretischen Grundlagen durchleuchtet. In Kapitel 2 wird deshalb zunächst das Konzept Hochhaus aus Sicht der Wiener Bauleitplanung definiert, bevor auf Raumtheorien eingegangen wird, die die urbane Landschaft thematisieren. So soll auf CHRISTALLERS Zentrale Orte Konzept, den städtischen Bodenmarkt und bid-rent-curves nach ALONSO, die Edge-City-Theorie nach GARREAU und das Polyzentrische Raummodell eingegangen werden.

In Kapitel 3 wird der Standort Wien näher beleuchtet. Zunächst werden lokale Besonderheiten der Stadt dargestellt bevor strategische Leitlinien durch die Wiener Stadtentwicklungspolitik thematisiert werden. Schließlich werden die Modelle der Raumtheorien in Eignungsgebieten am Standort Wien dargestellt.

In einem Fazit sollen schließlich die tatsächlichen Standorte mit den potentiellen Standorten der Raumtheorien verglichen und Abweichungen sowie Deckungen hervorgehoben werden. Ein Versuch über eine Zukunftsprognose, wo anhand der gewonnen Erkenntnisse mögliche weitere Hochhäuser entstehen könnten, sowie eine Beurteilung über die Umsetzbarkeit, bilden den Abschluss der Arbeit.

1.6. Abgrenzung des Themas

Folgende Masterarbeit untersucht die räumliche Dimension von Hochhausprojekten in Wien und deren Erklärung durch Raumtheorien. Sie versucht nicht weitere Einflüsse auf den Hochhausmarkt wie politische, gesellschaftliche oder wirtschaftliche Faktoren zu untersuchen oder erklären, sondern geht nur marginal auf diese ein, sofern sie einen Einfluss auf die räumliche Dimension besitzen. Auf andere Nutzungen im Hochhaus, zum Beispiel Wohnen, geht die Arbeit ebenfalls nicht ein.

Des Weiteren nimmt die Masterarbeit zwar Bezug auf globale Theorien, jedoch beschreibt sie explizit den Standort Wien und keine weiteren urbanen Regionen. Somit hat folgende Masterarbeit den Anspruch, aufgrund global entwickelter Theorien, die Verteilung von Hochhausstandorten in Wien als Beispiel für eine mitteleuropäische Stadt im Jahr 2020 darzustellen.

2. Theoretischer Teil

Folgend sollen nun im Kapitel 2.1 theoretische Grundlagen und in Kapitel 2.2 rechtliche Grundlagen aus der Wiener Bauordnung zu Hochhäusern geklärt werden, während im Kapitel 2.3 und folgende verschiedene Raumtheorien diskutiert werden, die die Verteilungsstruktur von Städten und damit auch die mögliche Verteilung von Hochhaus- und Bürostandorten zu erklären zu versuchen. Die Theorien bieten unterschiedliche Einblicke, von streng hierarchisch und zentral, bis zu komplementär ergänzend und dezentral organisiert. Vier unterschiedliche Theorien werden deshalb für die Analyse herausgesucht und deren Grundlagen bearbeitet. Untersucht wird, welche Theorie den besten Erklärungsansatz bietet.

2.1. Büroimmobilien und Hochhäuser

Das globale Stadtwachstum führt zu einer starken Bevölkerungszunahme in den Städten weltweit. Um dem zu begegnen, muss die Stadt wachsen, durch Ausdehnung / urban sprawl oder, um die Bodeninanspruchnahme gering zu halten, durch Verdichtung. Europäische Städte liegen bei der Bevölkerungsdichte im weltweiten Vergleich im Mittelfeld (vgl. BETRAUD 2004:10ff). Doch die Geschichte der Hochhäuser ist nicht nur eine Geschichte des Flächensparens, sondern auch eine Geschichte, die mit dem Prestige und dem Entstehen von lokalen Banken und Versicherungen verbunden ist (vgl. JONES 2013:5).

Their respective headquarter buildings [...] were demonstrations of their commercial prowess. (JONES 2013:5).

Der Architekt und Raumplaner LE CORBUSIER sah in Hochhäusern die Stadt der Zukunft. So plante er etwa Paris umzubauen und im Zentrum von Paris 24 Wolkenkratzer für Büronutzung, Geschäfte, Einzelhandel, Kultur- und Freizeiteinrichtungen, da sie die „moderne, geordnete Stadt“ repräsentieren (vgl. HEINEBERG 2014:230f). So wie der architektonische Wettbewerb um das höchste Bürogebäude zwischen New York und Chicago in den 1920er und 1970er gleichzeitig ein Wettbewerb um Prestige im Bankensektor war, symbolisiert der Boom von Hochhausprojekten in Mittel- und Ostasien wirtschaftlichen Aufstieg (vgl. JONES 2013:6). Die Erforschung des Büroimmobilienmarktes geht mit der fortschreitenden Internationalisierung von Büromärkten einher und begann an den bedeutenden Standorten New York und London in den 80er und 90er Jahren. Großvolumige Büroimmobilienprojekte wurden vor allem in neuen Stadtentwicklungsgebieten auf Industriebranchen umgesetzt (vgl. MUSIL 2019:27f).

Gleichzeitig sind Hochhäuser ein Zeichen für neue Stadtzentren und liberale Planungspolitik. Weiters treten Hochhäuser in Städten auf, in dem ein hoher Anteil von Dienstleistungsbetrieben im Stadtzentrum existieren (vgl. JONES 2013:19). Somit sind Hochhäuser vor allem eine Ausprägung von Büroimmobilien. Büros werden von

verschiedenen Wirtschaftsbranchen stärker nachgefragt: Der Bedeutungsaufstieg der Finanzindustrie und ähnlichen Wirtschaftssparten wurde durch verschiedene Faktoren begünstigt. Zum einen durch die Desindustrialisierung von Städten, zum anderen durch politische Entscheidungen und städtische Raumplanung, wodurch innerstädtische Bereiche in ihren Funktionen umgeformt werden sollten (vgl. SASSEN 1991:13). Durch neue Kommunikationstechnologien, Internationalisierung, Arbeitsteilung und Spezialisierung am Arbeitsmarkt kam es zu einem erhöhten Bedarf an Büroimmobilien. Der Wert von quartären Dienstleistungen stieg dadurch stark an (vgl. SASSEN 1991:19f). Gerade die steigende Spezialisierung von Unternehmen machte die Koordination von einer zentralen Schaltstelle, dem Headquarter, immer bedeutender. Die Headquarters in den Stadtzentren sind gleichzeitig Koordinationszentrum des Betriebs als auch Verknüpfungsstelle im Geschäftsviertel mit anderen, benachbarten Betrieben (vgl. SASSEN 1991:97f).

Von allen OECD Staaten wird etwa 70% des BIPs im Dienstleistungssektor generiert. Ein Wert, der auf Kosten des sekundären Wirtschaftssektors und der fortschreiten Desindustrialisierung von Städten noch weiter steigen wird, vor allem durch den Bedeutungsanstieg des Finanzsektors, Versicherungen und Wirtschaftsdienstleistungen. Einen großen Bedarf an Büroflächen benötigen auch IKT, Administration und Immobilienagenturen (vgl. JONES 2013:26f). GOTTMANN fasst diese Bestandteile des Dienstleistungssektors als den Quartären Sektor zusammen. Der Quartäre Wirtschaftssektor zeichnet sich durch hohe Ausbildung, Verantwortung, Notwendigkeit von Beratung und Analysefähigkeit aus. Zusätzlich sind jene Dienstleistungen inkludiert, bei denen Transaktionen, z.B. bei Banken, Börsen oder Versicherungen, abgewickelt werden oder bei denen Kommunikationsleistungen auftreten (vgl. HEINEBERG 2014:185f).

Damit verwandt ist auch der so genannte FIRE Sektor (Finance, Insurance und Real Estate) (vgl. ZEHNER und WOOD 2010:88). Weitere relevante Branchen im quartären Sektor nennt SASSEN (1991:154) die Kommunikationsbranche und Rechtsberatungen. Für den quartären Wirtschaftssektor ist vor allem die Erreichbarkeit, gegeben durch internationale Flughäfen oder hochrangigen Straßenverkehrsnetz, Telekommunikationsnetz, Mobile Arbeitskräfte und hohe Ausbildung entscheidend. Immer bedeutender werden aber auch weiche Standortfaktoren wie Kulturangebot oder Freizeiteinrichtungen (vgl. BRIDGE und WATSON 2000:119). Vor allem die hohe Mobilität von Kapital wirkt sich positiv auf die Möglichkeit räumlicher Dispersion aus. Neue Standorte, ungebunden von bestehenden Geschäftszentren, können so leichter entstehen (vgl. SASSEN 1991:33). Auch wenn sehr viele Theorien ursprünglich auf den Immobilienmarkt in den USA oder auf London abzielen, so muss erwähnt werden, dass der kontinentaleuropäische Büroimmobilienmarkt andere Logiken besitzt. Stärker reguliert durch staatliche Aufsichten oder Zentralbanken ist der FIRE-Sektor stärker verzahnt (vgl. SASSEN 1991:114f). Dies muss bei der Betrachtung der Theorien berücksichtigt werden.

Hochhäuser laden immer zum Vergleich mit anderen Städten ein, da sie großstädtische Umsetzungsprojekte bedeuten, die gleichzeitig Entwicklung und Modernisierung forcieren (vgl. MA 21 2014a:6). Finanzindustrie und andere Wirtschaftsbranchen des quartären Wirtschaftssektors konzentrieren sich global jedoch auf wenige Städte (vgl. SASSEN 1991:8).

Wien strebt nicht nach der Errichtung des neuen höchsten Gebäudes, sondern nimmt hier eine bescheidenere Rolle ein. Gekennzeichnet ist der Hochhausmarkt in Wien nicht durch Wettbewerb um das höchste Bürohaus, sondern durch Qualität (vgl. MA 21 2002:8). So sollen sich Hochhäuser harmonisch in das Bild der Stadt einfügen und zu einer attraktiven und lebenswerten Stadt beitragen. Neu und alt sollen, durchaus auf kreative Weise verbunden und der öffentliche Raum mitbedacht und mitgestaltet werden (vgl. MA 19 2000:96f).

2.2. Festlegung der Kategorie Hochhaus in der Wiener Bauordnung

„Hochhäuser sind weithin sichtbare architektonische Zeichen [...] der städtischen Landschaft, weshalb deren Präsenz auch Gegenleistungen einfordern darf. [...] indem Hochhausentwicklungen in nachhaltiger Art und Weise zur Aufwertung des Umfelds aktiv beitragen (MA 21 2014a:12).“

Hochhäuser

Hochhäuser erreichen eine Höhe von mehr als 35m über dem tiefsten Punkt des anschließenden Geländes und sind in der Bauklasse VI, im Industriegebiet, im Sondergebiet und auf weiteren Gebieten mit einer höheren Bebauung als 35m erlaubt (vgl. MA 21 2018:18). Außerdem ist die Errichtung in Wohngebieten mit gemischter Nutzung in der Bauklasse VI zulässig. Weiters sind Gebäudehöhen von bis zu 35m in der Bauklasse V gültig, sofern sie diese Höhe aufgrund von rechtlich zulässigen Dachausbauten erreichen. Die Richtmarke der Höhe ist aus brandschutztechnischen Gründen, erforderliche zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen, Notwendigkeit von Aufzügen und Stromversorgung auf diese Höhe bestimmt (vgl. KIRCHMAYER 2006:96ff). Von Bebauungsplänen werden weiters die Zulässigkeit von Hochhäusern, deren Zweckbestimmung das innerhalb der gültigen Widmungskategorie liegen muss, sowie deren bauliche und volumsbezogene Gestaltung und Gliederung bestimmt (vgl. MA 21 2018:12f).

„Sie tragen zum Entstehen einer spezifischen Skyline von Städten bei und sind damit auch wichtige symbolische und ästhetische Manifestationen. [...] sie stellen auch symbolisches Kapital und sozialen Status da.“ (MUSIL 2019:167)

Bauklasse VI

Gemäß der aktuell gültigen Wiener Bauordnung, die seit November 2018 Gültigkeit besitzt,

wird das Stadtgebiet in fünf Bauklassen unterteilt. Wobei Gebiete der Bauklasse V Gebäude mit mehr als fünf Geschosse zulässt (vgl. MA 21 2018:2). Weiters existiert Bauklasse VI mit getrennten Bestimmungen, wobei Gebäude in dieser Bauklasse mindestens 21m Höhe aufweisen und Gebäude mit mehr als 35m Bauhöhe hier erlaubt sind. In dieser Bauklasse gelten zudem doppelte Maße für die Abstände der Fluchtlinien (vgl. MA 21 2018:55). Zwischen Gebäuden der Bauklasse VI muss ein Abstand von zumindest 20m zum Nachbargebäude liegen, sofern eine offene Bauweise in der Bauleitplanung festgelegt ist. Zudem darf die Abstandsfläche, also jene Fläche an der Front des Gebäudes und der Nachbargrenze höchstens 300m² erreichen. Für die gekuppelten Bauweisen gelten selbige Bestimmungen für Gebäudefronten, die nicht an die Grundgrenze reichen (vgl. MA 21 2018:57f).

Großbauvorhaben

Explizite Zonen können für die Entwicklung von Großbauhaben ausgewiesen werden, insofern sie besondere Belastung (Lärm-, Staub-, Verkehrs-, ...) für die Stadt bedeuten. Dies beinhaltet die Errichtung von Veranstaltungsanlagen, Theater, Ausstellungszentren und dergleichen. Großbauvorhaben sind nur in speziellen Zonen zulässig, die eine Anbindung an das öffentliche Verkehrsnetz, ermöglichte örtliche Verkehrsverhältnisse, Parkmöglichkeiten, Kapazität der Straßen und dergleichen zulassen (vgl. MA 21 2018:17f).

2.3. Theoretische Grundlagen aus der Raumwirtschaftslehre

*„Each city is unique in detail but resembles others in function and pattern“
(HARRIS und ULLMAN 1945:7)*

Raumtheorien fragen im Wesentlichen nach Effizienz und Verteilung von Standorten von Betrieben und Unternehmen im Raum. Effizienz wird dadurch bestimmt, ob der Raum optimal ausgenutzt wird und zum Wohlstand des Gesamttraumes beiträgt. Verteilung wird immer im Vergleich mit anderen Teilräumen gesehen. Eine weitere Frage ist die der Veränderung und des Gleichgewichts, bzw. ob Standorte statisch oder dynamisch reagieren. Es kommt nach Einwirkungen zu Aufwärts- und Abwärtsprozesse in der Region (vgl. KLEINWEFERS 2010:128).

2.3.1. Lage und Standort als zentrale Faktoren

Der zentrale Faktor von Immobilien ist die Lage, weshalb der Wert des Bodens, auf dem die Immobilie steht, sehr variabel ist. Der Wert der Immobilie, deren Nutzung, Bebauungsdichte und weitere Faktoren werden davon stark beeinflusst. Der Wert der Lage ist zeitlichen Änderungen unterworfen (vgl. MUSIL 2019:14f). Wegen der Lageabhängigkeit ist der Immobilienmarkt stark fragmentiert und besteht aus vielen verschiedenen Teilmärkten, wie beispielsweise der Büroimmobilienmarkt. Selbst innerhalb der Teilmärkte bestehen große Unterschiede. Faktoren wie Größe, Alter und Ausstattung differenzieren den Büroimmobilienmarkt in kleinere Teilmärkte (vgl. MUSIL 2019:18).

Güter, Waren und Dienstleistungen sind nicht an allen Standorten verfügbar, weshalb eine Auswahl des Standortes für Betriebe unerlässlich ist. Städte besitzen Lagevorteile durch das Vorhandensein von Infrastruktur, Güter, Waren und Dienstleistungen, jedoch ist der Standort Stadt auch mit Nachteilen verbunden, die unter Agglomerationsnachteilen zusammengefasst werden. Durch Agglomerationsnachteile verringert sich die Standortattraktivität, dadurch die Nachfrage, wodurch neue Standorte gesucht werden. Der Zusammenhang zwischen Preis, Angebot und Nachfrage äußert sich hier. Somit steht eine Stadt im Gleichgewicht zwischen Agglomerationsvorteilen, -nachteilen, Preise und Distanzen, die von den Nachfragenden am Markt zurückgelegt werden (vgl. WREDE 2019:9ff).

Die Wahl des Standorts wird stark durch Raumüberwindungskosten eingeschränkt, zu denen Transport-, und Kommunikationskosten zählen (vgl. KLEINWEFERS 2010:125). Aufgrund dessen sind zentrale Lagen in der Stadt einerseits begehrt, andererseits kann sich die Attraktivität eines jeden Standortes ändern.

2.3.2. Externe Größenvorteile und -nachteile

Unternehmen sind auf den größtmöglichen Profit ausgerichtet. Um externe Kostenvorteile zu erreichen, werden verschiedene Strategien gefahren, die Kosten reduzieren. Hierbei spielt die Lage und die Nähe zu Konkurrenten eine große Rolle. Vorteile, wie spillover-Effekte, technologischer Fortschritt durch Nähe zu Ausbildungseinrichtungen und Qualitätsverbesserung durch Konkurrenz sind zu beobachten (vgl. JONES 2013:48f).

Es treten Economies of scale (interne Größenvorteile) und agglomerations of scale (externe Ersparnisse), nämlich Lokalisationsvorteile und Agglomerationsvorteile, auf (vgl. BATHELT und GLÜCKLER 2018:147f). Interne Größenvorteile sind mit der Verringerung der Stückkosten verbunden, was durch Konzentration der Produktionsstandorte zu erreichen ist. Zeitliche Ersparnisse und Kombination und Verkürzung der Wege, wie etwa durch gezielte Standortansiedelung in der Nähe von Betrieben derselben Branche, treten auf.

Externe Ersparnisse sind die Folge von räumlichen Konzentrationen von ähnlichen Betrieben (vgl. BATHELT und GLÜCKLER 2018:151). DURANTON und PUGA (2003:7f) zeigen auf, dass es bei Zugang zu einem größeren Arbeitsmarkt stets zu einer höheren Produktivität kommt als bei einem kleineren Markt, da besser geschulte Arbeitskräfte vorhanden sind und Kosten geteilt werden. Dazu zählt auch das Teilen von Risiken, dem Arbeitsmarkt, der Infrastruktur, Forschungsausgaben und standortbezogene Ausgaben (=Sharing). Ein weiterer Faktor ist das *Matching* (Wettbewerbsbedingte Qualitätssteigerung und dadurch Kostenverringerung) (vgl. DURANTON und PUGA 2003:23f). Außerdem tritt *Learning* (Schulung von Arbeitskräften, gegenseitiges Lernen und Wissensaustausch sowie Forschung) auf. Durch bessere Ausbildung der Arbeitskräfte wird zudem die Produktivität gesteigert. Je größer die Stadt, desto mehr Ausbildungsmöglichkeiten sind vorhanden. Es kommt zudem zu einem Austausch der Skills zwischen den Arbeitskräften (vgl. DURANTON und PUGA 2003:35-38).

Grundsätzlich gilt, je größer die Stadt, desto stärkere Sharing-, Matching-, und Learningeffekte können erzielt werden. Ab einer gewissen Größe steigen jedoch die Agglomerationsnachteile unverhältnismäßig an und überwiegen den Agglomerationsvorteilen (vgl. DURANTON 2008:3f). Je nach Strategie wird ein lokalisierter Standort oder ein urbaner, zentraler Standort aufgesucht. Dies hängt jedoch nicht nur vom Standort ab, sondern auch von den unterschiedlichen Spezialisierungen und Strategien der Unternehmen, der Arbeitskräfte, der Kunden und dem Vorhandensein von Gütern ab, wodurch in jeder Stadt unterschiedliche Faktoren zu berücksichtigen sind (vgl. DURANTON und PUGA 2003:48).

Von Lokalisationseffekten spricht man, wenn Betriebe die Konzentration von ähnlichen Mitbewerbern suchen. Es kommt zu einer Konzentration und zum Clustering. Vorteile sind ein spezialisierter Arbeitspool, spezialisierte Kundensegmente und spezialisierte Infrastruktur. Die gegenteilige Strategie ist in urbanisierten Märkten zu finden. Hier wird der zentrale urbane Markt als Standort ausgewählt, wo gute Standortbedingungen und ein generalisierter Markt vorherrschen. Ein großer Arbeitsmarkt mit guten allgemeinen Fähigkeiten herrscht hier vor. Clustering tritt in Form von spezialisierten Submärkten an peripheren Standorten auf, zum Beispiel spezialisierte Büroimmobilienstandorte der Finanzindustrie (vgl. JONES 2013:49f). Urbanisationseffekte treten im central business district (=CBD) auf, bei der eine möglichst große Bandbreite von Branchen anzusiedeln ist. Jedoch tritt selbst innerhalb des CBDs ein Clustering auf: So sind Vertreter einer gewissen Branche selbst innerhalb des CBDs in gewissen Straßenzügen oder Quartieren anzutreffen. An periphereren Standorten des Büroimmobilienmarktes treten Lokalisationseffekte auf. Es kommt zur Ausbildung von spezialisierten Submärkten. Dies äußert sich durch das Entstehen von sekundären CBDs, Edge Cities und weiteren Büroimmobilienstandorten (vgl. JONES 2013:196ff).

2.3.3. Frühe Theorien

Thünische Kreise

Der Ökonom THÜNEN entwickelte in seinem Modell die ringförmig angelegten Thünischen Kreise, ringförmige Zonen in gleicher Entfernung zum Markt, in denen die Produktivität gleich hoch ist. Die Transportkosten sind die bestimmende Größe, für die lediglich die geographische Distanz entscheidend. Außerdem handelt es sich um ein homogenes Gut (vgl. KLEINWEFERS 2010:130f). So entstehen Ringe unterschiedlicher landwirtschaftlicher Nutzungen, die je nach Transportmöglichkeit (Haltbarkeit und Transportkosten) und Lagerrente ausgebildet werden. Die Lage innerhalb des konzentrischen Modells wirkt sich auch eine spezifische Nutzungsdichte aus (vgl. BATHELT und GLÜCKLER 2018:111). Je nach Art des Gutes ist ein spezifischer Standort in Distanz zum Absatzmarkt ideal. Je nach Preis, der pro verkaufter Einheit des Gutes erwirtschaftet wird, wird ein gewisser Standort in Distanz zum Absatzmarktes nachgefragt. Korn beispielsweise erzielt einen geringen Preis pro Einheit,

weshalb ein Standort in höherer Entfernung zum Absatzmarkt mit geringeren Bodenpreis insgesamt die geringsten Kosten (Bodenpreis + Transportkosten) verursacht (vgl. ALONSO 1964:37f). In Formel 1 wird nun die Bodenrente, also der Gewinn pro Flächeneinheit für eine spezifische landwirtschaftliche Nutzung errechnet: Der Preis pro Landeinheit (p_c), in Abhängigkeit zur Distanz zum Absatzmarkt (t), ist abhängig von der Anzahl an verkauften Einheiten (N), das wiederum vom Marktpreis (P_c), den Produktionskosten (C) und den Transportkosten $k_c(t)$ abhängt.

Formel 1 Bodenrente in Abhängigkeit von Kosten; Quelle: ALONSO 1964:28

$$p_c(t) = N[P_c - C - k_c(t)]$$

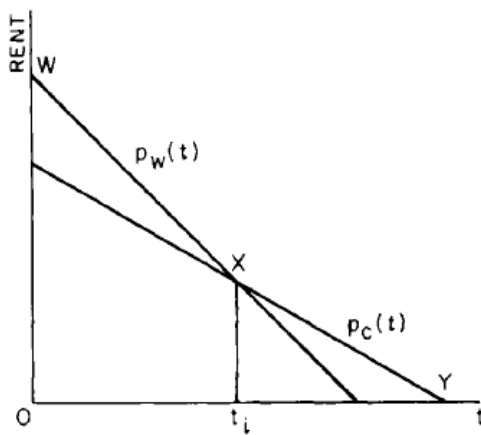


Abbildung 2 brc für zwei unterschiedliche Güter; Quelle: ALONSO 1964:40

wird, das einen unterschiedliche Bodenrente erwirtschaftet, da es zu einen höheren Marktwert verkauft wird, aber auch höhere Transportkosten auftreten, so ergeben sich andere Gunstflächen für dieses Gut. In Abhängigkeit zur Entfernung zum Absatzmarkt entstehen nun unterschiedliche bid rent curves / Bodenpreisrenten (= brc) (vgl. Abbildung 2). Das neue Gut, mit den höheren Marktpreisen und den höheren Transportkosten wird nun in geringerer Entfernung zum Absatzmarkt angebaut werden bis zu einem Standort X, bei der die Bedeutung der Transportkosten jenen der Bodenpreise übersteigt, ab wo das herkömmliche Gut angebaut wird (vgl. ALONSO 1964:39ff).

Mathematisch bewiesen wurde der Zusammenhang zwischen brc und den Thünischen kreisen durch den deutschen Ökonom LAUNHARDT 1885, der in seiner Weiterentwicklung des Modells zwischen einer Stadt, die die Gesamtheit aller verbrauchten industriellen Güter produziert, und einem landwirtschaftlich geprägten Umland, dass die Gesamtheit aller nachgefragten landwirtschaftlichen Güter produziert, unterscheidet (vgl. SHIEH 2004:537ff). Es ergibt sich ein innerer Ring mit einer höheren Bodenrente um die Stadt, in der das Gut mit dem höheren Ertrag produziert wird, und ein äußerer Ring mit einer geringeren Bodenrente, in der das Gut mit dem niedrigeren Ertrag produziert wird (vgl. SHIEH 2004:540f). Heute jedoch spielen die Thünischen Kreise jedoch kaum mehr eine Rolle, da die Transportkosten aufgrund moderner

Technologien nicht mehr die bestimmende Größe sind, sondern andere Faktoren, die die Berechnung nach THÜNEN explizit nicht berücksichtigt (vgl. KLEINWEFERS 2010:132).

Optimale Standortwahl nach WEBER

Der Entscheidungsprozess zum Standort eines Unternehmens gliedert sich in drei Stufen, bei denen ein transportkostenminimaler Standort gesucht wird. Arbeitskosten und Agglomerationswirkungen werden in einem zweiten und einem dritten Schritt berücksichtigt. Um die Transportkosten so gering wie möglich zu halten, wird der optimale Standort aus der Differenz zwischen Materialstandorten und Konsumort gesucht. Im ersten Arbeitsschritt wird so der tonnenkilometrische Mittelpunkt gesucht, der Mittelpunkt aus den Distanzen unter Berücksichtigung der Mengen der notwendigen Güter, Verfügbarkeit von Güter und Gewicht. An einem Punkt P sind die geringsten Kosten zu erwarten (vgl. BATHELT und GLÜCKLER 2018:147f). Im zweiten Schritt werden die Arbeitskosten miteinbezogen, bei der berücksichtigt wird, dass gewisse Arbeitsschritt mit höheren bzw. geringeren Kosten verbunden ist. So entstehen Isopadanen (=Linien gleicher Transportkosten in Distanz zu den Materialstandorten und zum Konsumort). Im dritten Schritt wird die Agglomerationswirkung miteingerechnet: Lokalisationseffekte sorgen für Agglomerationsvorteile und eine Verringerung der Kosten an gewissen Punkten tritt ein (vgl. BATHELT und GLÜCKLER 2018:149ff).

Das Modell nach WEBER zeigt deutlich, wie bedeutend zentrale Standorte in der Raumwirtschaftslehre sind. An einem zentralen Standort treten die geringsten (Transport-) Kosten auf.

Interdependente Standortwahl nach HOTELLING

HOTELLINGS Modell der Standortwahl thematisiert nicht die Distanz zu Produktions-, und Absatzorten, sondern die Konkurrenz in einem marktwirtschaftlichen Umfeld. Demnach treten zwei oder mehrere rivalisierende Anbieter eines gleichen Gutes auf, die versuchen, ein möglichst großes Marktgebiet abzudecken. Der bestimmende Faktor für die Nachfrage des Gutes sind auch hier wieder die Transportkosten. Anfangs sind die Anbieter gleichmäßig im Raum verteilt. Um das Marktgebiet möglichst zu vergrößern, wandern die Unternehmen in Richtung der Konkurrenz zu einem möglichst zentralen Standort, da sie so ihr Marktgebiet vergrößern. Es entsteht ein so genannter Launhardt'scher Trichter, der die Stückkosten in Abhängigkeit von den Transportkosten wiedergibt. Je größer die Distanz zu einem zentralen Standort, desto größer die Kosten (vgl. BATHELT und GLÜCKLER 2018:152f).

Bedeutungswandel von Agglomerationsvorteilen

Als Kritikpunkt der traditionellen industriellen Standortlehre (z.B. Industrielle Standortlehre nach WEBER oder Interdependenzmodell nach HOTELLING) wird die unverhältnismäßig hohe Beachtung der Transportkosten gesehen. Obwohl die Anbindung an das höhere

Verkehrssystem auch heute noch zu den bedeutendsten Standortfaktoren gehört, nachdem ein Unternehmen seinen Standort auswählt, so hat die Bedeutung von Transportkosten und Kommunikationskosten seit den 1930er Jahren laufend abgenommen. Selbst in Wirtschaftszweigen, in denen der Standort und demnach die Bedeutung von Transportkosten sehr hoch ist, wie etwa in Erzverarbeitungsindustrien oder der Baustoffindustrie haben Transportkosten nicht mehr den hohen Stellenwert wie vor einigen Jahrzehnten (vgl. BATHELT und GLÜCKLER 2018:161f).

Anstelle der Transportkosten und des optimalen, transportkostengünstigsten Standortes, treten andere Standortvorteile auf. Die Nähe zu anderen Unternehmen der Branche (v.a. Kunden und Zulieferer) und Ausbildungseinrichtungen (Universitäten, Labore, Fachbibliotheken, ...) sind nun bedeutende Gründe für die Standortwahl. Sich daraus ergebende Vorteile sind unter anderem Nähe zu neuen Technologien und intensive Verflechtungen am Markt (vgl. BATHELT und GLÜCKLER 2018:162f).

Haig-Ely-Dorau-Ratcliff Hypothese nach WENDT

WENDT thematisiert in seiner Haig-Ely-Dorau-Ratcliff Hypothese (vgl. Formel 2), dass unterschiedliche Faktoren wie Erwartungen (f_x), Bevölkerung (P), Durchschnittseinkommen (Y), Nachfrage des Landes (S), Wettbewerbsfähigkeit einer Region (P_u), öffentliche Investments (PI), Steuern (T), operative Kosten einer Handlung (O_c), Interessen einer Verbesserung des Standortes (I_{im}), Wertminderung der Lage durch das Handeln (D_{im}), Zinsraten (i), Risiken (R), und Kapitalzuwachsrate (C_g) eine Rolle spielen. Die Hypothese zeigt gut, welche verschiedenen Parameter entscheidend für die Standortwahl von Unternehmen in einer Stadt sind. WENDTS Hypothese versucht auch zeitliche Änderungen zu erfassen. So sind Parameter wie die Wettbewerbsfähigkeit einer Region oder die Bevölkerung nicht statisch (vgl. ALONSO 1964:13f).

Formel 2: Haig-Ely-Dorau-Ratcliff Hypothese: Quelle: ALONSO 1964:14

$$v = \frac{f_x(P, Y, S, P_u, PI) - \sum(T + O_c + I_{im} + D_{im})}{f_x(i, R, C_g)}$$

Die frühen Theorien zeigen gut, dass vor allem der zentrale Standort von Bedeutung für Unternehmen ist.

2.4. Grundrententheorie nach Alonso

2.4.1. Die bid rent curve

Grundannahmen

Die frühen Theorien, mehrheitlich aus der Landwirtschaft, wurden schließlich auf den urbanen Markt übertragen, auch wenn sie nur zum Teil passen (vgl. ALONSO 1964:2). Für ALONSOS Grundrententheorie gelten folgende Grundannahmen: Die Stadt liegt in einer Ebene ohne

störende äußere Einflüsse. Weiters besitzen alle Handelnden volle Übersicht und Wissen über den Markt und werden nicht behindert durch politische oder soziale Restriktionen. Jeder Handelnde sucht im Gleichgewicht des Marktes den Punkt der geringsten Kosten. Außerdem herrscht vollkommene Marktwirtschaft und der Preis wird lediglich durch das Zusammentreffen von Angebot und Nachfrage bestimmt (vgl. ALONSO 1964:15f). Weiters sind alle Güter, Dienstleistungen und Arbeitsplätze lediglich in einem zentralen Punkt im Zentrum der Stadt verfügbar. Die Mobilität ist von diesem Punkt aus in alle Richtungen uneingeschränkt möglich (vgl. ALONSO 1964:18).

Die Grundrente

In Distanz zum Mittelpunkt der Stadt (dem einzigen Punkt an dem alle Güter, Dienstleistungen und Arbeitsplätze vorhanden sind) sinkt der Bodenpreis (vgl. Abbildung 4). Jedoch steigen die Transportkosten, während das Einkommen sinkt. Für jeden Punkt in der Stadt gelten nun spezifische Kosten (z.B. für den Bodenpreis). Der Bodennachfragende kann innerhalb der Stadt selbst entscheiden, welchen Standort er wählt und welche individuellen Kosten er trägt (vgl. ALONSO 1964:20ff).

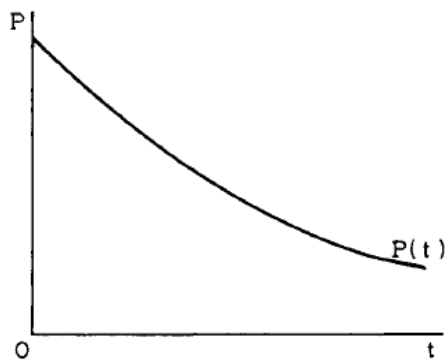


Abbildung 4 Die Bodenrente in Abhängigkeit zur Entfernung zum Zentrum; Quelle: ALONSO 1964:20

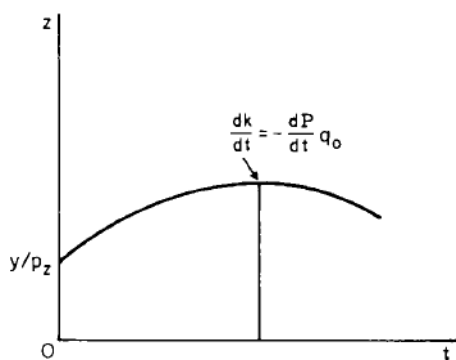


Abbildung 3 Locus of opportunities; Quelle: ALONSO 1964:24

Der Bodennachfragende siedelt sich nur an Standorten an, wo die Ersparnisse aus der geringeren Bodenrente höher sind als die aufzubringenden Transportkosten (vgl. ALONSO 1964:34f). Die unterschiedlichen Preise steigen bzw. fallen jedoch nicht linear gleichmäßig. So entsteht für eine typische Nachfrage eines Gutes in Abhängigkeit der Lage ($= y / p_z$) eine spezifische Kostenkurve in Abhängigkeit von t (Distanz zum Mittelpunkt) und z (Menge des nachgefragten Gutes). An einem Punkt P (vgl. Abbildung 3) sind die Kosten insgesamt am geringsten (vgl. ALONSO 1964:24f).

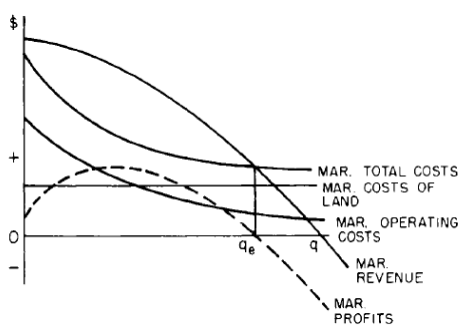


Abbildung 5 Kosten und Erträge in Abhängigkeit von der Lage; Quelle: Alonso 1964:47

Die Kosten können nun unterteilt werden in Betriebskosten und Bodenpreis, die Einnahmen in Markteinnahmen, sowie der Profit. Die Werte sind dabei abhängig von der Lage (vgl. Abbildung 5), weshalb es optimale Standorte in Distanz zum

Absatzmarkt für jedes Unternehmen gibt (vgl. ALONSO 1964:47). Weiters müssen persönliche Vorlieben berücksichtigt werden. Die Distanz zu den Angebotspunkten der verschiedenen Vorlieben führt zu Unzufriedenheit. Deshalb suchen Bodennachfragende den Punkt der geringsten Unzufriedenheit. Daraus folgt, dass die optimale Lage für jeden Bodennachfragenden nicht nur durch den geringsten Preis gegeben ist, sondern auch eine individuelle Entscheidung beeinflusst wird (vgl. ALONSO 1964:26f).

Unterschiedliche bid rent curves

Es kommt zu einer typischen Landnutzungsverteilung von verschiedenen Landnutzungen innerhalb der Stadt, die von Lage, Betriebskosten, Größe des Unternehmens und der Konkurrenz abhängt (vgl. ALONSO 1964:44-47).

Für Wohnnutzungen beispielsweise spielt der Punkt der größten Zufriedenheit eine große Rolle. Dieser wird beeinflusst durch die Kosten aber auch durch die Vorlieben der Nutzer. Dennoch wird vor allem der Punkt mit den geringsten Kosten nachgefragt. Statt Transportkosten treten hier Pendelkosten auf (vgl. ALONSO 1964:62ff).

Weiters folgt für Wohnnutzungen aus dem Modell, dass eine höhere Zufriedenheit bei höherer Distanz zum Zentrum erreicht wird. (vgl. ALONSO 1964:69). Daraus ergibt sich erneut, dass es einen speziellen Standort innerhalb der Stadt gibt, an dem die Summe aus Bodenpreis und Pendelkosten am geringsten ist. Durch Wanderungsbewegungen versuchen die Wohnungssuchenden diesen Punkt zu erreichen (vgl. ALONSO 1964:73).

Generell können somit folgende Aussagen über die brc und die Lage innerhalb einer Stadt getroffen werden: „*the steeper his bid price curve, the nearer the center of the city will a user of land locate*“ (Alonso 1964:82). Dies bedeutet, dass jene Landnutzungen besonders nah am Stadtzentrum liegen, die einen hohen Umsatz mit ihren Gut pro Flächeneinheit erwirtschaften können. Folglich bildet sich eine spezifische Nutzungsreihenfolge in Distanz zum Mittelpunkt ab, die von der Neigung der brc abhängt (vgl. ALONSO 1964:88). So sind im Zentrum vor allem Dienstleistungsbetriebe und Büronutzungen anzusiedeln, gefolgt vom Einzelhandel und von dichten Wohnungsnutzungen. Entfernt vom Stadtmittelpunkt sind Sachgüterproduktion und Logistik zu finden (vgl. MUSIL 2019:200f).

Annäherung des Grundrenten-Modells an die Realität

Das Auftreten einer Reinform der Grundrenten-Theorie ist in der Realität unwahrscheinlich. Durch verschiedene Ursachen wird das Modell in der Realität abgewandelt.

Zunächst ist zu erwähnen, dass nicht nur eine Nutzung pro Fläche möglich ist, sondern gerade in Hauptgeschäftsbereichen aufgrund der maximalen Platzausnutzung und dem Auftreten von Hochhäusern mehrere Nutzungen pro Gebäude zu finden sind. So treten in

Hauptgeschäftsbereichen zum Beispiel neben der klassischen Einzelhandels- und Büronutzung auch Penthouse-Wohnungen auf (vgl. HEINEBERG 2014:121).

Die unterschiedlichen Nutzungsarten sind in konzentrischen Ringen um die Stadt angeordnet. Die Grenzlinie zwischen zwei Nutzungsbereichen entspricht den Punkten gleicher Reisedauer vom Stadtzentrum aus. Somit kann von Iso-Erreichbarkeitslinien gesprochen werden. Je nach Straßengrundriss unterscheiden sich die Form der Iso-Erreichbarkeitslinien. Ein irreguläres Straßenmuster verzerrt das regelmäßige Muster. Auf höherrangigen Straßen wird eine größere Distanz zurückgelegt als auf niederrangigen Straßen, wodurch auch sie die Iso-Erreichbarkeitslinien verzerren (vgl. ALONSO 1964:130ff). Genauso spielt auch das ÖPNV-Netz eine Rolle. Im Modell sind sowohl die Transportdauer als auch die Transportkosten entscheidend, wobei teilweise die Kosten pro zurückgelegter Distanz nicht mit der Dauer übereinstimmen (vgl. ALONSO 1964:133f).

Grundsätzlich tritt die dichteste Bebauung am Mittelpunkt auf. Durch eine historische Stadt oder Regierungsgebäude wird der Mittelpunkt (ohne spezifische Nutzung) erweitert und die Bebauung erfolgt erst daran anschließend. Dies kann dazu führen, dass der erste Nutzungsring abgedeckt und somit nicht ausgeprägt wird (vgl. ALONSO 1964:95).

Durch Raumplanung kann zudem die Maximaldichte der Bebauung von Zonen reguliert werden. Durch diese Regulierung wird die freie Bebauung eingeschränkt und so der Druck auf die Fläche möglicherweise erhöht. Durch Raumplanung können typische Nutzungen nicht profitabel ausgeprägt werden, weshalb sie nicht zum Vorschein kommt und stattdessen anderwärtig genutzt wird (vgl. ALONSO 1964:104f).

Investitionen in die Mobilität verringern die Bedeutung und den Preis des Pendelns bzw. des Transports von Gütern. Die Konsequenz auf die brc ist eine Abflachung der Kurve. Die Zentralität von Lagen spielt durch neue Mobilitätsformen wie im vergangenen Jahrhundert durch die Verbreitung des Autos oder durch Investitionen in die Mobilität eine geringere Rolle. Somit kommt es zu großflächigeren Nutzungszonen und zur Verdrängung von Nutzungszonen nach außen (vgl. ALONSO 1964:111f).

Auch Subzentren beeinflussen die brc. So treten höhere Werte für Grund und Boden sowie eine dichtere Nutzung in der Nähe von lokalen Zentren auf, es entsteht ein lokales Maxima (vgl. ANAS, ARNOTT UND SMALL 1998:1441). Falls bei zwei Subzentren (A und B) dasselbe Preisniveau

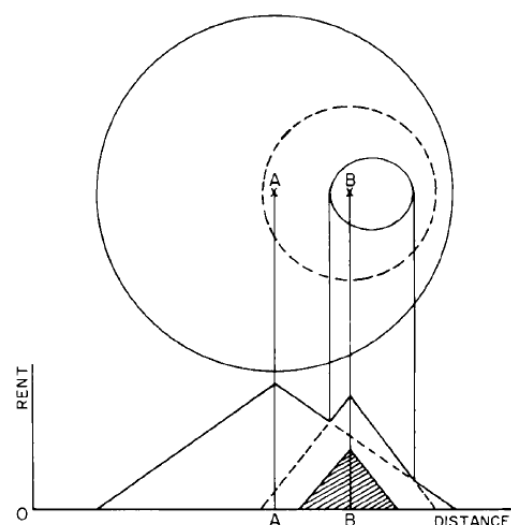


Abbildung 6 brc und Einflussbereich für Oberzentrum A und Subzentrum B; Quelle: ALONSO 1964:136

vorliegt, so ist die Linie zwischen den Einflussbereichen A und B eine gerade Linie in gleicher Distanz zueinander. Herrscht im Subzentrum B ein geringeres Preisniveau, so ist die Grenze zwischen den Einflussbereichen näher bei A als bei B. Somit ist auch die brc und die typischen Nutzungen verschoben (vgl. ALONSO 1964:134ff).

Treten nun zwei in ihrer Funktion und Angebot gleichrangige Subzentren auf, die lediglich in ihrer Ausstattung unterschiedliche Einkommensschichten ansprechen, so wird sich das Wohngebiet von den Einkommensschichten um die äquivalenten Subzentren orientieren. Wenn A das Subzentrum mit der Ausstattung an Gütern und Dienstleistungen ist, das von unteren Einkommensschichten nachgefragt wird, so wird sich diese Bevölkerungsschicht um das Zentrum A konzentrieren. Konträr dazu siedeln sich höhere Einkommensschichten um das Subzentrum B an, wenn B Güter und Dienstleistungen anbietet, die vermehrt von diesen Einkommensschichten nachgefragt wird. Dies wiederum begünstigt die Entwicklung von Stadtsektoren wie im Stadtsektorenmodell nach HOYT (vgl. Kapitel 2.6) (vgl. ALONSO 1964:139f).

In Abbildung 7 ist nun eine idealtypische Verteilung von städtischen Landnutzungen bei Auftreten eines Subzentrums dargestellt. Hier tritt nun ein lokales Geschäftszentrum auf mit einem lokalen Maxima der brc. Hier wird nun die Fläche als Einzelhandelsstandort genutzt werden, da in dieser Landnutzung die höchste brc auftritt.

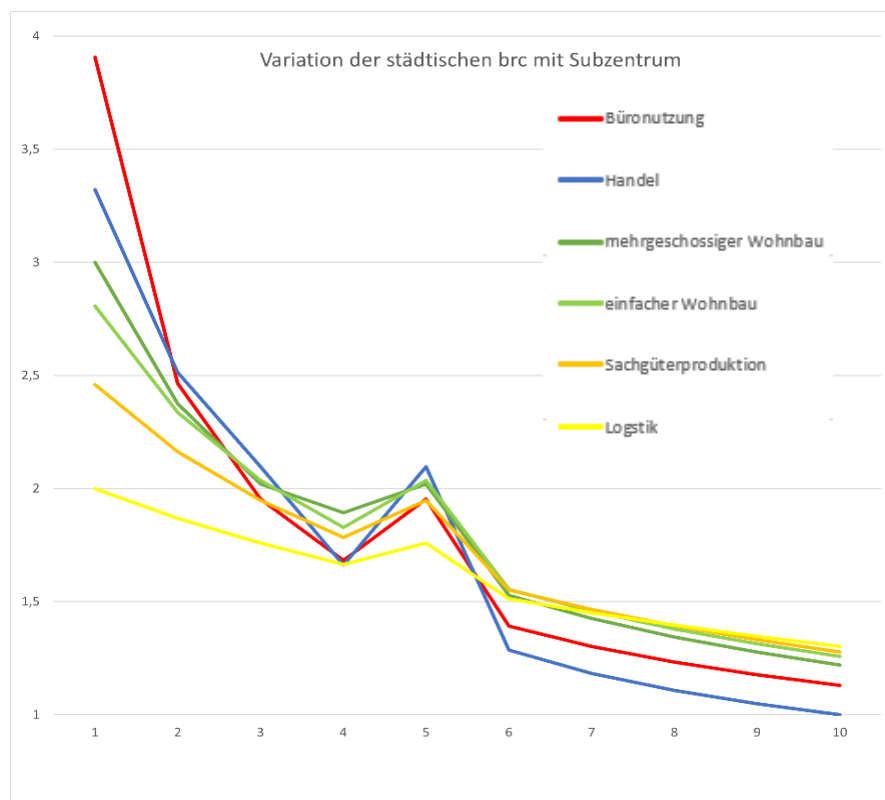


Abbildung 7 Veranschaulichung der brc durch Idealwerte an städtischen Nutzungstypen mit Subzentrum; Quelle: eigene Darstellung basierend auf MUSIL 2019:200f

2.4.2. Rent-gap als Investitionsauslöser

Die rent-gap Theorie sieht eine sprunghafte Aufwertung von innerstädtischen Lagen vor, die von Seiten der Immobilienanbieter ausgelöst wird. In vielen Städten ist ein *Bodenpreistal* / *land value valley*, also ein in Zentrumsnähe auftretender geringer Bodenpreis zu finden, wohingegen mit zunehmender Distanz der Bodenpreis wieder ansteigt (vgl. Abbildung 8). Es kommt zu einer Differenz (=rent-gap) zwischen der potentiellen Grundrente an diesem Standort und der kapitalisierte Grundrente, also jenen Werten, der tatsächlich an diesem Standort erzielt werden. Dies wird durch den baulichen Verfall der Immobilien, der

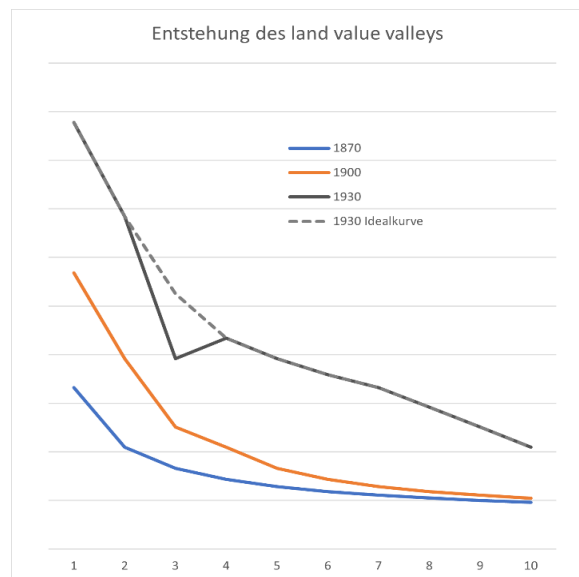


Abbildung 8 land vallue valley; Quelle: eigene Darstellung basierend auf MUSIL 2019:220

nicht mehr aktuellen architektonischen Modeerscheinung des Stadtviertels und der Produktivitäts- und Kostenvorteile in der Peripherie der Stadt erklärt (vgl. MUSIL 2019:219ff). Dabei spielt zusätzlich noch der Quartierseffekt eine Rolle. Der Wert der Immobilie ist vom Image des gesamten Stadtviertels abhängig. Durch den geringen Wert des Standorts und der geringen Bodenrenten werden nur geringfügige Investitionen getätigt, wodurch sich die Entwicklung noch verstärkt. Damit nun die Investoren in das Stadtviertel investieren, müsste der rent-gap größer sein als der Kaufpreis der Immobilie und die Sanierungskosten. Dann ist eine Investition mit Profit verbunden und bedeutet eine attraktive Anlagemöglichkeit (vgl. MUSIL 2019:221). Doch gibt es auch andere Auslöser für das Aufbrechen einer rent-gap. Stark industrialisierte Stadtviertel in Innenstadtnähe besitzen eine geringe Bodenrente. Die Desindustrialisierung solcher Nachbarschaften sorgen für einen plötzlichen rent-gap, da die nun potentiell möglichen Bodenrenten um einiges höher anzusiedeln sind als die durch die Industrie bisherigen, gedrückten Bodenrenten (vgl. SLATER 2015:128). Aufgrund der zentralen Lage und der geringen Preise könnten derartige Lagen auch für den Büroimmobilienmarkt interessant sein.

Das Bodenpreismodell nach Alonso bietet somit eine zentralistische Erklärung, wo Büroimmobilien in einer Stadt anzutreffen sind. So sind die zentralsten Lagen mit der höchsten Bodenrente für den Büromarkt gefragt.

2.5. Zentrale Orte Theorie nach Christaller

2.5.1. Theoretische Grundlagen

„Methodisch gesprochen ist CHRISTALLERS Theorie der zentralen Orte eine transportkostenminimierende und dadurch den Raum strukturierende Gleichgewichtslösung, die sich unter stationären Bedingungen ergeben wird [...].“ (KLEINWEFERS 2010:135)

Zentralität ist hier ein relativer Begriff. Ein zentraler Ort entsteht im Wesentlichen an einer Straßenkreuzung oder einem zentralen Punkt, von dem sich ausgehend die Siedlung ausbreitet. Dieser zentrale Ort ist ein Bestandteil einer Siedlung, jedoch für sich genommen keine eigene Siedlung, sondern ein Standort (vgl. CHRISTALLER 1933:23ff).

Zentraler Ort und Reichweite im Ergänzungsgebiet

Das Zentrale Orte Konzept (ZOK) versucht zu erklären, warum und an welchen Standorten eine Stadt bestimmten Grades entsteht. Mittig in seinem Ergänzungsgebiet liegend versorgt es den umliegenden Raum mit Gütern verschiedener Reichweiten. Nach außen hin ist die Abgrenzung des Ergänzungsgebietes schwierig (vgl. CHRISTALLER 1933:30f).

Die Bedeutung der Stadt hängt von der Aktivität der BewohnerInnen der Stadt, des Umfelds und der Versorgung dieser mit Gütern ab. Innerhalb des zentralen Ortes herrscht eine Überversorgung mit Gütern vor, während das Umland unterversorgt ist. Verglichen mit der Bevölkerungszahl kann man von einem absoluten Bedeutungsüberschuss sprechen, der sich mit dem Bevölkerungsüberschuss gegenüber dem Umland deckt, und von einem relativen Bedeutungsüberschuss, der darüber hinausgeht. Aus Gründen der Wirtschaftlichkeit werden Güter und Dienstleistungen nur an einem gewissen Ort angeboten, der für das Umland zentral liegt, so etabliert sich ein Zentraler Ort (vgl. CHRISTALLER 1933:26-29). Die durch die Bevölkerung des Zentralen Ortes erklärbare Zentralität wird auch interne Zentralität, die überschüssige externe Zentralität genannt, die durch umgebende Siedlungen generiert wird (vgl. BURGER und MEIJERS 2011:1131f).

Der borrowed-size-Ansatz thematisiert die externe Zentralität und bietet eine Erweiterung des ZOK: Der Zentrale Ort „borgt“ sich zentralörtliche Funktionen aus dem Umland und wächst auf Kosten dessen. Je größer eine Stadt, desto größer der Anteil der borrowed size (vgl. BURGER und MEIJERS 2017:280ff). Bei hoch spezialisierten Städten, die kooperieren, ist eine hohe gegenseitige „borrowed size“ zu beobachten (vgl. BURGER und MEIJERS 2017:285).

Die Größe des Ergänzungsgebietes eines Zentralen Ortes hängt von seiner Einwohnerdichte ab: Je dichter ein Land besiedelt, desto geringer die Größe des Ergänzungsbereiches, was CHRISTALLER (1933:50) mit folgender Formel beweist:

Formel 3: Bedeutung eines Zentralen Ortes; Quelle: CHRISTALLER 1933:50

$$z = D \left(2 a + 1 \frac{1}{2} b + 1 c + \frac{1}{2} d \right)$$

Z ist hier die Gesamtzahl der verbrauchten Güter (=Zentralität des Ortes), D die Dichte der Bevölkerung, a - d die Größe (in m²) der einzelnen Ringe um den Zentralen Ort. Die Formel zeigt auch, dass je näher (Ring a) ein Standort zu einem Zentralen Ort liegt, desto mehr wird der Zentrale Ort nachgefragt. Ist die Bevölkerung zudem unregelmäßig im Ort verteilt, so sind die Ringe unterschiedlich zu bewerten (vgl. CHRISTALLER 1933:50).

Ein weiterer Einflussfaktor ist der Wohlstand der Bevölkerung im Ergänzungsgebiet. Eine wohlhabendere Bevölkerung ist bereit, eine größere Distanz zum Zentralen Ort und einen höheren Preis in Kauf zu nehmen, weshalb sich dies auch auf die Reichweite, den Erfolg und auf die Zentralität eines Zentralen Ortes auswirkt (vgl. CHRISTALLER 1933:55f).

Schließlich spielt auch der Verkehr eine Rolle: Je besser der Zentrale Ort erreichbar ist, desto höhere Zentralität und Bevölkerungsanzahl ist an diesem Ort möglich. Jedoch sieht Christaller den Verkehr nur als Ausdruck von Wirtschaftsbeziehungen (vgl. CHRISTALLER 1933:52ff).

Reichweite

Die Reichweite eines Zentralen Gutes hängt von der Größe des Ortes, dem Preis, der Nachfrage der Käufer, der wirtschaftliche Reichweite, der Entfernung sowie Art des Gutes ab. Unter wirtschaftliche Entfernung versteht Christaller die Faktoren, die den Transport eines Gutes beeinflussen, wie zum Beispiel Umschlaggeschwindigkeit, Schnelligkeit, technische Einrichtungen oder Sicherheit (vgl. CHRISTALLER 1933:108f).

Die Güter, die von einem Zentralen Ort bereitgestellt werden, werden bis zu einer gewissen Reichweite genutzt, die man äußere Reichweite nennt. Dabei ist zu erwähnen, dass diese Reichweite je nach Gut unterschiedlich ist. Die innere Reichweite ist die notwendige Distanz, um die zentralörtliche Funktion wirtschaftlich aufrechtzuerhalten (vgl. NAKOINZ 2019:22). Die äußere Reichweite erreicht jene Distanz, die wirtschaftlich am sinnvollsten für jeden Anbieter der zentralen Funktion ist. Denn je größer die Distanz zum Zentralen Ort, desto höher die Transportkosten. Deswegen nimmt die Nachfrage nach einem Gut jedoch mit zunehmender Distanz ab, wodurch es nur bis zu einer gewissen Distanz rentabel ist, ein Gut anzubieten (vgl. BATHELT und GLÜCKLER 2018:128f). Unter Distanz ist nämlich die „wirtschaftliche Distanz“, die Zeit-Kosten-Entfernung, also die Transportkosten und andere Faktoren wie Zeitverlust oder Bequemlichkeit zu verstehen. Dies kommt jedoch auch auf die zu Verfügung stehenden Verkehrsmitteln an (vgl. CHRISTALLER 1933:56f).

Hierarchiestufen

Relevant für die Versorgung des Raumes mit einem Gut sind die Transportkosten. Um diese möglichst gering zu halten, soll das Siedlungssystem im Raum möglichst gleichmäßig verteilt sein (vgl. NAKOINZ 2019:22). Dabei werden Orte von fünf verschiedenen Hierarchiestufen unterschieden, wobei der Zentrale Ort der höchsten Stufe (in Abbildung 9 in rot dargestellt), der G-Ort genannt wird, die Orte der nächsten Stufe (orange) B-Orte, der dritten Stufe (gelb) K-Orte, der vierten Stufe (grün) A-Orte, und der fünften Stufe (blau) M-

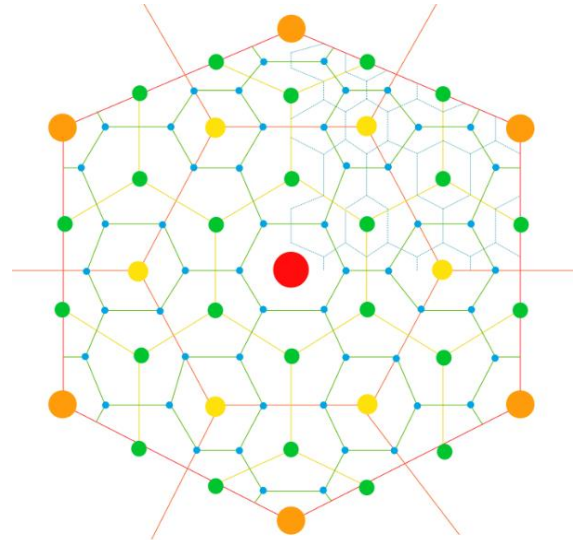


Abbildung 9 Das Ergänzungsgebiet im System der zentralen Orte; Quelle: eigene Darstellung basierend auf NAKOINZ 2019:23

Orte. Jedes höherrangige Zentrum beinhaltet die Funktionen der niedrigeren Zentren. Durch die Anordnung in Hexagone kommt es zu einer idealen Ausnutzung von Raum (vgl. NAKOINZ 2019:23). Häufig fehlen Orte niedrigerer Hierarchie in unmittelbarer Nachbarschaft zum Ort der höheren Hierarchie. Dies wird durch Entzugseffekte des höheren zentralen Ortes ausgelöst. Durch das Verbinden von mehreren Fahrten wird von Konsumenten der höhere Zentrale Ort angestrebt, wodurch der rangniedrigere Zentrale Orte seltener aufgesucht wird und an Bedeutung verliert (vgl. CHRISTALLER 1933:48). Durch die Agglomerationsvorteile ist das Gut an einem Zentralen Ort einer höheren Stufe zudem billiger (vgl. CHRISTALLER 1933:55).

K3-System

Der K-Faktor zeigt an, wie viele Zentralen Orte der jeweils unteren Hierarchiestufe im Ergänzungsgebiet der jeweils oberen Hierarchiestufe liegen. Bei einem k-3 System oder Versorgungs- / Marktprinzip (wie in Abbildung 9 ersichtlich) werden geringe Kosten angestrebt. Die Orte der nächstniedrigeren Stufe liegen jeweils an der Schnittstelle von gleich drei benachbarten Zentren der höheren Stufe (vgl. CHRISTALLER 1933:65ff). So weist CHRISTALLER (1933:70f) pro G-Ort (höchste Hierarchiestufe) für das Gebiet 3 B-Orte, 9 K-Orte, 27 A-Orte und 81 M-Orte aus. Jeder zentrale Orte besitzt somit zwei weitere zentrale Orte der nächstniedrigeren Hierarchiestufe in dessen Ergänzungsgebiet. Zusätzlich dazu wird im Zentralen Ort selbst das Gut der nächstniedrigeren Stufe ebenfalls angeboten, weshalb er selbst auch zur nächstniedrigeren Stufe zählt, und es somit jeweils drei zentrale Orte der nächstniedrigen Stufe gibt, die ebenfalls jeweils ein eigenständiges Ergänzungsgebiet besitzen. Die Zentralen Orte (bis auf wenige Orte der unteren Hierarchiestufen) liegen nicht auf der direkten Verkehrsverbindung zwischen zwei G-Orten, weshalb auch ein Verkehrsprinzip formuliert wurde (vgl. CHRISTALLER 1933:77f).

K4-System

Beim Verkehrsprinzip oder k4 System liegen möglichst viele Orte auf geraden Linien, sternförmig ausgehend vom zentralen Ort G, die aus effizienten Verkehrssystemen bestehen. Dabei liegen die Zentralen Orte der nächstniedrigeren Stufe nicht an den Schnittpunkten von drei Einzugsbereichen der nächsthöheren Stufe, sondern an der Grenze von zwei Einzugsbereichen. Als räumliche Konsequenz daraus, ändert sich die Form der Ergänzungsbereiche rangniederer Zentraler Orte, da sich die Orte nicht an der Form des Marktgebietes (=am Mittelpunkt der sechseckigen Wabe), sondern an geraden Verkehrsachsen orientieren (vgl. CHRISTALLER 1933:79ff).

K7-System

Das Absonderungsprinzip / k7 System wird durch effiziente Grenzziehung ermöglicht. Das Prinzip der Absonderung ist eher in isolierten Staaten mit geringerem Wohlstand zu finden, wo ein Einfluss von außen, auch von benachbarten Zentren, verhindert wird. Hier finden sich deshalb alle sechs weiteren Zentralen Orte der nächstniedrigeren Stufe und das Hauptzentrum vollkommen im Ergänzungsbereich der nächsthöheren Stufe, weshalb somit jeweils sieben Orte der nächstniederen Stufe im Ergänzungsbereich zu finden sind (vgl. CHRISTALLER 1933:82f).

Je nach Besiedelungsgrad ist ein unterschiedliches k-System zu präferieren. Bei geringen Besiedelungsgrad und geringer Wirtschaftskraft ist es sinnvoller, wenige Zentren hoher Stufe mit weiter Distanz zueinander zu unterhalten (=k7-System), während bei höheren Besiedelungsgrad mit höherer Wirtschaftskraft ein Oberzentrum mit wenigen Unterzentren, in geringer Distanz zum nächsten Oberzentrum, erfolgreicher ist (=k3-System) (vgl. DEITERS 1996:28).

Dynamik

Das K-System kann sich im Lauf der Zeit ändern. So kann ein K7 (Abgrenzungs-) System sich beispielsweise zu einem k4 (Verkehrs-) System wandeln, wenn eine geschlossene Struktur sich dem Welthandel öffnet und die Verkehrsverbindungen zu den Nachbararealen ausgebaut werden. Dabei ändert sich die Hierarchiestufe einzelner Orte. Zentrale Orte können so einen Rang auf- oder absteigen (vgl. CHRISTALLER 1933:114f). Die Bedeutung und der Rang einzelner zentraler Orte kann sich aber auch ohne Änderung des Systems ändern, in dem sich das angebotene Gut eines Ortes bzw. die Voraussetzungen eines Standortes verbessern bzw. verschlechtern (vgl. CHRISTALLER 1933:123f).

Steigt beispielsweise die Bevölkerung in einem Bereich, so steigt ebenso die Bedeutung des Zentralen Ortes. Die Bedürfnisse der gewachsenen Bevölkerung müssen nämlich genauso gestillt werden wie die der ursprünglichen. Entweder wächst somit der Zentrale Ort mit, oder ein benachbarter Ort derselben Hierarchiestufe oder eines anderen Ranges übernimmt die

zentralörtlichen Funktionen (vgl. CHRISTALLER 1933:86f). Bei einer Bevölkerungsabnahme kann die sinkende Einwohnerzahl zu einem Wohlstandsgewinn und dadurch zu einem Anstieg der Nachfrage Zentraler Güter führen, oder zu einer Abnahme der Nachfrage. In zweiterem Fall führt dies zu einem Abstieg eines Zentralen Ortes um eine Hierarchiestufe (vgl. CHRISTALLER 1933:90ff). Weiters kann ein Ort im Ergänzungsgebiet bzw. ein Ort einer anderen Hierarchiestufe einen Zentralen Ort ablösen, wenn sich die Rahmenbedingungen ändern. Dies kann beispielsweise durch Verbesserung von Erreichbarkeit, Veränderung der Nachfrage von vorhandenen Gütern oder Kultivierung und Nutzung der Umwelt geschehen (vgl. CHRISTALLER 1933:105f).

2.5.2. Diskussion des Zentrale-Orte-Konzepts

„[...] central place theory can only represent a partial approach to the analysis and understanding of an urban system“ (PARR 2017:162).

Auch wenn das ZOK in sich konsistent ist, so gibt es dennoch einige Punkte, die kritisch zu betrachten sind. Exemplarisch werden einige Kritikpunkte erwähnt:

Zentralität wird nur relativ zur Bevölkerungszahl betrachtet. Die absolute Bevölkerungszahl ist jedoch kein Indikator für Zentralität. Außerdem werden Distanzen nur räumlich gedacht. Ein homogener Raum, indem die Transportkosten gleichmäßig mit der räumlichen Distanz zunehmen, ist unwahrscheinlich (vgl. NAKOINZ 2019:26).

Grundbedingungen entsprechen teilweise nicht der ökonomischen Wahrheit: Zum einen ist der homo oeconomicus, also der rein auf wirtschaftlichen Profit ausgelegter Mensch, nicht realistisch. Zum anderen ist die Grundbedingung des vollkommenen Marktes nicht gegeben (vgl. BLOTEVOGEL 1996:13). Ein Anbieter ist im Modell Monopolist eines Gutes. Um ein Marktgebiet zu versorgen und Profit zu gewinnen, wird ein Anbieter jedoch mehrere Güter anbieten. Ein reines Monopol tritt in der Realität jedoch selten auf. Vielmehr sind Preisabsprachen und Oligopole die Regel (vgl. DEITERS 1996:30).

Außerdem sind lediglich Einzelhandel und Dienstleistungen im Modell berücksichtigt, während Unternehmen außen vorgelassen werden (vgl. BLOTEVOGEL 1996:13). Der Einzelhandel orientiert sich zudem mehr an Cluster in Einkaufszentren und Fachmärkten an teilweise auch peripheren Standorten auf der grünen Wiese, an dem mehrere Funktionen abgedeckt werden (vgl. GEBHARDT 1996:5).

Außerdem sind gewisse spezialisierte Funktionen wie Sitze administrativer Behörden oder die Tourismus- und Freizeitbranche nur an gewissen Standorten anzutreffen. Spezialisierte Zentrale Orte sind anders strukturiert als Zentrale Orte derselben Hierarchiestufe ohne Spezialisierung (vgl. PARR 2017:157ff).

Tabelle 1 Vorteile und Nachteile für eine Implementierung des ZOK in der Raumplanung (Auswahl), Quelle: eigene Darstellung basierend auf BLOTEVOGEL 1996, DEITERS 1996 und NAKOINZ 2019

Vorteile	Nachteile
Theoretische Grundlage vorhanden	Grundbedingungen nicht gegeben
Vorbeugung des interkommunalen Wettbewerbs	Überschätzung der Rolle der Transportkosten
Normative Standortlenkung zur besseren Planung, bietet Planungsgrundlage	Investitionshinderung durch Begrenzung der freien Standortwahl
Nachhaltige Raumplanung wird durch Erreichen von Zielvorstellungen ermöglicht	Funktionsspezialisierungen nicht ausreichend berücksichtigt
	Anbieter ist nicht Monopolist eines Gutes

Da in vorliegender Arbeit die Standorte von Hochhausentwicklungen und großflächigen Bürogebäuden thematisiert werden, spielen einige Einschränkungen des Modells, zum Beispiel jene die das Kaufverhalten des Konsumenten adressieren, nur bedingt eine Rolle. Vielmehr ist die räumliche Verteilung anhand räumlicher Vorbedingungen relevant.

2.5.3. Städtische zentrale Orte

Als Weiterentwicklung aus dem ZOK werden städtische zentrale Orte thematisiert. Städtische Zentrale Orte sind durch die Ausweisung von Zentren, Subzentren, Bezirkszentren und Stadtteilzentren sehr differenziert in ihrer Ausstattung, jedoch bieten sie sehr heterogene Güter. Durch Suburbanisierungsprozesse kommt es jedoch zu einer Verlagerung des Einzelhandels in das Umland, wodurch die Zentrale-Orte Struktur allmählich aufgelöst wird (vgl. GEBHARDT 1996:3).

Zentrale innerstädtische Orte in der Handelsgeographie

Dennoch spielen Zentrale Orte im Handel eine große Rolle: Unternehmen suchen gezielt Standorte, auf die externe Frequenzbringer einwirken. Externe Frequenzbringer können andere Unternehmen, vor allem Einzelhandel des täglichen Bedarfs wie Lebensmittel, oder Orte des Aufenthalts und Umstieges, zum Beispiel bei öffentlichen Verkehrsmitteln sein. Die Verteilung von Einzelhandel weist auch ein hierarchisches Zentrensystem auf (vgl. NEILBERGER und HAHN 2019:176f).

Zur Analyse der innerstädtischen Zentrale-Orte-Struktur können auch Parameter wie Verkaufsfläche, Reichweite, Sortimenttiefe, Zusammensetzung der Kundensegmente, Anzahl der vorübergehenden Passanten, Anzahl von zentralen Einrichtungen oder Zusammensetzung des Einzelhandels herangezogen werden (vgl. ZEHNER 1989:133f). Eine bedeutende Frage in der Untersuchung ist, wie groß der Anteil von Geschäften im Viertel ist, die den Grundbedarf decken, bzw. wie groß der Anteil an Geschäften mit aperiodisch nachgefragten Waren (unregelmäßig nachgefragt für mittelfristigen Bedarf) ist (vgl. ZEHNER 1989:134f).

Außerdem ist eine Spezialisierungen und Qualitätsorientierungen des Einzelhandels in der City zu erkennen, die außerhalb der City nicht auftreten. Beispiele hierfür sind hochqualitative Mode, Antiquitäten oder Bücher (vgl. NIEMEIER 1969:293).

Das städtische Zentrensystem besteht aus einer City (der innerstädtischen Zentrums Lage), das als Oberzentrum dient, in der hohe Bodenpreise auftreten und das von Internationalisierung und Filialisierung geprägt ist. Große Fachkaufhäuser, Textilgeschäfte und große Ketten prägen das Bild. Bezirkszentren / Stadtteilzentren entsprechen den Mittelzentren, wo Güter des täglichen Bedarfs und mittelfristige bis kurzfristige Nutzungen nachgefragt werden. In Nachbarschaftszentren in Wohngebieten werden Güter des täglichen Bedarfs angeboten, oft durch Discounter, die sich über eine kurze Nutzungsdauer auszeichnen (vgl. NEILBERGER und HAHN 2019:176f).

