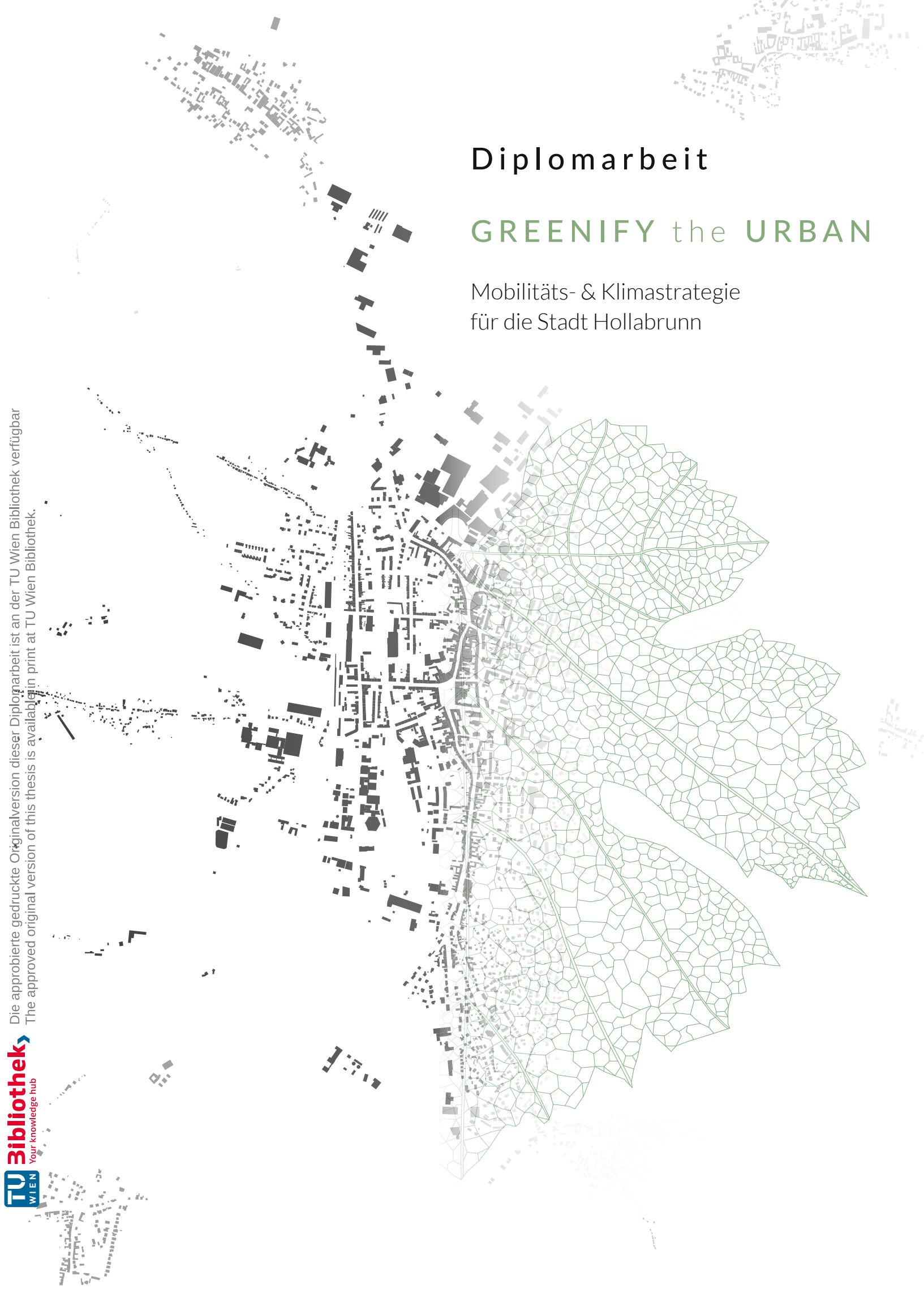


Diplomarbeit

GREENIFY the URBAN

Mobilitäts- & Klimastrategie
für die Stadt Hollabrunn

Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.





TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
WIEN
Vienna University of Technology

DIPLOMARBEIT

GREENIFY the URBAN

Mobilitäts- & Klimastrategie für die Stadt Hollabrunn

ausgeführt zum Zwecke der Erlangung
des akademischen Grades einer Diplomingeuerin

unter der Leitung von

Senior Scientist DI Dr. Katrin Hagen

E260-02

Forschungsbereich Landschaftsarchitektur und Landschaftsplanung

eingereicht an der technischen Universität Wien
Fakultät für Architektur und Raumplanung
von

Hannah Gössl, BSc.
00904562

Wien, am 24.05.2023

Kurzfassung

Die vorliegende Diplomarbeit *Greenify the Urban – eine Mobilitäts- und Klimastrategie für die Stadt Hollabrunn* – soll in interdisziplinärer Herangehensweise (Architektur-, Verkehrs- und Freiraumplanung) einen Beitrag zur Entwicklung von Maßnahmen zur Klimawandelanpassung in Bezug auf eine rurale Kleinstadt leisten.

Die Basis dieser Arbeit bildet ein intensiv recherchierter und genau ausgearbeiteter Theorieteil zu den Themen Mobilität, Klima und Stadtgestaltung, in dem einerseits auf globale wissenschaftliche Erkenntnisse und andererseits auf österreichspezifische Besonderheiten eingegangen wird. Zuerst wird die Stadt Hollabrunn vorgestellt (Geographie, Demographie, Geschichte), dann wird der Bestand der Stadtstruktur in Hinblick auf Mobilität und Stadtgestaltung analysiert, wodurch Mängel sichtbar gemacht werden. Aus diesen Mängeln können konkrete Möglichkeiten abgeleitet werden. Dann wird aus diesen Möglichkeiten eine Strategie entwickelt, die ein Konvolut aus Maßnahmen enthält, die dem Klimawandel bei gleichzeitiger Steigerung der Lebensqualität der dort lebenden Bevölkerung Einhalt gebieten soll. Abschließend wird auf zwei Vorschläge zur weiterführenden Forschung auf Basis der hier ausgeführten Ergebnisse eingegangen.

Abstract

This diploma thesis *Greenify the Urban - a mobility and climate strategy for the city of Hollabrunn* - is intended to contribute to the development of measures for climate change adaptation in relation to a small rural town in an interdisciplinary approach between architecture, transport and open space planning.

The basis of this work is an intensively researched and precisely elaborated theoretical part on the topics of mobility, climate and urban design, in which not only global scientific findings but also specifically Austrian peculiarities are addressed. After an overview of the general data on the city of Hollabrunn (geography, demography and history), the existing urban structure is analysed on the levels of mobility and urban design, from which deficiencies in the city are made visible. These deficiencies can be seen as potentials from which architectural measures emerge. Finally, a strategy is developed, which can be used to help combat climate change while at the same time increasing the quality of life of the population living there. Finally, two suggestions for further research based on the results presented here are briefly discussed.

DANKSAGUNG

Zunächst möchte ich mich bei meiner Betreuerin DI Dr. Katrin Hagen, für die konstruktive und wertschätzende Begleitung bei dieser Arbeit bedanken.

Ein besonderer Dank geht an meine Eltern und meine Schwester Alexandra, die mir nicht nur während der Zeit dieser Diplomarbeit, sondern auch die Jahre davor unentwegt zur Seite gestanden haben.

Ebenso will ich meinem Lebensgefährten Kaspar, für seine Geduld, die zahlreichen Gespräche und seine bedingungslose Unterstützung während dieser Zeit danken.

Ein weiteres Dankeschön richte ich an all meine Freunde, insbesondere an Nora, die immer unterstützende Worte für mich parat hatte.

INHALTSVERZEICHNIS

Kurzfassung

Abstract

Danksagung

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Einleitung | 8 |
| 1.1 | Problemstellung und Ziel | 10 |
| 2 | Klimawandel, Mobilität und Stadtgestaltung | 12 |
| 2.1 | Klimawandel und Klimaänderungen | 14 |
| 2.1.1 | Zentrale wissenschaftliche Erkenntnisse des Klimawandels | 15 |
| 2.1.2 | Internationale- und europäische Klimaschutzmaßnahmen | 20 |
| 2.1.3 | Auswirkungen des Klimawandels in Österreich | 21 |
| 2.1.4 | Klimapolitik - Maßnahmen und die Frage nach der sozialen Gerechtigkeit | 24 |
| 2.2 | Mobilität | 27 |
| 2.2.1 | Soziale Gerechtigkeit bei Mobilität | 27 |
| 2.2.2 | Herausforderungen und Strategien der Mobilitätszukunft | 29 |
| 2.2.3 | Mobilitätsmasterplan 2030 für Österreich | 36 |
| 2.3 | Stadtgestaltung | 39 |
| 2.3.1 | Grüne Stadt und Stadtnatur - Grüne und Blaue Infrastruktur | 39 |
| 2.3.2 | Qualität des öffentlichen Raums | 41 |
| 2.3.3 | Referenzbeispiele Stadtgestaltung im Hinblick auf Klima und Mobilität | 42 |

| | | |
|----------|--|-----|
| 3 | Die Stadt Hollabrunn | 46 |
| 3.1 | Allgemeine Daten im Überblick | 48 |
| 3.1.1 | Geographische Lage | 49 |
| 3.1.2 | Demographische Entwicklung | 51 |
| 3.1.3 | Klimatische Bedingungen | 52 |
| 3.1.4 | Geschichtliche Einordnung und städtebauliche Entwicklung | 52 |
| 3.1.5 | Aktueller Planungsdiskurs örtliches Entwicklungskonzept 2040 | 60 |
| 4 | Strategisches Leitbild | 62 |
| 4.1 | Analyse Stadtgebiet | 67 |
| 4.1.1 | Bestand | 68 |
| 4.1.2 | Mängel | 82 |
| 4.1.3 | Potential | 88 |
| 4.2 | Zielmaßnahmen | 90 |
| 5 | Conclusio | 110 |
| 5.1 | Weiterer Ausblick | 114 |
| | Quellenverzeichnis - Literatur | 118 |
| | Quellenverzeichnis - Online | 120 |
| | Abbildungsverzeichnis | 126 |

1

EINLEITUNG

1 Einleitung

Da ich selbst in Wullersdorf, einer kleinen Marktgemeinde im westlichen Weinviertel, aufgewachsen bin und in der acht Kilometer entfernten Stadt Hollabrunn meine gesamte schulische Laufbahn sowie den Großteil meiner Freizeit verbrachte, liegt mir die Stadt und dessen zukünftige Entwicklung am Herzen.

Rückblickend betrachtet hat sich die Stadt(gestaltung) seit meiner Kindheit eher negativ verändert. Vor allem als Fußgänger:in fallen die überwiegend versiegelten Flächen und ein stark ausgeprägter motorisierter Individualverkehr im gesamten Stadtgebiet auf (in weiterer Folge als MIV abgekürzt).

Der Hauptplatz Hollabrunns zeichnet sich durch regen Auto- und Busverkehr aus. Es gibt sehr wenige Aufenthaltsmöglichkeiten, es verweilen dort kaum Menschen. Lediglich ein begrenztes gastronomisches Angebot und ein wöchentlich stattfindender Markt regen zu einem Aufenthalt an. Die an den Hauptplatz angrenzende Fußgängerzone ist aufgrund des am Stadtrand platzierten Einkaufszentrums und trotz eines nachverdichteten Wohnbaubereichs durch Menschenleere gekennzeichnet. Ebenso stehen viele Geschäftslokale leer und die Fluktuation der Gastronomie ist in diesem Bereich der Stadt hoch. Auch die Begrünung der Fußgängerzone und des Hauptplatzes wirkt unwillkürlich und ungenügend, so wird beispielsweise an heißen Tagen kaum Schatten gespendet.

Da dieses von mir gezeichnete Bild der Stadt Hollabrunn nicht nur subjektiv unattraktiv erscheint, sondern auch im Hinblick auf ein sich ständig weiter verschlechterndes Klima nicht optimal ist, will ich mich in dieser Diplomarbeit einer Verbesserung dieser Faktoren widmen. Zuerst wird die genaue Problemstellung und das Ziel dieser Arbeit erläutert, dann wird ein tiefgreifender Einblick in vorhandene und relevante Literatur gegeben. Dieser Teil widmet sich den Themengebieten Klimawandel, Mobilität und Stadtgestaltung - und geht unter anderem auf zentrale wissenschaftliche Erkenntnisse, gegenwärtige Herausforderungen sowie Referenzbeispiele ein. Dann wird - neben einer historischen Verortung Hollabrunns - auch ein Überblick über allgemeine Daten und Fakten zur Stadt gegeben. Im letzten Abschnitt wird innerhalb eines strategischen Leitbildes der Status quo der Stadt aufgezeigt, auf Mängel hingewiesen, mögliche Potenziale erläutert und dazugehörige Zielmaßnahmen formuliert.

1.1 Problemstellung und Ziel

Die Klimakrise schreitet voran und das Umdenken in den Bereichen Mobilität und Klima hat die ruralen Gebiete, wie in diesem Fall Teile des Weinviertels, noch nicht im notwendigen Ausmaß erreicht. Die Umsetzung zukunftsweisender Strategien im ländlichen Raum gestaltet sich komplizierter als in einer bereits gut vernetzten Millionenstadt wie Wien. Angesichts der Dimension des globalen Klimawandels braucht es für den ländlichen Raum gebündelte Maßnahmen. Zur nachhaltigen Reduktion von CO₂-Emissionen reicht es nicht, lediglich alle paar Jahre einen einzelnen Radweg auszubauen.¹

Welche alternative Mobilitätsformen können in einer Kleinstadt wie Hollabrunn umgesetzt werden? Welche vorhandenen Infrastrukturen im Bereich der Mobilität können sinnvoll ausgebaut werden? Welche bestehenden Flächen können entsiegelt, aufgewertet und zur Nutzung an die Bevölkerung zurückgegeben werden? Welche Maßnahmen können sofort umgesetzt werden und somit schnell zur Klimawandelanpassung beitragen? Inwieweit kann der öffentliche Verkehr dazu beitragen, dass die Menschen in der Stadt auf den eigenen Pkw verzichten (können)?

Die Stadt Hollabrunn in Niederösterreich hat als stetig wachsende *Schul-* und *Bildungsstadt* mit über 5.000 Schüler:innen, aufgeteilt auf 21 unterschiedliche Schulen (und acht Kindergärten), ein eindeutiges Alleinstellungsmerkmal im Weinviertel.² Umso wichtiger ist es, der innerstädtischen Mobilität im Bereich des Umweltverbundes (ÖPNV, Radfahrer, Carsharing, Fußgänger) und der Gestaltung sowie Aufwertung öffentlicher Plätze besondere planerische Aufmerksamkeit zu schenken. Das Zentrum der Stadt Hollabrunn ist durch eine hohe Dichte an Parkplätzen, überwiegend motorisierten Individualverkehr und wenig Grünfläche geprägt. Zudem gibt es im innerstädtischen Bereich kein flächendeckendes öffentliches Verkehrsangebot. Außerhalb des Zentrums liegende Einkaufszentren, das Krankenhaus und einige andere relevante Standorte sind öffentlich wie auch fußläufig nur sehr schlecht erreichbar. Die Radwege sind sporadisch ausgebaut und enden oft im Nichts. Mangels Alternativen wird somit (wenn vorhanden) auf den privaten Pkw zurückgegriffen – hier besteht de facto eine Abhängigkeit, da die eigene Mobilität sonst eingeschränkt wird.

¹ vgl. Gernot Wagner, Stadt, Land, Klima : warum wir nur mit einem urbanen Leben die Erde retten, ed. H. Christian Brandstätter Verlag Gmb and K. G. Co, 1. Auflage, ed. (Wien: Wien : Brandstätter, 2021).

² vgl. https://www.hollabrunn.gv.at/gemeinden/user/31022_17/dokumente/info_Schulen-Folder2011.pdf; letzter Zugriff: 10.11.2022

Planerisch (im architektonischen und verkehrsplanerischen Kontext) stellen die Themen Mobilität und Klima eine Herausforderung dar. Es stellt sich also die Frage: Können entsprechende Maßnahmen in einer bestehenden (Klein-)Stadtstruktur umgesetzt werden, ohne baulich radikale Schritte anwenden zu müssen?

Hier geht es weniger um eine Verbotspolitik, sondern vielmehr um eine Attraktivierung des Umweltverbundes, sodass die Notwendigkeit, sich innerstädtisch mit dem privaten Pkw fortbewegen zu müssen nicht mehr besteht. Die Nutzung des eigenen Autos soll zur Ausnahme werden und mit dem Ausbau des öffentlichen Verkehrs soll sich die Anzahl der PKW stark reduzieren. In weiterer Folge entstehen neue Flächen, die freiraumplanerisch im Sinne der Klimaanpassung genutzt werden können. In diesem Kontext hat die Coronapandemie deutlich aufgezeigt, wie wichtig konsumfreie Zonen sind – begrünte, schattige Aufenthaltszonen, die einerseits vor der Hitze schützen, andererseits den Menschen in der Stadt Flanier- und Verweilzonen bieten.

Das Ziel dieser Arbeit stellt den Versuch dar, auf die Stadt abgestimmte Maßnahmen zu entwickeln, um sie an die Mobilitätswende und mittlerweile sehr notwendigen Klimawandelanpassungen heranzuführen. Ein positiver Nebeneffekt davon soll die Attraktivierung öffentlichen Raums für jene Menschen sein, die die Stadt nutzen. Dabei steckt in jeder Fläche, die adaptiert werden kann, das Potential entsprechend genutzt zu werden - als Stadtpark, Wasserfläche oder autofreie Begegnungszone.



2

KLIMAWANDEL, MOBILITÄT & STADTGESTALTUNG

Abb. 2 - Klima in Streifen

2 Klimawandel, Mobilität und Stadtgestaltung

In diesem Kapitel werden der aktuelle Forschungsstand und internationale und europäische Entwicklungen zu den Themen Klimawandel und Mobilität behandelt. Der Fokus liegt zuerst auf den weltweiten Entwicklungen, in weiterer Folge wird auf Österreich und im Speziellen auf den Osten des Landes eingegangen. Die aus diesem Kapitel gewonnenen Erkenntnisse werden zunächst getrennt voneinander analysiert und nachfolgend für die Stadt Hollabrunn im strategischen Leitbild interdisziplinär ausgearbeitet (s. Kap. 4 – strategisches Leitbild).

2.1 Klimawandel und Klimaänderungen

Der Klimawandel und dessen Auswirkungen stellen eine Herausforderung für alle Menschen in jeder Lebenslage dar – unabhängig von gesellschaftlicher Schicht oder geografischer Lage sind alle betroffen. Aus diesem Grund müssen entsprechende Maßnahmen gesetzt werden, damit unser Planet bewohnbar bleibt. Seit Jahrzehnten beschäftigen sich Forscher:innen der unterschiedlichsten Disziplinen intensiv mit der Thematik und versuchen nachhaltige Anpassungsstrategien zu finden. Nachfolgend wird zunächst näher auf zentrale wissenschaftliche Erkenntnisse zum Thema Klimawandel eingegangen, bevor internationale und europäische Klimaschutzmaßnahmen diskutiert werden. Im Anschluss wird ein Überblick über die Auswirkungen des Klimawandels in Österreich gegeben, um sich im Weiteren den Herausforderungen und Strategien zur Klimaanpassung in der Stadtentwicklung zu widmen. Zuletzt sollen Maßnahmen der Klimapolitik und deren Zusammenspiel mit sozialen Fragen näher beleuchtet werden.

2.1.1 Zentrale wissenschaftliche Erkenntnisse des Klimawandels

Bei intensiver Auseinandersetzung mit dem Thema Klimawandel ist eine Betrachtung der Berichte des *IPCC* (Intergovernmental Panel on Climate Change, auch Weltklimarat genannt) unumgänglich. Der Weltklimarat, in dem unabhängige Fachleute aus 195 Ländern zusammenarbeiten, die regelmäßig einen aktuellen Bericht zum Status des Klimawandels erstellen, spielt diesbezüglich eine wichtige Rolle. Das Ziel des Rates besteht darin, die Gefahren des Klimawandels zu erkennen und mögliche Reaktionen darauf zu erarbeiten.³

Im Vorjahr wurde der sechste Bericht fertiggestellt. Er gibt keine optimistische Prognose ab. Um auf den Bericht näher eingehen zu können, muss vorher zum besseren Verständnis ein kurzer Überblick über das Thema im Allgemeinen gegeben werden.

Was ist der Klimawandel eigentlich und warum findet er statt? Um diese Frage kurz zu beantworten, muss der Treibhauseffekt erläutert werden: Die Oberfläche der Erde erwärmt sich durch die kurzwellige Sonneneinstrahlung. Diese Strahlung wird von der Erdoberfläche reflektiert (als langwellige Wärmestrahlung) und teilweise von den atmosphärischen Treibhausgasen absorbiert. Ein Teil dieser Strahlung wird auf die Erde zurückgestrahlt und erwärmt unter der Atmosphärenschicht die Erdoberfläche.⁴

Unsere Atmosphäre besteht aus verschiedenen relevanten Gasen:

| | |
|---|-----------|
| Stickstoff (N ₂): | ca. 78% |
| Sauerstoff (O ₂): | ca. 21% |
| Argon (Ar): | ca. 0,9% |
| Kohlendioxid (CO ₂) und sonstige: | ca. 0,04% |

Treibhausgase (Kohlendioxid (CO₂), Methan (CH₄), und Lachgas (N₂O)) sowie die fluorierten Treibhausgase (F-Gase): wasserstoffhaltige Fluorkohlenwasserstoffe (HFKW), perfluorierte Kohlenwasserstoffe (FKW), und Schwefelhexafluorid (SF₆)) absorbieren die Infrarotstrahlung der Erde, erwärmen sich - und letztlich wird diese Energie wieder zurückgestrahlt auf die Erde. Ohne diese Gase läge die durchschnittliche Temperatur auf der Erde bei ca. -18°C und ein Leben, wie wir es kennen, wäre nicht möglich.⁵

³ vgl. <https://www.de-ipcc.de/119.php>; letzter Zugriff: 12.12.2022

⁴ vgl. <https://www.myclimate.org/de/informieren/faq/faq-detail/was-ist-der-treibhauseffekt/>; letzter Zugriff: 12.12.2022

⁵ vgl. Rogenhofer Katharina, *Ändert sich nichts, ändert sich alles : warum wir jetzt für unseren Planeten kämpfen müssen*, ed. Schlederer Florian and Wien Paul-Zsolnay-Verlag (Wien, 2021). S.24

Seit die Menschheit mit Beginn der Industrialisierung im 19. Jahrhundert mit der Verbrennung von Kohle, Erdöl und Erdgas begonnen hat, kam es zu einem massiven Anstieg der Treibhausgase – die Menschen haben dadurch das natürliche Gleichgewicht zwischen Ein- und Abstrahlung bereits nachhaltig gestört. Die Emissionen von klimawirksamen Gasen (wie beispielsweise Kohlenstoffdioxid, Lachgas, Methan) stiegen seither drastisch an: Seit Beginn der Industrialisierung wird ein CO₂-Anstieg von ca. 40 Prozent verzeichnet. Dadurch hat sich die Erde bereits um ca. 1°C erwärmt und die Ausmaße dieses Wandels sind deutlich spürbar (Wetterextreme wie Dürreperioden, Starkregen, Waldbrände, etc.). In diesem Zusammenhang wird vom *anthropogenen Treibhauseffekt* gesprochen – dieser ist vom Menschen verursacht.⁶

Der neue Bericht (aus dem Zyklus 2015-2023) des Weltklimarates untermauert die oben genannten Fakten. Da dieses umfassende Konvolut hier nicht im Detail besprochen werden kann, wurden für diese Arbeit relevante Aspekte des Berichts herangezogen und thematisiert.

Die Treibhausgase sind seit dem 18. Jahrhundert eindeutig durch menschliches Verhalten gestiegen. Wie bereits erwähnt, hat dieser anthropogene Einfluss dazu geführt, dass die globale Oberflächentemperatur im Zeitraum zwischen 2011 und 2020 um ca. 1°C gestiegen ist (im Vergleich zu den Jahren zwischen 1850 und 1900). Dabei ist anzumerken, dass der Anstieg über dem Land größer war als über dem Ozean. Weiters haben seit 1950 die Niederschläge zugenommen, wobei hier die Erhöhung ab 1980 noch rasanter war. Auch zum Rückgang der Gletscher haben Menschen einen wesentlichen Teil beigetragen.⁷

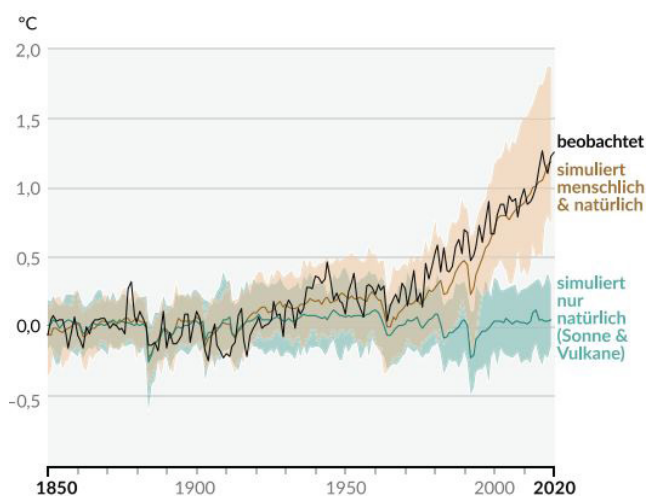


Abb. 3 - Anstieg globale Oberflächentemperatur

⁶ vgl. ebenda, S. 26ff; vgl. <https://www.myclimate.org/de/informieren/faq/faq-detail/was-ist-der-treibhauseffekt/>; letzter Zugriff: 12.12.2022

⁷ https://www.de-ipcc.de/media/content/AR6-WGI-SPM_deutsch_barrierefrei.pdf, S. 3ff

In der oben abgebildeten Grafik ist erkennbar, wie sich die globale Oberflächentemperatur in den letzten 70 Jahren verändert hat und wie gravierend der Einfluss des Menschen dabei war. Die atmosphärische CO₂-Konzentration war im Jahr 2019 so hoch wie seit zwei Millionen Jahren nicht mehr. In den letzten 20 Jahren war die Eisfläche in der Arktis so niedrig wie noch nie seit dem Messbeginn im Jahr 1850. Im vergangenen Jahrhundert haben sich die Ozeane schneller erwärmt als seit dem Ende der letzten Eiszeit, die etwa 11.000 Jahre zurückliegt. Alle klimatischen Veränderungen haben auch Einfluss auf das Wetter – so konnte festgestellt werden, dass Hitzeextreme (inkl. Hitzewellen) seit 1950 stärker und häufiger geworden sind (im Gegensatz zu den Kälteextremen, die sind seltener geworden).⁸

Die vom Menschen verursachten Folgen des Klimawandels sind gravierend. Es gibt bereits irreversible Schäden für die Natur und auch den Menschen selbst. Diese Schäden übersteigen die natürliche *Klimavariabilität*: hitzebedingte menschliche Sterblichkeit, erhöhtes (dürrebedingtes) Baumsterben oder die Korallenbleiche sind Beispiele dafür. Ebenso wurde festgestellt, dass sich die psychische und physische Gesundheit von Menschen weltweit aufgrund des Klimawandels verschlechtert hat. Zudem ist eine Verschlechterung der Resilienz, der Verschiebung der Abläufe nach Jahreszeiten und der natürlichen Anpassungsfähigkeit von Ökosystemen zu verzeichnen. In diesem Bericht ist der Begriff der *Resilienz* grundsätzlich positiv konnotiert und wird folgendermaßen definiert: Es geht um die Fähigkeit, gefährliche Ereignisse und Störungen zu bewältigen. Am Beispiel von Ökosystemen geht es um die Erhaltung der biologischen Vielfalt und parallel um die Fähigkeit zur Anpassung und Transformation. Durch die Folgen des Klimawandels wird es beispielsweise immer schwerer die Ernährungs- und Wasserversorgungssicherheit zu gewährleisten. Global gesehen sind in den Städten die Hitzeextreme stärker geworden, die Luftverschmutzung ist gestiegen und die Verkehr-, Abwasser-, Wasser- und Energiesysteme funktionieren schlechter. Dies betrifft vor allem Regionen mit gravierenden Entwicklungseinschränkungen, denn diese sind hinsichtlich der Folgen des Klimawandels besonders verwundbar. Die Hotspots befinden sich überwiegend in West-, Zentral- und Ostafrika, in Südasien sowie in Süd- und Zentralamerika. Dort sind die Existenzgrundlagen der Menschen hauptsächlich vom Klima abhängig. In den letzten 20 Jahren war die Sterblichkeitsrate in diesen Regionen aufgrund von Stürmen, Überschwemmungen und Dürren ca. 15-mal höher als an Orten mit größtenteils geringer Verwundbarkeit.⁹