Tabelle 2 Umsetzung des Zentralen-Orte Konzepts auf den Stadtraum; Quelle: eigene Darstellung basierend auf NEILBERGER und HAHN 2019:176f sowie HEINEBERG 2014:194

Zentrale-Orte-Konzept	Städtisches Äquivalent	Bedarfsstufe	Phänomene
Oberzentrum	City / Stadtzentrum	Geschäfte der Bedarfsstufe 1	Internationalisierung, Filialisierung, sehr hohe Bodenpreise
Mittelzentrum	Bezirkszentren / Stadtteilzentren	Geschäfte der Bedarfsstufe 2	Kleinere Handelsketten und Inhaberläden mit Gütern des kurzfristigen Bedarfs
Unterzentrum	Nachbarschaftszentren in Wohnvierteln	Geschäfte der Bedarfsstufe 3	Discounter und kleine Handelsketten mit Gütern des täglichen Bedarfs

ZEHNER (1989:137f) zeigt anhand einer Studie an Köln, dass sich Subzentren in einer Stadt häufig an stark frequentierten Ausfallstraßen und in zentralen Geschäftsstraßen in früheren Vorstadtlagen um die Innenstadt liegen. Bedeutend ist die räumliche Geschlossenheit des Zentrums sowie die Nähe zu anderen zentralen Handelsstandorten (vgl. ZEHNER 1989:140). An Standorten wiederum kann sich die Hierarchiestufe ändern. Von trading-down wird gesprochen, wenn der Standort abgewertet wird, das bedeutet, er verliert an Reichweite, Vielfalt und Qualität. Ein trading-up bedeutet gegenteilig die standörtliche Aufwertung. Dieser Trend kann auch durch raumplanerische Maßnahmen, zum Beispiel Verkehrsberuhigung oder Begrünung verstärkt werden. Vor allem in den Lagen mit höchsten Bodenwert, den 1A Lagen, konnte in den letzten Jahren ein trading-up beobachtet werden (vgl. NEILBERGER und HAHN 2019:188f).

Aufgrund der steigenden Mobilität der Bewohner verringert sich die Bedeutung von zentralen Standorten im Einzelhandel. Neue Lagen werden in der gesamten Stadt verteilt erschlossen,

wodurch das Stadtzentrum zunehmend einem Konkurrenzdruck ausgesetzt ist. Aufgrund höherer Preise und geringerem Platzangebot können innerstädtische Lagen oft nicht mit der Wettbewerbsfähigkeit neuer Standorte in Randlagen mithalten (vgl. WELTEVREDEN, ATZEMA und FRENKEN 2005:826). Den neuen Lagen entgegengesetzt werden kann dagegen hohe Qualität und auch Innovation (vgl. WELTEVREDEN, ATZEMA und FRENKEN 2005:836).

Zentrale innerstädtische Lagen am Immobilienmarkt

Das wichtigste Kriterium zum Erfolg am Immobilienmarkt ist die Lage. In bedeutenden A-Lagen ist die Passantenfrequenz um 75% höher als am Mittelwert der Stadt. Angrenzende B-Lagen besitzen mehr als 50% über den Mittelwert, C-Lagen unter 50% über dem Mittelwert. Standortlagen werden zudem als I-Lagen (Innenstadtlagen) und II-Lagen (Stadtteilzentrums- und Vorortlagen) bezeichnet. Zudem hat die Lage Einfluss auf die Nachfrage, Mietwert und Nutzung (vgl. NEILBERGER und HAHN 2019:134ff).

Am Büroimmobilienmarkt wird der CBD zum prime market gezählt, der Rand des CBDs und weitere, periphere Geschäftslagen zum secondary market (vgl. JONES 2013:58).

Durch die polyzentrischen Entwicklungen sind auch Verschiebungen in der Bewertung von prime market und secondary market zu beobachten. So zählen teilweise auch periphere Submärkte zu begehrten prime-Lagen (vgl. JONES 2013:210). GARREAU (1992:446) teilt Büroimmobilienlagen ebenfalls nach A-Lagen, B-Lagen und C-Lagen ein: So entsprechen A-Lagen den besten Lagen mit den höchsten Renten, den neuesten Gebäuden und höchster Ausstattung. B-Lagen sind gewöhnliche Bürolagen im mittleren Preissegment. Aufgrund des hohen Prestiges der Prime-Lagen an zentralen Standorten werden hier oft bereitwillig höhere Preise gezahlt (vgl. SASSEN 1991:186).

2.5.4. Theorie der Marktnetze

AUGUST LÖSCH entwickelte 1944 das ZOK zu seiner Theorie der Marktnetze weiter, um die räumliche Verteilung von Produktionsstandorte, Marktgebiete und Spezialisierungen zu erklären. Dabei gibt es spezifische Ausbreitungsmuster und Marktgebietsgrößen für jedes Gut. Somit entstehen hexagonale Ausbreitungsmuster von unterschiedlicher Größe. In der

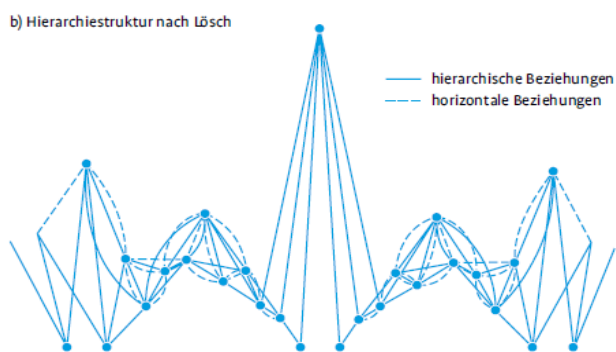


Abbildung 10 Hierarchiesystem nach LÖSCH;
Quelle: BATHELT und GLÜCKLER 2014:132

Kernstadt im Zentrum des Gebietes werden alle Güter produziert während in den restlichen Städten nur gewisse Güter, je nach Spezialisierung, produziert werden. Die unterschiedlichen Reichweiten von Gütern sorgen dafür, dass in gewissen Gebieten ein dichteres, in anderen Gebieten ein dünneres Städtenetz herausbildet, wobei sich Städte

an zentrale Verkehrswege orientieren. Dabei errechnete LÖSCH, dass je größer die Distanz von der Kernstadt ist, desto größer sich die zentrale Stadt der nächstniedrigeren Hierarchiestufe ausbildet. Gewisse Faktoren wie Politik, natürliche Ressourcen oder Anbieter- / Nachfragepräferenzen beeinflussen jedoch das Marktnetz (vgl. HEINEBERG 2014:106f).

Dabei sind Orte einer höheren Hierarchiestufe nicht zwingend größer als die Orte der nächstniedrigeren Stufe, sondern besitzen lediglich eine größere Reichweite. In allen Zentralen Orten werden auch die Güter der nächstniedrigeren Hierarchiestufe angeboten (vgl. JENKINS 1996:71f). Wie Abbildung 10 zeigt, gibt es auch in den Marktnetzen nach Lösch klare Hierarchiebeziehungen. Jedoch treten auch horizontale Beziehungen zwischen Zentren unterschiedlicher Spezialisierungen auf.

2.6. Monozentrische Städte

CBD und Büroimmobiliennutzungen

In einer traditionellen Stadt liegt das Hauptgeschäftszentrum, und damit nahezu alle Büroflächen, im CBD (=central business district) im Zentrum der Stadt. Der CBD hängt mit der Entstehungsgeschichte einer Stadt zusammen, einer Kreuzung, ein Hafen oder ein Rohstoffvorkommen (vgl. JONES 2013:47f). Häufig liegt er an einem Fluss- oder Seeufer. Weiters ist der CBD jener Punkt in der Stadt, der aufgrund der bereits etablierten Verkehrsinfrastruktur von allen Stadtteilen am leichtesten zu erreichen ist (vgl. HARRIS und ULLMAN 1945:15). Damit sind Nähevorteile zu Kunden und Konkurrenten, das Prestige der Lage, und der Informationsknotenpunkt verbunden, wodurch dieser Standort am begehrtesten, jedoch auch am teuersten ist (vgl. JONES 2013:50). Die City ist der funktionale Mittelpunkt der Stadt und zeichnet sich Konzentration zentralörtlicher Funktionen aus (vgl. HEINEBERG 2014:179f).

Abgrenzbar ist der CBD durch den CBD-Höhenindex (CBDHI), der berechnet wird als Gesamte Geschossflächen mit CBD-typischer Nutzung durch die gesamte Gebäudegrundfläche, sowie der CBD-Intensitätsindex (CBDII), der als Bruch zwischen der typischen Gebäudenutzung des CBDs durch die gesamte Geschossfläche berechnet wird. Als CBD-untypische Nutzungen werden Wohnnutzungen, Regierungseinrichtungen, Großhandel, Verkehrsflächen und weitere ausgeschlossen (vgl. HEINEBERG 2014:182f). Eine Besonderheit des CBDs ist die Bedeutung der Arbeitsplätze in der Finanzwirtschaft, dem Immobilienhandel und der Versicherungen. Diese Branchen sind fast ausschließlich im CBD zu finden. Nach dem CBD sind die Arbeitsplätze in dieser Branche vor allem außerhalb der Cluster über die gesamte Stadt verteilt zu finden (vgl. GARDNER und MARLAY 2013:809f, 812).

Das Abgrenzen der City hinsichtlich funktionaler Kriterien ist jedoch schwierig, weshalb oft administrative Einheiten, z.B. Zählbezirke, als Abgrenzung hergenommen werden. Die Problematik hierbei ist jedoch, die unterschiedliche Größe von Zählbezirken in

verschiedenen Städten sowie Unterschiede innerhalb der Zählbezirke (vgl. NIEMEIER 1969:293).

Zusätzlich zur City treten in einer typischen, europäischen Stadt für gewöhnlich weitere Zentren auf wie Cityergänzungsstraßen (häufig Geschäftsstraßen, die als radiale Ausfallsstraßen fungieren), Cityrandgebiete oder weitere Zentren, die sich in Richtung der gehobenen Wohnbevölkerung ausdehnen. So entsteht oft ein Cityergänzungsgebiet (vgl. HEINEBERG 2014:183f).

Auch wenn am CBD die höchsten Kosten für Grund auftreten, so muss bei einem Punkt in Entfernung x zum CBD Transportkosten aufgebracht werden, um den CBD zu erreichen, die in Abhängigkeit zur Entfernung x wachsen (vgl. ANAS, ARNOTT UND SMALL 1998:1434). Bei Monozentrischen Städten sind die Unterschiede in der Bevölkerungsdichteverteilung zwischen CBD und dem Rest der Stadt weit größer als bei polyzentrischen Städten (vgl. BERTAUD 2004:13). Die Wege, die in einer Stadt zurückgelegt werden, haben häufig den CBD als Ziel. Die Wege, die nicht den CBD betreffen sind in der Minderheit (vgl. BERTAUD 2004:15f). Somit suchen alle Nachfragenden einen Standort in der Stadt, der möglichst nahe zum CBD, jedoch möglichst günstig und leistbar ist, und an dem die geringsten Kosten für das Unternehmen auftreten. So entstehen typische Standortverteilungen von Nutzungen in Städten. Limitiert wird dieses Modell durch die Heterogenität der Büromärkte. Dadurch entstehen unterschiedliche bevorzugte Lagen, je nach Nutzungsart und nachfragende Geschäftsgruppe, wodurch unterschiedliche Submärkte entstehen (vgl. JONES 2013:55ff).

Bedeutend für die Erklärung der Stadtstruktur und zur Entstehung des CBDs sind die Theorien der Chicagoer Schule. Dazu gehören das Konzentrische Stadtstrukturmodell nach BURGESS, das Sektorenmodell nach HOYT und das Mehrkernmodell nach HARRIS und ULLMANN. Grund für die ausgiebige Forschung der Stadtsoziologie war die starke Zuwanderung der Stadt und die darauffolgenden Wanderungsbewegungen (vgl. HEINEBERG 2014:113).

Konzentrisches Stadtstrukturmodell nach BURGESS

Grundlage für das Ringmodell ist die sozialökologische Theorie, nach der verschiedene Arten (hier: soziale Schichten) in Konkurrenz zueinander leben und Verdrängungsprozesse auftreten (vgl. MUSIL 2019:202). Aufgrund von Beobachtungen zur ethnischen Zugehörigkeit wies er ringförmige Stadtviertel um das Zentrum aus. Dabei ging BURGESS davon aus, dass sich jede Änderung in einem Stadtgebiet Folgen auf andere Stadtgebiete hat (vgl. HEINEBERG 2014:112f). In einer typischen monozentrischen Stadt entstehen dadurch konzentrische Ringe gleicher Flächennutzung, in dessen Mitte der bereits erwähnte CBD, der von Büronutzungen, Administration und Kultur- und Freizeitbranche geprägt ist, liegt. Daran anschließend liegt die Zone in transition, wo strukturschwache

Bevölkerung lebt, die erst vor kurzen in die Stadt emigrierte (vgl. HARRIS und ULLMAN 1945:12f). Die an den CBD anschließenden Wohnviertel in der Zone in transition können hinsichtlich ihrer Nutzung verändern. So kann sich der CBD auf die umliegenden Wohnvierteln ausdehnen (vgl. JENKINS 1996:58). Etwas stadtauswärts gelegen liegt kreisförmig daran anliegend die dritte Zone, in der die arbeitende Bevölkerung lebt. Die Einwohner dieser Zone wanderte von der zone in transition in die workingmen's zone, wo sie in unmittelbarer Nähe zu ihrem Arbeitsplatz lebt. Daran anschließend liegt die zone of better residences, die Wohnviertel der Mittel- und Oberschicht. Ganz außen befindet sich die commuters' zone, jene Stadtviertel mit dem höchsten Einkommen (vgl. HARRIS und ULLMAN 1945:12f). In Abbildung 11 ist das konzentrische Stadtstrukturmodell dargestellt, wobei in Rot Stadtviertel mit Büroimmobilien gehalten sind, in Gelb Stadtteile mit produzierenden Industrie- und Gewerbestandorten und in Grün verschiedene Wohngebiete, wobei die Intensität der Farbe das Einkommen widerspiegelt. Der Büroimmobilienmarkt ist hier somit auf lediglich eine Zone begrenzt, den innerstädtischen CBD.

Eine Abwandlung des Burgess-Modells ist das *reverse-BURGESS-Modell* nach SCHNORE, das eine historische Komponente besitzt: Nach dem sind Städte anderer Kulturen, zum Beispiel in Lateinamerika, traditionell so organisiert, dass die Bevölkerungsschichten mit dem höchsten Einkommen im Zentrum der Stadt leben, während das Einkommen mit zunehmender Distanz zum Zentrum abnimmt. In vielen Kulturen ändert sich allmählich die *reverse-BURGESS-Struktur* einer Stadt jedoch zu einer BURGESS-Struktur (vgl. HEINEBERG 2014:117).

Ringmodell nach Burgess

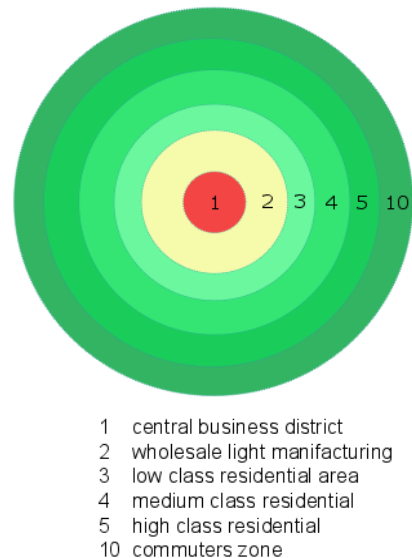


Abbildung 11 Ringmodell einer monozentrischen Stadt nach BURGESS; Quelle: eigene Darstellung basierend auf HARRIS und ULLMAN 1945:13

Sektorenmodell nach HOYT

Basierend auf dem Ringmodell und seinen Beobachtungen in Chicago und weiteren nordamerikanischen Städten bezüglich des Mietpreinsniveaus erstellte HOYT das Sektorenmodell (vgl. Abbildung 12), bei dem sich Standorte von produzierenden Gewerbe und Industrie nicht ringförmig um das Stadtzentrum anordnen, sondern den Hauptverkehrsverbindungen folgen (vgl. HEINEBERG 2014:117). Die Wohngebiete sind ähnlich wie bei Burgess konzentrisch um das Stadtzentrum angeordnet und die Bewegung aufsteigender Bevölkerungsschichten folgt von innen nach außen, jedoch gibt es lokale Unterschiede. Die Nutzung ist je nach Sektoren unterschiedlich: So finden sich die Wohnquartiere der weniger wohlhabenderen Bevölkerung in der Nähe der Industriestandorte, die Wohnquartiere der wohlhabenderen Bevölkerungsschichten davon entfernt. Dazwischen liegen wie schon beim Ringmodell die Wohnquartiere der Mittelschicht (vgl. HARRIS und ULLMAN 1945:13f).

Sektorenmodell nach Hoyt

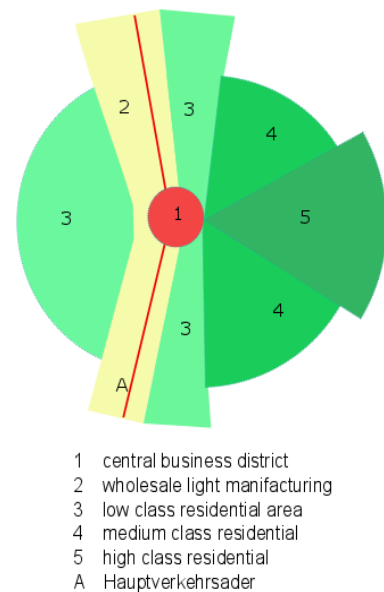


Abbildung 12 Sektorenmodell einer monozentrischen Stadt nach HOYT; Quelle: eigene Darstellung basierend auf HARRIS und ULLMAN 1945:13

Weltweit besteht ein Trend der Monozentrischen Städte, dass das Zentrum aufgrund von Einkommensgewinnen und Mobilitätswachst an Bedeutung verliert zugunsten von anderen innerstädtischen Zentren und somit in Richtung der Polyzentralität geht (vgl. BERTAUD 2004:28f). Dadurch flacht der density gradiend im Laufe der Zeit zunehmend ab. Dieser Trend kann weltweit beobachtet werden. Begründet werden kann dies erneut mit der Abnahme der Transportkosten und der Zunahme des Wohlstandes (vgl. ANAS, ARNOTT UND SMALL 1998:1436f).

2.7. Polyzentrische Städte

Polyzentralität als die funktionelle Teilung von Aufgaben auf mehrere Kerngebiete verstanden, genauso wie die morphologischen Erscheinungen auf die Stadt, wie Bevölkerungsverteilung, Arbeitsplätze oder Flächenwidmung (vgl. RAUHUT 2017:337). Bei einer polyzentralen Stadtstruktur muss auf eine adäquate Flächenwidmung und auf ein passendes Transportwesen geachtet werden. Erkennen kann man eine polyzentrale Stadtstruktur an der Verteilung der Bevölkerung oder der Arbeitsplätze, sowie an der Zersiedelung (vgl. RAUHUT 2017:340).

Auch die Ausprägung der Region hat Einfluss auf die Stadtstruktur. Herrscht in einer Region oder in einem Land eine monozentrische Zentrale-Orte Struktur vor, so ist die Kernstadt eher

polyzentrisch ausgeprägt. Ist die Region oder das Land eher polyzentrisch ausgeprägt, so äußert sich dies in monozentrischen Kernstädten aufgrund der auftretenden Konkurrenz einer polyzentrischen Region. Es kann sich nur ein konkurrenzfähiges Zentrum ausbilden, während sich bei einer monozentrischen Region alle Spezialisierungen und Submarktfunktionen in einer Stadtregion ausbilden und die Stadt polyzentrisch agieren kann (vgl. MEIJERS 2006:2339). So können polyzentrische Regionen als Äquivalent von monozentrischen Regionen mit einer polyzentrischen Kernstadt gesehen werden (vgl. VAN MEETEREN 2016:1281).

Österreich beispielsweise ist weder besonders polyzentrisch noch monozentrisch ausgebildet (vgl. RAUHUT 2017:338). Daher besteht die Möglichkeit, dass sich in Wien eine umfassende polyzentrische Struktur ausbildet.

Entstehung von Subzentren

Städte sind stets Orte der Spezialisierung. So entstanden in Städten bereits früh Cluster von bestimmten Nutzungen (vgl. HARRIS und ULLMAN 1945:10). Die am stärksten spezialisierte Wirtschaft ist daher in der Nähe von großen Metropolregionen zu finden (vgl. MEIJERS 2006:2325). Das Entstehen von neuen Subzentren ist bereits seit der Zwischenkriegszeit präsent. In Nähe der Stadtgrenze werden seit damals Orte mit guter Erreichbarkeit und niedrigen Preisen stark nachgefragt. Der Trend zur Dezentralisierung ist hier nicht nur für Wohngebäude, sondern auch für Arbeitsplatzstandorte beobachtbar (vgl. BRUEGMANN 2005:34f). Der Wandel von einer monozentrischen Stadt hin zu einer polyzentrischen Stadt ist auch verknüpft mit einem Wandel der wirtschaftlichen Struktur (vgl. VAN MEETEREN 2016:1293). Statt der hierarchischen monostrukturellen Stadt entsteht eine Polyzentralität mit Bedeutungsverteilungen zwischen den zentralen Orten. Durch die enge Verflechtung der einzelnen zentralen Orten kommt es zur Ausbildung eines Netzwerkes. In einer strengen Polyzentralistischen Struktur ist keine Hierarchie mehr vorhanden, sondern es kommt zu einer Spezialisierung von gleichrangigen Subzentren (vgl. BURGER und MEIJERS 2011:1133f).

Innerhalb der EU-Staaten ist ein kontinuierlicher Trend zu erkennen, dass sich monozentrische Strukturen allmählich auflösen und sich zu polyzentrischen Städten entwickeln. Dieser Trend wurde zuerst in Nordeuropa in größeren Städten beobachtet, breitete sich aber zunehmend auch auf Mittelstädte und in Südeuropa aus (vgl. DAVOUDI 2003:981ff).

Polyzentrische Büromärkte entstanden durch technologische Neuerungen und das zur Verfügung stehen der Grundbedingungen für großvolumigen Büromarkt über das gesamte Stadtgebiet erst in den letzten 30 Jahren. Durch die erhöhte Standortflexibilität, mangelnden Platz und besseren Zugang zu nachgefragten Dienstleistungen oder Services an anderen Standorten innerhalb der Stadt wurde der alte CBD von speziellen Submärkten nicht mehr nachgefragt (vgl. JONES 2013:67f). Durch neue Technologien ergeben sich neue

Konzentrationslogiken. Höhere Dichten von Hauptgeschäftsviertel sind ebenso die Folge wie räumliche Verteilungen auf neue Subzentren (vgl. SASSEN 1991:5).

Ob sich eine Stadt eher monozentrisch oder polyzentrisch ausbildet, hängt sehr stark von den Transportkosten ab. Da Unternehmen stets die geringsten Kosten tragen und maximalen Profit erwirtschaften wollen, suchen sie je nach Kosten den günstigsten Standort für ihren Betrieb. Bei hohen Transportkosten bildet sich eher eine polyzentrale Struktur, um das gesamte Stadtgebiet möglichst günstig abzudecken und eine hohe geographische Nähe zu Kunden und Arbeitnehmern zu erreichen. Sind die Transportkosten gering und profitieren Unternehmen stark von anderen lokalen Unternehmen, so dominieren die Agglomerationsvorteile und eine monozentrische Struktur bildet sich aus. Gleichzeitig kann sich eine monozentrische Stadt in eine polyzentrische Struktur auflösen, wenn Agglomerationsnachteile überwiegen (z.B. hohe Kosten, Überfüllung, ...) (vgl. ANAS, ARNOTT UND SMALL 1998:1447f).

Somit ist Polyzentralität auch ein Symptom von Stadtwachstum. Eine kleine Stadt ist oft monozentrisch, bis sie wächst und ab einen gewissen Zeitpunkt die Agglomerationsnachteile im Hauptgeschäftsviertel gegenüber den Agglomerationsvorteilen überwiegen. Ab diesem Punkt bildet sich ein Subzentrum aus (vgl. ANAS, ARNOTT UND SMALL 1998:1451).

Des Weiteren ist für jede Stadt eine optimale Stadtgröße auszumachen, bei der die Effizienz am höchsten ist. Bei diesem Punkt wird ein Gleichgewicht erreicht, bei der die Stadt am stabilsten gegenüber wirtschaftlichen, äußerlichen Einflüssen ist. Der Gleichgewichtspunkt ist von der jeweiligen Spezialisierung der Stadt abhängig, welche sich aufgrund des freien Wettbewerbs einstellt. Durch uneingeschränkte Mobilität kommt es zu Ausgleichsbewegungen (vgl. DURANTON und PUGA 2003:10f). Einen großen Einfluss darauf haben auch die Lebenserhaltungskosten, die bei zunehmender Stadtgröße exponentiell ansteigen. Zwar steigen gleichzeitig die Löhne, jedoch wird irgendwann der Punkt erreicht, an dem die hohen Löhne die hohen Lebenserhaltungskosten nicht mehr ausgleichen können (vgl. DURANTON 2008:5f). Dies hat auch Auswirkungen auf die Migration: Die Stadt ist für Zuwanderung attraktiv, bis die Stadtgröße NB erreicht wird. Bei einer höheren Stadtgröße wird die Stadt nur geringfügig Zuwanderer anlocken. Bei einer Stadt $> NC$ werden aufgrund der

fallenden Nettolohnkurve Arbeitskräfte emigrieren (vgl. Abbildung 13) (vgl. DURANTON 2008:7f).

Jedoch hat auch die Spezialisierung der Stadt Einfluss auf die Stadtgröße. Spezialisierungen mit stärkeren Agglomerationseffekten führen zu einer höheren optimalen Stadtgröße (vgl. DURANTON 2008:5f). Unterschiedlich spezialisierte Städte bilden wiederum eine Hierarchie aus, da unterschiedliche Spezialisierungen unterschiedliche Reichweiten generieren. Dies entspricht in etwa der Hierarchie der Zentralen Orte Theorie (vgl. DURANTON und PUGA

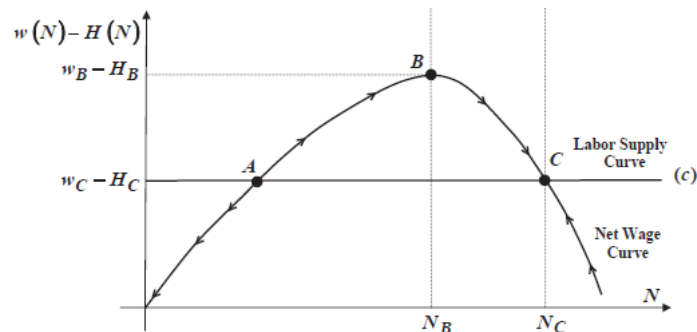


Abbildung 13 Nettolohnkurve in Abhängigkeit von der Stadtgröße; Quelle: DURANTON 2008:5

2003:13f). Umgelegt auf Büronutzungen bedeutet dies, dass es eine Maximalgröße für den CBD geben muss. Daraus kann auch eine Konsequenz für die städtische Struktur gezogen werden: Auch wenn der CBD nur eine gewisse Größe erreichen kann, so können weitere Zentren innerhalb und um die Stadt neues Wachstum generieren. Diese neuen Zentren entlasten den CBD und schaffen aber gleichzeitig Arbeitsplätze. Die Stadt besitzt mehrere „Kerne“.

Es gibt verschiedene Theorien, warum Suburbanisierungsansätze zu wirken beginnen, die zu Entleerungstendenzen im Zentrum der Stadt und zum Entstehen von Suburbanen Wohn-, und Geschäftsviertel führen. Eine Theorie sieht die öffentliche Hand als Ursache, die gute Infrastruktur weit über die Innenstadt hinaus bereitstellt, die einen Ortswechsel an einen peripheren Standort ohne Nachteile ermöglichen (vgl. BRUEGMANN 2005:101f). Eine weitere Erklärung sind neue Technologien in Transport und Kommunikation, die eine weitgehend freie Standortwahl ermöglichen (vgl. BRUEGMANN 2005:108f). Spezialisierte Subzentren funktionieren auch ohne räumliche Nähe. Durch neue IKT nimmt die Bedeutung von räumlicher Nähe kontinuierlich ab, denn der Austausch ist auch über größere Distanzen einfach zu bewerkstelligen (vgl. SASSEN 1991:107f). Außerdem sind freie Standortwahl, Kapital und Unabhängigkeit, die in einer freien Demokratie auftreten, Triggerfaktoren, die Dezentalisierungsprozesse begünstigen (vgl. BRUEGMANN 2005:109f).

2.7.1. Das Mehrkernmodell nach Harris und Ullman

Viele Städte besitzen nicht nur ein Hauptgeschäftsviertel, sondern mehrere spezialisierte „Stadtkerne“, die über das gesamte Stadtviertel verteilt liegen. Außerdem wird ein sekundärer

CBD nachgefragt, der sich in der Nähe des etablierten Wohnquartiers der höheren Einkommensschichten und in Entfernung zur produzierenden Industrie befindet. Die hohen Preise des bestehenden CBDs fungieren als Push-Effekt, der die Entstehung eines neuen Geschäftsviertels mit geringeren Preisen begünstigt. Grundsätzlich gilt, je größer und je spezialisierter eine Stadt ist, desto mehr Geschäftsviertel treten auf (vgl. HARRIS und ULLMAN 1945:14f). Weiters finden sich Subzentren immer an Hauptverkehrsadern (vgl. ANAS, ARNOTT UND SMALL 1998:1441).

Die produzierenden Industrie- und Gewerbestandorte finden sich an Punkte der leichten Erreichbarkeit an bestehenden Verkehrsinfrastrukturnetzen. Sie finden sich nicht zwingend um den CBD, aber häufig um Absatzmärkten. Unterschieden wird davon die Schwerindustrie, die sich aufgrund ihres Platzbedarfs

und ihrer (Verkehr-, Umwelt-, Lärm-,) -belastung für die Umgebung in Lagen außerhalb des Stadtzentrums befinden (vgl. HARRIS und ULLMAN 1945:15f).

Wohnquartiere richten sich nach der Entfernung zu Industrie- und Gewerbestandorte. Wohnquartiere der unteren Gesellschaftsschichten finden sich in der Nähe zu diesen, die der höheren Gesellschaftsschichten in Entfernung. Außerdem treten soziokulturell und ökonomisch bedingte Fragmentierungsprozesse auf. Innerhalb der Wohnquartiere finden sich kleine Siedlungskerne, zum Beispiel Einkaufsgelegenheiten oder Arbeitsstätten. Außerhalb der bestehenden Stadt entwickeln sich Siedlungen (Suburbs) und Sattelitenstädte, die ökonomisch von der Kernstadt abhängen (vgl. HARRIS und ULLMAN 1945:16).

Auch wenn die Stadtstrukturmodelle umfassende Erklärungen bieten, so wird die fragwürdige theoretische Grundlage kritisiert, ebenso wie die Frage nach dem Einfluss der Stadtplanung und der Konkurrenz von Unternehmen (vgl. HEINEBERG 2014:118f).

2.7.2. Central-Flow-Theorie

Diverse Theorien der Stadtgeographie, aus der Global City Theorie und der Stadtgeschichte zeigen, dass vielmehr das Netzwerk als der Zentrale Ort an sich entscheidend ist, und deshalb eine Weiterentwicklung der monozentrischen Theorien notwendig ist. Nicht nur die vertikalen Beziehungen (Hierarchie) muss thematisiert werden, sondern auch die horizontalen Beziehungen (Netzwerk und Komplementarität) (vgl. TAYLOR, HOYLER und VERBRUGGEN 2009:2804f).

Mehrkernmodell nach Harris und Ullman

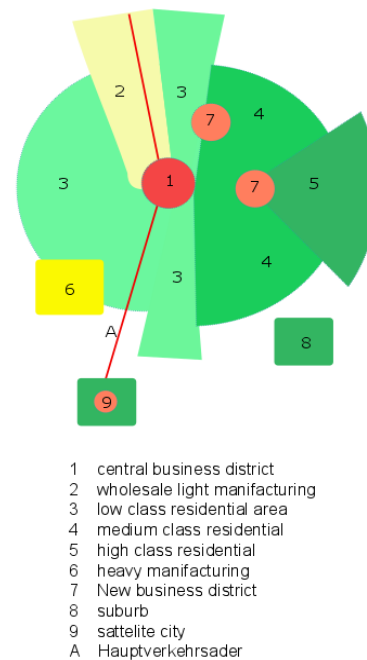


Abbildung 14 Mehrkernmodell nach HARRIS und ULLMAN; Quelle: eigene Darstellung basierend auf HARRIS und ULLMAN 1945:13-16

Die central-flow-Theorie versucht dies aufzugreifen und die auftretenden Netzwerke zu beschreiben (vgl. TAYLOR, HOYLER und VERBRUGGEN 2009:2809).

Hierfür wird der Begriff der *townness* eingeführt. Zentrale Orte entstehen durch das davon abhängige umgebende Land des urbanen Ortes und es entstehen zahlreiche Verknüpfungen zwischen dem zentralen Ort und dessen Einflussbereich (=Hinterland). Die *cityness* dagegen bezeichnet die Verknüpfungen von zentralen Orten zueinander. Deshalb kann das ZOK zum Beschreiben der *townness* und die central-flow-Theorie zum Beschreiben der *cityness* herangezogen werden (vgl. TAYLOR, HOYLER und VERBRUGGEN 2009:2809f). Die *townness* ist außerdem ein Prozess, der sich über lange Zeitspannen entwickelt und eine urbanisierte Gesellschaft voraussetzt. Das Marktgebietes (Hinterland) wird beim ZOK einem speziellen zentralen Ort zugeteilt. Bei der central-flow-Theorie dagegen findet eine Teilung des Marktgebietes statt, es ist mehreren Zentralen Orten zuordbar. Die *cityness* führt zu einem Wachsen der Bevölkerung in der Stadt und zu einem Bedeutungsgewinn. Städte leben vom Netzwerk mit anderen Städten und eine Spezialisierung und Aufteilung der Funktionen entsteht (vgl. TAYLOR, HOYLER und VERBRUGGEN 2009:281ff). Auf den innerstädtischen Büromarkt umgelegt bedeutet das central-flow Modell eine Verteilung von spezialisierten Submärkten auf das Stadtgebiet, die in einer Hierarchiestufe zueinander stehen und sich durch ein Netzwerk auszeichnen.

Hier ist das Netzwerk von mehreren Zentralen Orten derselben Stufe entscheidend, was daher vergleichbar mit dem neueren Polycentricity Ansatz ist.

2.7.3. Neuerer Polycentricity Ansatz

Bei einer vollkommen polyzentralen Stadt treten Kooperationen von mehreren, spezialisierten, gleichrangigen Standorten auf. Man spricht von *morphological polycentricity*, was bedeutet, dass ein Netzwerk aus unterschiedlichen Standorten besteht, zwischen denen es umfassende Austauschbeziehungen oder *functional polycentricity* bestehen (vgl. HUMER 2018:639).

Dies kann auch in einer modernen, europäischen Stadt beobachtet werden. Ein Pendeln zwischen verschiedenen zentralen Orten innerhalb der Stadt ist alltäglich geworden (vgl. DAVOUDI 2003:981). Hier bildet sich kein fixes Zentrum mehr aus, sondern mehrere spezialisierte Subzentren, verteilt über die gesamte Stadt / Metropolregion. Im Gegensatz zur Zentralen Orte Theorie geht dieses System somit über die Stadt hinaus (vgl. HUMER und GRANQVIST 2020:83f). Die Konsequenz daraus ist ein fließender Übergang zwischen spezialisierten Orten, von denen sich einige Standorte als mehr oder weniger zentrale Orte eines bestimmten Gutes oder einer gewissen Funktion herausbilden. Diese Spezialisierung auf die Zentralität des Ortes ist gegenwärtig vorhanden, kann sich jedoch wieder ändern bzw. an anderer Stelle wiederausbilden (vgl. HUMER und GRANQVIST 2020:85).

Dabei können die neuen Subzentren auf Kosten des CBDs wachsen und zum Teil dessen Funktionen übernehmen, aber dennoch noch eine Kombination zum bestehenden CBD darstellen. Weiters können Polyzentrische Subzentren eine Ergänzung darstellen und so neue Siedlungstätigkeit im Umfeld der Kernstadt bedeuten. In einem dritten Schritt können die polyzentralen Zentren als Ganzes, die sich ringförmig um das alte Stadtzentrum befinden, den CBD ablösen und dessen Funktion ganz übernehmen (vgl. CHAMPION 2001:664f).

Somit sieht der neuere polyzentrische Ansatz eine ständige Veränderung der Geschäftsstandorte in der Stadt vor. Die Standorte konkurrieren miteinander und können sich gegenseitig, aber auch den historisch gewachsenen CBD, abwechseln. Dabei ist zu beachten, dass die einzelnen Standorte höchst spezialisiert sind und sich einander ergänzen.

2.7.4. Verteilung der Büroimmobilienstandorte in einer polyzentrischen Stadt

Auch wenn der CBD der bedeutendste Standort für Büroimmobilien und ein klassischer Arbeitsstandort ist, so befinden sich mehr als die Hälfte der Arbeitsplätze einer Stadt außerhalb des traditionellen Geschäftsviertels (vgl. ANAS, ARNOTT UND SMALL 1998:1443). Verschiedene Standorte für Büroimmobilien können in einer polyzentrischen Stadt unterschieden werden (vgl. Tabelle 3), die verschiedene Ausprägungen besitzen und über die gesamte Stadt verteilt sind (vgl. JONES 2013:67f).

*Tabelle 3 Kategorisierung von Büroimmobilienstandorte einer amerikanischen Stadt
Quelle: eigene Darstellung basierend auf JONES 2013:87*

Kategorie	Form	Büroimmobilien- dichte	Gesamtimmobilienanteil einer typischen Stadt in %
CBD / City	Konzentriert, gesamte Häuserblöcke	Sehr hoch bis mittel	32,7
Sekundärer CBD	Konzentriert, gesamte Häuserblöcke	Hoch bis mittel	4,4
Urban envelope	Ringhaft an Hauptverbindungen um die Stadt	Niedrig	5,1
Edge City	Konzentriert an Verkehrsknoten	Mittel bis niedrig	14,1
Edge City Corridor	Linear an Hauptverkehrsverbindungen	Niedrig	3,9
Edgeless cities	Streulagen	Sehr niedrig	38,8

Eine Studie aus dem Jahr 2013 von GARDNER und MARLAY anhand von amerikanischen Metropolregionen zeigt, dass sich die Jobs nicht nur am CBD orientieren, jedoch hier eine Konzentration gebildet wird. Andere häufige Standorte von Arbeitsplätzen befinden sich an Flughäfen, entlang von höherrangigen Verkehrsinfrastrukturen, oder an Kreuzungspunkten

von Verkehrsinfrastrukturen, wobei die Verteilungen zwischen CBD und weiteren Subzentren in den einzelnen Städten sehr variieren können (vgl. GARDNER und MARLAY 2013:801). In den meisten Metropolregionen finden sich die Arbeitsplätze jedoch in der gesamten Stadt verstreut. In der Studie zu amerikanischen Städten wurde die Bedeutung von *edgeless cities* bestätigt, da sich hier laut der Studie 2013 in etwa 60% der Arbeitsplätze befinden (vgl. GARDNER und MARLAY 2013:805).



Abbildung 15 Polyzentrales London: Der Secondary CBD Canary Wharf; Quelle: eigene Aufnahme vom 18.4.2014

Häufig handelt es sich bei den neuen Geschäftszentren um Luxus-Stadtviertel, die als großer Gebäudekomplex mit verschiedenen hochwertigen Nutzungen, wie hochpreisiges Wohnen, Jobs im quartären Sektor und weiteren Funktionen ein Stadtviertel für sich bilden. Beispiele sind etwa die Londoner Docklands oder La Defense in Paris (vgl. BRIDGE und WATSON 2000:275). Dieser Trend ist jedoch problematisch: Der Raum in diversen Geschäftsvierteln ist oft privatisiert. Der öffentliche Raum wird beschränkt, so auch die dort geltenden Rechte für Passanten und der Zugang der Bevölkerung (vgl. BRIDGE und WATSON 2000:385).

Häufig tritt auch ein sekundärer CBD, zum Beispiel der Standort Canary Wharf in London, der oft an einer Verkehrsader liegt, auf. Im Unterschied zu einer Edge-City jedoch, zeichnet sich ein sekundärer CBD durch einen Branchenmix wie der CBD selbst aus, jedoch in geringerer Nutzungsdichte (vgl. JONES 2013:86).

Als *Edgeless cities* werden Bürostandorte bezeichnet, die in Streulagen über die ganze Stadt verteilt liegen, und nicht klar abgegrenzt werden können. Sie zeichnen sich durch eine geringe Dichte aus, machen aber einen großen Anteil der Gesamtbüroimmobilien der Stadt aus (vgl. JONES 2013:86f). Häufig sind in *edgeless-cities* Gebieten mehr Arbeitsplätze als in den eigentlichen Geschäftsvierteln zu finden. Jedoch sind diese Gebiete nur schwer zu erfassen, da sie sich jederzeit ändern können und nur kleine Strukturen, jedoch mit weiter räumlicher Ausbreitung aufweisen (vgl. HEINEBERG 2014:293f).

Durch die Dezentralisierung der Büroflächen kommt es zu einer Entleerung und zu einem Bedeutungsverlust des alten CBD. Durch das Überangebot aber auch die Spekulation mit Neubauten sind hohe Leerstandsquoten von bis zu 23% bei Neubauten in amerikanischen Städten oft die Folge. Um die CBDs attraktiver zu gestalten werden oft Besuchermagneten wie Shopping-Center oder Civic Center (Kulturzentren wie Kongresshallen, Theater, Museen oder Sportarenen) im Zentrum errichtet. Auch Gestaltungen im Straßenbild werden vorgenommen,

wie zum Beispiel Verkehrsberuhigung oder die Errichtung neuer Straßenzüge, die das starre Schachbrettmuster unterbrechen (vgl. HEINEBERG 2014:283).

Eine andere Möglichkeit zur Attraktivitätssteigerung bieten Revitalisierungen der Gebäude und Aufrechterhaltung der historischen Architektur. Die Errichtung von Sehenswürdigkeiten oder Inszenierung dieser sollen zudem Besucher anlocken. Diese Phänomene werden immer stärker bei Stadtzentren beobachtet, auch bei europäischen Städten, bei denen die Innenstadt schon seit Jahrzehnten von attraktivitätssteigernden Maßnahmen geprägt ist (vgl. BRUEGMANN 2005:53f).

Weitere spezialisierte Subcenter, die sehr spezialisierte Funktionen übernehmen, können in der Nähe von Städten ausgewiesen werden. Solche spezialisierte Subcenter sind beispielsweise Zentren für Ausbildung, Kongress oder Sport und wurden meist auf früheren Brachflächen errichtet oder liegen auf früheren Zentren, die nun neue Funktionen übernommen haben (vgl. HEINEBERG 2014:387f).

2.8. Edge City Theorie nach GARREAU

„Every single American City that is growing, is growing [...] with multiple urban cores“ (GARREAU 1992:3)

Somit sind unter „Edge cities“ Bürostandorte zu verstehen, die wie Sattelitenstädte um eine Stadt bestehen und so zentrale Funktionen der Innenstadt übernehmen (vgl. BRUEGMANN 2005:71). Ein typisches Phänomen in den letzten Jahrzehnten des 20.Jhdts ist, dass sich neue urbane Zentren in allen untersuchten Metropolen gebildet haben, die sich nicht nur ihre zentrale Lage inmitten der Stadt, sondern an ihren Rändern entlang von hochrangiger Verkehrsinfrastruktur gebildet haben (vgl. GARREAU 1992:3f).

Entstehung von Edge Cities

Durch neue IK-Technologien ist es für Büronachfragende nicht mehr zwingend notwendig, in zentraler Lage im CBD tätig zu sein. Viel bedeutsamer ist das Vorhandensein einer guten Breitbandinternetverbindung und einer guten Erreichbarkeit. Dadurch entstanden Edge Cities an periphereren Lagen außerhalb des traditionellen Stadtzentrums, wo sich oft Cluster desselben Submarktes bilden. Durch gute Erreichbarkeit, geringere Bodenpreise und höhere Lebensqualität werden diese Standorte oft gegenüber dem CBD bevorzugt (vgl. JONES 2013:75f). Edge Cities sind zudem der Ausdruck von einer autofreundlichen Stadt, einem Planungsparadigma des 20. Jhdts. Mangels Alternativen, denn



Abbildung 16 Edge City in Madrid: Quattro Torre Business District; Quelle: eigene Aufnahme vom 15.10.2015

durch die geringe Dichte im Umland einer Edge City und der weiten Distanz zur Kernstadt ist es nicht möglich ÖPNV kostengünstig umzusetzen, wurde das Auto als Hauptverkehrsmittel gewählt (vgl. FILION 2003:57). Bürostandorte entwickelten sich dadurch an Verkehrsadern und Verkehrsknotenpunkte (vgl. JONES 2013:77). Die typische Edge-City liegt am Kreuzungspunkt zwischen einer Umfahrung einer Stadt und den Ausfallstraßen (vgl. GARREAU 1992:37).

In einer monozentrischen Stadt überwiegen die Wege, die zum CBD führen, während in polyzentrischen Städten mit Edge-City-Bürostandorten die Fahrten von außerstädtischen Wohngebiet bzw. Suburb zu Subzentrum den überwiegenden Teil der Fahrten ausmacht (vgl. JONES 2013:78). Der CBD verliert zugunsten der neuen Edge Cities an Bedeutung.

Das Edge-City Phänomen ist kein Neues, sondern beginnt in den 1950er. 1954 verlegte die General Foods Corporation ihr Headquarter von Manhattan in die Peripherie und 1956 eine bedeutende und innovative Southdale Shoppingcenter im Umland von Minneapolis, in Frankreich wurde im Umland von Paris die Stadt Levittown errichtet. Was punkthaft begann ist nun weltweit ein suburbanes Phänomen (vgl. GARREAU 1992:378).

Eigenschaften einer Edge City

Edge Cities beinhalten diverse Funktionen von Hauptgeschäftsvierteln wie Büroräume, Headquarters, Hotels, Shopping- und Entertainmentcenter (vgl. GARREAU 1992:5). Weiters definiert GARREAU (1992:6f) Edge Cities als großflächige Büroagglomerationen außerhalb der Stadt, die folgende Eigenschaften besitzen:

- mehr als 5 Millionen ft² Bürofläche (= ca. 464.500m²)
- mehr als 600.000 ft² Einzelhandelsverkaufsfläche (=ca.56.000m²)
- mehr Arbeitsplätze als Einwohner
- gemischte Landnutzung
- wurde vor 30 Jahren noch nicht als Geschäftszentrum genutzt

Ein weiterer Punkt ist die Leistbarkeit. Edge-Cities werden wachsen, solange günstig Arbeitsplätze und Wohnraum geschaffen werden können. Um steigende Preise zu umgehen, wird eine periphere Lage angestrebt, sobald der Preis eine gewisse Grenze übersteigt (vgl. GARREAU 1992:84). Eine hohe Lebensqualität und ein attraktiver Standort sind eine weitere Grundbedingungen für das Entstehen einer Edge City. Sie entstehen oft in der Nähe von hochpreisigen Wohngebieten oder an Orten mit hoher Lebensqualität (vgl. GARREAU 1992:92). Edge-Cities ermöglichen allerdings die Nähe zwischen Arbeits- und Wohnstandorten, was zwischen innerstädtischen Wohnquartieren und dem alten CBD nur bedingt gegeben ist. Durch neue Bürostandorte in der städtischen Peripherie wird die Nähe zu Suburbanen Wohngebieten ermöglicht (vgl. GARREAU 1992:317). Dafür muss jedoch die Mobilitätsinfrastruktur gegeben sein. Aufgrund von Überlastung der Verkehrsinfrastruktur in Innenstädten sind zentrale, innerstädtische Standorte unattraktiv und Edge Cities werden

bevorzugt (vgl. GARREAU 1992:89f). In vielen Edge-Cities in zentraler, dicht besiedelter Lage treten aber bereits Umweltbelastung, vor allem in Form von Lärm, und Überlastung der Verkehrsinfrastruktur auf (vgl. GARREAU 1992:289).

Kategorisierung von Edge Cities

GARREAU (1992:113) unterscheidet drei Typen von Edge Cities: *Uptowns* sind alte Edge Cities, die in zentraler Lage auf Stadtgebiet, ursprünglich aus dem 19th Jahrhundert, in den 1960er und 1970er errichtet wurden. Die Grundstücksparzellen sind sehr klein, was sich auch auf die Gebäudegrundstücke auswirkt. *Uptowns* haben eine starke wirtschaftliche Verbindung zur traditionellen Downtown. Sie zeichnen sich durch gute Verkehrsverbindungen und Wohnquartiere der Oberklasse aus.

Die zweite Kategorie, *Boomers*, sind die typischen Edge-Cities, gelegen an Verkehrsknotenpunkten mit ähnlicher moderner Architektur. Sie können in drei Unterkategorien unterteilt werden: *Strip*, *Node* und *Pig in the Python*. Beim *Strip* handelt es sich um eine linienhafte Edge-City entlang einer Verkehrsader. Unter *Node* wird dagegen ein kompakter Standort verstanden, der sich durch dichte Bebauung und scharfer Abgrenzung auszeichnet. *Pig in the Python* ist eine Mischung aus den beiden anderen Unterkategorien, Aus einem kompakten *Node* wächst der Bürostandort linienhaft weiter entlang einer Verkehrsader oder aus einer linienhaften *Strip* entstehen *Nodes* (vgl. GARREAU 1992:114f). Die dritte Kategorie sind *Greenfield-Edge Cities*, welche auf der „grünen Wiese“ durch das Bestreben eines Investor entstehen (vgl. GARREAU 1992:115f). Nach der Definition von LANG werden linienhafte Edge-City Ausprägungen auch Edge City Korridore genannt. Oft enden sie an einem sekundären CBD oder an einer kompakten Edge-City (vgl. JONES 2013:86).

Zukünftige Edge Cities

Für die zukünftige Entwicklung von Edge Cities gibt es mehrere Überlegungen, die sehr unterschiedlich ausfallen. Nach dem Architekten und Raumplaner CALTHORPE sollten zukünftige Edge Cities fußgängerfreundlich, von geringem Umfang von etwa einem Kilometer Radius, dichter und kompakter Nutzung sein. Zukünftige Edge Cities sollten außerdem gut mit öffentlichen Verkehrsmitteln erreichbar sein. Eine Weiterentwicklung dessen stellt die Edge City „Princeton Forrestal Center“ dar, in der Büro- und Wohnhochhäuser mit Erdgeschosszone an einer Fußgängerzone liegen (vgl. GARREAU 1992:245f).

DUANY und PLATER-ZYBERK sehen zukünftige Edge-Cities dagegen als eine Wiederkehr zu alten Prinzipien: Dicht bebaute typische amerikanische Städte mit Architektur, die Gebäuden aus dem 19.Jahrhundert ähnlich sind inklusive Alleen, Erreichbarkeiten in fußläufigen Entfernungen und Arkadengängen (vgl. GARREAU 1992:249f). Tatsächlich konnte bei neueren Edge-Cities beobachtet werden, dass Fußgängerfreundlichkeit viel einfacher erreicht werden konnte wie in traditionellen Stadtzentren. Grund dafür ist das Vorhandensein von genügend Platz, um zusätzlich Fußgängerzonen mitzuplanen (vgl. BRUEGMANN 2005:73). Mit der neuen

Urbanität soll der zunehmenden Suburbanisierung und Dezentralisation entgegengewirkt werden, und so der Flächenverbrauch von Siedlungen vermindert werden (vgl. BRUEGMANN 2005:151f). In neueren Stadtentwicklungen jedoch werden explizit Gegenwege zur Dispersion und damit auch zur Bildung von Edge Cities gesucht. Darunter fallen Stichworte wie transit-orientated developement, Fußgängerfreundlichkeit und kompakte Siedlungsentwicklung (vgl. FILION 2003:49f).

Europäische Edge Cities

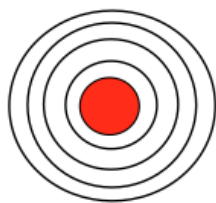
The European locations are rather „city-edge“ than „Edge-City“ (BONTJE
und BURDACK 2005:328).

Europäische Edge Cities unterscheiden sich von amerikanischen. So verliert das Zentrum nicht zugunsten der peripheren Randbereiche an Bedeutung, sondern es kommt zu einer Funktionsspezialisierung der neuen Geschäftszentren (vgl. BONTJE und BURDACK 2005:317ff). Statt eines eindeutigen Kerns ist die Fragmentierung der Stadt und die vielseitige Nutzung und Umsetzung des peripheren Stadtrandes ein fortschreitendes Phänomen europäischer Städte (vgl. PHELPS und PARSONS 2002:1730). Weit verbreitet treten Edge Cities in ganz Europa auf, unter anderem in Paris, Madrid, der Agglomeration Randstad in den Niederlanden oder in Budapest. Bereits 1980 gab es an peripheren, suburbanen oder in Außenbezirken liegenden Geschäftsstandorten mehr Bürofläche als im traditionellen Hauptgeschäftszentrum in der Innenstadt (vgl. BONTJE und BURDACK 2005:319f). Ein weiteres Kennzeichen ist das Vorhandensein hochqualifizierter Jobs. In Edge Cities werden nicht mehr nur Backoffices, sondern auch Headquarters verlagert. Von der amerikanischen Stadt unterscheiden sich die europäischen Komponenten durch eine Eingebundenheit des öffentlichen Sektors, der entscheidend für das Entstehen der Edge City ist und einen hohen Beteiligungsgrad und Besitzanteil trägt (vgl. BONTJE und BURDACK 2005:328). Im Gegensatz zum ursprünglichen Edge-City Konzept sind europäische Standorte durch enge Verbundenheit und Abhängigkeit mit dem traditionellen Zentrum gekennzeichnet. Sie bieten eine Ergänzung zum traditionellen CBD anstatt eine Konkurrenz (vgl. PHELPS und PARSONS 2002:1732).

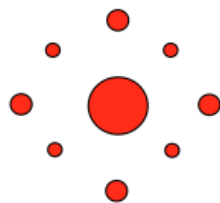
2.9. Fazit aus den Raumtheorien

Die behandelten Raumtheorien bieten sehr unterschiedliche Ansätze, wo und in welcher Form Büroimmobilien erwartet werden. Um einen umfassenden Eindruck aus den Raumtheorien zu bekommen, wurden deshalb folgende vier Theorien ausgewählt, die unterschiedliche Herangehensweisen repräsentieren, um ein möglichst breites Spektrum an Raumtheorien abzudecken:

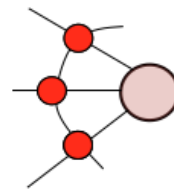
Absolute monozentrale, vom Stadtzentrum ausgehende Entwicklung sagt Alonsos Bodenpreismodell voraus. Nach diesem Modell findet die Geschäftsnutzung nur in der Innenstadt statt. Die Zentrale Orte Theorie dagegen geht von mehreren Standorten, verteilt über die gesamte Stadt aus, die jedoch hierarchisch abgestuft sind. Nach dieser Theorie bildet das Stadtzentrum nach wie vor den bedeutendsten Standort, gefolgt von weiteren Zentralen Standorten, zum Beispiel den Bezirkszentren. Je nach K-System unterscheidet sich die Verteilung jedoch ein wenig, auch wenn die Grundannahmen gleichbleiben. Die Edge-City Theorie geht dagegen von einem zentralen Standort in der Stadtmitte aus, der jedoch zunehmend an Bedeutung verliert. Im Fokus des Interesses sind hier Verkehrsknotenpunkte am Rand der Stadt. Der Policentricity-Ansatz sieht mehrere Standorte mit unterschiedlichen Schwerpunkten in Kooperation zueinander, die ebenfalls verteilt über die gesamte Stadt liegen. Von einem strikt monozentrischen Ansatz geht die Analyse somit zu absoluter Polyzentralität über.



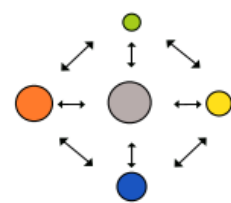
Bodenpreismodell
nach Alonso



Zentrale Orte Konzept
nach Christaller



Edge City Theorie
nach Garreau



Polycentricity Ansatz

Abbildung 17 Darstellung der unterschiedlichen zu analysierenden Theorien; Eigene Darstellung

3. Empirischer Teil

3.1. Standort Wien

Die im vorangegangenen Kapitel beschriebenen Raumtheorien sollen auf den Standort Wien angewendet werden. Um einen umfassenden Blick auf die Anwendbarkeit dieser zu erhalten, muss jedoch zuerst der Standort Wien analysiert werden.

Europäische Ebene

Eng verzahnt mit anderen europäischen Städten, vor allem Praha und Milano, ist es daher bedeutend, zuerst die europäische Ebene zu analysieren, die auf verschiedenen Ebenen Einfluss nimmt (vgl. TAYLOR und DERRUDER 2016:121).

Der Europäische Büromarkt entwickelt sich sehr heterogen. Zu den bedeutendsten Büroimmobilienmärkten Europas (London, Paris, Frankfurt, Madrid und weitere) gehört Wien nicht (vgl. MUSIL 2019:123). Die hochrangigen Zentren London und Paris sind durch eine geringe Spitzenrendite und geringen Leerstand geprägt, während andere, kleinere Zentren wie Bukarest, Bratislava oder Athen die gegenteilige Entwicklung aufzeigen (vgl. MUSIL 2019:123f). Im europäischen Vergleich liegt der Bürostandort Wien im Mittelfeld, sowohl bei Betrachtung der Spitzenmieten als auch bei den Leerstandsdaten (vgl. EHL Immobilien Gruppe 2019:5).

Im Vergleich zu den direkten Nachbarn am Büroimmobilienmarkt liegt Wien mit einer Leerstandsquote von 5,8% unter den nahen östlichen Standorten Bratislava oder Budapest, jedoch höher als die nahen westlichen Städten wie Zürich oder München. Die Spitzenrendite liegt bei 318€ / m² im Jahr, höher als bei den östlichen Nachbarn, jedoch geringer als in den westlich liegenden Nachbarstädten (vgl. BNP Paribas Real Estate 2019:4f).

Das Investitionsvolumen in Wien liegt im europäischen Mittelfeld mit 1,950 Millionen Euro im Jahr 2016. (vgl. BNP Paribas Real Estate 2019:6f). Die Nullzinspolitik der EZB sorgt für einen hohen Druck auf den Immobilienmarkt in der EURO-Zone. Geringe Leerstandsdaten, stabile Konjunktur der österreichischen Wirtschaft und politische Sicherheit steigern die Attraktivität des Standorts Wien (vgl. EHL Immobilien Gruppe 2019:9). All diese Faktoren führen dazu, dass der Standort Wien attraktiv als Anlageort in der Mitte Europas betrachtet wird.

Der Wiener Büroimmobilienmarkt

„Die politische und gesellschaftliche Stabilität, die dynamisch-innovative Wirtschaft, das reichhaltige kulturelle Angebot sowie die attraktiven Steuervorteile und Rahmenbedingungen begünstigen die Alpenrepublik und machen ihre Hauptstadt zu einem international angesehenen Standort.“ (Otto-Immobilien 2020a:4)

Im ersten Halbjahr 2019 investierten internationale Akteure 71% der Gesamtsumme am Wiener Immobilienmarkt, der Hauptinvestor ist, nach Österreich, Deutschland mit 14% der Gesamtsumme. Für das Jahr wurde von Seiten der CBRE eine Investitionssumme von rund vier Milliarden € in Wien prognostiziert, davon über 30% in den Büroimmobilienmarkt, nach Wohnimmobilien die zweitgrößte Produktgruppe auf dem Wiener Immobilienmarkt (vgl. CBRE Research GmbH 2019:5f). Dennoch handelt es sich beim überwiegenden Teil der Akteure um Wiener Unternehmen. Eine Verschiebung der Unternehmensstandorte ist eher zu beobachten, als dass neue Unternehmen aus dem Ausland einen Sitz in Wien eröffnen (vgl. OTTO-IMMOBILIEN 2021).

Die Nachfrage liegt höher gegenwärtig höher als das Angebot, wodurch der Neubauten rasch vom Markt verschwinden bzw. bereits während ihrer Bauzeit von zahlreichen Mietern vorgemerkt sind (vgl. Collier International 2019:28). Die Leerstandsrate in Wien ist daher seit 2013 kontinuierlich gesunken, im Jahr 2016 lag sie bei knapp unter 6%, die Neuvermietungsleistung ist steigend (vgl. BNP Paribas Real Estate 2019:45). Somit ist die Entwicklung von neuen Standorten sehr vom derzeitigen Investitionsvolumen, und damit wiederum vom internationalen Immobilienmarkt, abhängig. Denn es kommt zu einer wachsenden Übereinstimmung der Rhythmen von Immobilienmärkten (vgl. MUSIL 2019:129). Im langjährigen Vergleich sind die Spitzenrenditen, nach einem Einbruch in der Mitte der 90er Jahre, kontinuierlich gestiegen. Vor allem in den letzten Jahren steigt die Spitzenrendite in Wien jedoch stark an, sodass sie nun bei etwa 26€ / m² liegt (vgl. SITTLER und BOSAK 2015:16). So stieg auch die Gesamtbürofläche von etwa 8 Millionen m² 1995 auf etwa 11 Millionen m² 2013 an (vgl. SITTLER und BOSAK 2015:4f). Dennoch gilt der Standort Wien im internationalen Vergleich als sehr konstanter Standort, an dem sich nur geringfügig Änderungen hinsichtlich der Leerstandsquote, der Spitzenrendite oder anderen immobilienwirtschaftlicher Kennziffern auftreten (vgl. OTTO-IMMOBILIEN 2021).

Die Lage von Büromärkten wird durch unterschiedliche Kriterien beeinflusst. Wie bereits festgestellt wurde, folgen Büromärkte den zentralen Lagen einer Stadt. Doch diese zentralen Geschäftsareale können sich nicht überall in der Stadt entstehen. Es gibt eine Reihe an Bedingungen.

3.1.1. Geographische Bedingungen

Wien liegt in der Mitte Europas, und damit eignet sich die Stadt optimal als Drehscheibe zwischen Ost- und Westeuropa. Dieser verstärkende Faktor wird zusätzlich noch durch die gute Anbindung an das internationale Verkehrsnetz durch den neuen Hauptbahnhof und den Flughafen Wien verstärkt (vgl. Otto Immobilien 2020a:5). Zudem kann Wien auch als mitteleuropäische Drehscheibe zwischen Nord- und Südeuropa betrachtet werden (vgl. MA 21 2021).

Als dominante Stadt Österreichs und damit auch einziger relevanter Bürostandort des Landes übt Wien auch im öffentlichen Bereich einen großen Einfluss auf den Rest des Landes aus (vgl. CBRE RESEARCH GMBH 2020). Des Weiterem ist Wien der zentrale Ort der bedeutenden Metropolregion Wien-Bratislava, in der beinahe vier Millionen Menschen leben. Als eigenständige Gemeinde, gleichzeitig Bundesland und bedeutendste Stadt dieser Metropolregion und des Staates Österreich besitzt Wien somit besondere Bedeutung (vgl. MA 21 2021).

Von globaler Bedeutung ist Wien jedoch nicht. Europaweit rangiert Wien etwa an fünfzehnter Stelle innerhalb Europas im Global City Index, der angelehnt an SASKIA SASSENS „The Global City“ ist (vgl. EXENBERGER et al. 2013:142). So wird Wien nur bedingt vernetzt im globalen Handelsnetzwerk gesehen. Auf einer Skala von 0 – 100 wird Wien in die Klasse 36 bis 52 eingeordnet, ähnlich wie Budapest, Barcelona oder Kopenhagen. In Europa gelten dagegen London, Paris und Mailand als bedeutendste Städte im globalen Stadtnetzwerk (vgl. EXENBERGER et al. 2013:145).

Heute ist Wien aufgrund der zentralen Lage in Mitteleuropa und der historischen Bedingungen mit vielen Städten über ganz Europa vernetzt, wobei die FDI vorwiegend von Nordwesteuropa über Wien nach Südost- und Mittelosteuropa strömen. So investieren internationale Akteure, unter anderem aus Deutschland, Schweiz und den Niederlanden, FDI in Wien, während österreichische Unternehmen vor allem in Ungarn, Slowakei, Tschechien oder Rumänien investieren. Die österreichischen Banken sind vor allem in den Ländern der ehemaligen Habsburger-Monarchie präsent, aber auch in anderen osteuropäischen Staaten (vgl. EXENBERGER et al. 2013:157f). So gilt Wien, gemeinsam mit Mailand, als der global bedeutendste Standort für Osteuropageschäfte. Zahlreiche Expansionen nach Osteuropa, unter anderem in Bratislava, Budapest oder Praha wurden von Wien aus betrieben (vgl. TAYLOR und DERUDDER 2016:127, 139).

Insgesamt betrachtet konnte Wien die Bedeutung als globaler Standort im Weltweiten Stadtnetzwerk zwischen 2000 und 2012 steigern. Mit einem Wachstum von 1,01 Wien nach Moskau, Belgrad und Kiew die vierthöchste Wachstumsrate in Europa. Dieses Wachstum ist vor allem mit der gesteigerten Bedeutung der Gateway-Funktion zwischen West- und Osteuropa, sowie die Bedeutungszunahme des osteuropäischen Marktes zu erklären (vgl. TAYLOR und DERUDDER 2016:170, 175). Als zentraler Standort in den CEE Märkten und damit als Drehscheibe ist Wien Brückenstandort nach Mittelosteuropa, steht jedoch zu Städten wie Praha oder Warschau jedoch in Konkurrenz in dieser Funktion (vgl. CBRE RESEARCH GMBH 2020).

3.1.2. Historische Bedingungen

Eine erste Bauordnung für die Stadt Wien wurde 1893 festgeschrieben: Von Innen nach Außen soll die Höhe und Dichte der Nutzung in konzentrischen Ringen abnehmen, wodurch die

Bevölkerungsentwicklung in Wien nach heutigem Gebietsstand
seit 1590

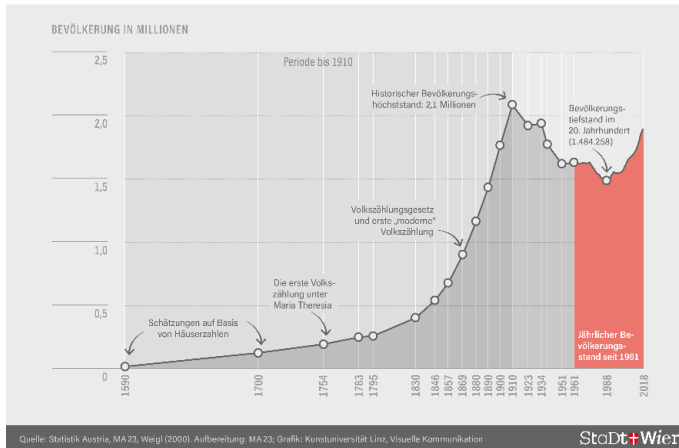


Abbildung 18 Bevölkerungsentwicklung Wiens 1590 bis 2018;
Quelle: MA 23 2019

Wien 1910 eine der weltweit größten Städte mit einer Bevölkerungszahl von etwa 2 Millionen Einwohner, eine Höchstzahl, die die Stadt Schätzungen zur Folge erst wieder 2027, also beinahe 120 Jahre später erreichen wird (vgl. MA 23 2019).

Bis zum ersten Weltkrieg war die Stadt somit ein bedeutender Finanzumschlagpunkt für die gesamte Monarchie. Nach dem ersten Weltkrieg brachen viele Banken zusammen bzw. wirtschafteten unter suboptimalen Bedingungen. Aufgrund der Ost-West-Trennung Europas fand eine Orientierung der österreichischen Banken nach Westen, vor allem Deutschland, statt (vgl. EXENBERGER et al. 2013:153-156). Auch die Bevölkerung sank rapide ab. Ab 1914 fand eine hohe Abwanderung statt, vor allem während der beiden Weltkriege (vgl. MA 23 2019).

In der Nachkriegszeit wurden wenige Projekte realisiert. Stattdessen war die Rückkehr zu einer lebendigen Stadt nach der Beseitigung der Kriegsschäden die vorrangige Prämisse. Nur wenige Projekte, die als Zeichen für Modernisierung errichtet wurden, wie der Ringturm wurden realisiert. Ansonsten dominierten Lagen am Stadtrand, vorrangig um billigen Wohnbau zu schaffen. Durch die Lage am Ostrand der westlichen Welt bis zum Fall des Eisernen Vorhangs wurden Hochhausprojekte nur geringfügig realisiert (vgl. FAßMANN, HATZ UND MATZNETTER 2009:21f). Vereinzelt Hochhausprojekte wurden an Prestigelagen umgesetzt, zum Beispiel in der Herrengasse, der Ringturm oder das Hotel Hilton (vgl. MA 21 2014a:12). Dafür kam es zu einem Boom an Projekten um 1990 nach der Öffnung der toten Grenze, es wurden Projekte wie die WienerbergCity, Millennium-City oder Donaucity errichtet (vgl. FAßMANN, HATZ UND MATZNETTER 2009:22).

So kam es zu einer verspäteten Internationalisierung, die mit Fall des Eisernen Vorhangs 1989 begann. Sehr viel ausländisches Kapital floss nach Wien und wurde in die Stadt investiert und wurde ein begehrter Standort für internationale Headquarter. Vor allem westeuropäische und nordamerikanische Investoren nutzten Wien für ihr Osteuropageschäft (vgl. EXENBERGER et al. 2013:150f). Die Ungunstlage änderte sich zu einer Gunstlage und Wien wurde zu einer „Gateway-City“, wodurch die Nachfrage nach Büroimmobilien stark anstieg (zwischen 1988 und 2001 um 34%) (vgl. FAßMANN, HATZ UND MATZNETTER 2009:340-343).

Auch inländische Unternehmen nutzen die neue Chance: Der österreichische Bankensektor, vor allem Raiffeisen, Erste Bank und Bank Austria, Banken, die der italienischen Bankengruppe UniCredit gehören, zählen zu den größten Finanzinstituten in Tschechien, Slowakei, Polen, Ungarn und Slowenien. Umgekehrt nutzen osteuropäische Unternehmen Wien als Brücke nach Westeuropa, wenn auch in weit geringerem Ausmaß. Somit wuchs bis 2008 die internationale Bedeutung der Stadt Wien (vgl. EXENBERGER et al. 2013:151f). Erst mit der Wirtschaftskrise 2008 kam es zu einem Abebben des starken Wachstums. Seitdem hat sich der Fokus beim Hochhausbau postmoderner Quartiersentwicklung etwas von reiner Büronutzung hin zu Wohn- und Freizeitnutzung verschoben (vgl. FAßMANN, HATZ UND MATZNETTER 2009:340-343).

Exkurs 1 Erste Wiener Hochhäuser

Als erste Wiener Hochhausplanung gilt eine nicht realisierte Hochhausplanung aus dem Jahr 1929, ein „multifunktionales innerstädtisches Zentrum mit einer Lesehalle, begehbaren Dächern, einer eigenen Untergrundbahnstation, Büros [...]“ im 9. Bezirk. Das Projekt scheiterte am Protest des konservativen Gemeinderates. Stattdessen entstand das erste Hochhaus in der Herrengasse und maß 50m (vgl. MA 18 2017:44f). Gemäß der Wiener Bauordnung gilt jedoch auch der weitaus ältere Kornhäuselturm als Wohnhochhaus, der 35m misst und bereits 1825 errichtet wurde (vgl. Wien Geschichte Wiki 2020a).



Abbildung 19 Das erste Wiener Hochhaus in der Herrengasse der Architekten Theiß und Jaksch; Quelle: MA 18 2017:45

3.1.3. Politische Bedingungen

Die Entstehung von Quartieren ist von strategischen Leitgedanken der Stadt Wien abhängig. So beeinflussen das Konzept Hochhäuser oder auch das andere Fachplanungen wie etwa zum Denkmalschutz oder zur Grünraumentwicklung die Hochhausentstehung maßgeblich (vgl. MA 21 2002:11).

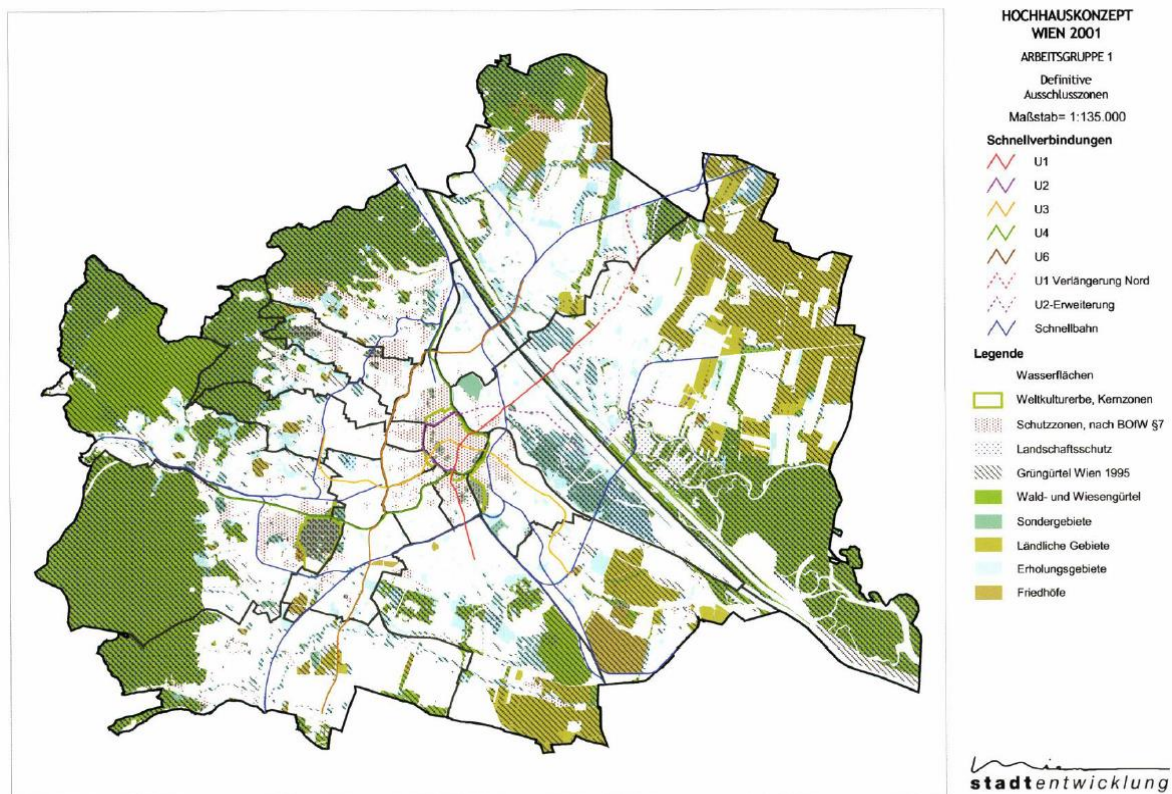
Ausschlusszonen

Gewisse innerstädtische Gebiete sind von Hochhausprojekten auszuschließen, da sie aufgrund ihrer Verordnung als Zone um ein Denkschmalschutzobjekt, Schutzzone oder Landschaftsschutzgebiet, oder ihre Tätigkeit als Sichtachse oder Blickbeziehung (z.B. als

Aussichtspunkte oder Identifikationspunkte) nicht verträglich mit dem gegenwärtigen Stadtbild sind. Weiters sind Bereiche auszuschließen, die laut Stadtentwicklungsplan keine Eignung für Gebäude höherer Dichte aufweisen. Dies sind etwa großräumige Grüngelände, locker bebautes Bauland, Gebiete mit inadäquater Widmungskategorie (z.B. Kleingärten) oder Gebiete ohne Erschließung durch den öffentlichen Verkehr (vgl. MA 21 2002:11f).

Weiters sind Natur- und Landschaftsschutzgebiete, Einflugschneisen zum Flughafen Wien-Schwechat und Kernzone sowie Pufferzone um das UNESCO-Weltkulturerbe von einer Hochhausbebauung ausgeschlossen (vgl. MA 21 2014a:16).

Anhand Karte 1 ist ersichtlich, dass bereits großflächige Stadtgebiete den Ausschlusszonen angehören. So entfallen mit dem Wald- und Wiesengürtel sowie sämtlichen peripheren ländlichen Gebieten bereits große Flächen am Wiener Stadtrand. In der Innenstadt gehören der gesamte 1. Bezirk, Bereiche der angrenzenden Bezirke, sowie Gebiete im 13., 18., und 19. Bezirk der Schutzzone und der Weltkulturerbe-Kernzone an. Ebenfalls zu den Ausschlusszonen gehören Erholungsgebiete wie etwa entlang der Donau oder der Wiener Prater.



Karte 1 Definitive Ausschlusszonen für Hochhausprojekte; Quelle: MA 21 (2002):15

Eignungszonen

Als Eignungszonen gelten jene Stadtgebiete, die zumindest in 300m Entfernung Gehdistanz zu einer S-Bahn-, U-Bahn-Station, oder zweier Straßenbahnlinienstationen liegt, denn maximal 25% der zusätzlichen Verkehrserzeugung darf durch MIV erreicht werden.

Zudem sollen Hochhäuser einen positiven siedlungsstrukturellen Beitrag leisten, der nur in

zentrale Lagen mit guter ÖPNV Anbindung erreicht wird. Wichtige Blickachsen und Panoramablicke müssen bewahrt werden (vgl. MA 21 2002:12f). Um sicherzustellen, dass das Bauprojekt in das städtebauliche Leitbild des Stadtteils passt, werden Entwicklungspotentiale, Nutzungskonzepte, Baumassenverteilungen, vorhandene (Verkehrs-) Infrastruktur und Ausbaumaßnahmen, Grün- und Freiflächen, städtebauliche Gesamtkonzepte wie etwa zum öffentlichen Raum und zu Sichtachsen, sowie stadtwirtschaftliche Effekte analysiert (vgl. MA 21 2002:13,18).

Die Beschattung von umliegenden, bestehenden Gebäuden darf bei mittleren Sonnenstand (21.März) nicht mehr als 2 Stunden erfolgen. Außerdem muss der Einfluss auf die Windwirkung und Windströmung geprüft werden. Zusätzlich ist ein eigenes Sicherheitskonzept, Energiekonzept, bauökologisches Konzept (betreffend Baumaterialien) und Wartungsplan vorzulegen (vgl. MA 21 2002:23f).

Es muss eine 10-Punkte Checkliste abgearbeitet werden, die Standortplanung, Verkehrsplanung, Architektur, Bauwesen, Grünraumplanung und Vermessung miteinschließt, um Hochhausprojekte innerhalb der Eignungszone zu realisieren (vgl. MA 21 2002:22).

So befinden sich derzeit mehr als 250 Hochhäuser in Wien, die über die gesamte Stadt verteilt vorzufinden sind und sich aus der bestehenden Stadt hervorheben, und deren Errichtung die Stadt nicht negativ beeinflussen sollen (vgl. MA 21 2014a:4).

Außerdem ist das polyzentrale, vertikale Wachstum der Stadt sehr von Einzelinteressen und den Betreibern von Developer und Entwicklungsgesellschaften abhängig. Häufig werden projektierte Hochhäuser zeitlich nach hinten verschoben und andere Projekte, die sich auf Brachflächen an Entwicklungsachsen befinden, begonnen (vgl. FAßMANN, HATZ UND MATZNETTER 2009:345).

Baukultur

Eine weitere Bestimmung ist die qualitative Baukultur, die einen positiven Beitrag zum Gesamterscheinungsbild der Stadt beitragen soll. Erreicht werden soll diese als Ergebnis der Kooperation zwischen Politik, Verwaltung, Zivilgesellschaft und Wirtschaft. Dies betrifft nicht nur die Gestaltung von Gebäude, sondern auch dessen Standort und Wirkungsweise auf das Stadtviertel. Hierfür wurden zehn baukulturelle Leitsätze formuliert: Ziel ist unter anderem eine hochwertig gebaute Umwelt, die eine sozial gerechte, forschende und nachhaltige Stadt fördert (vgl. MA 21 2014c:1f). Dies soll dazu beitragen, die Lebensqualität (Erdgeschosszonen, gemischte Nutzung u.a.), Nutzbarkeit (z.B. Barrierefreiheit), Nachhaltigkeit (ökonomisch, ökologisch, sozial) und Beteiligung in der Stadt zu fördern (vgl. MA 21 2014c:2f).

Umgesetzt soll das Ziel der qualitativen Baukultur durch Qualitätskontrollen, Evaluation, Qualitätsvorgaben für öffentliche Bauten, Vermittlung und Ausbildung (vgl. MA 21 2014c:4f).

Internationale Organisationen

Als Sitz internationaler Organisationen wie UNO, OPEC oder OSZE ist Wien ein bedeutender, internationaler Standort für transnationale Institutionen (vgl. MA 18 2014:69). Wien, gemeinsam mit anderen europäischen Städten wie London, Paris, Brüssel und Kopenhagen, sowie wenigen nicht-europäischen Städten, zählt zu den zehn am stärksten verbundenen Städten weltweit im Bereich der Nichtregierungsorganisationen (vgl. TAYLOR und DERUDDER 2016:84).

Die genannten politischen Bedingungen beeinflussen das Entstehen von strategischen Leitlinien, die im folgenden Kapitel ausgeführt werden:

3.2. Strategische Leitlinien

„Der öffentliche Raum soll für das Gebäude einen positiven Beitrag leisten wie eben auch das Gebäude an den öffentlichen Raum.“ (MA 21 2021)

Generelle Leitlinien

Als eine der schnellsten wachsenden Städte im deutschsprachigen Raum besteht ein Handlungsdruck auf Wien. Der Wirtschaftsraum ist prosperierend, die Internationalisierung zunehmend, was den Druck noch auf Flächen noch verstärkt. Ziel ist deshalb ein qualitätsvolles Wachstum, das partizipativ und effizient gestaltet wird (vgl. MA 18 2014:13). Deshalb soll sich die zukünftige, städtische Entwicklung eine lebenswerte Stadt mit hoher baukultureller Qualität, Nutzungsvielfalt, räumliche Nähe und Stadt der kurzen Wege, eine sozial gerechte Stadt mit sozialer Durchmischung und Qualitätsstandards, eine geschlechtergerechte Stadt, eine bildende Stadt mit guten und vielfältigen Bildungsangeboten, eine weltoffene Stadt mit zukunftssträchtigen Forschungseinrichtungen und internationalen Organisationen, eine prosperierende Stadt mit guten Standortbedingungen für Unternehmen sowie funktionale Durchmischung und Clusterstrategien, eine integrierte Stadtregion, eine ökologische Stadt mit Förderung von rad- und fußgängerfreundlicher Mobilität, sowie eine partizipative Stadt orientieren (vgl. MA 18 2014:21-25).

Weiters sollen Zwischenräume begrünt werden, um so eine ökologische Siedlungsentwicklung zu ermöglichen (vgl. MA 18 2014:27).

Zusätzlich dazu sollen sich gewisse Nutzungen räumlich clustern. Weiters sollen sich bei neuen Stadterweiterungen zusammenhängende Strukturen mit urbaner Lebendigkeit geschaffen werden, unter anderem durch Erdgeschosszonen und funktionale Durchmischung (vgl. MA 18 2014:9f).

Heruntergebrochen auf Büroimmobilien fordert der STEP25, das aktuelle Planungsdokument der Stadt Wien, somit hochqualitative Büroimmobilien, die verschiedene Nutzungen kombinieren, zentrale Funktionen für das Stadtviertel wie etwa Bildungs-, Forschungs-, oder

Versorgungseinrichtungen integrieren, im Idealfall in Erdgeschosszonen, gut durch Radwege und Fußwege erschlossen und von Begrünung durchbrochen werden.

Verkehr

Ziel der Stadt Wien ist es, die Bedeutung des Umweltverbundes (ÖPNV, Fußgänger und Radverkehr) im Modal Split zu steigern. 2012 wurden bereits etwas über 70% der Wege im Umweltverbund zurückgelegt, davon entfallen auf den ÖPNV 39%, auf den Fußgängerverkehr 28% und auf das Rad 6%. Ziel ist es bis 2025, den Wert von etwa 70% auf 80% zu steigern. Deshalb soll die ÖPNV-Infrastruktur verbessert werden, die Siedlungsentwicklung jedoch auch am ÖPNV orientieren (vgl. MA 18 2014:107).

Der Trend geht in Richtung hoch verdichtete Stadtteile, die gut durch ÖPNV erreichbar sowie fußgänger- und radfahrerfreundlich gestaltet ist. Haltepunkte des ÖPNV sollen als Fokuspunkte für Stadtentwicklung gelten. Korridore der Entwicklung von dichtbesiedelten Wohnvierteln, Arbeitsplätzen und Einzelhandel entlang von hochrangigen ÖPNV sollen dieses Ziel ermöglichen (vgl. FILION 2003:59-62). Deshalb ist es auch das Ziel, neue Verdichtungsgebiete in zentralen Lagen mit verschiedener Nutzung (Kernbereich, der Wohnen, Arbeiten und Freizeitnutzung miteinander kombiniert) zu in der Nähe von intermodalen Schnittstellen und ÖPNV-Knotenpunkte zu entwickeln (vgl. ÖROK 2011:75). In Wien wurde deshalb die Bestimmung getroffen, dass die Mobilität an Hochhausstandorten einen MIV-Anteil von maximal 20% besitzen darf, weshalb eine Umsetzung von Hochhausprojekten nur im Einzugsbereich von ÖPNV stattfinden darf. Konkret bedeutet dies, dass sich neue Projekte nur innerhalb von fünf Gehminuten zu U-Bahn- und S-Bahnstationen oder 3 Gehminuten zu Straßenbahnhaltestellen befinden dürfen (vgl. MA 21 2014a:45).

Geringe Flächeninanspruchnahme

Als weiteres Ziel gilt das Flächenrecycling und die Wiederverwendung von baulichen Strukturen, Revitalisierung und flächensparende, dichte Wiederverwertung (vgl. ÖROK 2011:71). So gilt das Ziel: qualitätsvolle Innenentwicklung vor Außenentwicklung ist zu fokussieren. Zielgebiete der Siedlungsentwicklung sollen vor allem an gut erreichbaren Standorten mit guter ÖPNV-Anbindung auf bereits versiegelten Gebieten wie alte Industrie- und Infrastrukturstandorten entwickelt werden (vgl. ÖROK 2016:42).

Die Stadtentwicklung soll zudem vor allem auf innerstädtischen Brachflächen wie ehemaliger Nord-, Nordwestbahnhof, und ehemaligen Industrieflächen stattfinden. Die Verbindung von alten Stadtquartieren und neuen inklusive Bewahrung von Altem steht hier im Fokus. Neue Stadtteilzentren sollen hier entstehen und zentrale Funktionen übernehmen (vgl. MA 18 2014:35f). Ein Hemmschuh sind jedoch die höheren Kosten, durch Sanierung bzw. Abriss, die mit der Wiederaufschließung und Neunutzung von Brachflächen im Vergleich zu Neuaufschließung auf „grüner Wiese“ verbunden sind. Vorteile der innerstädtischen, historischen Gebäudestruktur sind der Flair, zum Beispiel die Nutzung alter Industriegebäude

als Loft, die unterschiedlichen Möglichkeiten der Nutzung und die zentrale Lage (vgl. FAßMANN, HATZ UND MATZNETTER 2009:193f).

Multifunktionalität

*„Hochwertige Zentren brauchen Büros und Einzelhandel ebenso wie
Gastronomie, öffentliche und kulturelle Einrichtungen, multimodale
Erreichbarkeit aber auch Wohnraum und zugehörige
Versorgungseinrichtungen.“ (MA 18 2014:61)*

Durch Multifunktionalität der Stadt (teil) zentren sollen somit eine Lebendigkeit und ein urbanes Leben besitzen. Einen besonderen Stellenwert besitzen hier Hochhäuser: Diese sollen nämlich immer einen weiteren Nutzen für das Stadtviertel besitzen und so ein urbanes Zentrum bilden. Deswegen wird angestrebt, nicht nur eine Nutzung in einem Hochhaus zu etablieren, sondern Multifunktionalität, wie zum Beispiel Wohn-, Hotel-, Büro-, oder Sondernutzung kombiniert. So sollen die unteren Stockwerke oder zumindest das Erdgeschoss einen öffentlichen Zugang bieten und Einrichtungen für den Stadtraum untergebracht sein (vgl. MA 21 2014a:37). Bedeutend ist für die Attraktivität des Bürostandortes und die Eingebundenheit in das Stadtviertel ist die Erdgeschosszone, die Beachtung bei der Planung von Bürogebäuden Beachtung finden muss. Die Aufenthaltsqualität des Straßenzuges und damit des Stadtviertels wird durch Funktionen gewährleistet, die sich nicht ausschließlich an Büronutzende, sondern an die gesamte Stadtbevölkerung richtet. Beispiele sind hierfür Einzelhandel oder öffentliche Einrichtungen, die für die Nutzung des Komplexes über verschiedene Tageszeiten, nicht nur den Bürogeschäftszeiten, sorgen. So kann das Bürogebäude einen Beitrag an das Umfeld leisten. Gut umgesetzt findet sich dies in multifunktionalen Stadtteilen, wie die gewachsene, historische Innenstadt aber auch die neugeplante Seestadt-Aspern (vgl. MA 21 2021).

Die Verbesserung der Umgebung ist erklärtes Ziel. Das Gebäude soll daher konsumfreien Zugang für die gesamte Stadtbevölkerung für Innen-, Sockel- und Dachbereich bieten, der sich an die Umgebung anpasst und einen bedeutenden Stellenwert für das Stadtviertel besitzt, indem beispielsweise Freizeit-, Erholungs-, Grünraum, Sportanlagen und weitere Nutzungen untergebracht sind. Durch Geh-, Radwege und ÖPNV soll das Projekt zudem für die Umgebung leicht zugänglich sein (vgl. MA 21 2014a:40f).

Die Umgestaltung von bisher monofunktional genutzten Bürovierteln hin zu lebendigen, durchmischten Stadtvierteln ist oft schwierig. Teilweise erfolgt eine Etablierung der Wohnnutzung im neuen Stadtviertel, wie beispielsweise die Neubauten des Triple-Projektes innerhalb der bereits bestehenden Büroagglomeration TownTown. An anderen Standorten kann dies durch das Schaffen von besseren Verbindungen zwischen Büroviertel und umgebendes Stadtviertel. Themen wie das nachholende Umgestalten von einzelnen Büros zu

Wohnraum oder das Unterbringen von sozialer Infrastruktur wird angestrebt, jedoch noch nicht großflächig umgesetzt (vgl. MA 21 2021).

Räumliche Möglichkeiten in Wien

In Bezug auf die mögliche Hochhausentwicklung wurde die Stadt in sechs unterschiedliche Räume aufgeteilt, für die es unterschiedliche Bedingungen zur Hochhausentwicklung gibt. (vgl. MA 21 2014a:18).

So gilt die *Konsolidierte Stadt*, also jener dicht bebaute Bereich in den innerstädtischen Bezirken, als besonders schwieriger Bereich, Hochhäuser umzusetzen, da die historisch gewachsene Stadt teilweise unter Schutz steht und verschiedene Bauhöhen besitzt. Bei Neubauten muss deshalb besonders auf die umgebende Siedlungsstruktur geachtet werden (vgl. MA 21 2014a:23). Aufbauten, die bereits unter die Kategorie Hochhaus fallen, sollen vor allem an Eckpunkten und Randbereichen geschehen, um die traditionelle Blockrandbebauung zu betonen, jedoch auch an mit ÖPNV leicht erreichbaren Punkten (vgl. MA 21 2014a:54). Dem *Urbanen Komposit* wird der fragmentierte Stadtraum des äußeren dritten und des elften Bezirks zugerechnet, wo unterschiedlichste Landnutzungen in direkter räumlicher Nachbarschaft zueinander zu finden sind. Hochhausprojekte sollen hier daher zusätzlich öffentliche Räume und urbanes Leben stärken. Die Verdichtung des Raumes und gleichzeitig Eingliederung in die Umgebung und Zugänglichkeit steht im Fokus, weshalb Hochhäuser ganz besonders hier auch Identifikationspunkte und Symbol der Stadt sind (vgl. MA 21 2014a:25). Die Hochhausagglomerationen im Erdberger Mais finden sich in diesem Bereich.

Die *südlichen Terrassen* breiten sich im Osten des 23. Bezirks, sowie im 10. und 12. Bezirk aus. Hier werden oft Großprojekte und Hochhausgruppen umgesetzt, wie im Bereich der Wohnnutzung der Wohnpark Alterlaa und im Bereich der Büronutzung die WienerbergCity. Das Ziel in diesem Teilraum ist, die Standorte und deren Umfeld durch derartige Projekte qualitativ hinsichtlich ihrer Freiraumqualität oder kultureller Einrichtungen aufzuwerten (vgl. MA 21 2014a:27). Die WienerbergCity und der Europlatz, sowie diverse Streulagen, unter anderem am Laaer Berg, finden sich in diesem Teilraum.

Die *fluviale Stadtlandschaft* im Bereich des 2., 20., und 22., Bezirk bietet umfassende Möglichkeiten für Hochhausentwicklungen, zum Beispiel die Agglomerationen DonauCity, Praterstern – Lassallestraße, Viertel2 und diverse Streulagen. Vor allem landschaftliche Kanten (Donaukanal, Donauufer, Freiräume) sollen durch die Hochhausentwicklung betont werden, weshalb diese sich vorrangig an diese orientieren sollen (vgl. MA 21 2014a:57). Als *transdanubische Ausdehnung* wird der überwiegende Teil des verdichteten 21. und 22. Bezirk östlich der Alten Donau bezeichnet, der von Bevölkerungswachstum und fortschreitende Stadtausdehnung geprägt ist (vgl. MA 21 2014a:31). Vor allem an Knotenpunkte werden Hochhäuser entwickelt und sollen als Zentrum für das Stadtviertel dienen (vgl. MA 21 2014a:58). Hochhausprojekte sind hier nur vereinzelt an Streulagen

erkennbar.

Aufgrund der geringen Dichte, der agrarischen Prägung und dem hohen Anteil bewaldeter Flächen sind an den Stadträndern Wiens ausgedehnte unbebaute Flächen zu finden, die als *Übergangsbereiche* bezeichnet werden. Hier finden sich kaum Hochhäuser, da vor allem niedrige Bauklassen und durch Nachverdichtung verspätet höhere Bauklassen definiert wurden (vgl. MA 21 2014a:33).

Im Folgenden werden nun zwei Teilbereiche erörtert, die die Hochhausentwicklung in Wien stark einschränken. Zum einen ist dies der Denkmalschutz, der vor allem in den inneren Bezirken greift, zum anderen die Grün- und Freiraumplanung, die besonders in den äußeren Stadtteilen Standorte limitiert.

3.3. Limitation durch den Denkmalschutz

„Das Herz einer dynamischen Millionenstadt zum Weltkulturerbe zu erklären, erfordert Mut, Geschick und wohl auch ein Quäntchen Verwegenheit.“ (MA 19 2014:29).

Kulturerbe und Geschäfts- bzw. Büronutzung und andere CBD-typische Nutzungen sind Gegenpole, die es im Stadtzentrum zu vereinbaren gilt. Das typische der Innenstadt muss geschützt werden, gleichzeitig soll sich das Stadtzentrum weiterentwickeln und den Anforderungen einer modernen Stadt gerecht werden, was ein schwieriges Abstimmen von Interessen und auch Projekten bedeutet (vgl. MA 19 2014:29). Jedoch zeichnet der Charme und die historische Architektur die Besonderheit des Standortes Wien aus. Das Nebeneinander und die Verbindung von historisch gewachsenen Strukturen neben Neubauten zeichnen Wien aus. Das Weltkulturerbe kann genauso als Standortvorteil betrachtet werden, da die innere Stadt weiche Standortfaktoren wie Freizeitgestaltung, Kultur, Tourismus oder Lebensqualität (vgl. Mercer-Studie zur Lebensqualität) garantiert (vgl. MA 21 2021).

1758 – 1761 schuf der Maler Canaletto die berühmte Stadtansicht auf die Innenstadt Wien vom Oberen Belvedere (vgl. Abbildung 20). Markant in der Ansicht ist das historische

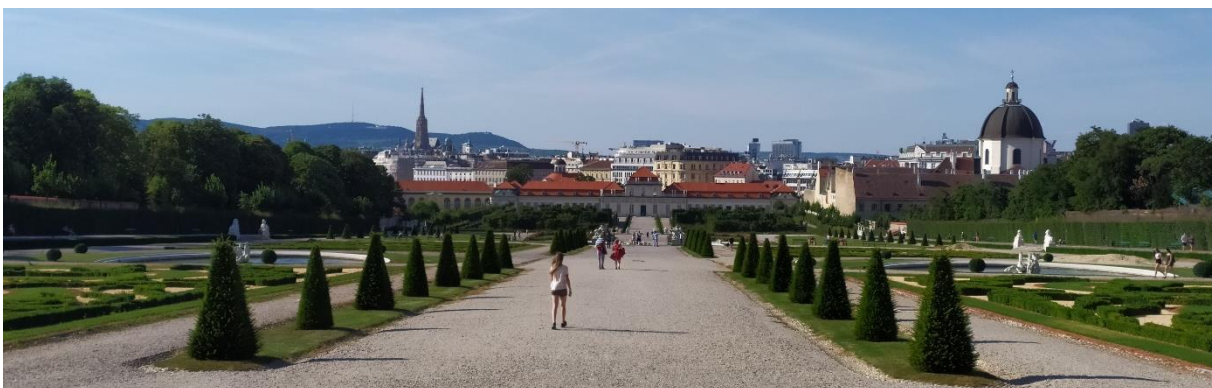


Abbildung 20 "Canaletto-Blick" vom Belvedere; Quelle: Eigene Aufnahme vom 14.7.2020

Ensemble des Wiener 1. Bezirks und dem Stephansdom in der Mitte. Durch dieses Gemälde bestärkt, soll in der Wiener Innenstadt kein neues Gebäude das Ensemble beeinflussen und in der Ansicht vom Oberen Belvedere aus zu sehen sein. Deshalb ist die Wiener Innenstadt Denkmalschutzgebiet mit restriktiven Bestimmungen in der Wiener Bauordnung, vor allem was die vertikale Ausdehnung betrifft. Seit 1978 gilt die Wiener Innenstadt als Schutzzone, daran anschließende Gebiete seit 2001 als Pufferzone, wodurch die historische Ansicht und die historischen Gebäude geschützt werden sollen (vgl. FAßMANN, HATZ UND MATZNETTER 2009:300ff).

Als Grundlage für die bestehenden Schutzgebiete gilt die Altstadterhaltungsnovelle 1972, bei der Abbruch verhindert sowie der Schutz des Welterbes garantiert wird. Rund 50% des Gebäudebestandes in der Kernzone steht unter Schutz (vgl. MA 19 2014:38). Um den Schutz eines Gebäudes rechtfertigen, muss die städtebauliche und architektonische Qualität gegeben sein, so etwa im 1. Bezirk von Wien, wo die Besonderheiten einer historisch gewachsenen Stadt mit verschiedenen kulturellen und architektonischen Facetten bis heute bestehen (vgl. MA 19 2014:4). Als römische Stadt Vindobona und als kaiserliche Residenz der Habsburger wurden in der Wiener Innenstadt insgesamt 371ha als Kernzone und weitere 462ha als Pufferzone definiert. Bedeutende Bauwerke, vor allem aus dem Mittelalter, dem Barock und der Gründerzeit mit insgesamt ca. 1600 Objekte, wie die Prachtbauten der Wiener Ringstraße oder der Stephansdom, sollen so auf Dauer geschützt werden (vgl. Österreichische UNESCO-Kommission (o.J.)).

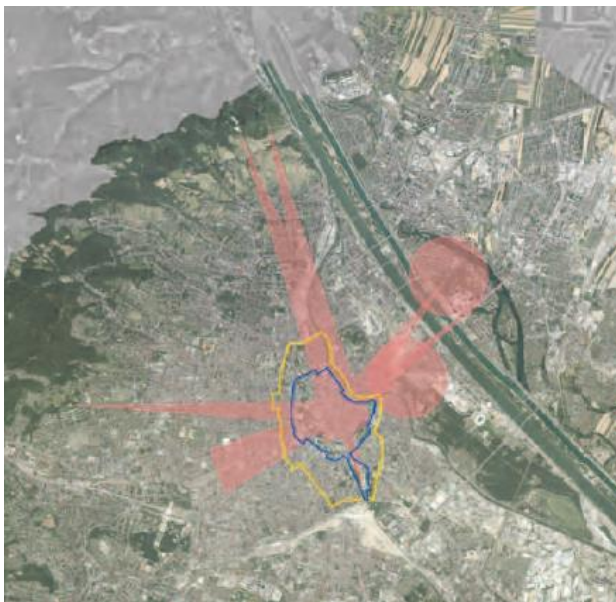


Abbildung 21 Darstellung der geschützten Kernzone (in blau), Pufferzone (in gelb) und geschützte Sichtbeziehungen und Rundblicke; Quelle: MA 19 2014:40

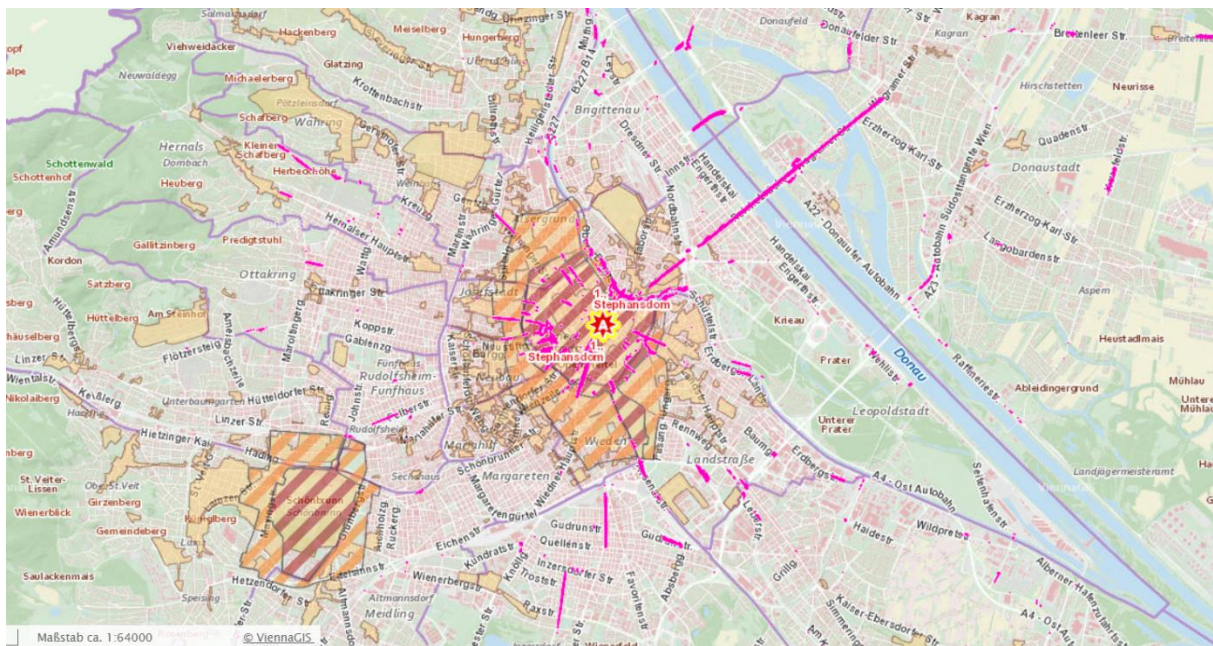
Gewährleistet soll der Schutz mittels Flächenwidmungs- und Bebauungsplan werden: So gelten Einschränkungen von Dachgeschossaufbauten auf 5,5m, Verbote von Staffelgeschoße und Bestimmungen über Erker, Balkone und weitere Eigenschaften zur Außengestaltung von Gebäuden. Außerdem sind einzelne Widmungen in der Innenstadt untersagt. So gilt die Kernzone als Hochhaus-Ausschlusszone (vgl. MA 19 2014:38f). Dabei ist wichtig, dass die Authentizität der Stadt erhalten bleibt, ohne dass die City ihre Funktionalität einbüßt und sich lediglich als

Tourismus- und Freizeitstandort entwickelt (vgl. MA 19 2014:37).

Eine weitere Einschränkung sind die Sichtachsen, die zwischen besonderen Sichtpunkten in der Stadt und zu schützenden Arealen befinden. Die Sichtachse zwischen dem Oberen

Belvedere und dem Stephansdom wurde bereits angesprochen, weitere Sichtachsen liegen zwischen dem Kahlenberg und dem Schloss Schönbrunn, dem Kahlenberg und der Innenstadt oder dem Donauturm und der Innenstadt (vgl. FAßMANN, HATZ UND MATZNETTER 2009:302f). Immer wieder sind Gebäudehöhen neuer Büroimmobilien-hochhäuser im Zentrum der Stadt in Diskussion, so zum Beispiel bei den Neubauten am Hauptbahnhof. Eine geringere Gebäudehöhe (80m statt geplanten 100m) wurde durchgesetzt, um die Sichtbeziehung zwischen Belvederegarten und Oberen Belvedere nicht zu gefährden. Ohne diese Einschränkungen wären die Bürohochhausbauten im Süden des geschützten Areals sichtbar (vgl. Österreichische UNESCO-Kommission 2019). Eine weniger erfolgreiche Zusammenarbeit zwischen Akteuren und fehlende Abstimmung gegenseitiger Interessen ist das Heumarkt-Projekt, das ebenfalls im Spannungsfeld zwischen Hochhausentwicklung und Weltkulturerbe steht (vgl. Exkurs 2).

In Karte 2 sind Weltkulturerbe-Kernzone (in rot strichliert), Weltkulturerbe-Außenzone (in orange strichliert) und weitere Schutzzonen (in gelb-braun) des Wiener Stadtgebietes dargestellt. In ihnen gelten gesonderte Maßnahmen zur Errichtung von Bauwerken. Wie anhand der Karte erkennbar ist, stehen der Wiener erste Bezirk und das benachbarte Areal rund um das Belvedere im dritten Bezirk unter strengem Schutz, die benachbarten Gebiete



Karte 2 Kulturerbe Schutzzone und Pufferzone der Stadt Wien; Quelle: Stadt Wien – ViennaGis (o.J.)

angrenzend zum ersten Bezirk sind, mit Ausnahme des zweiten und Teile des dritten Bezirks ebenfalls in der Außenzone des Weltkulturerbes vertreten. Ein weiterer, geschützter Bereich ist das Areal rund um das Schloss und den Schlosspark Schönbrunn sowie angrenzende Bereiche des 12. und des 14. Bezirks. Schutzzonen sind unter anderem um den Augarten (2. Bezirk) oder im 18. und 19. Bezirk zu finden (vgl. Stadt Wien – ViennaGis o.J.).

Das Heumarktprojekt und der Wiener Denkmalschutz

Laut Fachgutachten ist das Wiener Welterbe nicht ausreichend in Neuplanungen im ersten Bezirk berücksichtigt worden, weshalb der Welterbestatus Wiens 2017 auf die Rote Liste (gefährdetes Welterbe) gesetzt wurde. Grund ist die Neuerrichtung des Turmes am Heumarkt, denn mit 73m Höhe ist dieser um 30m höher als der bereits bestehende Turm. Jedoch wurde bei einer Begutachtung beschlossen, dass ein Neubau maximal in der Höhe des bestehenden Turmes errichtet werden darf, da sonst ein „*Bruch der Stadtmorphologie*“ entsteht (vgl. Österreichische UNESCO-Kommission (o.J.)). Das Areal samt Neubau soll unter anderem als Hotel, Konferenzzentrum, Sitz des Eislaufvereins, Wohnnutzungen und für Büros verwendet werden (vgl. WertInvest (o.J.):4). Als zentraler Platz und öffentlicher Durchgang soll das Projekt als Treffpunkt in der Innenstadt dienen (vgl. WertInvest (o.J.):10). Am Standort wurde 2017 dennoch die Flächenwidmung Hochhausstandort genehmigt (vgl. Österreichische UNESCO-Kommission 2019). Darauf beruft sich der Investor Michael Trojer, für den ein Kompromiss (z.B. niedrigere Bauhöhe) nicht in Frage steht. Deshalb wurde eine Umweltverträglichkeitsprüfung, die üblicherweise nur für weit größere Projekte angewendet wird, für das Projekt gefordert, was wiederum zu Klagen von Seiten des Investor geführt hat. Ein Beschluss des Bundesverwaltungsgerichtes entschied, dass das Projekt in der gegenwärtigen Form nicht errichtet werden darf (vgl. WIDHOLM 2020). Gefordert wird von Seiten der UNESCO eine Reduzierung der Höhe des geplanten Gebäudes sowie eine Abänderung des Gebäudes in Bezug auf Masse und Maßstab (vgl. Österreichische UNESCO-Kommission 2019). Derzeit besteht noch keine Einigung zwischen den involvierten Akteuren.



Abbildung 22 Das geplante Heumarkt Projekt, Visualisierung; Quelle: WertInvest (o.J.):9

3.4. Limitierung durch die Grün- und Freiraumplanung

„Grün- und Freiräume spielen (...) eine zentrale Rolle in der Stadtentwicklung Wiens. (...) Heute erfüllen Grün- und Freiräume immer mehr eine zentrale Infrastrukturaufgabe des urbanen Lebens.“ (MA 18 2015:14).

Wien ist von zahlreichen Grünachsen durchzogen, die von Bebauung freigehalten werden sollen. Zahlreiche Gründe wie Verbesserung des Stadtklimas, Naherholung, Gliederung der Stadt, Aufwertung von Stadtvierteln oder Nachhaltigkeit begründen den Schutz und die Fortentwicklung der städtischen Grünräume. Ziel ist es, die hochwertigen Freiräume in Wien zu schützen (vgl. MA 18 2015:8,13).

Zu nennen ist der Wald- und Wiesengürtel, der bereits 1905 geplant wurde, um eine naturräumliche Schutzzone um die Stadt zu schaffen. 1994 wurde mit dem STEP94 der Grüngürtel erweitert, Grünkeile und Verbindungsachsen definiert (vgl. MA 18 2015:20f). Von Seiten der Stadtverwaltung werden unterschiedliche Arten von Grün- und Freiräumen definiert: Zentrale Freiräume, zum Beispiel der Grüngürtel oder an der Donau sollen in ihrer derzeitigen Form erhalten werden. Grünflächen in den inneren Stadtvierteln sollen geschützt und besser miteinander vernetzt werden. In neuen Stadtentwicklungsgebieten sollen neue Grün- und Freiräume mitgeplant werden und multifunktional nutzbar sein. An den Stadträndern sollen neue Grünzüge geschaffen werden, die die Stadt begrenzen (vgl. MA 18 2015:29).

Zahlreiche Potentialräume für Hochhausentwicklungen werden auch durch Grün- und Freiräume gehemmt.

3.5. Verteilung der Büroimmobilienstandorte in Wien

In Wien sind zahlreiche Bürogeschäftsstandorte erkennbar. Eine Standortvielfalt kann beobachtet werden, die sich in zahlreichen Geschäftsstandorten äußert, wie in diesem Kapitel festgestellt werden wird.

„Die polyzentrale Struktur autonomer Stadtteile in Form von neuen urbanen Zentren folgt dabei der Logik von Edge-Citys – ein Kennzeichen von postmoderner Stadtentwicklung vor allem in US-amerikanischen Metropolen“ (FAßMANN, HATZ UND MATZNETTER 2009:337f).

Diese Polyzentralität äußert sich dabei auf verschiedenen Ebenen. Verschiedene Orte übernehmen Funktionen für ihre Nachbarschaft in verschiedensten Hierarchiestufen, vom Nachbarschaftszentrum bis zum CBD (vgl. MA 18 2016:9). Zentren sind stets im Wandel. So sind verschiedene Phasen der Zentrenstruktur in der Geschichte Wiens erkennbar:

Ende des 18.Jhdts. war Wien eine Fußgängerstadt, die zentralen Funktionen waren in der

Inneren Stadt innerhalb der Stadtmauer agglomeriert. Zur Entwicklung der Eisenbahninfrastruktur orientieren sich zentrale Funktionen an den Vorplätzen der Bahnhöfe, die als Kopfbahnhöfe vor dem Linienwall errichtet wurden, bzw. an den Straßen zu den Bahnhöfen, so wie etwa die Mariahilfer Straße zwischen Stadtzentrum und Westbahnhof. 1910 orientierten sich zentrale Funktionen entlang von Straßenbahnachsen in zentralen Lagen, die zusätzlich zum traditionellen Zentrum bestanden. Bedeutende Geschäftsstraßen mit überregionaler Bedeutung finden sich heute vor allem in der Innenstadt und in den innenstadtnahen Bezirken, vor allem in den westlich angrenzenden Bezirken. Sie zeichnen sich durch hohe Durchmischung von verschiedenen Nutzungsformen aus.

In den 1970er Jahren wurde durch die Erfindung des Automobils die Zentrenstruktur weiter abgeflacht. So konnten sich zentrale Einkaufszentren auch in bisher peripheren Lagen etablieren und bildeten eine Konkurrenz zu bestehenden Zentren. So wurde in den 70er das unter anderem das Donauzentrum oder die SCS errichtet. Mit der Errichtung der U-Bahn wurde die Erreichbarkeit noch verbessert. Die verschiedenen Zentren der unterschiedlichen Jahrzehnte bestehen bis heute nebeneinander und stehen in Wien unter Konkurrenz (vgl. MA 18 2016:16f, 35-38).

Weiters gelten bestimmte Geschäftsstraßen als überregionale Geschäftszentren, wie etwa die Mariahilfer Straße oder die Landstraßer Hauptstraße. Zusätzlich entwickeln sich Stadtteilzentren wie die Seestadt Aspern zu überregionalen Zentren. Zentren sollen zudem multifunktional entwickelt werden und sich in die bestehende Stadtstruktur einfügen (vgl. MA 18 2014:60f).

Lokale Mikrozentren sind hier die unterste Stufe der Hierarchie zentraler Orte in Wien. Definiert werden sie als Orte mit Betriebe lokaler Daseinsvorsorge mit Ortseingebundenheit und lokaler Identität. Sie sind über die gesamte Stadt verteilt und besitzen nur kleinräumige Wirkungsbereiche (vgl. MA 18 2016:112).

Verschiedene Stadtentwicklungsprojekte (derzeit zum Beispiel Erdberger Mais, Hauptbahnhof, Nordbahnhof und Nordwestbahnhof oder Seestadt Aspern) sorgen zudem für eine polyzentrale Notwendigkeit von zentralen Orten. Um eine Stadt der kurzen Wege und eine optimale Versorgung der Bevölkerung zu garantieren, müssen neue Zentrenstrukturen in der gesamten Stadt, vor allem jedoch in den neuen Siedlungsschwerpunkten geschaffen werden (vgl. MA 18 2016:18f).

Außerdem kam es ab den 1970er Jahren zu einer Ausdifferenzierung der Zentrenstruktur nach Nutzungsart. So entstanden spezialisierte Kultur-, Freizeit-, Einkaufs-, und auch Bürozentren. Durch den öffentlichen Verkehr oder auch gewachsene Strukturen und vorhandene Infrastruktur wird die Zentrenstruktur beeinflusst (vgl. MA 18 2016:11f).

In Zukunft sollen vermehrt auch bedeutende Ausfallstraßen in den Fokus der Zentrenentwicklung stehen. Diese Areale sollen nachverdichtet werden und eine urbane Ausgestaltung bekommen. Beispiele sind hier die Brünner Straße oder die Triesterstraße (vgl. MA 18 2014:65).

Insgesamt betrachtet ist der Büromarkt in Wien sehr polyzentral organisiert. Eine im Vergleich zu anderen Städten dieser Größenordnung große Anzahl von Submärkten, die über die gesamte Stadt verteilt sind (vgl. Tabelle 4), zeichnet Wien aus (vgl. CBRE RESEARCH GMBH 2020).

*„...dass man absichtlich in nahezu alle Himmelsrichtungen
Geschäftsstandorte entwickelt, um eben auch die Innenstadt zu entlasten,
um auch den Druck von den sehr innenstadtnahen Bereichen zu nehmen“
(CBRE RESEARCH GMBH 2020).*

Neue Geschäftsviertel, über die gesamte Stadt verteilt, sollen das historische Hauptgeschäftsviertel entlasten. Gleichzeitig wird dadurch die Strategie der Stadt Wien, *Wien polyzentral*, verfolgt, die das Ziel der polyzentralen Stadt und damit der kurzen Wege und idealen Versorgung der Stadt mit über die gesamte Stadt verteilten Arbeitsplätzen, angesprochen.

Der Vorteil aus Perspektive des Verkehrs ist klar die Entlastung der Innenstadt. Große Pendel- und Mobilitätsströme von Wohnviertel zum Stadtzentrum werden so vermieden. Gleichzeitig ermöglicht die Perspektive der Polyzentralität das nachhaltige Ziel der Stadt der kurzen Wege. So sollen in Zukunft vor allem multifunktional genutzte Stadtteile wie die Seestadt-Aspern entstehen, die das räumliche Nebeneinander von Arbeiten, Wohnen und anderen Lebensbereichen ermöglichen (vgl. MA 21 2021).

Anhand der Analyse von Immobilienmarktberichten sowie kartographischer Analyse in QGIS konnten folgende unterschiedliche Büroimmobilienstandorte abgegrenzt werden:

Der central business district wird in Wien vom 1. Wiener Gemeindebezirk, der sich als das historische Hauptgeschäftsviertel der Stadt darstellt, sowie daran anschließende Ergänzungsbereiche, vor allem im 2. und 3. Bezirk, Bezirk. Als sekundäre CBDs aber auch als Edge City Standorte können in Wien die DonauCity und die WienerbergCity gesehen werden. In nachfolgender Tabelle werden sie aufgrund ihrer hohen Dichte als sekundäre CBDs klassifiziert. Die suburbane Form Urban Envelope ist in Wien nur marginal ausgeprägt. Nur ein Submarkt, die FlughafenCity, befindet sich in der Wiener Suburbia. Edge City Standorte an Verkehrsknotenpunkten sind durch den Hauptbahnhof oder die Erdberger Mais repräsentiert. Jedoch wird hier von Edge Cities im europäischen Kontext, also innerhalb der Stadtgrenzen, gesprochen. Linienhaft entlang von Verkehrslinien (z.B. Heiligenstadt an Heiligenstädter

Lände, Praterstern – Lassallestraße an B8 oder Viertel2 entlang von U2) finden sich in Wien ebenfalls drei Standorte. Einzig die Seestadt Aspern konnte anhand der theoriebasierten Zuordnungstabelle nicht klassifiziert werden. Hier wird deutlich, dass in Wien auch andere Logiken auftreten, die nicht durch herkömmliche Theorien erklärt werden können. Der Geschäftsstandort Seestadt-Aspern ist auf einer ehemaligen Brachfläche in peripherer Lage aufgrund strategischer Planung entwickelt worden. Aufgrund der geplanten Ausdehnung, Dichte und Bedeutung für den 22. Bezirk wird die Seestadt Aspern jedoch nicht den Streulagen, sondern den eigenständigen Submärkten zugeordnet.

Tabelle 4 Kategorisierung von Büroimmobilienstandorte in Wien; Quelle: eigene Darstellung basierend auf JONES 2013:87, Otto-Immobilien 2020a und Otto-Immobilien 2020b

Kategorie	Form	Büroimmobiliendichte	Klassifizierung der Submärkte
CBD / City	Konzentriert, gesamte Häuserblöcke	Sehr hoch bis mittel	1. Bezirk und angrenzende Stadtteile
Sekundärer CBD	Konzentriert, gesamte Häuserblöcke	Hoch bis mittel	DonauCity, WienerbergCity
Urban envelope	Ringhaft an Hauptverbindungen um die Stadt	Niedrig	FlughafenCity Weitere, kleinere Agglomerationen
Edge City	Konzentriert an Verkehrsknoten	Mittel bis niedrig	Hauptbahnhof, Erdberger Mais
Edge City Corridor	Linear an Hauptverkehrsverbindungen	Niedrig	Praterstern-Lassallestraße, Heiligenstadt, Viertel2
Edgeless cities	Streulagen	Sehr niedrig	Brigittenau, Floridsdorf

Dadurch, dass in Wien zahlreiche, unterschiedliche Geschäftsstandorte auftreten, haben Büronachfragende stets die Wahl zwischen scheinbar mehreren, an sich gleichbedeutend nebeneinanderstehenden Geschäftsvierteln. Aufgrund der zentralen Lage können so genannte Premium-Standorte ausgewiesen werden. Der begehrteste Standort ist zweifellos der 1. Bezirk der als CBD fungiert, danach folgen mit Abstand der Hauptbahnhof, der Praterstern und die DonauCity, was sich auch in den Preisen niederschlägt.

Periphere Standorte wie Streulagen im Westen oder im Norden werden am geringsten nachgefragt. Die Geschäftsviertel strahlen zudem immer in umliegende Stadtviertel aus, wie beispielsweise der Submarkt DonauCity weit in den restlichen 22. Bezirk. Zwar findet das Hauptgeschehen in den Kernbereichen statt, jedoch sind auch zahlreiche Randlagen zu beobachten, an denen ebenfalls eine Bürohochhausentwicklung stattfindet (vgl. CBRE RESEARCH GMBH 2020).

Abgesehen von der Lage ist auch die Erreichbarkeit von Bedeutung. Standorte mit hochrangiger öffentlicher Verkehrsanbindung wie U-Bahn oder S-Bahn werden anderen bevorzugt. Weitere relevante Kriterien sind die Ausstattung des Bürogebäudes und das Angebotes im Einzelhandel und Gastronomie in der näheren Umgebung (vgl. OTTO-IMMOBILIEN 2021).

Dabei treten die einzelnen Substandorte auch untereinander in Konkurrenz um Büroflächennachfragende. Vor allem von Streulagen ist ein Abzug hin zu etablierten Standorten zu beobachten, wo bereits zahlreiche Unternehmen mit Büronutzungen auftreten. In den letzten Jahren konnte häufig beobachtet werden, dass große Unternehmen wie die UNIQA, die mehrere Standorte in der gesamten Stadt verteilt unterhielten, ihre Abteilungen auf einen, weit zentraleren Standort, zusammenzogen. Dabei kam es häufig zu einer Verschiebung von Einzellagen zu einem etablierten Bürostandort (vgl. OTTO-IMMOBILIEN 2021).

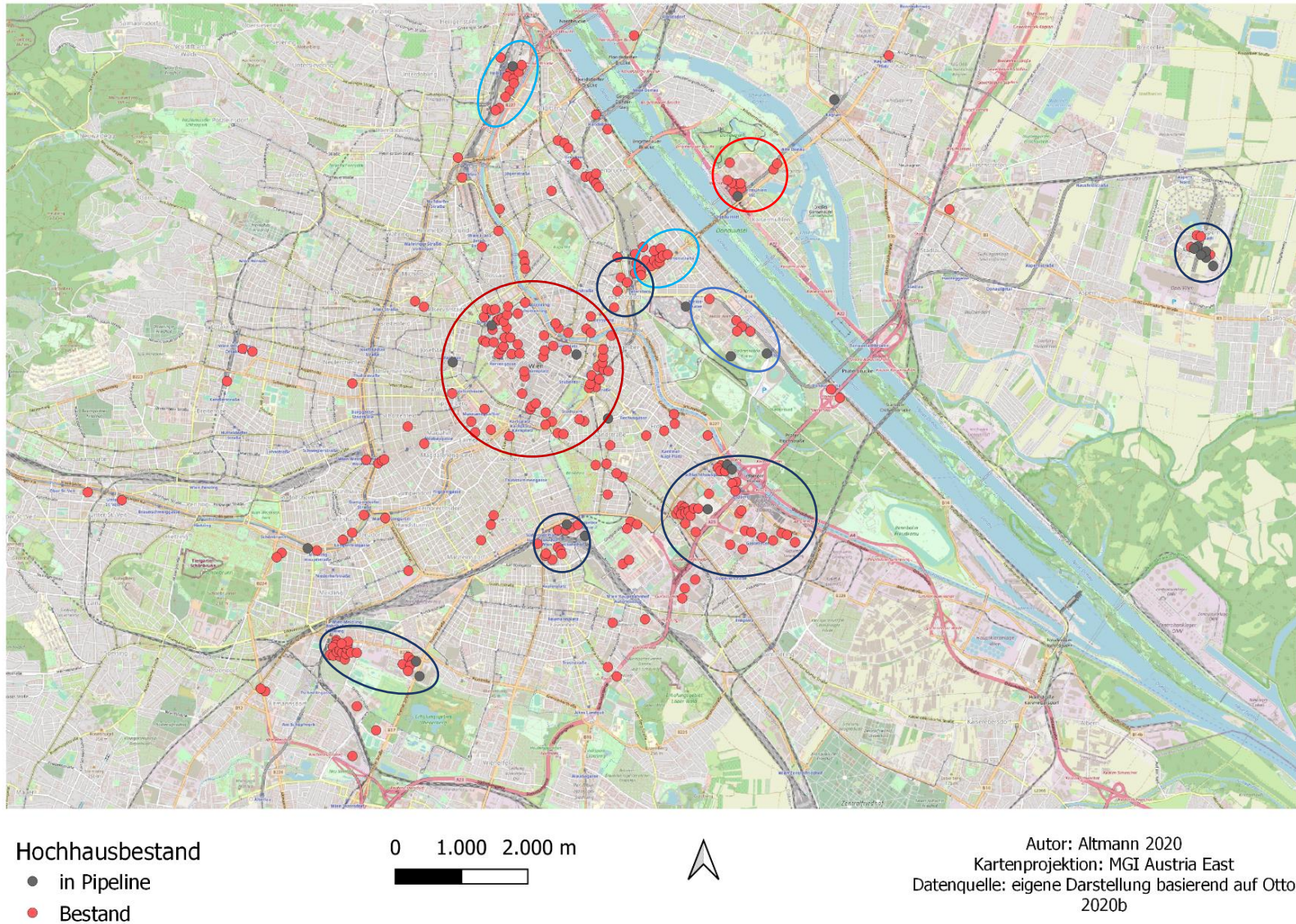
Zu beobachten sind Clustereffekte von bürospezifischen Nutzungen, die an speziellen Standorten auftreten. Das Auftreten von Unternehmen derselben Branche in der Nachbarschaft ist für die Ansiedelung eines neuen Unternehmens eine zentrale Fragestellung. So kann beispielsweise im neuen Geschäftsviertel am Hauptbahnhof eine Clusterung von Banken, am Euro-Platz Unternehmen im IT-Bereich beobachtet werden (vgl. OTTO-IMMOBILIEN 2021).

Für alle Geschäftslagen gilt, dass 2020 eine große Bautätigkeit zu beobachten ist. In Wien werden im Jahr 2020 155.000 m² Büroflächen fertiggestellt werden. Viele neue Flächen sind zudem bereits vermietet, wodurch auch die Preise anstiegen, vor allem in den inneren Bezirken und den Geschäftslagen mit guter Verkehrsverbindung. Die Leerstandsquote ist mit insgesamt 4% (Q1 2020) sehr gering und im Vergleich zu 2019 noch weiter gesunken, eine Steigerung aufgrund der „Corona-Krise“ ist jedoch zu erwarten (vgl. Collier International 2019:28). Generell ist die Leerstandsquote zwischen 1991 und 2013 jedoch gestiegen, von 150km² auf etwa 300km² (vgl. SITTLER und BOSAK 2015:7).

Der Anteil der öffentlichen Mieter ist mit 28% eher gering. Die Durchschnittsmiete für ein Büro beträgt 14,5€ / m² während eine Spitzenmiete von 26,5€ / m² erzielt werden kann (vgl. Otto Immobilien 2020a:1ff). Kriterien zur Auswahl des Geschäftsstandortes sind unter anderem die Verkehrsverbindung und vorhandene Infrastruktur, in den letzten Jahren spielen aber auch soft factors wie Begrünung oder Fahrradinfrastruktur eine Rolle (vgl. Collier International 2019:28). Als alles entscheidendes Kriterium wird jedoch nach wie vor die Lage gesehen. So werden zentrumsnahe Standorte wie der Hauptbahnhof stärker nachgefragt als beispielsweise Heiligenstadt, die aufgrund der Peripherität des Standortes leidet (vgl. CBRE RESEARCH GMBH 2020).

Als Phänomen in Wien wird geortet, dass die Preisunterschiede zwischen zentralen und peripheren Lagen relativ gering sind. Aufgrund des hohen Anteil an Vorvermietungen ist der Leerstand sehr gering, weshalb Büronachfragende auch weniger zentrale Lagen bevorzugen. Aufgrund dessen können sich keine nennenswerten Preisunterschiede ausbilden (vgl. OTTO-IMMOBILIEN 2021). Vor allem im Neubausegment treten zu vernachlässigende Preisunterschiede zwischen Core-Lagen in zentraler Lage, beispielweise am Hauptbahnhof, und peripheren, wenn auch gut angebundenen Streulagen, auf. In den nächsten Jahren ist zudem mit einer preislichen Angleichung der Standorte aufgrund der heurigen geringen Nachfrage und wirtschaftlichen Unsicherheit zu rechnen (vgl. CBRE RESEARCH GMBH 2020).

Karte der Büro-Hochhausimmobilien in Wien, Stand: 2020



Karte 3 Derzeitige Büro-Hochhausimmobilien in Wien, Stand 2020; Quelle: eigene Darstellung basierend auf Otto-Immobilien 2020b; Kartengrundlage: OpenStreetMap and Contributors

3.5.1. City

Ursprünglich als eigentliche Stadt Wien hat sich der erste Wiener Gemeindebezirk ab den ersten Eingemeindungen der Vororte 1850 zunehmend als Standort tertiärer Funktionen wie Bildung, Kultur, Einzelhandel oder Regierung spezialisiert (vgl. MA 18 2017:104).

Die Wiener City als Hauptgeschäftsgebiet begrenzt sich nicht nur auf den 1. Bezirk, sondern auch die Ergänzungsgebiete darum herum in den benachbarten Bezirken. Auch der City-typische Bevölkerungsrückgang ist feststellbar. Lebten im 1. Bezirk um 1950 noch etwa 35.000 Einwohner so sind es um 2000 nur mehr knapp unter 20.000. Dies lässt sich mit den hohen Preisen erklären. Dadurch wird die soziale Segregation erklärt: Das Einkommen im 1. Bezirk ist deutlich höher als in den restlichen Wiener Bezirken, genauso wie das Bildungsniveau (vgl. FAßMANN, HATZ UND MATZNETTER 2009:40 - 43).

Die Vorteile des ersten Bezirks äußern sich deutlich im Preisniveau: Während im 1. Bezirk Preise von mehr als 7000€/m² (Stand 2009) erzielt werden, sind es in den umliegenden Bezirken, die noch zur City gezählt werden können, um 3000€ (3., 7., 8., 9., Bezirk), das Bodenpreistal tritt mit unter 2000€ in den Bezirken mittlerer Lagen auf (15., 16.,) während die Preise zum Stadtrand hin wieder ansteigen (über 3000€/m² im 13., 18., 19.,) (vgl. FAßMANN, HATZ UND MATZNETTER 2009:44). So sind in der Innenstadt auch die höchsten Durchschnittsmieten für Büroimmobilien der Stadt zu finden. Durchschnittlich sind 13,50 bis zu 26,25€ / m² zu leisten (vgl. Otto Immobilien 2020a:23).

Die Innere Stadt und die angrenzenden Bereiche sind auch ein bedeutender Arbeitsplatzstandort. Im Jahr 2001 waren 12% der Wiener Arbeitnehmer im 1. Bezirk angestellt. City-typische Funktionen wie Kredit- und Finanzwesen, Öffentliche Verwaltung oder Dienstleistungen gehören im 1. Bezirk zu den größten Arbeitsmärkten (vgl. FAßMANN, HATZ UND MATZNETTER 2009:45f). Die City ist Heimat weiterer zentraler Funktionen wie der Universität als zentraler Ausbildungsstandort und diversen Museen als zentraler Kulturstandort (vgl. FAßMANN, HATZ UND MATZNETTER 2009:56f). Für den Einzelhandel bieten die zentralen Geschäftsstraßen Kärntnerstraße, Graben, Rotenturmstraße und einige weitere das Hauptgeschäftszentrum der Stadt (vgl. FAßMANN, HATZ UND MATZNETTER 2009:49f).

So sind im „Goldenen H“ (Graben, Kärntnerstraße und weitere Einkaufsstraßen im 1. Bezirk) Spitzenmieten von bis zu 600€ / m² zu erwirtschaften. Gastronomie und Einzelhandel werden im Zentrum der Stadt immer bedeutender (vgl. Otto Immobilien 2019:1). Zum einen zählen sie schon jetzt zu den Einkaufsstraßen mit der höchsten Passantenfrequenz, zum anderen steigt sie noch weiter an (vgl. Otto Immobilien 2019:5).

Für Büroimmobilien ist der historische CBD immer noch der gefragteste Submarkt in Wien. Aufgrund des hohen Images der Lage, der guten Angebotsdichte im Zentrum der Stadt und damit die gute Erreichbarkeit, ist dieser Bürostandort der gefragteste Submarkt. Nachteilig wirken sich dagegen die hohen Preise, der unflexible Schnitt der Flächen und weitere

Probleme im Altbau aus (vgl. CBRE RESEARCH GMBH 2020). Anhand Karte 6 ist ersichtlich, dass die Wiener Innenstadt optimal mit der restlichen Stadt verbunden ist. Beinahe die gesamte Stadt ist innerhalb einer Stunde erreichbar, zahlreiche bedeutende Geschäftslagen bereits innerhalb von 30min. Ersichtlich sind gut die U-Bahn Linien, entlang derer die Erreichbarkeit von der Wiener Innenstadt aus besonders hoch ist. Gut erkennbar sind so die U1-, U3-, und U6-Trasse. Ein Bürostandort in der Wiener Innenstadt ist somit mit der gesamten Stadt gut angebunden.

Aufgrund der baulichen Bestimmungen ist die City nur wenig attraktiv für Neubauten. Back-offices werden zunehmend in den Ergänzungsbereich im 2. Bezirk oder an andere Substandorte in Wien verlegt. Unternehmensdienstleistungen dagegen konnten eine Zunahme in der City verzeichnen, insgesamt jedoch sank die Beschäftigtenanzahl im quartären Sektor im 1. Bezirk. Der zweite und dritte Bezirk gewann deutlich an Bedeutung, vor allem die City-Erweiterungsgebiete wie etwa Wien-Mitte oder am Donaukanal (vgl. FAßMANN, HATZ UND MATZNETTER 2009:305). Grund dafür ist die hohe Nachfrage nach Büroflächen in zentralen, innerstädtischen Lagen. Aufgrund der geringen Verfügbarkeit in der Innenstadt gewinnen weitere Büroimmobilienstandorte in der Nähe zum ersten Wiener Gemeindebezirk, z.B. die Erdberger Mais, der Hauptbahnhof, Praterstern – Lassallestraße oder die DonauCity. So ist gerade an diesen Standorten mit einer Mietsteigerung, sowie mit großflächigen Fertigstellungen in den nächsten Jahren zu rechnen (vgl. CBRE Research GmbH 2019:9f). Dennoch ist im Jahr 2019 eine nahezu Vollausslastung der zentralen Standorte zu beobachten, da die Nachfrage nach zentralen Standorten hoch, das Angebot jedoch gering ist (vgl. EHL Immobilien Gruppe 2019:3). Viele Betriebe und Organisationen, die zuvor in der City beheimatet waren, haben nun ihren Sitz in den Erdberger Mais (z.B. Wiener Stadtarchiv, Krankenanstaltsverbund). Als Nachnutzer wurden Hotels und Gastronomiebetriebe gefunden, was den Wandel der City vom Hauptgeschäftsviertel zum Tourismus- und Erlebnishotspot verdeutlicht (vgl. FAßMANN, HATZ UND MATZNETTER 2009:86, 310f).

In der Ausprägung der Wiener City spiegelt sich der Denkmalschutz der Stadt wider. Die Entwicklung an der historisch bedeutsamen „Vorderseite“ rund um die repräsentativen Bauten der Hofburg und weiteren am Ring, schränkt den Bau und das dichte Ausnützen der Fläche ein. Deshalb sind umfassende Entwicklungen nur an der Rückseite möglich wie etwa am Donaukanal oder am Wienfluss an der Grenze zum 3. Bezirk (vgl. FAßMANN, HATZ UND MATZNETTER 2009:86, 88f). Hier haben sich einige Bürohochhausstandorte etabliert, wie zum Beispiel im 2. Bezirk an der gegenüberliegenden Seite des Donaukanals oder am Bahnhof Wien Mitte, unter anderem mit Mietern wie Raiffeisen, Uniqa-Versicherungen und weiteren Finanz- bzw. Versicherungsdienstleistern. Der traditionelle Finanzmarkt hingegen ist am nordwestlichen Rand der City beheimatet und hat sich rund um die Börse entwickelt.



Abbildung 23 Der Büroimmobilienmarkt CBD: Alt und Neu wechseln sich einander ab; Quelle: Eigene Aufnahme vom 21.10.2020; weitere Aufnahmen vom Geschäftsstandort Wiener CBD siehe Abbildung 54 im Anhang

Zahlreiche österreichische Banken und Kreditinstitute haben hier ihr Headquarter, weitere internationale Banken eine Niederlassung (vgl. FAßMANN, HATZ UND MATZNETTER 2009:54).

Bürohochhausimmobilien, als jene Gebäude mit Büronutzung, die nach aktueller Definition 35m überschreiten, sind über das gesamte City-Gebiet verteilt zu finden (vgl. Karte 3). Die Errichtung großvolumiger Neubauten ist jedoch aufgrund des Denkmalschutzes eingeschränkt und spielt sich daher nur in den angrenzenden Bereichen des 2. und 3. Bezirks ab. Neubauten sind auch in diesen Gebieten möglich, jedoch nur eingeschränkt (vgl. Otto-Immobilien 2020b). Begünstigt wurde die Entwicklung der Bürohochhausimmobilien in den angrenzenden City Bereichen im 2. und 3. Bezirk durch die Zerstörungen der letzten Kriegswochen des 2. Weltkrieges und dem damit vorhandenen Potential für Neubauten in den Nachkriegsjahren. Die Architektur der zweiten Hälfte des vergangenen Jahrhunderts prägt das Stadtbild dieses Viertels. Durch die Zerstörung gilt für diese Areal kein Weltkulturerbe, wodurch Bauten in der Höhe von bis zu 80m zulässig sind. Zahlreiche Bürohochhausimmobilien wurden deswegen ab 2000 hier realisiert (vgl. MA 19 2014:7, 48f). Die errichteten Hochhäuser werden überwiegend gemischt genutzt. Neu errichtete Gebäude richten sich am Aussehen der bestehenden Silhouette (vgl. MA 19 2000:77). Der Geschäftsstandort „Wien Mitte“ im angrenzenden 3. Bezirk hat sich ebenfalls aufgrund baulichen Verfalls zu einem Bürostandort entwickelt. Im 2. Weltkrieg wurde das Viertel ebenfalls schwer getroffen, woraufhin das Viertel in der Nachkriegszeit umgestaltet wurde. 2003 wurde damit begonnen, den Bahnhof mit einem multifunktionalen Gebäudekomplex aus Büronutzung, Einzelhandel und Hotels zu überbauen (vgl. MA 19 2000:155).

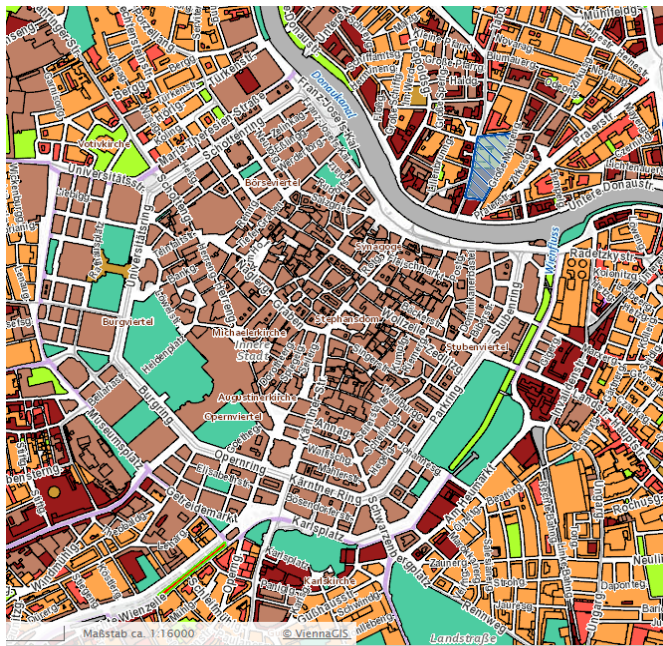


Abbildung 24 Flächenwidmungsplan Innere Stadt;
Quelle: Stadt Wien (o.J.)a

Abbildung 24 zeigt den Flächenwidmungsplan der Inneren Stadt und deren Umgebung. Wie anhand des Planes ersichtlich ist, ist die Innenstadt als gemischtes Baugebiet klassifiziert. Die Bauklassen bewegen sich mit meistens bei GB4 und GB5, somit sind Höhen bis zu 35m möglich, jedoch zumeist nicht darüber. Rund um die Innenstadt sind im 2., 3., 4., 6., und 7. Bezirk Geschäftsviertel im gemischten Baugebiet ausgewiesen. Abbildung 25 zeigt exemplarisch den FWP und BBP um den Bahnhof Wien Mitte. Hier ist laut Plan ein Geschäftsviertel (dunkelrot) ausgewiesen, das somit Nutzungen wie Einzel-handel und Büronutzung zulässt ausgewiesen, überwiegend mit den Bauklassen 5 und 6. Hier sind somit Hochhäuser über 35m möglich (vgl. Stadt Wien (o.J.)a). In den angrenzenden Bereichen zum 1. Bezirk besteht somit Potential zur Hochhausentwicklung.