⁸ vgl. https://www.de-ipcc.de/media/content/AR6-WGI-SPM_deutsch_barrierefrei.pdf; S.5ff

⁹ vgl. https://www.de-ipcc.de/media/content/AR6-WGII-SPM_deutsch_barrierefrei.pdf; S. 7ff

Um eine Verschlechterung der Situation zu vermeiden, gilt es die globale Erwärmung zu bremsen. Im Pariser Klimaabkommen (siehe dazu Kap. 2.1.2) wurde festgehalten, dass die globale Erderwärmung 1,5°C bis zum Jahr 2100 nicht überschreiten soll - im Moment liegt dieser Wert bei 1,1°C. Zur besseren Veranschaulichung dieser drastischen Situation ein Beispiel: Bei der Überschreitung von 1,5°C werden 3 bis 14 Prozent der untersuchten Arten in terrestrischen Ökosystemen mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit aussterben – bei 2°C sind es 3 bis 18 Prozent, bei 3°C bereits 3 bis 29 Prozent.¹⁰ Bis zur Mitte des Jahrhunderts werden sich die globalen Treibhausgase verdoppeln, sollten keine entsprechenden Gegenmaßnahmen gesetzt werden. Im globalen Durchschnitt müssten bis zum Ende des Jahrhunderts 50 Prozent der Treibhausgasemissionen reduziert werden bzw. in den industrialisierten Ländern bis zu 90 Prozent, ansonsten kann das 2°C-Ziel nicht mehr erreicht werden.¹¹ Ohne globale Maßnahmen wird es durch den Anstieg der Treibhausgasemissionen zu einer globalen Erwärmung von ca. 3,2°C bis zum Jahr 2100 kommen.¹²

Die Hauptpotentiale zur Verminderung der Emissionen in Europa fallen vor allem in die Sektoren Verkehr, Bau, Energie, Landwirtschaft und Industrie, wobei im Bereich der Energie das meiste Potential steckt (gefolgt von Verkehr). Laut dem vierten Bericht des IPCC vom Jahr 2007 liegt das kostengünstigste Einsparungspotential im Bereich der Gebäude. Nachstehend werden Beispiele solcher europäischen Potentiale vorgestellt¹³:

Energie:

- Wenn möglich, sollte auf erneuerbare Energie umgestellt werden. Dies erfordert neue Investitionen in die Entwicklung bestehender Effizienz-, Speicher- und Produktionstechnologien.
- In der Industrie (sowie auch den Haushalten) gibt es ein signifikantes Einsparungspotential durch Energieeffizienzverbesserungen.
- Da im Jahr 2050 der Strombedarf 36 bis 39 Prozent des ganzen Energiebedarfs in der EU ausmachen wird, sollte die kohlendioxidfreie Elektrizitätserzeugung ausgebaut werden.
- Grüne Technologie sollte auch für den privaten Bereich attraktiver werden (beispielsweise mit Förderungen).¹⁴

¹⁰ vgl. https://www.de-ipcc.de/media/content/AR6-WGII-SPM_deutsch_barrierefrei.pdf. S. 12ff

¹¹ vgl. http://austriaca.at/0xc1aa500e_0x003144ad.pdf, letzter Zugriff: 15.12.2022

¹² vgl. https://www.de-ipcc.de/media/content/IPCC_AR6_WGIII_SPM_de_vorlaeufiges-Layout.pdf. S. 24ff

¹³ vgl. http://austriaca.at/0xc1aa500e_0x003144ad.pdf, letzter Zugriff: 15.12.2022

¹⁴ vgl. http://austriaca.at/0xc1aa500e_0x003144ad.pdf, letzter Zugriff: 15.12.2022

Verkehr:

- Neben dem weiteren Ausbau der Infrastruktur für E-Autos sollten auch die Autos an sich effizienter gestaltet werden. Das kann durch neue, innovative Motoren, Verbesserungen im Bereich des Materials, Design und durch einen Fokus auf einen umweltfreundlichen Energieverbrauch bewerkstelligt werden.
- Ein übergreifendes europäisches Transportsystem (für Bahn-, Luft-, Schiff- und Landverkehr) um die Leistungsfähigkeit in diesem Bereich zu verbessern, ist erstrebenswert.
- Weiters ist es notwendig, das öffentliche Verkehrsnetz flächendeckend auszubauen, um den Individualverkehr zu dezimieren.
- Zur Verbesserung der oben genannten Punkte benötigt es entsprechende Investitionen und Förderungen.¹⁵

Gebäude:

- Laut einer EU-Richtlinie sollen ab dem Jahr 2030 alle Neubauten emissionsfrei sein. Bis zum Jahr 2050 sollen zudem alle bestehenden Gebäude zu Null-Emissions-Gebäuden umgebaut werden.¹⁶

Gerade in den städtischen Gebieten, die die Hauptverursacher der Emissionen sind, sollte die Gelegenheit genutzt werden, um großflächig – etwa über Eingriffe in die Infrastruktur oder die städtische Form – eine nachhaltige Senkung der Treibhausgasemissionen zu bewirken und so eine Netto-Null-Emission Umstellung zu schaffen.¹⁷

Um das oben genannte Ziel (1,5°C bis 2°C) zu erreichen, bedarf es Minderungen der Emissionen sowie Anpassungen. Um dies genauer zu erklären, nachstehend eine kurze Definition: Unter *Emissionsminderung* von Treibhausgasemissionen versteht man die Reduktion des Ressourcenverbrauchs und die Reduktion der Emissionen pro produzierter Einheit. Bei der *Klimawandelanpassung* wird versucht, den akuten oder zu erwartenden Auswirkungen des Klimawandels mithilfe von Initiativen und Maßnahmen entgegenzuwirken bzw. die Resilienz (Widerstandsfähigkeit im Sinne einer Anpassungsfähigkeit) von Mensch-Umwelt-Systemen zu erhöhen (beispielsweise Erhaltung beziehungsweise Verbesserung von Ökosystemen).¹⁸

¹⁵ vgl. http://austriaca.at/0xc1aa500e_0x003144ad.pdf, letzter Zugriff: 15.12.2022

¹⁶ vgl. <https://oekozentrum.nrw/aktuelles/detail/news/neue-eu-gebaeuderichtlinie/>, letzter Zugriff: 15.12.2022

¹⁷ vgl. https://www.de-ipcc.de/media/content/Hauptaussagen_AR6-WGIII.pdf, S. 4ff

¹⁸ vgl. http://austriaca.at/0xc1aa500e_0x003144ad.pdf, letzter Zugriff: 15.12.2022

2.1.2 Internationale- und europäische Klimaschutzmaßnahmen

Im Jahr 1992 wurde in Rio de Janeiro im Zuge einer Konferenz der Vereinten Nationen für Umwelt und Entwicklung (UNCED) ein multilaterales, internationales Klimaschutzabkommen (Klimarahmenkonvention - United Nations Framework Convention on Climate Change - UNFCCC) beschlossen. Das Ziel ist die Verhinderung einer gefährlichen anthropogenen Störung des Klimasystems und infolgedessen die Stabilisierung der Treibhausgase in der Atmosphäre. Die Vertragsparteien bestehen aus 197 Ländern, die sich einmal jährlich treffen, um den internationalen Klimaschutz voranzutreiben. 1997 (dritte Klimarahmenkonvention) wurde das Kyoto-Protokoll verabschiedet, das 2005 in Kraft trat und erstmalig rechtsverbindliche Verpflichtungen – die Reduktion der Treibhausgasemissionen – beinhaltete. Die Europäische Union verpflichtete sich darin, die Treibhausgasemissionen um 8% gegenüber dem Jahr 1990 zu reduzieren (Österreichs Anteil lag bei 13% Minderung) und erreichte diese Ziele auch. Weitere Reduktionsziele wurden bei der 18. Vertragsstaatenkonferenz in Doha im Jahr 2012 beschlossen, die im Dezember 2020 ausliefen.¹⁹

Ein umfassendes und globales Klimaschutzabkommen wurde bei der 21. Konferenz im Jahr 2015 in Paris beschlossen. Hier wurde erstmals in einem völkerrechtlichen Vertrag festgelegt, dass die globale Erwärmung deutlich unter 2°C zu begrenzen ist bzw. alles unternommen werden soll, um möglichst unter 1,5°C Temperaturanstieg zu bleiben. Es gilt das Ziel (bis 2100), die anthropogenen Treibhausgas-Emissionen auf Null-Netto-Emissionen zu reduzieren. Dieser Vertrag verpflichtet erstmalig nicht nur die Industriestaaten, sondern auch die Schwellen- und Entwicklungsländer zur Reduktion der Treibhausgas-Emissionen.²⁰

Die Europäische Union hat sich zusätzlich zum UN-Klimaschutzübereinkommen vorgenommen, bis zum Jahr 2050 keine Treibhausgas-Emissionen mehr freizusetzen. Festgelegte Etappenziele bis 2020 sowie 2030 soll(t)en den Weg zur Klimaneutralität zusätzlich fördern. Bis 2050 wurden acht Szenarien ausgearbeitet, die das Ziel der Emissionsenkung von 80 bis 100 Prozent beinhalten. Kernpunkte dieser Ziele sind beispielsweise Gebäude mit Null-Emissionen, erneuerbare Energie, gut vernetzte und saubere Mobilität, effizien-

¹⁹ vgl. <https://www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/publikationen/rep0816.pdf>, letzter Zugriff: 15.12.2022

²⁰ vgl. ebenda. letzter Zugriff: 15.12.2022

tere Kreislaufwirtschaft, regionale Zusammenarbeit, Verbesserung der Infrastruktur und Ressourceneffizienz. Diese Punkte decken sich größtenteils mit dem im Dezember 2019 von der europäischen Kommission beschlossenen *Green Deal* (Erreichung der Klimaneutralität bis 2050). Das europäische Klimagesetz ist mit Ende Juni 2021 in Kraft getreten und hat die Vorgabe, bis 2030 die Treibhausgasemissionen um mindestens 55 Prozent zu senken (gegenüber 1990) und bis 2050 eine klimaneutrale Europäische Union zu schaffen. Das österreichische Reduktionsziel liegt bei -36 Prozent bis zum Jahr 2030 (gegenüber 2005).²¹

2.1.3 Auswirkungen des Klimawandels in Österreich

Ähnlich dem Sachstandsbericht des IPCC wurde im Jahr 2014 der erste österreichische Bericht (AAR – Austrian Assessment Report) zum Klimawandel herausgegeben. An diesem über 1.000 Seiten umfassenden Konvolut haben mehr als 240 österreichische Klimaforscher:innen gearbeitet. Im Zuge der Erstellung des Berichtes wurde das *Austrian Panel on Climate Change* (APCC) im CCCA (Climate Change Centre AUSTRIA) eingerichtet. Hier treten in regelmäßigen Abständen Forscher:innen und Wissenschaftler:innen im Klimabereich zusammen. Parallel zum österreichischen Bericht (der erste wurde im Jahr 2014 veröffentlicht), gibt es Erhebungen (Special Reports) zu konkreten Fragestellungen wie beispielsweise *Gesundheit, Demographie und Klimawandel* oder *Tourismus und Klimawandel*. Der nächste Standesbericht wird voraussichtlich bis zum Jahr 2025 fertiggestellt.²²

Bezüglich der vergangenen klimatischen Entwicklung in Österreich kann festgehalten werden, dass die Lufttemperatur seit den 1880er Jahren in zwei Schüben gestiegen ist. Um ca. 1°C mehr gab es bis ca. 1950, dies ist jedoch auf *natürliche Klimaantriebe* zurückzuführen. Der eindeutige Anstieg der anthropogenen Treibhausgasemissionen manifestierte sich in der zweiten Erwärmungsphase des 20. Jahrhunderts durch eine erneute Erhöhung um 1°C. Die Temperatur stagnierte danach in Österreich, jedoch auf hohem Niveau. Im Vergleich mit der globalen Erwärmung kann festgestellt werden, dass sich die Erwärmung in Österreich doppelt so schnell vollzogen hat²³. Neben dem oben genannten Temperaturanstieg wurde seit dem Ende des 19. Jahrhunderts auch eine höhere Sonnenscheindauer verzeichnet. Ebenso konnte eine deutliche Verschiebung von Schnee hin zu vermehrtem Regen erfasst werden. Dadurch kommt es nach wie vor zu einem Rückgang der Gletscher.²⁴

²¹ vgl. ebenda. letzter Zugriff: 15.12.2022

²² vgl. <https://ccca.ac.at/wissenstransfer/apcc>, letzter Zugriff: 14.12.2022

²³ vgl. http://austriaca.at/Oxc1aa500e_0x0031449b.pdf, letzter Zugriff: 15.12.2022

²⁴ vgl. http://austriaca.at/Oxc1aa500e_0x0031449f.pdf, letzter Zugriff: 15.12.2022. S. 348

Was die Emissionen in Österreich angeht, ist festzuhalten, dass ca. 79 Prozent der Gesamtemissionen auf die energetische Nutzung von fossiler Energie entfallen. Der größte Subsektor ist dabei mit mehr als einem Drittel der Emissionen der Straßenverkehr. Positiv zu erwähnen ist die Zunahme des Holzvorrates im Wald, die die Emissionen um ca. 5 Prozent senkt (diese Zahl ist mit Vorsicht zu genießen, da sie jährlich variiert). Weitere 6 bis 7 Prozent der Emissionen sind dem Einsatz von Stickstoffdünger (Lachgas) im Ackerbau und dem Methanaustoß (Viehzucht) zuzuordnen.²⁵

Wie bereits erwähnt, ist der städtische Bereich vom Klimawandel besonders betroffen. In Wien (wie in den meisten größeren Städten) kommt es vermehrt zu Wärmeinseln. Die nächtliche Abkühlung fällt deutlich geringer aus und die generelle innerstädtische Temperatur steigt – insbesondere davon betroffen sind die dicht verbauten Bereiche²⁶. Diese Wärmeinseln (*Urban Heat Island*) entstehen durch verstärkte Oberflächenversiegelung wie auch fehlende Grün- und Verdunstungsflächen. Historisch lag die Temperatur in Wien im Zeitraum zwischen 1951 und 1980 im Zentrum der Stadt um ca. 1°C bis 1,5°C über jener vom Umland. Um den ersten Weltkrieg waren es pro Jahr ca. 30 Sommertage (Maximaltemperatur von größer oder gleich 25°C) weniger als heute. Anfang des 21. Jahrhunderts konnte man jährlich bereits durchschnittlich 64 Sommertage in Wien verzeichnen. Mitverantwortlich dafür sind Änderungen in der städtischen Morphologie und der Anstieg im Bereich des Energieverbrauchs. Neben den Sommertagen steigen auch die Hitzetage (Tages-temperatur über 30°C) in Wien signifikant an: zwischen 1910 und 2000 sind diese von ca. 2 auf 17 Tage gestiegen. Es konnte festgestellt werden, dass sie im Schnitt 15 Tage früher im Jahr auftreten. Zwischen den Jahren 1985 und 2005 stieg die Anzahl der Nächte, während derer die Temperatur nicht unter 16°C gefallen ist. Aufgrund des Temperaturanstiegs könnte die hitzebedingte Mortalität bereits in der zweiten Hälfte des 21. Jahrhunderts um 129 bis 200 Prozent ansteigen, sofern keine Anpassungsmaßnahmen umgesetzt werden. Modellrechnungen zeigen, dass die zu erwartende Temperatur in Österreich im 21. Jahrhundert um ca. +0,25°C pro Jahrzehnt weiter ansteigen wird. Der Temperaturanstieg in der 2. Hälfte des 21. Jahrhunderts ist abhängig von den anthropogenen Emissionen.²⁷

²⁵ vgl. austriaca.at/Oxc1aa500e_0x0031449f.pdf, letzter Zugriff: 15.12.2022. S. 373

²⁶ vgl. http://austriaca.at/Oxc1aa500e_0x0031449f.pdf, letzter Zugriff: 15.12.2022. S. 348ff

²⁷ vgl. http://austriaca.at/Oxc1aa500e_0x0031449f.pdf, letzter Zugriff: 15.12.2022. S. 357ff

Klimaschutzgesetz Österreich

Im Jahr 2011 wurde erstmals ein Klimaschutzgesetz (KSG) im österreichischen Recht verankert. Es bildet den nationalen rechtlichen Rahmen für Klimaschutz, und beinhaltet etwa Höchstmengen an Emissionen und den entsprechenden Rahmen, um Maßnahmen in den jeweiligen Sektoren zu erarbeiten. Neben Mobilitätsmanagement, Klimaschutz in der Raumplanung und ökonomischen Anreizen zum Klimaschutz sollen folgende weitere Bereiche beinhaltet sein: erhöhte Energieeffizienz im Gebäudesektor, Steigerung erneuerbarer Energien und Energieeffizienz, Abfallvermeidung, Erweiterung sowie Schutz natürlicher Kohlenstoffspeicher.²⁸

Die Umsetzung gestaltet sich schwierig. Für Gebietskörperschaften (Bund, Länder, Gemeinden) und Sektoren wurden keine konkreten Reduktionsziele erstellt. Darüber hinaus enthält das Gesetz auch keine Konsequenzen, sollte ein Ziel nicht eingehalten werden. Im Jahr 2014 haben sich Bund und Länder auf ein Maßnahmenprogramm geeinigt, jedoch verweigerten die Länder gemeinsam mit den Sozialpartnern diese Reform aufgrund der Reduktionsziele im Gebäudesektor. Der Föderalismus in Österreich und die daraus resultierende Aufteilung staatlicher Kompetenzen erschwert die Umsetzung der Klimaziele. Bis auf eine kurze Ausnahme (1995 bis 1996) waren die Umweltagenden Teil des *Bundesministeriums für Jugend und Familie* bzw. *Nachhaltigkeit und Tourismus*. Erst im Jahr 2020 gab es ein kompetenzrechtlich starkes *Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie*, das sich den Umweltagenden annahm. Jedoch sind viele klimarelevante Themenfelder in einem anderen Ministerium angesiedelt: der Ausbau erneuerbarer Energiequellen etwa fiel bis Anfang des Jahres 2020 in den Zuständigkeitsbereich des Wirtschaftsministeriums.²⁹

Eine aktuelle Tabelle über Klimaschutzmaßnahmen von 2019 bis 2020 ist vorhanden, auf die nachstehend nur überblicksmäßig eingegangen wird. Im Bereich des Mobilitätsmanagements wurden auf Bundesebene folgende Maßnahmen festgehalten: E-Mobilitäts-offensive, umgehende Beendigung des Pilotprojekts 140km/h auf Autobahnen, eine motorbezogene Versicherungssteuer (Fahrzeuge mit überdurchschnittlich hohem CO₂-Ausstoß) und einiges mehr. Im Bereich der Raumplanung wurden auf Bundesebene keine Maßnahmen festgelegt.³⁰

²⁸ vgl. ebenda. letzter Zugriff: 15.12.2022

²⁹ vgl. Armutskonferenz Die, Attac, and Wirtschafts- und Umweltpolitische Alternativen Beirat für Gesellschafts, Klimasonale Politik : eine gerechte und emissionsfreie Gesellschaft gestalten (bahoe books, 2021). S. 32ff

³⁰ vgl. https://www.bmk.gv.at/themen/klima_umwelt/klimaschutz/nat_klimapolitik/klimaschutzgesetz.html, letzter Zugriff: 30.01.2023

Herausforderungen in der Stadtentwicklung am Beispiel Wien

Wie im vorigen Kapitel beschrieben, stehen stellvertretend vor allem der städtische Bereich in Hinblick auf die steigende Hitzebelastung eine Herausforderung dar. So soll es bis Ende des Jahrhunderts in Wien einen Anstieg der Sommertage von 46 Prozent auf 69 Prozent und einen Anstieg der Hitzetage von 10 Prozent auf 24 Prozent geben.³¹

Die Verteilung von Grünflächen, die Bebauungsdichte sowie der Anteil an Wasserflächen im städtischen Bereich (Wien) bestimmen die räumliche Verteilung der künftigen Wärmebelastung. Bei Modellberechnungen, die bis zum Ende des Jahrhunderts reichen, kann man eine eindeutige Zunahme der Hitzetage feststellen – die niedrigsten Temperaturen bleiben in den Bereichen des Wienerwaldes, bei den Ausläufern der Alpen sowie im Donautal. Ebenso können mit diesen Modellrechnungen die optionalen städtebaulichen Maßnahmen im Bereich des Klimas mittlerweile gut eingeschätzt werden, weshalb sie auch in die künftige Stadtplanung einbezogen werden sollten. Beispielsweise kann festgehalten werden, dass die Widerstandsfähigkeit der Stadt bei Ausbau der Grün- und Freiraumflächen steigt. Weiters sollten aus meteorologischer Sicht unter anderem folgende Maßnahmen in Betracht gezogen werden, um die Stadt klimagerecht zu planen:

- Die Gebäude mit guter Wärmedämmung sowie Verschattung ausrüsten
- Nachhaltige Reduktion der Oberflächentemperaturen durch die Begrünung von Fassaden-, und Dachflächen sowie im Straßenraum
- Nutzung des Albedo-Effekt (Reduktion der Absorption von Strahlung) durch hellere Oberflächen (im Straßen- und Fassadenbereich)³²

2.1.4 Klimapolitik – Maßnahmen und die Frage nach der sozialen Gerechtigkeit

Entsprechende Maßnahmen könnten zwar mit aller Härte gesetzlich durchgesetzt werden, jedoch würde dies vor allem Einzelpersonen in unterschiedlichster Weise – sozial, gesellschaftlich, wirtschaftlich – treffen. Diese Faktoren müssen also bei jeglicher Planung, egal welchen Sektor sie betreffen, mitbedacht werden. Bei den Klimaschutzmaßnahmen

³¹ vgl. http://austriaca.at/0xc1aa500e_0x0031449f.pdf, letzter Zugriff: 15.12.2022. S. 358ff

³² vgl. http://austriaca.at/0xc1aa500e_0x0031449f.pdf, letzter Zugriff: 15.12.2022. S. 360ff

können dabei grob vier Arten unterschieden werden: regulative, marktbasierende ökonomische, gestaltende und informative Maßnahmen.³³

Unter **regulativen Maßnahmen** werden gesetzliche Vorgaben, die direkt das Verhalten des Einzelnen ändern, verstanden. Es gibt dabei mehrere Möglichkeiten: Es kann mit Verboten (z.B.: Verbot der Installation von Ölheizungen im Neubau) oder mit verpflichtenden Standards (z.B.: Energieeffizienzvorgaben bei Gebäudesanierungen) gearbeitet werden. Da in Österreich die Klimaschutzmaßnahmen bis dato nicht ausreichend umgesetzt werden, sollten hier bei der Erneuerung des Energieeffizienzgesetzes strengere Vorschriften vorgesehen werden. In einigen Sektoren gäbe es rasche Lösungen, etwa im Verkehrsbereich Geschwindigkeitsbeschränkungen oder das Verbot von Kurzstreckenflügen. Auch im Gebäudesektor könnten Maßnahmen zur Umsetzung zeitlich vorgezogen werden (zum Beispiel ein verpflichtender Tausch von Ölheizungen). Im Sinne der sozialen Gerechtigkeit wäre es auch sinnvoll, den Zugang zu wichtigen Ressourcen und Gütern weniger vermögens- und einkommensabhängig zu machen – eine Idee wäre einen *Pro-Kopf-Anteil* von nicht-handelbaren Emissionszertifikaten zu vergeben, sodass jede Person die gleiche *Klima-Kaufkraft* besitzt.³⁴

Außerdem gibt es auch die Möglichkeit der **marktbasierenden ökonomischen Anreizmaßnahmen** – diese sollen klimaschädliches Verhalten teurer gestalten, um so das Verhalten von Einzelpersonen nachhaltig zu ändern. Ein Beispiel dafür ist die Erhöhung des Benzinspreises oder die Einführung von Steuern auf den CO₂-Gehalt fossiler Brennstoffe. Hier wäre es allerdings wichtig, dies im Zuge einer ökosozialen Steuerreform umzusetzen. Ein Umkehrbeispiel wäre es, Anreize zu schaffen, um klimaschädliches Verhalten zu verhindern. Etwa mit der Förderung von erneuerbaren Energien, Gebäudesanierungen oder E-Mobilität. Parallel dazu sollten klimaschädliche Förderungen sukzessive eingestellt werden. Die Ausgaben liegen dafür laut des österreichischen Wirtschaftsforschungsinstituts bei ca. vier Milliarden Euro pro Jahr, das übersteigt alle Klimaschutzförderungen bei Weitem.³⁵

Die **gestaltenden Maßnahmen** umfassen viele Bereiche, aber vor allem den Bereich der Infrastruktur. Es geht darum, dass durch Verbesserungen der Infrastruktur ein nachhal-

³³ vgl. ebenda. S. 57ff

³⁴ vgl. ebenda. S. 58ff

³⁵ vgl. ebenda. S. 60ff

tiges Wirtschaften und Leben ermöglicht wird. Ein Beispiel dafür ist der Ausbau von Fuß- und Fahrradwegen im urbanen Raum. Parallel dazu sollten Strukturen, die ein nachhaltiges Leben und Wirtschaften erschweren, verhindert werden – im ruralen Bereich sind viele Menschen nach wie vor von ihrem Auto abhängig, da sie sonst ihren Arbeitsplatz oder die Kinderbetreuung nicht erreichen können (mehr dazu im Kap. 2.2 Mobilität).³⁶

Bezüglich des letzten Punktes soll auch ein Wertewandel durch **Bildung und Information** bewirkt werden, wobei diese Maßnahme hauptsächlich auf das künftige Konsumverhalten Einzelner abzielen soll. Ziel ist es, durch den Konsum nachhaltiger Produkte und Güter die Nachfrage und daraus folgend die Produktion dieser Produkte zu erhöhen. Im besten Fall setzt ein Wertewandel ein, sodass die Menschen nicht nur auf klimaschädliche Produkte verzichten, sondern sich auch deren Verhalten entsprechend ändert.³⁷

³⁶ vgl. ebenda. S. 61ff

³⁷ vgl. ebenda. S. 62ff

2.2 Mobilität

Mobilität ist nicht nur eine Grundvoraussetzung für die Teilhabe am gesellschaftlichen Leben, sie ist auch in Hinblick auf die Erfüllung von wichtig.³⁸ Davon abzugrenzen ist der Begriff *Verkehr* – damit ist die tatsächliche physische Fortbewegung gemeint. Die Definition der *Mobilität* hat sich in den letzten Jahrzehnten verändert, laut dem Dudeneintrag vom Jahr 1966 verstand man unter Mobilität lediglich die Statistik für die Häufigkeit des Wohnsitzwechsels. Erst im Jahr 1999 wurde der Begriff in die Segmente Wirtschaft, Soziologie und Geographie geteilt und erstmals wird hier auch von *Verkehrsmobilität* gesprochen. Grundsätzlich kann der Begriff Mobilität breit ausgelegt werden – der Verkehr im Sinne des motorisierten Individualverkehrs, öffentlichen Verkehrs und aktiver Mobilität (fußläufig, Radfahren), ist lediglich eine Ausdrucksform der Mobilität.³⁹

In den folgenden Kapiteln wird, anknüpfend an das Thema des Klimawandels, neben der sozialen Gerechtigkeit in der Mobilität auch auf die Herausforderungen und Strategien der Mobilitätszukunft sowie auf den österreichischen *Mobilitätsmasterplan 2030* eingegangen.

2.2.1 Soziale Gerechtigkeit bei Mobilität

In Österreich hat das eigene Auto einen besonders hohen Stellenwert – es ist ein Symbol der persönlichen Freiheit, und im ruralen Raum herrscht nach wie vor ein autozentriertes Verkehrssystem. Anknüpfend an das vorherige Kapitel zur sozialen Gerechtigkeit in Klimafragen betrifft dieses Thema natürlich auch die Mobilität. Der Zugang zur Mobilität ist ungleich verteilt. Besonders in ruralen Gebieten sind Menschen ohne privaten Pkw in ihrer Mobilität besonders eingeschränkt, wenn das öffentliche Verkehrsnetz nicht flächendeckend ausgebaut ist.⁴⁰ Ein Beispiel für die fehlende Berücksichtigung von sozialen Komponenten in der Planung sind etwa Betreuungspflichten, die wiederum hauptsächlich Frauen betreffen. Dieser Punkt sollte in den Prozessen der Verkehrsplanung mitbedacht werden, mit dem Ziel Wege zwischen Wohnung, Arbeitsplatz und Betreuungseinrichtungen (Schulen, Kindergärten) kurz zu halten.⁴¹ Der schlechte oder nicht vorhandene ÖPNV (öffentlicher Personennahverkehr) kann zu sogenannter Mobilitätsarmut führen. Das be-

³⁸ vgl. ebenda. S. 163ff

³⁹ vgl. Josef Michael Schopf, „Mobilität & Verkehr–Begriffe im Wandel,“ Verkehr und Mobilität, Herausgeber: Knoflacher, H., Wissenschaft & Umwelt INTERDISZIPLINÄR, Wien (2001).

⁴⁰ vgl. Körperschaft VcÖ - Mobilität mit Zukunft, Mobilität als soziale Frage, Mobilität mit Zukunft, (Wien, 2018). S. 10ff

⁴¹ vgl. ebenda. S. 92ff

deutet, dass Menschen weniger Alternativen zur Verfügung stehen, wenn es um die Wahl des Arbeitsortes oder einer Ausbildungsstätte geht.⁴²

Die nachstehende Tabelle zeigt, dass die Gründe der eingeschränkten Mobilität variabel und komplex sind:

| Ebene | Merkmal | Beschreibung |
|--------------|--------------------------------------|--|
| Räumlich | Räumliche Organisation und Anbindung | Fehlende oder schwer erreichbare Haltestellen des öffentlichen Verkehrs |
| | | Inadäquate Linienführung und Umsteigemöglichkeiten des öffentlichen Verkehrs |
| | | Schlechte Infrastruktur für Radfahren und Gehen |
| Zeitlich | Verkehrliche Anbindung | Netz- und Taktichte des Öffentlichen Verkehrs |
| | Zeitbudget | Individueller Mobilitätsbedarf und Fahrpläne des Öffentlichen Verkehrs passen nicht zusammen |
| Finanziell | Kosten | Einschränkungen in anderen Lebensbereichen nötig, um Mobilität zu finanzieren |
| Persönlich | Körperliche Einschränkungen | Bauliche Barrieren (Treppen, schlechte Fußwege, fehlende akustische Signalanlagen, fehlende Leitsysteme) |
| | Angsträume | Gefühl der Bedrohung und Unsicherheit |
| Partizipativ | Mangelnde Einbindung | Ansprüche bestimmter Bevölkerungsgruppen werden nicht erfasst |
| | | Unterdrückte Wege werden bei der Planung nicht berücksichtigt |
| | | Keine Beteiligung an Planung und Betrieb |

Abb. 4 - Gründe eingeschränkte Mobilität

Benachteiligt in Fragen der Mobilität sind insbesondere ältere Menschen. So steigt die Zahl der über 75-Jährigen stetig an – waren es im Jahr 2016 noch 770.000 ältere Menschen, werden es im Jahr 2030 in Österreich bereits über eine Million sein. Um deren Versorgungsqualität im ruralen Raum zu sichern, sollte es neben dem Ausbau des ÖV-Netzes

⁴² vgl. VcÖ - Mobilität mit Zukunft, Mobilität als soziale Frage.

und der aktiven Mobilität sowie alternativen Mobilitätsangeboten, auch eine sinnvolle Siedlungsentwicklung sowie die Förderung von stationären (z.B.: Zentrum mit ärztlicher Einrichtung, Nahversorgung, etc.) und mobilen Vorsorgemodellen im Sinne eines Mikro-ÖV (z.B.: Ruftaxi zur besseren Erreichbarkeit umliegender Versorgungsinfrastruktur) geben.⁴³ Allgemein geht es beim Mikro-ÖV um bedarfsorientierte Verkehrsangebote im ländlichen Raum, die sowohl eine Zubringerfunktion erfüllen können (Stärkung des vorhandenen öffentlichen Verkehrs) oder Defizite ausgleichen (Unterstützung der lokalen Versorgungseinrichtungen).⁴⁴

2.2.2 Herausforderungen und Strategien der Mobilitätszukunft

Zwischen dem Jahr 1990 und 2017 ist die Zahl der privaten PKW in Österreich um ca. 64 Prozent gestiegen. Gleichzeitig ist der Besetzungsgrad (wie viele Personen durchschnittlich in einem Pkw sitzen) der Autos von 1,36 auf 1,15 Personen pro PKW zurückgegangen.⁴⁵

Wie im Kapitel 2.1 zum Thema Klimawandel bereits erwähnt, steckt ein großes Emissions-Einsparungspotential im Sektor Verkehr. Damit hier aber eine Reduktion der Emissionen stattfinden kann, müssen sinnvolle und nachhaltige Strategien entwickelt werden.

Im ländlichen Bereich scheitert die Reduktion des MIV nicht nur am fehlenden (bzw. langsam voranschreitenden) Ausbau des ÖPNV, sondern auch an der Zersiedelung. So wurde im ruralen Raum zur fehlenden Raumordnung jahrzehntelang in den Ortskernen nicht sinnvoll nachgenutzt, sondern abseits des Ortskerns gebaut. Dieser Prozess war nicht nur bei neuen Einfamilienhäusern und Wohnsiedlungen zu beobachten, sondern auch bei der Errichtung von Einkaufszentren, die gebündelt an den Stadtrand gelegt wurden. Dadurch sind sie oft nur mit dem eigenen PKW erreichbar, in solchen Fällen steht ja meist kein öffentliches Verkehrsmittel zur Verfügung.⁴⁶

Neben langfristigen Umsetzungen zur generellen Reduktion des MIV gibt es auch rasch umsetzbare Maßnahmen, die Lebensqualität und die Sicherheit im Stadtgebiet erhöhen. Neben einer konsequenten Parkraumbewirtschaftung, die oft in Kleinstädten im ländli-

⁴³ vgl. ebenda. S. 14ff

⁴⁴ vgl. https://www.bmk.gv.at/themen/mobilitaet/alternative_verkehrskonzepte/mikrooev/definition.html. Letzter Zugriff: 24.01.2023

⁴⁵ vgl. ebenda. S. 10ff

⁴⁶ vgl. ebenda. S. 12ff

chen Raum fehlt, erhöht ein flächendeckendes Tempo-30-Limit nicht nur die eben erwähnte Lebensqualität (Verminderung der Schadstoffe in der Luft und Lärmreduktion), sie steigert auch die Sicherheit im öffentlichen Raum.⁴⁷

ÖV-Güteklassen

Dies ist mitunter ein Grund, warum im Jahr 2015 die ÖV-Güteklassen eingeführt wurden. Entstanden sind diese im Zuge des *österreichischen Raumentwicklungskonzept (ÖREK)* im Jahr 2011. Auf dieser Ebene wurde die *Plattform Raumordnung und Verkehr* eingerichtet, die zum Austausch zwischen allen *ÖROK-Partnern* (österreichische Raumordnungskonferenz) – also Bund, Ländern, Gemeinden sowie Sozialpartnern – dienen soll. Der Schwerpunkt lag die letzten Jahre auf dem Thema *Siedlungsentwicklung und ÖV-Erschließung*. Der öffentliche Verkehr soll dabei künftig ein wichtiges Planungskriterium sein, wenn es um Raum- und Siedlungsentwicklungen geht. Die ÖV-Güteklassen definieren sich über diese Parameter:

- räumliche Gegebenheiten,
- die dort verfügbaren öffentlichen Verkehrsmittel (überwiegend ist hier Bus und Bahn gemeint),
- die Qualität der Erschließung sowie die Entfernung zu den Haltestellen (wie gut sie beispielsweise fußläufig zu erreichen sind)
- und die Intervalle der Verkehrsmittel.⁴⁸

Um Rückschlüsse auf die Nachfrage ziehen zu können, werden diese Parameter in Zusammenhang mit der Demographie betrachtet.⁴⁹

Ermittelt werden ÖV-Güteklassen durch die Festlegung der Entfernung vom Fußweg zur Haltestelle und durch die Zuordnung der Haltestellenkategorien zu den Fußwegdistanzklassen als ÖV-Güteklasse.

⁴⁷ vgl. <https://vcoe.at/service/fragen-und-antworten/welchen-nutzen-hat-tempo-30>. Letzter Zugriff: 06.03.2023

⁴⁸ vgl. https://www.oerok.gv.at/fileadmin/user_upload/publikationen/Broschueren/O_ROK-Broschuere_Heft_10_O_V-Gu_teklassen.pdf. Letzter Zugriff: 29.12.2022

⁴⁹ vgl. https://www.oerok.gv.at/fileadmin/user_upload/publikationen/Broschueren/O_ROK-Broschuere_Heft_10_O_V-Gu_teklassen.pdf. Letzter Zugriff: 29.12.2022

Diese Güteklassen werden wie folgt kategorisiert:

| Güteklasse | Qualitätsbeschreibung | räumliche Zuordnung |
|------------|-------------------------------|--|
| A | höchstrangige ÖV-Erschließung | städtisch |
| B | hochrangige ÖV-Erschließung | städtisch |
| C | sehr gute ÖV-Erschließung | städtisch/ländlich ÖV-Achsen & -Knoten |
| D | gute ÖV-Erschließung | städtisch/ländlich ÖV-Achsen & -Knoten |
| E | sehr gute Basiserschließung | ländlich |
| F | Gute Basiserschließung | ländlich |
| G | Basiserschließung | ländlich |

Abb. 5 - ÖV-Güteklassen

Die beschriebenen Güteklassen werden unterschiedlich eingesetzt. Dies soll nachstehend in Form eines beispielhaften Überblicks demonstriert werden:

- Im Kontext von räumlicher Struktur und Raumentwicklung werden Informationen über die ÖV-Erschließungsqualitäten bereitgestellt.
- Wegnetze zu den Stationen werden optimiert.
- Auf Basis der Nachfrage werden Rückschlüsse zur Weiterentwicklung des ÖV-Angebotes für die Verkehrsplanung gezogen.
- Die Stellplatzverpflichtung wird an die ÖV-Güteklassen gekoppelt (bzw. an die ÖV-Erschließungsqualität angepasst). Es werden also Obergrenzen für Stellplätze festgelegt.
- Die ÖV-Güteklassen werden auch zur Beurteilung von Bebauungsdichten, Bauweisen (Flächenwidmungs- und Bebauungsplan) und Nutzungsarten herangezogen.⁵⁰

Da die ÖV-Güteklassen mit demographischen Daten verglichen wurden, konnte festgestellt werden, dass sich das Angebot relativ gleichmäßig auf die Bevölkerung aufteilt.

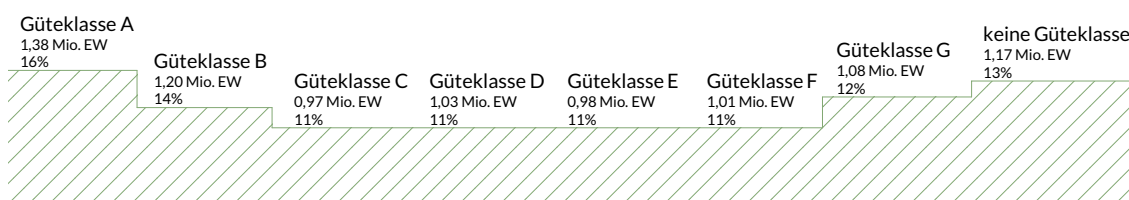


Abb. 6 - Güteklassen an Werk- und Schultagen

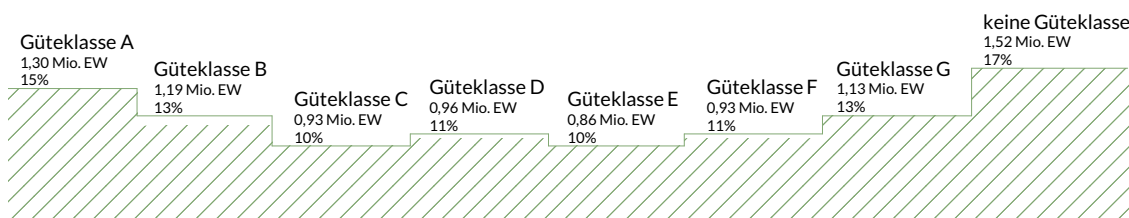


Abb. 7 - Güteklassen an schulfreien Tagen

⁵⁰ vgl. https://www.oerok.gv.at/fileadmin/user_upload/publikationen/Broschueren/O_ROK-Broschuere_Heft_10_O_V-Gu_teklassen.pdf. Letzter Zugriff: 29.12.2022

Die obere Grafik (Abb. 6) zeigt die Verteilung der Güteklassen an Werk- und Schultagen, die untere Grafik (Abb. 7) an den schulfreien Tagen. Es lässt sich etwa erkennen, dass die Zahl der Menschen, die gar nicht an das ÖV-Basisnetz angeschlossen sind, an schulfreien Tagen um ca. drei Prozent höher ist.

Durch die regelmäßige Aktualisierung der ÖV-Güteklassen kann der Ausbau der öffentlichen Verkehrsmittel und dessen Wirkung beobachtet und eingeordnet werden. Seit 2016 wurden insgesamt etwa 180.000 Einwohner:innen an ein ÖV-Netz angeschlossen und der Anteil mit mindestens sehr guter Basiserschließung ist von 58,7 Prozent auf 62,2 Prozent gestiegen. Problematisch sind bei dieser Betrachtung nicht die Städte (wie Wien), sondern der rurale Raum, in dem teilweise nicht einmal die Güteklasse E erreicht werden kann. Etwa 20 Prozent der Bevölkerung sind hierbei (Werktag mit Schule), ohne Berücksichtigung Wiens, gar nicht an das ÖV-Netz angeschlossen.⁵¹ Wenn die Versorgung außerhalb der Schultage betrachtet wird, liegt der Anteil der Bevölkerung (inkl. Wien), der nicht an das ÖV-Netz angeschlossen ist, bei ca. 17 Prozent.⁵²

Ein positives Beispiel zur Verbesserung des ÖV-Netzes ist das neue innerstädtische Busnetz in Eisenstadt. Der Stadtbus mit drei Linien wurde 2016 in Betrieb genommen und wird täglich von ca. 1000 Fahrgästen genutzt.⁵³ Vor allem im ruralen Raum kann ein Ortsbussystem, aber auch der Ausbau bzw. die Flexibilisierung des vorhandenen ÖV-Netzes helfen, die Bevölkerung von privaten PKW loszulösen bzw. Menschen, die keinen privaten PKW besitzen, wieder mehr mobile Unabhängigkeit zu geben. Dieses Thema wird in Kapitel fünf zu den strategischen Leitbildern in Bezug auf Hollabrunn näher erläutert.

Mobilität im ruralen Raum

Der öffentliche Verkehr ist in den österreichischen Städten bereits gut ausgebaut und wird auch laufend erweitert – wie beispielsweise die U-Bahn-Erweiterung der Linie U2 und der Neubau der U5 in Wien zeigen. Die Herausforderung liegt außerhalb der Städte. Die Bedingungen (z.B. bestehende Netze) und auch die Voraussetzungen (z.B. Siedlungsstrukturen, Naturraum, etc.) für den Ausbau des ÖPNV im ruralen Raum, sind im Vergleich zu den Städten nicht als homogen, sondern als vielschichtig zu betrachten. Die politischen

⁵¹ vgl. VcÖ - Mobilität mit Zukunft, Mobilität als soziale Frage. S. 11ff

⁵² vgl. https://www.oerok.gv.at/fileadmin/user_upload/publikationen/Broschueren/O__ROK-Broschuere_Heft_10_O__V-Gu_teklassen.pdf. Letzter Zugriff: 29.12.2022

⁵³ vgl. VcÖ - Mobilität mit Zukunft, Mobilität als soziale Frage. S. 13ff

Bezirke in Österreich werden anhand der Erreichbarkeit von Zentren (überregional) mit dem PKW und den öffentlichen Verkehrsmitteln in vier Raumtypen eingeteilt:

- Wien,
- Großstädte ohne Wien,
- zentrale Bezirke
- sowie periphere Bezirke (46% der österreichischen Bevölkerung wohnhaft).

In Wien werden pro Person durchschnittlich 11,8 Kilometer pro Tag mit den öffentlichen Verkehrsmitteln zurückgelegt – im Vergleich dazu liegt die Distanz in den peripheren Bezirken bei ca. 5,6 km pro Tag und pro Person. In den letzten zwei Jahrzehnten ist die Anzahl der Pkw in den peripheren Bezirken um ca. 19 Prozent gestiegen, während in Wien die Zahl um ca. 7 Prozent gesunken ist. Dies steht natürlich in Zusammenhang mit dem Wohnort und der Erreichbarkeit des nächsten öffentlichen Verkehrsmittels. Menschen, die binnen fünf Minuten von ihrem Wohnort aus fußläufig die nächstgelegene Haltestelle erreichen können, nutzen für ca. 19 Prozent ihrer alltäglichen Wege ein öffentliches Verkehrsmittel. Der Anteil sinkt auf 8 Prozent sobald die nächste Haltestelle in mehr als 15 Minuten fußläufig erreichbar ist.⁵⁴

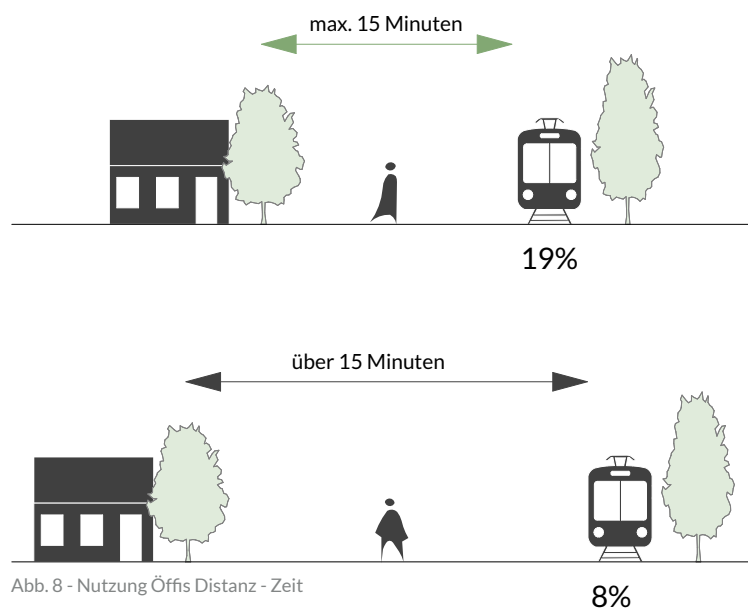


Abb. 8 - Nutzung Öffis Distanz - Zeit

⁵⁴ vgl. Körperschaft VcÖ - Mobilität mit Zukunft, In Gemeinden und Regionen Mobilitätswende voranbringen, Mobilität mit Zukunft, (Wien, 2019). S.10ff

Öffentlicher Verkehr - neue Mobilitätskonzepte - Bike- & Carsharing

Dazu kommt, dass sich der öffentliche Verkehr im ruralen Raum umso mehr auf den Schulverkehr reduziert, desto geringer die Siedlungsdichte und das Angebot des öffentlichen Verkehrsnetzes ist. Ein wichtiger Faktor zum Beitrag der Mobilitätswende im ländlichen Raum ist die Elektrifizierung der PKW. Da die zurückgelegte Strecke in den peripheren Bezirken in 94 Prozent der Fälle unter 50 Kilometer liegt, wären die Reichweiten mit den aktuellen Akkulaufzeiten der elektrischen Modelle am Markt zu überwinden. Neben dem Ausbau des ÖPNV und der Elektrifizierung der PKW gibt es auch alternative Mobilitätskonzepte, die den öffentlichen Verkehr ergänzen und den privaten PKW weitgehend obsolet machen können.⁵⁵

Zusätzlich zum Ausbau des ÖV-Netzes gibt es neue Konzepte, um die Mobilität flexibler zu gestalten. Eines davon ist das Sharing-Konzept, das nicht nur klimaverträglich umgesetzt werden kann (E-Mobilität), sondern auch sozial vorteilhaft ist. Das *Sharing-Konzept* bedeutet in diesem Zusammenhang: Das Ausleihen und gegenseitige Bereitstellen von PKW oder auch Fahrrädern (durch Privatpersonen oder Firmen) für Gruppen. Im städtischen Bereich, etwa in Wien, wird das Sharing-Angebot von ca. 10 Prozent der über 18-Jährigen wahrgenommen (Befragung vom Jahr 2017).⁵⁶

Neben dem Leihen von PKW ist in Wien auch ein Bikesharing-System (Fahrrad-Leihe) beliebt – im Jahr 2017 wurden mit diesem mehr als einer Million Fahrten verzeichnet. Das Angebot von Bikesharing ist in den letzten Jahren in Österreich deutlich angestiegen und deswegen ist der kontinuierliche Ausbau des Rad-Netzes ein wesentlicher Punkt. In ganz Österreich standen im Jahr 2018 jedenfalls ca. 3.000 Fahrräder an über 550 Stationen zum Ausleihen zur Verfügung.⁵⁷

Durch Carsharing Angebote verringert sich die Anzahl der privaten PKW in der Stadt – eine europaweite Studie ergab, dass jedes Carsharing-Auto circa fünf bis 15 private PKW ersetzt. Ausbaupotential hat der Umstieg von PKW mit Verbrennungsmotoren auf E-Autos bei den Firmen, die Carsharing anbieten. Allerdings: Die Anschaffungskosten sind bei E-Autos nach wie vor höher als beim PKW mit Verbrennungsmotor, zudem sind die E-

⁵⁵ vgl. VcÖ – Öffentlicher Verkehr, Mobilität und Klimaschutz. S. 8ff

⁵⁶ vgl. Körperschaft VcÖ - Mobilität mit Zukunft, Sharing und neue Mobilitätsangebote, Mobilität mit Zukunft, (Wien: VCÖ, 2018).

⁵⁷ vgl. VcÖ - Mobilität mit Zukunft, Sharing und neue Mobilitätsangebote.

Tankstellen noch nicht in dem Ausmaß ausgebaut, dass sie flächendeckend zur Verfügung stehen.⁵⁸

Neben Bike- und Carsharing haben sich auch einige Start-ups mit Sharing-Konzepten entwickelt – so gibt es beispielsweise in Wien (und auch anderen Städten wie Graz) drei verschiedene Anbieter für Scooter, E-Roller, Lasten- und Transportfahräder.⁵⁹

Die diversen Sharing-Konzepte können miteinander verbunden werden und gebündelt an Mobilitätsstationen (*Mobility-Points*) angeboten werden. Diese multimodalen Stationen können unterschiedlich ausgestaltet werden, beispielsweise mit E-Ladestationen, Schnittstellen zum öffentlichen Verkehr, Park-and-Drive und darüber hinaus können sie auch mit Informationen ausgestattet werden, die die Nutzung erleichtern.⁶⁰

Generell kann festgehalten werden, dass Sharing-Konzepte das individuelle Mobilitätsverhalten im Sinne des Klimaschutzes verbessern und im Idealfall (beispielsweise als Mobilitätsstationen) an das ÖV-Netz angebunden sind. Die Menschen greifen weniger auf PKW zurück, wenn es ein ausreichend enges und sinnvolles Netz von Bike- und Scooter-sharing gibt. Weiters können mit dem Carsharing mehr Elektrofahrzeuge in den täglichen KFZ-Verkehr gebracht werden, wodurch wiederum die Emissionen gesenkt werden. Die Sharing-Konzepte haben jedenfalls ein großes Potential dazu, einen Teil der Mobilität umwelt- und klimaverträglicher zu gestalten. Neben der Verbesserung der Klimabilanz wird mit Sharing-Konzepten auch der Platzbedarf des motorisierten Individualverkehrs reduziert.⁶¹

⁵⁸ vgl. ebenda. S. 17ff

⁵⁹ vgl. ebenda. S. 17ff

⁶⁰ vgl. ebenda. S. 25ff

⁶¹ vgl. ebenda. S. 17ff

Nachstehend ein Überblick der alternativen Mobilitätsangebote im Sharing-Bereich:

| Definitionen der Mobilitätsangebote im Sharing-Bereich | |
|--|--|
| Fahrzeug-Sharing | <p>Pkw, Fahrräder, Roller</p> <p>Diese können folgendermaßen zur Verfügung stehen: stationsbasiert = 24/7 an fixen Stellplätzen free-floating = innerhalb eines bestimmten Gebietes im öffentlichen Raum</p> <p>Die Rückgabe funktioniert point to point = an einem beliebigen Ort round trip = zwingend am Abholort</p> |
| Peer-to-Peer Sharing (P2P) | Teilen von Fahrzeugen bzw. Fahrten zwischen Privatpersonen über eine Vermittlungsplattform |
| Ride-Sharing | Online vermittelte Fahrgemeinschaft bzw. Mitfahrgelegenheit (auf Wegen, die ohnehin durchgeführt würden) |
| Ride-Hailing | Individuelle Fahrt wird bestellt (hätte ohne Nachfrage nicht stattgefunden) |
| Demand-Responsive-Transport | Mobilitätsdienstleistung - Zeitpunkt, Abholort und Fahrstrecke können dynamisch koordiniert werden |
| Mikro-ÖV | Angebote wie Sammeltaxi, Dorf- und Rufbus - regionale und zeitliche Ergänzung des öffentlichen Linienverkehrs - verschiedene Modelle (Haltestellen-Bedienung und Tür-zu-Tür-Transport) |
| Mobility as a Service (MaaS) | Konzept zur digitalen Integration von Planung, Buchung, Ticketing und Durchführung verschiedener Mobilitätsoptionen in einem Angebot |

Abb. 9 - Mobilitätsangebote im Sharing-Bereich

2.2.3 Mobilitätsmasterplan 2030 für Österreich

Das österreichische Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie hat mithilfe von Expert:innen im Bereich Mobilität und Klima mit dem Mobilitätsmasterplan einen neuen Klimaschutz-Rahmen für den Verkehrssektor erstellt, mit dem Ziel bis zum Jahr 2040 Klimaneutralität zu erreichen.