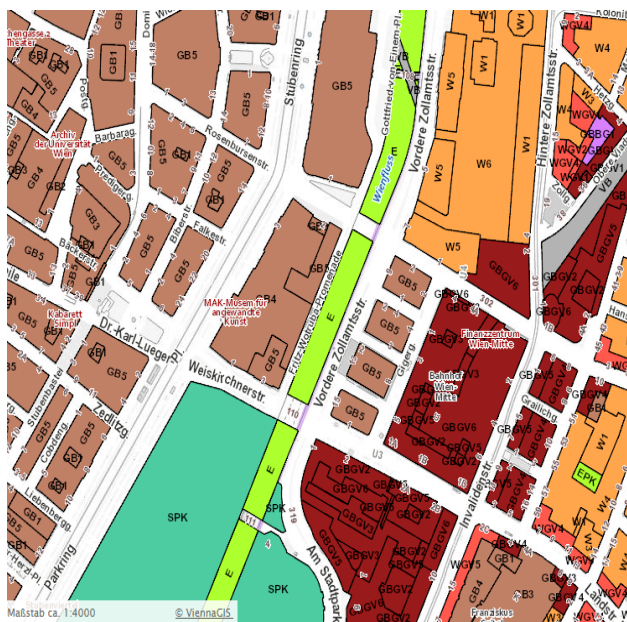


Abbildung 25 Flächenwidmungs- und Bebauungsplan Wien Mitte; Quelle: Stadt Wien (o.J.)a

In Karte 6 ist das Geschäftsviertel City abgebildet. Dargestellt sind flächenhaft in Hellrot der 1. Bezirk, in Dunkelrot der CBD und in Rot punkthaft Büroimmobilienstandorte sowie in grau geplante bzw. sich im Bau befindliche Projekte. Die Methodik, wie das

Geschäftsviertel abgegrenzt wurde, ist auf Seite 149 (Methodikbeschreibung) dargestellt. Wie anhand der Karte ersichtlich ist, begrenzt sich das Geschäftsviertel City nicht nur auf den Wiener 1. Gemeindebezirk, sondern auch auf die umliegenden Viertel des 2. und des dritten Bezirks. Weitere Büroimmobilien, die als Hochhäuser klassifiziert sind, sind nicht weit vom Hauptgeschäftszentrum entfernt, gelten hier jedoch als Streulagen (z.B. Praterstraße oder im 6. Bezirk). Anhand der Otto-Immobilienkarte (2020b) kann festgestellt werden, dass der Wiener

CBD eine große Anzahl von Hochhäusern mit Büronutzungen hat. Insgesamt 42 Hochhäuser sind in diesem Geschäftsviertel zu finden, davon sechs im Subviertel 2. Bezirk, elf im Subviertel Wien Mitte im 3. Bezirk und 21 innerhalb des 1. Bezirks. Einige wenige sind in den angrenzenden Bezirken 3., 6., und 7., zu finden. Auch Neubauten (3) sind verzeichnet, dabei handelt es sich aber um Umbauten bestehender Gebäude, wie die UNIQA Zentrale am Schottentor. Laut CBRE Research GmbH (2019:10) werden aufgrund des hohen Nachfragedrucks auf zentrale, innerstädtische Büroimmobilien, insgesamt 110.000m² zwischen 2019 und 2023, in der Innenstadt revitalisiert.

3.5.2. Donaucity

„Vor allem die „neue Stadt“ an der Donau und auf dem Wienerberg ist hinsichtlich Architektur, Konzeption und Struktur mit den „edge cities“ der US-amerikanischen Städte vergleichbar“. (FAßMANN, HATZ UND MATZNETTER 2009:26)

Die Wiener DonauCity ist zweifellos das Geschäftsviertel, was am ehesten hinsichtlich der Geschäftsviertel als modernes Gegenstück zur historisch gewachsenen Stadt gesehen werden kann. Verbunden mit einer dichten Bebauung, vor allem in der Anfangsphase monofunktional auf gewerbliche Nutzung ausgelegt, ist dieser Standort am ehesten vergleichbar mit internationalen Geschäftsviertel sehr hoher Dichte am Stadtrand, wie beispielsweise La Defense in Paris (vgl. CBRE RESEARCH GMBH 2020).

Die Donauregulierung bis 1970 ist die Ursache dafür, dass das ehemalige Hochwasserüberschwemmungsgebiet am Donauufer für intensive Bebauung freigegeben wurde (vgl. VIENNADC.AT 2020). Mit dem Ziel Wien an die Donau zu rücken und als Stadt im „Herzen Mitteleuropas“ sollte im Osten der Stadt ein neues Stadtzentrum errichtet werden, das als Gegensatz zur historisch gewachsenen Stadt gilt (vgl. MA 18 2017:58f).

Durch die Durchführung der Wiener Gartenschau 1964 am Areal um den heutigen Donauturm und die Beseitigung der damaligen Mülldeponie wurde das Viertel für Stadtentwicklung attraktiv. Die UNO-City wurde 1979, das Austria Center 1987 errichtet. Durch die Überbauung der Donauuferautobahn wurde zusätzliches Bauland geschaffen (vgl. FAßMANN, HATZ UND MATZNETTER 2009:354ff). Ab 1982 wurde das Areal durch die U1 an das Wiener Stadtzentrum angebunden (vgl. VIENNADC.AT 2020).

Ursprünglich sollte hier die Weltausstellung 1995 gemeinsam mit Budapest stattfinden. Nach der Absage aufgrund negativer Volksbefragung sollte das Areal anderwärtig verwendet werden, ursprünglich als Stadion. 1995 erfolgte der Bau des Andromeda Turms, innerhalb von zehn Jahren erfolgten große Teile der Donau City wie Strabag-Haus, Ares-Tower oder TechGate Tower (vgl. Stadt Wien 2020). Im Tech Gate Büroturm findet sich mit dem Hauptmieter Austrian Research Centers GmbH ein Forschungszentrum und Start-ups und

weitere Firmen der IKT-Branche, wodurch die Donau-City auch dem Ziel des Technologie- und Wissenszentrums folgt (vgl. FAßMANN, HATZ UND MATZNETTER 2009:360f). Deutlich später wurde der DC Tower 1 realisiert, mit 250m das deutlich höchste Bauwerk (vgl. VIENNADC.AT 2020). Mit einer geplanten Nutzungsaufteilung von 70% Büronutzung, 20% Wohnnutzung und 10% Kultur- und Freizeitnutzung entspricht die Donaucity zudem der funktionalen Durchmischung (vgl. FAßMANN, HATZ UND MATZNETTER 2009:358).



Abbildung 27 Bürostandort DonauCity; Quelle: Eigene Aufnahme vom 29.10.2020; weitere Aufnahmen siehe Abbildung 55 im Anhang

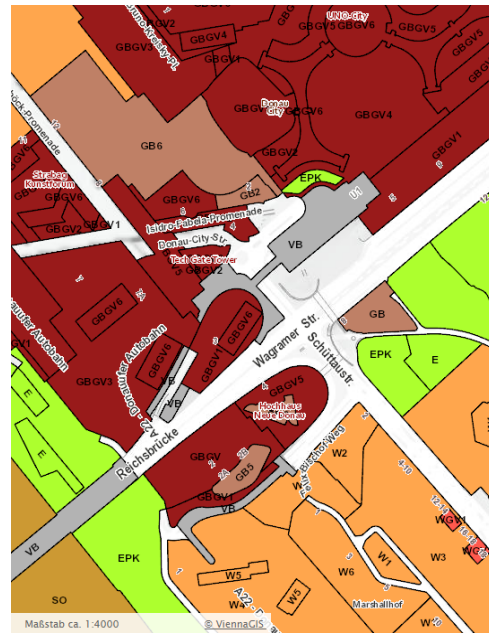


Abbildung 26 Flächenwidmungs- und Bebauungsplan; Quelle: Stadt Wien (o.J.)a

Gemäß dem FWP und BBP der Stadt Wien sind im Bereich der DonauCity großflächige Parzellen für die Nutzung „Gemischtes Bauviertel – Geschäftsviertel“ (in dunkelrot), das die Nutzung von Einzelhandel oder Büro ermöglicht, vorgesehen. Außerdem sind Flächen für „Gemischtes Baugebiet“ (in braun) sowie an den Randlagen „Wohngebiet“ (orange) eingetragen. Die dominant vertretene Bauklasse 6 bietet umfassende Hochhausentwicklung (vgl. Abbildung 26).

Die Donaucity besitzt eher höhere Durchschnittsmieten für Büroflächen. Mit bis zu 20€ / m² zählen die Büros der Donaucity zu den teureren Lagen (vgl. Otto Immobilien 2020a:23).

In naher Zukunft profitiert die Donau City gemeinsam mit anderen zentralen, gut von der Wiener Innenstadt erreichbaren Lagen, durch Preissteigerungen und der Verknappung der Büroverfügbarkeit in der Wiener Innenstadt. Gemeinsam mit dem Büroimmobilien-standort Lassallestraße ist mit einer Mietsteigerung von ca. 25% und einer Fertigstellung von knapp 300.000m² zu rechnen (vgl. CBRE Research GmbH 2019:10). Die gute Erreichbarkeit ist in Karte 7 gut dargestellt. Aufgrund der U1-Linie erreicht man innerhalb von 20min einen großen Teil der Wiener Innenstadt. Zudem ist man gut an zentrale Lagen im 21. Bezirk (z.B.

Floridsdorf) und 22. Bezirk (z.B. Kagran und Stadlau) angebunden. Lediglich die Peripherie in den westlichen und südlichen Bezirken ist nicht gut erreichbar.

In Karte 7 ist das Geschäftszentrum Donaucity dargestellt. Hier wurde als Startpunkt der kartographischen Analyse die bereits zuvor bestehende UNO-City gewählt, welche in der Analyse miteinbezogen wird, da mit dem Sitz einer international agierenden Organisation auch in ihnen eine City-typische Funktion untergebracht wird. Hier wurden nur sechs Büroimmobilienhochhäuser erbaut, ein weiterer (DC-Tower 2) ist in Planung. Trotz der geringen Anzahl ist die Donaucity ein bedeutender Standort, da es sich bei den errichteten Gebäuden um großvolumige Hochhäuser handelt. So fasst der DC-Tower 1 86,500 m², der IZD Tower B 95,373 m² und der Andromeda Tower 34,450 m² (vgl. SkyscraperPage.com). In Zukunft sollen hier DC Tower 2, DC Tower 3 und Danube Flats errichtet werden. Der Baubeginn für DC Tower 2 erfolgte 2019 (vgl. VIENNADC.AT 2020).

3.5.3. Wienerbergcity (Wienerberg und Europlatz)



Abbildung 28 WienerbergCity; Nordostansicht; Quelle: Eigene Aufnahme vom 22.10.2020; weitere Aufnahmen zum Bürostandort WienerbergCity siehe Abbildung 56 im Anhang

1962 erfolgte mit dem Bürohochhaus „Philipps-Haus“ die Verlegung einer zentralen Funktion aus der Innenstadt auf den Wienerberg. Über Jahrzehnte blieb es das einzige Bürohochhaus (vgl. Wien Geschichte Wiki 2020b). Auf dem Grund der ehemaligen Ziegelfabrik wurde ab 1995 der Business Park Vienna als erster neuerer Vertreter der WienerbergCity errichtet (vgl. Wien Geschichte Wiki 2020b).

Durch die erhöhte Lage am gleichnamigen Wienerberg sind die Türme weithin sichtbar.

Auf 115.000 m² Bürofläche sind unter anderem Wienerberger, Adidas oder Nokia eingemietet, weiters ist ein Einkaufszentrum untergebracht. Das prominenteste Bürogebäude sind die 138m bzw. 126m hohen Twin Towers, die 2001 errichtet wurden (vgl. FAßMANN, HATZ UND MATZNETTER 2009:374f, 377). Wohntürme in unmittelbarer Nachbarschaft sorgen für eine funktionale Durchmischung, wodurch das Prinzip der Stadt der kurzen Wege ermöglicht wird (vgl. FAßMANN, HATZ UND MATZNETTER 2009:378f).

Das Subviertel Wienerberg ist derzeit von Wegzug von Großmietern (RHI und Raiffeisen) und Sanierung geprägt. Das Subviertel Europlatz (Anm.: im Umfeld des Bahnhofs Meidling) steht in Konkurrenz zum aufstrebenden Stadtviertel Hauptbahnhof, da hier ebenfalls einige bedeutende Mieter weggezogen, jedoch wurden bereits Nachmieter gefunden (vgl. Collier

Die Flächenwidmung für das Gebiet um den Wienerberg zeigt die Insellage des Geschäftsviertels (in Dunkelrot), das von Grünflächen, Betriebsbaugelände und Wohngebiet umgeben ist. Der Standort Europlatz liegt in der Fläche Betriebsbaugelände, was zeigt, dass Büros nicht nur im Geschäftsgebiet möglich sind. Die Widmung hat jedoch Einfluss auf die Höhe. Im Betriebswohngelände sind nur Bürogebäude von geringer Höhe möglich. Abbildung 29 zeigt unter anderem die Bauklasse in der WienerbergCity: Überwiegend die Bauklassen 5 und 6 sind hier vertreten, wodurch umfassende Hochhausentwicklungen, jedoch nur auf kleinen Raum möglich sind. Begrenzt wird das Viertel durch die Straßenzüge Triesterstraße und Wienerbergstraße, sowie das Erholungsgebiet Wienerberg.



Derzeit ist die WienerbergCity nur bedingt gut angebunden. Zur Wiener Innenstadt benötigt man 40min, zu anderen bedeutenden Geschäftsviertel, wie zum Beispiel die DonauCity, wird deutlich mehr Zeit beansprucht. Zum Geschäftsviertel Seestadt Aspern wird sogar mehr als eine Stunde Fahrzeit benötigt. Nur der Hauptbahnhof ist in relativ kurzer Zeit (25min) erreichbar (vgl. Karte 8).

Die WienerbergCity besteht im Wesentlichen aus zwei Streulagen, dem neueren Bürostandort am Wienerberg, der durch großvolumige Gebäude geprägt ist, und dem älteren Komplex am Europlatz, der niedrigere Gebäudefronten besitzt (vgl. Karte 8). So erreichen eine Höhe über 70m nur die Vertreter des Wienerbergs, die durch große Volumina geprägt sind (z.B. Vienna Twin Tower) (vgl. SkyscraperPage.com). Um den Europlatz sind derzeit sechs Hochhausbauten zu finden, am Wienerberg fünf, zwei weitere Gebäude sind derzeit in Konstruktion (vgl. Otto-Immobilien 2020b). Das Subviertel Europlatz zeichnet sich derzeit zudem durch zahlreiche kleinere Vermietungen aus (vgl. Otto Immobilien 2020a:21).

3.5.4. Hauptbahnhof und Sonnwendviertel



Abbildung 30 Luftaufnahme Bürostandort Hauptbahnhof;
Quelle: MA 21 o.J.:113; weitere Aufnahmen zu diesem
Standort siehe Abbildung 56 im Anhang

Ab 1995 wurde die Umgestaltung der beiden Bahnhöfe Ostbahnhof und Südbahnhof zum Durchgangsbahnhof Hauptbahnhof beschlossen. 2003 erfolgte der Beschluss, die freiwerdenden Areale der ÖBB, insgesamt 59ha der Stadt Wien für die Stadtentwicklung zu übergeben. So soll das Quartier Belvedere im Nordwesten des neuen Stadtviertels für Büro- und Geschäftsbauten genutzt werden, auf der daran südlich anschließenden Areal entlang der Sonnwendgasse ein Wohnviertel und der

Helmut-Zilk-Park sowie ein Bildungscampus, in der Mitte der Hauptbahnhof inklusive Einkaufszentrum mit 50ha selbst. Statt der 110ha Bahnhofsanlagen aus Südbahnhof und Ostbahnhof werden nun nur mehr etwa die Hälfte der Fläche verbraucht, auf dem neu geschaffenen Areal entsteht Wohnraum für 13.000 Menschen und 550.000m² Bürofläche (vgl. Wien Geschichte Wiki 2020c).

Als zentraler Verkehrsknoten und Infrastrukturstandort im Zentrum der Stadt (ca. 2,5km zum Stephansdom) ist das Areal um den Hauptbahnhof eines der bedeutendsten Stadtentwicklungsprojekte in Wien. Ab 2014 eröffnete der Bahnhof und das Shopping-Center, Büro- und Wohnhausimmobilien sind zum Teil noch in Planung, wodurch das Viertel um den Hauptbahnhof das bedeutendste neue Geschäftsviertel der Stadt ist (vgl. MA 19 2014:35). Der Geschäftsstandort Hauptbahnhof ist besonders wegen der guten Erreichbarkeit zum Wiener Umland und auch zu Bratislava für Nachfragende attraktiv (vgl. CBRE RESEARCH GMBH 2020). Auch innerhalb der Stadt ist der Hauptbahnhof sehr gut angebunden. Zum CBD benötigt man weniger als 20min, weitere relevante Geschäftsviertel erreicht man in einer ähnlichen Zeitspanne (z.B. Praterstern-Lassallestraße, DonauCity und Erdberg in etwa 20 – 25min) (vgl. Karte 9).

Als neues Stadtentwicklungskonzept legt es im Gegensatz zu bereits vergangenen in bestehenden Büro- und Geschäftsvierteln wie Wienerberg und ähnliche, Wert auf Nutzungsmischung und Fußgängerorientierung (vgl. MA 21 (o.J.):7). So wurde die ÖBB Konzernzentrale erst 2012, das MotelOne 2015 und der SkyTowerHauptbahnhof 2017 errichtet (vgl. SkyscraperPage.com). Im Q4 des Jahres 2019 war das Hauptbahnhofviertel zudem jenes Geschäftsviertel, das die höchste Vermietungsintensität aufzuweisen hatte (vgl. Otto Immobilien 2020a:21). 2019 war das Geschäftsviertel rund um den neuen Hauptbahnhof der Submarkt mit der höchsten Nachfrage, wobei nur mehr teurere Segmente zum Verkauf standen, während der Rest bereits vermietet war. 2020 werden zusätzliche, auch günstigere Büroimmobilien durch die Fertigstellung des Komplexes QBC am Markt erscheinen (vgl. Collier International 2019:28). Zusätzlich zu den neuen Büroimmobilien werden gleichzeitig neue Handelsflächen geschaffen. So etwa beim Icon am Hauptbahnhof oder auch anderen Neubauten in anderen Geschäftsvierteln wie im Viertel 2 (vgl. Otto Immobilien 2019:13).

Weiters zählt das neue Stadtviertel um den Wiener Hauptbahnhof zu den derzeit bedeutendsten Hotelstandorten (vgl. CBRE Research GmbH 2019:25).

Die zentrale Lage und schnelle Erreichbarkeit zur Wiener Innenstadt hat deutliche, positive, messbare Einflüsse auf das Büroimmobilienviertel Hauptbahnhof. So sind bis 2023 mit etwas über 250.000m² zusätzliche Bürofläche und einer Mietsteigerung von 19% zu rechnen (vgl. CBRE Research GmbH 2019:10). Das Geschäftsviertel Hauptbahnhof (vgl. Karte 9) zeichnet sich durch zahlreiche Gebäude aus, die aber aufgrund der Nähe zum Belvedere (vgl. Kapitel 3.3) größtenteils nur geringe Höhen bis zu 40m aufweisen, lediglich zwei Gebäude, das Icon Vienna1 und die ÖBB Konzernzentrale weisen eine Höhe von mehr als 70m auf. Zweiteres besitzt als typischer Vertreter 46.000² (vgl. SkyscraperPage.com).

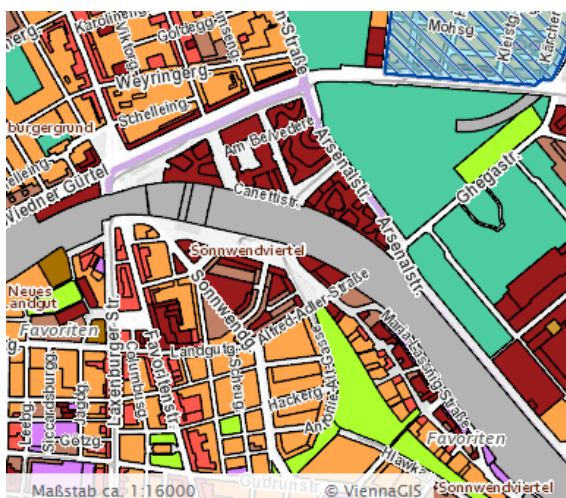


Abbildung 32 Flächenwidmungsplan Hauptbahnhof;
Quelle: Stadt Wien (o.J.)a



Abbildung 32 Flächenwidmungs- und Bebauungsplan
Quartier Belvedere; Quelle: Stadt Wien (o.J.)a

3.5.5. Erdberger Mais

*...zählt der Erdberger Mais zu den wichtigsten innerstädtischen Transformationsgebieten der Wiener Stadtentwicklung“
(MA 18 2016:8).*

Langezeit als Standort landwirtschaftlicher und gewerblicher Produktion sorgten Straßeninfrastrukturprojekte im 20.Jhdt. wie der Bau der A4 und der A23 für die Industrialisierung des Stadtviertels. Ab der Verlängerung der U3 begann eine veränderte, urbanere Landnutzung in Erdberg (vgl. MA 18 2016:180). Um 2000 noch als Problemgebiet gehandelt, bieten die Erdberger Mais nun umfassendes Potential für Stadtteilentwicklung. Auf den Gründen einer Industriebrache (u.a. Schlachthof St.Marx) wurde ein Zentrum für Biotechnologie und Büronutzungen entwickelt. Im Rahmen der EU-Initiative URBAN, finanziert durch den Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE), wurden in der Programmperiode großflächige, innerstädtische Brachflächen neu entwickelt (vgl. FAßMANN, HATZ UND MATZNETTER 2009:191f).

Problemhaft wird die Zerschneidung des Stadtviertels durch zahlreiche Verkehrswege, z.B. A4 oder A23 gewertet. Gleichzeitig sind die Verkehrswege Chance, da Erdberg gut angebunden ist, vor allem durch die U3 (vgl. MA 18 2016:8ff). Insgesamt kann das Stadtviertel jedoch als fragmentiert hinsichtlich seiner Nutzung, Parzellierung oder Dichte betrachtet werden, was durch historische Ursachen und

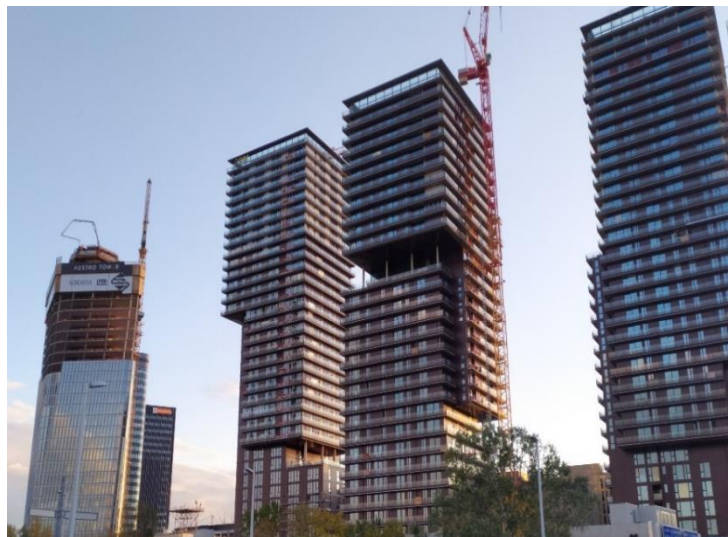


Abbildung 33 Bürostandort Erdberg; Quelle: Eigene Aufnahme vom 29.10.2020; in Anhang finden sich unter Abbildung 58 weitere Aufnahmen

zeitlich wechselnd dominante Nutzungsformen bedingt wird (vgl. MA 18 2016:50-55). Ziel ist jedoch, die Lagegunst zu nutzen, um einen multifunktionalen, urbanen Stadtteil zu entwickeln, der verschiedene urbane Funktionen kombiniert. Deshalb muss hier besonders der öffentliche Raum gestaltet werden (vgl. MA 18 2016:12).

Als zentraler Punkt zwischen Innenstadt und Flughafen soll sich das Viertel zu einem urbanen Stadtteilzentrum entwickeln (vgl. MA 18 2016:184). Die zentrale Lage des Submarktes Erdberg äußert sich auch mittels der durchgeführten Erreichbarkeitsanalyse. So sind alle weiteren bedeutenden Büroimmobilienstandorte innerhalb von 40min erreichbar, lediglich zur Seestadt Aspern und zur WienerbergCity benötigt man länger. Gut angebunden ist der Markt

Erdberg an das Viertel2 und den Praterstern mit einer Reisezeit von 20min, den Hauptbahnhof und die Innenstadt mit einer Reisezeit von 25min (vgl. Karte 9).

Ein hoher Druck herrscht auf dem Stadtentwicklungsgebiet Erdberger Mais hinsichtlich seiner Neubautätigkeit, da ein Bevölkerungswachstum von bis zu 90% an manchen Standorte zu erwarten ist (vgl. MA 18 2016:60). Somit entsteht das Stadtviertel teilweise vollkommen neu. Bei der Neubebauung des Areals ist jedoch darauf zu achten, dass an wichtigen Sichtachsen von Straßen und Fußwegen zum Gasometer, der durch die typische Backsteinbebauung eine identitätsstiftende Wirkung besitzt, die Höhe der Neubebauung 35m nicht überschreitet (vgl. MA 18 2016:60). Somit ist die zukünftige Hochhausentwicklung im Erdberger Mais, vor allem in direkter Nähe zum Gasometer, stark eingeschränkt. In einigen Bereichen wird dennoch eine Entwicklung angestrebt: Im Bereich Erdberg Hochhäuser von bis zu 100m, ebenso im Bereich St.Marx (vgl. MA 18 2016:87f).

Anhand Abbildung 34 ist die Flächenwidmung am Erdberger Mais, ein buntes Nebeneinander aus Wohngebiet (orange), Gemischtes Baugebiet mit Vorrang Geschäftsviertel (dunkelrot), gemischtes Baugebiet (braun), Betriebsbaugebiet (v.a. an der A23 in violett) und reines Industriegebiet (dunkelviolett), erkennbar, sowie Gebiete, die unter Baustopp stehen (rot). Für Büronutzung kommt vor allem das gemischte Baugebiet mit Geschäftsnutzung in Frage, das vor allem an der U-Bahnstation Erdberg, um die Gasometer, entlang der Döblerhöfegasse nordöstlich des Gasometers und in St.Marx / Neumax zu finden ist. Der Flächenwidmungsplan zeigt gut den angesprochenen Nutzungsmix in diesem Stadtviertel, sowie die historisch bedingte Fragmentierung.

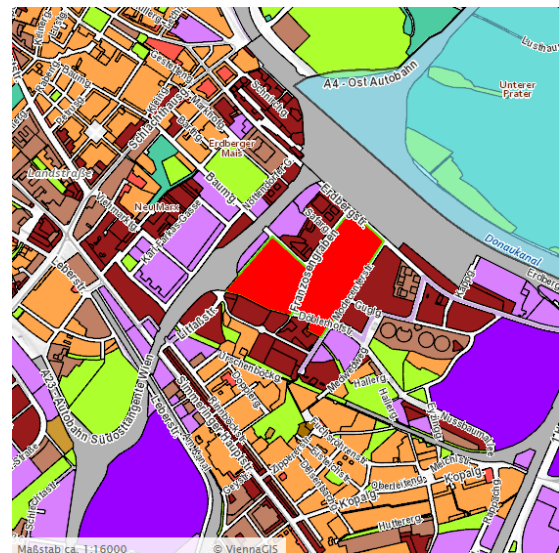


Abbildung 34 Flächenwidmungsplan Erdberger Mais; Quelle: Stadt Wien (o.J.)a

In Karte 10 ist gut sichtbar, dass das Stadtentwicklungsgebiet Erdberger Mais aus drei verschiedenen Subkategorien besteht. Hier ist entscheidend die Nähe zu den Autobahnen A4 und A23, somit ist der Ansatz der Edge City, die an Autobahnknoten entsteht, deutlich erkennbar. Jedoch orientieren sich die Büroimmobilien auch an den Öffentlichen Verkehrsmitteln. Die GasometerCity liegt an der U3 Station Gasometer, TownTown an U3 Erdberg bzw. U3 Schlachthausgasse und St.Marx an der gleichnamigen Bahnstation.

Erdberg, TownTown

Beim Geschäftszentrum Erdberg handelt es sich um ein eher neueres Zentrum. So wurde der der 115m hohe ORBI Tower 2017 fertiggestellt, TownTown (98m) 2010, die Umbauten des

Gasometers zählen zu den älteren Standorten, sie wurden 2001 fertiggestellt (vgl. SkyscraperPage.com). Aufgrund der zentralen Lage werden in Erdberg zahlreiche Projekte in naher Zukunft abgeschlossen werden. Es wird mit einer Fertigstellung von ca. 120.000m² Bürofläche bis 2023 gerechnet. Die Mietsteigerung für das Büroimmobilienviertel mit etwa 30% hoch dotiert (vgl. CBRE Research GmbH 2019:10). Im Stadtviertel Erdberg / „TownTown“ sind in unmittelbarer Nähe zu den bestehenden drei Bürohochhäusern zwei weitere Vorhaben im Bau: der Austro-Tower und das Projekt Trillple, das zwar überwiegend für Wohnnutzung genutzt wird, aber auch Büroimmobilien beinhaltet (vgl. Otto-Immobilien 2020b).

Die Büroagglomeration Erdberg zeichnet sich als Verwaltungs- und Dienstleistungszentrum aus, vor allem mit dem Gebäudekomplex TownTown (vgl. MA 18 2016:181). Ziel ist hier die Schaffung von 80.000 Arbeitsplätzen und 40.000 Einwohner (vgl. FABMANN, HATZ UND MATZNETTER 2009:205f). Als PPP-Projekt konzipiert sollte die TownTown ursprünglich 21 Bürogebäude umfassen, wegen geringerer Nachfrage fällt das Projekt nun geringer aus. Statt privater Mieter sind hier nun vor allem öffentliche Organisationen eingemietet (z.B. Krankenanstaltenbund und diverse Magistrate) (vgl. FABMANN, HATZ UND MATZNETTER 2009:210f).

Problematisch ist hier jedoch die monofunktionale Nutzung als Bürostandort. Das Viertel fungiert nicht wie geplant als Stadtteilzentrum, in der sich das öffentliche Leben konzentriert,

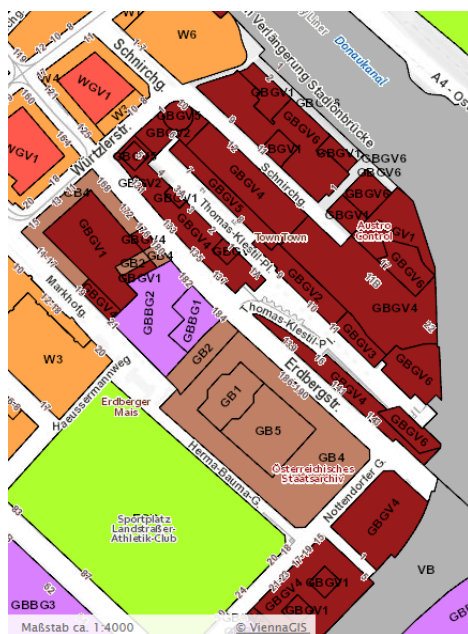


Abbildung 35 Flächenwidmungs- und Bebauungsplan Substandort Erdberg; Quelle: Stadt Wien (o.J.)a

sondern nur als Arbeitsstandort. Die höhere Niveaulage des Thomas-Klestil-Platz, der als Hauptplatz des neuen Stadtteils fungieren soll, wirkt zudem als Barriere. Eine funktionale Durchmischung würde das ungenutzte Potential beleben (vgl. MA 18 2016:184). Durch die neugeplanten Projekte wie Trillple, in der auch andere Nutzungen wie Wohn-, Freizeit-, und Einzelhandelsnutzungen untergebracht werden, könnten das Viertel jedoch beleben.

Am Substandort Erdberg (vgl. Abbildung 35) sind zahlreiche Parzellen als gemischtes Baugebiet – Geschäftsnutzung, mit Bauklasse 4, 5 und 6 ausgewiesen, was zahlreiche Hochhausbauten ermöglicht. Rund um den Thomas-Klestil-Platz und die Schnirchgasse soll so ein Stadtteilzentrum entstehen.

St.Marx

Eine zweite Agglomeration von Bürohochhäusern befindet sich in St.Marx rund um die St.Marx Halle und des Bahnhofs St.Marx. Aufgrund des Bedeutungsverlustes von Schlachthöfen in

Wien musste der Viehmarkt 1918 und der Fleischgroßmarkt 1998 schließen und wurden an anderen Standorten neu errichtet. Wegen der guten ÖPNV Verbindung wurde die Brachfläche zu einem Bürostandort, Ausbildungs- und Technologiezentrum umfunktioniert. Ein Beispiel ist der Unternehmenssitz des T-Mobile-Centers mit 3000 Mitarbeitern. Ebenfalls neu errichtet wurde der Universitätscampus Vienna Biocenter, in dessen Umfeld zahlreiche Biotechnologieunternehmen ihren Sitz haben (vgl. FAßMANN, HATZ UND MATZNETTER 2009:206ff).

Zentrum des neuen Stadtviertels soll der ausgebauter Bahnhof St.Marx werden, als Schnittpunkt zwischen Wohnviertel und Geschäftsviertel. Insgesamt sollen in St.Marx 15.000 Beschäftigte in St.Marx arbeiten, sodass sich das Stadtviertel zu einem lebendigen Stadtzentrum, inklusive Erdgeschosszonen, entwickelt (vgl. MA 18 2016:100f).

Ziel ist es, Neu Marx als Wissens-, Technologie- und Medienstandort Wiens zu entwickeln. Durch die Neuansiedelung von höheren Bildungseinrichtungen sowie Technologiebetrieben wird Neu Marx bereits in diese Richtung entwickelt. Doch auch hier fehlt derzeit die Wohnnutzung, die das Viertel belebt (vgl. MA 18 2016:187). Diese Subagglomeration besteht aus den Gebäuden der FH Campus Wien und weiteren Büronutzungen, insgesamt zehn Bürobauten, ein Neubau, der Büroturm Neu-Marx ist hier geplant (vgl. Otto-Immobilien 2020b).

Gasometer-City

Die Gasometer-City, um Guglgasse und Modecenterstraße im 3. bzw. 11. Bezirk entstand durch die innerstädtische Brachfläche der alten Gastanks, die 1986 stillgelegt wurden, jedoch aufgrund ihrer historischen Bausubstanz denkmalgeschützt sind und somit nicht abgerissen werden konnten. Durch die gute Erreichbarkeit mit der U3 in das Zentrum ist die GasometerCity attraktiv für Neunutzungen. In einem der vier Gasometer-Türme sind nun vorrangig Büros untergebracht, während in den weiteren ehemaligen Gastanks Wohnungen bestehen. Insgesamt sind 30.000m² Bürofläche in den vier Türmen untergebracht. Zudem wird in den unteren Etagen aller Türme ein Einkaufszentrum betrieben. Mit dem Sitz des Wiener Stadt- und Landesarchiv besitzt der Gasometer auch eine öffentliche Einrichtung, die die Zentralität der peripheren Gasometer-City erhöht (vgl. FAßMANN, HATZ UND MATZNETTER 2009:201-204).

Dennoch entwickelt sich der Standort nicht zu einem urbanen Zentrum. Abgelegen am Stadtrand liegt es peripher, umgeben von Wohnvierteln ohne Anbindung an zentrale urbane Strukturen. Außerdem ist das Viertel durch die A23 von der Innenstadt und durch den Donaukanal vom 2. Bezirk abgeschnitten. Die Einrichtungen sind eher auf den MIV ausgerichtet als auf den ÖPNV (vgl. MA 18 2016:182f). Die Gasometer-City besteht aus neun Büroimmobilienhochhäuser. Hier sind aktuell keine Neubauten geplant (vgl. Otto-Immobilien 2020b).

3.5.6. Seestadt Aspern

Als eines der größten Stadtbauvorhaben Europas soll bis 2028 ein neues Stadtviertel für 20.000 Menschen inklusive Gewerbe, Handel, Forschung, Bildung und Gesundheit, und damit auch zahlreiche Arbeitsplätze geschaffen werden. Durch gemischte Nutzung soll die dortige Infrastruktur so gut wie möglich ausgenutzt werden (vgl. Otto Immobilien 2019:35).



Abbildung 36 Der Bürostandort Seestadt - Aspern;
Quelle: eigene Aufnahme vom 7.10.2020

Errichtet wurde das Stadtviertel auf der Industriebrache eines früheren Flughafens, der 1977 geschlossen wurde. Als eines der größten Stadtentwicklungsgebiete Europas ist es etwa so groß wie der 7. und 8. Bezirk zusammen. Angebunden ist das Viertel mittels U2, S-Bahn und in Zukunft zwei Straßenbahnlinien (vgl. MA 18 und wien 3420 aspern development AG 2018:10f). Mit dem Ziel der Stadt der kurzen Wege sollen im neuen Stadtentwicklungsgebiet auch unterschiedliche zentrale Funktionen etabliert

werden, unter anderem auch Büronutzung (vgl. MA 18 2016:20). So arbeiteten im Jahr 2017 bereits 1.500 Personen im Stadtteil, der gleichzeitig 6.000 Personen Wohnraum bietet (vgl. MA 18 und wien 3420 aspern development AG 2018:13). Eine Entwicklung von Hochhäusern ist gezielt an den besonderen Standorten U-Bahnstation Seestadt und Bahnhof Aspern Nord vorgesehen, hier dienen sie als „Landmark“ und sollen so ein Hochhausensemble an den Verkehrsknotenpunkten bilden. Außerdem sollen die Gebäude zur Mitte hin an Höhe gewinnen und so die zentralen Plätze und den See umranden (vgl. MA 18 und wien 3420 aspern development AG 2018:34f). Gekennzeichnet ist der Büromarkt der Seestadt Aspern derzeit als Standort mit steigender Nachfrage und steigendem Angebot. Die Mietpreise stagnieren auf eher niedrigem Niveau (vgl. EHL Immobilien Gruppe 2019:7).

Die abgelegene Lage spricht zudem für zahlreiche Büronachfragende gegen die Ansiedelung in der Seestadt. Geschäftsviertel benötigen eine zentrale, in die Stadt eingebundene Lage und ein Einzugsgebiet. Die Seestadt liegt peripher am Rand Wiens ohne relevante Siedlungsflächen im Einzugsbereich, weshalb für Büros in der Seestadt nur bedingt Arbeitskräfte angeworben werden können (vgl. CBRE RESEARCH GMBH 2020). Karte 11 zeigt gut die abgelegene Lage der Seestadt. Nur entlang von Verkehrsachsen wie der U2 sind Standorte von der Seestadt aus gut erreichbar. Dennoch benötigt man 25min in das Viertel², 30min zum Praterstern und 35min in den Wiener CBD bzw. zur DonauCity, für alle weiteren Standorte muss noch mehr Zeit eingeplant werden.

Die Seestadt zeichnet sich trotz der außenstädtischen Lage durch einen hohen Anteil an gemischten Baugebiet aus (braun), vereinzelt in Randlage mit Vorrang Geschäftsbereich (dunkelrot) oder Industrienutzung (violett). Die Parzellen im gemischten Baugebiet werden in zentraler Lage teilweise intensiv für Hochhausbauten genutzt. Mit Bauklassen bis zu Bauklasse 5 und 6 (z.B. HoHo Wien) können zukünftige Projekte im Zentrum realisiert werden, nicht jedoch in den Randbereichen der Seestadt, wo in der Mehrheit der Parzellen Bauklasse 4 ausgewiesen ist (vgl. Abbildung 37).

In Karte 11 ist die Seestadt Aspern abgebildet. Ausgehend von der U-Bahn Station und dem Technologiezentrum finden sich derzeit vier Hochhäuser in der näheren Umgebung (der Radius wurde bei der Analyse mit 250m statt 200m aufgrund der höheren Distanzen gewählt) und sechs weitere sind derzeit in Bau (vgl. Otto-Immobilien 2020b).

3.5.7. Praterstern und Lassallestraße



Abbildung 38 Bürostandort Praterstern; Quelle: Eigene Aufnahme vom 21.10.2020



Abbildung 37 Flächenwidmungs- und Bebauungsplan Seestadt; Quelle: Stadt Wien (o.J.)a

Ursprünglich als zentraler Platz des 2. Bezirks konzipiert, der an der Schwelle zwischen städtisch verbauten Gebiet des 2. Bezirks und dem Erholungsgebiet Prater lag, liefen sieben Straßen sternförmig zusammen. Durch die Regulierung und Zuschüttung des Fugbaches 1722 wurde das Gebiet für den Städtebau ermöglicht, da nun die hohe Hochwasser-gefährdung reduziert wurde. 1780 wurde ausgehend vom Praterstern mit Blickrichtung Kagran die Lassallestraße errichtet. 1839 wurde der Nordbahnhof am Praterstern errichtet, jener bedeutende Bahnhof, an dem die Züge von Böhmen, Mähren, Schlesien und Galizien in die Monarchiehauptstadt einfuhren. Als bedeutender S-Bahn Halt und ab 1981 U1 bzw. 2008 auch U2 Haltestelle ist der Praterstern ein bedeutender Verkehrsknoten und wurde städtebaulich aufgewertet (vgl. Wien Geschichte Wiki 2020d).

Die Praterstraße, der Praterstern und die Lassallestraße können deshalb heute als Fortsetzung der innerstädtischen City und als bedeutendes Büro- und Geschäftsviertel

gesehen werden und stellen das Bindeglied zwischen CBD und der Donaacity dar (vgl. FAßMANN, HATZ UND MATZNETTER 2009:86f). Dieser Submarkt ist gut angebunden und kegliche weiteren Büroimmobilienstandorte werden in kurzer Zeit erreicht, was für die Attraktivität dieses Standortes spricht. So wird der Wiener CBD, das Viertel2 und die DonauCity in 15min erreicht, auch die Erdberger Mais, den Hauptbahnhof und Heiligenstadt ist gut erreichbar (vgl. Karte 12).

Im Viertel Praterstern und Lassallestraße steigt derzeit das Angebot stark, auch die Nachfrage und die Mietpreisentwicklung steigen derzeit an (vgl. EHL Immobilien Gruppe 2019:7).

Umfassend geeignete Parzellen für Büronutzung finden sich im gemischten Baugebiet nördlich der Lassallestraße und am Praterstern, wie in Abbildung 39 ersichtlich ist. Im Gegensatz zu anderen Bürovierteln ist hier die höchste, zugelassene Bauklasse, die Bauklasse 5. Dies bestätigt die Beobachtung, dass hier eher niedrigere Bürokomplexe auftreten, was auch mit der direkten Nachbarschaft zum Riesenrad in Verbindung gebracht werden kann. In 3.3 wurde auf Sichtbeziehungen und Denkmalschutz eingegangen. Rund um das Riesenrad soll höhere Bebauung vermieden werden, um den bekannten Rundblick vom Riesenrad aus nicht zu gefährden.

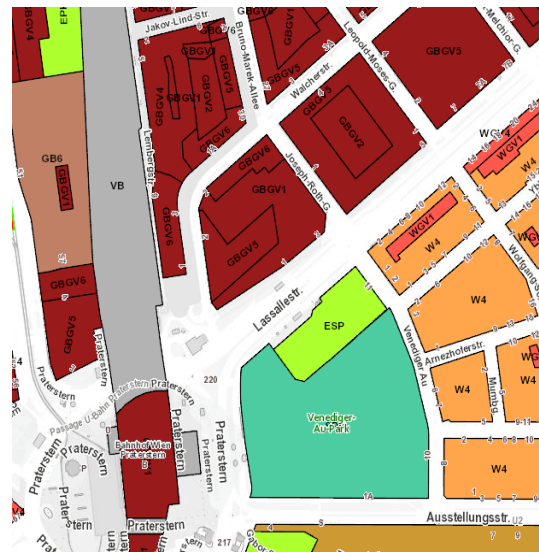


Abbildung 39 Flächenwidmungs- und Bebauungsplan Praterstern, Lassallestraße; Quelle: Stadt Wien (o.J.)a

In Karte 12 ist das Geschäftszentrum, entlang der Verkehrszüge Praterstern und Lassallestraße, abgebildet. Durch die linienhafte Ausprägung kann es als Edge City Korridor gesehen werden (vgl. Kapitel 2.8). Das Geschäftsviertel ist von niedrigen Gebäuden geprägt, nur ein Gebäude ist höher als 50m. Dieses Geschäftsviertel besteht aus Gebäuden unterschiedlicher Jahrzehnte. Das Hochhaus Praterstern (keine Büronutzung) wurde bereits 1962 errichtet (vgl. SkyscraperPage.com), viele Büroviertel entstanden dagegen erst in den letzten Jahren durch die Neugestaltung der Nordwestbahnstraße und Lassallestraße durch den Abriss des Nordbahnhofs.

3.5.8. Heiligenstadt



Abbildung 40 Der Büroimmobilienstandort Heiligenstadt;
Quelle: Eigene Aufnahme vom 8.10.2020

Gekennzeichnet ist das Geschäftsviertel von eher niedrigeren Gebäuden, lediglich zwei Gebäude erreichen eine Höhe von mehr als 50m, der „Krone-Turm“, und das „Kurier-APA Haus“ (Anm.: wird gerade abgerissen). Das Geschäftsviertel besteht bereits einige Jahrzehnte, auch wenn einige Gebäude erst in den letzten beiden Jahrzehnten fertiggestellt wurden. So besteht der „Krone-Turm“ bereits seit 1961 (vgl. SkyscraperPage.com). Dennoch wären weitere Hochhausbauten möglich, da auf einzelnen Parzellen die Bauklasse 6 gestattet ist (vgl. Abbildung 41). Weiters ist ersichtlich, dass der Standort Heiligenstadt (dunkelrot) zwischen umfassenden Verkehrsflächen (in grau: Gleisareale sowie B227 (Heiligenstädter Länder) eingebettet, und daher stark begrenzt ist. Umfassende Gewerbeareale (violett) der Bauklasse 3 bis 5 schließen an das Geschäftsviertel an, wo zum Teil ebenfalls Büronutzungen stattfinden.

In Heiligenstadt sind Büroimmobilien vergleichsweise günstig zu vermieten. Der Quadratmeterpreis liegt zwischen 10,50€/ m² bis 15€/ m² für die nördlichen Wiener Standorte (vgl. Otto Immobilien 2020a:23). Heiligenstadt und weitere disperse Lagen im Norden der Stadt (18., - 21. Bezirk) weisen die höchsten Leerstandsquoten von knapp unter 10% aller Wiener Submärkte auf, während die meisten anderen Submärkte eine weit geringere Leerstandsquote besitzen (vgl. Collier International 2019:31).

Darüber hinaus ist festzuhalten, dass von Heiligenstadt andere Bürogeschäftsviertel in Wien nur schlecht erreichbar sind. Die Wiener Innenstadt erreicht man zumindest in 25min, DonauCity, Praterstern-Lassallestraße, Viertel 2 und die Erdberger Mais in 30min. Um die WienerbergCity zu erreichen werden gar 50min, für Seestadt Aspern 45min benötigt (vgl. Karte 13).

Das Geschäftszentrum Heiligenstadt breitet sich linienhaft entlang der S-Bahn und dem Döblinger Gürtel aus (vgl. Karte 13) und umfasst 11 bestehende Gebäude, zwei weitere befinden sich in der Errichtungsphase (vgl. Otto-Immobilien 2020b).

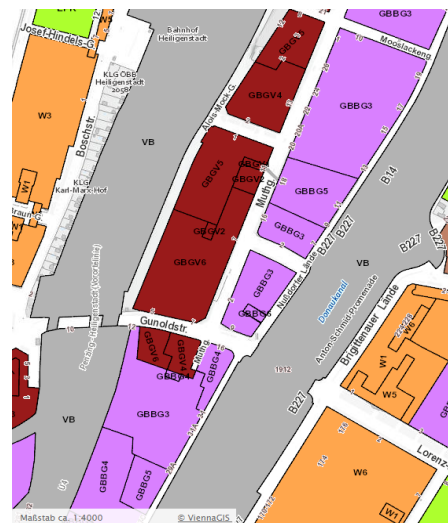


Abbildung 41 Flächenwidmungs- und Bebauungsplan Heiligenstadt; Quelle: Stadt Wien (o.J.)a

3.5.9. Viertel2

Beim „Viertel 2“ handelt es sich um ein sehr junges Geschäftsviertel, das durch den Ausbau der U2 ab 2007 errichtet wurde. Genutzt wird das Viertel ebenfalls multifunktional mit dem neuen Sitz der Wirtschaftsuniversität und zahlreichen Wohngebäuden. Büromieter ist unter anderem die OMV (vgl. FAßMANN, HATZ UND MATZNETTER 2009:369f). 2003 wurde das Leitbild „U2-Station Messe bis Wehlistraße“ verfasst, dass das neue Viertel2 und die anliegenden Wohnviertel an dem neuen Streckenast der U2 aufwertet und verdichtet neuerrichtet werden. Anlass hierfür war die unter anderem in Wien stattfindende Fußballeuropameisterschaft 2008. Das Stadion wurde mittels der U2-Verlängerung so direkt an das hochrangige ÖPNV-Netz Wiens angebunden (MA 21 2014b:4). Seit 2007 ist das Stadtentwicklungsgebiet in Bau, wobei eine multifunktionale und ausgewogene Nutzung, unter anderem durch Erdgeschosszonen, im Fokus steht. So soll



Abbildung 42 Der Bürostandort Viertel2;
Quelle: Eigene Aufnahme vom 21.10.2020; weitere Abbildungen zum Viertel2 siehe Abbildung 59 im Anhang

das Ziel der Stadt der kurzen Wege direkt umgesetzt werden (vgl. Otto Immobilien 2019:33). Zwischen 2013 und 2022 sollen hier 80.000 Quadratmeter Büroflächen, 800 Wohnungen und 300 Studentenwohnheimplätze entstehen. In den Zwischenräumen wurden Freiflächen und eine Fußgängerachse errichtet (vgl. Stadt Wien (o.J.) e).

Derzeit steigen Angebot und Nachfrage sowie die Mietpreisentwicklung für Büroimmobilien stark im 2. Bezirk, weshalb das Viertel 2 als aufstrebendes Büroviertel betrachtet werden kann (vgl. EHL Immobilien Gruppe 2019:7). Neue Bürogebäude wie das Messecarree sind vollvermietet, nur in einzelnen Gebäuden bestehen Freiflächen (vgl. Collier International 2019:30). Zudem ist das Viertel 2 gut mit der U2 angebunden, den Praterstern erreicht man in 15min, den Wiener CBD, die DonauCity und die Erdberger Mais in 30min. Lediglich die WienerbergCity ist mit 50min Fahrzeit schlecht angebunden (vgl. Karte 14).

Ungenützte Siedlungspotentiale befinden sich noch im Bereich der Trabrennbahn und bei der U2 Station Donaumarina (vgl. MA 21 2014b:5). Ziel ist weiters bei zukünftigen Neuerrichtungen auf eine gemischte Nutzung, belebenden Erdgeschosszone und soziale Infrastruktur wie Kindergärten und Schulen zu achten. So sollen die Bereiche an der „Westkurve“ der Trabrennbahn, den Stallungen und an der „Radstation“ beim Stadion weiterentwickelt werden und den bestehenden Nutzungen am Viertel2 angepasst werden (vgl. MA 21 2014b:9).

Ein weiteres Bebauungsziel sind die beiden Hochhäuser an der Meiereistraße, die 90m bzw. 120m erreichen sollen und gemischt (Büros, Hotels, Wohnnutzung, Dienstleistung und

Handel) mit belebender Erdgeschosszone genutzt werden sollen. Dabei wird auf Rad- und Fußgängerfreundlichkeit geachtet, in der Mitte ein belebter urbaner Platz geschaffen werden. Das etwa 130.000m² fassende Gelände soll bis 2024 umgesetzt werden (vgl. MA 21 2019:6f).

Abbildung 43 zeigt den FWP und BBP rund um das Bürogebäude „Hoch2“ an der U2- Station Krieau. Wie anhand des Planes erkennbar ist, befinden sich die Geschäftsviertel (dunkelrot)



Abbildung 43 Flächenwidmungs- und Bebauungsplan Viertel2; Quelle: Stadt Wien (o.J.)a

direkt anschließend an den Verkehrskörper (grau: U2). Die Bauklassen 5 und 6 sind stark vertreten, wodurch zahlreiche Hochhäuser über 35m ermöglicht werden. Direkt anschließend liegen Gewerbeflächen und gewidmete Wohnflächen mit ebenfalls hohen Bauklassen.

Das Viertel2 breitet sich entlang der 2008 eröffneten U2 Verlängerung entlang der Stationen Messe-Prater, Krieau, Stadion und Donaumarina mit insgesamt 7 Büroimmobiliengebäuden und 2 im Bau befindlichen Objekten aus (vgl. Karte 14).

3.5.10. Edgeless-cities-Standorte

Zusätzlich zu den beschriebenen Geschäftsvierteln befinden sich eine Reihe an Nebengeschäftsstandorten in Wien, die über die gesamte Stadt verteilt sind und deshalb der Beschreibung „edgeless cities“ gerecht werden. Bei den Streulagen handelt es sich jedoch meist um einzelne, kleinere Projekte.

Vor allem im 20. Bezirk, entlang des Donaukanals, entlang des Wien-Flusses, im 10. und 11. Bezirk sind edgeless cities Standorte zu finden. Häufig sind diese entlang von Straßenzügen (z.B. A23, B1 oder Dresdner Straße) oder an hochrangigen öffentlichen Verkehrslinien (z.B. S-Bahn-Stammstrecke im Bereich Traisengasse und Quartier Belvedere, oder Rennweg) zu finden (vgl. Karte 5). Ein Beispiel hierfür ist die 202m hohe Millennium-City, in der hauptsächlich Büros, aber auch Wohnnutzung, eine Veranstaltungslocation und ein Einkaufszentrum untergebracht sind (vgl. FAßMANN, HATZ UND MATZNETTER 2009:366f).

Im Westen Wiens sind beispielsweise einige kleinflächige Bürostandorte zu verorten, die jedoch vor allem von lokalen Betrieben nachgefragt werden. Inmitten der kompakten Stadt sind diese Lagen für kleinere Betriebe attraktiv, vor allem auch aufgrund der Nähe zu divers genutzten Arealen und der örtlichen Verbundenheit mit dem Standort, wie etwa die KOMET-Gründe (vgl. CBRE Research GmbH 2020).

3.5.11. Suburbane Standorte

FlughafenCity

In der Nähe des Flughafen Wien-Schwechat hat sich der bisher einzige relevante Bürostandort des suburbanen Raumes gebildet (vgl. Karte 15). Der Flughafen Wien-Schwechat spielt eine bedeutende Rolle in der Brückenfunktion zwischen Ost- und Westeuropa und wertet somit



Abbildung 44 Der Bürostandort FlughafenCity; Quelle: Wikimedia Commons 2011

auch die Brückenfunktion Wiens auf (vgl. Otto Immobilien 2020a:5). Somit ist der Flughafen Wien-Schwechat ein bedeutender Ankunftsort in der Stadt, der Raum für Einzelhandel und Arbeitsplätze bietet (vgl. MA 18 2016:9).

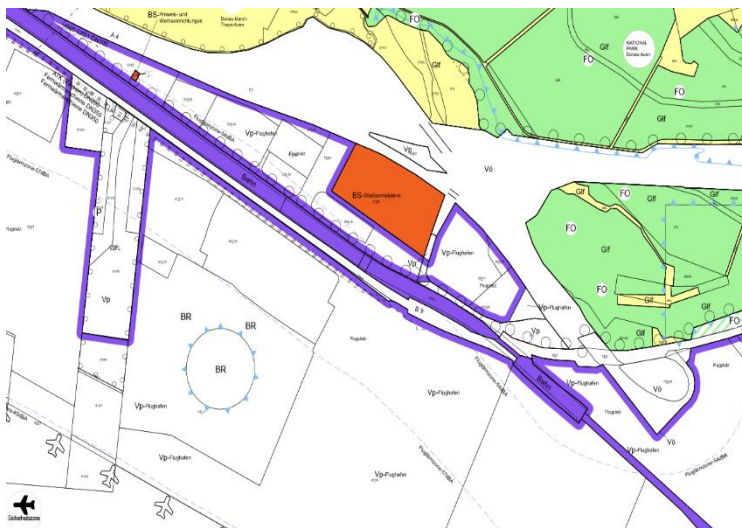


Abbildung 45 Flächenwidmungs- und Bebauungsplan Flughafen Wien-Schwechat; Quelle: Stadtgemeinde Schwechat (o.J.)

Gemäß dem FWP und BBP der Stadtgemeinde Schwechat (vgl. Abbildung 45) findet sich die FlughafenCity auf der Verkehrsfläche des Flughafens, die überwiegend als private Verkehrsfläche, teilweise als öffentliche Verkehrsfläche klassifiziert sind. Das Areal befindet sich in der Fluglärmzone, dennoch findet hier Büronutzung statt. Die FlughafenCity zeichnet sich durch unterschiedliche Preise

im mittleren bis unteren Preissegment, steigende Angebotsentwicklung und steigende Nachfragekurve aus (vgl. EHL Immobilien Gruppe 2019:7).

Bemerkenswert ist die niedrigste Leerstandsquote aller Submärkte mit nur 1,6% (Stand 2020). Der Submarkt umfasst 82.800m² und ist so verhältnismäßig sehr klein im Vergleich mit den weiteren Submärkten in Wien. Mit dem Office Park 4 und weiteren 26.000m² Büronutzfläche wird eine Erweiterung des bestehenden Volumens noch 2020 erreicht (vgl. Otto Immobilien 2020a:12, 20). Gelegen zwischen den Verkehrsflächen Flughafen, und damit der Sicherheitszone für den Flughafenverkehr, sowie der Verkehrsfläche Ostautobahn bietet der

Standort nur geringfügig Entwicklungen für weitere Projekte (vgl. Stadtgemeinde Schwechat (o.J.)).

Weitere suburbane Standorte

Außerhalb der Wiener Stadtgrenzen sind kaum Streulagen zu finden. Vereinzelt treten Agglomerationen von Büronutzungen rund um Siedlungskerne der verdichteten Gemeinden Klosterneuburg, Baden, Brunn am Gebirge, oder Vösendorf auf, zum Beispiel Businessparks wie campus21 in Brunn am Gebirge oder Concorde in Schwechat. An bedeutenden Verkehrsachsen mit guter Erreichbarkeit oder in unmittelbarer Nähe zum internationalen Flughafen Wien-Schwechat gelegen bieten sie einen potentiellen Standort (vgl. HELBLICH 2012:45f).

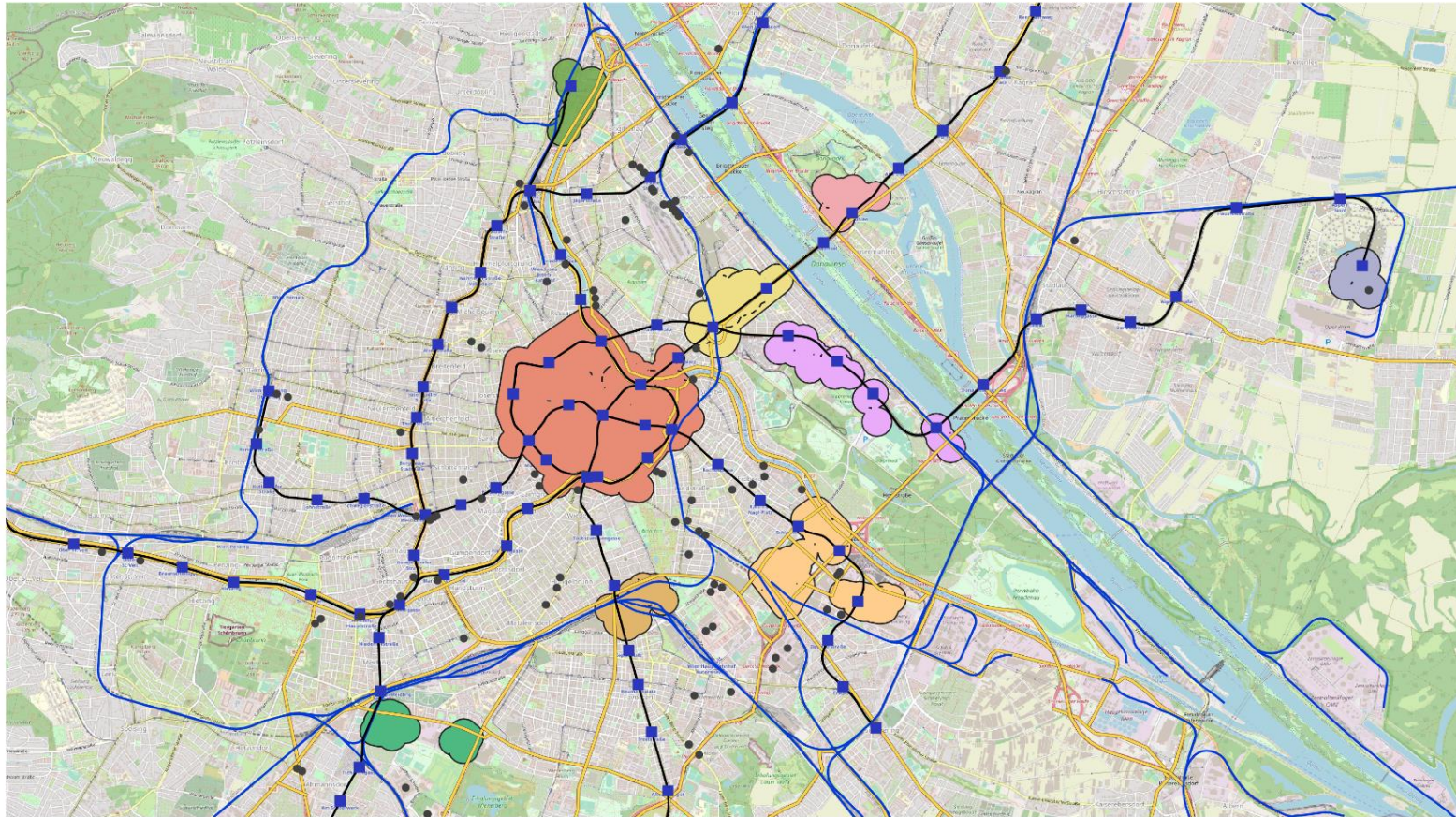
Agglomerationen von IT-Betrieben, Kreativwirtschaft, der Gesundheitsbranche oder der Rechtsleistungen können im suburbanen Raum um Wien beobachtet werden, jedoch nur in geringen Maßstab (vgl. HELBLICH 2012:47ff). So werden nur 5,3% (Stand: 2001) der verfügbaren Arbeitsplätze an suburbanen Standorten von PendlerInnen aus Wien besetzt, jedoch pendeln 46,5% der Arbeitskräfte, die an den Arbeitsplätzen in der Wiener Suburbia Arbeit gefunden hätten, nach Wien ein. Die Beschäftigung von Arbeitsplätzen, auch im quartären Sektor, steigt an suburbanen Standorten an, jedoch weitaus geringer als in der Kernstadt (vgl. MUSIL 2007:156). So liegt der Anteil von Headquarters im Suburbanen Raum bei unter 20%, hochwertige Dienstleistungen nur bei etwa 10% an der Stadtregion. Vor allem die bürorelevante Headquarterfunktion von Unternehmen, kann von Wiens suburbanen Räumen nicht erfüllt werden (vgl. MUSIL 2007:154).

Größere Agglomerationen, die im Sinn des urban envelopes als ringhafte Struktur rund um die Stadt im suburbanen Raum gesehen werden können, treten nicht auf, und werden auch nicht von Büromarktberichte als eigenständige Standorte betrachtet, jedoch finden sich einzelne Streulagen.

„The development of the suburban region cannot be seen as independent from that of the core city.“ (MUSIL 2007:160)

Für die Entstehung eines relevanten Bürostandortes in der Wiener Suburbia wird derzeit nur geringes Potential gesehen. Dafür ist der Flächendruck und die Nachfrage in Wien noch zu gering, als dass diese als geringer Ausweichstandort gesehen wird, außerdem sind die Preisunterschiede zwischen Wiener Kernstadt und Stadtgrenze sowie Stadtumland relativ gering, vor allem im Vergleich mit anderen westeuropäischen Städten wie London oder Paris, wo suburbane Entwicklungen bereits entstehen, als dass der Preis eine Rolle für das Entstehen suburbaner Agglomerationen eine Rolle spielt. Lokale Entwicklungen an Büronutzungen sind, genauso wie etwa die innerstädtischen Streulagen, durch lokale, mit dem Ort verbundene Unternehmen zu sehen (vgl. CBRE RESEARCH GMBH 2020).