Für den Plan wurde ein *Backcasting-Modell* (bedeutet: aus einem Zukunftsszenario wird ein Plan bis in die Gegenwart zurückmodelliert) verwendet, der von einem Mix aus Verkehrsvermeidung, Verkehrsverlagerung und Effizienzverbesserung ausgeht. Wichtige Punkte sind die Verlagerung auf die Schiene (Güterverkehr), der kontinuierliche Ausbau des öffentlichen Verkehrs und eine Trendwende beim motorisierten Individualverkehr.⁶²

⁶² vgl. <https://www.bmk.gv.at/themen/mobilitaet/mobilitaetsmasterplan/mmp2030.html>. Letzter Zugriff: 03.01.2023

In der folgenden Darstellung werden die Ziele im Personenverkehr nach Wegen dargestellt:

| | 2018 | | 2040 |
|---------------------------------|------|---|------|
| Motorisierter Individualverkehr | 61% | → | 42% |
| Öffentlicher Verkehr | 16% | → | 23% |
| Aktive Mobilität | 23% | → | 35% |
| davon Rad | 7% | → | 13% |
| davon zu Fuß | 16% | → | 22% |

Abb. 10 - Ziele Personenverkehr nach Wegen

Um ein klimaneutrales Mobilitätssystem bis 2040 umzusetzen, ist eine Verkehrswende (Vermeiden, Verlagern) und die Energiewende im Verkehrssystem (Auslaufphase für fossile Brennstoffe, Ausbau elektrischer und erneuerbarer Energie im Verkehr) unumgänglich:

- Im Bereich der **Verbesserung** soll der bestehende Verkehr (energieeffizienter Elektroantrieb) verbessert werden, damit der Energieverbrauch reduziert wird.
- Bei der **Verlagerung** soll der unentbehrliche Verkehr und Transport auf umweltfreundliche Transportmittel verlagert werden.
- Die **Vermeidung** unnötig weiter bzw. komplizierter Wege kann beispielsweise durch die Digitalisierung, durch der Effizienzsteigerung bei kurzen Wegen und einer Fokussierung auf regionale Herstellungen von Produkten mit kurzen Transportwegen realisiert werden.⁶³

Damit ein CO₂-freies Verkehrssystem etabliert werden kann, ist eine zusätzliche Effizienzsteigerung im gesamten Verkehrsnetz (einschließlich Schienen- & Schiffsverkehr) notwendig. Eine solche Effizienzsteigerung kann unter anderem durch das Vorantreiben der Elektrifizierung der Pkw sowie der Busse erreicht werden. Ergänzend können Busse mit Wasserstoff-Antrieb zum Einsatz kommen. Neben dem Ausbau der öffentlichen Verkehrsmittel sowie deren Elektrifizierung, kann die Digitalisierung einen wesentlichen Teil zu einem künftig klimaneutralen Mobilitätssystem beitragen. Die Digitalisierung fördert die vernetzte, multimodale, automatisierte Mobilität und liefert wichtige Daten zur Verbesserung und Planung im Verkehrssektor.⁶⁴

⁶³ vgl. ebenda. Letzter Zugriff: 03.01.2023. S. 15ff

⁶⁴ vgl. ebenda. Letzter Zugriff: 03.01.2023. S. 14ff

Mobilität ist von der Raumstruktur nicht zu trennen, hier gibt es natürlich eine gegenseitige Beeinflussung. Um nachhaltige Mobilität voranzutreiben, ist es wichtig, dass eine klimafreundliche Raumordnung und entsprechende Verkehrsregeln mitbedacht werden. Mobilitätszwänge können vermieden werden, wenn man frühzeitig verkehrsvermeidende Siedlungsstrukturen schafft und die Zersiedelung eindämmt. Dementsprechende Zielsetzungen in der Raumordnung wurden im bereits erwähnten *Österreichischen Raumentwicklungskonzept 2030* (ÖREK) erarbeitet. Städte und Gemeinden können durch nachhaltige Verkehrsplanung auf Landes-, Regional- und Städteebene eine klimagerechte Mobilität umsetzen. Beispiele dafür wären die Stadt der kurzen Wege (*15-Minuten Stadt*), eine Neuverteilung des öffentlichen Raums, vermehrtes Homeoffice um den Pendlerverkehr zu reduzieren, die erneute Attraktivierung von Ortszentren, Maßnahmen zur Klimaanpassung, Umsetzung nachhaltiger Mobilitätspläne und vieles mehr.⁶⁵

In der vom französisch-kolumbianischen Stadtexterten Carlos Morena entwickelten *15-Minuten-Stadt* sind alle relevanten Ziele (Arbeit, Arzt, Schulen, Einkaufszentren, etc.) ohne PKW innerhalb von 15 Minuten erreichbar. Um dieses Konzept umsetzen zu können, müssen Stadt- und Verkehrsplanung interdisziplinär arbeiten. Unter anderem müssen der Radverkehr und die öffentlichen Verkehrsmittel verbessert und ausgebaut werden. Das Konzept funktioniert in vielen Teilen der Stadt Wien bereits, ist jedoch in Randbezirken ausbaufähig.⁶⁶



Abb. 11 -
15-Minuten-Stadt

⁶⁵ vgl. ebenda. Letzter Zugriff: 03.01.2023. S. 21ff

⁶⁶ vgl. <https://die-stadtgestalter.de/2021/01/10/sollte-bochum-zur-15-minuten-stadt-werden/>. Letzter Zugriff: 03.01.2023

2.3 Stadtgestaltung

Prognosen zufolge sollen bis zum Jahr 2050 etwa zwei Drittel der Weltbevölkerung in Städten leben. Dieses Szenario wird durch den Klimawandel verschärft. Die derzeit verdichteten und versiegelten Strukturen der Städte verschlechtern das Stadtklima immens. Aus diesem Grund müssen Städte Strategien entwickeln, um dem Klimawandel entgegenzuwirken bzw. entsprechende Anpassungen finden, um die Lebensqualität in den Städten zu erhalten. Eine nachhaltige flächendeckende Stadtgestaltung bildet die Basis für eine künftig weitgehend emissionsfreie Mobilität. Anders gesagt: Um emissionsfreie Mobilität und Klimaanpassungen umsetzen zu können, muss sich die Stadtgestaltung ändern. In den folgenden Kapiteln werden allgemeine Definitionen zu den Themen *grüne Stadt* und *StadtNatur* gegeben sowie die *grüne* und *blaue Infrastruktur* erklärt. Weiters wird darauf eingegangen, was unter dem *öffentlichen Raum* verstanden werden kann und Beispiele für innovative Freiraumgestaltungen genannt.

2.3.1 Grüne Stadt und StadtNatur – Grüne und blaue Infrastruktur

Das Wort *Grün* ist im städteplanerischen und architektonischen Kontext meistens positiv konnotiert und vermittelt im Generellen ein *positives* Ziel, das angestrebt oder schon erreicht wurde. Die Definitionen fallen je nach Literatur vielfältig aus, es kann jedoch festgehalten werden, dass die **grüne Stadt** nicht nur ein Konzept bleiben soll, sondern für Innovation, Weiterentwicklung, emissionsfreie Mobilität, neue ökologische und umweltschonende Problemlösungen, qualitativ hochwertige Freiräume, und vieles mehr steht. Bei dem Begriff der **StadtNatur** verhält sich die Definition ähnlich variabel. Die Natur im herkömmlichen Sinn, als unberührte, vom Menschen nicht beeinflusste Umwelt, kann im großflächigen Ausmaß in Städten nur noch selten gefunden werden. Als *StadtNatur* werden alle vorhandenen Naturelemente - unabhängig, ob vom Menschen mit beispielsweise gezielter Bepflanzung erschaffen, oder bereits ursprünglich bestehende Grün- oder Wasserflächen - im urbanen Raum verstanden.⁶⁷

⁶⁷ vgl. Jürgen Breuste, *Die Grüne Stadt: StadtNatur als Ideal, Leistungsträger und Konzept für Stadtgestaltung*, 1st 2019. ed. (Berlin Heidelberg, 2019). S. 2ff

Forschungen haben gezeigt, dass das Wohlbefinden der Bevölkerung steigt, je grüner die Stadt ist. Umso mehr innerstädtische Grünflächen es gibt, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit, dass sich die Bevölkerung öfter außerhalb der eigenen vier Wände bewegt. Dies hat wiederum eine hohe präventive Wirkung in Hinblick auf Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Depressionen oder Schlaganfälle. Innerstädtische Parks und begrünte Freiflächen dienen den Menschen als Ausgleichsraum mit verminderter Lärmbelastung und einem angenehmen Klima. Diese Grünflächen in der Stadt besitzen nicht nur ein gesundheitsförderliches Potential, das noch nicht ausgeschöpft ist, sondern fördern auch die soziale Integration unterschiedlicher gesellschaftlicher Gruppen.⁶⁸

Ein relevanter Punkt ist das Stadtklima selbst. Neben den bereits erwähnten Emissionen durch den Verkehr im urbanen Raum spielt auch der hohe Versiegelungsgrad eine wichtige Rolle. Durch die Versiegelung und die dichte Verbauung werden Bodenflächen und Fassaden zu intensiven Wärmespeichern. Aus diesem Grund sind die *grüne* und *blaue Infrastruktur* (kurz: GBI) nicht nur wesentliche Faktoren, um Emissionen in der Stadt zu absorbieren, sondern auch wichtig, um langfristige Klimaanpassungsstrategien entwickeln zu können.⁶⁹ Zusätzlich soll eine wichtige Unterscheidung nicht unerwähnt bleiben: Innerhalb eines Stadtgebietes gibt mit dem Mikro- und dem Mesoklima zwei Ebenen. Mit dem **Mikroklima** ist das lokale Klima von einzelnen Freiräumen (und die dort angewandten Materialien) in einer Stadtstruktur gemeint. Das **Mesoklima** wird durch die übergeordnete Stadtstruktur bestimmt und wird im großmaßstäblichen Zusammenhang verstanden.⁷⁰

Die **grüne Infrastruktur** wird als *Stadtvegetation* (bzw. *StadtNatur*) definiert - also ein strategisch geplantes Netzwerk wichtiger Naturflächen. Dieses wird so bewirtschaftet und gesellschaftlich genutzt, dass einerseits die biologische Vielfalt geschützt wird und andererseits eine gewisse Luftqualität sowie sauberes Wasser gewährleistet werden können.⁷¹ Hinsichtlich der **blauen Infrastruktur** sind Naturräume in Bezug auf das Wasser gemeint, wie etwa Sickeranlagen, ungebundene Schotterdecken, Teiche und Überflutungsflächen. Beide sind durch ein strategisches Netzwerk miteinander verbunden und stellen in der Stadtentwicklung generell, wie auch für die Freiraumplanung in Städten ein wichtiges Instrument von Klimaanpassungsstrategien dar.⁷² Lediglich eine *monotone Grünfläche* in einer Stadt anzulegen, erfüllt noch nicht die Kriterien der grünen Infrastruktur. Wenn diese

⁶⁸ vgl. Björn Brei and Claudia Hornberg, „Die Bedeutung von Stadtgrün aus gesundheitswissenschaftlicher Sicht,“ Public Health Forum 17 (2009).

⁶⁹ vgl. <https://gruenstattgrau.at/Veranstaltung/blau-gruene-infrastruktur/>, letzter Zugriff: 30.01.2023

⁷⁰ vgl. R. Stiles K. Hagen, H. Trimmel, Wirkungszusammenhänge Freiraum und Mikroklima, Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (Wien, 2010). S. 17ff

⁷¹ vgl. <https://ec.europa.eu/environment/nature/ecosystems/docs/GI-Brochure-210x210-DE-web.pdf>, letzter Zugriff: 30.01.2023

⁷² vgl. Stefanie Rößler, „Klimawandelgerechte Stadtentwicklung durch grüne Infrastruktur,“ Raumforschung und Raumordnung | Spatial Research and Planning 73, no. 2 (2015). S. 130ff

Grünfläche jedoch bepflanzt wird, wenn sie auch als Frischluftschneise dient, als Freizeitfläche für die Gesellschaft zur Verfügung steht und überschüssiges Regenwasser absorbiert, kann sie durchaus Bestandteil der grünen Infrastruktur werden.⁷³

2.3.2 Qualität des öffentlichen Raums

Die beiden Städtebauprofessoren (und Experten des öffentlichen Raums) Ali Madanipour und Han Meyer definieren den öffentlichen Raum folgendermaßen: als „Ort, an dem verschiedene Ströme aufeinandertreffen“⁷⁴ bzw. als „einen Ort, der materiellen und immateriellen Austausch ermöglicht“⁷⁵.⁷⁶ Die Stadt- und Architekturkritikerin Jane Jacobs stellte fest, dass der öffentliche Raum in vielfältigen und durchmischten Städten intensiver genutzt wird. Eine solche Stadt garantiert auch ein höheres Maß an sozialer Ausgewogenheit und Sicherheit im öffentlichen Raum. Jacobs betont, dass die Öffentlichkeit aus einem geselligen Leben auf den Bürgersteigen der Straßen besteht und durch solche Kontakte auch ein Vertrauen in den öffentlichen Raum erwächst.⁷⁷ Der dänische Stadtplaner Jan Gehl definiert den öffentlichen Raum hingegen durch drei Faktoren: Begegnung, Handel und Verkehr. Nach jahrzehntelanger Priorisierung des PKW und Verdrängung der Fußgänger:innen und Radfahrer:innen in der Stadt, kommt es in den letzten Jahren zu einem verstärkten Umdenken in der Stadtgestaltung. Der öffentliche Raum muss dabei neu konzipiert und die Aufteilung der Räume auf die Nutzer:innen abgestimmt werden. Die Verkehrsplanung für den motorisierten Individualverkehr darf diesen öffentlichen Raum nicht mehr, wie in einem früheren Ausmaß, dominieren.⁷⁸ Kevin Lynch, ein Schüler des Architekten Frank Lloyd Wright, war in den USA für Städtebauprojekte beratend tätig und hat über viele Jahre Erfahrungen gesammelt. Der öffentliche Raum einer Stadt muss für ihn festgefügt, zusammenhängend und klar verständlich sein. Die Stadtgestalt drückt sich für ihn über den Verkehr, dessen Hauptbrennpunkte und die wichtigsten Nutzungsarten aus und erst wenn diese gut gegliedert und klar erkennbar sind, können Bürger:innen die Stadt mit ihren eigenen Vorstellungen und Assoziationen ausfüllen.⁷⁹

⁷³ vgl. <https://ec.europa.eu/environment/nature/ecosystems/docs/GI-Brochure-210x210-DE-web.pdf>, letzter Zugriff: 30.01.2023

⁷⁴ vgl. Madanipour, A., *Public and Private Spaces of the City*, New York 2003 in: Stefan QBendiks Stefan Bendiks, *Traffic space = public space : ein Handbuch zur Transformation = a handbook for transformation*, ed. Aglaée QDegros Aglaée Degros and A. G. Park Books (Zurich: Zurich : Park Books, 2019). S.22

⁷⁵ vgl. Meyer H., *Het ontwerp van de openbare ruimte*, Nijmegen 2006 in: Bendiks, *Traffic space = public space : ein Handbuch zur Transformation = a handbook for transformation*. S.22

⁷⁶ vgl. Bendiks, *Traffic space = public space : ein Handbuch zur Transformation = a handbook for transformation*. S.22ff

⁷⁷ vgl. Jane Jacobs, *Tod und Leben großer amerikanischer Städte*, ed. Gerd QAlbers Gerd Albers and Eva QGärtner Eva Gärtner, 2014, (Gütersloh : Berlin : Bauverlag : Basel : Birkhäuser Berlin : Walter de Gruyter GmbH, 2015). S. 27ff

⁷⁸ vgl. Bendiks, *Traffic space = public space : ein Handbuch zur Transformation = a handbook for transformation*. S. 24ff

⁷⁹ vgl. Kevin QLynch Kevin Lynch, *Das Bild der Stadt*, *Bauwelt Fundamente*, (Basel Berlin: Basel : Berlin : Birkhäuser, 2014). S. 110

Der Ausbau der öffentlichen Verkehrsmittel in der Stadt trägt nicht nur wesentlich zur Klimaanpassung bei, sondern reduziert auch den motorisierten Individualverkehr. Dies führt dazu, dass im innerstädtischen Bereich weniger Autos benötigt, Flächen entsiegelt werden können und letztlich das Mikroklima verbessert wird. Diese Flächen bieten in der Stadtgestaltung neue Möglichkeiten für Freiflächen, die auf unterschiedliche Art und Weise genutzt werden können. Außerdem ist dadurch eine Reaktivierung von Ökosystemdienstleistungen erreichbar: der Boden ist wieder aufnahmefähig für Speicherung von Regenwasser, und durch neue Bepflanzung erhöht sich nicht nur die Luftqualität, sondern es werden auch Hitzeinseleffekte vermindert.⁸⁰ Es kann festgehalten werden, dass auf beiden Seiten – sowohl im Mobilitätsbereich als auch bei strategischen Klimaanpassungen – neue und langfristige Ansätze notwendig sind. Dazu ist es sinnvoll, die Stadtstruktur im gesamtheitlichen Kontext zu betrachten. Durch langfristige Strategien muss der öffentliche Raum so umverteilt werden, dass aktive Mobilität und (auch konsumfreie) Aufenthaltszonen gefördert werden können.

Eine *qualitativ hochwertige* Stadtgestaltung erhöht die Lebensqualität der Menschen. Die Stadt wird durch viele Faktoren beeinflusst, jedoch kann folgendes festgehalten werden: Die meisten Menschen bewegen sich fußläufig durch den öffentlichen Raum. Dabei können die Räume der Stadt außerhalb der eigenen vier Wände als *öffentliches Forum* für menschliche und soziale Kontakte verstanden werden.⁸¹ Für eine komfortable Bewegung durch die Stadt sind (unter anderem) ausreichend Platz, genügend Erholungsräume und ausreichend Sicherheit relevante Voraussetzungen. Jahrzehntlang wurde dem PKW im öffentlichen Raum mehr Platz als den Menschen eingeräumt, was etwa an den oft zu schmalen, nicht sehr komfortablen Gehwegen erkennbar ist. Verkehrsberuhigte Bereiche wie Begegnungszonen, Tempolimits im innerstädtischen Raum und Fußgängerzonen schaffen Erleichterungen für Fußgänger:innen.

2.3.3 Referenzbeispiele Stadtgestaltung im Hinblick auf Klima & Mobilität

Beim Thema Verkehrswende geht die Stadt Kopenhagen mit gutem Beispiel voran. Anfang der 1960er Jahre wurde dort eine Initiative gestartet, den Autoverkehr und die Parkplätze in der Innenstadt zu reduzieren. In dieser Zeit wurde die historische Hauptstraße (Strøget)

⁸⁰ vgl. Bendiks, Traffic space = public space : ein Handbuch zur Transformation = a handbook for transformation. S. 104

⁸¹ vgl. Jan QGehl Jan Gehl, Städte für Menschen, 3. Auflage. ed. (Berlin, 2016). S. 142ff

zur Fußgängerzone umgeformt, bis heute ist sie die längste Europas. Bereits im ersten Jahr nach der Eröffnung (1962) waren auf dieser Straße 35 Prozent mehr Menschen unterwegs als im Jahr davor. Die Strøget verläuft durch das Stadtzentrum und wird von vier Plätzen unterbrochen. Seit Beginn der Umgestaltung der Stadt bis zum Jahr 2005 wurde die autofreie Zone in Kopenhagen von 15.000 m² auf 100.000 m² erhöht. Mittlerweile gibt es ein flächendeckendes effizientes Radnetz über die ganze Stadt hinweg, das nicht nur durch Straßenmarkierungen, sondern auch baulich (mit Gehsteigen, Begrünungen, Parkstreifen) von der Straße getrennt ist und die Radwege somit auch sicherer macht. Ein weiterer Sicherheitsfaktor sind die Ampelschaltungen für Radfahrer:innen – sie schalten um etwa sechs Sekunden früher als für die Autofahrer:innen auf Grün. Bei regelmäßig durchgeführten Untersuchungen in Kopenhagen, wie sich das Verhalten der Menschen durch all das verändert hat, konnte eindeutig nachgewiesen werden, dass durch die Reduktion des motorisierten Individualverkehrs bei gleichzeitiger Aufwertung der öffentlichen Flächen, die Lebensqualität der Menschen gestiegen ist.⁸²



Abb. 12 - Strøget um 1962



Abb. 13 - Strøget um 2005

Ein weiteres Beispiel in Kopenhagen ist das neu entstandene Areal *Superkilen*. Dabei wird ein ehemaliges Eisenbahngelände sowohl als öffentlicher Park, wie auch schlicht als Platz genutzt. Dafür wurde an Bestehendes angeknüpft (Verlängerung der grünen Radpromenade) und das Projekt nicht im Detail, sondern in der Gesamtheit betrachtet (Anknüpfung an den Bahnhof bzw. das Stadtzentrum). Durch Koppelungen (bereits vorhandene Wanderwege, Fahrradinfrastruktur) wurde die Vernetzung mit dem Umland gestärkt und das Projekt integrativ.⁸³



Abb. 14 - Superkilen

⁸² vgl. Gehl, *Städte für Menschen*. S.22ff

⁸³ vgl. Bendicks, *Traffic space = public space : ein Handbuch zur Transformation = a handbook for transformation*. S. 54ff

Ein weiteres Beispiel ist der *Sonnenfelsplatz* in der Stadt Graz. Dort wurde eine komplizierte Kreuzung (zum damaligen Zeitpunkt mit einem Kreisverkehr) zur Begegnungszone aufgelöst. Die einzelnen Zonen für Fußgänger:innen, Radfahrer:innen, Autos und Busse sind baulich nicht getrennt, sondern werden beispielsweise durch gezielte Bepflanzung definiert. Zudem gibt es keine Zebrastreifen und Verkehrsschilder mehr, es ist vielmehr ein sogenannter *Shared Space*, den sich unter gegenseitiger Rücksichtnahme alle Verkehrsteilnehmer:innen teilen. Die aktiven Mobilitätsformen wurden mit breiteren Gehsteigen und getrennten Radwegen aufgewertet, gleichzeitig wurden die Fahrspuren für den motorisierten Individualverkehr reduziert.^{84 85}



Abb. 15 - Sonnenfeldplatz Graz



Abb. 16 - Sonnenfeldplatz Graz

Ein positives Beispiel für die Entwicklung und Wiederbelebung des Ortskernes sowie ein Umdenken in den Bereichen Mobilität ist die Stadt Trofaiach in der Steiermark.⁸⁶

Die Innenstadt in Trofaiach war lange Zeit aufgrund einer verfehlten Raumordnungspolitik von Leerstand geprägt, was dazu geführt hat, dass überwiegend außerhalb des Ortskerns gebaut wurde. Gemeinsam mit dem Architekturbüro *nonconform* hat die Stadt im Jahr 2015 mithilfe von Bürgerbeteiligung Maßnahmen entwickelt, durch die die Innenstadt neu belebt wurde: „Weg von der Handelsstraße, hin zu einer Hauptstraße der Vielfalt“ hat Roland Gruber, der Projektleiter und Chef von *nonconform* das Projekt beschrieben.⁸⁷ Der Masterplan beinhaltet das Neudenken des öffentlichen Raumes, die Hauptstraße wurde in eine Begegnungszone umgewandelt, Parkplätze wurden reduziert und der Busbahnhof wurde zum neuen Mobilitätsknoten, wodurch der öffentliche Verkehr entsprechend aufgewertet wurde.⁸⁸



Abb. 17 - Begegnungszone Trofaiach

⁸⁴ vgl. Bendiks, *Traffic space = public space : ein Handbuch zur Transformation = a handbook for transformation*. S. 88

⁸⁵ vgl. <https://steiermark.orf.at/v2/news/stories/2505084/index.html>, letzter Zugriff: 06.02.2023

⁸⁶ vgl. <https://tvthek.orf.at/profile/kulturMontag/13886866/kulturMontag/14168715/Stadt-Land-Boden/15341826>.
Letzter Zugriff: 27.02.2023

⁸⁷ vgl. <https://tvthek.orf.at/profile/kulturMontag/13886866/kulturMontag/14168715/Stadt-Land-Boden/15341826>.
Letzter Zugriff: 27.02.2023

⁸⁸ vgl. <https://www.nonconform.at/ideenwerkstatt/trofaiach-wie-die-belebung-der-ortsmittle-gelngt/>. Letzter Zugriff: 27.02.2023

Ein weiteres Beispiel stammt von den Landschaftsarchitekten *Greenbox* aus Deutschland. Sie haben den *Neumarkt in Mannheim* in eine Art grüne Oase für die umliegenden Bewohner:innen verwandelt. Mitten in diesem dichtbebauten Stadtteil wurde ein zusammenhängender, begrünter Freiraum geschaffen. Der Platz war davor geprägt von Parkplätzen und dem motorisierten Individualverkehr. Die Verkehrsführung wurde im Zuge der Planung geändert und die künftige Durchfahrt für PKW gesperrt.⁸⁹ Zusätzlich wurde der Platz mit Gemeinschaftsgärten, einem Kinderspielplatz und vielen Sitzmöglichkeiten ausgestattet.⁹⁰



Abb. 18 - Plan Neumarkt in Mannheim



Abb. 19 - Neumarkt in Mannheim

Zum Thema Wasser in der Innenstadt gab es (nach langer Planung) im Vorjahr 2022 eine bemerkenswerte Umsetzung im innerstädtischen Bereich von *Bielefeld* in Deutschland. Hier wurde die Lutter (ein Bach) oberirdisch auf einer Länge von 400m freigelegt, das sorgt für Abkühlung und Sitzmöglichkeiten direkt am Wasser in der Ravensberger Straße.⁹¹



Abb. 20 - Lutter freigelegt

⁸⁹ vgl. <https://www.greenbox.la/planungskonkurrenz-neumarkt-mannheim/>. Letzter Zugriff: 31.03.2023

⁹⁰ vgl. <https://www.greenbox.la/planungskonkurrenz-neumarkt-mannheim/>. Letzter Zugriff: 31.03.2023

⁹¹ vgl. https://www.nw.de/lokal/bielefeld/mitte/23486202_An-der-freigelegten-Lutter-in-der-Bielefelder-Innenstadt-funkelt-es-jetzt.html. Letzter Zugriff: 20.03.2023



DIE STADT HOLLABRUNN

3 Die Stadt Hollabrunn

In den nachfolgenden Kapiteln wird zuerst die geographische Lage und Demographie der Stadt Hollabrunn erörtert sowie ein geschichtlicher und städtebaulicher Überblick ab dem 19. Jahrhundert gegeben. Neben dem geschichtlichen Aspekt wird auch auf die wirtschaftlichen, sozialen und baulichen Entwicklungen der Stadt eingegangen.

3.1 Allgemeine Daten im Überblick

| Stadtgemeinde Hollabrunn - Stand 01.01.2020 | | | |
|---|---|------------------|-------------------|
| Bundesland | Niederösterreich | | |
| politischer Bezirk | Hollabrunn | | |
| Katastralgemeinde | 22 Ortschaften: Altenmarkt im Thale, Aspersdorf, Breitenwaida, Dietersdorf, Eggendorf im Thale, Enzersdorf im Thale, Gaisberg, Groß, Hollabrunn, Kleedorf Kleinkadolz, Kleinstelzendorf, Kleinstetteldorf, Magersdorf, Mariathal, Oberfellabrunn, Puch, Raschala, Sonnberg, Suttенbrunn, Weyerburg, Wieselfeld, Wolfsbrunn | | |
| Angrenzende Gemeinden | Ernstbrunn, Gnadendorf, Göllersdorf, Grabern, Großmugl, Großweikersdorf, Heldenberg, Nappersdorf-Kammersdorf, Rußbach, Sitzendorf an der Schmida, Stronsdorf, Wullersdorf, Ziersdorf | | |
| Flächennutzung in ha | | Gemeinde | Bezirk |
| | Katasterfläche | 15.236,85 | 101.088,45 |
| | Bauflächen | 184,75 | 1.115,31 |
| | Landwirtschaftl. Nutzflächen | 8.566,40 | 63.085,28 |
| | Gärten | 402,74 | 2.043,96 |
| | Weingärten | 173,07 | 7.626,12 |
| | Wald | 4.999,65 | 21.614,32 |
| | Gewässer | 91,18 | 807,88 |
| | sonstige Flächen | 819,05 | 4.795,60 |
| Dauersiedlungsraum | 10.461 | 80.806 | |
| Einwohnerzahl Stand 01.01.2022 | | Gemeinde | Bezirk |
| | | 12.084 | 51.646 |
| Wohnbevölkerung je km² | | Gemeinde | Bezirk |
| | Katasterfläche | 78 | 50 |
| | Dauersiedlungsraum | 114 | 63 |

Abb. 21 - Daten Hollabrunn

3.1.1 Geographische Lage

Die Stadtgemeinde Hollabrunn ist eine Bezirkshauptstadt und liegt geographisch im westlichen Weinviertel in Niederösterreich. Das Stadtgebiet selbst grenzt an den Hollabrunner Wald, der als größter Eichenwald Österreichs ein Alleinstellungsmerkmal hat.⁹²



Abb. 22 - Österreich Karte



Abb. 23 - Niederösterreich Karte

⁹² vgl. <https://www.hollabrunn.gv.at/>. Letzter Zugriff: 04.01.2022



Abb. 24 - Bezirk Hollabrunn Karte

3.1.2 Demographische Entwicklung

Im Jahr 1850 umfasste die Gemeinde Oberhollabrunn lediglich sieben Katastralgemeinden (Gaisberg, Magersdorf, Mariathal, Raschala, Suttendbrunn, Wieselsfeld und Wolfsbrunn) mit 3.082 Bewohner:innen – davon lebten in Oberhollabrunn selbst 1.725 Personen. In den kommenden acht Jahren wurden in Oberhollabrunn etwa 100 Kinder pro Jahr geboren, knapp die Hälfte davon verstarb innerhalb ihrer ersten Lebensjahre. Dennoch stieg die Bevölkerungsanzahl in dieser Zeit um 0,8 Prozent pro Jahr – dieser Anstieg entsprach dem durchschnittlichen Wachstum in der österreichischen Monarchie. Durch neue medizinische Erkenntnisse konnte die Kindersterblichkeitsrate bis zum Ende des 19. Jahrhunderts von 40 Prozent auf 10 Prozent dezimiert werden. In dieser Zeit lag das Bevölkerungswachstum zwischen 1,5 Prozent und 1,8 Prozent. Die Anzahl der Bewohner:innen in Oberhollabrunn lag im Jahr 1841 noch bei 1.710 und im Jahr 1910 bei 4.904.⁹³

Wie oben in der Tabelle (Abb.21) angeführt, leben (Stand 01.01.2022) im Bezirk Hollabrunn 51.656 Menschen, davon in der Stadt 12.084. In den letzten 10 Jahren ist die Bevölkerung in der Stadt Hollabrunn um 3,4 Prozent gewachsen.

Die nachfolgenden Daten beziehen sich auf die Stadt Hollabrunn:

Die größte Altersgruppe ist jene zwischen 15 und 64 mit 7.904 Personen, gefolgt von den über 65-Jährigen mit 2.461 und den unter 15-Jährigen mit 1.632 (Stand 2020). Von den Bewohner:innen in Hollabrunn besitzen ca. 10,4 Prozent nicht die österreichische Staatsbürgerschaft.⁹⁴ Prognosen der ÖROK (Österreichische Raumordnungskonferenz - 2014) zeigen, dass die Anzahl der Personen über 65 Jahren bis zum Jahr 2030 um etwa ein Drittel steigen wird. Parallel dazu wird die Anzahl der erwerbsfähigen Personen um etwa 10 Prozent sinken.⁹⁵

2.852 Personen haben einen Lehrabschluss, 2.422 Personen einen Pflichtschulabschluss und 1.852 einen Abschluss einer berufsbildenden mittleren Schule. Die Anzahl der Personen mit Hochschulabschluss beläuft sich auf 1.184 Personen (Stand 2020).⁹⁶

⁹³ vgl. Ernst Bezemek and Hollabrunn, Hollabrunn: das Werden einer Bezirksstadt

Festgabe zum Jubiläum „100 Jahre Stadt Hollabrunn“ (Horn Wien: Berger, 2007). S. 19ff

⁹⁴ vgl. <https://www.statistik.at/blickgem/ae4/g31022.pdf>. Letzter Zugriff: 05.01.2023

⁹⁵ vgl. https://www.hollabrunn.gv.at/gemeinden/user/31022_17/dokumente/aa_oertliches_entwicklungskonzept_HL_2040.pdf. Letzter Zugriff: 07.01.2023

⁹⁶ vgl. <https://www.statistik.at/blickgem/ae5/g31022.pdf>. Letzter Zugriff: 05.01.2023

In Hollabrunn gibt es mehr Einpendler:innen, als Auspendler:innen. Die Anzahl der Einpendler:innen beträgt 3.982 und die der Auspendler:innen 3.431 Personen – wobei es sich dabei nur um Erwerbstätige handelt. Bei den Schüler:innen pendeln 230 aus und 3.099 ein. Die hohe Zahl an Einpendler:innen (sowohl bei den Schüler:innen, als auch bei den Erwerbstätigen) lässt sich auf den Schulstandort zurückführen (Stand 2020).⁹⁷

In einem durchschnittlichen Haushalt in Hollabrunn leben 2,16 Personen. Die größte Gruppe der Privathaushalte besteht aus einer Person mit einer Anzahl von 1.985, gefolgt von Zwei-Personenhaushalten mit 1.707.⁹⁸

3.1.3 Klimatische Bedingungen

Das Jahr 2020 war in Niederösterreich das fünftwärmste seit dem Jahr 1883 (2,1°C über dem Durchschnitt) - und insgesamt war es mit +19 Prozent zu feucht.⁹⁹ Im Jahr 2021 lag der Temperaturmittelwert mit einem Plus von 1,3° über dem Durchschnitt immer noch zu hoch, es war jedoch nicht mehr so extrem wie im Jahr davor. Die durchschnittliche Mitteltemperatur lag bei 9,5°C.¹⁰⁰

Das Klima in Hollabrunn wird dem *pannonischen Klima* (relativ warmes, trockenes und gemäßigtes Klima) zugeordnet. Innerhalb der Region im Weinviertel liegt der Temperaturmittelwert bei 9,4°C. und somit im allgemeinen Durchschnitt. In Österreich zählt der Bezirk Hollabrunn zu den trockensten Regionen.¹⁰¹

3.1.4 Geschichtliche Einordnung und städtebauliche Entwicklung

Die früher *Oberhollabrunn* genannte Gemeinde wurde im Jahr 1908 zur Stadt erhoben, weil die Verbindung (Kaiserstraße) zwischen Wien und Znaim eine wichtige Rolle einnahm. Aufgrund dieser speziellen geographischen Lage gewann die Stadt zunehmend an Bedeutung für Durchreisende sowie Wirtschaftstreibende.¹⁰² Entlang dieser (auch städtebaulich) markanten Achse von Süd nach Nord, die über das Stadtzentrum führt, hat sich der Wohnbau und darüber hinaus die relevante Infrastruktur (Schulen, Einzelhandel, etc.) entwickelt.

⁹⁷ vgl. <https://www.statistik.at/blickgem/ae2/g31022.pdf>. Letzter Zugriff: 05.01.2023

⁹⁸ vgl. <https://www.statistik.at/blickgem/ae6/g31022.pdf>. Letzter Zugriff: 05.01.2023

⁹⁹ vgl. https://www.klimafonds.gv.at/wp-content/uploads/sites/16/print_Klimarueckblick_Niederoesterreich_20210406.pdf. Letzter Zugriff: 05.01.2023

¹⁰⁰ vgl. https://www.noel.gv.at/noe/Klima/Klimarueckblick_Niederoesterreich_2021.pdf. Letzter Zugriff: 05.01.2023

¹⁰¹ vgl. https://www.hollabrunn.gv.at/gemeinden/user/31022_17/dokumente/aa_oertlEntwicklungskonzeptHL2040_NA-Natur_Entwurf.pdf. Letzter Zugriff: 05.01.2023

¹⁰² vgl. Bezemek and Hollabrunn, Hollabrunn: das Werden einer Bezirksstadt. S. 15ff.

- ⊙ Zentrum
- Markante Süd-Nord-Achse



Abb. 25 - Stadtachse
M 1:1.500

Um etwa 1850 etablierte sich die Stadt als autonomer Ort mit einer ausgeprägten Infrastruktur in vielen wirtschaftlichen Bereichen, wobei der Bau der Eisenbahn (Nordbahnstrecke Floridsdorf – Stockerau) einen wichtigen neuen Impuls brachte. Im Jahr 1871 wurde die Nordbahnstrecke eröffnet (und in Hollabrunn der erste Bahnhof errichtet), wodurch es erheblich vereinfacht wurde, Güter und Personen zu transportieren. Parallel dazu wurde das Schulwesen massiv ausgebaut und am Hollabrunner Kirchenplatz eine Knaben- und Mädchenhauptschule errichtet.¹⁰³

In der Zeit um 1880 wurden unter anderem das *Kaiser-Franz-Joseph-Spital* in der Winiwarter Straße 6 und eine Polizeistation für die Stadt errichtet. Durch das Wachsen der Stadt kam es auch zu einem regen Ausbau der Ortsstraßen. Nach dem Bau der Nordwestbahnstrecke zwischen Stockerau und Znaim sowie eines Bahnhofes für die Stadt war es notwendig, eine Verbindung zwischen Bahnhof und Hauptplatz herzustellen. Aufgrund dieses neuen Straßenbaus (Bahnstraße) musste allerdings das Rathaus am Hauptplatz (in der Nordwestecke) abgerissen und ein Pranger entfernt werden. Im Laufe der nächsten Jahre wurden aufgrund der neuen Bahnverbindung notwendige Bahnübersetzungen errichtet.¹⁰⁴ Im Jahr 1881 wurde der Neubau des Knabenseminars fertiggestellt (geplant vom Architekt Richard Jordan) – diese Schule war gleichzeitig ein Gymnasium und bot so ca. 200 jungen Männern die Möglichkeit auf einen Maturaabschluss.¹⁰⁵

Zu Beginn des 20. Jahrhunderts legte der Friedensvertrag von St. Germain die Thayagrenze fest, die mit dem Verlust des Handelszentrums Znaims für die Stadt Hollabrunn in den Umbruchjahren 1918 bis 1919 einherging.¹⁰⁶ Ein für die Stadt wichtiges Datum war der 1. Jänner 1928 – an diesem Tag wurde die Umbenennung von *Oberhollabrunn* in *Hollabrunn* durch einen Beschluss der niederösterreichischen Landesregierung rechtswirksam.¹⁰⁷

In den Jahren 1919 und 1920 verschlechterte sich die wirtschaftliche Lage durch den Aufstieg der Nationalisten zur *dritten Kraft*. Die Heimwehr wurde 1927 gegründet und einigte sich drei Jahre darauf im *Korneuburger Eid* auf ein faschistisches Programm. Im selben Jahr (1930) gewannen die Nationalsozialisten bereits an Stimmen und wurden mit 11 Prozent gewählt, zwei Jahre später lagen sie – bei der letzten demokratischen Wahl der 1. Republik – bereits bei 22 Prozent. In dieser Zeit gab es zwei historisch bedeutende Personen

¹⁰³ vgl. Bezemek and Hollabrunn, Hollabrunn: das Werden einer Bezirksstadt. S. 18ff.

¹⁰⁴ vgl. ebenda. S. 32ff

¹⁰⁵ vgl. ebenda. S. 30ff

¹⁰⁶ vgl. ebenda. S. 48ff

¹⁰⁷ vgl. ebenda. S. 55

bei den Christlichsozialen mit Hollabrunn-Bezug: Dr. Emmerich Czermak, der von 1929 bis 1932 Unterrichtsminister war und Dr. Engelbert Dollfuß (maturierte in Hollabrunn 1913), der ab 1932 österreichischer Bundeskanzler (und in weiterer Folge Führungsfigur während des sogenannten Austrofaschismus) war. Durch die Ermordung des Bundeskanzlers am 25. Juli 1934 wurde der *Kirchenplatz* in den *Dollfuß-Platz* sowie das Gymnasium in *Dr.-Engelbert-Dollfuß-Gymnasium* unbenannt. Am Gymnasium wurde zu Ehren von Dollfuß eine Votivtafel angebracht.¹⁰⁸

Nach dem Rücktritt des Bundeskanzlers Dr. Kurt Schuschnigg im Jahr 1938 übernahmen die bereits stark vertretenen Nationalsozialisten in Hollabrunn die Gemeindegeschäfte. Das gesamte Schulwesen in Hollabrunn wurde dem nationalsozialistischen Gedankengut untergeordnet. Der Höhepunkt der nationalsozialistischen Propaganda in Hollabrunn war die Volksabstimmung für Hitler – dies war eine Massenveranstaltung am Hauptplatz. Danach wollte die NSDAP des Bezirks hauptsächlich den infrastrukturellen Bereich verbessern und ließ im Jahr 1938 zur Bekämpfung der Arbeitslosigkeit zwischen Hollabrunn und Suttendbrunn ein Artillerie- & Infanterieregiment errichten. Weitere Maßnahmen waren die Umbenennung von Plätzen und Straßen in Hollabrunn. So wurde der Kirchenplatz in *Sepp-Authried-Platz* unbenannt (Authried war Absolvent des Gymnasiums und Landtagsabgeordneter der NSDAP), die *Badhausgasse* hieß ab dann *Straße der SA* (und galt als Aufmarschstraße der lokalen SA), die *Bahnstraße* wurde zur *Bismarckstraße*, der *Markusplatz* wurde zum *Hindenburgplatz* und der *Hauptplatz* zum *Adolf-Hitler-Platz*. Eine NSDAP-Dienststelle wurde im ehemaligen erzbischöflichen Knabenseminar in Hollabrunn eingerichtet. Die Nationalsozialisten gingen auch in Hollabrunn brutal gegen die jüdische Bevölkerung vor: die 154 in der Stadt lebenden Jüdinnen und Juden wurden verfolgt, gedemütigt, enteignet, ihnen wurden die Konten gesperrt und die Pässe entzogen. Keine der jüdischen Familien in Hollabrunn überstand diese grauenhafte Zeit unbeschadet und die Stadt galt bis 1939 als *judenfrei*.¹⁰⁹

Im Jahr 1900 wurde in Oberhollabrunn ein Elektrizitätswerk errichtet und im darauffolgenden Jahr eine landwirtschaftliche Schule sowie ein Schlachthof (im Jugendstil). Die landwirtschaftliche Fachschule in der Brunnthalgasse und die Lehrerbildungsanstalt in der Reucklstraße 9 wurden im Jahr 1908 erbaut. Drei Jahre später hat man den bestehen-

¹⁰⁸ vgl. ebenda. S. 56ff

¹⁰⁹ vgl. ebenda. S. 65ff

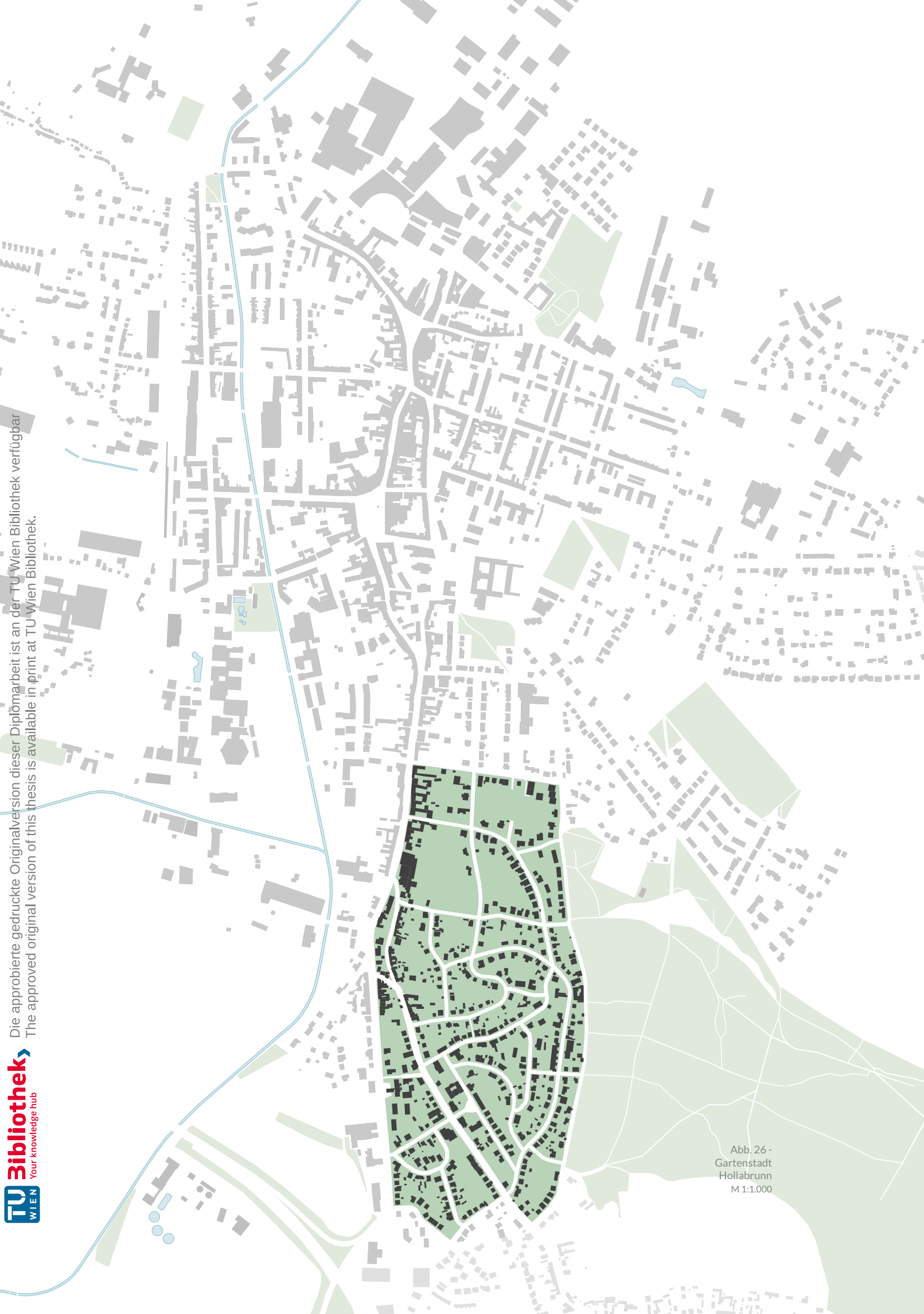


Abb. 26 -
Gartenstadt
Hollabrunn
M 1:1.000

den Friedhof aufgelassen; er wurde zum *Koliskopark* umgestaltet. 1913 und 1914 wurde die Reichsstraße im Marktbereich gepflastert und der Göllersbach reguliert. Weiters bekam die Stadt ein öffentliches Schwimmbad in der Badhausgasse und einen Eislaufplatz.¹¹⁰

Gartenstadt

Mit Beginn des ersten Weltkriegs kam es zu Flüchtlingsströmen aus dem Osten und mit Essensrationierungen sowie der Errichtung eines Flüchtlingslagers in der heutigen *Gartenstadt* war der Krieg für die Bevölkerung auch direkt spürbar. Die Menschen flohen wegen der Besetzung der Russen der Bukowina und Teilen Galiziens in den Westen und die österreichische Regierung stand vor der Aufgabe, die Flüchtenden unterzubringen. Das war auch in Oberhollabrunn der Fall, wo leerstehende Schüttkästen (österreichischer Begriff für Getreidespeicher) von Großgrundbesitzern zur Beherbergung zur Verfügung gestellt wurden. Der Ansturm war jedoch so groß, dass diese Wohnquartiere nicht ausreichten und zusätzliche Flüchtlingslager errichtet werden mussten. Der damalige Bürgermeister von Oberhollabrunn (Dr. Kolisko) schlug der österreichischen Regierung vor, die neuen Flüchtlingslager im südlichen Teil von Oberhollabrunn zu bauen, da die Lager dort kostengünstiger mit der städtischen Strom- und Wasserversorgung verbunden werden konnten als in einem angrenzenden Nachbarort. Ein weiteres Argument für die Lage am Stadtrand war, dass die Unterbringungen für Geflüchtete, wenn sie einmal nicht mehr gebraucht wurden, zur Stadterweiterung genutzt werden konnten.¹¹¹

Die Gemeinde Oberhollabrunn bekam die Zustimmung der Regierung, kaufte danach die Gründe von 51 Eigentümer:innen auf und ließ Strom, Wasser, Kanal sowie eine Schmalspurbahn zum Lager hin bauen. Die Unterkünfte wurden nach einiger Zeit aber nicht mehr gebraucht, sie waren im letzten Kriegsjahr nahezu leer und es wurde nach einer geeigneten Umnutzungsmöglichkeit gesucht. Die wurde bald darauf gefunden, und die Lager wurden von ca. 3000 Schulkindern aus Wien nachgenutzt (*Aktion Kaiser-Karl-Hilfswerk*), die sich während der Ferienzeit dort aufhielten, um der dramatischen Hungersnot in Wien zu entgehen.¹¹² Nach Kriegsende dauerte es noch Jahre bis die Regierung Oberhollabrunn das Gebiet gegen eine Geldablöse überschrieben hatte. Schließlich entwickelte sich danach das Wohngebiet Gartenstadt (*Abb. 26*) am beschriebenen Standort und es wurde ab 1922 zusätzlicher Wohnraum geschaffen.¹¹³

¹¹⁰ vgl. ebenda. S. 37ff

¹¹¹ vgl. ebenda. S. 40ff

¹¹² vgl. ebenda. S. 42ff

¹¹³ vgl. ebenda. S. 40ff

Nach dem Krieg, in den frühen 1950er Jahren, kam es zu regen Bautätigkeiten – viele Zu- und Neubauten, es gab weitere Straßensanierungen und das Kanalsystem wurde weiter ausgebaut. Die Wunderjahre in wirtschaftlicher Hinsicht waren zwischen 1961 und 1962, in dieser Zeit stieg die Anzahl der Häuser um ca. 25 Prozent an. 1957 wurde das Finanzamt im Schillerpark errichtet, 1961 wurde in der Mühlgasse eine weitere Schule eröffnet (HBLA) sowie eine evangelische Kirche errichtet, und im Jahr 1962 wurde die Raiffeisenkasse und das Haus der Landwirtschaft gebaut. Im Jahr 1966 kam noch eine Schule (HAK) hinzu und ein Jahr darauf wurde die Kartoffelverwertungsfabrik eröffnet.¹¹⁴

Für die Entwicklung Hollabrunns war das Jahr 1968 besonders relevant – der erste Flächenwidmungsplan und ein Raumordnungsprogramm für die Stadt wurden präsentiert. Im Jahr 1970 wurde eine Hauptschule für Mädchen in der Kornhergasse gebaut und zwei Jahre darauf eine weitere für Knaben. Parallel dazu gab es das Siedlungsprojekt Wohnen Morgen, entworfen vom Architekt Ottokar Uhl. 1971 wurden die Kindergärten in Hollabrunn sowie in den umliegenden Gemeinden ausgebaut. Für den Kindergarten in der Gartenstadt musste das dortige Museum weichen, es wurde in die *Edermühle* (spätere *Alte Hofmühle*) umgesiedelt. In diesen Jahren entwickelte sich Hollabrunn zur heute bekannten Schulstadt. 1972 wurde der Stadtsaal eröffnet, der mit einem 600m² großen Fassaden-Sgraffito des Malers Prof. Heribert Potuznik verziert wurde. Auf diesem Gelände (Volksfestgelände) wurde auch eine Mehrzweckhalle (die hauptsächlich als Sporthalle dient) in Kuppelbauweise errichtet. Im Jahr 1974 wurde das Aufbaugymnasium (im damaligen Knabenseminar) eröffnet. Eines der wichtigsten Projekte war die im Jahr 1979 von den Architekten Helmut Leierer und Pfoser geplante Schule (HTL). Die Schule verfügt über Werkstätten und ein Internat. Im selben Jahr musste der Bahnhof neu gebaut werden, weil der erste Schnellbahnzug auf dieser Strecke fuhr. 1987 wurde zudem mit dem Bau des neuen Krankenhauses begonnen.¹¹⁵

Die *alte Hofmühle* zählt zu den historisch bedeutendsten Gebäuden in *Hollabrunn*. Sie soll vor allem im Mittelalter ein zentraler Ort gewesen sein und laut Forschern liegt dort möglicherweise auch der Ursprung des Namens Hollabrunn. Im Innenhof soll es eine Quelle gegeben haben. Der quadratische Hof ist umgeben von zweigeschoßigen Gebäuden sowie ehemaligen Stallungen und einer hohen Außenmauer. Im Jahr 1937 wurde das Anwesen

¹¹⁴ vgl. ebenda. S. 88ff

¹¹⁵ vgl. ebenda. S. 94ff

von der Gemeinde gekauft. 1973 wurde die alte Hofmühle zum Museum umgewidmet und im Jahr 2019 einer großen Renovierung unterzogen. Heute beherbergt sie ein kleines Stadtmuseum, zudem hat sich der Kulturverein in die ehemaligen Stallungen eingemietet.¹¹⁶

Um die Jahrtausendwende kam es zu großflächigen Sanierungsarbeiten im innerstädtischen Bereich: viele Straßen wurden mit neuem Belag versorgt sowie der Hauptplatz neu gestaltet. Zwischen den Jahren 1987 und 1992 wurde das Spital in Hollabrunn neu errichtet und in den letzten Jahren mit einer neuen Rettungsstation zusammengelegt. In diese Zeit fällt auch die Errichtung der sogenannten *Stronach-Akademie*, die der Stadt große Werbewirkung brachte.¹¹⁷

Das größte laufende Projekt (neben einigen Wohnbauprojekten) ist der neue *Bildungscampus* in der Josef Weisleinstraße, der im Herbst 2023 eröffnet werden soll. Mit der Zusammenlegung von 20 Volksschulklassen, neun Sonderschulklassen sowie einer Nachmittagsbetreuung und zusätzlichen Räumlichkeiten für die Musikschule bündelt man bis dato in der Stadt verstreute Bildungseinrichtungen. Der Campus selbst wird an die bestehende Sporthalle und den Stadtsaal angebunden. Die neue großflächige Zone soll verkehrsberuhigt und begrünt werden.¹¹⁸

¹¹⁶ vgl. <https://www.noe-gestalten.at/architektur/alte-hofmuehle-in-hollabrunn/>. Letzter Zugriff: 07.01.2023

¹¹⁷ vgl. ebenda. S. 99ff

¹¹⁸ vgl. <https://noe.orf.at/stories/3093362/>. Letzter Zugriff: 09.02.2023

3.1.5 Aktueller Planungsdiskurs örtliches Entwicklungskonzept 2040

Zum Vorantreiben einer nachhaltigen Landesentwicklung gibt es in jedem Bundesland eine Raumordnung, die auf Gemeindeebene wirksam wird. Diese wiederum umfasst Grundlagenforschung (Bestandsaufnahme, Analyse der örtlichen Gegebenheiten, etc.), örtliche Entwicklungskonzepte, den Flächenwidmungsplan und die Verordnung verschiedener Maßnahmen und Ziele.¹¹⁹

Die Stadt Hollabrunn arbeitet seit 2018 an einem örtlichen Entwicklungskonzept und entsprechend an Maßnahmen, wie sich die Stadt die nächsten Jahre und Jahrzehnte weiterentwickeln kann (und soll). Derzeit sind die Entwürfe folgender Grundlagenberichte teilweise fertiggestellt: Die Umlandbeziehung und regionale Positionierung, die Bevölkerungsstruktur und -entwicklung, die naturräumlichen Gegebenheiten, die Siedlungsstruktur und -entwicklung sowie die Themen Verkehr und Mobilität. Man konzentriert sich auf eine systematisch geordnete Siedlungsentwicklung und im Zuge dessen auf den Ausbau der Infrastruktur und der dafür erforderlichen Flächen.¹²⁰

Die Leitsätze des örtlichen Entwicklungskonzepts umfassen Themen wie Anpassungen an den Klimawandel, die Aufwertung öffentlicher Räume, zukunftsfähige Mobilität, eine geordnete Siedlungsentwicklung und vieles mehr. Auf all das soll in den nachstehenden Absätzen eingegangen werden.

Die Bevölkerung wird sich bis zum Jahr 2025 um ca. 3.000 Einwohner:innen vergrößern; um einer unkontrollierten Zersiedelung im Bezirk Hollabrunn entgegenzuwirken, benötigt es eine *geordnete Siedlungsentwicklung*.¹²¹ Dem niederösterreichischen Raumordnungsgesetz zufolge (§ 14 Abs. 2 Z. 19) ist die Siedlungsentwicklung einer Gemeinde so anzulegen, dass diese vorwiegend in jenen Siedlungsteilen erfolgt, die in der jeweiligen Gemeinde über die beste Ausstattung mit Einrichtungen der Daseinsvorsorge verfügen.¹²² Durch die geordnete Siedlungsentwicklung kann im Bezirk Hollabrunn gezielt ein Wachstum der Bevölkerung gefördert bzw. eingebremst werden. In der Stadt und den angrenzenden Katastralgemeinden selbst sollen die zentralen Plätze weiterentwickelt und nachverdichtet werden. Weitere wichtige Schwerpunkte sind die Förderung der Bildungseinrichtungen

¹¹⁹ vgl. <https://www.raumordnung-noe.at/index.php?id=192>. Letzter Zugriff: 12.02.2023

¹²⁰ vgl. https://www.hollabrunn.gv.at/?dok_id=50032. Letzter Zugriff: 12.02.2023

¹²¹ vgl. https://www.hollabrunn.gv.at/gemeinden/user/31022_17/dokumente/aa_oertliches_entwicklungskonzept_HL_2040.pdf. Letzter Zugriff: 12.02.2023

¹²² vgl. <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=LrNO&Gesetzesnummer=20001080>. Letzter Zugriff: 12.02.2023

(Hollabrunn als Bildungshauptstadt des westlichen Weinviertels) und die Belebung des Stadtzentrums.¹²³

Im Bereich Mobilität und Verkehr liegt der Fokus auf der Steigerung der aktiven Mobilität (Rad fahren, zu Fuß gehen) und auf der Reduktion des motorisierten Individualverkehrs. Außerdem soll die Verkehrssicherheit vor den Schulen gesteigert werden. Gemeinsam mit den Orten Wullersdorf und Grabern ist die Stadt Hollabrunn Teil der niederösterreichischen *Rad-Basisnetz-Förderschiene*.¹²⁴ Diese dient der Verbesserung des Radnetzes für den alltäglichen Radverkehr mit dem Ziel, dass das Radnetz eine Anbindungsfunktion an das öffentliche Verkehrsnetz hat und falls vorhanden, bereits bestehende Radnetze eingebunden werden.¹²⁵ Die Hauptachse der Raderschließung erfolgt in der Stadt Hollabrunn entlang des Göllerbaches. Ein weiterer wichtiger Schritt ist die Ausweitung von Tempo 30 im Stadtgebiet, um die Sicherheit im Straßenverkehr zu erhöhen.¹²⁶

Die Ziele der Stadtgestaltung im örtlichen Entwicklungskonzept sind die Verbesserung des *Platzgefühls* (gemeint ist hier der Hauptplatz) und des Mikroklimas. Neben einheitlichen Platzflächen sollen dabei auch die Zahl der Parkplätze innerstädtisch reduziert und die Fassaden begrünt werden. Außerdem soll die Aufenthaltsqualität der Grün- und Freiräume in allen Katastralgemeinden gefördert werden.¹²⁷

Zum jetzigen Zeitpunkt werden nach wie vor die Grundlagenberichte fertiggestellt. Das Entwicklungskonzept selbst soll noch im Jahr 2023 finalisiert werden.