Karte der Büro-Geschäftsviertel, Wien 2020



Legende

- | | | |
|---|---|--|
| Wiener CBD | Erdberger Mais | Viertel 2 |
| Donaucity | Seestadt | • Edgeless cities Standorte |
| Wienerberg | Heiligenstadt | — S-Bahnlinie |
| Hauptbahnhof | Praterstern / Lassallestraße | ■ U-Bahn Station |

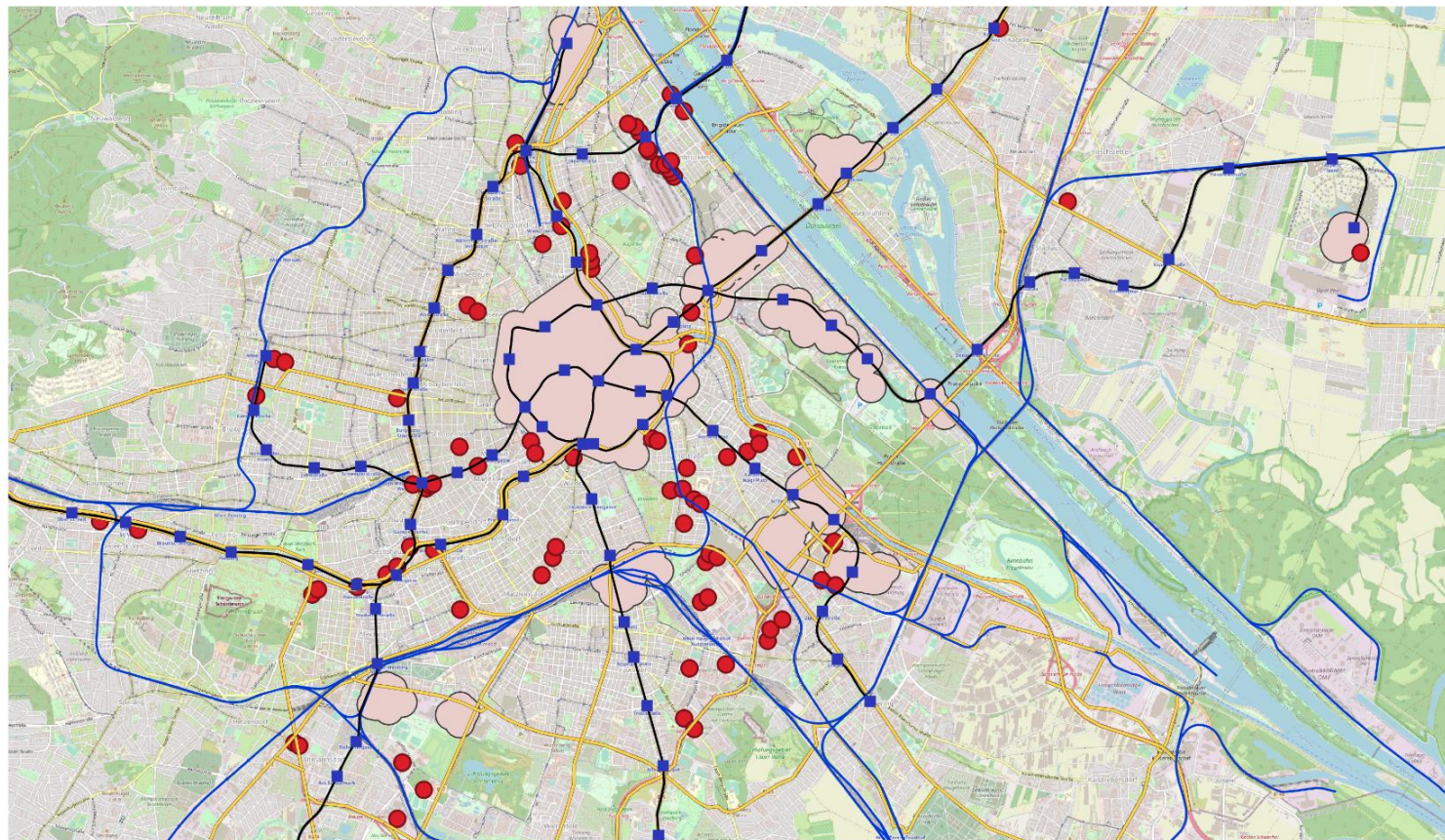
0 1 2 km



Autor: Altmann 2020
Kartenprojektion: MGI Austria East
Datenquelle: eigene Darstellung basierend auf Otto
2020b, data.gv.at 2020a, data.gv.at 2020b, data.gv.at
2020c

Karte 4 Büro-Geschäftsviertel in Wien, 2020; Quelle: Eigene Darstellung mittels QGIS; Datenquellen: Otto Immobilien 2020b, data.gv.at 2020a, data.gv.at 2020b, data.gv.at 2020c; Kartengrundlage: OpenStreetMap and Contributors

Karte der Edgeless-cities Standorte, Wien 2020



Legende

- Edgeless cities Standorte ■ U-Bahn Station
- Geschäftsviertel — S-Bahnlinie

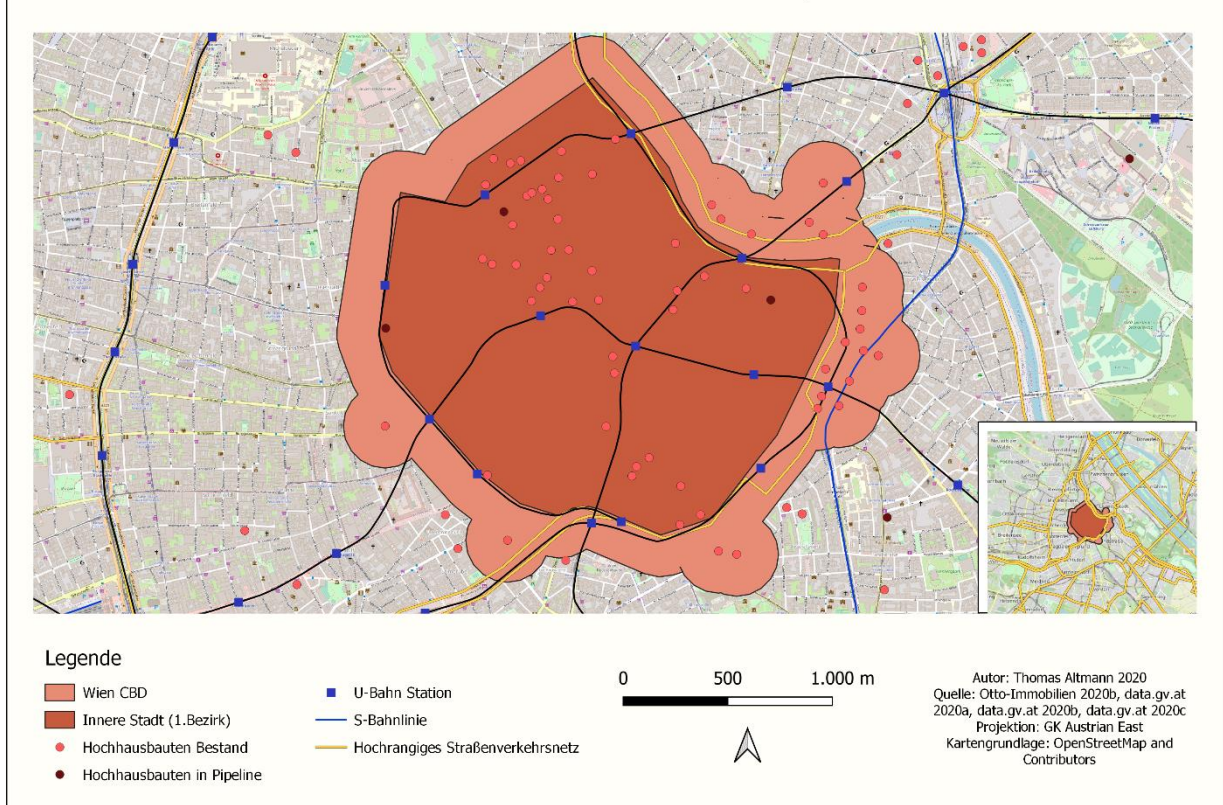
0 1 2 km



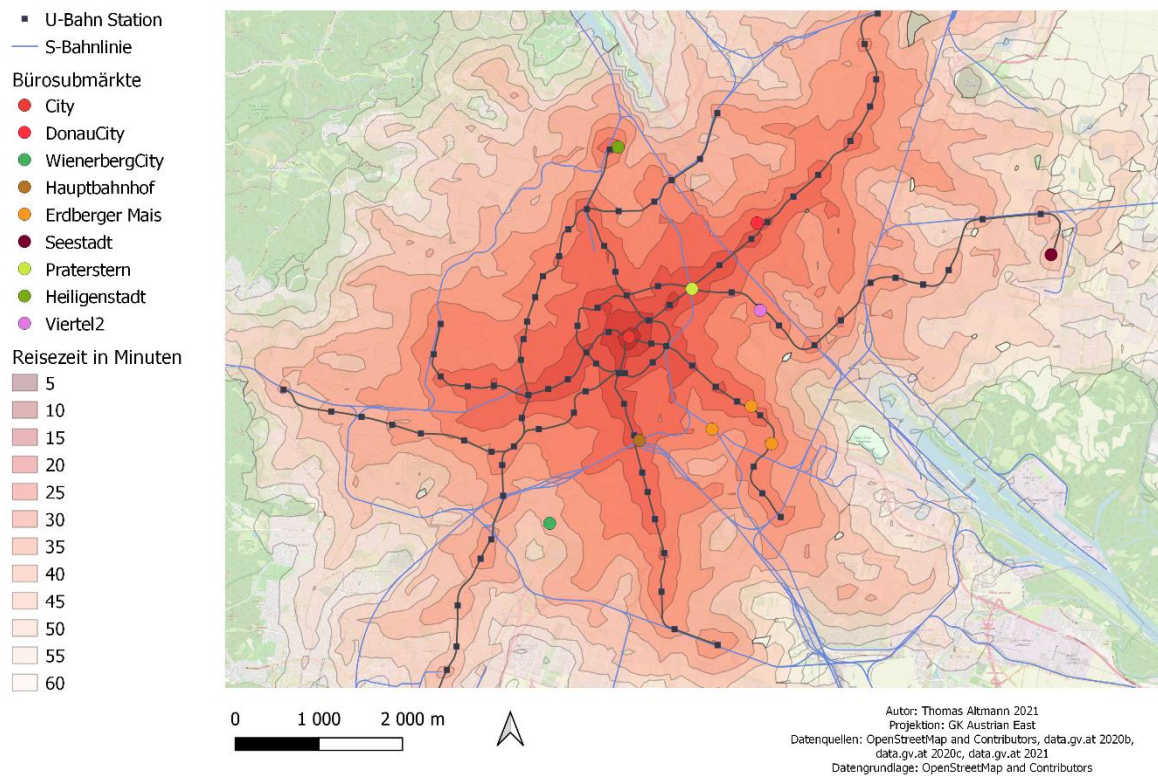
Autor: Altmann 2020
 Kartenprojektion: MGI Austria East
 Datenquelle: eigene Darstellung basierend auf Otto
 2020b, data.gv.at 2020a, data.gv.at 2020b, data.gv.at
 2020c

Karte 5; Edgeless-cities Standorte in Wien; Quelle: Eigene Darstellung mittels QGIS; Datenquellen: Otto Immobilien 2020b, data.gv.at 2020a, data.gv.at 2020b, data.gv.at 2020c, Kartengrundlage: OpenStreetMap and Contributors

Karte des Wiener central business districts, 2020

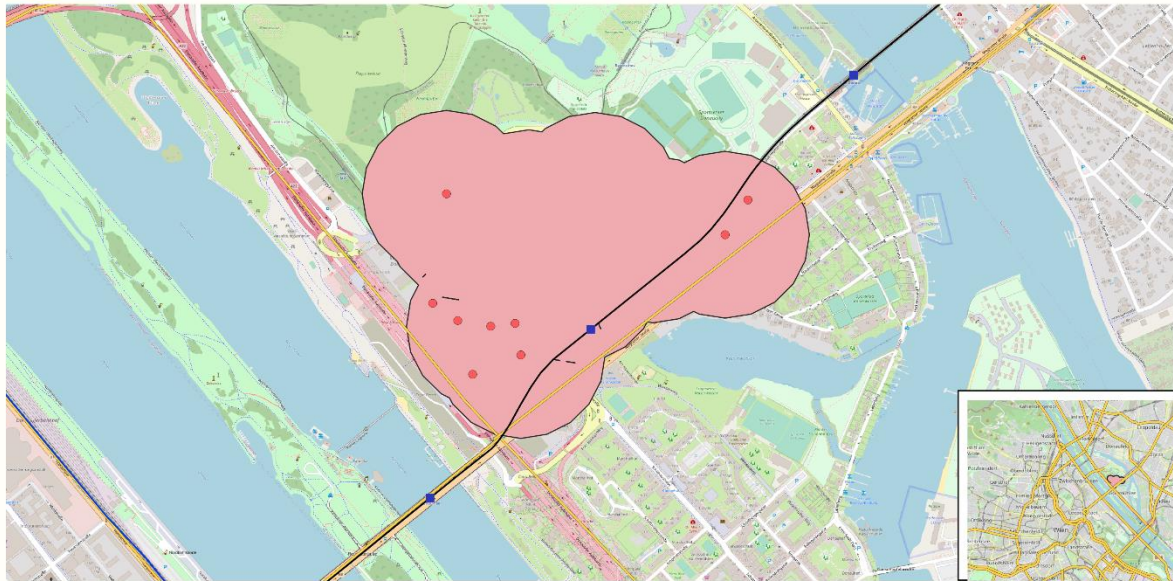


Erreichbarkeitsanalyse des Bürogeschäftsviertel Wiener CBD mit allen Verkehrsmitteln, Wien 2021



Karte 6 Begrenzung und Erreichbarkeitsanalyse des Wiener CBD, Quelle: eigene Darstellung mittels QGIS und OpenTripPlanner basierend auf Otto-Immobilien 2020b, data.gv.at 2020b, data.gv.at 2020c, data.gv.at 2021, Kartengrundlage: OpenStreetMap and Contributors

Karte des Geschäftsviertels Donaucity, Wien 2020



Legende

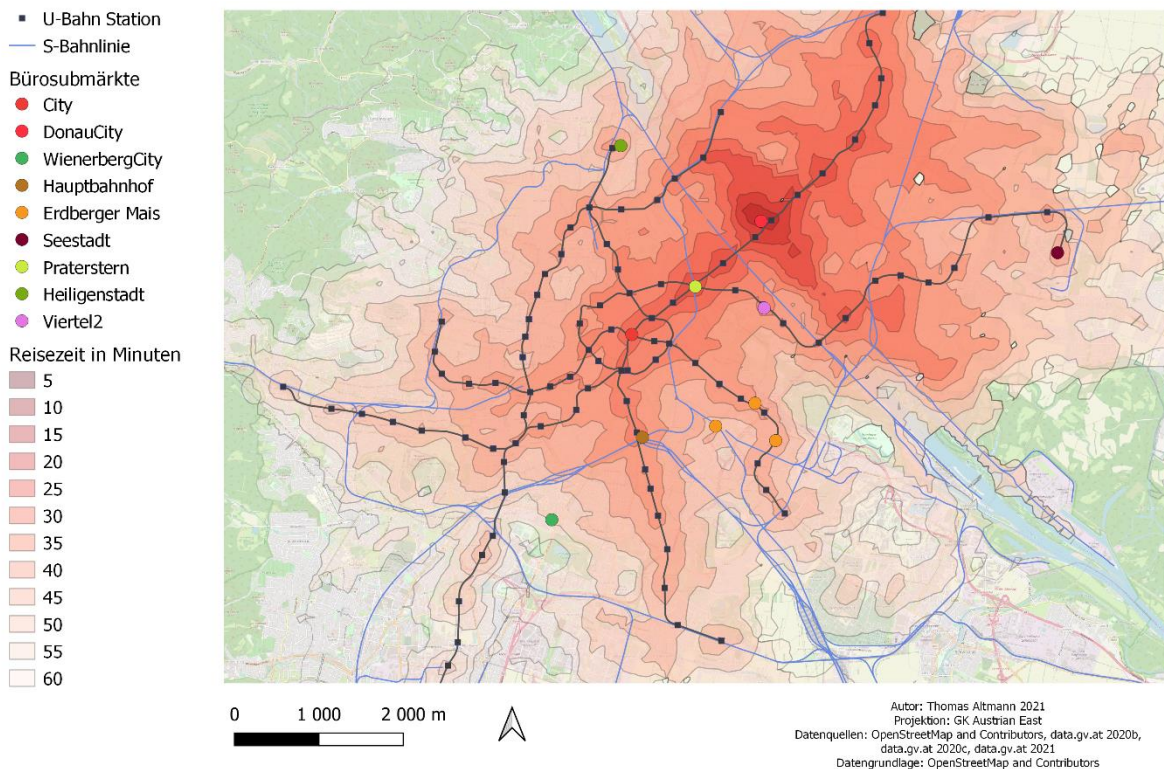
- Donaucity
- Hochhausbauten Bestand
- Hochhausbauten in Pipeline
- U-Bahn Station
- S-Bahnlinie
- Hochrangiges Straßenverkehrsnetz

0 250 500 m

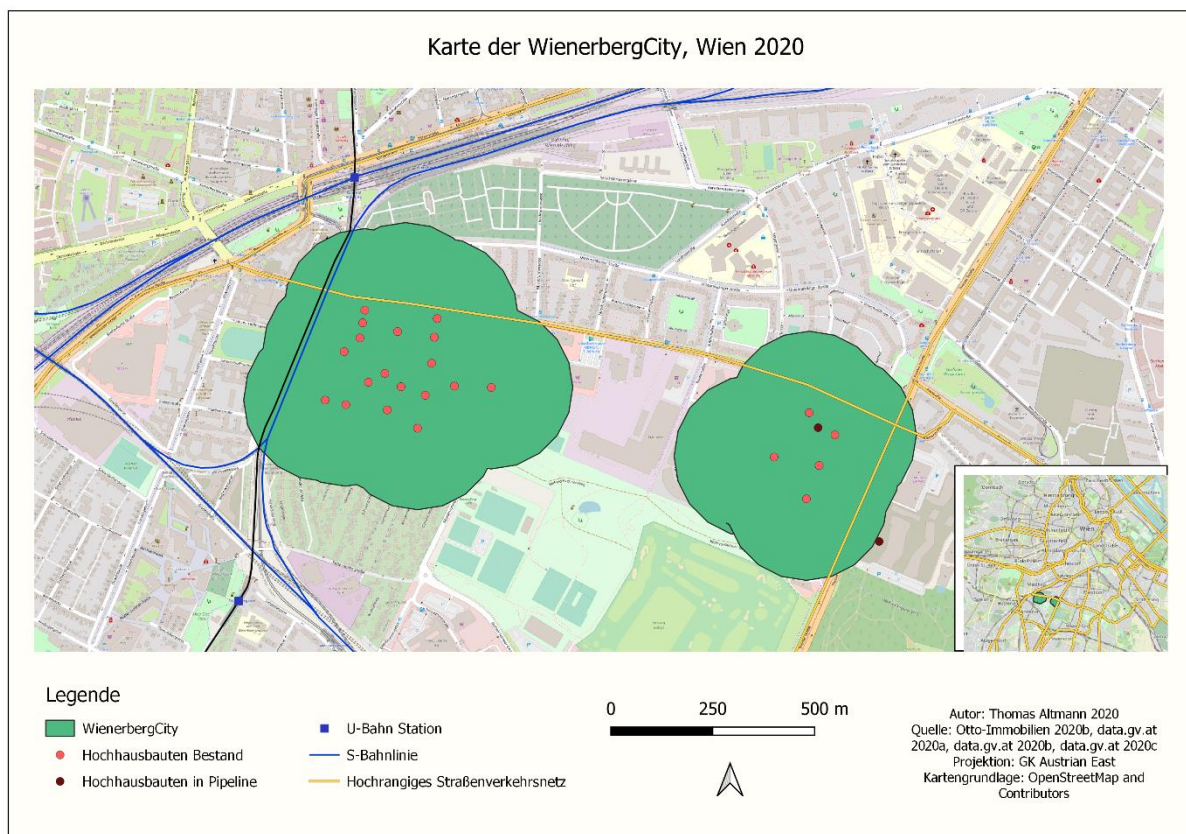


Autor: Thomas Altmann 2020
 Quelle: Otto-Immobilien 2020b, data.gv.at 2020a, data.gv.at 2020b, data.gv.at 2020c
 Projektion: GK Austrian East
 Kartengrundlage: OpenStreetMap and Contributors

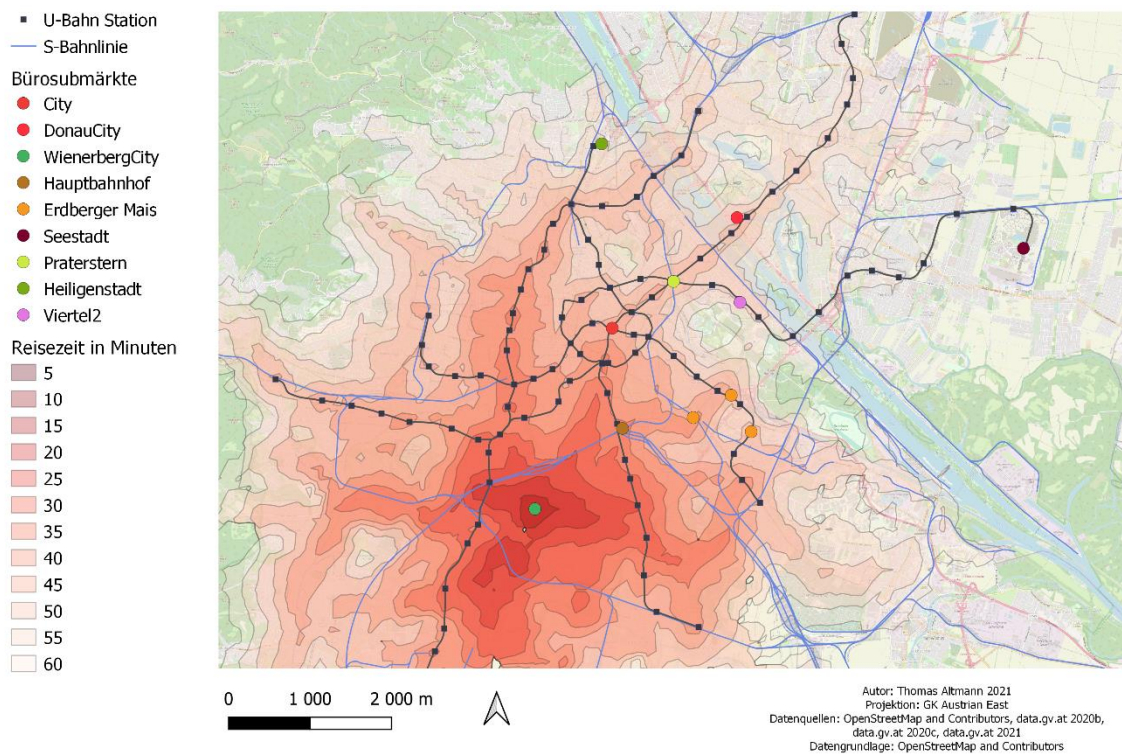
Erreichbarkeitsanalyse des Bürogeschäftsviertel Wien DonauCity mit allen Verkehrsmitteln, Wien 2021



Karte 7 Begrenzung und Erreichbarkeitsanalyse der Wiener DonauCity, Quelle: eigene Darstellung mittels QGIS und OpenTripPlanner basierend auf Otto-Immobilien 2020b, data.gv.at 2020b, data.gv.at 2020c, data.gv.at 2021, Kartengrundlage: OpenStreetMap and Contributors

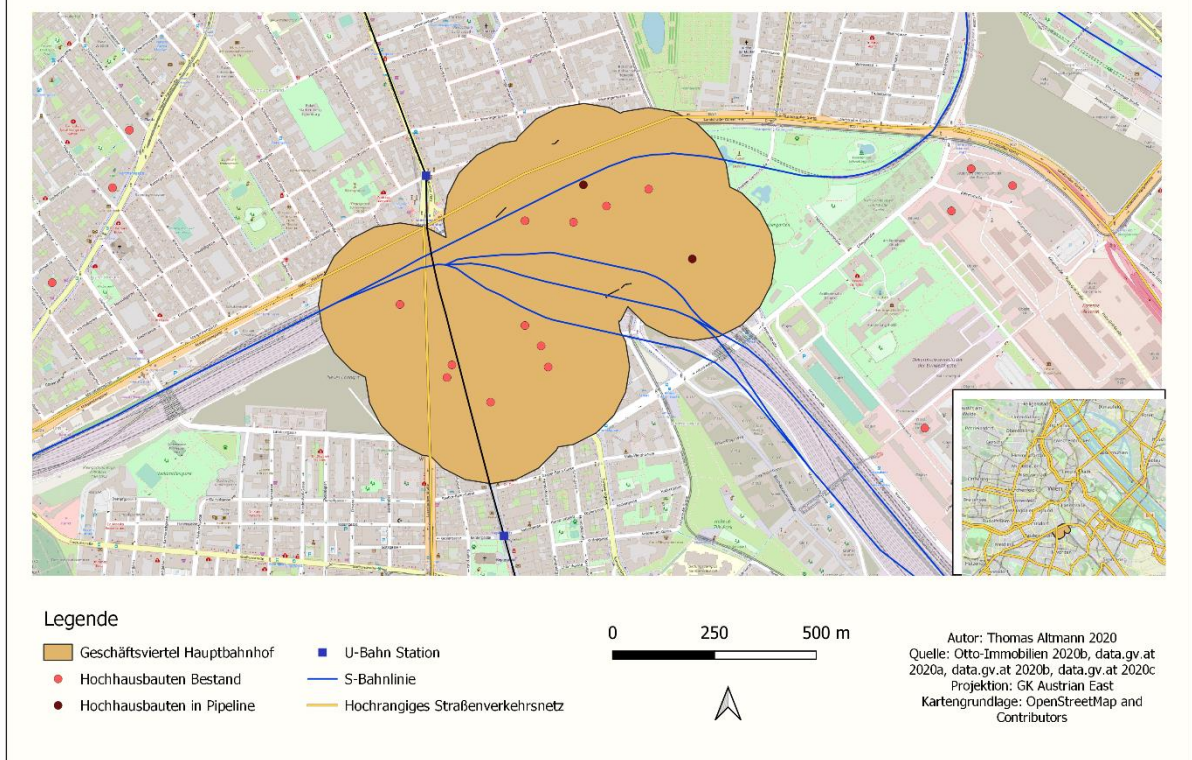


Erreichbarkeitsanalyse des Bürogeschäftsviertel WienerbergCity mit allen Verkehrsmitteln, Wien 2021

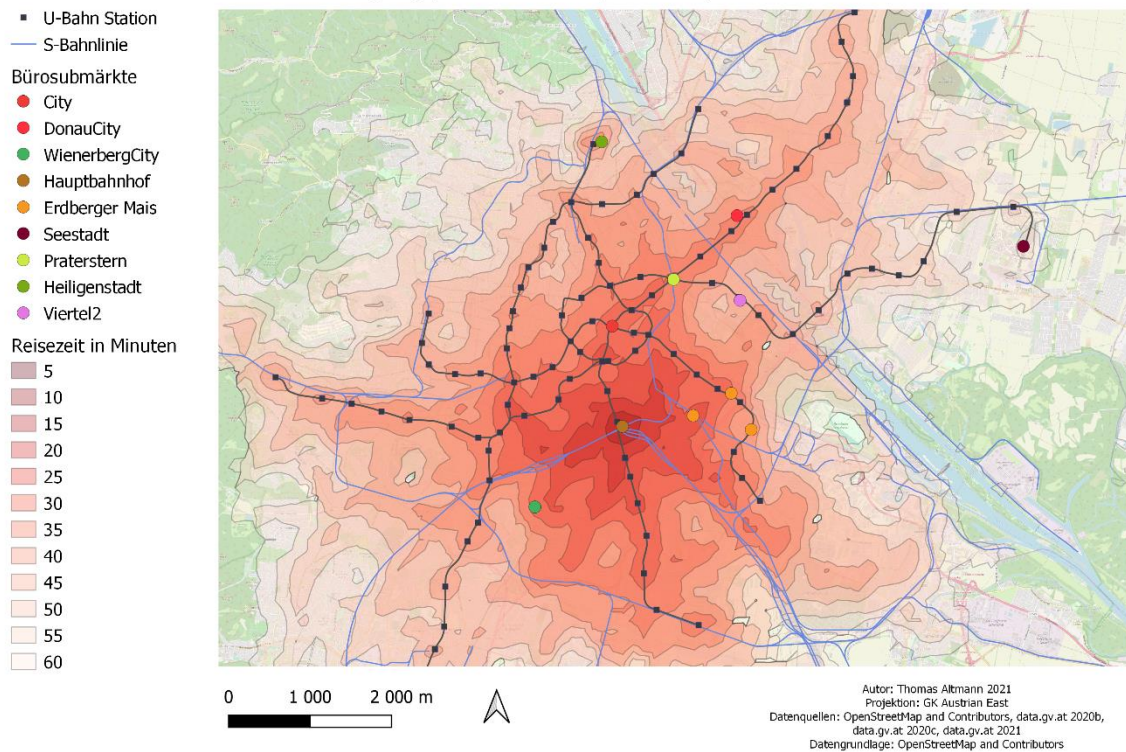


Karte 8 Begrenzung und Erreichbarkeitsanalyse des WienerbergCity, Quelle: eigene Darstellung mittels QGIS und OpenTripPlanner basierend auf Otto-Immobilien 2020b, data.gv.at 2020b, data.gv.at 2020c, data.gv.at 2021, Kartengrundlage: OpenStreetMap and Contributors

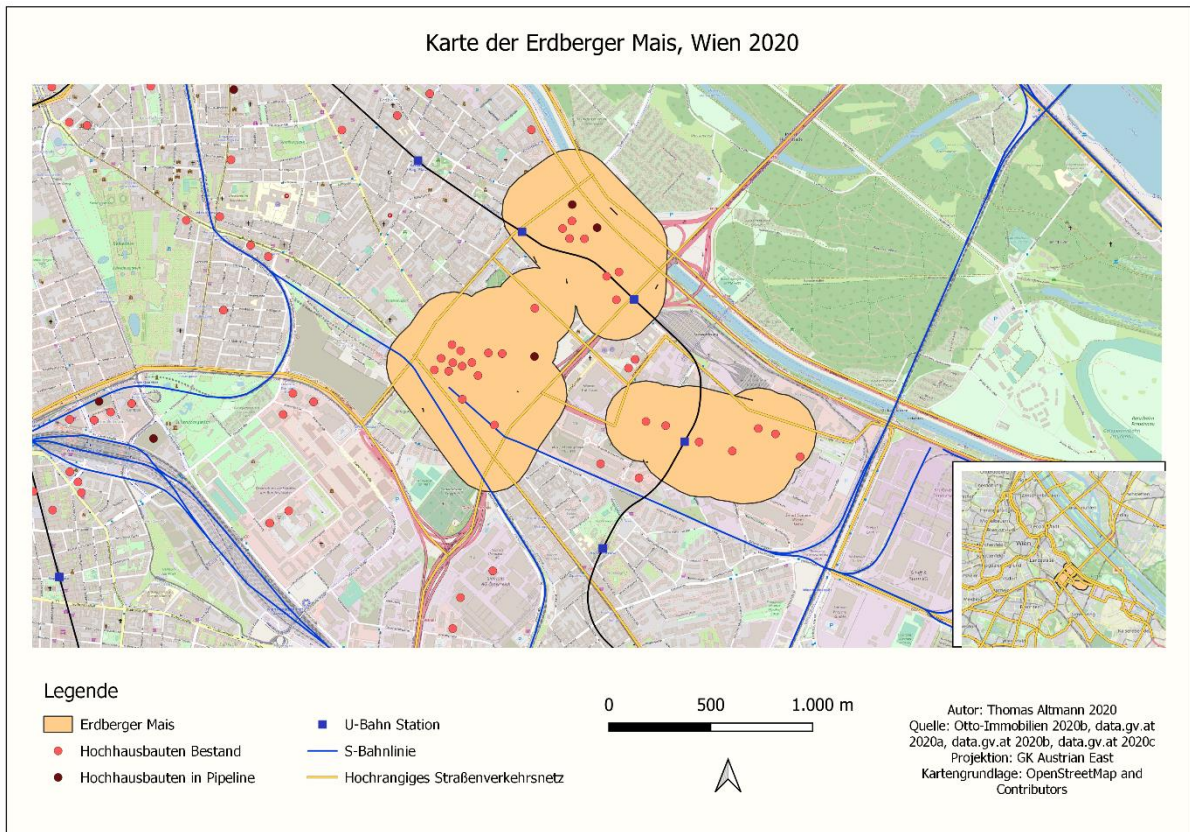
Karte des Geschäftsviertels Hauptbahnhof, Wien 2020



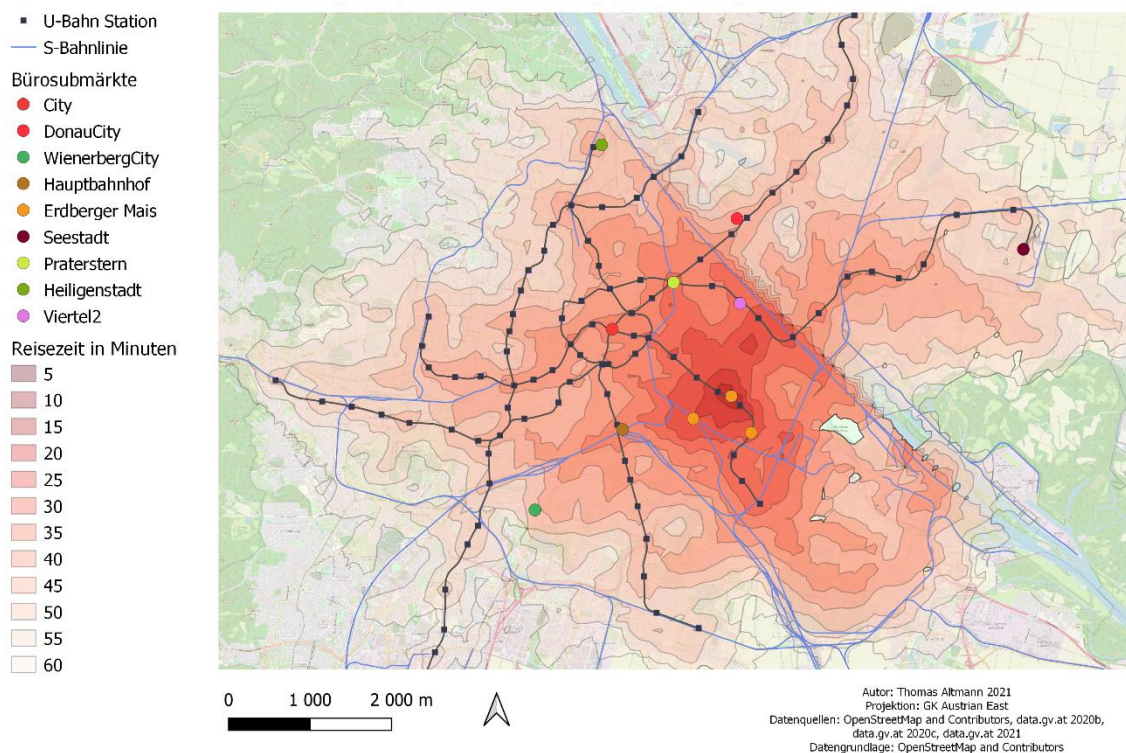
Erreichbarkeitsanalyse des Bürogeschäftsviertel Wien Hauptbahnhof mit allen Verkehrsmitteln, Wien 2021



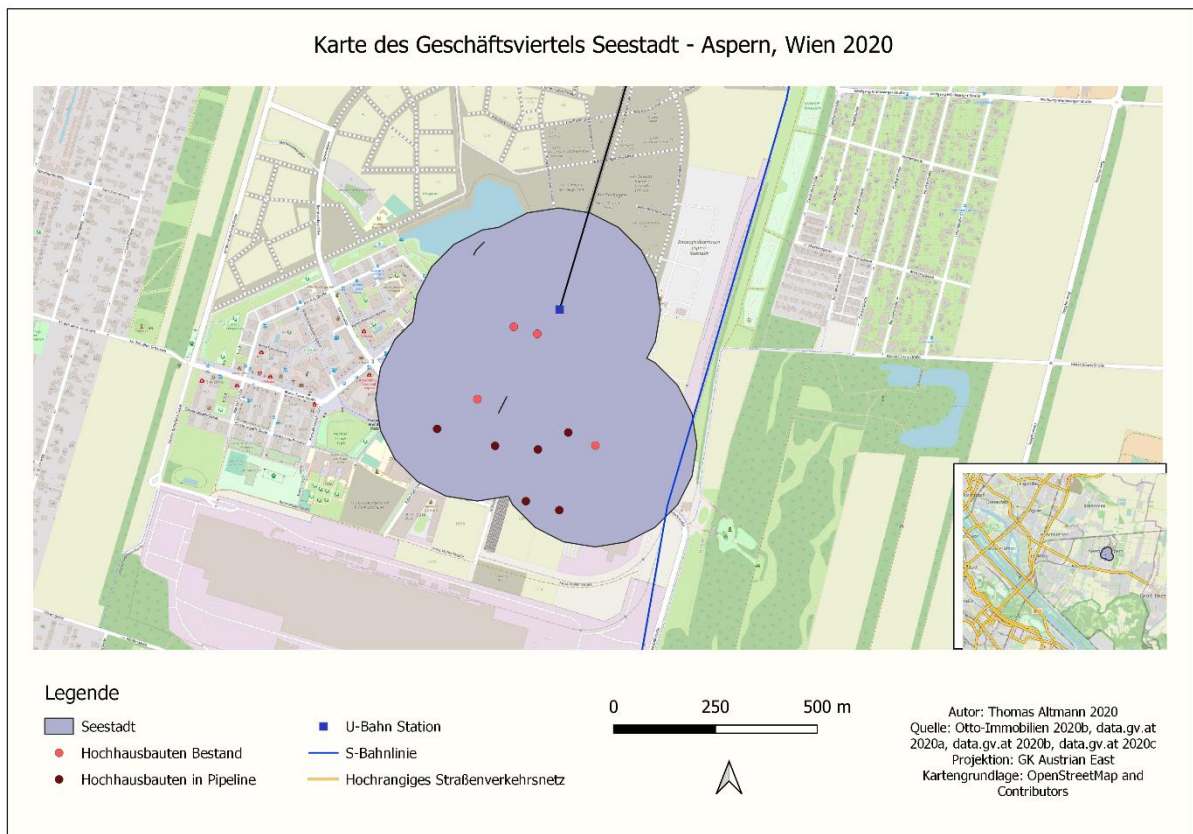
Karte 9 Begrenzung und Erreichbarkeitsanalyse des Wiener Hauptbahnhofgeschäftsviertels, Quelle: eigene Darstellung mittels QGIS und OpenTripPlanner basierend auf Otto-Immobilien 2020b, data.gv.at 2020b, data.gv.at 2020c, data.gv.at 2021, Kartengrundlage: OpenStreetMap and Contributors



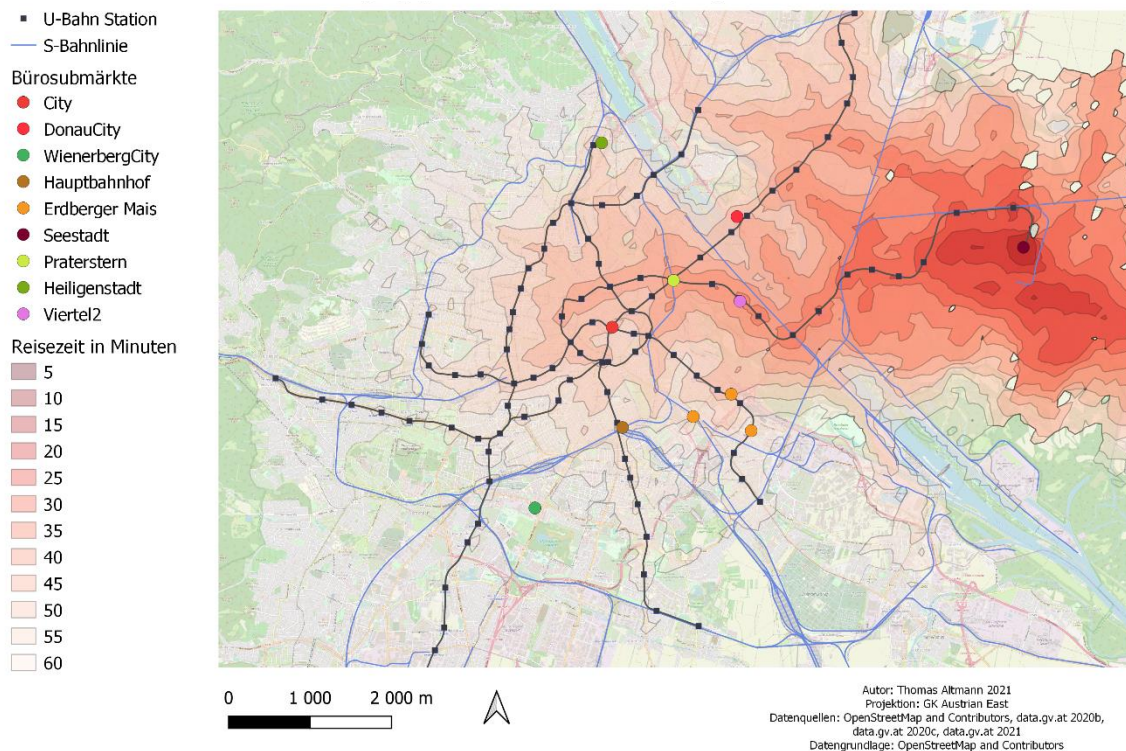
Erreichbarkeitsanalyse des Bürogeschäftsviertel Wien Erdberger Mais mit allen Verkehrsmitteln, Wien 2021



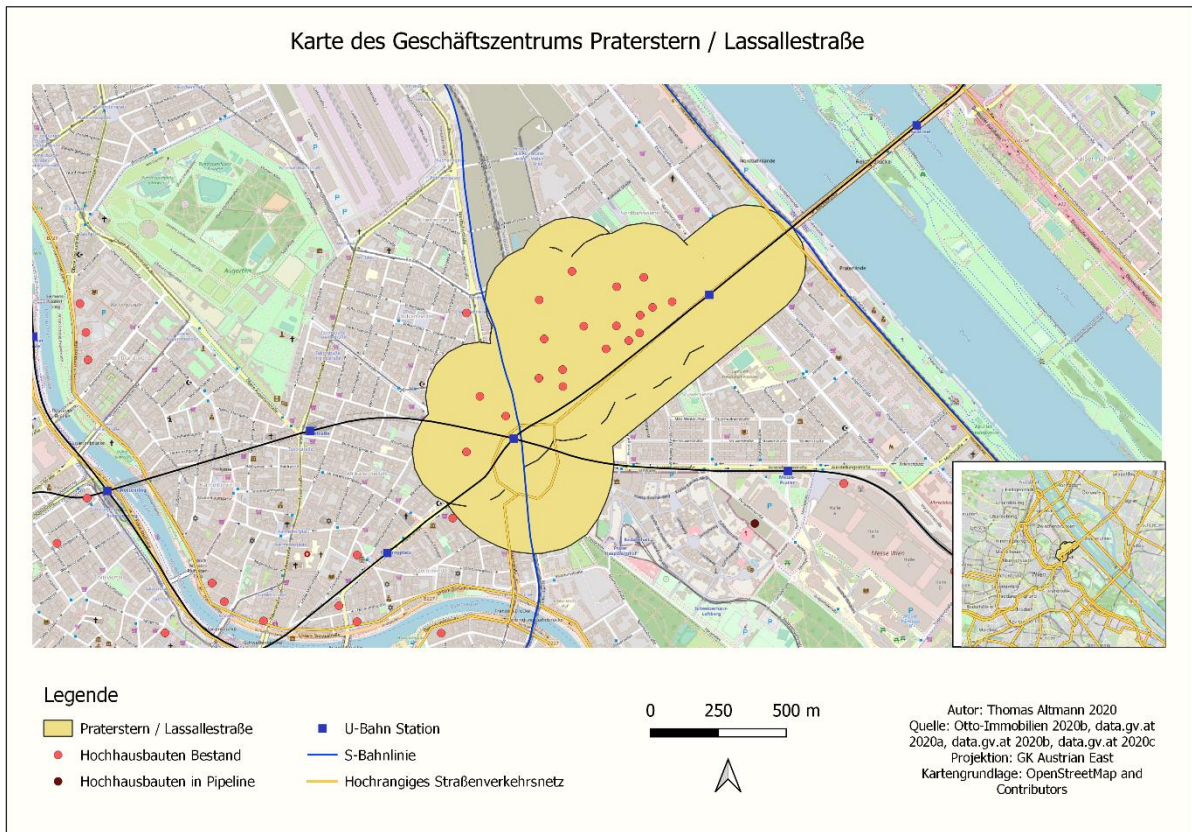
Karte 10 Begrenzung und Erreichbarkeitsanalyse des Geschäftsviertel Erdberger Mais, Quelle: eigene Darstellung mittels QGIS und OpenTripPlanner basierend auf Otto-Immobilien 2020b, data.gv.at 2020b, data.gv.at 2020c, data.gv.at 2021, Kartengrundlage: OpenStreetMap and Contributors



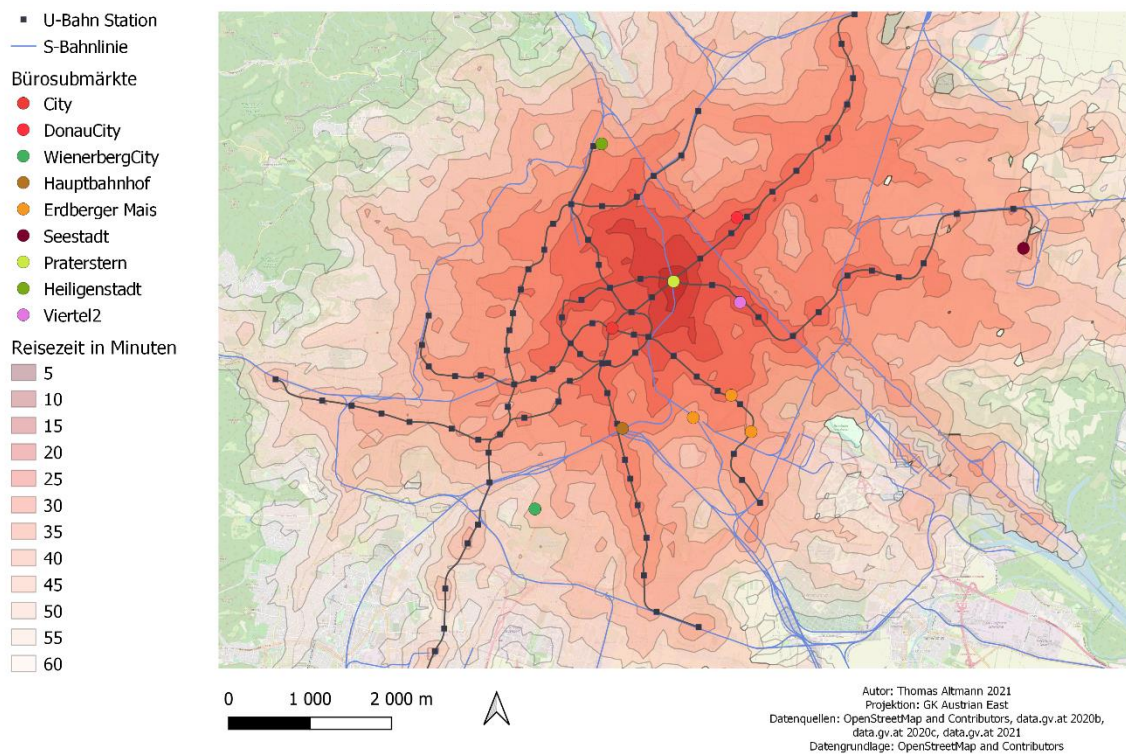
Erreichbarkeitsanalyse des Bürogeschäftsviertel Wien Seestadt-Aspern mit allen Verkehrsmitteln, Wien 2021



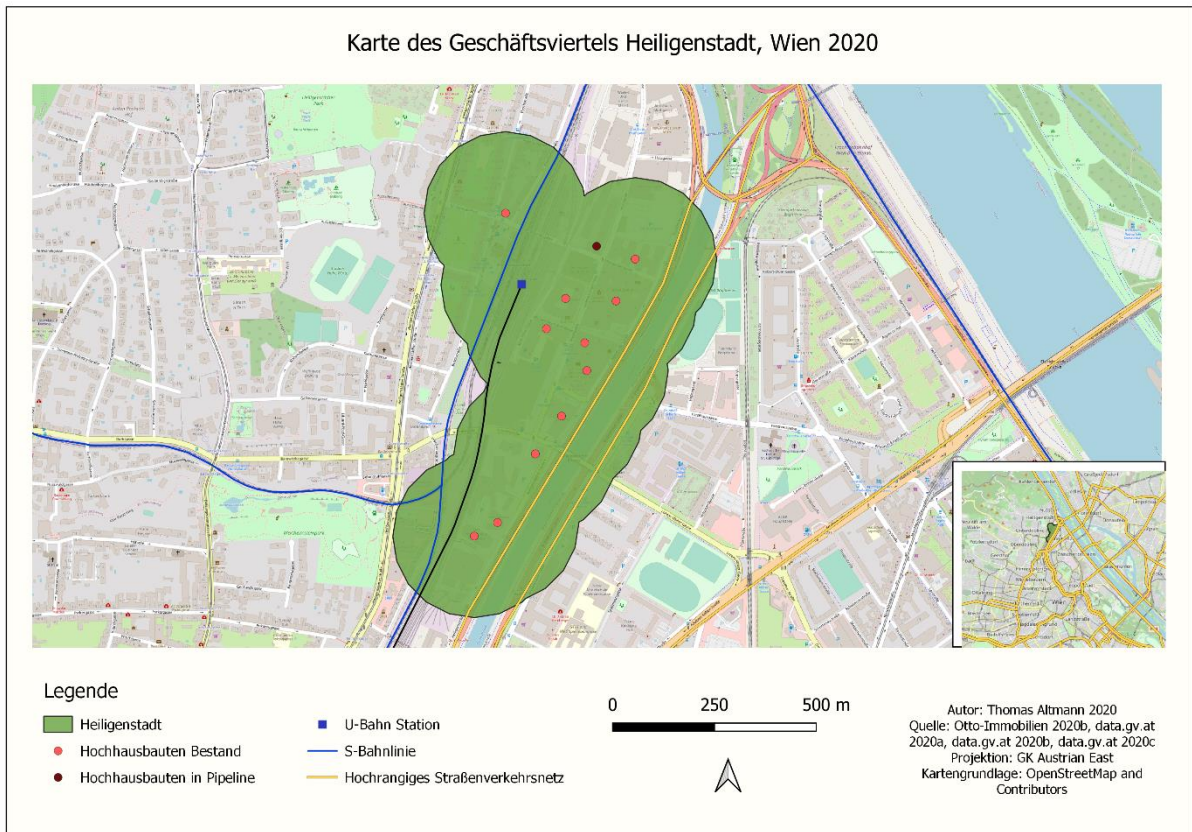
Karte 11 Begrenzung und Erreichbarkeitsanalyse des Geschäftsviertel Seestadt - Aspern, Quelle: eigene Darstellung mittels QGIS und OpenTripPlanner basierend auf Otto-Immobilien 2020b, data.gv.at 2020b, data.gv.at 2020c, data.gv.at 2021, Kartengrundlage: OpenStreetMap and Contributors



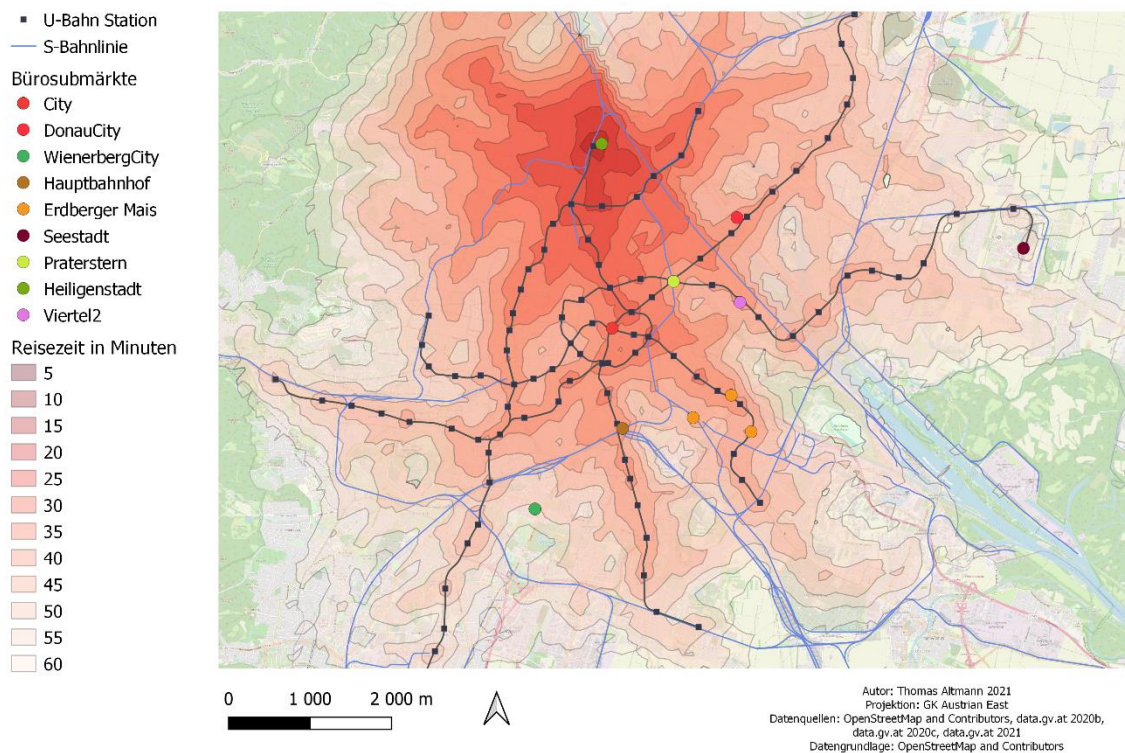
**Erreichbarkeitsanalyse des Bürogeschäftsviertel Wien Praterstern-Lassallestraße mit allen Verkehrsmitteln,
Wien 2021**



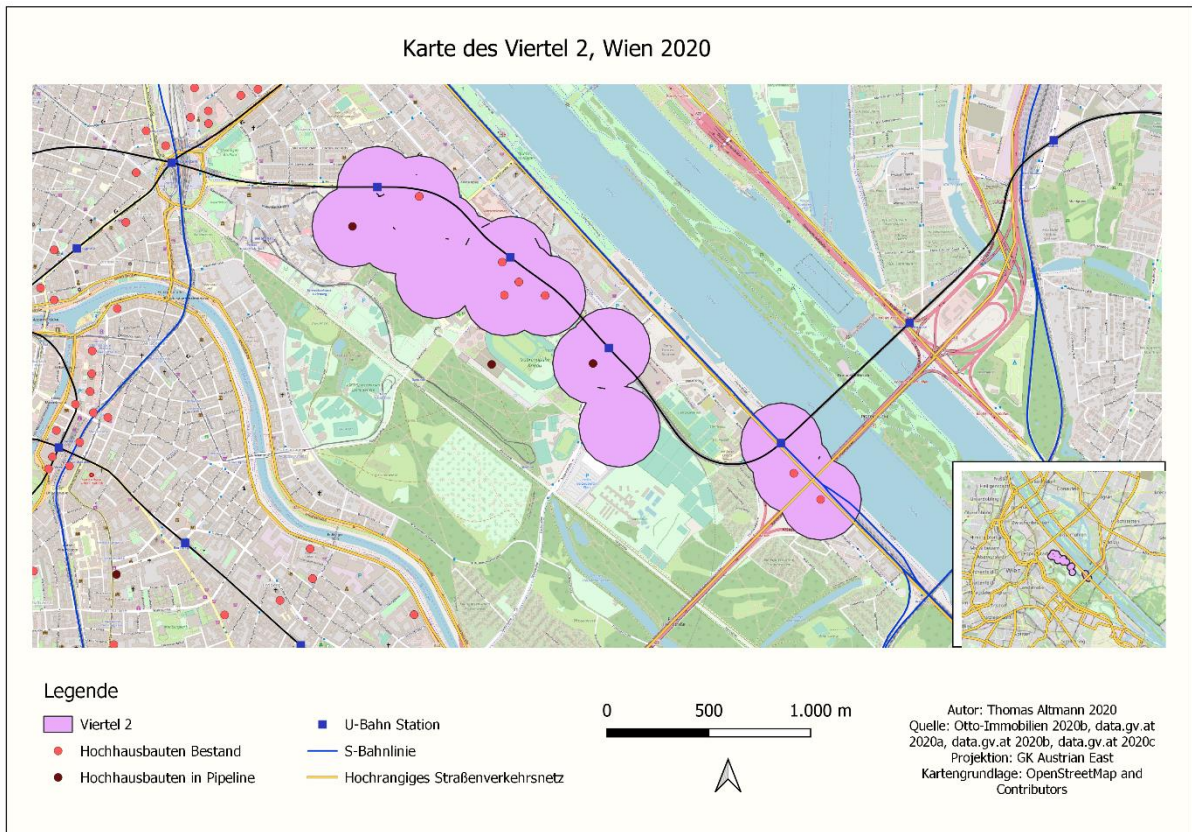
Karte 12 Begrenzung und Erreichbarkeitsanalyse des Geschäftsviertels Praterstern – Lassallestraße, Quelle: eigene Darstellung mittels QGIS und OpenTripPlanner basierend auf Otto-Immobilien 2020b, data.gv.at 2020b, data.gv.at 2020c, data.gv.at 2021, Kartengrundlage: OpenStreetMap and Contributors



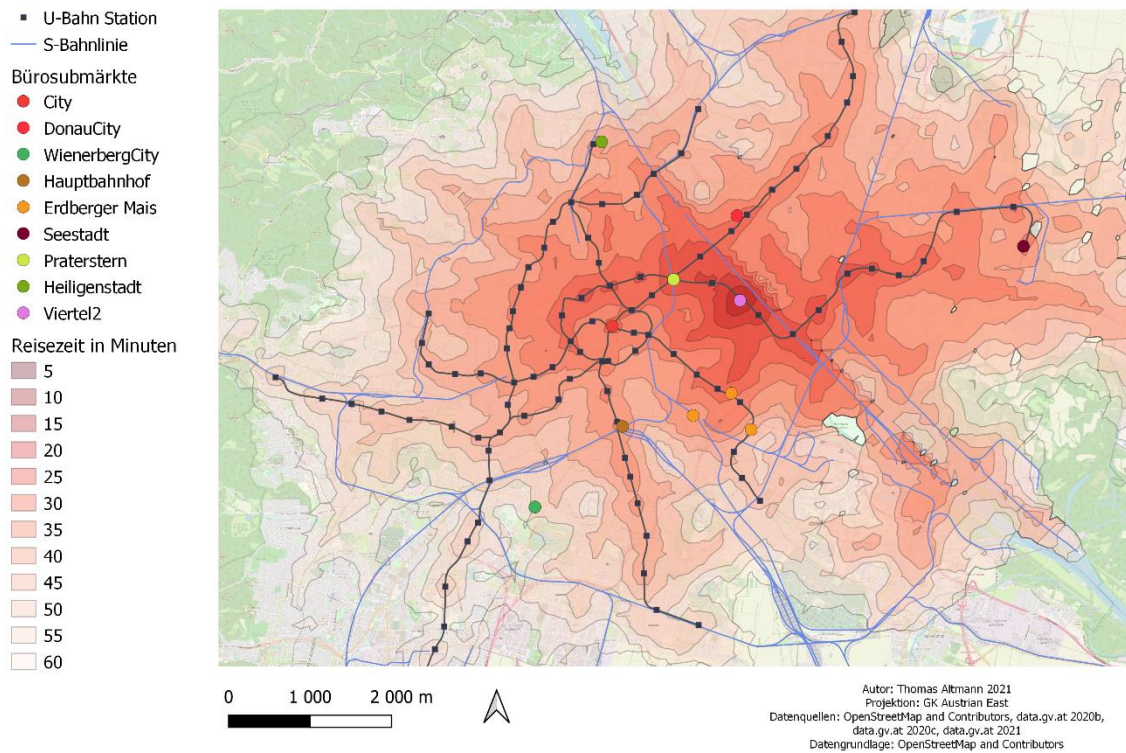
Erreichbarkeitsanalyse des Bürogeschäftsviertel Wien Heiligenstadt mit allen Verkehrsmitteln, Wien 2021



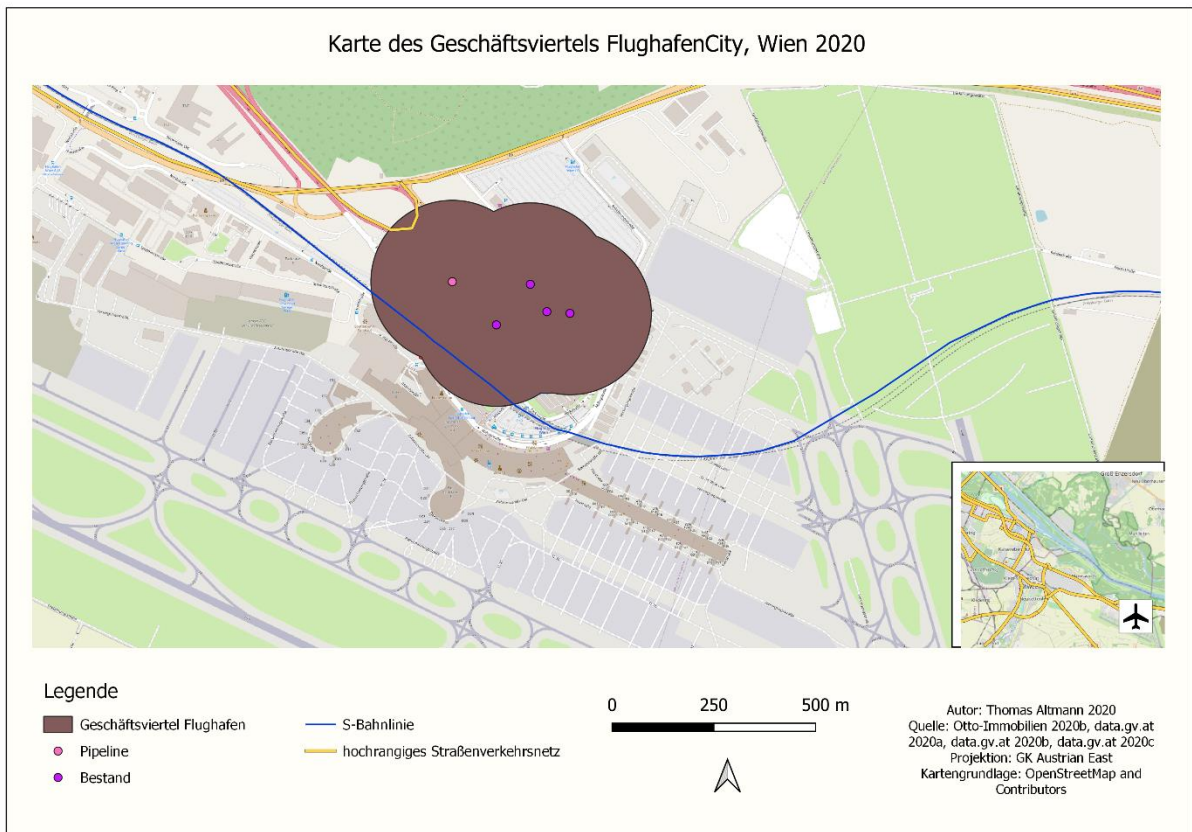
Karte 13 Begrenzung und Erreichbarkeitsanalyse des Geschäftsviertels Heiligenstadt, Quelle: eigene Darstellung mittels QGIS und OpenTripPlanner basierend auf Otto-Immobilien 2020b, data.gv.at 2020b, data.gv.at 2020c, data.gv.at 2021, Kartengrundlage: OpenStreetMap and Contributors



Erreichbarkeitsanalyse des Bürogeschäftsviertel Wien Heiligenstadt mit allen Verkehrsmitteln, Wien 2021



Karte 14 Begrenzung und Erreichbarkeitsanalyse des Geschäftsviertels Viertel2, Quelle: eigene Darstellung mittels QGIS und OpenTripPlanner basierend auf Otto-Immobilien 2020b, data.gv.at 2020b, data.gv.at 2020c, data.gv.at 2021, Kartengrundlage: OpenStreetMap and Contributors



Karte 15 Begrenzung und Erreichbarkeitsanalyse des Geschäftsviertels FlughafenCity, Quelle: eigene Darstellung mittels QGIS basierend auf Otto-Immobilien 2020b, data.gv.at 2020c, Kartengrundlage: OpenStreetMap and Contributors

bezüglich der Erreichbarkeitsanalyse weist der OpenTripPlanner kaum innerhalb von 60 Minuten erreichbare Standorte innerhalb von Wien aus

3.6. Eignungsflächen nach geographischen Raumtheorien

3.6.1. Eignungsflächen nach Alonsos bid rent curve

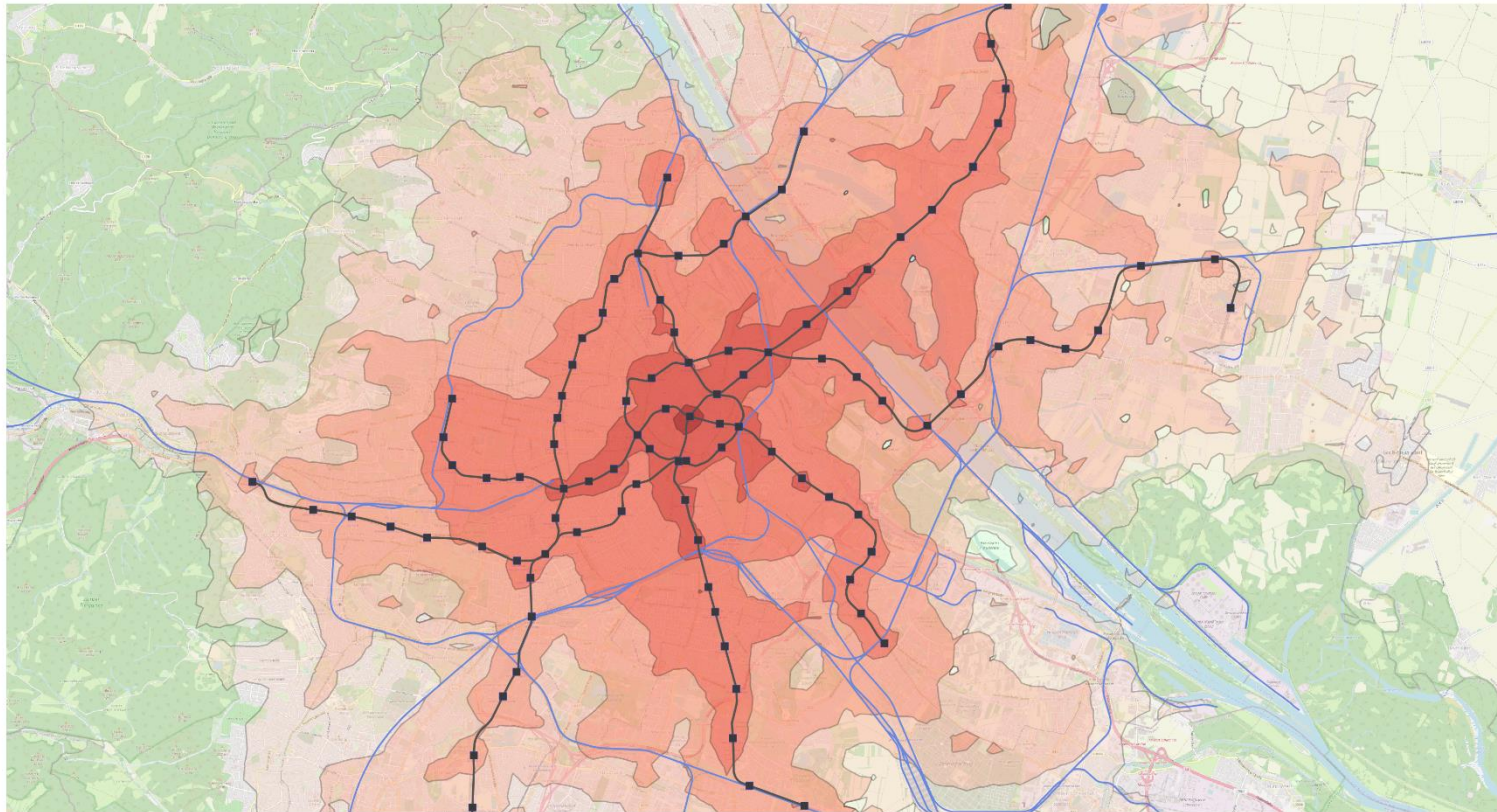
Alonso geht von unterschiedlichen Nutzungsausprägungen in konzentrischen Ringen rund um die Innenstadt aus (vgl. ALONSO 1964:95). Vom absoluten Zentrum ausgehend erfolgen sechs unterschiedliche Bauklassen, die gemäß der Wiener Bauordnung in Bauklasse 1 bis Bauklasse 6 erfolgt. In der Analyse wurde die Erreichbarkeit, ausgehend von einem Punkt der absoluten Zentralität (Wien Stephansplatz: 48.20827°N, 16.37196°O) gemessen und basierend auf die sechs Bauklassen in 6 Klassen unterschiedlicher Erreichbarkeit unterteilt. Bei der Erreichbarkeit wurden Fußwege, öffentliche Verkehrsmittel und motorisierten Individualverkehr berücksichtigt. Die Erreichbarkeitsanalyse stützt sich auf Daten der OpenStreetMap und data.gv.at 2021.

Alonsos Bodenpreismodell bevorzugt klar zentrale und gut erreichbare Lagen. Jedoch muss bei Diskussion des Analyseergebnisses erwähnt werden, dass zentrale Lagen oft durch Ausschlusszonen für Büronutzungen eingeschränkt werden. Durch die Unterschutz-Stellung durch den Denkmalschutz werden zahlreiche Lagen ausgeschlossen, ebenfalls müssen Parks wie der Prater und Augarten erwähnt werden, wo eine Bebauung ebenfalls nicht möglich ist. Berücksichtigt wurden diese für die Analyse jedoch nicht, da Alonso nicht mit einer Unterschutz-stellung von Landschaften oder Stadtteilen rechnet.

Somit erwartet Alonsos Bodenpreismodell eine Ausdehnung der Bauklasse 6 (innerhalb von 10min vom Wiener Stephansplatz erreichbar) lediglich innerhalb des 1.Bezirks in fußläufiger Entfernung zum Stephansplatz. Auch in der Bauklasse 5 ist laut der Wiener Bauordnung das Errichten von „hohen Häusern“ sowie Hochhäusern unter gewissen Auflagen möglich. Das Modell erwartet die Ausdehnung der Bauklasse 6, also jenem Gebiet, das vom Wiener Stephansplatz innerhalb von 20min erreichbar ist, im beinahe gesamten Wiener 1.Gemeindebezirk und entlang von einzelnen Verkehrsachsen vom 1.Bezirk ausgehend in andere Bezirke. Eine dieser Achsen dehnt sich entlang der U1 in Richtung Nordosten bis zur U-Bahn-Station Kaisermühlen VIC, was großflächige Ausdehnungen innerhalb des 2.Bezirks miteinschließt. So finden sich größere Ausbreitungsgebiete um den Praterstern, der Vorgartenstraße und entlang der Taborstraße. Eine zweite Ausbreitungsachse findet sich entlang der U3, das einen Großteils des Innenstadtnahen 3.Bezirks miteinschließt (um Wien Mitte, Rochusgasse und Ungargasse) sowie im Umfeld des Kardinal-Nagl-Platzes. Die Südachse wird wiederum von der U1 gebildet, weshalb Bauklasse 5 entlang dieser bis zum Hauptbahnhof erwartet wird. Eine Westachse stellt die Mariahilfer Straße bis zum Westbahnhof dar, die durch die U3 angebunden wird. Ein kleines Ausbreitungsgebiet findet sich im 9.Bezirk in Reichweite zu den U4 Stationen Roßauer Lände und Friedensbrücke.

Das Modell erwartet klar zentrale Orte mit guter Erreichbarkeit zur Wiener Innenstadt.

Erwartete Ausbreitungsgebiete von Büroimmobilien nach Alonso, Wien 2021



Bauklassen

Bauklasse 6	Bauklasse 3
Bauklasse 5	Bauklasse 2
Bauklasse 4	Bauklasse 1

0 2,5 5 km



Autor: Thomas Altmann 2021
 Projektion: MGI Austrian East
 Datenquellen: data.gv.at (2020b), data.gv.at (2020c),
 data.gv.at (2021) und OpenStreetMap and Contributors
 Kartengrundlage: OpenStreetMap and Contributors

Karte 16 Erwartete Ausbreitungsgebiete von Büroimmobilien nach Alonso, Wien 2021; Quelle: Eigene Darstellung mittels OpenTripPlanner und QGIS basierend auf data.gv.at 2020b, data.gv.at 2020c, data.gv.at 2021, Kartengrundlage: OpenStreetMap and Contributors

3.6.2. Eignungsflächen laut Zentrale-Orte-Theorie

Für die Erfassung von zentralen Orten zur Entwicklung von potentiellen Bürostandorten wurden Güter mittlerer Reichweite nach den drei k-Prinzipien auf Grundlage von Christallers Zentralen Orten analysiert

K3-System

Im K3 System / Versorgungs- und Marktprinzip wird die Versorgung der Bevölkerung mit zentralen, wirtschaftlichen Gütern beschrieben. Deshalb stützt sich die Analyse auf zentrale Güter mittlerer Reichweite, die eine geschäftlich relevante Nutzung in sich tragen, wie Postämter, Bankfilialen, und Standorte von Notaren (vgl. CHRISTALLER 1933:139).

In Karte 17 sind Hotspots der ausgewählten versorgenden Einrichtungen dargestellt, in Tabelle 6 im Anhang eine Liste aller analysierten Standorte. Das Versorgungs- und Marktprinzip der Zentralen Orte würde von jenen Bürostandorten in Wien ausgehen, die in der Karte dargestellt sind. Demnach müsste es eine starke Konzentration auf den 1. Bezirk geben, vor allem auf das Umfeld der Herrengasse. Von dieser Hauptachse ausgehend würden drei weitere Büroachsen entstehen, die direkt an diese Hauptachse anschließen: entlang der Landstraßer Hauptstraße, entlang der Wiedner Hauptstraße und dessen angrenzenden Bereiche sowie entlang der Prater- und Lassallestraße. Punktuell würden Subzentren über das gesamte Stadtgebiet entstehen, vor allem hervorzuheben ist das Areal um den Hauptbahnhof und daran anschließend der Zentralbereich Favoriten, der Zentralbereich Floridsdorf, Kagran, Währing, am Lerchenfelder Gürtel und entlang der Mariahilfer Straße.

Das K3-System würde eine polyzentrale Ausbreitung der Büronutzungen in Wien vorsehen, mit Schwerpunkt auf ein Hauptgeschäftsbereich im ersten Bezirk und daran angrenzende Bezirke. Vor allem in innerstädtischen Bezirken würden Büroagglomerationen entstehen, aber zum Teil auch in Zentren von peripheren Stadtteilen wie Kagran oder Mauer.

K4-System

Das K4 System / Verkehrsprinzip stützt sich auf Knotenpunkte im ÖPNV. Daher werden für die Analyse der Zentralen Orte in Wien Knotenpunkte mit mittlerer Reichweite, wie Schnellbahn- oder U-Bahnknoten herangezogen (vgl. CHRISTALLER 1933:140). In Tabelle 7 sind Schnittpunkte von Verkehrslinien (U-Bahn, S-Bahn, Baadener Bahn, Autobahnen) dargestellt, die für die Analyse herangezogen wurden.

Karte 18 zeigt die erwarteten Ausbreitungsgebiete nach dem Verkehrsprinzip. Hierfür wurden Knoten des öffentlichen Verkehrs mit anderen öffentlichen Verkehrsträgern oder dem Autobahn und Schnellstraßennetz analysiert, wie im Anhang in Tabelle 7 dargestellt. Nach diesem Prinzip wären ebenfalls Büroagglomerationen über die gesamte Stadt verteilt, da sie sich an den Verkehrsschnittpunkten orientieren. Diese wären jedoch in der gesamten Stadt

relativ gleichmäßig verteilt zu finden. Eine Agglomeration in der Innenstadt ist aufgrund des dichteren öffentlichen Verkehrsnetzes zu beobachten, vor allem im 1. Bezirk. Schnittpunkte von öffentlichem Verkehr mit dem hochrangigen Straßenverkehrsnetz gleichen dies jedoch zum Teil wieder aus.

Büroagglomerationen würden demnach vor allem in Innenstadtnähe (vor allem im 1. Bezirk) und entlang von Verkehrsachsen entstehen. Eine bedeutende Verkehrsachse wäre der Südast der U6, an dessen Schnittpunkten mit der U3, der U4, der S-Bahn, der Baadener Bahn und zwischen Baadener Bahn und A2 / A23 Bürohochhäuser zu erwarten wären. Ein Ostast entlang der A23 / S2 wäre ebenfalls zu erwarten, an den Schnittpunkten mit U3 / A4, U2, A22 und U2, sowie S-Bahn. Als Drittes ist ein Nordast entlang der S-Bahn zu erwarten, an den Schnittpunkten mit U6, A22, S-Bahn und U6 bzw. A22 Ast Floridsdorf.

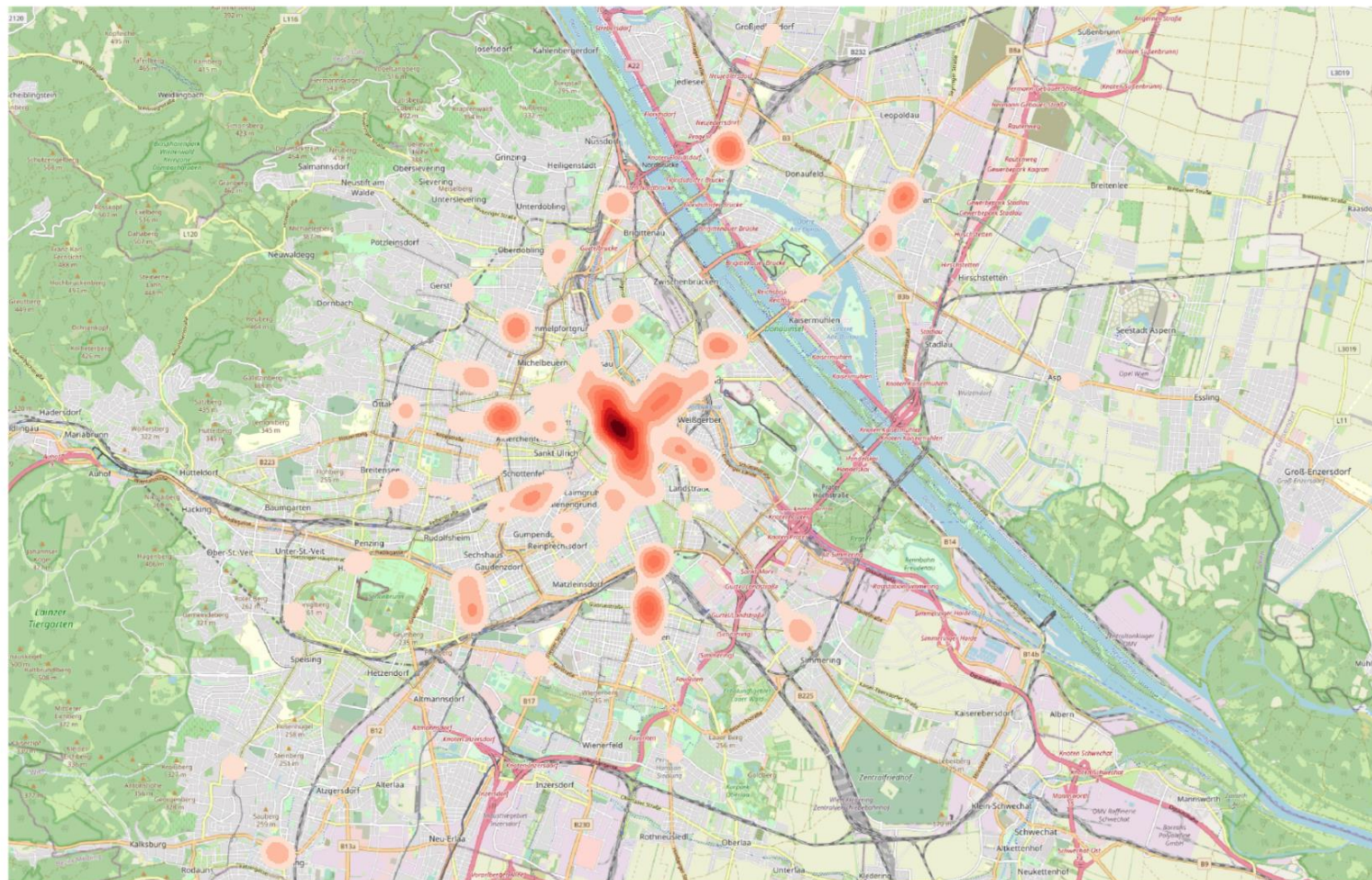
K7-System

Da im K7 System / Absonderungsprinzip die administrative Grenzziehung berücksichtigt wird, werden für die Analyse folgende Zentralen Orte verwendet, die CHRISTALLER als Einrichtungen der zentralen Verwaltung der mittleren Hierarchiestufe beschreibt: Dazu gehören Ämter, Gerichte und Sitze von Magistratsabteilungen (vgl. CHRISTALLER 1933:139). In Tabelle 8 sind berücksichtigte Zentrale Einrichtungen der Verwaltung aufgelistet. Hierfür wurden die Informationsseiten zu den Bezirks- und Magistratsämtern sowie die Internetseite der Wiener Finanzämter und des Justizministeriums aufgerufen und Standorte digitalisiert.

Karte 19 und Tabelle 8 zeigen die erwarteten Ausbreitungsgebiete von Bürohochhausagglomerationen nach dem Absonderungsprinzip. Sitze öffentlicher Einrichtungen der Stadt Wien, die die mittlere Ebene der Verwaltung repräsentieren, bilden die Grundlage für die erwartete Ausbreitung: Demnach fänden sich Büroimmobilien konzentriert an vor allem zwei Standorten: Um das Rathaus und den Friedrich-Schmidt-Platz im Westen der Innenstadt, sowie um das Zentrum der Wiener Justiz in der Zollamtsstraße im Osten der Innenstadt beim Bahnhof Wien Mitte. Andere Standorte spielen nur geringfügig eine Rolle, diese jedoch sind ähnlich wie schon beim k3-Prinzip über die gesamte Stadt, jedoch teilweise auch an anderen Lokalisationen, verteilt. Beispiele sind hier die Dresdnerstraße, die Meidlinger Hauptstraße im Bereich Niederhofstraße, der Elterleinplatz, Erdberg oder die Muthgasse in Heiligenstadt.

Insgesamt betrachtet bietet CHRISTALLERS Zentrale Orte Konzept eine vielseitige Erklärungsmethode. Abhängig davon, welche Einrichtungen ausgewählt werden, treten unterschiedliche Erklärungsmuster auf, eine Ähnlichkeit zwischen den einzelnen Erklärungen kann jedoch festgestellt werden, wenn es um die Betrachtung Zentraler Bürostandorte in Wien geht.

Erwartete Ausbreitungsgebiete von Büroimmobilien nach Christallers Zentrale Orte Konzepts, k3 System, Wien 2020



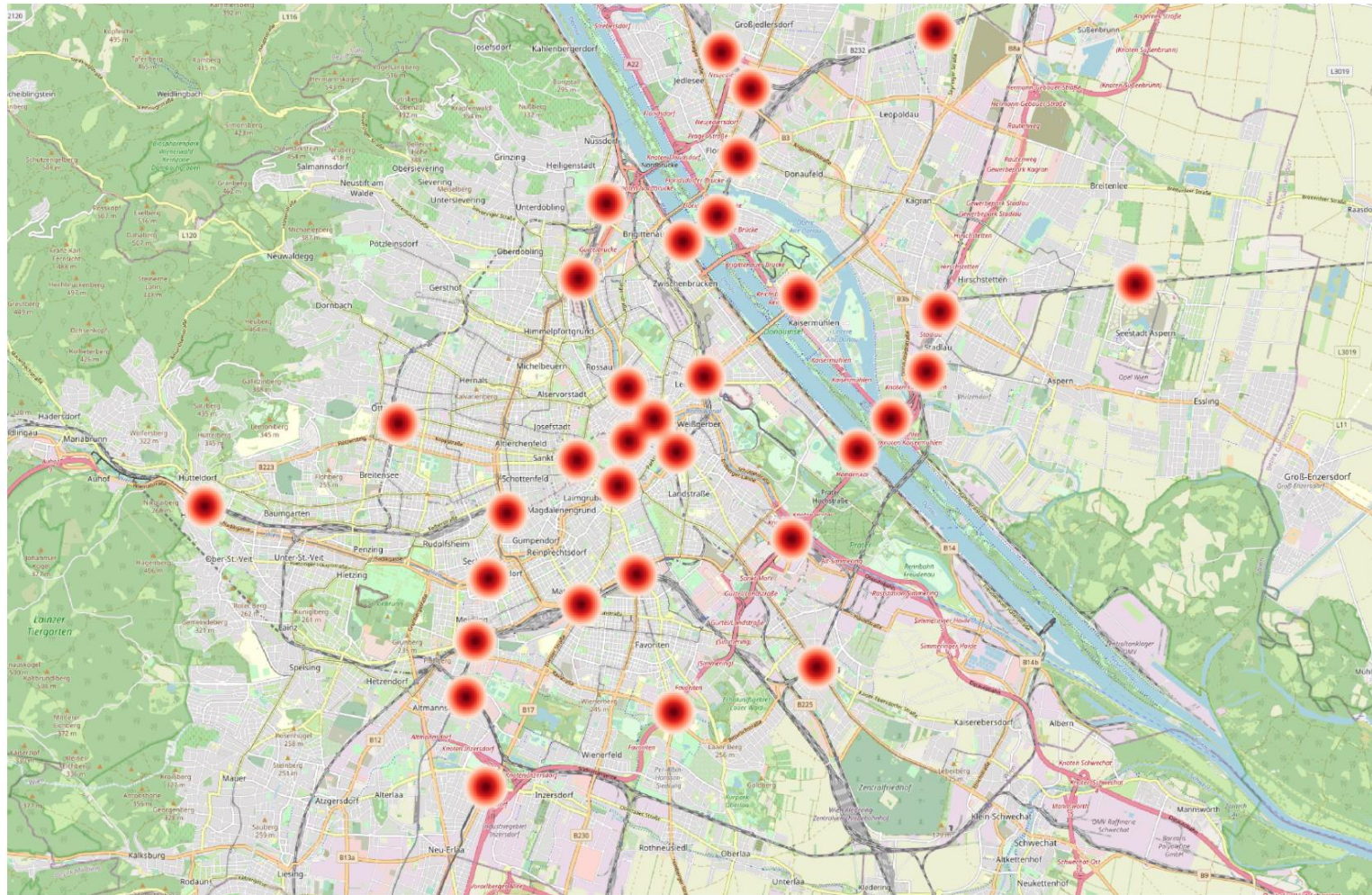
0 1 2 km



Autor: Altmann 2020
 Kartenprojektion: MGI Austria East
 Datenquelle: eigene Darstellung basierend auf HEROLD 2020a, HEROLD 2020b,
 Österreichische Post Aktiengesellschaft
 Kartengrundlage: OpenStreetMap and Contributors

Karte 17 Erwartete Ausbreitungsgebiete von Bürohochhäusern nach Christallers Zentraler Orte Theorie - Markt- / Versorgungsprinzip k3; Quelle: eigene Ausarbeitung mittels QGIS, basierend auf HEROLD 2020a, HEROLD 2020b, Österreichische Post Aktiengesellschaft, Kartengrundlage: OpenStreetMap and Contributors

Erwartete Ausbreitungsgebiete von Büroimmobilien nach Christallers Zentrale Orte Konzepts, k4 System, Wien 2020



Autor: Altmann 2020

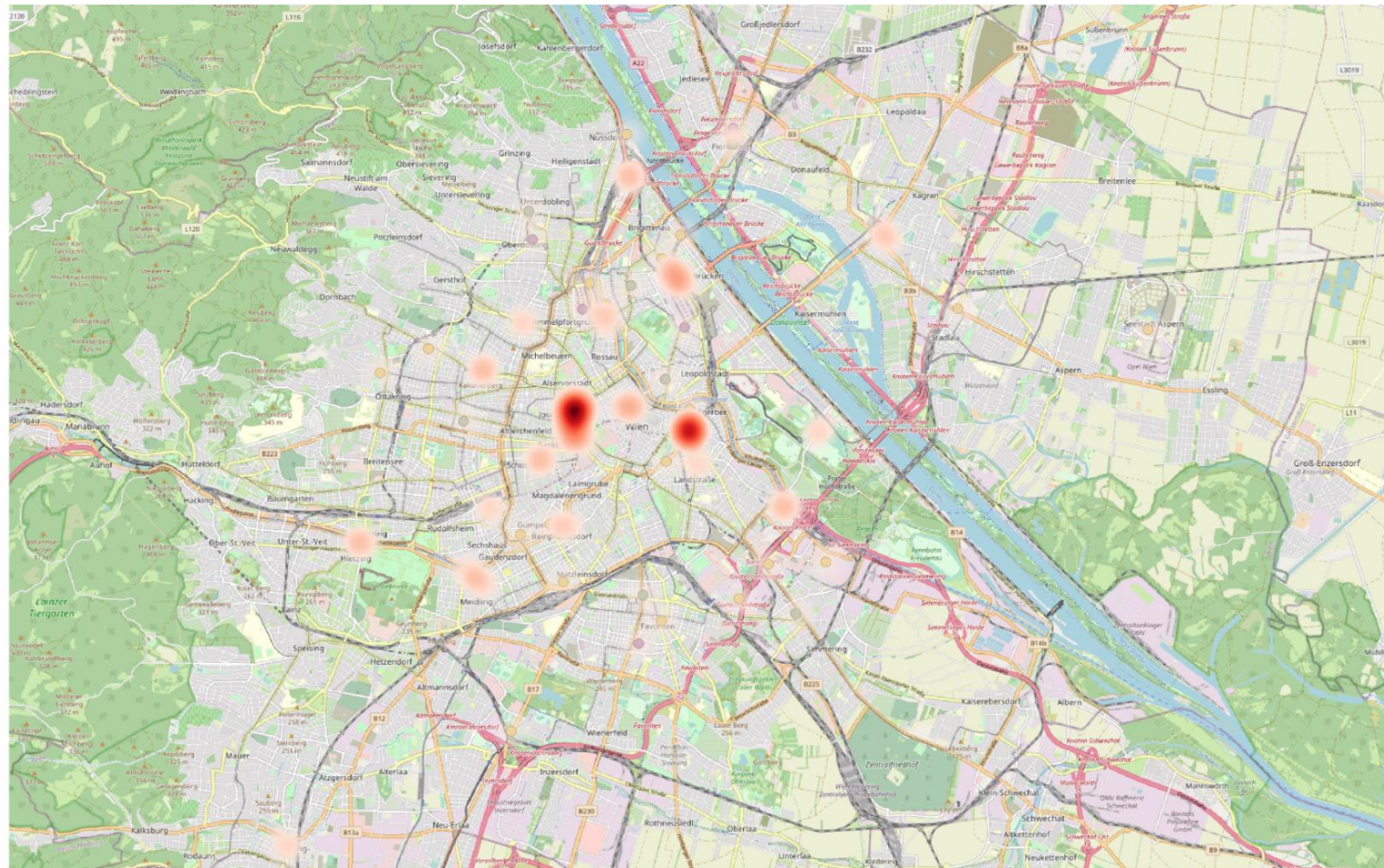
Kartenprojektion: MGI Austria East

Datenquelle: eigene Darstellung basierend auf data.gv.at 2020c, data.gv.at 2020d,
OpenStreetMap and Contributors

Kartengrundlage: OpenStreetMap and Contributors

Karte 18 Erwartete Ausbreitungsgebiete von Bürohochhäusern nach Christallers Zentraler Orte Theorie – Verkehrsprinzip k4; Quelle: eigene Ausarbeitung mittels QGIS, basierend auf data.gv.at 2020c, data.gv.at 2020d, OpenStreetMap and Contributors, Kartengrundlage: OpenStreetMap and Contributors

Erwartete Ausbreitungsgebiete von Büroimmobilien nach Christallers Zentrale Orte Konzepts, k7 System, Wien 2020



Autor: Altmann 2020

Kartenprojektion: MGI Austria East

Datenquelle: eigene Darstellung basierend auf Bundesministerium für Finanzen (o.J.), Bundesministerium für Justiz (o.J.), Stadt Wien (o.J.e), Stadt Wien (o.J.f).

Kartengrundlage: OpenStreetMap and Contributors

Karte 19 Erwartete Ausbreitungsgebiete von Bürohochhäusern nach Christallers Zentraler Orte Theorie – Absonderungsprinzip k7; Quelle: eigene Ausarbeitung mittels QGIS, basierend auf Bundesministerium für Justiz (o.J.), Stadt Wien (o.J.e), Stadt Wien (o.J.f); Kartengrundlage: OpenStreetMap and Contributors

3.6.3. Eignungsflächen nach dem Polyzentrischen Raummodell

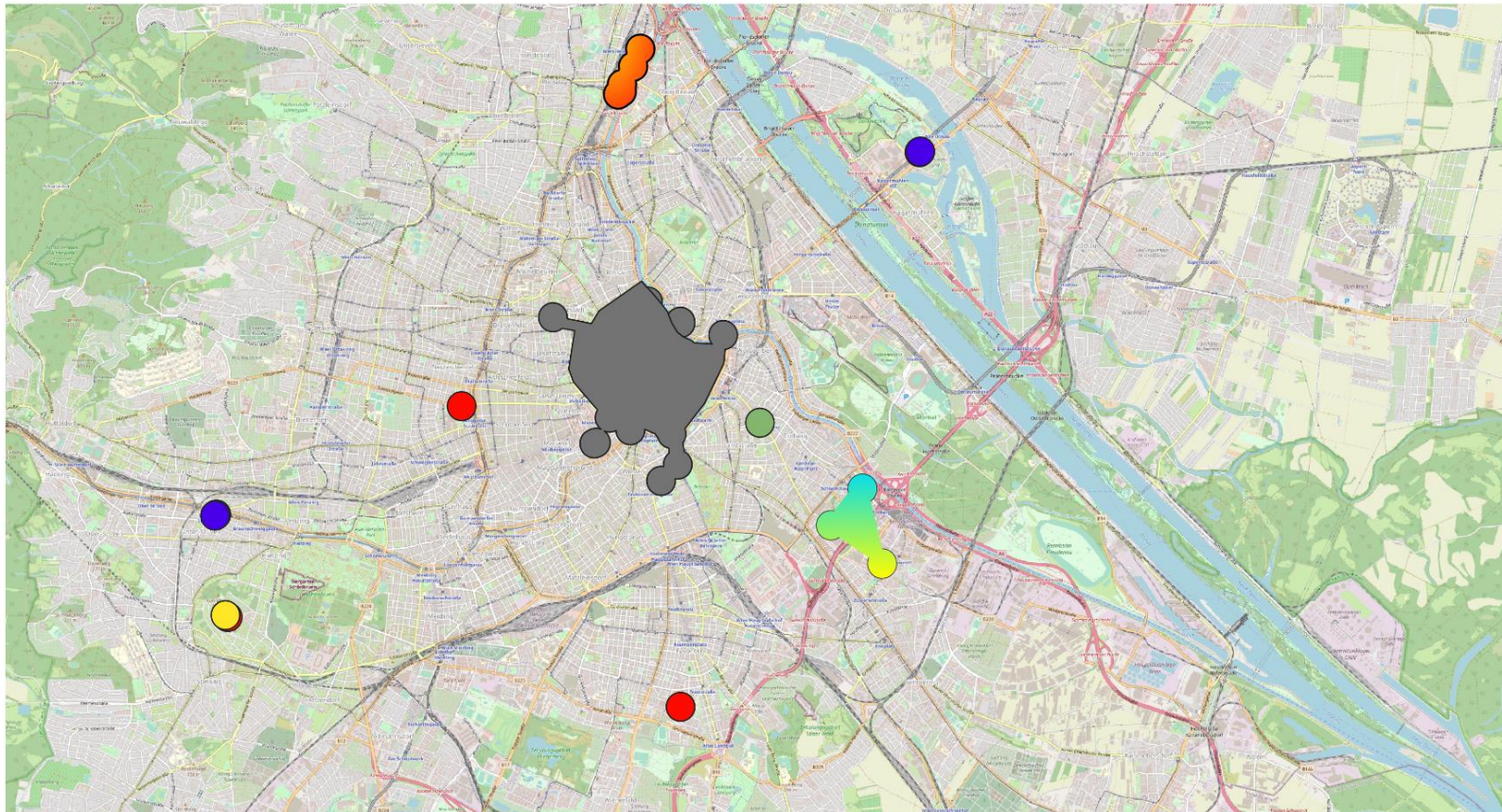
Gemäß dem polyzentralen Ansatz findet zwischen spezialisierten Standorten keine Hierarchie, sondern eine Spezialisierung und unter-einander-ergänzung statt. Der Polycentricity Ansatz, der zunächst von HARRIS und ULLMANN durch das polyzentrale Raummodell beschrieben wurde, in neuerer Zeit von MEIJERS 2007, HUMER 2018 oder HUMER und GRANQVIST 2020 untersucht wurde, geht von höchst spezialisierten Standorten aus, die nebeneinander existieren, ohne eine Konkurrenz auszubilden. Für nachfolgende Analyse wurden deshalb die Standorte von Betrieben des quartären Wirtschaftssektors analysiert, da bereits in 2.1 festgestellt wurde, dass gerade jene einen bedeutenden Anteil an den Büroimmobilien tragen.

Nach SASSEN (1991:154) zählen zum quartären Wirtschaftssektor die Kommunikationsbranche und die Rechtsberatungen, nach ZEHNER und WOOD (2010:88) ist vor allem der FIRE Sektor relevant, weshalb die Standorte jener Wirtschaftsbranchen für die Analyse herangezogen werden. In Tabelle 9 im Anhang sind relevante Standorte aufgelistet. Für Vertreter der relevanten Branchen wurden jeweils die Betriebe der größten Marktanteile bzw. Mitarbeiterzahl gewählt. Rechtsberatungen konnten aufgrund der hohen Anzahl der Beratungsunternehmen und der fehlenden Datenverfügbarkeit über die größten Unternehmen wie Umsatzzahlen oder ähnlichen Eigenschaften nicht analysiert werden.

Nach dem Policentricity-Ansatz finden sich Standorte von Büroimmobilien derzeit an vor allem drei Standorten: Zum einen in der Inneren Stadt und in Ergänzungsgebieten angrenzender Bezirke wie etwa am Schwarzenbergplatz, der Argentinierstraße oder um das Alte AKH, weiters in Heiligenstadt und am Erdberger Mais rund um die Standorte TownTown, St.Marx und Gasometer. Kleinere, weitere Standorte, verteilt über die gesamte Stadt finden sich unter anderem in Kaisermühlen, am Königlberg oder in Hietzing. Die Standorte sind höchst spezialisiert und ergänzen sich gegenseitig. In der Innenstadt finden sich alle Nutzungen. Heiligenstadt ist ein spezialisierter Fernseh- und Radiomedienstandort, Erdberg dagegen ein Finanz-, Fernsehmedien-, und Versicherungsstandort.

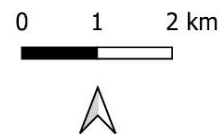
Nach Policentricity Ansatz können sich die Spezialisierungen jedoch wieder auflösen und sich an anderen Standorten ausbilden, die gegenwärtige auch ablösen können. Demnach ist nachfolgende Kartierung nur eine Momentaufnahme und kein dauerhafter Zustand.

Erwartete Standorte nach Policentricity Ansatz Wien 2020



Legende

■ Finanzinstitute	■ Versicherungen
■ Immobilienmakler	■ Multifunktionale Innenstadt
■ Fernsehmedien	■ Heiligenstadt
■ Radiomedien	■ Erdberg
■ Zeitungsmedien	



Autor: Thomas Altmann 2020
 Kartenprojektion MGI Austria East
 Datenquelle: APA OTS 2019, Immobilien Verlag GmbH
 2020, ORF 2019, Verband der Versicherungsunternehmen
 Österreichs 2019, Verein ARGE Media-Analysen 2020
 Kartengrundlage: OpenStreetMap and Contributors

Karte 20 Erwartete Ausbreitungsgebiete von Bürohochhäusern nach Policentricity-Ansatz; Quelle: eigene Ausarbeitung mittels QGIS, basierend auf APA OTS 2019, Immobilien Verlag GmbH 2020, ORF 2019, Verband der Versicherungsunternehmen Österreichs 2019, Verein ARGE Media-Analysen 2020

3.6.4. Eignungsflächen nach Edge City Theorie

Europäische Edge Cities unterscheiden sich von der ursprünglich von GARREAU beobachteten amerikanischen Edge City. So befinden sich Edge Cities nicht außerhalb der Stadtgrenzen, sondern eher am Stadtrand bzw. in den außenstädtischen Bezirken (vgl. BONTJE und BURDACK 2005:328).

Für die Ausweisung der Edge Cities in Wien wurde deshalb die Außenstadt als Untersuchungsraum hergenommen, wobei der Begriff der äußeren Stadt nicht leicht zu definieren ist. Es wurde schließlich eine historische Ableitung herangezogen, nach der sich Gebiete, die sich außerhalb des historischen Linienwalls befinden, bzw. deren Verlängerung zur Donau, als außenstädtisch definiert werden. Hierfür wurde eine historische Karte von Wien herangezogen und der Verlauf des Linienwalls digitalisiert. Das Gebiet innerhalb des Linienwalls ist für die Analyse ausgeschlossen. Der Linienwall begrenzt Wien jedoch nur in den Innergürtel-Bezirken, nicht jedoch an der anderen Seite des Donaukanals zum 2. und 20. Bezirk. Deshalb wurde mittels QGIS die durchschnittliche Distanz zwischen 1. Bezirk und historischen Linienwall errechnet. Hierfür waren verschiedene Arbeitsschritte notwendig: Zuerst musste eine Linie entlang des 1. Bezirks sowie entlang des Linienwalls extrahiert werden, und diese linienhaften Layer zu Punktlayers konvertiert werden. Anschließend wurde mittels Distanzmatrix die minimale Distanz zwischen jeweils einem Punkt beider Linien berechnet, in weiterer Folge die durchschnittliche minimale Distanz. Ein Puffer, deren Radius der durchschnittlichen minimalen Distanz entspricht, wurde um den 1. Bezirk gelegt, was in Kombination mit dem Gebiet innerhalb des Linienwalls zum Ausschlussgebiet „Innenstadt“ führte (vgl. Abbildung 51).

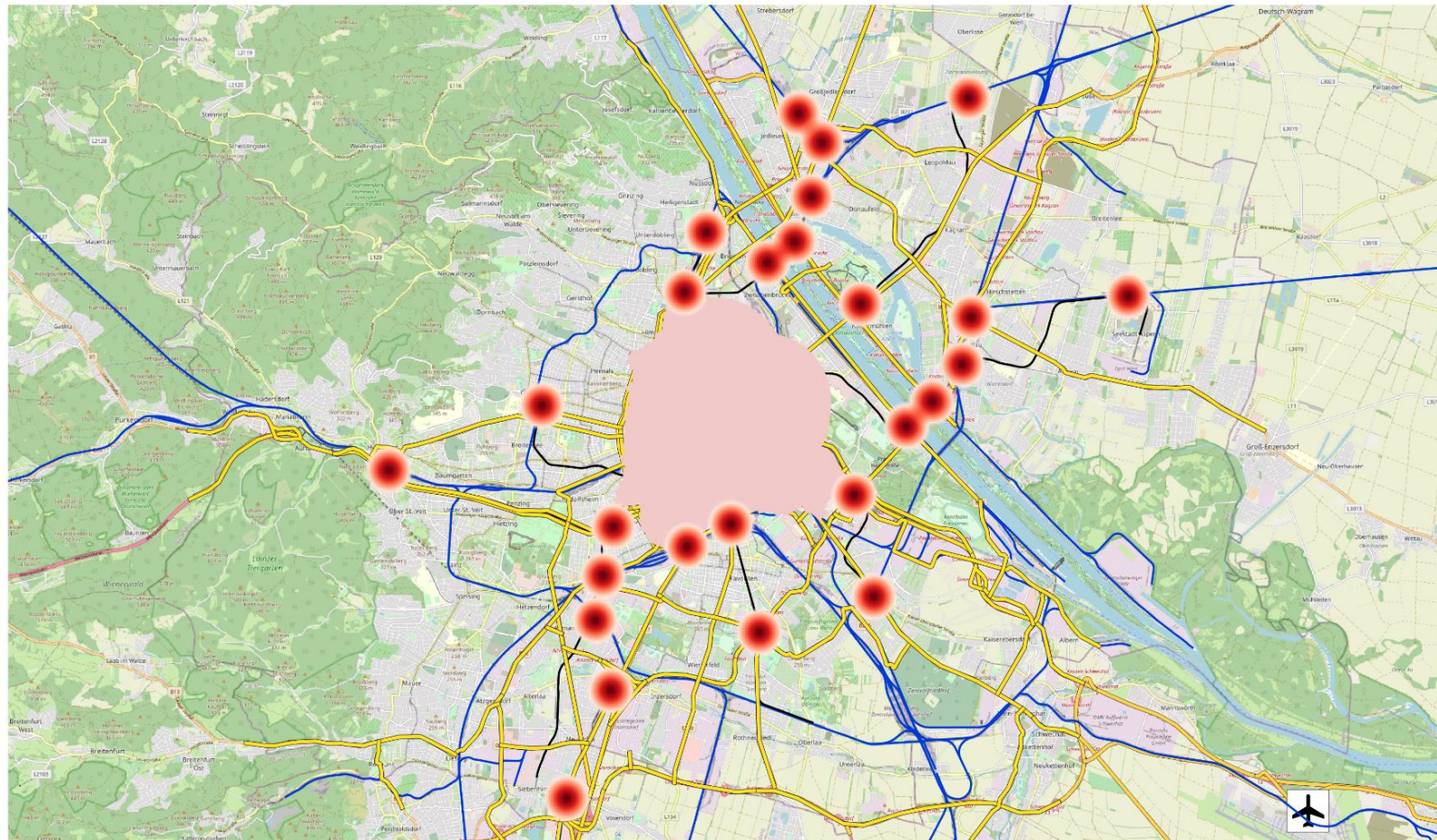
Nach GARREAU entstehen Edge Cities an suburbanen Knoten von Autobahnen bzw. an Hauptverkehrsverbindungen. Wegen der großen Bedeutung des ÖPNVs, etwa 40% der Wege in Wien im Modal Split werden mit dem ÖPNV zurückgelegt (vgl. MA 18 2014:106), liegt der Schwerpunkt der Analyse zusätzlich auf Knotenpunkte des hochrangigen ÖPNVs, also U-Bahn Knoten und S-Bahn Knoten. Somit gilt als potentieller Edge-City Standort jeder Standort, wo sich zumindest eine dieser Verkehrsadern mit einer gleichartigen oder anderen Verkehrsader kreuzt. Alle Kreuzungspunkte außerhalb des historischen Linienwalls gelten als erwartete Edge-City Standorte. In Tabelle 7 sind jegliche Verkehrsknotenpunkte aufgeführt, die für die Analyse herangezogen wurden.

In Karte 21 sind nun erwartete Ausbreitungsgebiete nach der Edge City Theorie dargestellt. Wie bereits erwähnt, fallen innerstädtische Bereiche innerhalb des Linienwalls und dessen Verlängerung (in hellrosa dargestellt) weg, weshalb so nur die außenstädtische Standorte für die Analyse in Betracht gezogen werden. Relevante Verkehrsknotenpunkte ähneln sich jenen

des Verkehrsprinzips K4 der Zentralen Orte Theorie, jedoch ohne innerstädtischen Zentralen Verkehrsorten (wie Schwedenplatz, Karlsplatz, Landstraße - Wien Mitte, Praterstern, etc.).

Somit fallen nach der Edge City Theorie sehr viele innerstädtische Standorte weg, die nach der Theorie nicht erklärt werden können. Andererseits können die Standorte Erdberg, Hauptbahnhof, Spittelau und weitere außenstädtische Standorte gut erklärt werden. Auch relativ innenstadtnahe Edgeless-cities Standorte wie Handelskai, Dresdner Straße oder im Bereich Wien Fluss / Gürtel werden von der Theorie erwartet. Weitere Standorte in der Außenstadt, ähnlich dem Verkehrsprinzip der Zentralen Orte Theorie, wie die Südachse der U6, die Nordachse entlang der S-Bahn bis Floridsdorf und der Ostachse entlang der S-Bahn im Bereich Donaumarina, Stadlau bis Hirschstetten sieht die Theorie vor, jedoch finden sich an diesen Standorten nur geringfügig Ausbreitung von Büronutzungen.

Erwartete Edge City Standorte Wien 2020



Legende

- Innenstadt
- höherrangiges Verkehrsnetz
- S-Bahnlinie
- U-Bahnlinie

0 2,5 5 km



Autor: Thomas Altmann 2020
Kartenprojektion MGI Austria East
Datenquelle: data.gv.at 2020c, data.gv.at 2020e,
OpenStreetMap and Contributors;
Kartengrundlage: OpenStreetMap and Contributors

Karte 21 Erwartete Ausbreitungsgebiete von Bürohochhäusern (in Dunkelrot dargestellt) nach Edge City Theorie; Quelle: eigene Ausarbeitung mittels QGIS, basierend auf data.gv.at 2020c, data.gv.at 2020e, OpenStreetMap and Contributors; Kartengrundlage: OpenStreetMap and Contributors

4. Fazit

4.1. Gegenüberstellung von theoretischen Eignungsflächen und empirisch erhobenen Flächen

Das Ziel der Masterarbeit war zu untersuchen, ob geographische Raumtheorien einen Erklärungsgehalt für Ausbreitungsgebiete der Bürohochhausstandorte in Wien bieten können. Gemäß der dargestellten Vorgehensweise zu den einzelnen Theorien bieten die vier ausgewählten Raumtheorien unterschiedlichen Erklärungsgehalt, wie in Abbildung 45 ersichtlich ist.

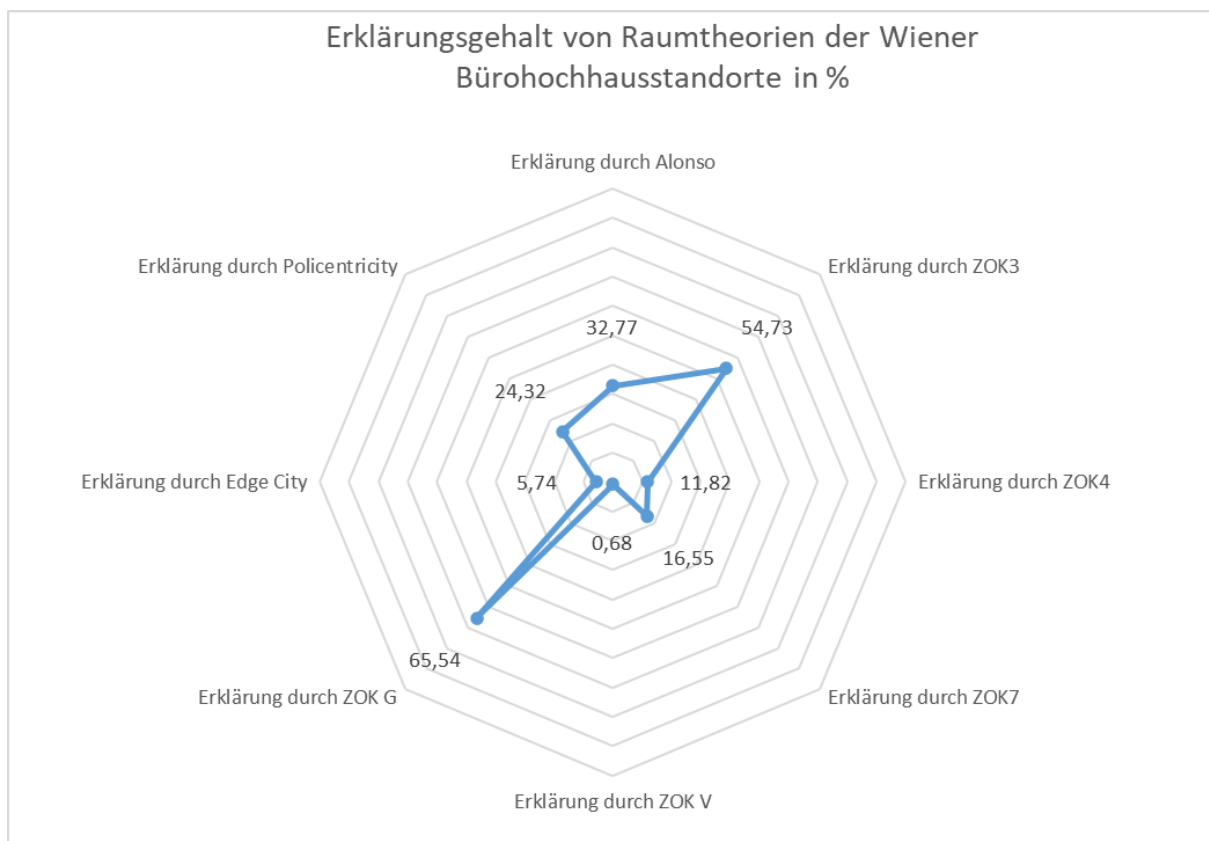


Abbildung 46 Erklärungsgehalt von Raumtheorien der Wiener Bürohochhausstandorte in %, Eigene Darstellung mittels QGIS und MS Excel; zur Berechnung siehe Methodikbeschreibungen der einzelnen Theorien sowie Abbildung 52 im Anhang; (ZOK V = einzelne ZOK Systeme verschnitten; ZOK G = verschiedene ZOK Systeme gemeinsam)

Alonsos Bodenpreismodell

Von Alonsos Bodenpreismodell, das von einer ringhaften Verteilung der Nutzungen um das Zentrum ausgeht, werden 32,77% (97 Gebäude) der insgesamt 296 Wiener Bürohochhäuser (bereits bestehende, sowie in Pipeline befindliche Gebäude, vgl. Otto-Immobilien 2020b) erklärt. Alonsos Bodenpreismodell geht von einer monozentrischen Struktur aus, nach der sich Bürogebäude ausschließlich im Stadtzentrum befinden. Demnach erklärt die Theorie zwar die City-Ergänzungsgebiete, das Viertel Praterstern-Lassallestraße, das Areal um den

Hauptbahnhof zum Teil, und zahlreiche Streulagen, vor allem jene im 2. Bezirk, 9. Bezirk oder um den Westbahnhof, nicht jedoch Bürohochhausagglomerationen wie die DonauCity, die WienerbergCity, den Großteil der Erdberger Mais, Heiligenstadt und die Seestadt-Aspern.

Zentrale-Orte-Konzept

Das Zentrale-Orte-Konzept wurde in der Analyse nach den drei unterschiedlichen Prinzipien analysiert: das K3 (Markt-) system, das K4 (Verkehrs-) system und das K7 (Verwaltungs-) system. Das Marktsystem bietet von allen Theorien den größten Erklärungsgehalt mit 54,73% (162 Gebäuden). Zahlreiche Bürolagen finden sich an zentralen Orten in den einzelnen Bezirken. So konnten beispielsweise Streulagen wie in Meidling, entlang des Gürtels oder in der Brigittenau erklärt werden. Auch die meisten Bürohochhausagglomerationen befinden sich zumindest zu einem großen Teil in der Reichweite von Zentralen Orten des K3 Systems. Lediglich die Seestadt Aspern und das Viertel 2 wird von keinem Gut versorgt, die WienerbergCity nur zu einem kleinen Teil.

Das K4 System ist auf wenige, gut erreichbare Verkehrsknotenpunkte beschränkt, die über die gesamte Stadt verteilt sind. 11,82% (49 Gebäude) befinden sich innerhalb der 200m Distanz zu einem solchen Verkehrsknotenpunkt, ein großer Anteil befindet sich in weiterer Nähe. Bürohochhausagglomerationen wie die Wiener CBD, die DonauCity, das Hauptbahnhofareal oder Heiligenstadt werden genauso gut beschrieben wie etliche Streulagen (z.B. Ottakring, Handelskai und Westbahnhof), während die Theorie keine Erklärung für die WienerbergCity, die Seestadt-Aspern oder den Großteil des Viertel 2 bietet.

Das K7 System erklärt nur 16,55% (49 Gebäude). Analysierte Verwaltungsgebäude sind in Wien auf wenige Standorte konzentriert, wie beispielsweise um das Wiener Rathaus, den Bahnhof Wien-Mitte oder die Dresdner Straße. Mittels dieser Theorie können daher vor allem der City-Ergänzungsbereich im 3. Bezirk, etliche Standorte des 1. Bezirks, der Substandort Euro Platz der WienerbergCity, die TownTown im Erdberger Mais oder Heiligenstadt erklärt werden. Zahlreiche Streulagen, die sich ebenso wie Verwaltungsgebäude an zentralen Standorten innerhalb der einzelnen Bezirke befinden, können so ebenfalls erklärt werden. Beispiele hierfür sind etwa der Westbahnhof, Meidling im Bereich der Niederhofstraße, und die Standorte entlang der Dresdnerstraße, die im 20. Bezirk durchaus versorgende Funktion besitzt.

Standorte, die die Anforderungen aller K Systeme erfüllen (=ZOK V), also sowohl im unmittelbaren Einflussbereich von marktversorgenden Standorten (Banken, Notare, etc.), zentralen Verkehrsorten und Verwaltungsgebäuden (Magistrate, Finanzämter, etc.) befinden, sind sehr begrenzt und treten nur an wenigen Standorten auf, wie um das Volkstheater, um den Bahnhof Wien Mitte, um die U-Bahnstation Handelskai sowie im Zentralbereich

Floridsdorf. Demnach werden nur 0,68% der Standorte (2 Gebäude) durch die Verschneidung aller K-Systeme erklärt.

Wenn jedoch die einzelnen K-Systeme als Ergänzung untereinander gesehen werden (=ZOK G), so kann ein großer Teil der Bürohochhausagglomerationen erklärt werden. 194 oder 65,54% der Gebäude befinden sich im Einzugsbereich von entweder einer Einrichtung des K3-Systems, des K4-Systems oder des K7-Systems. Die Verbindung der drei K-Systeme des Zentralen Orte Konzepts bietet so deutlich den meisten Erklärungsgehalt von allen Raumtheorien. Der Wiener CBD kann so beinahe zur Gänze erklärt werden, alle weiteren Bürohochhausagglomerationen zu einem großen Teil. Die Seestadt-Aspern und das Viertel 2 können durch die Verbindung der ZOK Systeme nur zu einem kleineren Teil erklärt werden. Ebenso werden viele Streulagen nicht durch diese Theorie berücksichtigt.

Edge-City Theorie

Die Edge-City Theorie erklärt nur 5,74% der Bürohochhausagglomerationen (17 Gebäude). Entlang der Edge City Standorte befinden sich beispielsweise die DonauCity, der Hauptbahnhof, Heiligenstadt, der Submarkt TownTown der Erdberger Mais, der Submarkt Euro Platz der WienerbergCity und zahlreiche Streulagen wie Floridsdorf, Handelskai, Ottakring oder der Simmeringer Zentralbereich. Da aber ein großer Teil der Büroimmobilien auf die Wiener Innenstadt fokussiert ist, z.B. Wiener CBD oder Praterstern-Lassallestraße, die sich innerhalb des historischen Linienwalls bzw. deren Ergänzung befinden, bietet diese Theorie nur geringen Erklärungsbedarf für eine historisch gewachsene Stadt wie Wien, in der die Innenstadt auch heute noch der bedeutendste Geschäftsstandort ist. Weitere außenstädtische Lagen sind nur unzureichend an das hochrangige Verkehrssystem, bzw. nur durch ein Verkehrsmittel angebunden und werden deshalb ebenfalls nicht von dieser Theorie berücksichtigt. Das sind etwa der Submarkt Wienerberg der WienerbergCity, die GasometerCity in der Erdberger Mais oder ein großer Teil des Viertel2.

Policentricity Ansatz

Der Policentricity Ansatz geht von verschiedenen spezialisierten Standorten aus, deren Ausbreitung und Standort sich ändern kann. Hierfür wurden die Standorte von führenden Unternehmen im quartären Wirtschaftssektor analysiert. Derzeit befinden sich 24,32% (72 Gebäude) im Erwartungsgebiet des Policentricity Ansatzes. Dies beinhaltet die Wiener CBD, Heiligenstadt sowie den Großteil der Erdberger Mais. Die DonauCity wird nur zu einem sehr geringen Teil erklärt, weitere Agglomerationen können durch diese Theorie nicht erklärt werden.

Kritik

Für die Analyse der Standorte wurde eine Auswahl getroffen, die möglichst nahe an der theoretischen Quelle liegt. Christaller hat für seine Analyse Telefonanschlüsse analysiert, ein

Zugang der heute nicht mehr zeitgemäß ist. Deshalb wurde versucht eine aktuellere, jedoch möglichst theorienahe Umsetzung zu wählen. Auch muss erwähnt werden, dass nur eine Auswahl von Einrichtungen für die Analyse herangezogen wurde. Wären beispielsweise alle Rechtsberatungen für die Analyse hinzugezogen worden (für ZOK3 sowie Policentricity-Ansatz relevant), würde die Analyse das Ausmaß einer Masterarbeit übersteigen, da es unzählige Unternehmen in Wien vorhanden sind und eine Vollerhebung sehr viel Zeit in Anspruch genommen hätte. Auch geeignete Daten standen nicht zur Verfügung. Wäre die Auswahl der zentralen Einrichtungen anders erfolgt, so wären zum Teil möglicherweise andere Ergebnisse herausgekommen. Außerdem ist diese Analyse nur eine Momentaufnahme. Der Wiener Büroimmobilienmarkt ist in den letzten Jahren zahlreichen Veränderungen unterworfen gewesen. So sind etwa zahlreiche neue Bürohochhausstandorte entstanden, zum Beispiel das Viertel 2. Somit zeigt vorliegende Masterarbeit eine Erklärung der Bürohochhausstandorte nur für das Untersuchungsjahr 2020.

Dennoch zeigt die Analyse sehr gut, dass ausgewählte Raumtheorien die räumliche Verteilung der Bürohochhausagglomerationen nur zum Teil erklären können, und stattdessen auch andere Erklärungen herangezogen werden müssen.

4.2. Erklärung der Abweichungen von den theoretischen Erwartungsgebieten

In Wien treten unterschiedliche Büroagglomerationen auf, die sich nicht durch Theorien erklären lassen. So kann die Seestadt-Aspern durch keine Theorie erklärt werden, die WienerbergCity nur durch das K3-Prinzip des ZOK, die Agglomeration am Hauptbahnhof nicht durch den Policentricity-Ansatz und das K7-Prinzip des ZOK. Zahlreiche Streulagen wie der Handelskai oder die Dresdner Straße werden ebenfalls durch viele Theorien nicht erwartet, treten aber in der gesamten Stadt auf. Dies lässt den Schluss zu, dass abseits von Raumtheorien auch andere Erklärungen gesucht werden müssen.

Nutzung bereits versiegelter Flächen

Zu nennen ist der politische Wille, bereits versiegelte, nicht mehr genutzte Flächen für zukünftige multifunktionale Nutzung, die sowohl Wohn-, als auch geschäftliche Nutzungen zulässt, neu zu verwerten. So wurde mit der Strategie, eine multifunktionale Kernstadt zu errichten, der Baustein für die Seestadt Aspern gelegt. Auf einer großflächigen Brachfläche eines aufgelassenen Flughafens wurde ein neuer Stadtteil errichtet (vgl. MA 18 und wien 3420 aspern developement AG 2018:10f). Ein weiteres Beispiel ist das Geschäftsviertel Erdberg, vor allem die Substandorte St.Marx und Gasometer. Hier wurden ebenfalls Brachflächen ehemaliger Industriebetrieben genutzt, die in der Stadt nicht mehr notwendig waren. Im Gasometer wurden Gastanks umgenutzt, in St.Marx befand sich der zentrale Standort für den Wiener Viehmarkt und Fleischgroßmarkt (vgl. FABMANN, HATZ UND MATZNETTER 2009:201-204). Eine Nutzung von großflächigen Brachflächen ehemaliger Industriebetriebe, sowie ein

Strukturwandel in der Wiener Wirtschaft hin zu wissensintensiven, hoch-technologischen Betrieben ist beobachtbar. Dementsprechend ändert sich auch die Nutzung diverser Flächen (vgl. MA 18 2017:35). Fraglich ist, ob dieser Trend fortgesetzt wird, da sich die Stadt Wien explizit zum Ziel gesetzt hat, vorhandene Produktionsflächen in der Stadt zukünftig zu bewahren und weiterhin industriell zu nützen, um eine wettbewerbsfähige, innovative und produktive Stadt zu gewährleisten. Ähnlich wie bereits bei Geschäftsviertel beobachtet, wird hier eine funktionale Durchmischung und eine Stadt der kurzen Wege forciert (vgl. MA 18 2017:8).

Denkmalschutz der historischen Altstadt

Eine weitere festgestellte Abweichung tritt in zentralen Lagen aufgrund des Denkmalschutzes auf. Die Stadt Wien ist sich bewusst, dass das Zusammenspiel einer denkmalgeschützten Innenstadt und dem Aufrechterhalten eines funktionierenden, lebendigen Stadtkerns ein Balanceakt ist, der zum Teil sehr herausfordernd ist (vgl. MA 19 2014:29).

Vor allem das Bodenpreismodell nach Alonso wird hier limitiert, das zwar von Büroagglomerationen um die Innenstadt ausgeht, wenn die Innenstadt Regierungsfunktionen übernimmt oder eine schützenswerte Altstadt ist, jedoch ist auch die Büronutzung in den umliegenden Bezirken, zum Beispiel im 3. Bezirk oder im 9. Bezirk, aufgrund der Kernzone des Denkmalschutzes, stark eingeschränkt. In diesem Zusammenhang sind auch Sichtachsen und schützenswerte Rundblicke zu nennen, die bereits bestehende Büroagglomerationen in ihrer Dichte und Höhe limitieren, wie beispielsweise das Hauptbahnhofquartier aufgrund der räumlichen Nähe zum Belvedere oder die Agglomeration um den Praterstern durch den Rundblick Prater und Riesenrad. Zudem werden zukünftige Entwicklungen erschwert, wie beispielsweise beim Bauprojekt am Heumarkt (vgl. Karte 2 sowie Exkurs 2).

Auch die verschiedenen K-Prinzipien des ZOKs und der Policentricity Ansatz erwarten eine Ausbreitung von Büroimmobilien in der Innenstadt, so zum Beispiel das K4- / Verkehrsprinzip, das hochgradig verdichtete Büronutzung auch an den innerstädtischen Verkehrsknotenpunkten wie Stephansplatz, Schwedenplatz, Volkstheater und ähnlichen U-Bahn-Knotenpunkten erwartet (vgl. Karte 18). Der Policentricity-Ansatz erwartet schließlich eine multifunktionale Innenstadt mit dem Auftreten verschiedener Subkategorien innerhalb des Büromarktes. Auch dies kann in der Realität nur zum Teil beobachtet werden, da die innerstädtischen Lagen zwar als Geschäftsstandort genutzt werden, von den Theorien allerdings eine dichtere Ausnutzung erwartet wird (vgl. Karte 20).

Die Zentrumsnähe ist zwar der wichtigste Parameter für die Auswahl eines Bürostandortes, und trägt maßgeblich zur Attraktivierung eines Standortes bei, jedoch sind zentrumsnahe Lagen mit diversen Problemen konfrontiert, die sich aus dem Erhalt der historischen Bausubstanz ergeben. Deshalb rücken zentrumsnahe Lagen mit geringer Distanz zum Zentrum oder guter Erreichbarkeit in den Mittelpunkt der Betrachtung, wie die Geschäftsviertel

Praterstern – Lassallestraße, der Hauptbahnhof, Erdberg oder die DonauCity zeigen (vgl. CBRE Research GmbH 2020).

Grün- und Freiraumplanung

Weiters wird die uneingeschränkte, idealtypische Landnutzung auch von der Grün- und Freiraumplanung eingeschränkt. Mit der Forderung von hochwertigem Grün, dass die Stadt sowohl umrandet als auch in Schneisen bis zum Stadtzentrum führt, werden großflächige, zusammenhängende Flächen für die Siedlungsentwicklung ausgeschlossen (vgl. MA 18 2015:8,13). Erholungsgebiete, Wasserflächen, Bestandteile des Wald- und Wiesengürtels, etliche landwirtschaftliche Vorrangzonen und weitere Freiräume sind als Ausschlusszonen definiert (vgl. Karte 1).

Zahlreiche potentielle Bürostandorte werden ausgeschlossen bzw. begrenzt. Wobei hier weniger der Grüngürtel, der die Stadt am Rand ringhaft umschließt, eine Limitierung darstellt, als mehr die Grünkeile, die bis ins Zentrum reichen (vgl. MA 18 2015:20f).

So werden zahlreiche potentielle Standorte, die von der Edge City Theorie erwartet werden, durch die Grünachse Donau begrenzt, beispielsweise jene, die an den U-Bahn-Stationen Donaumarina, Donaustadtbrücke, Handelskai oder Neuen Donau erwartet werden. Ein weiteres Beispiel ist der Innere Prater südöstlich der Praterstraße bzw. südlich des Pratersterns, wo vom K3-Prinzip des ZOK und von Alonsos Bodenpreismodell eine Hochhausentwicklung erwartet werden würde (vgl. Karte 16 und Karte 17), aufgrund des Bewahrung dieses Freiraumes eine Bebauung jedoch untersagt wird.

Polyzentralität

Zuletzt muss der Wille nach Polyzentralität angesprochen werden, der aktiv von der Stadt Wien verfolgt wird. In der Analyse der bereits bestehenden Büroagglomerationen in der Stadt Wien wurde festgestellt, dass der Wiener Büromarkt sehr stark fragmentiert ist. Zahlreiche Agglomerationen, die über die gesamte Stadt verteilt sind, konnten beobachtet werden, während große Büroagglomerationen, abgesehen vom CBD, fehlen. Der Wiener Bürohausmarkt ist überaus stark zergliedert in, für diese Stadtgröße, auffallend viele Substandorte, was wiederum Vorteile wie eine Stadt der kurzen Wege, funktionale Durchmischung und Entlastung der Innenstadt aus allen Himmelsrichtungen bringt, aber auch Nachteile wie gering mögliche Spezialisierung und Clusterung von Unternehmen derselben Branche (vgl. CBRE RESEARCH GMBH 2020).

Eine räumliche und funktionale Ausdifferenzierung der Zentren kann beobachtet werden, und wird von Seiten der Stadtverwaltung auch gewünscht. So sollen sich historisch gewachsene Zentren mit neuen Zentren an Einfallstraßen gegenseitig ergänzen (vgl. MA 18 2016:11f). Zusätzlich dazu werden neue Zentren in großen Stadterweiterungsgebieten entwickelt, die das städtische Umfeld mitversorgen sollen (vgl. MA 18 2016:17ff).

Ein Beispiel für ein neues Zentrum in einem Stadtentwicklungsgebiet stellt die Seestadt-

Aspern, aber auch TownTown in Erdberg dar. Historisch gewachsen sind Bürostandorte an zentralen Standorten der kompakten Stadt der Innergürtelbezirke, während Geschäftsstandorte an Ausfallstraßen können in verschiedenen Lagen beobachtet werden, wie beispielsweise die DonauCity im Osten an der Wagramer Straße, WienerbergCity im Süden an der Triesterstraße oder Heiligenstadt im Norden an der Heiligenstädter Lände. Durch die Rahmenstrategie Wien:polyzentral kann somit erklärt werden, warum möglichst unterschiedliche Büroagglomerationen und Geschäftsviertel über die gesamte Stadt verteilt auftreten.

Aufgrund dieser örtlichen Besonderheiten treten Abweichungen von der Theorie auf, die sich im Stadtbild und auch in den Bürohochhausagglomerationen widerspiegelt. Idealgebiete, die die Mehrheit der Theorien als Ausbreitungsgebiete erwarten würden, treten zwar zahlreich im Stadtbild auf, die Flächen sind allerdings aufgrund unterschiedlicher Faktoren nicht verfügbar. Hier spielen ehemals versiegelte, nicht mehr genutzte Flächen, der Denkmalschutz, die Grün- und Freiraumplanung sowie die Polyzentralität eine Rolle, die bei der Betrachtung einer Stadt wie Wien berücksichtigt werden muss.

4.3. Blick in die Zukunft – Mögliche zukünftige Hochhausstandorte

Derzeit bestehen bereits sehr viele unterschiedliche Hochhausstandorte, weshalb eine potentiell zukünftige Entwicklung gänzlich neuer Standorten als unwahrscheinlich eingestuft werden kann. Wohl könnten jedoch noch zukünftige Streulagen an gut erreichbaren Standorten am Stadtrand entstehen. Zentrale Ausfallsstraßen wie die Brünner Straße oder die Triesterstraße werden häufiger ins Spiel gebracht (vgl. MA 18 2014:65).

Noch wahrscheinlicher erscheinen jedoch die intensivere Nutzung von Streulagen. Vor allem an eher zentral gelegenen Arealen wie im 20. Bezirk um die U6 Stationen Handelskai und Dresdnerstraße kann bereits heute eine kleinräumige Büroagglomeration beobachtet werden. Diese Büroagglomerationen könnten in Zukunft weiter an Bedeutung gewinnen und sich zu voll ausentwickelten Substandorten entwickeln (vgl. OTTO-IMMOBILIEN 2021).

Durch Nachverdichtung und dichtere Ausnutzung könnte auch der Standort Heiligenstadt dichter genutzt werden. Weitere periphere Standorte, zum Beispiel die Siemensstraße, könnten an Bedeutung gewinnen. Insgesamt wird jedoch nicht der Bedarf nach einem gänzlich neuen Standort gesehen. Außerdem sind in Wien kaum geeignete Flächen verfügbar, die eine großflächige Entwicklung zulassen. Eine großflächige Büronutzung hätte Vorteile für bestehende Büronutzer, da so die notwendige Büroinfrastruktur durch die erhöhte Nutzung günstiger und verbessert wird. Auch eine Attraktivitätssteigerung der bestehenden Standorte, durch Flexibilisierung der Planung und Umsetzung moderner Arbeitswelten, sollte angedacht werden. Auch welche langfristigen Folgen die COVID-19 Situation auf den Büromarkt hat, ist noch nicht absehbar (vgl. CBRE RESEARCH GMBH 2020).

Ziel der Stadt Wien ist jedoch, keine monofunktionalen, neuen Bürostandorte zu entwickeln, sondern Geschäftsviertel, in denen unterschiedliche Nutzungen wie Einzelhandel, Wohnnutzungen und auch kleinräumige Büroagglomerationen aufeinandertreffen, zu entwickeln. Ähnlich der bereits bestehenden Seestadt-Aspern sollen so polyfunktionale Stadtviertel entstehen. Möglicherweise könnten so der Fokus stärker auf kleinräumige Büroagglomerationen, die sich in der Nähe zu Wohnquartieren befinden, liegen. So kann auch die Erdgeschosszone in Geschäftsstraßen einen Bedeutungswandel erfahren (vgl. MA 21 2021).

Der Wille nach funktionaler Durchmischung und die gleichzeitige mangelnde Flächenverfügbarkeit lassen Entwicklungen im Sinne der edgeless-cities-Standorte als am wahrscheinlichsten erscheinen.

Verschiedene Raumtheorien erwarten Büroagglomerationen über die gesamte Stadt verteilt, die zwar Raum für kleinere Entwicklungen zulassen, jedoch keine größeren Komplexe wahrscheinlich erscheinen lassen. Anhand der kartographischen Analyse mittels QGIS wurden die erwarteten Ausbreitungsgebiete laut Raumtheorien miteinander verschnitten. Im Folgenden werden jene Gebiete thematisiert, die von jeweils drei Raumtheorien als Ausbreitungsgebiete analysiert werden. Von jenen wird ausgegangen, dass hier zukünftige Entwicklungen stattfinden könnten. Von allen Verschneidungen verschiedener Theorien bringen nur drei Verschneidungen neue mögliche Ausbreitungsgebiete, die sich nicht in einer Ausschlusszone befinden. Vor allem die Schutzzonen des Denkmalschutzes und Schutzzonen hinsichtlich der Bewahrung oder der Entwicklung von Grün- und Freiräumen limitieren mögliche neue Standorte für Hochhausentwicklungen stark, weshalb diese beiden Faktoren zuvor thematisiert wurden. Dennoch sind einige Standorte für zukünftige Entwicklungen möglich.

Eine großflächige Erweiterung des City Ergänzungsgebietes in der Leopoldstadt wird von einer Kombination aus Alonsos Bodenpreistheorie, dem Zentralen Orten Konzept der k3 Hierarchie und der k7 Hierarchie erwartet. Der neue Bürostandort würde sich entlang der Taborstraße zwischen Lassingreitherplatz und Großer Pfarrgasse ausdehnen. Mit einer Ausweisung als Gemischtes Baugebiet Geschäftsviertel bzw. Wohngebiet – Geschäftsviertel ist eine Errichtung von Hochhäusern zulässig. Mit Bauklasse 3 bzw. 4 muss jedoch eine Aufwertung geschehen, da Hochhäuser erst ab Bauklasse 5 (Errichtung von hohen Häusern) zulässig ist. Die ÖPNV Anbindung an diesem Standort ist jedoch gegeben: Durch die U2 Station Taborstraße sowie die Straßenbahnlinie 2 ist der Standort sehr gut angebunden und innerhalb von 15 Minuten vom Stephansplatz aus erreichbar. Dennoch ist aus heutiger Sicht eine Nutzung als Büroagglomeration unwahrscheinlich, da beinahe der gesamte potentielle Standort als Wohnzone und als Schutzzone (Pufferzone - Erweiterung des Denkmalschutzgebietes) ausgewiesen ist.

Direkt anschließend daran findet sich das potentielle Erweiterungsgebiet Kleine Sperlgasse, das durch Alonsos Bodenpreismodell, das ZOK k3 Prinzip sowie die Policentricity Theorie erwartet wird. Hier sind ebenfalls größtenteils Bauklasse 3 und 4 ausgewiesen, die Flächenwidmung ist nur zum Teil geeignet: Nur im östlichen Teil des Erwartungsgebietes (entlang der Taborstraße, deckt sich mit dem Erwartungsgebiet Taborstraße siehe oben) ist gemischtes Baugebiet ausgewiesen, am westlichen Abschnitt der kleinen Sperlgasse dagegen Wohngebiet. Der Standort erscheint deshalb nicht geeignet, auch aufgrund der vorhandenen Limitierungen Wohngebiet und Schutzgebiet, wodurch beinahe der gesamte Standort eingeschränkt wird.

Gleich vier Theorien (Alonso, ZOK3, ZOK7, Policentricity Theorie) erwarten eine Ausbreitung von Büroimmobilien entlang der Ungargasse zwischen Beatrixgasse und Rochusgasse. In einigen Parzellen ist Gemischtes Baugebiet ausgewiesen, im Großteil jedoch Wohngebiet, weshalb dieser Standort aufgrund der Flächenwidmung nur zum Teil geeignet ist. Die vorhandenen Bauklassen 2, 3 und 4 lassen zukünftige Entwicklungen ebenfalls unwahrscheinlich erscheinen, wie auch die Ausweisung der Schutzzone sowie der Wohnzone. Die Lage ist jedoch sehr gut: Innerhalb von 15 Minuten ist der Standort vom Ausgangspunkt Stephansplatz erreichbar, angebunden ist er durch die U3 Station Rochusgasse und die Straßenbahnlinie O.

Ebenfalls entlang der Ungargasse befindet sich ein weiterer Standort, der sich im Bereich Ungargasse Ecke Posthorngasse ausdehnt und von den Theorien nach Alonso, ZOK3 und ZOK7 erwartet wird. Die Flächenwidmung ist zum Teil geeignet, da Gemischtes Baugebiet am Standort befindet. Die Bauklasse wird hier mit 3 und 4 angegeben, weshalb auch hier eine Änderung in der Bauordnung notwendig ist. Dieser Standort wird ebenfalls durch die Ausweisung als Schutzzone sowie Wohnzone beschränkt. Die U3 Station Rochusgasse ist in fußläufiger Distanz, die Straßenbahn O führt direkt durch dieses Gebiet.

Aus mehreren Gründen nicht geeignet erscheint der Standort Gärtnergasse Ecke Czapkagasse, der sich ebenfalls im 3. Bezirk in der Nähe der U3-Station Rochusgasse befindet. Hier ist das Bauland jedoch als Wohngebiet ausgewiesen, was eine großflächige Büroentwicklung unmöglich macht. Zudem liegt der Standort vollkommen innerhalb einer Wohnzone, sowie der Schutzzone.

In größerer Distanz zum Zentrum findet sich der potentielle Standort Wagramer Straße entlang des Kaiserwassers, der eine Erweiterung der bestehenden DonauCity darstellen würde. Von Alonsos Bodenpreismodell, dem ZOK3, dem ZOK4 und der Edge City Theorie wird dieser Standort erwartet, dennoch ist er für zukünftige Entwicklungen ungeeignet. Zum einen aufgrund der niedrigen Bauklasse (Stufe 3), zum anderen aufgrund der Flächenwidmung

Erholungsgebiet. Obwohl sich der Standort in großer Distanz zum Zentrum befindet ist er dennoch innerhalb von 15 Minuten durch die U1 (Station Kaisermühlen VIC) erreichbar.

Eine Erweiterung der bestehenden Büroagglomeration Hauptbahnhof am Südtirolerplatz Ecke Wiedner Gürtel ist dagegen möglich. Durch die am Standort vorhandene Flächenwidmung Wohngebiet – Geschäftsviertel sowie Gemischtes Baugebiet – Geschäftsviertel sowie die Bauklassen 3, 4 und 5 erscheint hier eine Entwicklung wahrscheinlicher. Beachtet werden muss hier allerdings, dass abseits der Straßenzüge Südtiroler Platz, Favoritenstraße und Wiedner Gürtel Wohngebiet ausgewiesen ist und somit in den Seitengassen keine Standortentwicklung möglich ist. Zudem finden sich keine limitierende Faktoren, die eine großflächige Büroagglomeration unmöglich machen. Durch die direkte Lage an der U1-Station Südtiroler Platz – Hauptbahnhof ist der Standort innerhalb von 15 Minuten vom Zentrum aus erreichbar. Erwartet wird dieser Standort von folgenden Theorien: Christallers ZOK Prinzip der k3 Hierarchie, k4 Hierarchie sowie die Edge City Theorie.

An der Ecke Laxenburger Straße / Gudrunstraße wird von der Theoriekombination Alonso, ZOK3 und ZOK7 eine Büroagglomeration erwartet. Hier ist Gemischtes Baugebiet – Betriebsgebiet, Wohngebiet – Geschäftsviertel und Wohngebiet ausgewiesen, weshalb die Flächenwidmung als zum Teil geeignet betrachtet werden kann. Eine Erhöhung der Bauklasse ist für künftige Entwicklungen notwendig, da die Bauklassen 3 und 4 vorherrschen. Die ÖPNV Anbindung kann jedoch als gut eingeschätzt werden, da sich hier drei Straßenbahnen kreuzen (O, 11 und 18) und die U1-Station Keplerplatz in fußläufiger Distanz befindet. Der Stephansplatz wird innerhalb von 20 Minuten erreicht.

Als geeignet erscheint der potentielle Standort Westbahnhof, da ein großer Teil der am Standort befindlichen Parzellen als Gemischtes Baugebiet – Geschäftsviertel bzw. Gemischtes Baugebiet ausgewiesen ist. Nur in wenigen Seitengassen bzw. ein Abschnitt am Neubaugürtel ist als Wohngebiet ungeeignet. Aufgrund der vorhandenen Bauklassen 3, 4 und 5 ist der Standort zum Teil geeignet, eine Änderung der Bauklassen ist dennoch notwendig. Die ÖPNV Anbindung kann wegen U3, U6 und zahlreichen Straßenbahnen als gut beurteilt werden, weshalb der Stephansplatz innerhalb von 15 Minuten erreicht wird. Weitere Einschränkungen aufgrund der Flächenwidmung sind hier nicht ausgewiesen. Erwartet wird dieser Standort durch Alonsos Bodenpreismodell, das ZOK k3 Prinzip und das ZOK k4 Prinzip.

Von den Theorien Alonso, ZOK3 und ZOK7 wird eine Bürohochhausagglomeration an der Äußeren Mariahilfer Straße Ecke Kohlenhofgasse und Haidmannsgasse erwartet. Die Flächenwidmung ist eher geeignet aufgrund der Ausweisung als Gemischtes Baugebiet, Gemischtes Baugebiet – Geschäftsviertel, an Teilen des Standortes nicht geeignet aufgrund der Widmung als Wohngebiet. Die Bauklasse ist mit 3 und 4 definiert, weshalb auch hier eine Aufwertung der Bauklasse notwendig wäre. Die U3 / U6 Station Westbahnhof findet sich in

fußläufiger Distanz, die Straßenbahnen 60 und 52 führen direkt durch das potentielle Gebiet. Dennoch wird das Stadtzentrum innerhalb von 20 Minuten erreicht. Einschränkungen aufgrund des Flächenwidmungsplanes finden sich keine.

Als letzter potentieller Standort wird durch die Theorien nach Alonso, Christallers ZOK k3 Prinzip und k7 Prinzip die Alserbachstraße zwischen Friedensbrücke und Julius Tandler Platz, sowie die Seitengassen zwischen Alserbachstraße und Gussenbauergasse ins Spiel gebracht. Im Flächenwidmungsplan ist überwiegend als Wohngebiet ausgewiesen, jedoch findet sich auch die Flächenwidmung Wohngebiet – Geschäftsviertel, weshalb eine Büroentwicklung möglich ist. Die Bauklasse ist jedoch eher niedrig, bis zur Marke der Bauklasse 4 darf hier gebaut werden. Die Erreichbarkeit wird durch die U4 Station Friedensbrücke, den S-Bahnhof Franz-Josefs-Bahnhof sowie die Straßenbahnen D, 5 und 33 gegeben, weshalb der Standort vom Stephansplatz innerhalb von 20 Minuten erreicht wird. Aufgrund der vorhandenen Zonierung als Wohnzone bzw. auch Schutzzone wird eine zukünftige Entwicklung stark eingeschränkt. Nur wenige Parzellen können dennoch entwickelt werden.

Laut CBRE Research GmbH (2020) ist vor allem die Lage und die Erreichbarkeit das entscheidende Kriterium, an welchem Standort sich Büronachfragende ansiedeln. In Karte 22 ist die Reisezeit in Minuten, ausgehend von der Wiener Innenstadt (Stephansplatz), sowie diskutierte potentielle zukünftige Standorte dargestellt.

Wenn Lage das entscheidende Kriterium ist, so sind besonders zentrale, von der Innenstadt in wenigen Minuten erreichbare Standorte attraktiv für zukünftige Büronutzungen. Innerhalb von 15 Minuten sind bei Berücksichtigung aller Verkehrsmittel (Fußgänger, MIV und ÖPNV) von den potentiellen Standorten folgende Standorte erreichbar: Der Erweiterungsbereich der City-Ergänzung in der Leopoldsstadt entlang der Taborstraße zwischen Lassingreitherplatz und Große Pfarrgasse, die benachbarte Kleine Sperlgasse, die Ausbreitungsgebiete entlang der Ungargasse (zwischen Beatrixgasse und Rochusgasse sowie an der Ecke Posthorngasse), die Gärtnergasse Ecke Czapkagasse, der Ergänzungsbereich Hauptbahnhof sowie der Westbahnhof. Innerhalb von 20 Minuten werden die weiteren potentiellen Standorte erreicht: Dazu zählen die Laxenburger Straße im Bereich Kreuzung Gudrunstraße, die Äußere Mariahilfer Straße Ecke Kohlenhofgasse und Haidmannsgasse sowie die Alserbachstraße (vgl.Karte 23).

Die Erreichbarkeitsanalyse stützte sich auf den zentralen Punkt Wien Stephansplatz, der aufgrund diverser Vorteile des CBDs als attraktiver und bedeutender Standort in der Stadt darstellt. Möglicherweise sind für Büronachfragende auch andere Erreichbarkeiten, wie in etwa die Erreichbarkeit zum Flughafen Wien-Schwechat, dem Hauptbahnhof oder Ausbildungs- und Forschungseinrichtungen relevant. Die Erreichbarkeit zu anderen Standorten wurde jedoch nicht analysiert, denn laut CBRE Research GmbH (2020) ist die Zentrumserreichbarkeit besonders bedeutend.