¹²³ vgl. https://www.hollabrunn.gv.at/gemeinden/user/31022_17/dokumente/aa_oertliches_entwicklungskonzept_HL_2040.pdf. Letzter Zugriff: 12.02.2023

¹²⁴ vgl. https://www.hollabrunn.gv.at/gemeinden/user/31022_17/dokumente/aa_oertliches_entwicklungskonzept_HL_2040.pdf. Letzter Zugriff: 12.02.2023

¹²⁵ vgl. https://www.umweltgemeinde.at/foerderung-radwege_noe. Letzter Zugriff: 12.02.2023

¹²⁶ vgl. https://www.hollabrunn.gv.at/gemeinden/user/31022_17/dokumente/aa_oertliches_entwicklungskonzept_HL_2040.pdf. Letzter Zugriff: 13.02.2023

¹²⁷ vgl. https://www.hollabrunn.gv.at/gemeinden/user/31022_17/dokumente/aa_oertliches_entwicklungskonzept_HL_2040.pdf. Letzter Zugriff: 13.02.2023



STRATEGISCHES LEITBILD

Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

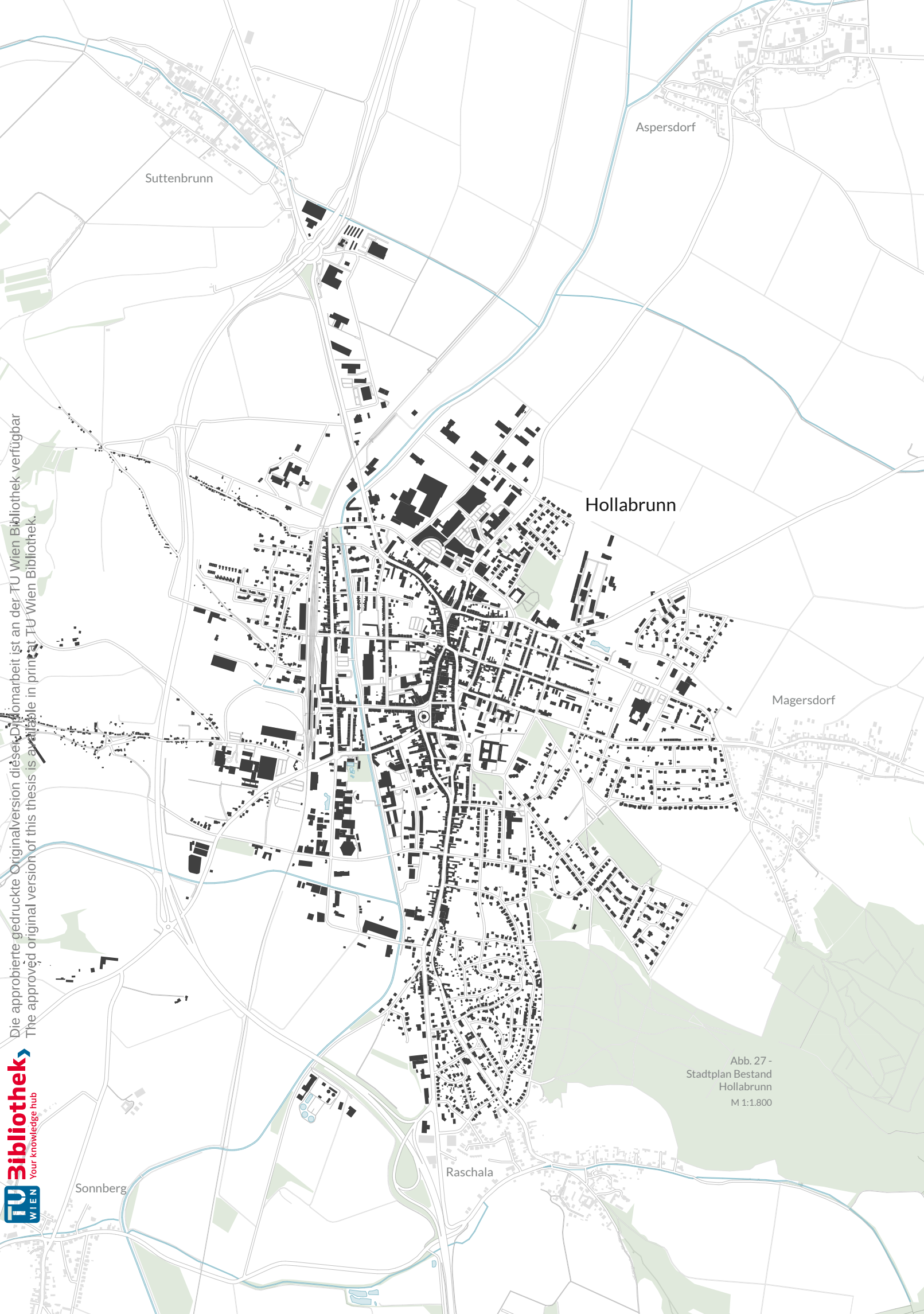


Abb. 27 -
Stadtplan Bestand
Hollabrunn
M 1:1.800

4 Strategisches Leitbild

Die bereits erwähnte amerikanische Architekturtheoretikerin Jane Jacobs, die sich für einen radikalen Wandel in der Stadtplanung einsetzte, veröffentlichte 1961 das Buch *The Death and Life of Great American Cities*. In diesem weist sie darauf hin, dass der dramatisch zunehmende Autoverkehr wie auch die städtebauliche Ideologie der Moderne (Bevorzugung freistehender Einzelbauten), menschenleere Orte hervorbringen und die Stadt töten würde¹²⁸. Durch die vorangegangenen Kapitel wird zudem klar, dass die Mobilitätswende und die Klimaanpassung nur interdisziplinär ausgearbeitet werden können. Die beiden Themen stehen in einer Wechselwirkung miteinander und können sich im besten Fall auch wechselseitig positiv beeinflussen. Besonders die Städte im ruralen Raum stehen (im Vergleich zu urbanen Städten) hinsichtlich der Mobilitätswende und der Klimawandelanpassung vor speziellen Herausforderungen. Dabei spielt die Entwicklung klarer zukunftsweisender Strategien eine entscheidende Rolle.

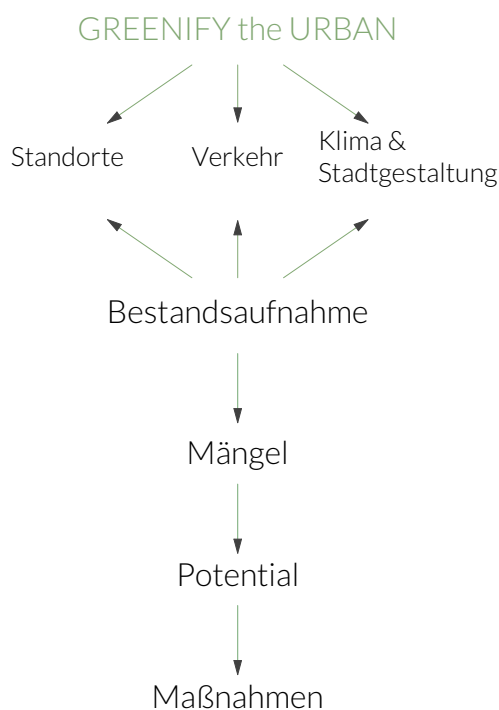
Diese Arbeit folgt in ihrer Gesamtheit einem übergeordneten Leitbild, wobei das Ziel darin besteht, zu einer bereits in der Einleitung erwähnten Verbesserung der Stadt in Klima- und Verkehrsfragen zu kommen. Dabei wird in diesem Vorhaben auf die relevanten und spezifischen Bedürfnisse der Stadt Hollabrunn eingegangen. Die daraus abgeleitete Strategie basiert auf einem analysierten Status Quo der Stadt, aus dem ersichtlich wird, was sich in der Stadt ändern muss, um dem erwähnten Ziel näher zu kommen.

¹²⁸ vgl. Gehl, Städte für Menschen.

Der Aufbau dieses letzten Kapitels gliedert sich wie folgt: Zuerst werden die Themenblöcke Standorte, Verkehr sowie Klima und Stadtgestaltung thematisiert und die für diese Arbeit relevanten Punkte analysiert. Daraus ergibt sich ein allgemeiner Überblick über den aktuellen Zustand der Stadt in Bezug auf diese Punkte. Dadurch werden die derzeit existierenden Mängel sichtbar gemacht. Diese Mängel wiederum sollen ein Gesamtbild bieten, anhand dessen zu erkennen ist, wo es Handlungsbedarf gibt. Mit dieser zusammenfassenden Darstellung der Mängel werden wiederum Potentiale ersichtlich, aus denen mehrere Zielmaßnahmen abgeleitet werden können. Diese Strategie umfasst schlussendlich eine Übersicht der sich ergebenden konkreten Maßnahmen, die in der Stadt getroffen werden sollten, um die Mobilität und die Stadtgestaltung im Sinne einer Klimaanpassung nachhaltig zu verbessern.

Stadtgestaltung soll sich mit Mobilitätsvielfalt überschneiden, verknüpfen und gegenseitig ergänzen. Bei nachfolgender genauerer Betrachtung der Stadt ist erkennbar, dass es auf mehreren Ebenen einen Ausbau- bzw. Erneuerungsbedarf gibt.

Abb. 28 -
Greenify the Urban



4.1 Analyse Stadtgebiet

In den folgenden Unterkapiteln wird die Stadt auf drei Ebenen betrachtet: auf jener des Bestands, der Mängel und der Potentiale. Zunächst wird auf den aktuellen Bestand des Stadtgebietes eingegangen. Planlich wird dieser dabei in die Kategorien Mobilität, Stadtgestaltung und Klima sowie relevante Standorte eingeteilt. Die Themengebiete Stadtgestaltung und Klima werden hingegen planlich gemeinsam dargestellt, da sich diese inhaltlich eng überschneiden und nicht eindeutig voneinander abgegrenzt werden können. Aus den Bestandsplänen werden bestehende Mängel ausgearbeitet, die zuerst – zur besseren Übersichtlichkeit – getrennt voneinander dargestellt werden und schlussendlich ein Gesamtbild ergeben. Aus diesem Gesamtplan der Mängel können Lücken und Schwächen klar erkannt werden, aus denen sich wiederum Potentiale ergeben, um eben diese zu beheben. Der resultierende Potentialplan betreffend Klima, Stadtgestaltung und Mobilität für die Stadt zeigt auf, wo Handlungsbedarf besteht. Die daraus entstehende Strategie mit ihren Zielmaßnahmen wird im darauffolgenden und abschließenden Kapitel besprochen.

Um die Themen der nachfolgenden Pläne optisch besser differenzieren zu können werden sie in folgendes Farbschema eingeteilt:

Die Farbe Gelb stellt dabei die Standorte dar, der Verkehr wird durch die Farben Orange und Rot repräsentiert und die Farben Blau und Grün beziehen sich auf die Themen Klima und Stadtgestaltung. Die Farben werden in verschiedenen Abstufungen dargestellt.

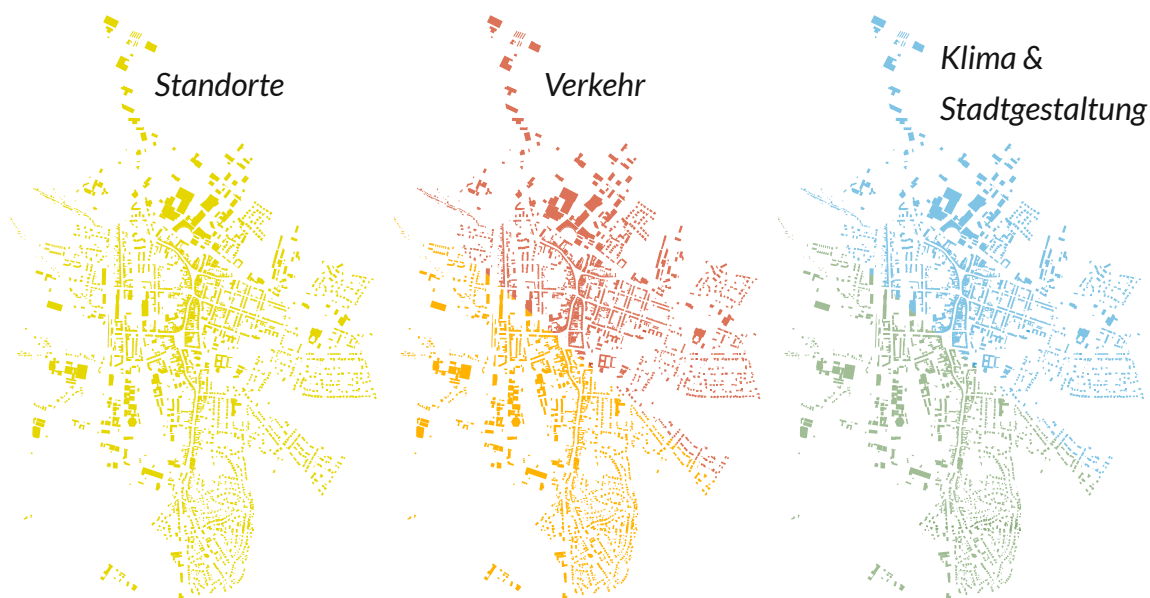
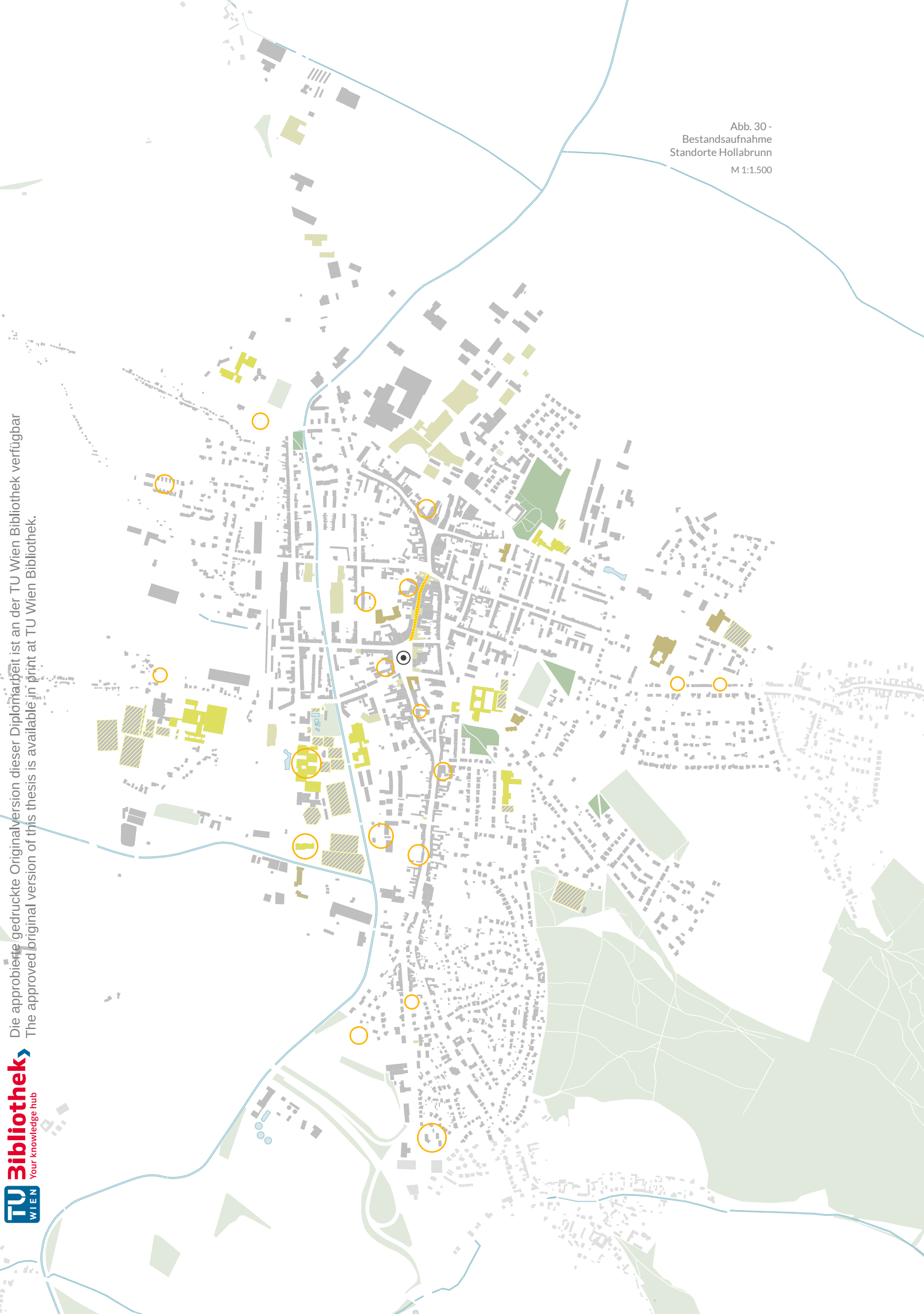












Abb. 29 -
Farbschema Pläne

Abb. 30 -
Bestandsaufnahme
Standorte Hollabrunn
M 1:1.500



4.1.1 Bestand

Standorte

-  Zentrum
-  Bauprojekte in Planung/Ausführung
-  Wald/Grünflächen
-  Parks
-  Göllersbach
-  Fußgängerzone
-  Schulen/Kindergärten
-  Einzelhandel
-  Sportplätze/Freizeiteinrichtungen
-  öffentliche Einrichtungen

In diesem Kapitel wird nun auf den gegenwärtigen Stand der Stadt Hollabrunn hinsichtlich relevanter Standorte, Mobilität sowie Klima und Stadtgestaltung eingegangen.

Hollabrunn hat sich im Laufe der letzten Jahrzehnte vor allem am Stadtrand ausgedehnt. Dabei blieb auch Hollabrunn, wie viele andere Orte in Niederösterreich, nicht von einer verfehlten örtlichen Raumordnung verschont. Eindeutig erkennbar wird das an dem großen Einzelhandelsgebiet (das *Eurocenter*, das wiederum im Jahr 2012 um das Areal *KAU-Fein* erweitert wurde), das im Jahr 2000 gebaut wurde und am nördlichen Stadtrand liegt. Die versiegelte Fläche von den beiden aneinandergrenzenden Einkaufszentren beträgt 8,2 ha – eine beachtliche Größe.¹²⁹ Im Jahr der Eröffnung des Eurocenters (2000) wurde eine Einkaufszentren-Verordnung erlassen, die künftig dem Bauen von Einkaufszentren auf der grünen Wiese Einhalt gebieten sollte¹³⁰. Dennoch hat sich die Anzahl der Einkaufszentren in Österreich in den letzten 20 Jahre verdoppelt. Auch im Vergleich mit anderen EU-Staaten liegt Österreich mit 1,6 m² Einkaufsfläche pro Kopf im europäischen Spitzenfeld.¹³¹ Mit der Eröffnung des Einkaufszentrums in Hollabrunn kam es zu einem Einzelhandelssterben im innerstädtischen Bereich – vor allem in der Fußgängerzone. Nahversorger gibt es im innerstädtischen Bereich nur noch vereinzelt, einer liegt im südlichen Teil der Stadt (Gartenstadt), der überwiegende Teil liegt im nördlichen Raum von Hollabrunn.

¹²⁹ vgl. <https://atlas.noel.gv.at/atlas/portal/noel-atlas/map/Planung%20und%20Kataster/Grundst%C3%BCcke>. Letzter Zugriff: 25.04.2023

¹³⁰ vgl. <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10007969&Fassung-Vom=2000-06-30>. Letzter Zugriff: 24.04.2023

¹³¹ vgl. https://www.wwf.at/wp-content/cms_documents/wwf_bodenreport.pdf. Letzter Zugriff: 26.04.2023



Abb. 31 -
Bestandsaufnahme
Detailliert
Standorte Hollabrunn
M 1:1.000

Nach vielen Jahren der Stadterweiterung am Rande der Stadt, wurde zuletzt der Fokus vermehrt auf die Verdichtung der Innenstadt gelegt. Derzeit gibt es etwa 20 Wohnbauprojekte, die im innerstädtischen Bereich in Planung oder bereits in Ausführung sind.¹³²

Wie in Kapitel drei bereits erwähnt, kann Hollabrunn als eine *Schulstadt* bezeichnet werden. Es gibt zurzeit insgesamt 21 unterschiedliche Schulen, die in Pflichtschulen, allgemeine höhere Schulen, berufsbildende Schulen und Bildungsstätten zur Weiterbildung (wie beispielsweise die Musikschule und die Volkshochschule) aufgeteilt werden können. Im westlichen Teil der Stadt liegt die HTL (Höhere technische Lehranstalt) mit angrenzendem Internat, die mit rund 1.300 Schüler:innen die größte Schule im Weinviertel darstellt¹³³. In unmittelbarer Nähe zur HTL entsteht derzeit am ehemaligen Areal der Landesberufsschule (der Fleischer:innen und Friseur:innen) ein neuer Schulcampus (dieser Bau ist bereits in der Ausführungsphase). Nach der Fertigstellung werden hier die beiden Volksschulen, die derzeit am Koliskopplatz und Kirchenplatz sitzen, sowie die allgemeine Sonderschule, die Musikschule und eine schulische Nachmittagsbetreuung einziehen. Östlich des neuen Schulcampus gibt es derzeit noch eine bestehende Mittelschule. Schon jetzt kann man aber davon ausgehen, dass sich künftig die überwiegende Anzahl der Schüler:innen zwischen dem Westen und dem Osten der Stadt aufhalten wird. Östlich vom Zentrum befinden sich zwei Gymnasien sowie die Krankenpflegeschule. Die einzige Schule, die außerhalb dieser horizontalen Achse liegt, ist die landwirtschaftliche Fachschule im Norden der Stadt.

Was Freizeiteinrichtungen angeht, ist das Angebot überschaubar. Die meisten Sportplätze (Fußball, Tennis) liegen in der Nähe der Schulen, vor allem beim neuen Schulcampus. Die weiteren bestehenden Freizeitangebote in Hollabrunn bestehen aus einem Freibad, einer Kunsteisbahn im Winter, einem Skatepark, einem Motorikpark, einem Landschaftsteich, einer Stadtbücherei, verschiedenen Wanderwegen sowie einem Museum in der alten Hofmühle. Beispiele für die Wanderwege stellen dabei der Hollabrunner Walderlebnisweg und der Kellerkatzenweg dar, wobei ersterer auf einer Strecke von ca. 4,4km mit interaktiven Stationen für Kinder ausgestattet ist¹³⁴. Das nächstgelegene Naherholungsgebiet, der Kirchenwald, liegt angrenzend an das Stadtgebiet im Süden.

¹³² vgl. Bauamt, Stadtgemeinde Hollabrunn, Stand April 2021

¹³³ vgl. <https://www.htl-hl.ac.at/web/>. Letzter Zugriff: 25.04.2023

¹³⁴ vgl. <https://www.hollabrunn.gv.at/?kat=2208>. Letzter Zugriff: 20.02.2023

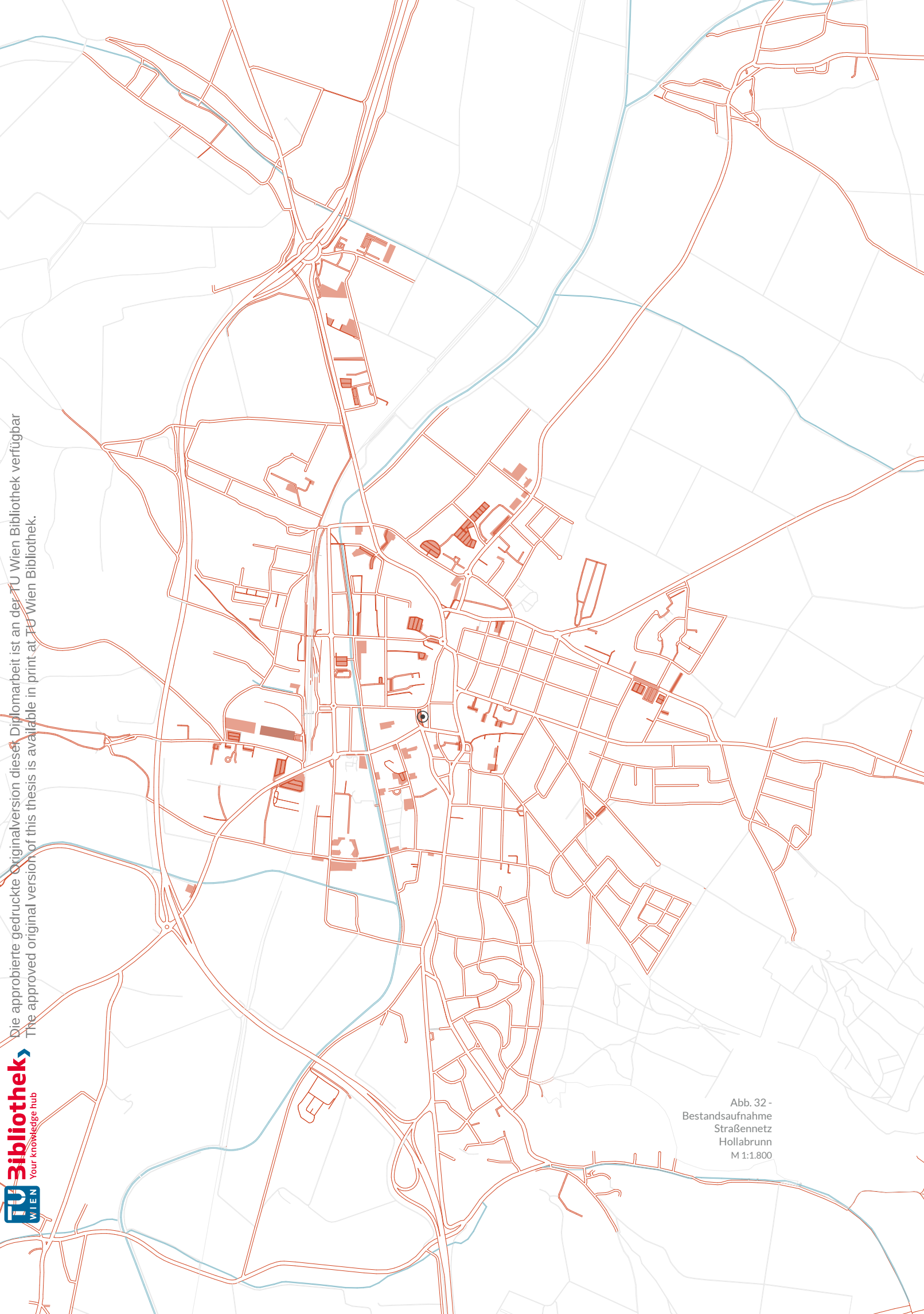





Abb. 32 -
Bestandsaufnahme
Straßennetz
Hollabrunn
M 1:1.800

Mobilität

-  Zentrum
-  Parkplätze
-  Straße

„Österreich ist das Autoland schlechthin.“

Bundeskanzler Karl Nehammer,
Rede zur Zukunft der Nation, 22.03.2023

Nicht nur bei der Versiegelung (etwa in den Bereichen Wohnen und Einkaufen) liegt Österreich in Europa im Spitzenfeld. Auch die Dichte der Straßennetze ist in Österreich mit knapp 15 Metern pro Kopf sehr hoch. Zum Vergleich: In Deutschland liegt der Wert bei 9,7 Metern pro Kopf¹³⁵. Der Mythos, dass der Straßenausbau künftige Verkehrsprobleme lösen wird, hält sich hartnäckig. In Wirklichkeit trägt er – langfristig betrachtet – zur Überlastung bei, weil mehr Straßen zwangsläufig zu mehr Verkehr führen.¹³⁶

In Niederösterreich beträgt die Gesamtlänge des Straßennetzes knapp 35.000 Kilometer. Damit liegt das Land im Bundesländervergleich an der ersten Stelle (gefolgt von der Steiermark, dort sind es knapp 10.000 Kilometer weniger)¹³⁷. Hollabrunn ist da keine Ausnahme, das wird mit einem Blick auf das bestehende Straßennetz inklusive Einzugsgebiet und die hohe Anzahl an Pkw-Stellplätzen im innerstädtischen Raum klar. Die bestehenden Stellplatzflächen in Hollabrunn (exklusive Parkhaus und Parkplätze neben der Straße) weisen eine Fläche von ca. 118.100m² (11,8 ha) auf¹³⁸. Zum Vergleich: das ist mehr als die Summe der Fläche des Wiener Stadtparks (ca. 96.000m²)¹³⁹ und des Wiener Votivparks (ca. 16.700m²)¹⁴⁰.