In Tabelle 5 sind mögliche zukünftige Standorte nach Verschneidung der Raumtheorien ausgewiesen. Wie anhand der Tabelle ersichtlich ist, erfüllen viele Standorte nicht die erforderlichen Kriterien einer Hochhausentwicklung. Zahlreiche Einschränkungen wie die Ausweisung einer Schutzzone, Wohnzone oder dem Schutz von Grünraum limitieren die verfügbaren Flächen. Am ehesten wahrscheinlich erscheint die Erweiterung der bestehenden Büroagglomeration am Hauptbahnhof am Südtirolerplatz Ecke Wiedner Gürtel, da hier kein einschränkender Faktor besteht, der Standort gut erreichbar ist und die Flächenwidmung zum Teil geeignet ist. Ähnliches trifft auf den Standort Laxenburger Straße Ecke Gudrunstraße zu, wobei hier die niedrige Bauklasse ein Problem darstellt. Zudem ist dieser Standort nur innerhalb von 20 Minuten vom Stephansplatz erreichbar. Der Standort Westbahnhof zeigt sich in der Gesamtbetrachtung ebenfalls als wahrscheinlich, da hier ebenfalls keine limitierenden Faktoren auftreten, der Standort innerhalb von 15 Minuten erreichbar ist und die Flächenwidmung teilweise geeignet ist. An der Alserbachstraße muss beachtet werden, dass sich die erwartete Ausdehnungsfläche von Büronutzungen zum Teil innerhalb der Schutzzone (Denkmalschutz Pufferzone) befindet, ansonsten erscheint der Standort eher geeignet. Jedoch ist die Entwicklung zukünftiger Standorte auch eine Frage von Flächenverfügbarkeit, die derzeit an keinem der Standorte in ausreichendem Maß zur Verfügung steht. Dennoch bietet folgende Übersicht eine ausführliche Darstellung der potentiellen zukünftigen Ausbreitungsgebiete.

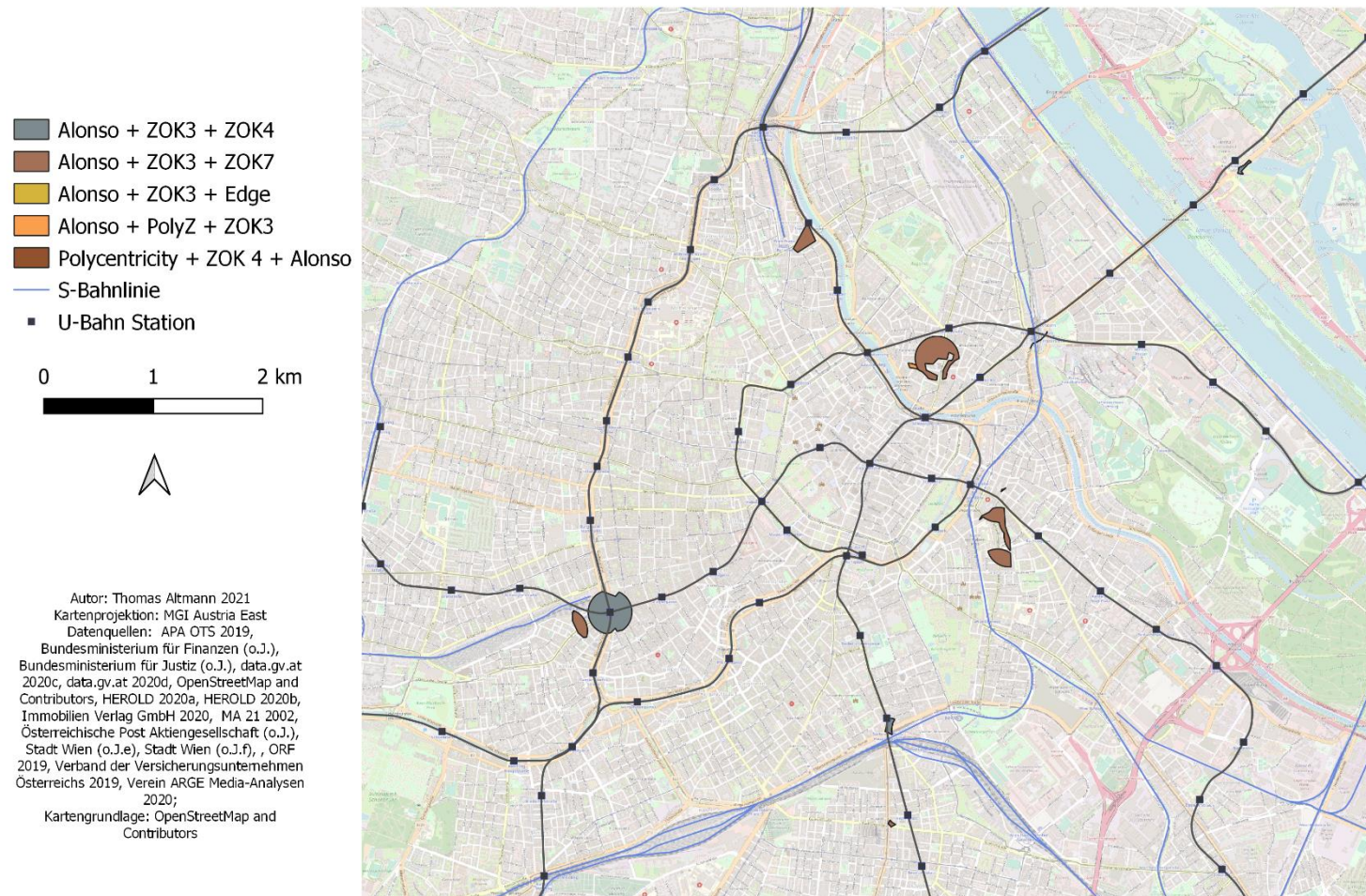
Tabelle 5 Mögliche zukünftige Standorte, Quelle: Eigene Ausweisung mittels Verschneidung der Theorien in QGIS, Stadt Wien – Vienna GIS (o.J.a), data.gv.at (2020c), und data.gv.at (2020d), OpenStreetMap and Contributors; vgl. dazu Karte 22 sowie Karte 23

Erwartung durch Raumtheorien	Flächenwidmung	Bauklasse	ÖPNV-Anbindung	Lage	Einschränkungen
Alonso + ZOK3 + ZOK 7	eher geeignet	3, 4,	geeignet	15min	Schutzzone Wohnzone
Alonso + ZOK3 + Policentricity	z. T. geeignet	3, 4	geeignet	15min	Schutzzone Wohnzone
Alonso + ZOK3 + ZOK 7	z. T. geeignet	2, 3, 4	geeignet	15min	Schutzzone Wohnzone
Alonso + ZOK3 + Polycentricity					
Alonso + ZOK3 + ZOK 7	z. T. geeignet	3, 4	geeignet	15min	Schutzzone Wohnzone
Alonso + ZOK3 + ZOK 7	nicht geeignet	3, 4	geeignet	15min	Schutzzone Wohnzone
Alonso + ZOK3 + ZOK4	nicht geeignet	3	geeignet	15min	Grünraumschutz
Alonso + ZOK3 + Edge City					
Alonso + ZOK3 + ZOK4	z. T. geeignet	3, 4, 5	geeignet	15min	keine
Alonso + ZOK3 + Edge City					
Alonso + ZOK3 + ZOK7	z. T. geeignet	3, 4	geeignet	20min	keine
Alonso + ZOK3 + ZOK4	eher geeignet	3, 4, 5	geeignet	15min	keine
Alonso + ZOK3 + ZOK7	eher geeignet	3, 4	geeignet	20min	keine
Alonso + ZOK3 + ZOK7	z. T. geeignet	4	geeignet	20min	z.T. Schutzzone

Somit ist in Wien zukünftige Hochhausentwicklung an verschiedenen Standorten möglich, selbst bei Beachtung diverser entscheidender Parameter wie Flächenwidmung, Bauklasse, ÖPNV Anbindung und Erreichbarkeit vom Wiener Stadtzentrum aus. Ein limitierender Faktor ist jedoch nicht gegebene Flächenverfügbarkeit, weshalb ein Entstehen eines zukünftigen Standortes unwahrscheinlich ist.

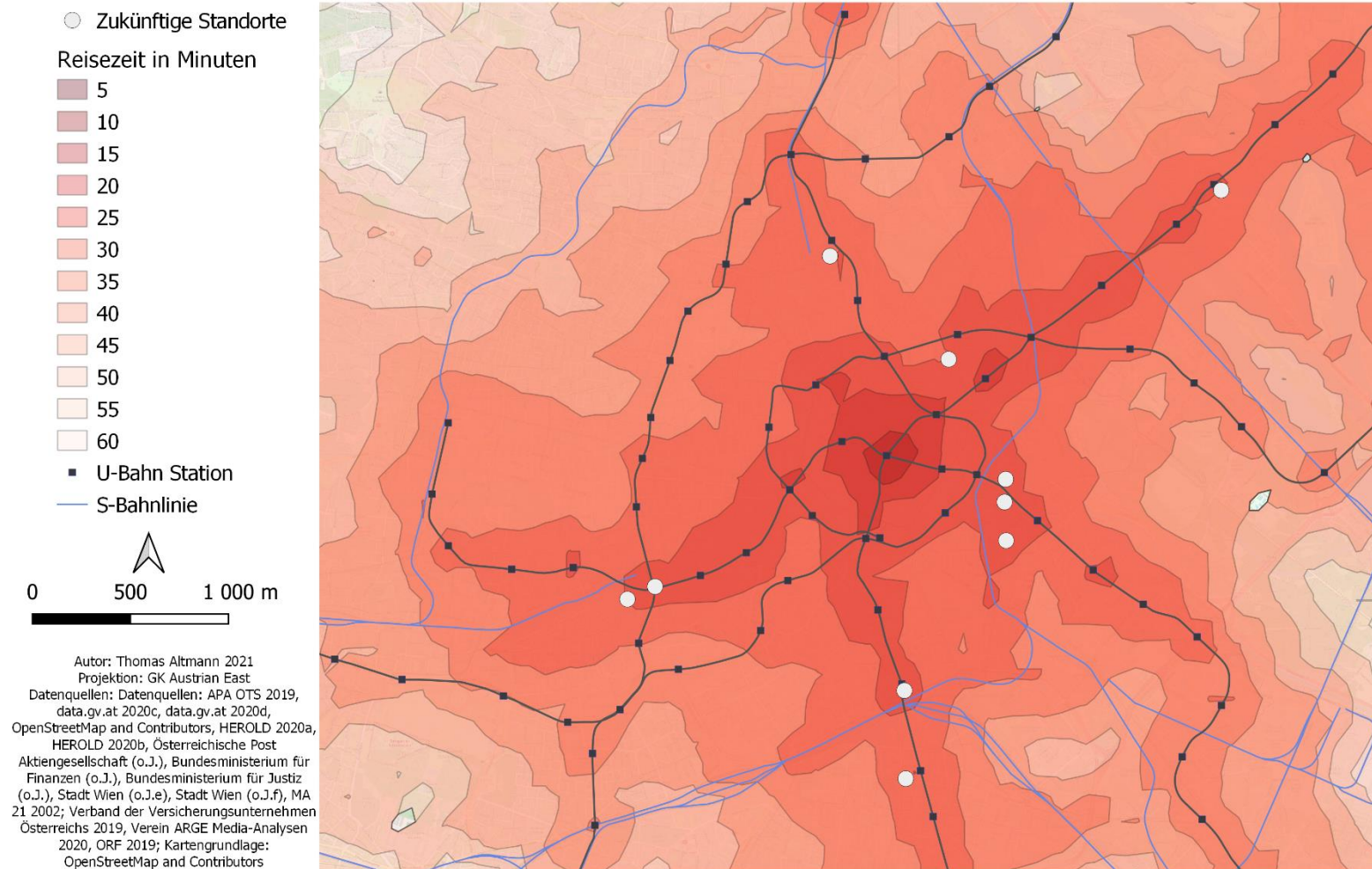
Anmerkungen zur Tabelle: als geeignete Flächenwidmung werden alle Flächenwidmungen verstanden, die gemäß der Wiener Bauordnung eine Hochhausentwicklung zulassen, zum Beispiel Wohngebiet – Geschäftsviertel oder gemischtes Bauland. Die Klassifizierung eher geeignet erfolgt, wenn ein Großteil der Flächen innerhalb des erwarteten Standortes geeignete Flächenwidmung besitzen. Die Kategorie zum Teil geeignet wurde ausgewiesen, wenn besagter Standort zumindest zu einem kleinen Teil geeignete Flächenwidmung besitzt, bei nicht geeigneter Klassifikation ist keine solche Flächenwidmung vorhanden. Bei den Bauklassen wurde als zum Teil geeignet jene dargestellt, die zumindest in einem Bereich Bauklasse 4 aufweisen. Obwohl eine Errichtung von Hochhäusern erst ab Bauklasse 6 und eine Errichtung von hohen Häusern ab Bauklasse 5 möglich ist, wurden aufgrund der Möglichkeit einer Aufwertung der Bauklasse jene als zum Teil geeignet betrachtet. Die Kategorie ÖPNV-Anbindung folgt den Richtlinien zum Fachkonzept Hochhäuser, nachdem ein Hochhaus nur an gut erreichbaren Standorten (also mindestens eine U-Bahn-Station, S-Bahn-Station oder zwei kreuzende Straßenbahnen im Umfeld) errichtet werden soll. Für die Kategorie Einschränkungen wurden Informationen aus dem offiziellen Flächenwidmungsplan übernommen.

Mögliche zukünftige Bürohochhausimmobilienstandorte nach Verschneidung der unterschiedlichen Theorien und Ausschlusszonen, Wien 2021



Karte 22 Mögliche zukünftige Ausbreitungsgebiete und von jeweils 3 Theorien erwartete Ausbreitungsgebiete von Büroimmobilien nach Verschneidung unterschiedlicher Raumtheorien und Berücksichtigung der Ausschlussgebiete; Quelle: Eigene Darstellung mittels QGIS; Datenquellen: APA OTS 2019, data.gv.at 2020c, data.gv.at 2020d, OpenStreetMap and Contributors, HEROLD 2020a, HEROLD 2020b, Österreichische Post Aktiengesellschaft (o.J.), Bundesministerium für Finanzen (o.J.), Bundesministerium für Justiz (o.J.), Stadt Wien (o.J.e), Stadt Wien (o.J.f), MA 21 2002; Verband der Versicherungsunternehmen Österreichs 2019, Verein ARGE Media-Analysen 2020, ORF 2019; Kartengrundlage: OpenStreetMap and Contributors

Erreichbarkeit der potentiellen zukünftigen Bürosubmärkte in Minuten mittels MIV, ÖPNV und fußläufig Ausgangspunkt: Wiener Innenstadt; Wien 2021



Karte 23 Erreichbarkeit der potentiellen zukünftigen Bürosubmärkte in Minuten mit allen Verkehrsmitteln, Ausgangspunkt: Wien Innere Stadt 2021, Quelle: Eigene Darstellung mittels OpenTripPlanner und QGIS; Datenquellen: APA OTS 2019, data.gv.at 2020c, data.gv.at 2020d, OpenStreetMap and Contributors, HEROLD 2020a, HEROLD 2020b, Österreichische Post Aktiengesellschaft (o.J.), Bundesministerium für Finanzen (o.J.), Bundesministerium für Justiz (o.J.), Stadt Wien (o.J.e), Stadt Wien (o.J.f), MA 21 2002; Verband der Versicherungsunternehmen Österreichs 2019, Verein ARGE Media-Analysen 2020, ORF 2019; Kartengrundlage: OpenStreetMap and Contributors

4.4. Synopse

Der Wiener Büroimmobilienmarkt ist stets im Wandel begriffen. Zahlreiche neue Bürogeschäftsviertel entstehen und zeigen das Bild eines florierenden, wachsenden Standorts. Das Wesen der Geographie ist stets, nach dem Wo, dem Warum von Standorten, und der normativen Fragestellung, nach der Rechtfertigung der Standorte, zu fragen. Auf vorliegende Masterarbeit heruntergebrochen bedeutet dies zu fragen, wo Büroimmobilienstandorte entstehen, warum sie dort entstehen und wo sie eventuell stattdessen entstehen sollten. Dadurch ergab sich die Fragestellung, ob diese Entwicklung durch Theorien nachzuvollziehen ist und einen Erklärungsgehalt dafür bieten.

Wie bereits festgestellt wurde, sind Bürohochhäuser polyzentral über die gesamte Stadt verteilt. Geschäftsviertel treten in alle Himmelsrichtungen in der Stadt, Streulagen in allen Bezirken der Stadt auf. Als Planungsgrundlage gilt die polyzentrale Strategie der Stadt Wien, die eine möglichst polyzentrale Entwicklung fordert. Dies wird begründet durch die Stadt der kurzen Wege, funktionaler Durchmischung und die Entlastung des Stadtzentrums als Geschäftsstandort.

Gewählt wurde für diese Analyse möglichst unterschiedliche Raumtheorien, die von absoluter Zentralität bis zu absoluter Dezentralität reichen, und zwar Alonsos Bodenpreismodell, das Zentrale Orte Konzept in unterschiedlichen K-Variationen, die Edge-City Theorie und der Policentricity Ansatz. Die Theorien bieten dabei höchst unterschiedlichen Erklärungsgehalt. Eine Verschneidung der K-Variationen des ZOKs bietet dabei mit 65% den höchsten Erklärungsgehalt, gefolgt von Alonsos Bodenpreismodell mit etwa 32,77%. Die traditionell amerikanische Edge-City Theorie ist auf das mitteleuropäische Wien nur bedingt anwendbar.

Auf Grundlage der erwarteten Ausbreitungsgebiete der analysierten Raumtheorien wurden zudem mögliche zukünftige Bürostandorte ausgewiesen. Auch diese Analyse zeigt, dass es diverse Möglichkeiten gibt, die jedoch nur zum Teil als realistisch betrachtet werden können, da es zahlreiche Limitierungen der reinen Theorie gibt. Somit kann gesagt werden, dass Raumtheorien bedingt einen Erklärungsrahmen bieten, der jedoch durch lokale Bedingungen ergänzt werden muss. Diese lokalen Erklärungsbedingungen sind höchst vielseitig.

So treten etwa historische Bedingungen wie der Denkmalschutz auf, wie am Beispiel des Canaletto-Blicks vom Oberen Belvedere dargestellt wurde. Immer wieder treten Zielkonflikte zwischen Bewahrung der historischen Innenstadt und bedeutenden Sichtbeziehungen auf der einen Seite, und der Nutzung der Innenstadt als multifunktionalen Kern der Stadt auf der anderen Seite, wie etwa für Büronutzung auf. Ein Beispiel hierfür ist das Hochhausprojekt am Heumarkt. Eine Abstimmung der gegensätzlichen Interessen ist möglich, wie die intensive Nutzung des 1. Bezirks und umliegender Ergänzungsbereiche in den Nachbarbezirken als Hauptgeschäftsviertel, oder die Adaption von Büroprojekten, etwa am Hauptbahnhof, zeigt.

Diese Adaption ist jedoch auch kritisch zu betrachten, da so Standorte nicht optimal ausgenutzt werden können, zum Beispiel hinsichtlich der Höhe am Hauptbahnhof oder der idealen Raumverhältnisse in der inneren Stadt.

Eine weitere Limitation sind Grünraumplanungen. In Wien sind vor allem der Grüngürtel und bedeutende Grünachsen innerhalb der Stadt wie Prater oder Donau zu nennen, die die zukünftige Projektentwicklung einschränken. Auch hier tritt wieder ein Zielkonflikt auf, zwischen Bewahrung von Grünflächen und quantitative Ausnutzung einzelner, ideal liegender Standorten. Die Entwicklung vieler Standorte, zum Beispiel das Viertel 2, werden dadurch eingeschränkt.

Zuletzt sind noch politische Zielvorstellungen zu nennen, die das Bild der Ausbreitung von Standorten verzerren. So ist das Geschäftsviertel Seestadt-Aspern nicht durch Raumtheorien zu erklären, sondern durch den politischen Willen, auf transdanubischer Seite einen großflächigen Stadtteil mit Stadtkernspezifischer Nutzung zu schaffen, die wie die Innenstadt multifunktional verschiedene Aspekte urbanen Lebens abdeckt.

Insgesamt betrachtet bieten die Theorien somit einen gewissen Erklärungsrahmen, der jedoch auf Wien nur zum Teil anwendbar ist. In diesem Zusammenhang muss erwähnt werden, dass die kartographische Analyse auf der subjektiven Auffassung der Theorien erfolgt. Die Raumtheorien geben zum Teil nämlich keine eindeutige Auslegung vor, wie die Inhalte der Theorien kartographisch zu analysieren und zu bestimmen sind, weshalb ein eigenes Verständnis von den Theorien gebildet werden musste, und auf Grundlage dieser die Kartographierung erfolgte. Zwar wurde versucht, eine möglichst theorienahe Auslegung zu finden, was jedoch eine subjektive Note nicht ausschließt. Weiters muss erwähnt werden, dass zwar möglichst unterschiedliche Theorien gewählt wurden, die ein breites Spektrum der geographischen Raumtheorien abdecken, eine andere Auswahl von Raumtheorien jedoch vermutlich ein anderes Ergebnis hervorgebracht hätte, die die Büroimmobilien-Standorte in Wien möglicherweise in einem anderen Ausmaß erklären würde.

Hierfür wäre jedoch weitere Forschungsarbeit notwendig, was für zukünftige Analysen und Forschungen in diesem Bereich ermöglicht. So könnte beispielsweise das System der Marktnetze nach Lösch, das Polyzentrale Stadtstrukturmodell nach HARRIS und ULLMANN oder andere Raumtheorien und Modelle miteinbezogen werden. Ebenso könnte für die Betrachtung der Bürostandorte nicht nur die Anzahl der Hochhäuser, sondern jegliche Bürogebäude, auch jene unter der Hochhausmarke von 35m, analysiert werden. Eine Vollerhebung aller Bürostandorte würde sehr viel Zeit in Anspruch nehmen, der Mehrwert dieser Analyse fraglich. Eine Ergänzung der Analyse um quantitative Parameter wie Geschossfläche, oder qualitativen Parametern wie CBD-typische Nutzungen hingegen würde zusätzliche Erkenntnis und ein genaueres Ergebnis bringen.

Außerdem zeigt vorliegende Masterarbeit nur eine Momentaufnahme. Der Standort Wien ist dynamisch und im Wachstum begriffen, weshalb auch in den nächsten Jahren mit zahlreichen neuen Büro-Hochhäusern zu rechnen ist. Beispielhaft seien hier der neue Austro-Control-Tower, der Forum-Tower, die Danube-Flats oder der Marine-Tower genannt, die in den nächsten Jahren fertiggestellt werden sollen. Der Erklärungsgehalt der Raumtheorien verändert sich somit laufend, vorliegende Arbeit bietet jedoch eine theoretische Grundlage und kartographische Umsetzungslösungen, die für zukünftige Analysen herangezogen werden können.

Es bleibt abzuwarten, wie sich der Büroimmobilienstand Wien in den nächsten Jahren entwickelt wird. Die letzten Jahre zeigten ein kontinuierliches Wachstum der Bedeutung des Büroimmobilienstandortes, was sich mit hohen Fertigstellungsvolumen mit Rekorden in den letzten Jahren, der Erschließung neuer Geschäftsviertel wie dem Hauptbahnhof, der Seestadt-Aspern oder dem Viertel2, und sehr niedrigen, noch weiter sinkenden Leerstandsquoten äußerte. Neue Arbeitsformen wie Homeoffice und neue Formen der Arbeitsteilung, bedingt durch verbesserte IKT-Technologien und deren beschleunigte Entwicklungen aufgrund Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit des ländlichen Raumes und zuletzt aufgrund der COVID-19 Situation, erschweren zukünftige Prognosen. Eine weiterhin deutlich steigende Entwicklung der Bürogeschäftsviertel scheint dadurch unwahrscheinlich, vor allem die Entwicklung von streng monofunktional ausgerichteten Bürogeschäftsvierteln, wie die TownTown in Erdberg bis zur Fertigstellung des Trillple Projektes.

Kern des Wiener Büroimmobilienmarktes ist nach wie vor die ungebrochene Bedeutung der Wiener Innenstadt, die als CBD fungiert. Weitere Geschäftsviertel ergänzen die Innenstadt, bilden bis zu einem gewissen Grad Spezialisierungen aus, können jedoch nicht als vollständig eigenständig betrachtet werden. Für das *wo* dieser Standorten gibt es in Wien somit unterschiedliche Antworten. Auf die Frage *wo sollte* bzw. *wo wird* ein Standort entstehen, gibt es aus Sicht der Raumtheorien ebenfalls zahlreiche Antworten, die jedoch in Wien aus verschiedenen Gründen nur zum Teil umgesetzt werden können.

Literaturverzeichnis

Literaturquellen

ALONSO, W. (1964): Location and Land use. – Cambridge.

ANAS, ARNOTT UND SMALL, A., et al. (1998): Urban Spatial Structure. – In: Journal of Economic Literature (1998), 36 (3) (1998), 1426 – 1464.

BATHELT, H., und GLÜCKLER, J., (2018): Wirtschaftsgeographie. – Ökonomische Beziehungen in räumlicher Perspektive. – Stuttgart.

BERTAUD, A. (2004): The Spatial Organization of Cities: Deliberate Outcome or Unforeseen Consequence? – Berkeley

BLOTEVOGEL, H. H. (1996): Zentrale Orte: Zur Karriere und Krise eines Konzepts in Geographie und Raumplanung. – In: Cities 50 (1) (1996), 9 – 25.

BONTJE, M. und BURDACK, J. (2005): Edge Cities, European-style: Examples from Paris and the Randstad. – In: Cities 22 (4) (2005), 317 – 330.

BRIDGE, W. und WATSON, S. (2000): A Companion to the City. – Malden.

BRUEGMANN, R. (2005): Sprawl: a compact history. – Chicago.

BURGER, M. und MEIJERS, E. (2011): Form follows function? Linking Morphological and Functional Polycentricity. – In: Urban Studies 49 (2011) (5), 1127 – 1149.

BURGER, M. und MEIJERS, E. (2017): Stretching the concept of borrowed size. – In: Urban Studies 45 (1) (2017), 269 – 291.

CHAMPION, A. G. (2001): A Changing Demographic Regime and Evolving Polycentric Urban Regions: Consequences for the Size, Composition and Distribution of City Populations. – In: Urban Studies 38 (4) (2001), 657 – 677.

CHRISTALLER, W. (1933): Die zentralen Orte in Süddeutschland: eine ökonomisch-geographische Untersuchung über die Gesetzmässigkeit der Verbreitung und Entwicklung der Siedlungen mit städtischen Funktionen. – Jena.

DAVOUDI, S. (2003): European Briefing: Polycentricity in European spatial planning: from an analytical tool to a normative agenda. – In: European Planning Studies 11 (8) (2003), 979 – 999.

DEITERS, J. (1996): Ist das Zentrale-Orte-System als Raumordnungskonzept noch zeitgemäss?. – In: Erdkunde 50 (1) (1996), 26-34.

DURANTON, G. und PUGA, D. (2003): Micro-Foundations of urban agglomerations economies. – Cambridge.

DURANTON, G. (2008): Cities: Engines of Growth and Prosperity for Developing Countries. (=Commission of Growth and Development Working Paper, 12, IBRD / World Bank). – Washington.

EXENBERGER, A. et al. (2013): Globalization and the City. – Two Connected Phenomena in Past and Present. – Innsbruck.

FABMANN, H., HATZ, G., und MATZNETTER, W., (2009): Wien – städtebauliche Strukturen und gesellschaftliche Entwicklungen. – Wien

FILION, P. (2003): Towards smart growth? The Difficult Implementation of Alternatives to Urban Dispersion. – In: Canadian Journal of Urban Research 12 (1) (2003), 48 – 70.

- GARDNER, T. K., und MARLAY, M. (2013): Whither the Jobs: Identifying Concentrations of Employment in Metropolitan Areas. – In: *Urban Geography* 34 (6) (2013), 795 – 814.
- GARREAU, J. (1992): *Edge City: Life in the New Frontier*. – New York.
- GEBHARDT, H. (1996): Zentralitätsforschung – ein „Alter Hut“ für die Regionalforschung und Raumordnung heute?. – In: *Erdkunde* 50 (1) (1996). 1 – 8.
- HARRIS, C.D., und ULLMAN, E. L. (1945): The Nature of Cities. – In: *Annals of the American Academy of Political and Social Science*. Band 242, 1945, 7–17.
- HEINEBERG, H. (2014): *Stadtgeographie*. – Paderborn.
- HELBLICH, M. (2012): Beyond Postsuburbia? Multifunctional service agglomeration in Vienna's urban Fringe. – In: *Tijdschrift voor economische en sociale geografie* 103 (1) (2012), 2012-02, 39 – 52.
- HUMER, A. (2018): Linking polycentricity concepts to periphery: implications for an integrative Austrian strategic spatial planning practice. – In: *European Planning Studies* 26 (4) (2018), 635 – 652.
- HUMER, A., und GRANQVIST, K. (2020): The gradual city-ness and town-ness of public service locations: Towards spatially sensitive sector policies. – In: *Geoforum* 113 (2020), 81-91.
- JENKINS, H. W. et al. (1996): *Raumordnung und Raumordnungspolitik*. – Oldenburg.
- JONES, C. (2013): *Office Markets & Public Policy*. – Chichester.
- KATZLBERGER, G. (2010): Neuabgrenzung der Siedlungseinheiten 2010. – In: *Statistische Nachrichten* 11 (2010), 1023 – 1029.
- KIRCHMAYER, W. (2006): Die Novellen zur Bauordnung für Wien im Jahr 2006. – In: *Baurechtliche Blätter* 10 (2007), 95 – 100.
- KLEINWEFERS, H. (2010): Standort und Raumstruktur. – In: *Review of Economics* 61 (2), 125 – 155.
- MEIJERS, E. (2007): Summing Small Cities Does Not Make a Large City: Polycentric Urban Regions and the Provision of Cultural, Leisure and Sports Amenities. – In: *Urban Studies* 45 (11) (2008), 2323 – 2342.
- MUSIL, R. (2007): Globalized Post-suburbia. – service firms and global enterprises in Vienna's suburban zones: a contribution to the global integration of the core? – In: *National Committee of Geography of Belgium (BELGEO)* 1 (2007), 147 – 162.
- MUSIL, R. (2019): *Immobiliengeographie: Märkte – Akteure – Politik*. – Braunschweig.
- NAKOINZ, O. (2019): *Zentralität. – Theorie, Methoden und Fallbeispiele zur Analyse Zentraler Orte*. – Berlin.
- NEILBERGER, C. und HAHN, B. (2019): *Geographische Handelsforschung*. – Aachen und Würzburg.
- NIEMEIER, G. (1969): Citykern und City. – In: *Erdkunde* 23 (4) (1969), 290 – 306.
- PARR, J. B. (2017): Central Place Theory: an evaluation. – In: *Review of urban and regional development studies* 29 (3) (2017), 151 – 164.
- PHELPS, N. A., und PARSONS, N., (2002): Edge Urban Geographies: Notes from the Margins of Europe's Capital Cities. – In: *Urban Studies* 40 (9) (2003), 1725 – 1749.
- RAUHUT, D. (2017): Polycentricity – one concept or many?. – In: *European Planning Studies* 25 (2) (2017), 332 – 348.
- SASSEN, S. (1991): *The Global City*. – New York, London, Tokyo. – Princeton.
- SHIEH, Y. (2004): Wilhelm Launhardt and bid-rent curves: a note. – In: *Journal of the History of Economic Thought*, 26 (4) (2004), 537 – 542.

SLATER, T. (2015): Planetary Rent Gaps. – In: *Antipode* 49 (1) (2017), 114 – 137.

TAYLOR, P. J., HOYLER, M., und VERBRUGGEN, R. (2009): External Urban Relational Process: Introducing Central Flow Theory to Complement Central Place Theory. – In: *Urban Studies* 47 (13) (2010), 2803 – 2818.

TAYLOR, P. J., und DERUDDER, B. (2016): *World City Network. – A global urban Analysis.* – New York.

VAN MEETEREN, M., et al. (2016): Pacifying Babel's Tower: A scientometric analysis of polycentricity in urban research. – In: *Urban Studies* 53 (6) (2016), 1278 – 1298.

WELTEVREDEN, J., ATZEMA, O., und FRENKEN, K., (2005): Evolution in city centre retailing: the case of Utrecht (1974 – 2003). – In: *International Journal of Retail & Distribution Management* 33 (11) (2005), 824 – 841.

WREDE, M. (2019): Attraktivität hat ihren Preis: hohe reale Wohnkosten, weites Pendeln oder lange Warteschlangen. – In: *Immobilienökonomie* 5 2019, 7 – 20.

ZEHNER, K. (1989): Die Klassifikation der innerstädtischen Subzentren in Köln mit Hilfe clusteranalytischer Verfahren. – Ein methodischer Beitrag zur intraurbanen Zentralitätsforschung. – In: *Erdkunde* 43 (2) (1989), 133 – 141.

ZEHNER, K. und WOOD, G. (2010): Großbritannien. – Geographien eines europäischen Nachbarn. – Köln und Münster.

Strategiepapiere

MA 18 (Stadt Wien Magistratsabteilung 18 – Stadtteilplanung und Flächennutzung) (Hrsg) (2014): STEP 25 – Stadtentwicklungsplan Wien. – Wien.

MA 18 (Stadt Wien Magistratsabteilung 18 – Stadtteilplanung und Flächennutzung) (Hrsg) (2015): STEP 25 Fachkonzept Grün- und Freiraum. – Gemeinsam draussen. – Wien.

MA 18 (Stadt Wien Magistratsabteilung 18 – Stadtentwicklung und Stadtplanung) (Hrsg) (2016): Wien:polyzentral. – Forschungsstudie zur Zentrenentwicklung Wiens (= Werkstattbericht 158). – Wien.

MA 18 (Stadt Wien Magistratsabteilung 18 – Stadtteilplanung und Flächennutzung) (Hrsg) (2017): STEP 25 Fachkonzept Produktive Stadt. – Wien.

MA 18 (Stadt Wien Magistratsabteilung 18 – Stadtentwicklung und Stadtplanung) und wien 3420 aspern development AG (Hrsg) (2018): aspern Die Seestadt Wiens. Fortschreibung Masterplan. – Stand der Planung 2017 (=Werkstattbericht 176). – Wien.

MA 19 (Stadt Wien Magistratsabteilung 19 – Architektur und Stadtgestaltung) (Hrsg) (2000): Wien, Weltkulturerbe. – Wien.

MA 19 (Stadt Wien Magistratsabteilung 19 – Architektur und Stadtgestaltung) (Hrsg) (2014): Wien – Innere Stadt. – Weltkulturerbe und lebendiges Zentrum. – Wien.

MA 21 (Stadt Wien Magistratsabteilung 21 – Stadtteilplanung und Flächennutzung) (Hrsg) (2002): Hochhäuser in Wien Städtebauliche Leitlinien. – Richtlinien für die Planung und Beurteilung von Hochhausprojekten. – Wien.

MA 21 (Stadt Wien Magistratsabteilung 21 – Stadtteilplanung und Flächennutzung) (Hrsg) (2014a): STEP 25 Fachkonzept Hochhäuser – Strategien zur Planung und Beurteilung von Hochhausprojekten. – Wien.

MA 21 (Stadt Wien Magistratsabteilung 21 – Stadtteilplanung und Flächennutzung) (Hrsg) (2014b): STEK A. – Evaluierung Leitbild U2-Achse mit Schwerpunkt Umfeld Krieau. – Wien.

MA 21 (Stadt Wien Magistratsabteilung 21 – Stadtteilplanung und Flächennutzung) (Hrsg) (2014c): Baukultur Wien. – Ein Programm für die Stadt. – Wien.

MA 21 (Stadt Wien Magistratsabteilung 21 – Stadtteilplanung und Flächennutzung) (Hrsg) (2018): Wiener Stadtentwicklungs-, Stadtplanungs- und Baugesetzbuch (Bauordnung für Wien – BO für Wien). – Wien.

MA 21 (Stadt Wien Magistratsabteilung 21 – Stadtteilplanung und Flächennutzung) (Hrsg) (2019): STEK B. – Leitbild U2-Achse Viertel Zwei Plus – Hochhausentwicklung im Bereich Meiereistraße. – Wien.

MA 21 (Stadt Wien Magistratsabteilung 21 – Stadtteilplanung und Flächennutzung) (Hrsg) (o.J.): Ein Stück Stadt bauen. – Leben am Helmut-Zilk-Park. – Wien.

ÖROK (Österreichische Raumordnungskonferenz) (Hrsg) (2011): ÖREK 2011. – Österreichisches Raumordnungskonzept. – Wien.

ÖROK (Österreichische Raumordnungskonferenz) (Hrsg) (2016): Agenda Stadtregionen in Österreich. – Empfehlungen der ÖREK Partnerschaft „Kooperationsplattform Stadtregion“ und Materialband. (=ÖROK Schriftenreihe 198). – Wien.

Büromarktberichte Wien

BNP Paribas Real Estate (Hrsg) (2017): European Office Market. – Paris.

CBRE Research GmbH (Hrsg) (2019): Immobilienmarkt Update 2019. – Wien.

Collier International (Hrsg) (2019): Menschen, Märkte, Möglichkeiten. – Immobilienmarktbericht Österreich. – Wien.

EHL Immobilien Gruppe (Hrsg) (2019): Büromarktbericht Wien. – Wien.

Otto Immobilien (Hrsg) (2019): Retail-Marktbericht. – Wien.

Otto Immobilien (Hrsg) (2020a): Büro-Marktbericht. – Wien.

Datenquellen

data.gv.at – Open Data Österreich (Hrsg) (2020a): Katalog Gliederung Österreichs in Politische Bezirke. – auch online verfügbar unter: https://www.data.gv.at/katalog/dataset/stat_gliederung-osterreichs-in-politische-bezirke131e2/resource/73de4564-579f-41c9-8bdf-6beecdc74c6d (19.10.2020).

data.gv.at – Open Data Österreich (Hrsg) (2020b): Katalog U-Bahnnetz Bestand Wien. – auch online verfügbar unter: <https://www.data.gv.at/katalog/dataset/2d0e9a21-fa5f-441d-948a-fe97a453a827> (20.10.2020).

data.gv.at – Open Data Österreich (Hrsg) (2020c): Katalog Bahnlinien in Wien und NÖ. – auch online verfügbar unter: <https://www.data.gv.at/katalog/dataset/28b67f1f-c24d-4bd4-8f9e-007a3d63135f> (20.10.2020).

data.gv.at – Open Data Österreich (Hrsg) (2020d): Straßengraph Asfinag Wien. – auch online verfügbar unter: <https://www.data.gv.at/katalog/dataset/db389f75-56c3-4d61-9bb7-1f1c675edeaf> (20.10.2020).

data.gv.at – Open Data Österreich (Hrsg) (2020e): Karten vor 1850 Wien. – auch online verfügbar unter: https://www.data.gv.at/katalog/dataset/stadt-wien_kartenvor1850wien (30.11.2020).

data.gv.at – Open Data Österreich (Hrsg) (2020f): Katalog Dauersiedlungsraum. – auch online verfügbar unter: https://www.data.gv.at/katalog/dataset/stat_dauersiedlungsraum1ee4b (1.12.2020).

data.gv.at – Open Data Österreich (Hrsg) (2021): Soll Fahrplan. – auch online verfügbar unter: <https://www.data.gv.at/katalog/dataset/919d40b2-031f-430e-bf6c-4183f6dc8b64> (28.01.2021).

Stadt Wien – ViennaGIS (Hrsg) (o.J.): Wien Kulturgut. – auch online verfügbar unter: <https://www.wien.gv.at/kulturportal/public/#t> (15.10.2020).

OpenStreetMap and contributors (Hrsg) (o.J.): auch online verfügbar unter: <https://www.openstreetmap.org/#map=16/48.2079/16.3725&layers=H> (17.12.2020).

Otto Immobilien (Hrsg) (2020b): Vienna Otto Office Map. – Wien.

Statistik Austria (Hrsg) (2019): Bevölkerungsprognose 2018 – 2100 für Wien. – Wien.

Weitere Quellen

APA OTS (Hrsg) (2019): Radiotest 2019_4: 74% Marktanteil für die ORF-Radios. – auch online verfügbar unter: https://www.ots.at/presseaussendung/OTS_20200130_OTS0023/radiotest-20194-74-marktanteil-fuer-die-orf-radios (07.12.2020).

Banken-Auskunft.at (Hrsg) (2020): Banken Österreich. – auch online verfügbar unter: <https://www.banken-auskunft.at/impressum> (04.12.2020).

Bundesministerium für Finanzen (Hrsg) (o.J.): Finanzämter – Bundesland Wien. – auch online verfügbar unter: https://service.bmf.gv.at/service/anwend/behoerden/show_mast.asp?Typ=SM&STyp=Bld&DisTyp=FA&Bld=W (25.11.2020).

Bundesministerium für Justiz (Hrsg) (o.J.): Gerichte nach Bundesländern. – Wien. – auch online verfügbar unter: <https://www.justiz.gv.at/home/gerichte/gerichte-nach-bundeslaendern/wien~2c9484853f60f165013f6205fd0d0cdd.de.html> (19.11.2020).

CBRE Research GmbH (2020): Mündliche Information vom 26.11.2020.

HEROLD Business Data GmbH (Hrsg) (2020a): Ergebnisse zu Bank / Sparkasse im Bundesland Wien. – auch online verfügbar unter: <https://www.herold.at/gelbe-seiten/wien/bank-sparkasse/> (25.11.2020).

HEROLD Business Data GmbH (Hrsg) (2020b): Ergebnisse zu Notare im Bundesland Wien. – auch online verfügbar unter: <https://www.herold.at/gelbe-seiten/wien/notar/> (25.11.2020).

Immobilien Magazin Verlag GmbH (Hrsg) (2020): Das sind die stärksten Makler Österreichs. – Immobilien Magazin veröffentlicht das Maklerranking. – auch online verfügbar unter: https://www.immobilien-magazin.at/artikel/die_staerksten_makler_oesterreichs/2020.15633/ (07.12.2020).

MA 21 (Stadt Wien Magistratsabteilung 21 – Stadtteilplanung und Flächennutzung) (2021): Mündliche Information vom 01.02.2021.

MA 23 (Stadt Wien Magistratsabteilung 23 – Wirtschaft, Arbeit und Statistik) (Hrsg) (2019): Auf dem Weg zurück zur Zwei-Millionen-Stadt – die Entwicklung der Wiener Bevölkerung. – auch online verfügbar unter: <https://wien1x1.at/site/bev-entwicklung-1/> (03.11.2020)

Otto-Immobilien (2021): Mündliche Information vom 08.01.2021.

ORF (Österreichischer Rundfunk) (Hrsg) (2019): Marktanteile 2019. – auch online verfügbar unter: <https://der.orf.at/medienforschung/fernsehen/marktanteil/index.html> (07.12.2020).

Österreichische Post Aktiengesellschaft (Hrsg) (o.J.): Standortfinder. – auch online verfügbar unter: <https://www.post.at/sf/standortfinder> (25.11.2020).

Österreichische UNESCO-Kommission (Hrsg) (o.J.): Historisches Zentrum von Wien. – auch online verfügbar unter: <https://www.unesco.at/kultur/welterbe/unesco-welterbe-in-oesterreich/historisches-zentrum-von-wien> (19.10.2020).

Österreichische UNESCO-Kommission (Hrsg) (2019): Bauprojekt am Heumarkt UNESCO Vorgaben jahrelang ignoriert Standort des Projekts in der Kernzone mit dem historischen Ensemble von Welterberang unvereinbar. – Chronologie. – auch online verfügbar unter: https://www.unesco.at/fileadmin/user_upload/Bauprojekt_am_Heumarkt_Eine_Chronologie.pdf (19.10.2020).

SITTLER, P. und BOSAK, A. (2015): The Office Market in Vienna. – An Analysis of Trends and Cycles. – Konferenzbeitrag zur European Real Estate Society (ERES) Conference. – Istanbul.

SkyscraperPage.com (Hrsg) (o.J.): Vienna. – auch online verfügbar unter: <https://skyscraperpage.com/cities/?cityID=983> (19.10.2020).

Stadtgemeinde Schwechat (Hrsg) (o.J.): Flächenwidmungs- und Bebauungsplan. – auch online verfügbar unter: https://publicmaps.gisquadrat.com/BP/WEPM.aspx?site=GMSC&project=SCHWECHAT_32419&lang=de-de&MV=7e98d789-419f-442f-b023-735ba01450d0&y=333464&x=10697&zl=7 (24.11.2020).

Stadt Wien (Hrsg) (2020): Donau-City. – auch online verfügbar unter: <https://www.geschichtewiki.wien.gv.at/index.php?title=Donau-City> (04.11.2020).

Stadt Wien (Hrsg) (o.J.a): Flächenwidmungs- und Bebauungsplan. – auch online verfügbar unter: <https://www.wien.gv.at/flaechenwidmung/public/> (11.12.2020).

Stadt Wien (Hrsg) (o.J.b): Hochhäuser in Wien – Städtebauliche Leitlinien 2001. – auch online verfügbar unter: <https://www.wien.gv.at/stadtentwicklung/grundlagen/hochhauskonzept/leitlinien-2001/index.html> (26.08.2020).

Stadt Wien (Hrsg) (o.J.c): U2 – STATION WIENERBERG. – auch online verfügbar unter: <https://u2u5.wien.gv.at/site/projekt/station-wienerberg/> (28.10.2020).

Stadt Wien (Hrsg) (o.J.d): Variantenuntersuchung - U-Bahn-Ausbau von U2 und U5. – auch online verfügbar unter: <https://www.wien.gv.at/stadtentwicklung/projekte/verkehrsplanung/u-bahn/u2u5/variantenuntersuchung.html#ergebnis> (28.10.2020).

Stadt Wien (Hrsg) (o.J.e): Magistratsabteilungen. – auch online verfügbar unter: <https://www.wien.gv.at/kontakte/ma.html> (19.11.2020).

Stadt Wien (Hrsg) (o.J.f): Öffnungszeiten und Adressen der Magistratischen Bezirksämter. – auch online verfügbar unter: <https://www.wien.gv.at/mba/mba.html> (19.11.2020).

Verband der Versicherungsunternehmen Österreichs (Hrsg) (2019): Jahresbericht 2019. – Wien.

Verein ARGE Media-Analysen (Hrsg) (2020): Medienanalyse 19/20. – auch online verfügbar unter: <https://www.media-analyse.at/table/3461> (07.12.2020).

VIENNADC.AT (Hrsg) (2020): Vienna Donau City. – auch online verfügbar unter: <https://www.viennadc.at/> (04.11.2020)

WertInvest Hotelbetriebs GmbH (Hrsg) (o.J.): Heumarkt Neu. – Neugestaltung des Areals Hotel Intercontinental / Wiener Eislaufverein / Wiener Konzerthaus. – auch online verfügbar unter: <https://www.heumarkt-neu.at/> (19.10.2020).

WIDHOLM, K. (2020): Hochhaus am Heumarkt: Gericht fordert Umwelt-verträglichkeitsprüfung. – auch online verfügbar unter: <https://www.stadt-wien.at/wien/news/projekt-heumarkt.html> (19.10.2020).

Wien Geschichte Wiki (Hrsg) (2020a): Kornhäuselturm. – auch online verfügbar unter: <https://www.geschichtewiki.wien.gv.at/Kornh%C3%A4uselturm> (30.10.2020).

Wien Geschichte Wiki (Hrsg) (2020b): Wienerberg-City. – auch online verfügbar unter: <https://www.geschichtewiki.wien.gv.at/index.php?title=Wienberg-City> (04.11.2020).

Wien Geschichte Wiki (Hrsg) (2020c): Hauptbahnhof. – auch online verfügbar unter: <https://www.geschichtewiki.wien.gv.at/Hauptbahnhof> (04.11.2020).

Wien Geschichte Wiki (Hrsg) (2020d): Praterstern. – auch online verfügbar unter: <https://www.geschichtewiki.wien.gv.at/Praterstern> (05.11.2020).

Wikimedia Commons (Hrsg), Author: Gugerell (2011): Wien 30 Flughafen Wien – Office Park1. – auch online verfügbar unter: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Wien_30_Flughafen_Wien_-_Office_Park_1_a.jpg (27.11.2020).

Anhang

Methodikbeschreibungen kartographischer Analysen

Methodikbeschreibung Hochhausviertelabgrenzung

Aufgrund der dispersen Lage einzelner Bürohochhäuser ist es notwendig, die einzelnen Hochhausviertel in Wien anhand einer gültigen Definition abzugrenzen. Überlegungen, wie diese abgrenzbar sind, gab es im Zuge der Arbeit verschiedene. In der Praxis werden verschiedene Lösungswege angewandt, zum Beispiel das Nutzen von natürlichen Grenzen wie Straßenzügen, Gewässer aber auch funktionalen Merkmalen (vgl. OTTO-IMMOBILIEN 2021).

Für die Arbeit wurde ein anderer Weg gewählt, vor allem um eine stringente Abgrenzung zu den edgeless cities Standorte zu entwickeln. Als eine anerkannte statistische Einheit, die weltweit in Bezug auf die Vergleichbarkeit von Siedlungsgebieten herangezogen wird, gilt die Siedlungseinheit. Eine Siedlungseinheit besteht aus einem kontinuierlich bebauten Gebiet einer Ortschaft, einer kleinere Häusergruppe, oder zwei Gruppen von Gebäuden, die nur durch geringe Distanz getrennt sind. Demnach gelten zwei Punkte zu einer Siedlungseinheit zugehörig, wenn die Distanz zwischen ihnen nicht weiter als 200m (ausgenommen natürliche Hindernisse) beträgt (vgl. KATZLBERGER 2010:1023f).

Auf die Masterarbeit umgelegt bedeutet dies: Alle Gebäude, deren Distanz zu einem Viertel $\leq 200\text{m}$ ist, werden diesem Viertel zugerechnet. Bürogebäude, die sich wiederum $\leq 200\text{m}$ zu diesen Gebäuden befinden, ebenfalls zu derselben Einheit. Gebäude die $\geq 200\text{m}$ von jeglichen Einheiten entfernt sind, werden den Streulagen / edgeless cities angerechnet.

Für die Erstellung des Layers „Bürostandort Innere Stadt / CBD“ (vgl. Abbildung 49) wurde zuerst der Layer Wien Innere Stadt (1.Bezirk) erstellt, der den 1. Wiener Gemeindebezirk administrativ abgrenzt und ein Puffer von 200m darum herum erstellt (vgl. Abbildung 48). Anschließend wurde der neue Layer („Layer Wien Innere Stadt 1.Bezirk + 200m) mit dem Bürohochhausbestand verschnitten, sodass nur mehr jene Bürohochhäuser dargestellt werden, die sich innerhalb der Inneren Stadt oder dem 200m Puffer darum herum befinden. Darum wurde erneut ein 200m Puffer gelegt. Der neue Layer und der Layer „Layer Wien Innere Stadt 1. Bezirk + 200m) wurden vereinigt zum neuen Layer „CBD A“. Das Ergebnis wurde erneut mit dem Bürohochhausbestand verschnitten, was ein anderes Ergebnis lieferte als vorherige Verschneidung, da sich einige Bürohochhausbauten zwar innerhalb des CBD A, aber nicht im 200m Puffer der Inneren Stadt befinden. Sie befinden sich nämlich im 200m Radius jener Bürohochhausimmobilien, die im 200m Puffer um die Innere Stadt liegen. Schlussendlich wird noch ein 200m Radius um den CBD B gezogen, was sich als das endgültige Ergebnis der kartographischen Berechnung des Wiener CBD erweist (vgl. Abbildung 47). Würden sich noch weitere Bürohochhäuser im Puffer der CBD B befinden,

müsste nochmals ein Vereinigungsschritt zu einem Layer CBD C und ein Puffer darumgezogen werden, was jedoch in diesem Fall nicht notwendig ist. Diese Schritte wurden für jegliche kartographische Ausweisungen der Hochhausquartiere durchgeführt.

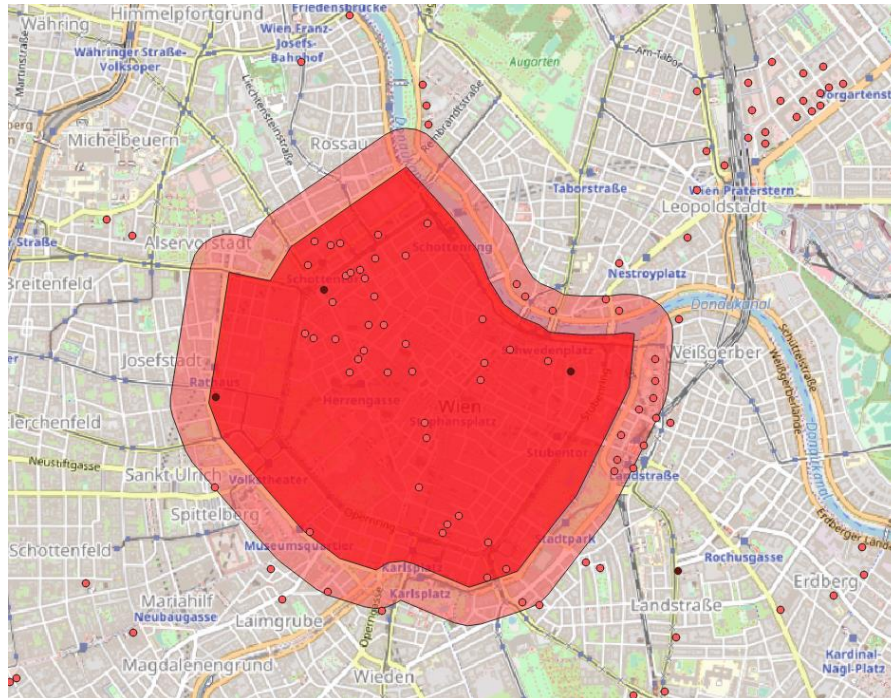


Abbildung 48 Innere Stadt (1.Bezirk) und 200m Puffer; Quelle: eigene Darstellung mittels QGIS, Datenquellen: data.gv.at und Otto-Immobilien 2020b



Abbildung 47 Abgrenzung des Wiener CBD (= Endergebnis 200m Puffer CBD B: 1.Bezirk und nahe Bürohochhausstandorte gemäß Definition mit Hilfe von Siedlungsgrenzen); Dargestellt sind flächenhaft in Hellrot der 1.Bezirk, in Dunkelrot der CBD und in Rot punkthaft Büroimmobilienstandorte; Quelle: eigene Darstellung mittels QGIS; Datenquellen: data.gv.at und Otto-Immobilien 2020b

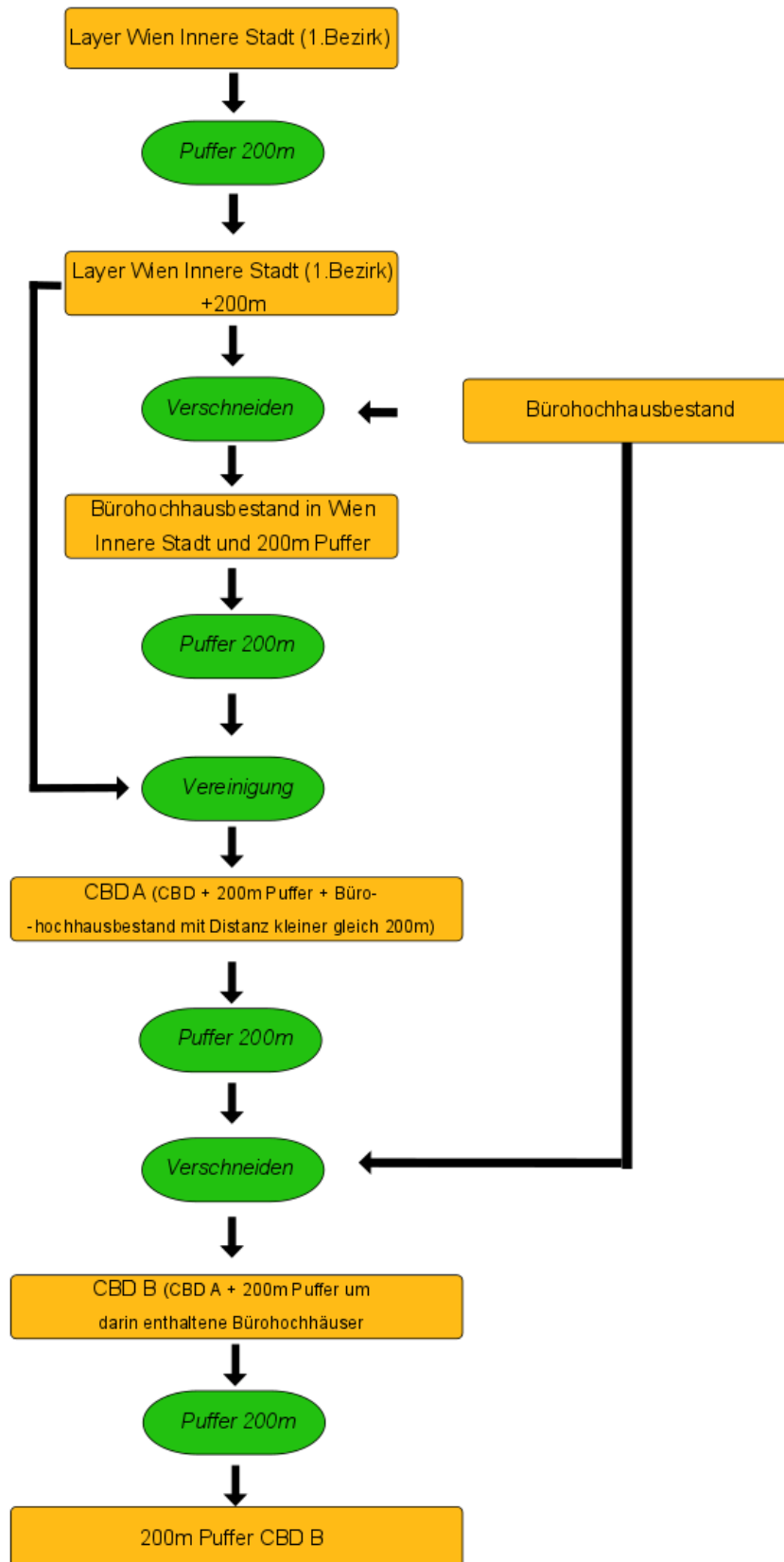


Abbildung 49 Veranschaulichung der Arbeitsschritte in QGIS

Methodikbeschreibung Viertelsabgrenzung Edgeless cities

Für die edgeless-cities Standorte wurden alle Geschäftsviertel vereinigt und die Summe aus dem Datensatz der Bürohochhausimmobilien und aus der OpenStreetMap-Grundkarte ausgeschnitten (vgl. Abbildung 50).

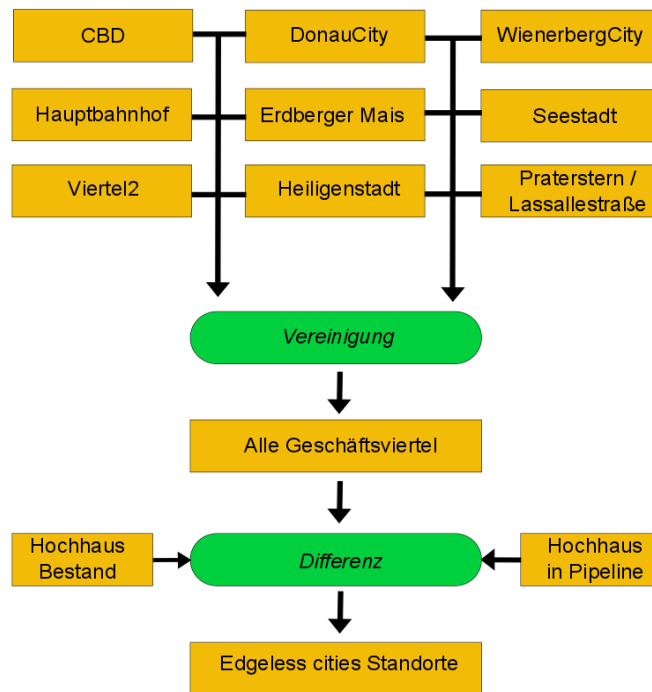


Abbildung 50 Veranschaulichung der Arbeitsschritte in QGIS zur Analyse der Edgeless cities

Methodikbeschreibung bid-rent curves

Ähnlich wie bei der Erreichbarkeitsanalyse (vgl. kommende Seiten) wurde bei Alonsos bid-rent curves die Zentrumserreichbarkeit, ausgehend vom Wiener Stephansplatz (Koordinaten: 48,20827°N, 16,37196°O) abgefragt, wobei diese, um an die Bauklassen zu erinnern, an sechs verschiedene Klassen, unterteilt werden. Dabei ergibt sich die Aufteilung in 10-minütige Distanzen, die um den Stephansplatz gelegt werden. Berücksichtigt werden hier sowohl zu Fuß zurückgelegte Distanzen, der ÖPNV und der MIV.

Somit ergibt sich folgende Aufteilung:

- Bauklasse 6 = Hochhauserwartungsbereich: 600 Sekunden (=10 Minuten)
- Bauklasse 5 = Errichten von hohen Häusern möglich: 1200 Sekunden (=20 Minuten)
- Bauklasse 4 = 1800 Sekunden (=30 Minuten)
- Bauklasse 3 = 2400 Sekunden (=40 Minuten)
- Bauklasse 2 = 3000 Sekunden (=50 Minuten)
- Bauklasse 1 = 3600 Sekunden (=60 Minuten)

Dabei werden die Ziele innerhalb der angegebenen Zeitspannen erreicht.

Der Befehl aus der Eingabeaufforderung lautet nun:

```
http://localhost:8080/otp/routers/default/isochrone?fromPlace=48.20827,16.37196&mode=WALK,TRANSIT&date=27-01-2021&time=9:00am&cutoffSec=600&cutoffSec=1200&cutoffSec=1800&cutoffSec=2400&cutoffSec=3000&cutoffSec=3600&precisionMeters=250
```

Tabelle 6 Zentrale Orte gemäß Versorgungsprinzip
k4 (Quellen: HEROLD 2020a, HEROLD 2020b,

Methodikbeschreibung ZOK

Adresse	Art der zentralen Einrichtung
Ada Christen Gasse 2, 1100 Wien	Post
Albert Schweitzer Gasse 6, 1140 Wien	Bank
Alser Straße 16, 1090 Wien	Bank
Alser Straße 23, 1080 Wien	Bank
Alser Straße 23, 1080 Wien	Notar
Alser Straße 31, 1080 Wien	Bank
Alserbachstraße 39, 1090 Wien	Bank
Alserstraße 59, 1080 Wien	Post
Althanstraße 10, 1090 Wien	Post
Altmannsdorfer Straße 220, 1230 Wien	Bank
Altmannsdorfer Straße 230, 1230 Wien	Bank
Am Bahnhof 4, 1220 Wien	Post
Am Belvedere 1, 1100 Wien	Bank
Am Belvedere 1, 1100 Wien	Bank
Am Belvedere 1, 1100 Wien	Bank
Am Euro Platz 2, 1120 Wien	Bank
Am Hauptbahnhof 1, 1100 Wien	Post
Am Hauptbahnhof 1, 1100 Wien	Bank
Am Hauptbahnhof 2, 1100 Wien	Bank
Am Hof 4, 1010 Wien	Bank
Am Hundsturm 11, 1050 Wien	Post
Am Schöpfwerk 29, 1120 Wien	Post
Am Spitz 11, 1210 Wien	Bank
Am Spitz 12, 1210 Wien	Notar
Am Spitz 13, 1210 Wien	Notar
Am Spitz 2, 1210 Wien	Bank
Am Spitz 2, 1210 Wien	Bank
Am Spitz 7, 1210 Wien	Bank
Am Stadtpark 9, 1030 Wien	Bank
Am Tabor 46, 1020 Wien	Bank
Am Tabor 46, 1020 Wien	Bank
Annagasse 12, 1010 Wien	Bank
Annagasse 5, 1010 Wien	Notar
Anton Baumgartner Straße 111, 1230 Wien	Bank
Anton Baumgartner Straße 121, 1230 Wien	Post
Anton Baumgartner Straße 44, 1230 Wien	Bank
Bahnsteggasse 17-23, 1210 Wien	Post
Bankgasse 9, 1010 Wien	Bank
Baumgasse 1, 1030 Wien	Bank
Baumgasse 1, 1030 Wien	Bank
Bennogasse 1, 1080 Wien	Post
Berlagasse 4-11, 1210 Wien	Post
Billrothstraße 49a, 1190 Wien	Bank
Billrothstraße 4, 1190 Wien	Notar
Bonygasse 8, 1120 Wien	Post
Brandstätte 6, 1010 Wien	Bank
Brandstätte 6, 1010 Wien	Notar
Breitenfurter Straße 256, 1230 Wien	Bank
Breitenfurter Straße 282, 1230 Wien	Notar
Breitenfurter Straße 360 - 368, 1230 Wien	Bank
Breitenfurter Straße 372, 1230 Wien	Bank
Breitenfurter Straße 372, 1230 Wien	Bank
Breitenfurter Straße 372, 1230 Wien	Notar
Brucknerstraße 8, 1040 Wien	Bank
Brünner Straße 133-137, 1210 Wien	Bank
Brünner Straße 138, 1210 Wien	Bank
Brünner Straße 175, 1210 Wien	Bank
Brünner Straße 26, 32, 1210 Wien	Post
Brünner Straße 42, 1210 Wien	Bank
Bruno Marek Allee 15, 1020 Wien	Post
Buchengasse 77, 1100 Wien	Post
Döblinger Hauptstraße 7, 1190 Wien	Notar
Döblinger Hauptstraße 73a, 1190 Wien	Bank
Donau-City-Straße 7, 1220 Wien	Bank
Donau-City-Straße 6, 1220 Wien	Bank
Donaufelder Straße 252, 1220 Wien	Bank
Donaufelder Straße 252, 1220 Wien	Bank
Donaustadtstraße 1, 1220 Wien	Bank
Donaustadtstraße 1, 1220 Wien	Bank
Donaustadtstraße 1, 1220 Wien	Notar
Donaustadtstraße 1, 1220 Wien	Notar
Donaustadtstraße 1, 1220 Wien	Notar
Donaustadtstraße 1, 1220 Wien	Notar

Elterleinplatz 12, 1170 Wien	Post
Elterleinplatz 4, 1170 Wien	Notar
Elterleinplatz 4, 1170 Wien	Notar
Elterleinplatz 4, 1170 Wien	Notar
Endresstraße 121, 1230 Wien	Post
Endresstraße 119, 1230 Wien	Bank
Erdbergstraße 189, 1030 Wien	Bank
Erzherzog Karl Straße 53, 1220 Wien	Bank
Europaplatz 2, 1150 Wien	Bank
Europaplatz 3, 1150 Wien	Post
Exenbergerweg 4, 1110 Wien	Bank
Fasangasse 1, 1030 Wien	Bank
Faulmannsgasse 6, 1040 Wien	Post
Favoritenstraße 101, 1100 Wien	Bank
Favoritenstraße 104, 1100 Wien	Bank
Favoritenstraße 111, 1100 Wien	Bank
Favoritenstraße 13, 1100 Wien	Bank
Favoritenstraße 132, 1100 Wien	Bank
Favoritenstraße 239, 1100 Wien	Bank
Favoritenstraße 239, 1100 Wien	Bank
Favoritenstraße 81, 1100 Wien	Notar
Favoritenstraße 94, 1100 Wien	Bank
Favoritenstraße 98, 1100 Wien	Bank
Felbigergasse 37, 1140 Wien	Post
Fleischmarkt 1, 1010 Wien	Bank
Fleischmarkt 19, 1010 Wien	Post
Floridsdorfer Hauptstraße 30, 1210 Wien	Bank
Floridsdorfer Hauptstraße 43, 1210 Wien	Bank
Flughafen Wien Schwechat Pffice 2, 1300 Wien	Bank
Franz Jonas Platz 10, 1210 Wien	Bank
Franz Jonas Platz 6, 1210 Wien	Notar
Franz Jonas Platz 8, 1210 Wien	Bank
Franz Josefs Kai 13, 1010 Wien	Bank
Franz Josefs Kai 21, 1010 Wien	Bank
Frauentstiftgasse 10, 1210 Wien	Bank
Fred-Zinnemann-Platz 2, 1030 Wien	Post
Freudplatz 1, 1020 Wien	Bank
Friedrich Wilhelm Raiffeisen Platz 1, 1020 Wien	Bank
Friedrich Wilhelm Raiffeisen Platz 1, 1020 Wien	Bank
Friedrich Wilhelm Raiffeisen Platz 1, 1020 Wien	Bank
Gablengasse 5-13, 1150 Wien	Post
Gablengasse 5-13, 1150 Wien	Bank
Gablengasse 5-13, 1150 Wien	Bank
Gartenheimstraße 9, 1220 Wien	Bank
Gatterburggasse 10, 1190 Wien	Notar
Gatterburggasse 16, 1190 Wien	Bank
Gatterburggasse 23, 1190 Wien	Bank
Geiselbergstraße 19, 1110 Wien	Notar
Gentzgasse 54, 1180 Wien	Bank
Gersthofer Straße 10, 1180 Wien	Bank
Gersthofer Straße 63, 1180 Wien	Bank
Gersthoferstraße 20, 1180 Wien	Bank
Gersthoferstraße 73, 1180 Wien	Post
Gestetengasse 2a, 1030 Wien	Post
Getrude Fröhlich Sandner Straße 3, 1100 Wien	Bank
Goldschmiedgasse 3, 10101 Wien	Bank
Grinzing Allee 1, 1190 Wien	Bank
Grinzing Allee 1, 1190 Wien	Bank
Grinzing Allee 1, 1190 Wien	Bank
Grinzing Allee 1, 1190 Wien	Bank
Groß Enzersdorfer Straße 3, 1220 Wien	Bank
Grüngasse 16, 1050 Wien	Bank
Gudrunstraße 122, 1100 Wien	Bank
Gumpendorferstraße 83-85, 1060 Wien	Post
Gutheil Schoder Gasse 8, 1100 Wien	Bank
Gymnasiumstraße 21, 1180 Wien	Notar
Haeckelstraße 7, 1230 Wien	Notar
Hainburger Straße 34, 1030 Wien	Notar
Halban Kurz Straße 9-11, 1230 Wien	Post
Handelskai 94-96, 1220 Wien	Bank
Hardtgasse 17, 1190 Wien	Notar
Hasibederstraße 2, 1220 Wien	Post
Hauffgasse 3-5, 1110 Wien	Post
Hausfeldstraße 2, 1220 Wien	Bank
Hegelgasse 6, 1010 Wien	Bank
Heiligenstädter Straße 113, 1190 Wien	Bank
Heiligenstädter Straße 185, 1190 Wien	Post
Heinestraße 36, 1020 Wien	Notar
Hellwagstraße 9, 1200 Wien	Bank

Hernalser Hauptstraße 114, 1170 Wien	Bank
Hernalser Hauptstraße 133, 1170 Wien	Bank
Hernalser Hauptstraße 72-74, 1170 Wien	Bank
Hernalser Hauptstraße 94, 1170 Wien	Bank
Hernalser Hauptstraße 97, 1170 Wien	Bank
Herrengasse 8, 1010 Wien	Bank
Herrengasse 8, 1010 Wien	Bank
Herrengasse 8, 1010 Wien	Bank
Herrengasse 8, 1010 Wien	Bank
Heßgasse 1, 1010 Wien	Bank
Hetzendorfer Straße 76, 1120 Wien	Post
Hetzgasse 35, 1030 Wien	Post
Hietzinger Hauptstraße 1, 1130 Wien	Bank
Hietzinger Hauptstraße 1130 Wien	Bank
Hietzinger Hauptstraße 160, 1130 Wien	Bank
Hietzinger Hauptstraße 172, 1130 Wien	Bank
Hietzinger Hauptstraße 19, 1130 Wien	Bank
Hietzinger Hauptstraße 4, 1130 Wien	Bank
Hietzinger Hauptstraße 47, 1130 Wien	Notar
Hietzinger Hauptstraße 73, 1130 Wien	Bank
Hietzinger Hauptstraße 80, 1130 Wien	Post
Hietzinger Kai 101-105, 1130 Wien	Bank
Himmelstraße 9, 1190 Wien	Bank
Hitzinger Hauptstraße 1a, 1130 Wien	Post
Hollandstraße 18, 1020 Wien	Notar
Hütteldorfer Straße 110, 1140 Wien	Bank
Hütteldorfer Straße 112, 1140 Wien	Bank
Hütteldorfer Straße 112, 1140 Wien	Notar
Hütteldorfer Straße 161, 1140 Wien	Bank
Hütteldorfer Straße 209, 1140 Wien	Bank
Hütteldorfer Straße 268, 1140 Wien	Bank
Hütteldorfer Straße 293, 1140 Wien	Post
Hütteldorfer Straße 58, 1150 Wien	Post
Hütteldorfer Straße 64, 1150 Wien	Bank
Hütteldorfer Straße 85, 1150 Wien	Bank
Jahngasse 35-37, 1050 Wien	Post
Jochen Rindt Straße 7, 1230 Wien	Post
Johann Böhm Platz 1, 1020 Wien	Bank
Johannesgasse 29, 1010 Wien	Bank
Jörgerstraße 24, 1170 Wien	Bank
Josefsstädter Straße 23, 1080 Wien	Bank
Josefsstädter Straße 28, 1080 Wien	Bank
Josefsstädter Straße 34, 1080 Wien	Notar
Josefsstädter Straße 34, 1080 Wien	Notar
Josefsstädter Straße 34, 1080 Wien	Notar
Josefsstädter Straße 75, 1080 Wien	Bank
Kagraner Platz 1, 1220 Wien	Notar
Kagraner Platz 48, 1220 Wien	Bank
Kagraner Platz 49, 1220 Wien	Notar
Kagraner Platz 49, 1220 Wien	Notar
Kagraner Platz 49, 1220 Wien	Notar
Kardinal Nagl Platz 12, 1030 Wien	Bank
Kärntner Ring 11-13, 1010 Wien	Bank
Kärntner Ring 11-13, 1010 Wien	Bank
Kärntner Ring 1-3, 1010 Wien	Bank
Kärntner Straße 21-23, 1010 Wien	Bank
Kärntner Straße 45, 1010 Wien	Bank
Kärntnerstraße 12, 1010 Wien	Bank
Keplergerasse 9, 1100 Wien	Notar
Keplerplatz 14, 1100 Wien	Bank
Keplerplatz 14, 1100 Wien	Notar
Keplerplatz 14, 1100 Wien	Notar
Keplerplatz 14, 1100 Wien	Notar
Keplerplatz 14, 1100 Wien	Notar
Keplerplatz 15, 1100 Wien	Bank
Ketzergasse 39, 1230 Wien	Bank
Ketzergasse 72, 1230 Wien	Bank
Kirchengasse 24, 1070 Wien	Notar
Kohlmarkt 9, 1010 Wien	Notar
Kolingasse 14-16, 1090 Wien	Bank
Kratochwjlestraße 4, 1220 Wien	Bank
Krausegasse 5, 1110 Wien	Notar
Krongasse 14, 1050 Wien	Notar
Krottenbachstraße 114, 1190 Wien	Bank
Krottenbachstraße 42-46, 1190 Wien	Post
Krugerstraße 13, 1010 Wien	Post
Kuefsteingasse 37, 1140 Wien	Post
Kürschnergasse 9, 1210 Wien	Post
Kürschnergasse 9, 1210 Wien	Bank
Lainzer Straße 11, 1130 Wien	Notar
Lainzer Straße 134, 1130 Wien	Notar
Lainzer Straße 151, 1130 Wien	Bank
Lainzerstraße 129, 1130 Wien	Bank
Lainzerstraße 129, 1130 Wien	Bank
Landesgerichtsstraße 20, 1010 Wien	Bank

Landstraßer Hauptstraße 1, 1030 Wien	Bank
Landstraßer Hauptstraße 1, 1030 Wien	Bank
Landstraßer Hauptstraße 114, 1030 Wien	Bank
Landstraßer Hauptstraße 15, 1030 Wien	Bank
Landstraßer Hauptstraße 17, 1030 Wien	Bank
Landstraßer Hauptstraße 1b, 1030 Wien	Bank
Landstraßer Hauptstraße 2, 1030 Wien	Bank
Landstraßer Hauptstraße 39, 1030 Wien	Notar
Landstraßer Hauptstraße 47-49, 1030 Wien	Bank
Landstraßer Hauptstraße 58, 1030 Wien	Bank
Landstraßer Hauptstraße 58, 1030 Wien	Notar
Landstraßer Hauptstraße 60, 1030 Wien	Bank
Landstraßer Hauptstraße 8, 1030 Wien	Notar
Landwehrstraße 6, 1110 Wien	Bank
Langackergerasse 18, 1190 Wien	Bank
Langobardenstraße 103, 1220 Wien	Bank
Langobardenstraße 122, 1220 Wien	Bank
Lassallestraße 34, 1020 Wien	Bank
Lassallestraße 38, 1020 Wien	Bank
Lassallestraße 9, 1020 Wien	Bank
Lavaterstraße 6, 1220 Wien	Post
Laxenburger Straße 244, 1230 Wien	Bank
Laxenburger Straße 367, 1230 Wien	Bank
Lehmanngasse 7, 1230 Wien	Bank
Lehmanngasse 9, 1230 Wien	Bank
Lehnergasse 2, 1150 Wien	Post
Lerchenfelder Gürtel 55, 1160 Wien	Notar
Lerchenfelder Gürtel 55, 1160 Wien	Notar
Lerchenfelder Gürtel 55, 1160 Wien	Notar
Lerchenfelder Gürtel 55, 1160 Wien	Notar
Lerchenfelder Gürtel 55, 1160 Wien	Notar
Lerchenfelder Gürtel 55, 1160 Wien	Notar
Lerchenfelder Gürtel 55, 1160 Wien	Notar
Lerchenfelder Gürtel 55, 1160 Wien	Notar
Lerchenfelder Gürtel 55, 1160 Wien	Notar
Lerchenfelder Straße 120, 1080 Wien	Bank
Levasseurgasse 1, 1230 Wien	Bank
Liesinger Platz 2, 1230 Wien	Post
Linke Wienzeile 10, 1060 Wien	Bank
Linzer Straße 402, 1140 Wien	Bank
Linzer Straße 413, 1140 Wien	Bank
Linzerstraße 430, 1140 Wien	Bank
Marchfeldstraße 21, 1200 Wien	Bank
Mariahilfer Straße 103, 1060 Wien	Notar
Mariahilfer Straße 103, 1060 Wien	Notar
Mariahilfer Straße 107, 1060 Wien	Notar
Mariahilfer Straße 121	Bank
Mariahilfer Straße 129, 1140 Wien	Bank
Mariahilfer Straße 135, 1150 Wien	Notar
Mariahilfer Straße 150, 1150 Wien	Bank
Mariahilfer Straße 196, 1150 Wien	Bank
Mariahilfer Straße 27, 1060 Wien	Bank
Mariahilfer Straße 54, 1060 Wien	Bank
Mariahilfer Straße 69, 1060 Wien	Bank
Mariahilfer Straße 88, 1070 Wien	Bank
Mariahilfer Straße 88, 1070 Wien	Notar
Mariahilfer Straße 89a, 1060 Wien	Bank
Maria-Treu-Gasse 4, 1080 Wien	Post
Maroltingergasse 61, 1160 Wien	Bank
Martinstraße 61, 1180 Wien	Post
Martinstraße 81, 1180 Wien	Notar
Märzstraße 4, 1150 Wien	Notar
Märzstraße 45, 1150 Wien	Bank
Märzstraße 50, 1150 Wien	Bank
Maurer Hauptplatz 7, 1230 Wien	Notar
Maurer Hauptplatz 8, 1230 Wien	Bank
Meidlinger Hauptstraße 33-35, 1120 Wien	Bank
Meidlinger Hauptstraße 43, 1120 Wien	Bank
Meidlinger Hauptstraße 46, 1120 Wien	Bank
Meidlinger Hauptstraße 46, 1120 Wien	Bank
Meidlinger Hauptstraße 47, 1120 Wien	Bank
Meidlinger Hauptstraße 74, 1120 Wien	Bank
Meidlinger Hauptstraße 76, 1120 Wien	Bank
Meidlinger Hauptstraße 15, 1120 Wien	Bank
Michaelerplatz 3, 1010 Wien	Bank
Michaelerplatz 3, 1010 Wien	Bank
Missindorfstraße 16, 1140 Wien	Notar
Missindorfstraße 16, 1140 Wien	Notar
Moissigasse 14, 1220 Wien	Post
Mooslackengasse 12, 1190 Wien	Bank
Mooslackengasse 12, 1190 Wien	Bank
Mooslackengasse 25, 1190 Wien	Bank
Mühlsangergasse 42, 1110 Wien	Post
Museumstraße 5, 1070 Wien	Notar
Muthgasse 13, 1190 Wien	Bank
Muthgasse 13, 1190 Wien	Bank
Muthgasse 13, 1190 Wien	Bank
Muthgasse 26, 1190 Wien	Notar
Naglergasse 9, 1010 Wien	Notar
Naglergasse 9, 1010 Wien	Notar
Naglergasse 9, 1010 Wien	Notar
Neubaugasse 28-30, 1070 Wien	Bank
Neubaugürtel 41, 1150 Wien	Notar
Neulerchenfelder Straße 23, 1160 Wien	Bank
Neulerchenfelder Straße 63, 1160 Wien	Post
Neulerchenfelder Straße 6-8, 1160 Wien	Bank

Niederhofstraße 26-28, 1120 Wien	Notar
Nußdorfer Platz 5, 1190 Wien	Bank
Nußdorfer Straße 15, 1090 Wien	Bank
Nußdorfer Straße 2, 1090 Wien	Bank
Obere Bahngasse 2a, 1030 Wien	Bank
Obere Donaustraße 73, 1020 Wien	Post
Oberlaaer Straße 72, 1100 Wien	Bank
Operngasse 2, 1010 Wien	Bank
Operngasse 8, 1010 Wien	Bank
Ottakringer Straße 31, 1160 Wien	Bank
Otto-Wagner Platz 3, 1090 Wien	Bank
Palthaugasse 16, 1160 Wien	Bank
Parkring 12, 1010 Wien	Bank
Parkring 12, 1010 Wien	Bank
Pernerstorfergasse 26, 1100 Wien	Bank
Pilgramgasse 17, 1050 Wien	Bank
Pilgramgasse 22, 1050 Wien	Notar
Porzellangasse 18, 1090 Wien	Post
Porzellangasse 20, 1090 Wien	Bank
Porzellangasse 25, 1090 Wien	Bank
Porzellangasse 39, 1090 Wien	Notar
Porzellangasse 64, 1090 Wien	Bank
Prager Straße 2, 1210 Wien	Bank
Pragerstraße 15, 1210 Wien	Notar
Praterstern 2, 1020 Wien	Bank
Praterstern 2, 1020 Wien	Bank
Praterstern 2, 1020 Wien	Bank
Praterstern 3-4, 1020 Wien	Bank
Praterstern 3-4, 1020 Wien	Bank
Praterstraße 1, 1020 Wien	Bank
Praterstraße 31, 1020 Wien	Bank
Praterstraße 31, 1020 Wien	Bank
Praterstraße 31, 1020 Wien	Bank
Praterstraße 31, 1020 Wien	Bank
Praterstraße 31, 1020 Wien	Bank
Praterstraße 31, 1020 Wien	Bank
Praterstraße 40, 1020 Wien	Notar
Prinz Eugen Straße 8-10, 1040 Wien	Bank
Quadenstraße 35, 1220 Wien	Bank
Quellenplatz 6, 1100 Wien	Bank
Quellenstraße 123, 110 Wien	Bank
Quellenstraße 59, 1100 Wien	Post
Rainergasse 1, 1040 Wien	Notar
Reinlgasse 35, 1140 Wien	Bank
Reinlgasse 35, 1140 Wien	Bank
Reinlgasse 35, 1140 Wien	Bank
Reinprechtsdorfer Straße 27, 1050 Wien	Bank
Reinprechtsdorfer Straße 30, 1050 Wien	Bank
Reinprechtsdorfer Straße 52, 1050 Wien	Bank
Rennbahnweg 40, 1220 Wien	Bank
Renngasse 3, 1010 Wien	Bank
Renngasse 6-8, 1010 Wien	Bank
Rennweg 17, 1030 Wien	Bank
Reumannplatz 10, 1100 Wien	Bank
Richard Wagner Platz 16, 1160 Wien	Bank
Rilkeplatz 1, 1040 Wien	Notar
Rilkeplatz 8, 1040 Wien	Bank
Rochusplatz 1, 1030 Wien	Post
Rochusplatz 1, 1030 Wien	Bank
Römergasse 14, 1160 Wien	Bank
Rotenturmstraße 25, 1010 Wien	Notar
Rothschildplatz 4, 1020 Wien	Bank
Rothschildplatz 4, 1020 Wien	Bank
Rothschildplatz 4, 1020 Wien	Bank
Rothschildplatz 4, 1020 Wien	Bank
Röttergasse 24, 1170 Wien	Notar
Rußbergstraße 12, 1210 Wien	Bank
Sandleitengasse 41, 1160 Wien	Post
Schleifmühlgasse 1, 1040 Wien	Notar
Schloßhoferstraße 34, 1210 Wien	Notar
Schloßhoferstraße 53, 1210 Wien	Bank
Schönbrunnerstraße 218, 1120 Wien	Bank
Schönbrunnerstraße 231, 1120 Wien	Bank
Schönbrunnerstraße 263, 1120 Wien	Bank
Schönbrunnerstraße 263, 1120 Wien	Notar
Schönbrunnerstraße 273, 1120 Wien	Bank
Schönbrunnerstraße 63, 1050 Wien	Notar
Schönbrunnerstraße 69, 1050 Wien	Post

Schottenfeldgasse 20, 1070 Wien	Bank
Schottengasse 10, 1010 Wien	Bank
Schottengasse 11, 1010 Wien	Bank
Schottengasse 2, 1010 Wien	Bank
Schottenring 1, 1010 Wien	Bank
Schottenring 16, 1010 Wien	Bank
Schottenring 16, 1010 Wien	Notar
Schottenring 18, 1010 Wien	Bank
Schottenring 18, 1010 Wien	Bank
Schottenring 30, 1010 Wien	Bank
Schrödingerplatz 2, 1220 Wien	Post
Schubertring 2, 1010 Wien	Bank
Schütttaustraße 55, 1220 Wien	Bank
Schwarzenbergplatz 16, 1010 Wien	Bank
Schwarzenbergplatz 3, 1010 Wien	Bank
Schwarzenbergplatz 5, 1030 Wien	Bank
Schwarzenbergplatz 5, 1030 Wien	Bank
Schwarzspanierstraße 13, 1090 Wien	Bank
Schweflerstraße 26, 1150 Wien	Bank
Schweizergarten 1, 1030 Wien	Bank
Seidenstraße 9-11, 1070 Wien	Bank
Seilergasse 6, 1010 Wien	Bank
Seilergasse 8, 1010 Wien	Bank
Seilerstätte 24, 1010 Wien	Bank
Seilerstätte 28, 1010 Wien	Notar
Seilerstätte 28, 1010 Wien	Notar
Siegesplatz 10, 1220 Wien	Bank
Siegesplatz 11, 1220 Wien	Bank
Siegesplatz 25, 1220 Wien	Bank
Sieveringer Straße 3, 1190 Wien	Bank
Simmeringer Hauptstraße 98, 1110 Wien	Bank
Simmeringer Hauptstraße 100, 1110 Wien	Notar
Simmeringer Hauptstraße 130, 1110 Wien	Bank
Simmeringer Hauptstraße 52, 1110 Wien	Bank
Simmeringer Hauptstraße 55, 1110 Wien	Bank
Simmeringer Hauptstraße 84, 1110 Wien	Bank
Simmeringer Hauptstraße 96a, 1110 Wien	Bank
Simmeringer Hauptstraße 96a, 1110 Wien	Bank
Singerstraße 10, 1010 Wien	Bank
Sonnbergplatz 1, 1190 Wien	Bank
Sonnenallee 41, 1220 Wien	Bank
Sonnleithnergasse 53, 1100 Wien	Post
Sonnwendgasse 13, 1100 Wien	Bank
Speisinger Straße 4, 1130 Wien	Post
Speisinger Straße 41, 1130 Wien	Post
Speisinger Straße 42, 1130 Wien	Bank
Spiegelgasse 1, 1010 Wien	Notar
Spiegelgasse 3, 1010 Wien	Bank
Spitalgasse 31, 1090 Wien	Bank
Stadiongasse 10, 1010 Wien	Bank
Stephansplatz 2, 1010 Wien	Bank
Stephansplatz 3a, 1010 Wien	Bank
Stephansplatz 7a, 1010 Wien	Bank
Stephansplatz 7a, 1010 Wien	Bank
Stephansplatz 9, 1010 Wien	Bank
Sternegasse 1-7, 1230 Wien	Bank
Sternwartestraße 1, 1180 Wien	Post
Stock im Eisen Platz 3, 1010 Wien	Bank
Strauchgasse 1-3, 1010 Wien	Bank
Strauchgasse 1-3, 1010 Wien	Bank
Strauchgasse 1-3, 1010 Wien	Bank
Stromstraße 24, 1200 Wien	Post
Svetelskystraße 18, 1110 Wien	Bank
Taborstraße 11, 1020 Wien	Bank
Taborstraße 1-3	Bank
Taborstraße 13, 1020 Wien	Bank
Taborstraße 26, 1020 Wien	Bank
Taborstraße 26, 1020 Wien	Bank
Taborstraße 37, 1020 Wien	Bank
Taborstraße 39, 1020 Wien	Notar
Taborstraße 46, 1020 Wien	Bank
Taubstummengasse 7-9, 1040 Wien	Post
Tegetthoffstraße 1, 1010 Wien	Bank
Tegetthoffstraße 7, 1010 Wien	Bank
Thaliastraße 125, 1160 Wien	Notar
Thaliastraße 125, 1160 Wien	Notar
Thaliastraße 136, 1160 Wien	Post
Thaliastraße 140, 1160 Wien	Bank
Thaliastraße 34, 1160 Wien	Bank
Thaliastraße 58, 1160 Wien	Bank
Thaliastraße 68, 1160 Wien	Bank
Thaliastraße 78, 1160 Wien	Post
Thomas Klestil Platz 1, 1030 Wien	Bank

Tivoligasse 34-36, 1120 Wien	Notar
Traungasse 12, 1030 Wien	Post
Triesterstraße 64, 1100 Wien	Bank
Trillergasse 4, 1210 Wien	Post
Troststraße 11a, 1100 Wien	Post
Troststraße 54-56, 1100 Wien	Bank
Troststraße 63-67, 1100 Wien	Bank
Türkenstraße 5, 1090 Wien	Notar
Türkenstraße 9, 1090 Wien	Bank
Ungargasse 50, 1030 Wien	Bank
Ungargasse 64-66, 1030 Wien	Bank
Unter der Kirche 22, 1110 Wien	Post
Untere Donaustraße 13-15, 1020 Wien	Notar
Vordere Zollamtsstraße 13, 1030 Wien	Bank
Vorgartenstraße 206, 1020 Wien	Bank
Wächtergasse 1, 1010 Wien	Bank
Wagamer Straße 108, 1220 Wien	Bank
Wagamer Straße 111, 1220 Wien	Bank
Wagamer Straße 124, 1220 Wien	Bank
Wagamer Straße 127, 1220 Wien	Bank
Wagamer Straße 135, 1220 Wien	Bank
Wagamer Straße 162, 1220 Wien	Post
Wagamer Straße 19, 1220 Wien	Bank
Wagamer Straße 195, 1210 Wien	Post
Wagamer Straße 195, 1210 Wien	Bank
Wagamer Straße 5, 1220 Wien	Post
Wagamer Straße 5, 1220 Wien	Bank
Wagamer Straße 94, 1220 Wien	Bank
Währinger Gürtel 18-20, 1090 Wien	Post
Währinger Gürtel 18-20, 1090 Wien	Bank
Währinger Straße 107, 1180 Wien	Bank
Währinger Straße 109-111, 1180 Wien	Bank
Währinger Straße 110, 1180 Wien	Bank
Währinger Straße 132a, 1180 Wien	Bank
Währinger Straße 16, 1090 Wien	Notar
Währinger Straße 2-4, 1090 Wien	Notar
Walcherstraße 1, 1020 Wien	Bank
Walcherstraße 11a, 1020 Wien	Bank
Walcherstraße 11a, 1020 Wien	Bank
Wallensteinplatz 3-4, 1200 Wien	Notar
Wallensteinstraße 14, 1200 Wien	Bank
Wallensteinstraße 17, 1200 Wien	Notar
Wallensteinstraße 17, 1200 Wien	Notar
Wallensteinstraße 23, 1220 Wien	Bank
Wallensteinstraße 33, 1200 Wien	Post
Wallensteinstraße 32, 1200 Wien	Bank
Wallnerstraße 1, 1010 Wien	Bank
Wallnerstraße 4, 1010 Wien	Bank
Wallnerstraße 4, 1010 Wien	Bank
Wattgasse 56-60, 1170 Wien	Post
Weihburggasse 6, 1010 Wien	Bank
Weimarer Straße 26-28, 1180 Wien	Bank
Weimarer Straße 26-28, 1180 Wien	Bank
Weimarer Straße 5, 1180 Wien	Notar
Weintraubengasse 22, 1020 Wien	Post
Wiedner Gürtel 11, 1040 Wien	Bank
Wiedner Gürtel 11, 1100 Wien	Bank
Wiedner Gürtel 13, 1100 Wien	Bank
Wiedner Gürtel 13, 1100 Wien	Notar
Wiedner Hauptstraße 104, 1050 Wien	Bank
Wiedner Hauptstraße 11, 1040 Wien	Bank
Wiedner Hauptstraße 20, 1040 Wien	Bank
Wiedner Hauptstraße 50, 1040 Wien	Bank
Wiedner Hauptstraße 53, 1040 Wien	Bank
Wiedner Hauptstraße 74, 1040 Wien	Bank
Wiedner Hauptstraße 76, 1040 Wien	Post
Wiedner Hauptstraße 98, 1050 Wien	Bank
Wienerbergstraße 11, 1100 Wien	Bank
Wienerbergstraße 5, 1100 Wien	Post
Wienerbergstraße 9, 1100 Wien	Bank
Wilhelmstraße 41, 1120 Wien	Post
Wipplingerstraße 1, 1010 Wien	Bank
Wipplingerstraße 21, 1010 Wien	Post
Wipplingerstraße 25, 1010 Wien	Bank
Wipplingerstraße 25, 1010 Wien	Bank
Wipplingerstraße 30, 1010 Wien	Bank
Wipplingerstraße 34, 1010 Wien	Bank
Wipplingerstraße 35	Bank
Wipplingerstraße 4, 1010 Wien	Bank
Wolkersbergenstraße 1, 1130 Wien	Bank
Würthgasse 7-9, 1190 Wien	Post
Zieglergasse 10, 1070 Wien	Post
Zollergasse 2, 1070 Wien	Post
Zschokkegasse 140, 1220 Wien	Bank

Tabelle 7 Zentrale Orte nach Verkehrsprinzip k4 bzw. Verkehrsknotenpunkte für Edge City Konzept, Quellen: data.gv.at 2020c, data.gv.at 2020d, OpenStreetMap and Contributors

Schnittpunkt	Verkehrslinie 1	Verkehrslinie 2	Verkehrslinie 3	Verkehrslinie 4
Stephansplatz	U1	U3		
Karlsplatz	U1	U2	U4	Baadner Bahn
Hauptbahnhof	U1	S-Bahn		
Altes Landgut	U1	A23		
Schwedenplatz	U1	U4		
Praterstern	U1	U2	S-Bahn	
Kaisermühlen	U1	A22		
Leopoldau	U1	S-Bahn		
Volkstheater	U2	U3		
Schottenring	U2	U4		
Donaumarina	U2	A23		
Donaustadtbrücke	U2	A22	A23	
Stadtlau	U2	S-Bahn		
Aspern Nord	U2	S-Bahn		
Ottakring	U3	S-Bahn		
Westbahnhof	U3	U6	S-Bahn	
Landstraße - Wien Mitte	U3	U4	S-Bahn	CAT
Erdberg	U3	A23	A4	
Simmering	U3	S-Bahn		
Heiligenstadt	U4	S-Bahn		
Spittelau	U4	U6	S-Bahn	
Längenfeldgasse	U4	U6		
Hütteldorf	U4	S-Bahn		
Floridsdorf	U6	S-Bahn		
Neue Donau	U6	A22		
Handelskai	U6	S-Bahn		
Meidling	U6	S-Bahn		
Tscherttegasse / Am Schöpfwerk	U6	Baadner Bahn		
Matzleinsdorfer Platz	S-Bahn	Baadner Bahn		
Erzherzog Karl Straße	S-Bahn	A23		
Brünnerstraße	S-Bahn	A22		
Jedlersdorf	S-Bahn	A22		
Inzersdorf	Baadner Bahn	A2	A23	
Vösendorf - Siebenhirten	Baadner Bahn	A2	A21	

Methodikbeschreibung Edge City

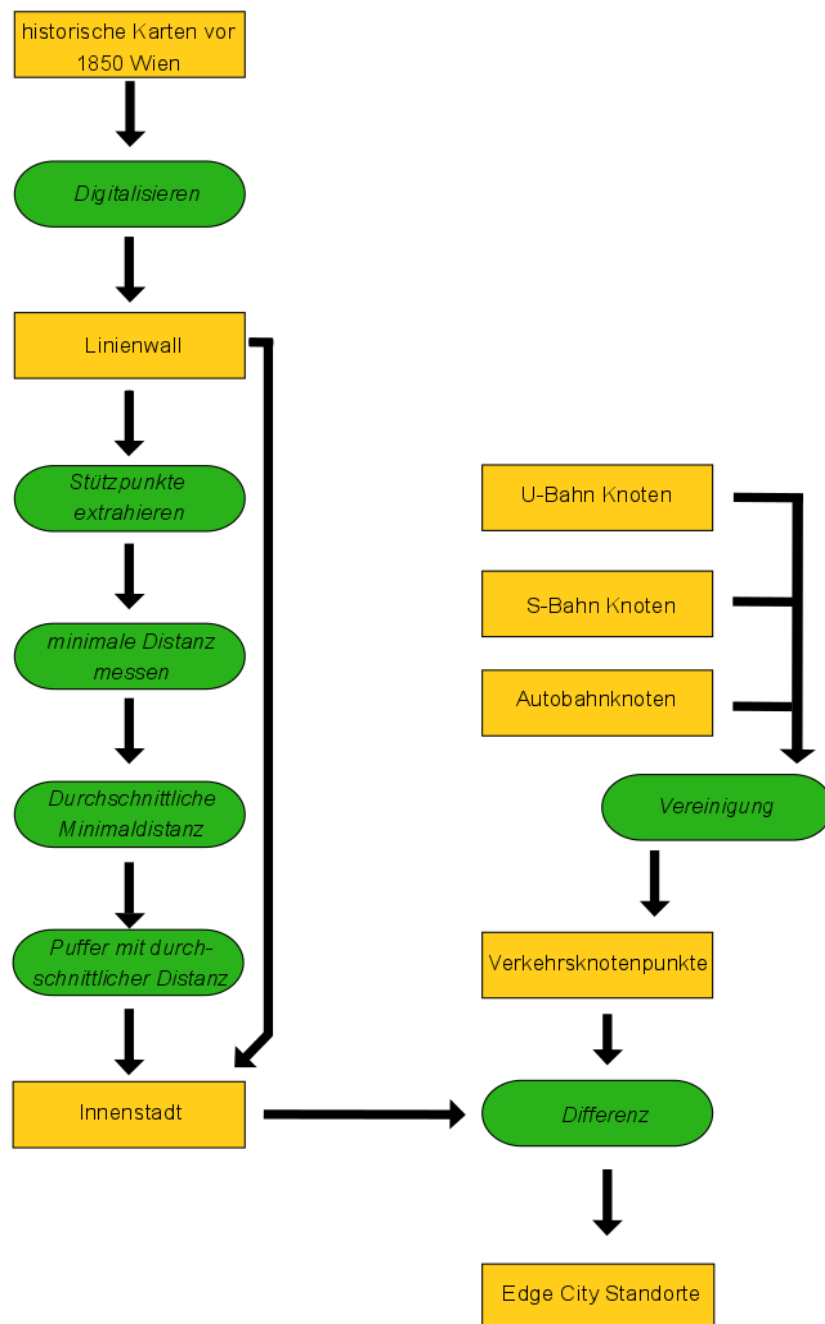


Abbildung 51 Veranschaulichung der Arbeitsschritte in QGIS zur Analyse der Edge City Standorte

Tabelle 8 Zentrale Orte gemäß Absonderungsprinzip k7 (Quellen: Bundesministerium für Finanzen (o.J.), Bundesministerium für Justiz (o.J.), Stadt Wien (o.J.e), Stadt Wien (o.J.f).

Einrichtung	Adresse	Art der zentralen Einrichtung
Oberster Gerichtshof	Schmerlingplatz 11, 1011 Wien	Gericht
Oberlandesgericht Wien	Schmerlingplatz 11, 1011 Wien	Gericht
Landesgericht für Strafsachen	Landesgerichtsstraße 11, 1011 Wien	Gericht
Landesgericht für Zivilrechtssachen	Schmerlingplatz 11, 1011 Wien	Gericht
Bezirksgericht Innere Stadt	Marxergasse 1a, 1030 Wien	Gericht
Bezirksgericht Döbling	Obersteingasse 20-22, 1190 Wien	Gericht
Bezirksgericht Donaustadt	Dr. Adolf Schärf Platz 1229 Wien	Gericht
Bezirksgericht Fünfhaus	Gasgasse 1-7, 1150 Wien	Gericht
Bezirksgericht Floridsdorf	Gerichtsgasse 6, 1210 Wien	Gericht
Bezirksgericht Favoriten	Angeligasse 35, 1100 Wien	Gericht
Bezirksgericht Hernals	Kalvarienberggasse 31, 1172 Wien	Gericht
Bezirksgericht Hitzing	Dommayergasse 12, 1130 Wien	Gericht
Bezirksgericht Josefsstadt	Florianigasse 8, 1082 Wien	Gericht
Bezirksgericht Meidling	Schönbrunnerstraße 222-228, 1120 W	Gericht
Bezirksgericht Leopoldsdorf	Taborsstraße 90-92, 1020 Wien	Gericht
Bezirksgericht Liesing	Haeckelstraße 8, 1230 Wien	Gericht
Handelsgericht	Marxergasse 1a, 1030 Wien	Gericht
Bezirksgericht für Handelssachen Wien	Marxergasse 1a, 1030 Wien	Gericht
Arbeits und Sozialgericht	Althanstraße 39-45, 1091 Wien	Gericht
Amtshaus 1. Bezirk	Wipplingerstraße 8	Bezirksamt
Amtshaus 2. Bezirk	Karmelitergasse 9	Bezirksamt
Amtshaus 3. Bezirk	Karl-Borromäus-Platz 3	Bezirksamt
Amtshaus 4. Bezirk	Rechte Wienzeile 105	Bezirksamt
Amtshaus 5. Bezirk	Rechte Wienzeile 105	Bezirksamt
Amtshaus 6. Bezirk	Hermannngasse 24-26	Bezirksamt
Amtshaus 7. Bezirk	Hermannngasse 24-26	Bezirksamt
Amtshaus 8. Bezirk	Wipplingerstraße 8	Bezirksamt
Amtshaus 9. Bezirk	Elterleinplatz 14	Bezirksamt
Amtshaus 10. Bezirk	Laxenburgerstraße 43-45	Bezirksamt
Amtshaus 11. Bezirk	Enkplatz 2	Bezirksamt
Amtshaus 12. Bezirk	Schönbrunnerstraße 259	Bezirksamt
Amtshaus 13. Bezirk	Hitzinger Kai 1-3	Bezirksamt
Amtshaus 14. Bezirk	Hitzinger Kai 1-3	Bezirksamt
Amtshaus 15. Bezirk	Gasgasse 8-10	Bezirksamt
Amtshaus 16. Bezirk	Richard Wagner Platz 19	Bezirksamt
Amtshaus 17. Bezirk	Elterleinplatz 14	Bezirksamt
Amtshaus 18. Bezirk	Martinstraße 100	Bezirksamt
Amtshaus 19. Bezirk	Martinstraße 100	Bezirksamt
Amtshaus 20. Bezirk	Brigittaplatz 10	Bezirksamt
Amtshaus 21. Bezirk	Am Spitz 1	Bezirksamt
Amtshaus 22. Bezirk	Schrödingerplatz 1	Bezirksamt
Amtshaus 23. Bezirk	Perchtoldsdorfer Straße 2	Bezirksamt
Amtshaus für Meldung, Pass, ...	Alserbachstraße 41	Bezirksamt
Amtshaus für Parkraumbewirtschaftung, Religionsaustritte, ...	Alserbachstraße 41	Bezirksamt
Amtshaus für Meldung, Pass, ...	Pfarrwiesengasse 23	Bezirksamt
MA 01	Stadlauer Straße 54	Magistrat
MA 02	Rathausstraße 4	Magistrat
MA 03	Hermannngasse 24-26	Magistrat
MA 05	Ebendorferstraße 2	Magistrat
MA 07	Friedrich-Schmidt-Platz 5	Magistrat
MA 08	Guglgasse 14	Magistrat
MA 09	Felderstraße 1	Magistrat
MA 13	Friedrich-Schmidt-Platz 5	Magistrat
MA 15	Thomas Klestil Platz 8	Magistrat
MA 17	Friedrich-Schmidt-Platz 3	Magistrat
MA 18	Rathausstraße 14-16	Magistrat
MA 19	Niederhofstraße 21-23	Magistrat
MA 20	Rathausstraße 14-16	Magistrat
MA 21	Rathausstraße 14-16	Magistrat
MA 22	Dresdnerstraße 45	Magistrat
MA 23	Meiereistraße 7	Magistrat
MA 24	Brigittenauer Lände 50 - 54	Magistrat
MA 25	Maria Restituta Platz 1	Magistrat
MA 27	Friedrich-Schmidt-Platz 3	Magistrat
MA 28	Lienfeldergasse 96	Magistrat
MA 29	Wilhelminenstraße 93	Magistrat
MA 31	Grabnergasse 4-6	Magistrat
MA 33	Senngasse 2	Magistrat
MA 34	Muthgasse 62	Magistrat

MA 35	Dresdnerstraße 93	Magistrat
MA 36	Dresdnerstraße 73-75	Magistrat
MA 37	Dresdnerstraße 73-75	Magistrat
MA 39	Rinnböckstraße 15	Magistrat
MA 40	Thomas Klestil Platz 8	Magistrat
MA 41	Muthgasse 62	Magistrat
MA 42	Johannesgasse 35	Magistrat
MA 44	Reumannplatz 35	Magistrat
MA 45	Am Brigittenauer Sport 7	Magistrat
MA 46	Niederhofstraße 21-23	Magistrat
MA 48	Einsiedlergasse 2	Magistrat
MA 49	Triesterstraße 114	Magistrat
MA 50	Muthgasse 62	Magistrat
MA 51	Meiereistraße 7	Magistrat
MA 52	Lichtenfelsgasse 2	Magistrat
MA 54	Simone de Beauvoir Platz 6	Magistrat
MA 56	Mollardgasse 87	Magistrat
MA 57	Friedrich Schmidt Platz 3	Magistrat
MA 58	Dresdnerstraße 73-75	Magistrat
MA 59	Spittelauer Lände 45	Magistrat
MA 60	Thomas Klestil Platz 6	Magistrat
MA 62	Lerchenfelderstraße 4	Magistrat
MA 63	Wipplingerstraße 8	Magistrat
MA 64	Lerchenfelderstraße 4	Magistrat
MA 65	Ungargasse 33	Magistrat
MA 67	Dresdnerstraße 81-85	Magistrat
MA 68	Am Hof 9-10	Magistrat
MA 69	Lerchenfelderstraße 4	Magistrat
MA 70	Radetzkystraße 1	Magistrat
Finanzamt FA08	Marxergasse 4	Finanzamt
Finanzamt FA09	Marxergasse 4	Finanzamt
Finanzamt FA12	Dr. Adolf Schärf Platz 2	Finanzamt
Finanzamt FA03	Marxergasse 4	Finanzamt
Finanzamt FA04	Marxergasse 4	Finanzamt
Finanzamt FA06	Marxergasse 4	Finanzamt
Finanzamt FA07	Marxergasse 4	Finanzamt
Finanzamt FA10	Marxergasse 4	Finanzamt

Methodikbeschreibung Policentricity Modell

Tabelle 9 Standorte des Quartären Wirtschaftssektors basierend auf: APA OTS 2019, Immobilien Verlag GmbH 2020, ORF 2019, Verband der Versicherungsunternehmen Österreichs 2019, Verein ARGE Media-Analysen 2020

	Banken-Austria.at 2020		
Banken	Mitarbeiter	Standort	
Bank Austria	53.293	Schottengasse 6-8	
Raiffeisen Bank International	50.000	Friedrich Wilhelm Raiffeisen Platz 1	
Erste Group Bank	45.672	Graben 21	
VTB Austria	40.447	Parking 6	
Erste Bank	16.000	Graben 21	
Sparkasse	13.700	Graben 21	
Vakif Bank	11.000	Kärtner Ring 18	
Deniz Bank	10.000	Thomas Klestil Platz 1	
Bawag PSK	4.000	Georg Coch Platz 2	
Addiko	3.152	Wipplinger Straße 34	
	Jahresbericht Versicherungsverband 2019:68		
Versicherungen	Marktanteil	Standort	
UNIQUA Österreich Versicherungen AG	21%	Untere Donaustraße 25	
Wiener Städtische Versicherung	17%	Schottenring 30	
Generali Versicherungen	14%	Kratochwjlestraße 4	
Allianz Elementar Versicherungen	6%	Hietzinger Kai 101-105	
Donau Versicherungen AG Vienna	5%	Schottenring 15	
Zürich Versicherungs AG	4%	Schwarzenbergplatz 15	
ERGO Versicherung AG	3%	Modecenterstraße 17	
Helvetia Versicherungen AG	3%	Hoher Markt 10	
Allianz Elementar Lebensversicherungs-	2%	Hietzinger Kai 101-105	
Bawag PSK Versicherungen	1%	Kratochwjlestraße 4	
Grazer Wechselseitige Versicherung AG	3%	nicht in Wien	
Merkur Versicherung AG	3%	nicht in Wien	
Wüstenrot Versicherungs AG	3%	nicht in Wien	
Oberösterreichische Versicherung AG	2%	nicht in Wien	
Niederösterreichische Versicherungs AG	2%	nicht in Wien	
	Immobilien Magazin Verlag	https://www.immobiliengazin.at/artikel/die_staerksten_ma	
Immobilienmakler		Standort	
Raiffeisen Immobilien	Verbundmakler	Friedrich Wilhelm Raiffeisen Platz 1	
S real	Verbundmakler	Landstraßer Hauptstraße 60	
ÖRAG	Verbundmakler	Herrengasse 17	
EHL Immobilien	Einzelunternehmen	Prinz Eugen Straße 8-10	
Otto Immobilien	Einzelunternehmen	Riemergasse 8	
Arnold Immobilien	Einzelunternehmen	Seilergasse 14	
	ARGE Media Analysen	https://www.media-analyse.at/table/3461	
Medien - Tageszeitungen	Standort		
Kronen Zeitung	Muthgasse 2		
Heute	Heiligenstädter Lände 29		
Kleine Zeitung	Lobkowitzplatz 1		
Österreich & oe24	Friedrichstraße 10		
Kurier	Leopold Ungar Platz 1		
	APA OTS Radiotest 2019	https://www.ots.at/presseaussendung/OTS_20200130_OTS0023/	
Medien - Radios	Standort		
ORF Radios	Würzburggasse 30	Argentinerstraße 30a	Heiligenstädter Lände 27c
Kronehit	Daumegasse 1		
Radio Energy	Gablenzgasse 11		
Radio Arabella	Alser Straße 4		
Radio 88.6	Heiligenstädter Lände 29		
Radio Niederösterreich	nicht in Wien		
	ORF Marktanteile 2019	https://der.orf.at/medienforschung/fernsehen/marktanteil/ind	
Medien - Fernsehen	Standort		
ORF Programme	Würzburggasse 30		
ZDF	Nibelungengasse 13		
RTL	Gumpendorfer Straße 19-21		
VOX	Gumpendorfer Straße 19-21		
ATV	Maria Jacobi Gasse 1		

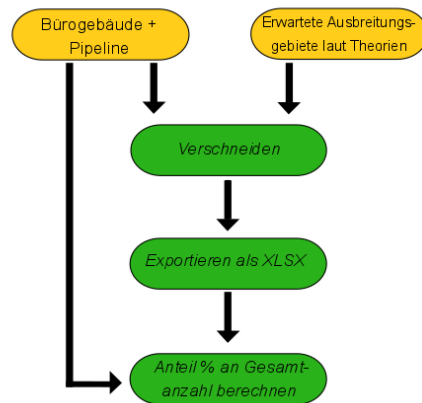


Abbildung 52 Methodikbeschreibung zum Erklärungsgehalt der einzelnen Raumtheorien

Methodikbeschreibung Erreichbarkeitsanalyse

Um die Erreichbarkeit der Bürosubmärkte sowie der potentiellen zukünftigen Standorte zu analysieren wurde mit dem Freeware Tool OpenTripPlanner (<http://www.opentripplanner.org/>) gearbeitet, das basierend auf Verkehrsdaten die Distanz in Minuten von einem Startpunkt aus berechnet. Für ÖPNV Daten wurde auf die Daten der Wiener Linien zugegriffen, ein Datensatz der Haltestellen jeglicher Art beinhaltet. Für die fußläufige Distanz sowie MIV Erreichbarkeit wurden Daten der OpenStreetMap verwendet.

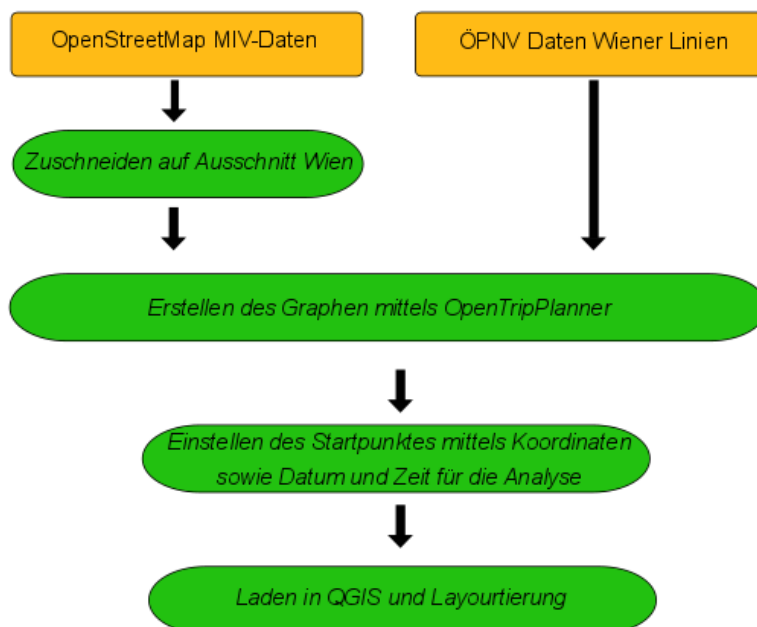


Abbildung 53 Methodikbeschreibung zur Erreichbarkeitsanalyse mittels OpenTripPlanner

In einem ersten Schritt wurde der OpenStreetMap Datensatz mittels der CMD Eingabeaufforderung in Windows auf den Ausschnitt Wien und Umgebung begrenzt, hierfür musste die südwestliche Koordinate (48.0398°N, 16.1811°O), sowie die nordöstliche

Koordinate (48.3255°N, 16.6343°O) als Begrenzung des Ausschnitts gewählt werden. Gewählt wurde dieser Ausschnitt, da hier auch der suburbane mitberücksichtigt wird, falls suburbane Standorte eine sehr gute Erreichbarkeit besitzen.

Eingabe in CMD: D:\Users\thoma\Programme\Desktop\Ausbildung\Master
Raumforschung\Semester 3\Masterarbeit\Kartographie\03_Erreichbarkeit\osmconvert64.exe
D:\Users\thoma\Programme\Desktop\Ausbildung\Master Raumforschung\Semester
3\Masterarbeit\Kartographie\03_Erreichbarkeit\austria-latest.osm.pbf -
b=16.1811,48.0398,16.6343,48.3255 --complete-ways -o=
D:\Users\thoma\Programme\Desktop\Ausbildung\Master Raumforschung\Semester
3\Masterarbeit\Kartographie\03_Erreichbarkeit\wien.pbf

Wobei in der Eingabeaufforderung zuerst der Pfad angegeben werden muss, wo die OSM-Dateien abgespeichert sind, im mittleren Teil der Eingabeaufforderung die Datei mittels besagter Koordinaten begrenzt werden und am Ende des Eingabebefehls der Abspeicherort definiert wird.

In einem zweiten Schritt wurde ebenfalls mittels der CMD Eingabeaufforderung der Graph erstellt, der die beiden Datensätze kombiniert.

Eingabe in CMD: java -Xmx4G -jar otp.jar --build graphs/current

Danach erfolgt die Definierung von Startpunkt, Zeit und Datum. Dies wird mittels einem Text-Editors eingestellt und anschließend in einem Webbrowser kopiert, was den Graphen für den Standort anzeigt.

Eingabe in Editor:

<http://localhost:8080/otp/routers/default/isochrone?fromPlace=48.20827,16.37196&mode=WALK,TRANSIT&date=27-01-2021&time=9:00am&cutoffSec=300&cutoffSec=600&cutoffSec=900&cutoffSec=1200&cutoffSec=1500&cutoffSec=1800&cutoffSec=2100&cutoffSec=2400&cutoffSec=2700&cutoffSec=3000&cutoffSec=3300&cutoffSec=3600&precisionMeters=250>

Wobei hier der erste Teil (localhost:8080/otp/routers/default/) wieder den Speicherort definiert, der zweite Teil (isochrone?fromPlace=48.20827,16.37196) den Startpunkt der Koordinaten, hier in diesem Fall (Wien Innere Stadt die Koordinaten 48.20827°N und 16.37196°O, der dritte Teil (&mode=WALK,TRANSIT) die Fortbewegungsart Gehen und Transit (ÖPNV und MIV) bestimmt. Daran anschließend wird Zeit und Datum festgelegt (&date=27-01-2021&time=9:00am). Hier wurde 9:00 vormittags aufgrund der dichten Taktung der öffentlichen Verkehrsmittel in der Hauptverkehrszeit ausgewählt. Anschließend werden die Kategoriegrenzen festgelegt, wobei jeweils 300 Sekunden oder 5 Minuten eine neue Kategorie darstellt(&cutoffSec=300&cutoffSec=600&cutoffSec=900&cutoffSec=1200&cutoffSec=1500&

cutoffSec=1800&cutoffSec=2100&cutoffSec=2400&cutoffSec=2700&cutoffSec=3000&cutoffSec=3300&cutoffSec=3600). Am Schluss des Befehls wird die Präzision ausgewählt, also die Genauigkeit der Analyse in Metern (&precisionMeters=250).

Im Webbrowser werden die Werte des Graphen angezeigt, die als json Datei abgespeichert werden kann und in QGIS ähnlich wie Shape-Dateien als Grafik angezeigt wird. In QGIS erfolgt schließlich die Layoutierung.

Für die einzelnen Bürosubmärkte wurden unterschiedliche Koordinaten als Startpunkt gewählt:

- Wien CBD Innere Stadt: 48.20827°N, 16.37196°O
- DonauCity: 48.23268°N, 16.41319°O
- WienerbergCity: 48.16833°N, 16.34642°O
- Hauptbahnhof: 48.18585°N, 16.37549°O
- Erdberger Mais: 48.19339°N, 16.41128°O
- Seestadt-Aspern: 48.22579°N, 16.50783°O
- Praterstern-Lassallestraße: 48.21843°N, 16.3922°O
- Heiligenstadt: 48.24841°N, 16.36812°O
- Viertel 2: 48.21409°N, 16.41407°O

Interviews

Zustimmungserklärung zu den Interviews

Herzlichen Dank, dass Sie sich bereit erklärt haben, als Expert für ein Gespräch für die Abfassung einer wissenschaftlichen Masterarbeit an der Universität Wien zur Verfügung zu stehen.

Gemäß Datenschutzgesetz (§ 7 Abs 2 Ziffer 2 DSG) muss für ein derartiges Interview Ihre Zustimmung eingeholt werden, da die Aussagen unter Nennung Ihres Namens in der wissenschaftlichen Masterarbeit verwendet (zitiert) werden.

Die Inhalte des Interviews werden transkribiert. Sie erhalten die Abschrift vor der Verwendung zur Freigabe. Das Transkript des Interviews wird der Arbeit im Anhang beigelegt. Abschlussarbeiten müssen laut Universitätsgesetz veröffentlicht werden (durch Aufstellen in der National- und Universitätsbibliothek), sie sind üblicherweise auch online zugänglich.

Die Daten können von der Lehrveranstaltungs-Leitung bzw. von dem/der Betreuer/in bzw. Begutachter/in der wissenschaftlichen Arbeit für Zwecke der Leistungsbeurteilung eingesehen werden. Die erhobenen Daten dürfen gemäß Art 89 Abs 1 DSGVO grundsätzlich unbeschränkt gespeichert werden.

Sie können die Zustimmung zur Verwendung dieses Interviews jederzeit widerrufen, alle Aussagen, die bis zu diesem Zeitpunkt in der wissenschaftlichen Arbeit verwendet wurden, sind allerdings rechtskonform und müssen nicht aus der Arbeit entfernt werden.

Weiters besteht das Recht auf Auskunft durch den/die Verantwortlichen an dieser Studie über die erhobenen personenbezogenen Daten sowie das Recht auf Berichtigung, Löschung, Einschränkung der Verarbeitung der Daten sowie ein Widerspruchsrecht gegen die Verarbeitung sowie des Rechts auf Datenübertragbarkeit.

Wenn Sie Fragen zu dieser Erhebung haben, wenden Sie sich bitte gern an den Verantwortlichen dieser Untersuchung: Thomas Altmann (a01601352@unet.univie.ac.at), Student der Studienrichtung Raumforschung und Raumordnung an der Universität Wien, Universitätsstrasse 7, 1010 Wien.

Für grundsätzliche juristische Fragen im Zusammenhang mit der DSGVO/FOG und studentischer Forschung wenden Sie sich an den Datenschutzbeauftragten der Universität Wien, Dr. Daniel Stanonik, LL.M. (verarbeitungsverzeichnis@univie.ac.at). Zudem besteht das Recht der Beschwerde bei der Datenschutzbehörde (bspw. über dsb@dsb.gv.at).

Ich stimme der Verwendung meiner personenbezogenen Daten im Rahmen der wissenschaftlichen Arbeit hiermit zu.

Ort, Datum, Name

Interviewleitfaden MA 18

Was zeichnet Wien als Bürogeschäftsstandort Ihrer Meinung nach aus?

In den letzten Jahren sind mit der Seestadt Aspern, dem Hauptbahnhof oder dem Viertel 2 neue Geschäftszentren hinzugekommen.

Wäre es nicht nachhaltiger gewesen, zentralere, innenstädtischere Bereiche zu bevorzugen und bestehende Agglomerationen, zum Beispiel um Wien Mitte oder in Leopoldstadt am Donaukanal intensiver zu nutzen?

Sind weitere Standorte in Zukunft möglich?

Sollen in Zukunft neue Hochhausagglomerationen entstehen, oder bestehende intensiver genutzt werden?

Wie kann die Strategie „Polyzentrales Wien“ gerechtfertigt werden, wenn die übergeordnete Strategie der Stadt Wien Innen- vor Außenentwicklung und Nachverdichtung heißt und so besonders zentrale Standorte dichter genutzt werden sollen?

In Wien liegt der Fokus auf hochqualitative Bürogebäude. Inwiefern äußert sich dies am Standort bzw. am Gebäude?

Im STEP 25 – „Fachkonzept Hochhäuser“ wird davon gesprochen, dass Hochhäuser „weithin sichtbare architektonische Zeichen“ sind, die das Umfeld aufwerten sollen. Wie können Hochhäuser dies leisten?

Durch die Erklärung der Innenstadt Wiens zum Weltkulturerbe 1978 bzw. die Pufferzone 2001 wird innerstädtische Siedlungsentwicklung sehr eingeschränkt.

Bereut die Stadt Wien die Entscheidung der Altstadterhaltungsnovelle 1972 und die Wegbereitung der Innenstadt zum Weltkulturerbe?

Gibt es die Befürchtung, dass der Hemmschuh Weltkulturerbe auf internationale Investoren abschreckend wirken könnte, und sich am Nachbarstandort Bratislava ansiedeln könnten?

Bestehende, monofunktional auf Büros ausgerichtete Stadtviertel haben gezeigt, dass der erhoffte Effekt der Stadtviertelbelebung und Bildung eines neuen Stadtzentrums ausgeblieben sind.

Inwiefern wird funktionale Durchmischung bei neuen Projekten in Zukunft eine größere Rolle spielen.

Wie können bestehende Geschäftsviertel dahingehend aufgewertet und umgestaltet werden?

Das Fachkonzept Hochhäuser legt für zukünftige Entwicklungen fest, dass Hochhäuser nur an gut öffentlich erreichbaren Orten errichtet werden sollen. Öffentlich schlecht erreichbare Orte gelten als Ausschlusszonen.

Wie passt das mit der Errichtung der WienerbergCity 1991 zusammen?

Nun folgt ein Anschluss an das hochrangige öffentliche Verkehrsnetz durch die U2. Erfolgt die Anbindung nicht über 20 Jahre zu spät?

Wie soll Wien 2030 aussehen? Welche Ansprüche gibt es für den Geschäftsstandort der Zukunft?

Interview 1, MA 18 vom 01.02.2021

Das Interview wurde von Thomas Altmann durchgeführt im Zuge der Masterarbeit die räumliche Verteilung der Büroimmobilienstandorte in Wien und Erklärung von geographischen Raumtheorien im Masterstudium Raumforschung. Die Interviewte, Pia Hlava, ist Referatsleiterin für das Referat Stadt- und Regionalentwicklung in der MA 18, Stadt- und Regionalentwicklung. Vor dem Interview wurde die Einverständniserklärung zur Datenverarbeitung sowie die Interviewfragen übermittelt. Das Interview fand am 01.02.2021. um 15:00 telefonisch statt. Vor dem Interview wurde das Thema vorgestellt, sowie die Erlaubnis zur Aufnahme eingeholt.

Interviewleitfaden Otto-Immobilien

Was zeichnet Wien als Bürogeschäftsstandort Ihrer Meinung nach aus?

Otto Immobilien hat im Büro-Marktbericht unterschiedliche Hochhausstandorte, zum Beispiel „Norden“, „Westen“ etc. unterschieden. Nach welchen Kriterien wurden diese abgegrenzt?

Braucht es zahlreiche, unterschiedliche Standorte oder könnten Büros nicht auch wenigen, dichter genutzten Standorten bestehen?

Kann eine „Konkurrenz“ zwischen den Standorten beobachtet werden?

In Wien werden unterschiedliche Standorte für Bürohochhausagglomerationen, z.B. CBD, Donau City, Wienerberg, etc. ausgewiesen. Was würden sie einem Investor, was einem Büronachfragenden raten, wo er sich ansiedeln sollte?

Könnten in naher Zukunft weitere Bürostandorte entstehen, oder werden bestehende Agglomerationen dichter genutzt werden?

- Was wäre der ideale Bürostandort in Wien?
- Welche Standorte scheiden für zukünftige Entwicklungen vollkommen aus?

Die einzelnen Bürostandorte unterscheiden sich hinsichtlich ihrer Leerstandsquote, ihres Fertigstellungsvolumens oder ihres Mietpreises stark. Ist eine Angleichung der Bürostandorte oder eine divergente Entwicklung in der Zukunft zu erwarten?

Im Submarkt „Norden“ sind in Zukunft keine weiteren Projekte zu erwarten, gleichzeitig ist dieser Submarkt durch eine der höchsten Leerstandsquoten gekennzeichnet. Ist dieser Submarkt am „absteigenden Ast“?

Der Westen Wiens wird bisher nicht als attraktiver und bedeutender Bürostandort wahrgenommen. Inwiefern konnte bisher die dichte Siedlungsstruktur in den westlichen Bezirken Wiens nicht als Motor für Projekte bieten, wenn der Flächendruck hoch und die Anbindung gut ist?

Inwiefern kann Wien bei nahen Städten wie Prag oder Bratislava konkurrenzfähig bleiben?

Wie muss ein moderner, wettbewerbsfähiger Bürostandort aussehen?

Wie wird der Bürohochhausstandort Wien 2030 aussehen?

Interview 2, Otto-Immobilien vom 08.01.2021

Das Interview wurde von Thomas Altmann durchgeführt im Zuge der Masterarbeit die räumliche Verteilung der Büroimmobilienstandorte in Wien und Erklärung von geographischen Raumtheorien im Masterstudium Raumforschung. Der Interviewte, Martin Denner, ist Teamleiter Immobilien Research für die Immobilienberatungsagentur Otto-Immobilien. Vor dem Interview wurde die Einverständniserklärung zur Datenverarbeitung sowie die Interviewfragen übermittelt. Das Interview fand am 08.01.2021. um 11:00 telefonisch statt.

Vor dem Interview wurde das Thema vorgestellt, sowie die Erlaubnis zur Aufnahme eingeholt.

Interviewleitfaden CBRE Research

Was zeichnet Wien als Bürogeschäftsstandort Ihrer Meinung nach aus?

Im Immobilienmarkt-Update 2019 werden unterschiedliche Submärkte, zum Beispiel „Norden“, „Westen“ etc. unterschieden. Nach welchen Kriterien wurden diese abgegrenzt?

Braucht es zahlreiche, unterschiedliche Standorte oder könnten Büros nicht auch wenigen, dichter genutzten Standorten bestehen?

Kann eine „Konkurrenz“ zwischen den Standorten beobachtet werden?

In Wien werden unterschiedliche Standorte für Bürohochhausagglomerationen, z.B. CBD, Donau City, Wienerberg, etc. ausgewiesen. Was würden sie einem Investor, was einem Büronachfragenden raten, wo er sich ansiedeln sollte?

Könnten in naher Zukunft weitere Bürostandorte entstehen, oder werden bestehende Agglomerationen dichter genutzt werden?

- Was wäre der ideale Bürostandort in Wien?
- Welche Standorte scheiden für zukünftige Entwicklungen vollkommen aus?

Die einzelnen Bürostandorte unterscheiden sich hinsichtlich ihrer Leerstandsquote, ihres Fertigstellungsvolumens oder ihres Mietpreises stark. Ist eine Angleichung der Bürostandorte oder eine divergente Entwicklung in der Zukunft zu erwarten?

Zentrumsnahe Lagen scheinen in Zukunft wieder an Bedeutung zu gewinnen. Was macht in Zeiten moderner Verkehrs- sowie IKT Technologien die Zentrumsnähe bei Bürostandorten aus?

Inwiefern leiden periphere Standorte wie die WienerbergCity oder Bürostandorte in Heiligenstadt an der nicht vorhandenen Zentrumsnähe, inwiefern profitiert wiederum Hauptbahnhof, Lassallestraße oder Erdberg?

Der Westen Wiens wird bisher nicht als attraktiver und bedeutender Bürostandort wahrgenommen. Inwiefern konnte bisher die dichte Siedlungsstruktur in den westlichen Bezirken Wiens nicht als Motor für Projekte bieten, wenn der Flächendruck hoch und die Anbindung gut ist?

Inwiefern kann Wien bei nahen Städten wie Prag oder Bratislava konkurrenzfähig bleiben?

Büronutzungen spielen die bedeutendste Rolle am internationalen Investitionsvolumen für Wien, außerdem ist die deren Bedeutung steigend. Wie kann die hohe Bedeutung für Büronutzungen am Investitionsmarkt erklärt werden?

Wie muss ein moderner, wettbewerbsfähiger Bürostandort aussehen?

Wie wird der Bürohochhausstandort Wien 2030 aussehen?

Interviewtranskript 3, CBRE Research vom 26.11.2020

Das Interview wurde von Thomas Altmann durchgeführt im Zuge der Masterarbeit die räumliche Verteilung der Büroimmobilienstandorte in Wien und Erklärung von geographischen Raumtheorien im Masterstudium Raumforschung. Der Interviewte, Martin Ofner, ist Senior Analyst und Head of Research für die Immobilienberatungsagentur CBRE Research GmbH Österreich. Vor dem Interview wurde die Einverständniserklärung zur Datenverarbeitung sowie die Interviewfragen übermittelt. Das Interview fand am 26.11.2020. um 9:00 telefonisch statt.

Vor dem Interview wurde das Thema vorgestellt, sowie die Erlaubnis zur Aufnahme eingeholt.

Fotocollagen der Büroimmobilienstandorte



Abbildung 54 Fotocollage Ergänzungsbereiche der City im 2. und 3. Bezirk; Quelle: Eigene Aufnahmen; von oben links im Uhrzeigersinn: News Mediacenter, Raiffeisen Holding Hochhaus und IBM Zentrale, UNIQA-Tower, Hilton-Offices, Bundesrechenzentrum, City Tower und City Point

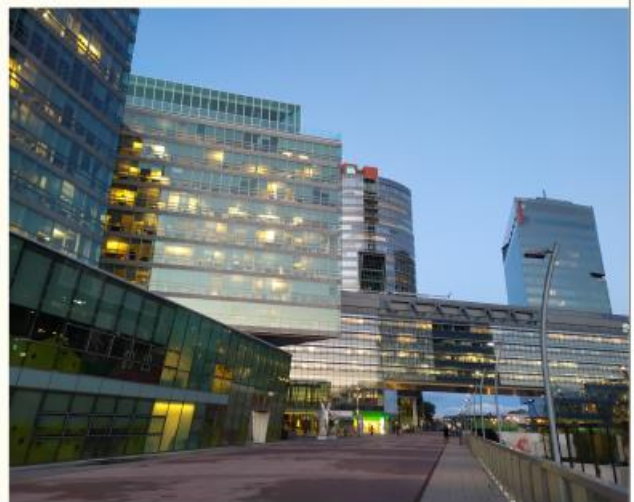
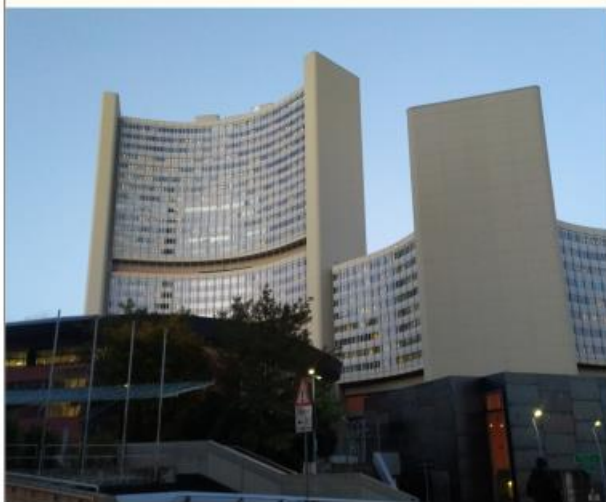
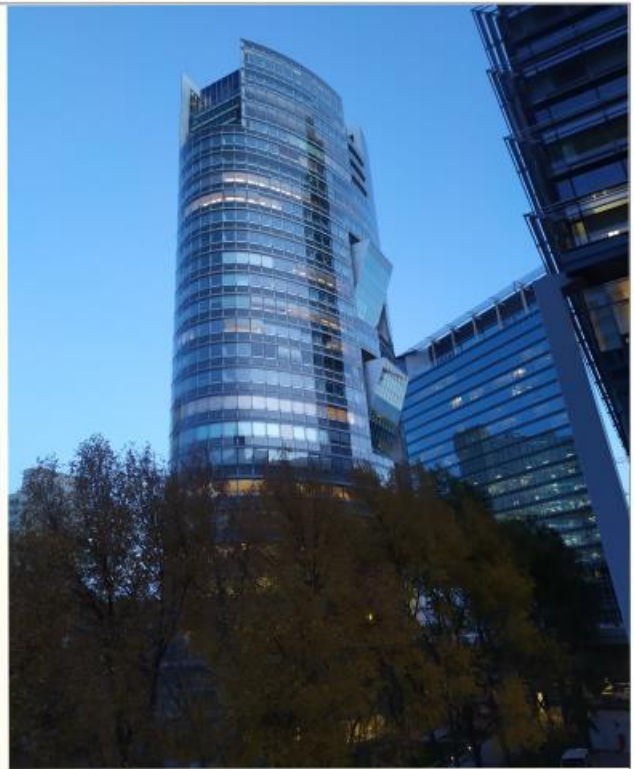


Abbildung 55 Fotocollage Geschäftsviertel DonauCity; Quelle: Eigene Aufnahmen; von links oben im Uhrzeigersinn: DC Tower 1, Andromeda-Tower, Ares Tower und Strabag HQ (Westansicht), Strabag HQ, Andromeda-Tower und TechGate, (Südwestansicht), UNO City, Austria Center und Saturn-Tower



Abbildung 56 Fotocollage Geschäftsviertel Hauptbahnhof; Quelle: Eigene Aufnahmen; von links oben im Uhrzeigersinn: The ICON Vienna, ÖBB Konzernzentrale, QBC 3 und Wohntürme, Kelsenstraße 2 und WIFO, QBC 4 und BUWOG Gebäude

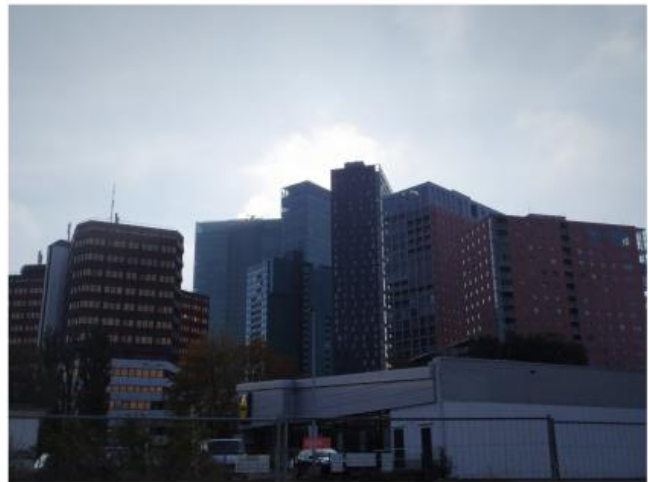


Abbildung 57 Fotocollage Wienerberg und Europlatz; Quelle: Eigene Aufnahmen, von links oben im Uhrzeigersinn: Wienerbergcity von Northwest, Am Europlatz, Wienerbergcity von West, Europlatz;

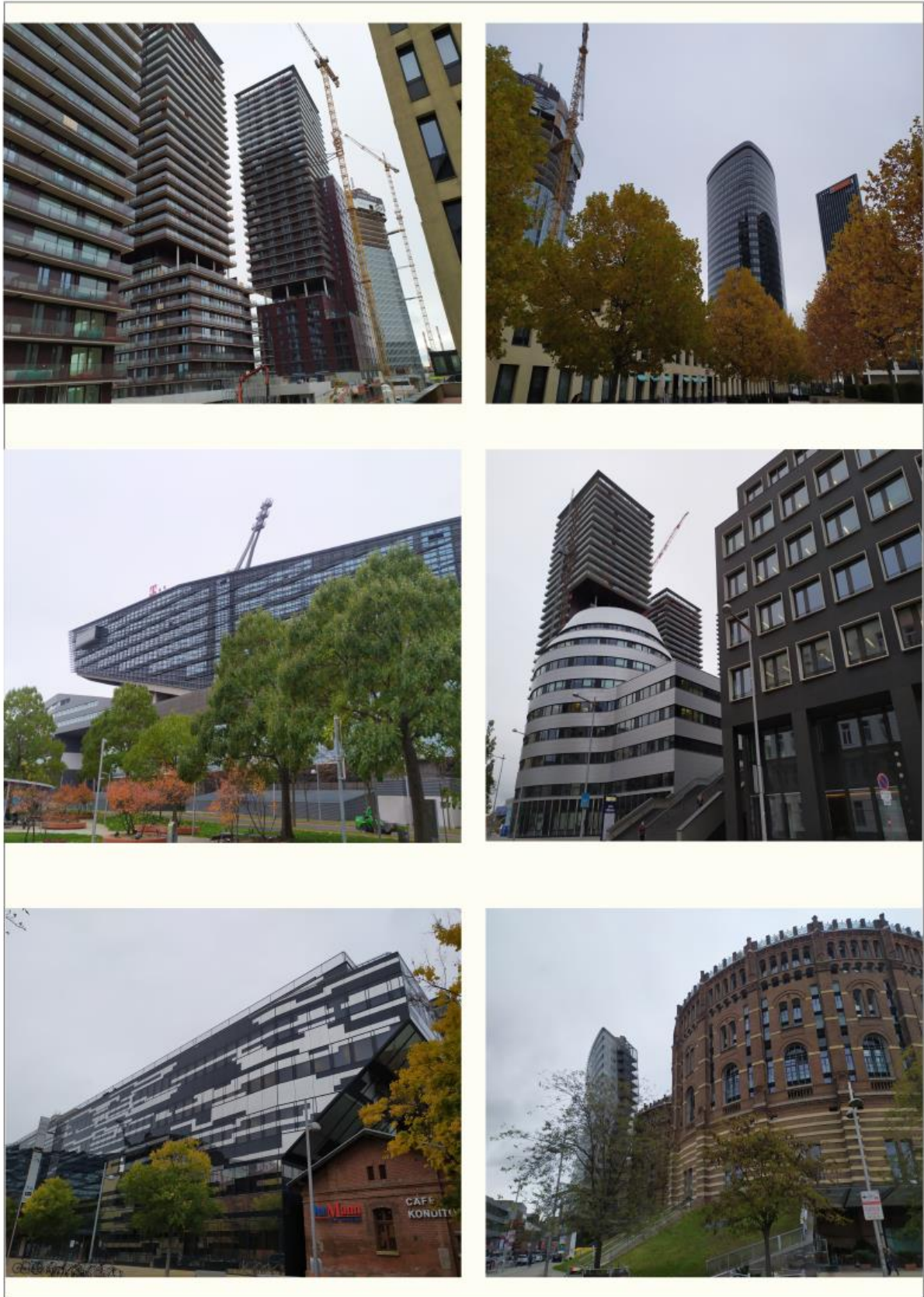


Abbildung 58 Fotocollage Erdberger Mais; Quelle: Eigene Aufnahmen; von links oben im Uhrzeigersinn: Trillple Towers und Austro Tower (im Bau, Subviertel Erdberg), Austro Tower (im Bau), Orbi-Tower und Wien-Energie Turm (Subviertel Erdberg), GasometerCity (Subviertel Gasometer), Marxbox 2 (Subviertel St.Marx), T-Center (Subviertel St.Marx)



Abbildung 59 Fotocollage Viertel2; Quelle: Eigene Aufnahmen; von links oben im Uhrzeigersinn: Messecarree, Rund Vier und Denk Drei, Hoch 2 und Plus 2 (Nordansicht), Hoch 2 und Biz 2 (Südansicht), Biz 2