Das aktuelle Verkehrskonzept für Hollabrunn ist noch in Bearbeitung. Als Basis dafür dient ein Grundlagenbericht aus dem Jahr 2016. Darin wird darauf hingewiesen, dass es bereits in den späten 1990ern (und den darauffolgenden Jahren) diverse Vorschläge zur Verbesserung der Verkehrssituation (aller Arten) gab, die bis heute nur teilweise oder gar nicht umgesetzt wurden. Damals (wie auch heute noch) wurden Themen wie die Erweiterung von Tempo-30-Zonen im innerstädtischen Raum, Verbesserungen im Bereich des Radverkehrs und Vorschläge für die Umgestaltung diverser Plätze diskutiert.¹⁴¹

¹³⁵ vgl. https://www.wwf.at/wp-content/cms_documents/wwf_bodenreport.pdf. Letzter Zugriff: 23.03.2023

¹³⁶ vgl. [https://vcoe.at/publikationen/vcoe-factsheets/detail/ausbau-der-infrastruktur-auf-klimakurs-bringen#:~:text=Mehr%20Verkehr%20durch%20mehr%20Stra%C3%9Fen&text=Stra%C3%9Fenausbau%20ist%20eine%20verfehlt%20Strategie,zu%20einer%20Zunahme%20des%20Verkehrs](https://vcoe.at/publikationen/vcoe-factsheets/detail/ausbau-der-infrastruktur-auf-klimakurs-bringen#:~:text=Mehr%20Verkehr%20durch%20mehr%20Stra%C3%9Fen&text=Stra%C3%9Fenausbau%20ist%20eine%20verfehlt%20Strategie,zu%20einer%20Zunahme%20des%20Verkehrs.). Letzter Zugriff: 24.03.2023

¹³⁷ vgl. <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/786413/umfrage/laenge-der-strassen-in-oesterreich-nach-bundesland/>. Letzter Zugriff: 24.03.2023

¹³⁸ vgl. <https://atlas.noe.gv.at/atlas/portal/noe-atlas/map/Planung%20und%20Kataster/Grundst%C3%BCcke>. Letzter Zugriff: 16.04.2023

¹³⁹ vgl. <https://www.wien.gv.at/umwelt/parks/anlagen/stadtpark.html>. Letzter Zugriff: 17.04.2023

¹⁴⁰ vgl. <https://www.wien.gv.at/umwelt/parks/anlagen/freud.html>. Letzter Zugriff: 17.04.2023

¹⁴¹ vgl. https://www.hollabrunn.gv.at/gemeinden/user/31022_17/dokumente/verk_Verkehrskonzept2016.pdf. Letzter Zugriff: 28.03.2023

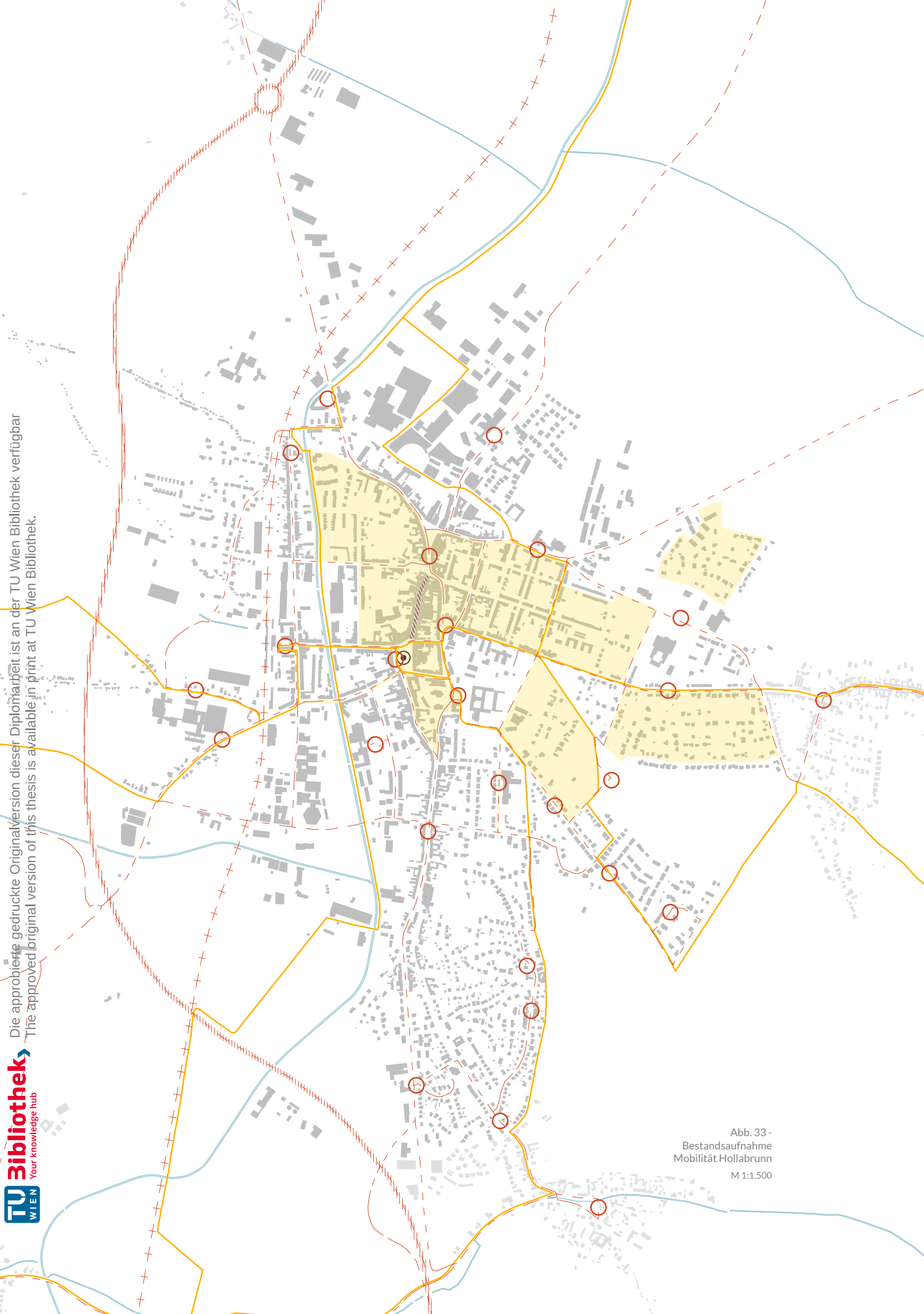










Abb. 33 -
Bestandsaufnahme
Mobilität Hollabrunn
M 1:1.500

-  Zentrum
-  Fußgängerzone
-  Tempo 30
-  Aktuelle Busstationen Regionalbusse
-  Aktuelles Busnetz - Regionalbusse
-  Aktueller Radweg
-  S-Bahn
-  S3 Weinviertler Schnellstraße

Rund um die Stadt Hollabrunn besteht ein übergeordnetes Straßennetz, wobei die S3 (Weinviertler Schnellstraße) die wichtigste Route darstellt und von Süden nach Norden durch das Gemeindegebiet führt. Die Landstraße B40 (Mistelbacher Straße) leitet von der S3 Richtung Osten nach Mistelbach¹⁴². Wenn man sich den umfangreichen Straßenausbau rund um die Stadt vor Augen führt, fallen die Ergebnisse einer Verkehrsmittelnutzung aus dem Jahr 2015 nicht überraschend aus: Von ca. 3.100 Personen und 52 Betrieben in Hollabrunn teilt sich der Modal-Split (also die prozentuelle Aufteilung der Verkehrsmittel) wie folgt auf: 60 Prozent sind mit dem Pkw unterwegs, 22 Prozent gehen zu Fuß, 13 Prozent nutzen die öffentlichen Verkehrsmittel und 5 Prozent fahren mit dem Rad¹⁴³. Rund um das Zentrum gibt es jedoch aufgrund der hohen Dichte von fußläufigen Schüler:innen bereits einige Tempo-30-Zonen.

Im Jahr 2021 wurde eine Analyse zum Angebot des öffentlichen Verkehrs im Gemeindegebiet erstellt. Annähernd parallel zum Göllersbach liegt die wichtigste Zugverbindung, die Nordwestbahn (ÖBB – REX3 und S3), die zwischen Wien und Znaim im Halbstundenintervall (während der Hauptverkehrszeit) eine Vielzahl an täglichen Pendler:innen befördert (genaue Zahlen dazu gibt es im Kapitel 3.1.2 Demographische Entwicklung). Weiters gibt es einen sogenannten *Wieselbus*, einen Regionalbus sowie zwei Stadtbusse, wobei diese Buslinien hauptsächlich an die Schulzeiten angepasst sind. Die Stadtbusse fahren jedoch lediglich die Strecken *Bahnhof - Raschala* sowie *Bahnhof - Magersdorf* und das nur sieben Mal am Tag. Die Haltestellen sind ebenfalls zum großen Teil unmittelbar an bei den Schulen angesiedelt und werden zur Gartenstadt hin deutlich weniger. Wenn, wie oben erwähnt, 13 Prozent der Wege mit dem öffentlichen Verkehr (Bus und Zug) zurückgelegt werden, muss dazu gesagt werden, dass es sich hier überwiegend um Berufs- und Schulpendler:innen handelt.¹⁴⁴

¹⁴² vgl. Schneider Consult. Verkehrskonzept Hollabrunn Grundlagenbericht. (2021). S.5ff

¹⁴³ vgl. Schneider Consult. Verkehrskonzept Hollabrunn Grundlagenbericht. (2021). S.28ff

¹⁴⁴ vgl. Schneider Consult. Verkehrskonzept Hollabrunn Grundlagenbericht. (2021). S.17ff

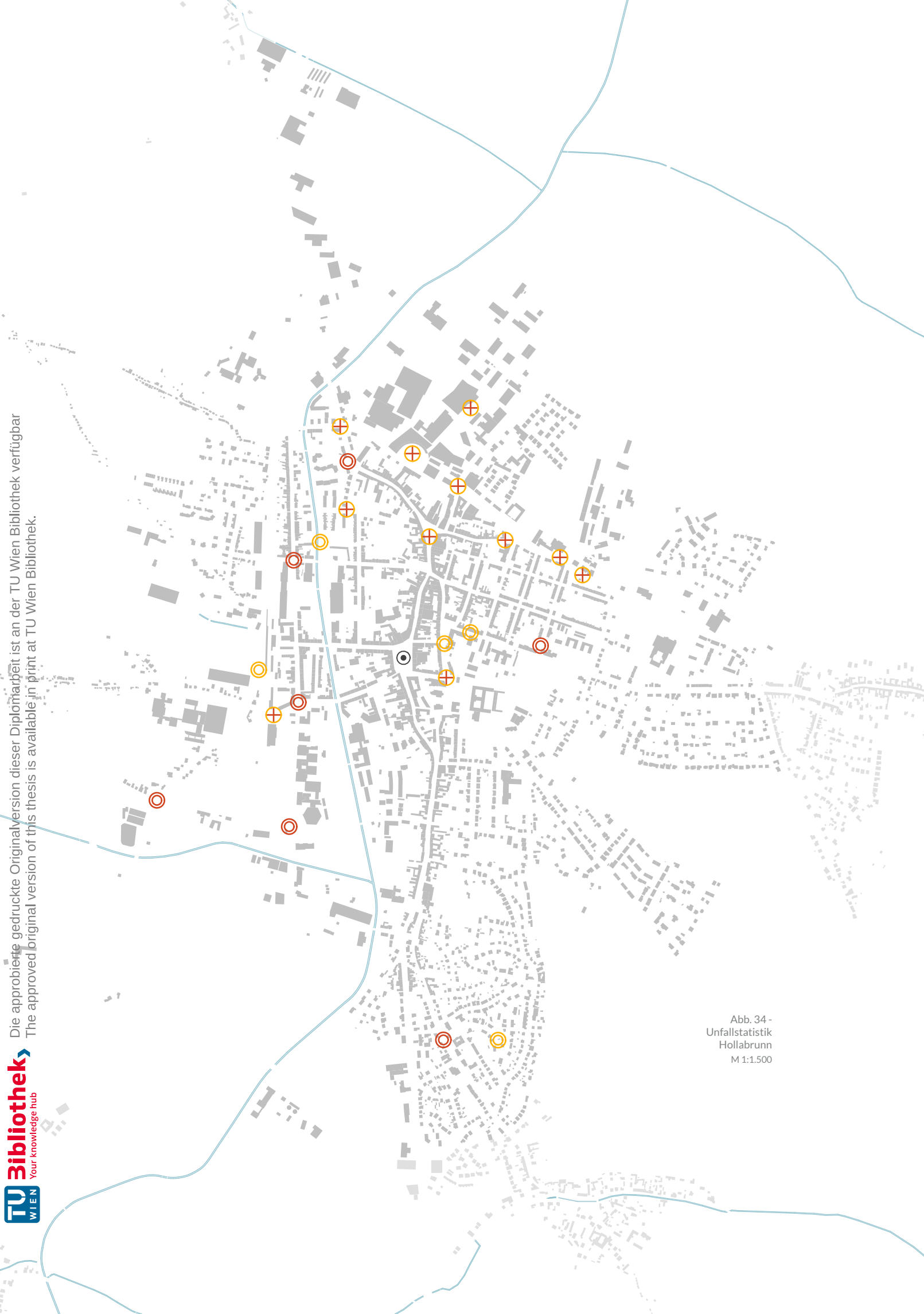
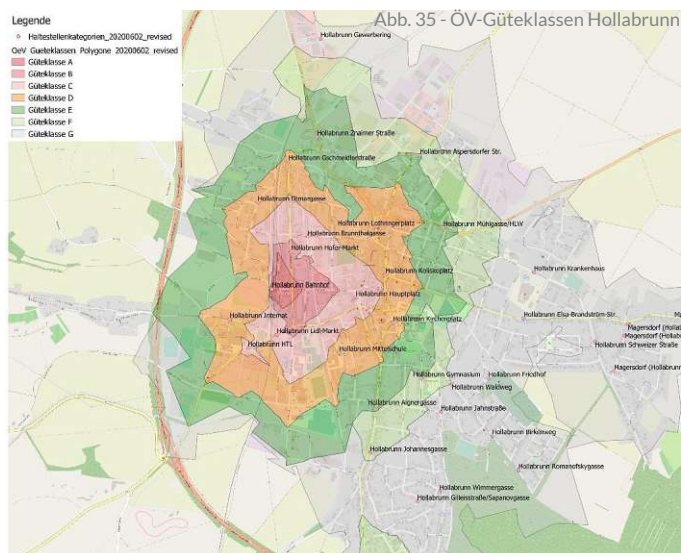


Abb. 34 -
Unfallstatistik
Hollabrunn
M 1:1.500

Wie bereits im Kapitel 2.2 erläutert, zeigen die ÖV-Güteklassen die Qualität von Haltestellen (im Kontext der räumlichen Struktur) unter Berücksichtigung der Verkehrsmittelkategorien, der durchschnittlichen Intervalle und der Entfernung. In der nachstehenden Grafik sind dazu die ÖV-Güteklassen von Hollabrunn abgebildet. Hier ist erkennbar, dass das Zentrum der Stadt eine höchstrangige bis gute ÖV-Erschließung (Klasse A bis D) hat und der überwiegende Teil des Gemeindegebiets (bis auf die Gemeinden Wolfsbrunn, Aspersdorf und Wyerburg) zumindest eine ländliche Basiserschließung aufweist.¹⁴⁵



Laut Verkehrserhebungen aus dem Jahr 2016 ist der Radverkehr mit 5 Prozent Wegeanteil sehr gering. Das liegt vor allem daran, dass das Radnetz in Hollabrunn zwar vorhanden, jedoch aufgrund gewerblicher Zufahrten lückenhaft und abschnittsweise unattraktiv ist. Die beliebteste Route innerhalb der Stadt verläuft parallel zum Göllersbach (Bachpromenade).¹⁴⁶

Neben den öffentlichen Verkehrsmitteln gibt es in Hollabrunn ebenso die Möglichkeit ein Anrufsammeltaxi zu kontaktieren. Das Taxi ist an Werktagen von Montag bis Freitag aktiv.¹⁴⁷

Im Jahr 2021 kam es laut Statistik Austria zu 36 Unfällen mit Personenschaden pro 10.000 Einwohner:innen, im Jahr davor waren es 47. Im Verkehrskonzept des Jahres 2016 wurden in Hollabrunn drei Unfallhäufigkeitsstellen identifiziert, an denen es über einen Zeitraum von drei Jahren immer wieder zu ähnlichen Unfällen mit Personenschaden kam.¹⁴⁸

Unfälle 2021

- ⊙ Zentrum
- ⊙ mit Pkw-Beteiligung
- ⊙ mit Fahrrad-Beteiligung
- ⊕ gemischte oder sonstige Beteiligung

¹⁴⁵ vgl. Schneider Consult. Verkehrskonzept Hollabrunn Grundlagenbericht. (2021). S.17ff

¹⁴⁶ vgl. Schneider Consult. Verkehrskonzept Hollabrunn Grundlagenbericht. (2021). S.14ff






¹⁴⁷ vgl. Schneider Consult. Verkehrskonzept Hollabrunn Grundlagenbericht. (2021). S.24ff

¹⁴⁸ vgl. Schneider Consult. Verkehrskonzept Hollabrunn Grundlagenbericht. (2021). S.31ff

Abb. 36 -
Bestandsaufnahme
Klima & Stadtgestaltung
Hollabrunn
M 1:1.000



Klima & Stadtgestaltung

-  Zentrum
-  Parks
-  Begrünte Straßen
-  Relevante öffentliche Plätze
-  Fußgängerzone

Abseits des Verkehrs werden Klimaaspekte in Städten stark durch die Stadtgestaltung beeinflusst, wobei es hier natürlich wechselseitige Beeinflussungen gibt.

Wie bereits erwähnt, weisen die Stellplatzflächen für PKW in Hollabrunn eine Größe von ungefähr 118.100m² auf. Demgegenüber stehen die vorhandenen Parkflächen im innerstädtischen Bereich, die sich über etwa 45.000m² erstrecken. Ein Naherholungsgebiet in unmittelbarer Nähe bietet etwa der Kirchenwald südöstlich an die Stadt angrenzend.

Die überwiegende Anzahl an öffentlichen Plätzen (darunter auch der Hauptplatz) weisen jedoch nur eine geringe Zahl natürlicher Schattenspender und begrünter Flächen auf. Entlang der Bahnstraße hingegen (vom Hauptplatz bis zum Bahnhof) gibt es einen bereits groß gewachsenen alleearartigen Baumbestand, der Schatten spendet.

Der wichtigste Platz in Hollabrunn ist der Hauptplatz im Zentrum. Hier gibt es neben ein paar Sitzmöglichkeiten und einem kleinen Spielbereich mit Gummiboden (eingelassen zwischen den gepflasterten Bereichen) auch vereinzelte Baum- und Strauchbepflanzungen. Das Bild des Hauptplatzes ist jedoch hauptsächlich durch fahrenden und stehenden Individualverkehr geprägt. Angrenzend an den Hauptplatz verläuft die Fußgängerzone, die in die Brunnthalgasse mündet. Sie ist lediglich für Zulieferer und Einsatzkräfte befahrbar, ansonsten ist die Gasse den Fußgänger:innen vorbehalten. In den letzten Jahren gab es dort immer wieder vereinzelte Baumpflanzungen und vereinzelt sind auch hier Sitzmöglichkeiten vorhanden.

Gegenüber der aktuellen Baustelle des neuen Schulcampus gibt es ein Veranstaltungsgelände mit einem kleinen Stadtteich. Begrünt ist hier lediglich die Fläche rund um den Teich, das restliche Gelände besteht aus einer betonierten ebenen Fläche.



Abb. 37 -
Beserlpark

Beserlpark

vereinzelte Bäume im Bestand, Teil des Radweges durch den Park



Abb. 38 -
Bahnhofsvorplatz

Bahnhofsvorplatz

Bushaltestelle überdacht, Wartebereiche offen, keine Begrünung



Abb. 39 -
P&R ÖBB

Park & Ride Anlage

beim Bahnhof, ca. 900 PKW-Stellplätze



Abb. 40 -
Göllersbach

Göllersbach

verläuft abgegrenzt durch das gesamte Stadtgebiet



Abb. 41 -
Stadtteich

Stadtteich

auf dem Veranstaltungsgelände gegenüber des neuen Schulcampus



Abb. 42 -
Bahnstraße

Bahnstraße

alleeartiger Baumbestand zwischen Bahnhof und Hauptplatz

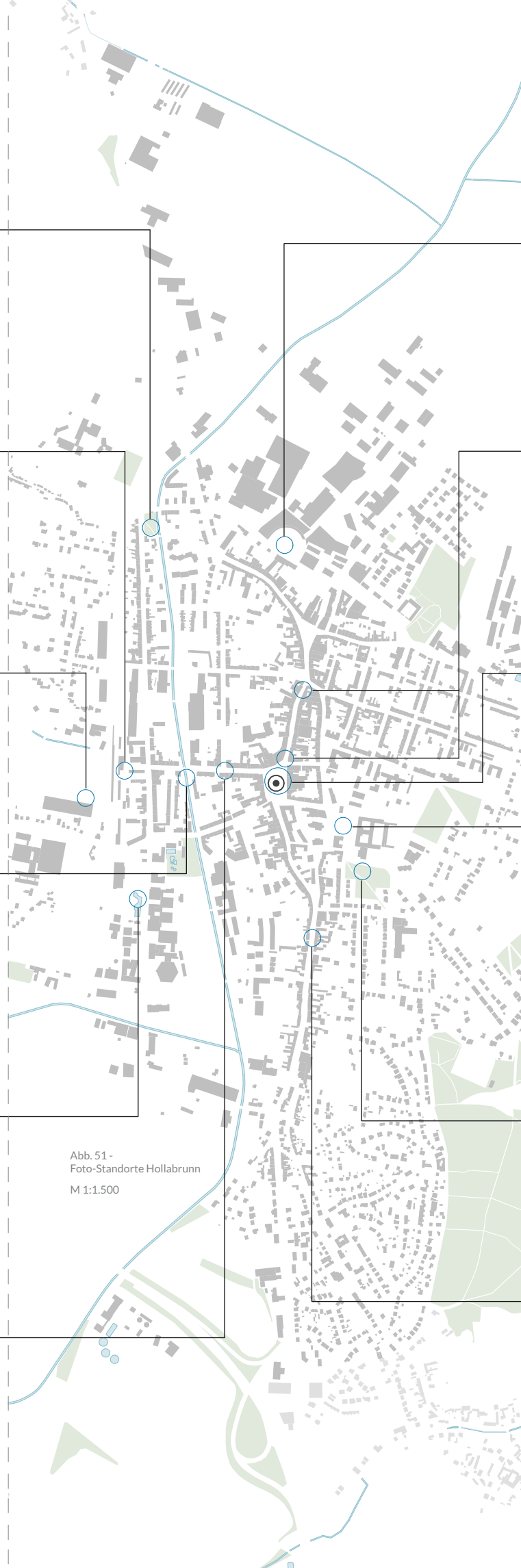


Abb. 51 -
Foto-Standorte Hollabrunn
M 1:1.500

KAUFein Einkaufszentrum

Einfahrt zum Parkplatz



Abb. 43 -
EKZ

Fußgängerzone

links Richtung Hauptplatz, vereinzelte Bepflanzungen in Trögen und Baumbepflanzungen, rechts Richtung Brunnthalgasse



Abb. 44 -
FuZo Hauptplatz



Abb. 45 -
FuZo Brunnthalgasse

Hauptplatz

Parkplätze und Kinderspielplatz



Abb. 46 -
Hauptplatz



Abb. 47 -
Hauptplatz
Spielplatz

Kirchenplatz

Bushaltestelle für beide Gymnasien, HAK sowie die Krankenpflegeschule



Abb. 48 -
Kirchenplatz
Bushaltestelle



Abb. 49 -
Kirchenplatz

Koliskopark

alter Baumbestand, wenig Sitzmöglichkeiten



Abb. 50 -
Koliskopark

Wiener Straße

unbeliebter Radweg aufgrund Verkehrsaufkommen



Abb. 52 -
Wiener Straße

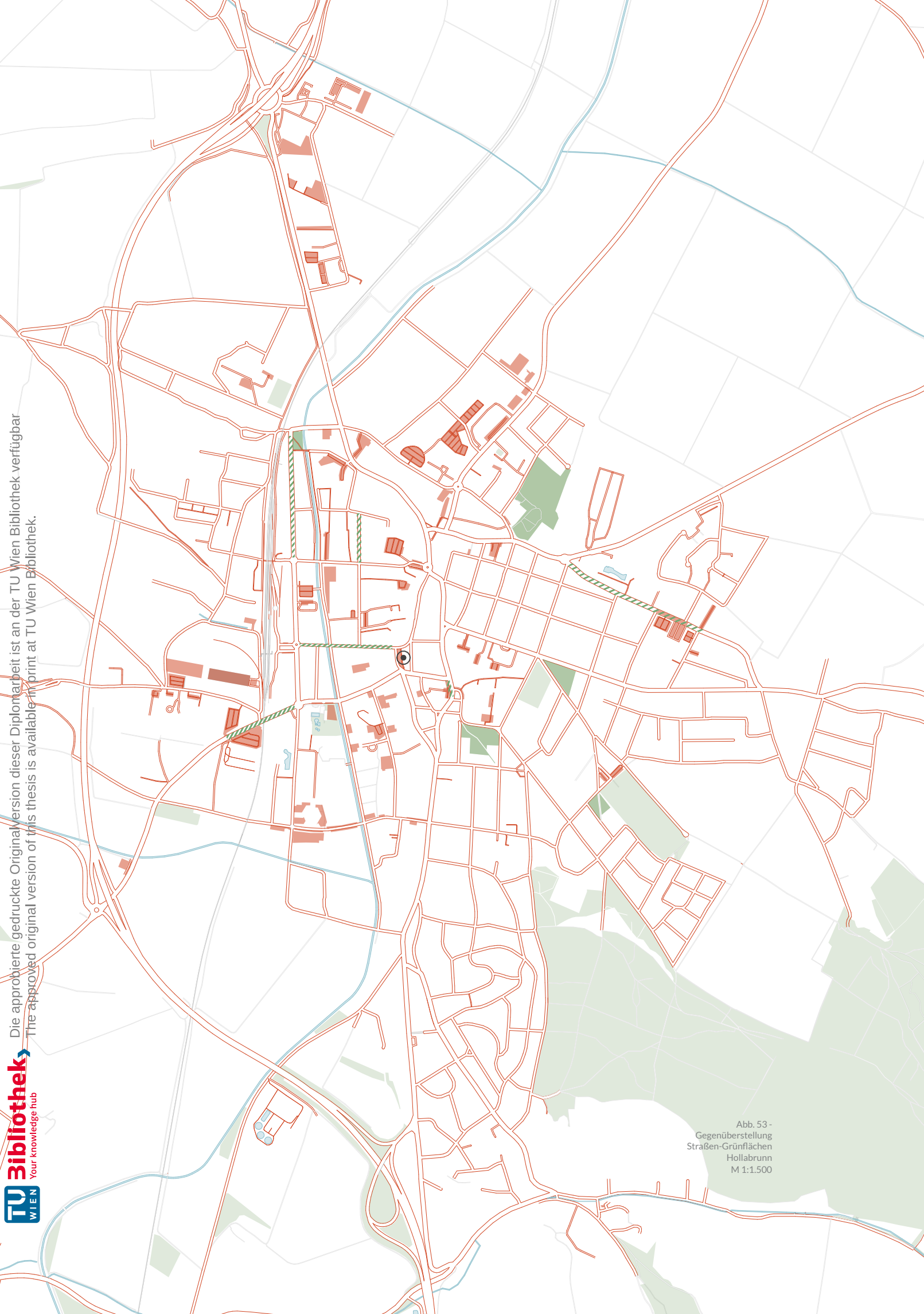


Abb. 53 -
Gegenüberstellung
Straßen-Grünflächen
Hollabrunn
M 1:1.500

4.1.2 Mängel

Gegenüberstellung Straßenraum - Stadtgestaltung

| | |
|---|------------------|
|  | Zentrum |
|  | Parks |
|  | begrünte Straßen |
|  | Parkplätze |
|  | Straßen |

Nach dem nun festgestellten und beschriebenen Ist-Stand im Hinblick auf Standorte, Verkehr, Klima und Stadtgestaltung der Stadt Hollabrunn soll zu den Mängeln übergegangen werden.

Werden die Flächen, die dem stehenden wie auch fahrenden MIV eingeräumt werden, mit den für die Bevölkerung nutzbaren öffentlichen Freiräumen im Stadtgebiet verglichen, wird nicht nur rasch die Unverhältnismäßigkeit klar, sondern auch die vorliegende Priorisierung im öffentlichen Raum. Dem fußläufigen Flanieren durch die Stadt wird aufgrund des hohen innerstädtischen Verkehrsaufkommens wenig Raum gegeben. Bis auf die Fußgängerzone ist derzeit annähernd jeder Bereich der Stadt mit dem Auto befahrbar.

Wie schon im theoretischen Teil (Kapitel 2.2 Mobilität) erwähnt, bedeutet Mobilität die aktive Teilhabe am gesellschaftlichen Leben – und diese funktioniert in Hollabrunn überwiegend mit dem privaten PKW. Um einer Stadt der kurzen Wege (zwischen Wohnung, Arbeitsplatz und Bildungseinrichtungen) gerecht zu werden, muss der Fokus auf den Ausbau des öffentlichen Verkehrs gelegt werden. Darüber hinaus müssen Rad- und Fußwege für alle Altersgruppen sicher gestaltet und gut ausgebaut werden. Schon deshalb, weil all das in ständiger Wechselwirkung mit dem Mikroklima steht. Durch die Attraktivierung von Freiräumen durch Bepflanzungen und der Schaffung von qualitativen Aufenthaltsbereichen werden die Bewohner:innen der Stadt im öffentlichen Raum aktiver.






Es gibt im städtischen Raum nur einige wenige Parks, sie stehen zudem in keinem Zusammenhang zueinander. Sie sind gepflegt, weisen jedoch eine geringe Aufenthaltsqualität auf. Vorhandene Sitzmöglichkeiten gibt es kaum – im Koliskopark beispielsweise findet man sie lediglich entlang eines Teils der Wege. Der Besslerpark im nördlichen Teil der Stadt liegt an einer stark befahrenen Ecke und dient den meisten Menschen lediglich zum Durchfahren mit dem Fahrrad, hier verläuft der Radweg von der Bachpromenade zurück zur Straße.

Abb. 54 -
Mängel
Mobilität Hollabrunn
M 1:1.000



Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

Mobilität

-  Zentrum
-  Tempo 30
-  Kritische Bereiche MIV/Bussew
-  Kritische Bereiche Radweg
-  Aktueller Radweg

Im Bereich der Mobilität können einige Lücken und Schwachstellen in Hollabrunn erkannt werden. Wie bereits erwähnt liegt die erste Wahl bei den verfügbaren Verkehrsmitteln auf dem Auto. Aufgrund des-

sen ist das Verkehrsaufkommen des MIV im innerstädtischen Raum von Hollabrunn immens hoch und behindert sowohl die Fußgänger:innen als auch die Radfahrer:innen.

Der Hauptplatz wird hauptsächlich vom MIV genutzt, es gibt unübersichtliche Kreuzungen, die für Radfahrer:innen und Fußgänger:innen eine Gefahr darstellen. Außerdem queren, vor allem während der Stoßzeiten der Schule, noch eine Vielzahl an Bussen den Hauptplatz. Der Platz kann zudem von jeder Seitengasse aus befahren werden, mit Ausnahme der angrenzenden Fußgängerzone.

Ein weiterer Ort, der stark vom MIV und den Bussen frequentiert ist, ist die Wiener Straße, kommend von der Abfahrt Hollabrunn Süd. Ähnlich ist die Situation an der Kreuzung beim Koliskopplatz und am Kirchenplatz, der hauptsächlich kurz vor und nach Schulbeginn an den Wochentagen stark befahren ist.

Die Verkehrssituation vor dem neuen Schulcampus sollte generell neu konzeptioniert werden, im Moment gibt es dort kein Tempo-30-Limit. Generell kann gesagt werden, dass es in Bezug auf das Tempo-30-Limit noch Ausbaubedarf gibt.

Im südlichen Teil der Stadt am Ende der Gschmeidlerstraße mündet der Fahrradweg der Bachpromenade in den Besslerpark und führt dann zurück auf die Straße. Das Problem: Dort gibt es eine unübersichtliche Straßenkurve (kein Tempo-30-Limit) und an dieser Stelle müssen sich die Radfahrer:innen ohne markierten Radweg in den Fließverkehr einreihen.





Die Radwege in Hollabrunn bestehen lediglich aus Bodenmarkierungen (Mehrzweckstreifen), wobei es keine bauliche Trennung zwischen Radweg und Fahrspur (Trennprinzip) gibt. Aufgrund dessen sind etwaige Radwege in Hollabrunn eher unbeliebt, wie beispielsweise jener der Wiener Straße. Hier gibt es lediglich einen Mehrzweckstreifen, obwohl ein reges Verkehrsaufkommen – vor allem LKW von Wien kommend – herrscht. Auch die Bahnstraße ist für Radfahrer:innen eher unattraktiv – vom Bahnhof Richtung Hauptplatz gibt es keinen markierten Radweg. Dasselbe gilt für die Winiwarterstraße.

Abb. 55 -
Mängel
Stadtgestaltung & Klima
Hollabrunn
M 1:1.000



Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

Klima & Stadtgestaltung

-  Zentrum
-  Parks
-  Begrünte Straßen
-  Fehlende Stadtgestaltung

Auch die Stadtgestaltung und das damit verbundene Mikroklima am Hauptplatz ist als mangelhaft zu betrachten. Weder die blaue und nur zu einem geringen Anteil die grüne Infrastruktur (Definition im Kapitel 2.3.1) sind im innerstädtischen Bereich vorhanden.

Der Hauptplatz stellt eine überwiegend versiegelte Fläche von ca. 3.000m² dar, auf der 83 Stellplätze für PKW verfügbar sind. In unmittelbarer Umgebung zum Hauptplatz (angrenzende Straßen) gibt es weitere 123 Stellplätze¹⁴⁹. Der öffentliche Raum wird also zum Großteil vom MIV belegt – sowohl fahrend als auch stehend. Weil die Fläche am Hauptplatz großteils versiegelt ist, besteht die Gefahr, dass in Anbetracht des Klimawandels künftig dort eine Wärmeinsel (Urban Heat Island – Definition im Kapitel 2.1.3) entsteht.

Die angrenzende Fußgängerzone, die bis zum Eugen-Markus-Platz reicht, ist zwar weitgehend (ausgenommen Ladetätigkeiten) autofrei, weist jedoch, wie auch der Hauptplatz selbst, keine besondere Aufenthaltsqualität auf. Es gibt kaum Begrünung und nur wenige Sitzmöglichkeiten. Es gibt zwar vereinzelt Bäume, es kann aber kein konsequentes Konzept einer Freiraumplanung erkannt werden. Derzeit stehen der Hauptplatz und die Fußgängerzone in keinem Verhältnis zueinander und sind von einer befahrenen Straße unterbrochen, obwohl das eine Verbindung nahe liegt.

Die Begrünung im Straßenraum ist ebenso ausbaufähig. In den meisten Straßen wird den PKW-Stellplätzen mehr Raum als den Bäumen gegeben. Dasselbe gilt für die Freiräume beim Einkaufszentrum sowie den Bahnhofsvorplatz, auf dem es überhaupt keine Bepflanzung gibt. Öffentlich zugänglich Wasserflächen existieren in Hollabrunn, bis auf einen kleinen Teich gegenüber des neuen Schulcampus und dem unzugänglichen Göllersbach, nicht.









¹⁴⁹ vgl. <https://www.hollabrunn.gv.at/?kat=2206>. Letzter Zugriff: 28.02.2023

Abb. 56 -
Potentialbereiche
Hollabrunn
M 1:1.000



Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

4.1.3 Potential

-  Zentrum
-  Tempo 30
-  Begrünte Straßen
-  Parks
-  Kritische Bereiche MIV/Bussew
-  Kritische Bereiche Radweg
-  Fehlende Stadtgestaltung
-  Potentialbereiche

„Klimawandel, Verkehrsstatus, räumliche Trennung sowie rasche Verstädterung sind vier der größten Herausforderungen, denen die Welt im 21. Jahrhundert gegenübersteht.“¹⁵⁰

Werden alle vorhandenen Mängel und kritischen Bereiche übereinandergelegt, kann festgestellt werden, dass sich die Themen Mobilität, Stadtgestaltung und Klima überwiegend miteinander überschneiden. Diese Wechselwirkung ist jedoch gegenwärtig eine negative, denn jede versiegelte Fläche, die für einen PKW-Stellplatz genutzt wird, kann nicht, für die eine nachhaltige Stadtgestaltung im Sinne der Klimawandelanpassung genutzt werden.

Aufgrund der vorangegangenen Analyse des Bestandes und mit dem Hervorheben der Mängel, entstehen Potentialbereiche betreffend Mobilität, Stadtgestaltung und Klima. Unter Rückbezug auf den theoretischen Teil, worin festgehalten wurde, dass eines der Hauptpotentiale zur Verminderung von Emissionen (Kapitel 2.1.1) im Sektor des Verkehrs liegt, werden nun Zielmaßnahmen definiert. Die Maßnahmen zum Thema Verkehr stehen dabei in ständiger Wechselwirkung zu jenen der Stadtgestaltung. Die Maßnahmen in diesen Bereichen sollen in ihrer Gesamtheit die Stadt in den Bereichen Klima und Mobilität langfristig verbessern.

¹⁵⁰ vgl. Sim David, Gehl Jan, and Verlag Jovis, Sanfte Stadt : Planungsideen für den urbanen Alltag (Berlin: Berlin : jovis, 2022).

Abb. 57 -
Zielmaßnahmen
Mobilität & Stadtgestaltung
Hollabrunn
M 1:1.000



Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

4.2 Zielmaßnahmen

Auf den nachfolgenden Seiten wird ein Maßnahmenkatalog beschrieben (nicht priorisiert aufgelistet), der neben den sichtbaren Potentialbereichen, die aus der Analyse hervorgegangen sind, auch rasch umsetzbare Maßnahmen enthält. Ergänzend werden zusätzliche Maßnahmenvorschläge zur Verbesserung der Stadt im Klima- und Mobilitätsbereich vorgestellt.

Mobilität & Stadtgestaltung

-  Zentrum
-  Verbesserung Radwege
-  Aktuelle Tempo-30-Zone
-  Begegnungszone
-  Neue Mobilitätsstation
-  Ausweitung Tempo-30-Zone
-  Aufwertung durch Begrünung
-  Neuer Park Mobilitätsstation
-  Neuer Park bei Schulcampus

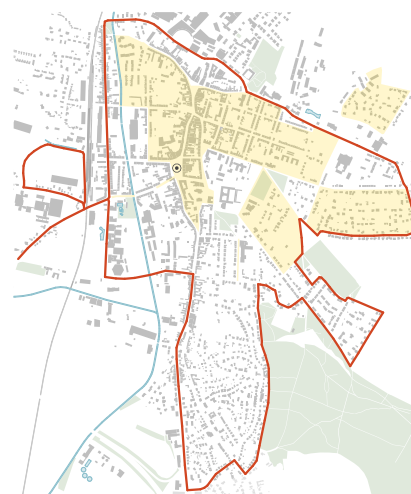


Abb. 58 - Tempo-30 Hollabrunn
Maßstabslos

Maßnahme 1 – Tempo-30-Limit:

Es gibt bereits viele Straßen im innerstädtischen Raum Hollabrunns, auf denen ein Tempolimit von 30km/h gilt. Eine rasch umzusetzende Maßnahme, die nicht nur die Sicherheit erhöht, sondern auch im Sinne einer Klimaanpassung sinnvoll ist (Verminderung der Schadstoffe in der Luft, Lärmreduktion - siehe dazu Kapitel 2.2.2), ist ein flächendeckendes Tempolimit von maximal 30km/h im gesamten Stadtgebiet.

Maßnahme 2 – Parkraumbewirtschaftung:

In Hollabrunn existieren derzeit zwei Systeme der Parkraumbewirtschaftung: Es gibt gebührenfreie Kurzparkzonen (Parkuhr) und uneingeschränkte Parkflächen für Dauerparker¹⁵¹. Eine Maßnahme zur Dezimierung des MIV, die ebenfalls rasch umgesetzt werden kann, ist eine Parkraumbewirtschaftung (zumindest) in der Innenstadt. Damit können künftig nicht nur der innerstädtische Suchverkehr und Dauerparker vermieden, sondern auch Einnahmen generiert und für die Mobilitätswende genutzt werden.¹⁵²

¹⁵¹ vgl. <https://www.hollabrunn.gv.at/?kat=2206>. Letzter Zugriff: 08.03.2023

¹⁵² vgl. <https://vcoe.at/publikationen/vcoe-factsheets/detail/vcoe-factsheet-parkraumbewirtschaftung-fuer-mobilitaetswende-nutzen>. Letzter Zugriff: 08.03.2023

Radweg Ende Beserlpark

Sicherheit optisch, mit Tempo-30-Limit und Zebrastreifen erhöhen

Beserlpark

Radweg Bahnstraße

Sicherheit erhöhen durch Trennprinzip

Bahnhof

Überführung (Bahngleise)

Rad- und Fußgängerweg von der Mobilitätsstation (siehe dazu Maßnahme 6 - Mobilitätsstation) in die Innenstadt

Bahnstraße

Hauptplatz

Radweg Schulcampus

Radweg farblich markiert in der Begegnungszone (siehe dazu Maßnahme 8 - Schulcampus)

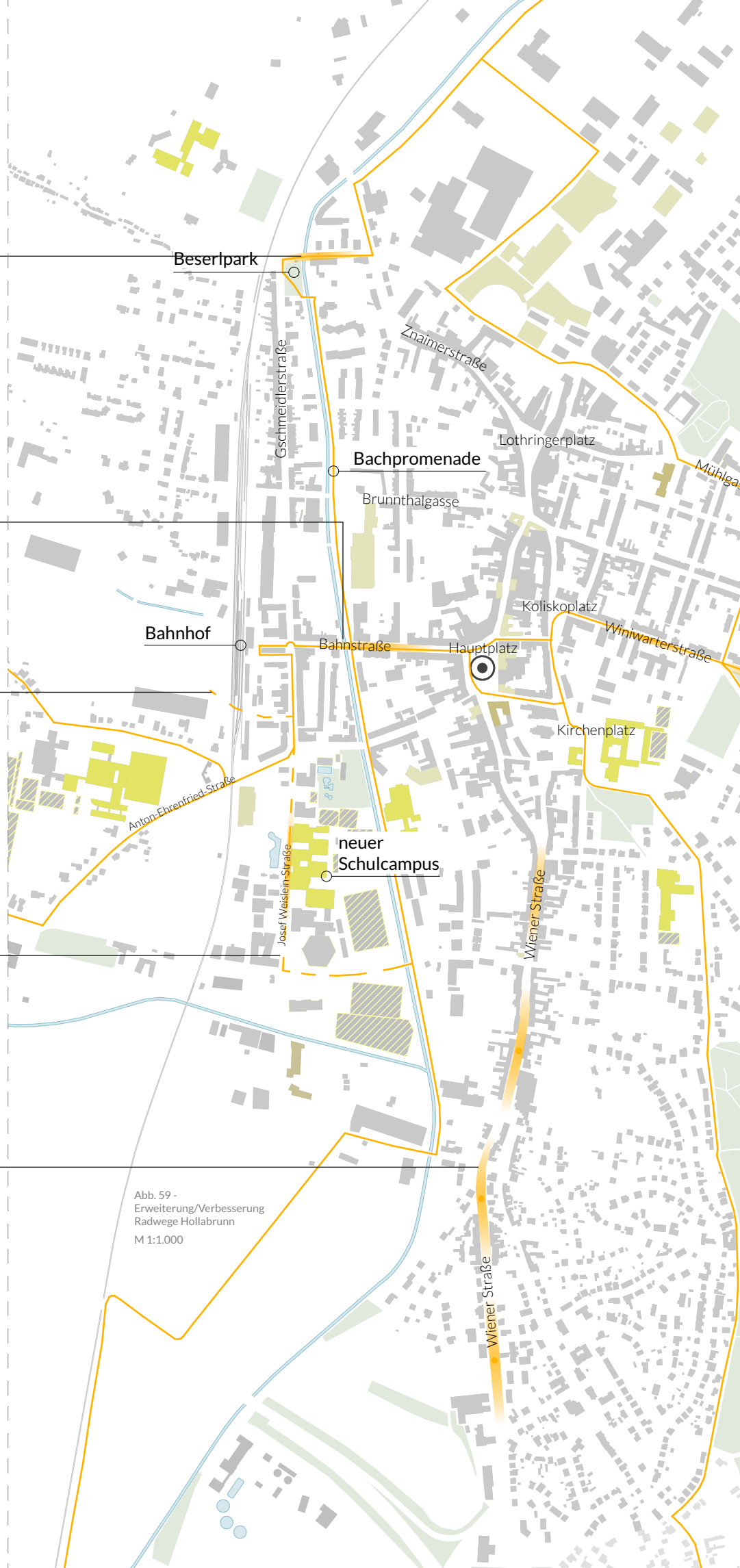
neuer Schulcampus

Radweg Wiener Straße

Sicherheit erhöhen durch Trennprinzip

Wiener Straße

Abb. 59 -
Erweiterung/Verbesserung
Radwege Hollabrunn
M 1:1.000



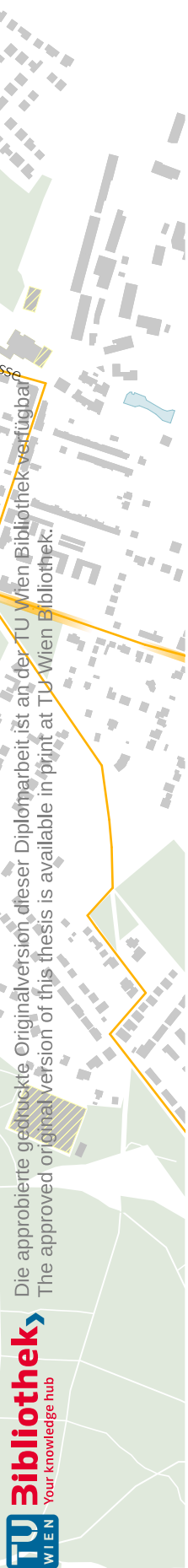
Maßnahme 3 – Radwege:

- ⊙ Zentrum
- Verbesserung Radwege
- Bestehende Radwege
- Neue Radwege

Der Radweg entlang des Göllersbaches (Bachpromenade), der durch ganz Hollabrunn von Süd nach Nord führt, ist abschnittsweise lediglich den Fußgänger:innen und Radfahrer:innen vorbehalten. Hier ist allerdings das Ende des Radweges problematisch, dieser endet im Besslerpark im nördlichen Teil der Stadt und führt danach wieder auf die Straße. Neben dem oben besprochenen Tempo-30-Limit ist es hier wichtig, dass dieser Weg zurück auf die Straße optisch markiert wird - etwa durch eine Farbmarkierung am Boden (ähnlich umgesetzt wie in Wien). Darüber hinaus sollte es für Fußgänger:innen einen Zebrastreifen geben.

Jener Radweg, der vom westlichen Teil der Stadt durch den östlichen führt, ist problematisch. Er verläuft ausschließlich auf der Straße und ist nicht vom MIV abgegrenzt. Eine Teilung zwischen dem MIV und dem Radverkehr (nach dem Trennprinzip) ist entlang der Bahnstraße, die in den Hauptplatz mündet, wichtig, dadurch würde die Verkehrssicherheit maßgeblich erhöht werden. Im Zuge dessen soll die gesamte Bahnstraße zwischen Bahnhof und Hauptplatz als Einbahnstraße geführt werden, sodass der Fahrradweg - etwa durch einen Grünstreifen - baulich vom MIV getrennt werden kann. Dasselbe gilt für die Wiener Straße, dort besteht der Radstreifen derzeit lediglich aus einer Bodenmarkierung (Mehrzweckstreifen). Aus historischen Gründen, weil hier vor der neuen Umfahrung (S3) Teile des Schwerverkehrs Richtung Tschechien unterwegs waren, ist dies der unbeliebteste Radwegabschnitt Hollabrunns.

Der neue Schulcampus wird voraussichtlich im September 2023 fertiggestellt, hier sollte ein generell neues Konzept für die Straße angedacht werden. Neben der Umsetzung einer Begegnungszone ohne MIV (näheres dazu in der Maßnahme 8), soll es hier einen markierten Fahrradweg geben.



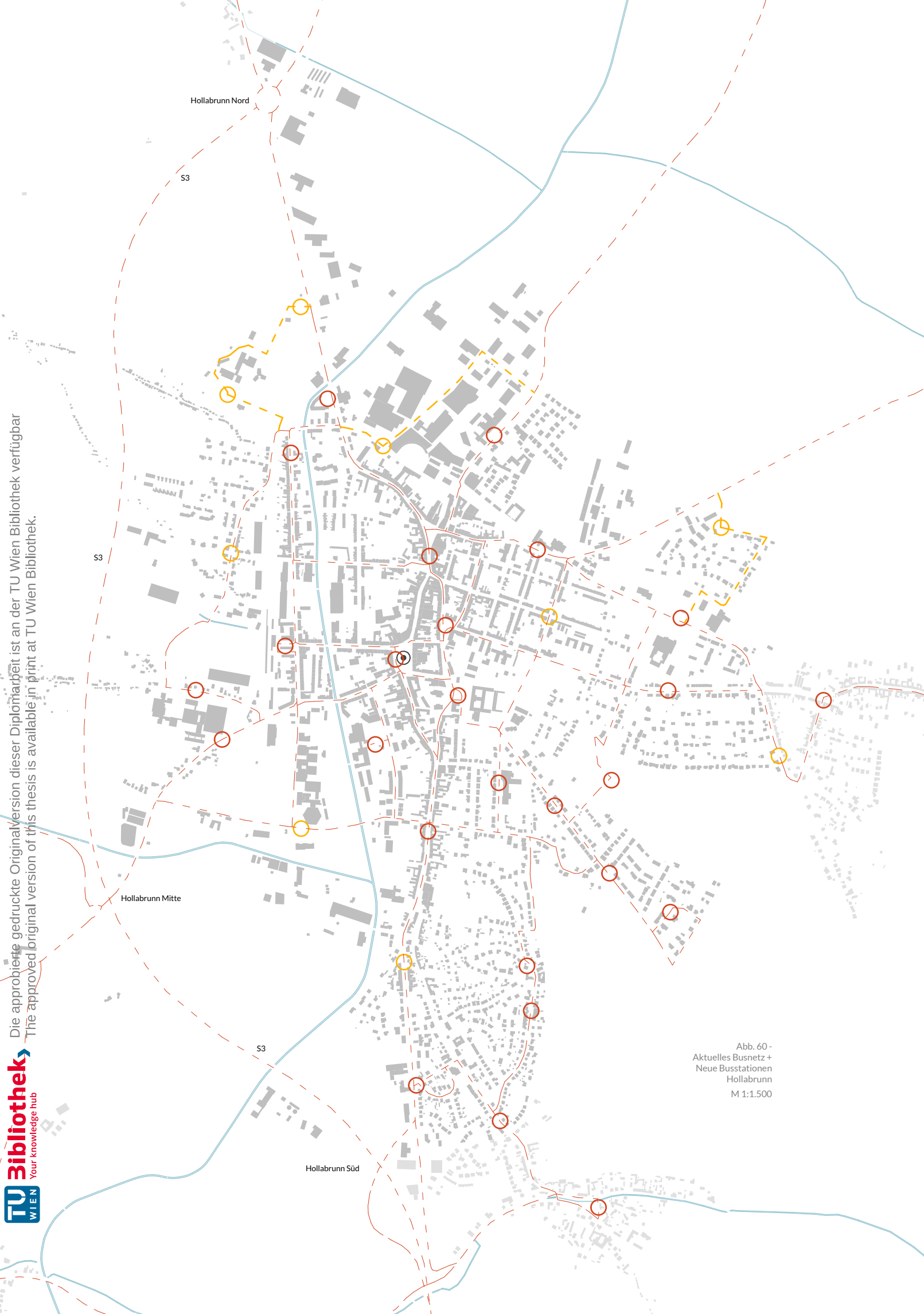


Abb. 60 -
Aktuelles Busnetz +
Neue Busstationen
Hollabrunn
M 1:1.500

Maßnahme 4 - Stadtbus

Aktuelles Busnetz Regionalbusse + Neue Busstationen Stadtbus

- ⊙ Zentrum
- Aktuelle Busstationen Regionalbusse
- - - Aktuelles Busnetz - Regionalbusse
- Erweiterung Busstationen für Stadtbus
- - - Erweiterung Route für Stadtbus

Zurzeit sind die Buslinien und die Taktungen in Hollabrunn überwiegend an die Schulzeiten gekoppelt. Vom südlichsten Teil der Gartenstadt bis zum Einkaufszentrum benötigt man mit dem Auto etwa sechs Minuten. Zu Fuß werden, ähnlich wie derzeit mit dem Bus (der unregelmäßig über den Tag verteilt fährt), etwa ungefähr 36 Minuten benötigt. Weil diese Wege (ohne PKW) einen enormen Zeitaufwand darstellen, liegt die Idee eines neuen Stadtbus-Netzes nahe. Dieses soll den Bewohner:innen von Hollabrunn eine vom Pkw unabhängige Mobilität innerhalb der Stadt gewährleisten, die Rolle des PKW soll damit zurückgedrängt werden.

Das hier neu angedachte Stadtbus-Netz für Hollabrunn ist an jenes der burgenländischen Hauptstadt Eisenstadt angelehnt, die Städte sind in Bezug auf die Einwohnerzahl vergleichbar. Im Jahr 2016 wurde in Eisenstadt ein Stadtbus-Netz mit vier Linien (*Martin*, *Vitus*, *Georg* und *Fanny*) umgesetzt, wobei die Linien auch den Schüler:innenverkehr des VOR übernehmen, wodurch das erhöhte Fahrgastaufkommen zu bestimmten Zeiten bewältigt werden kann.¹⁵³ Sieben Jahre später kann jedenfalls festgestellt werden, dass täglich im Schnitt 1.700 Fahrgäste täglich die vier Linien mit circa 130 Haltestellen nutzen.¹⁵⁴

¹⁵³ vgl. <https://www.eisenstadt.gv.at/leben/stadtbus-city-taxi/>. Letzter Zugriff: 22.02.2023

¹⁵⁴ vgl. <https://www.derstandard.at/story/2000143591527/kleine-busse-erobern-das-burgenland>. Letzter Zugriff: 22.02.2023

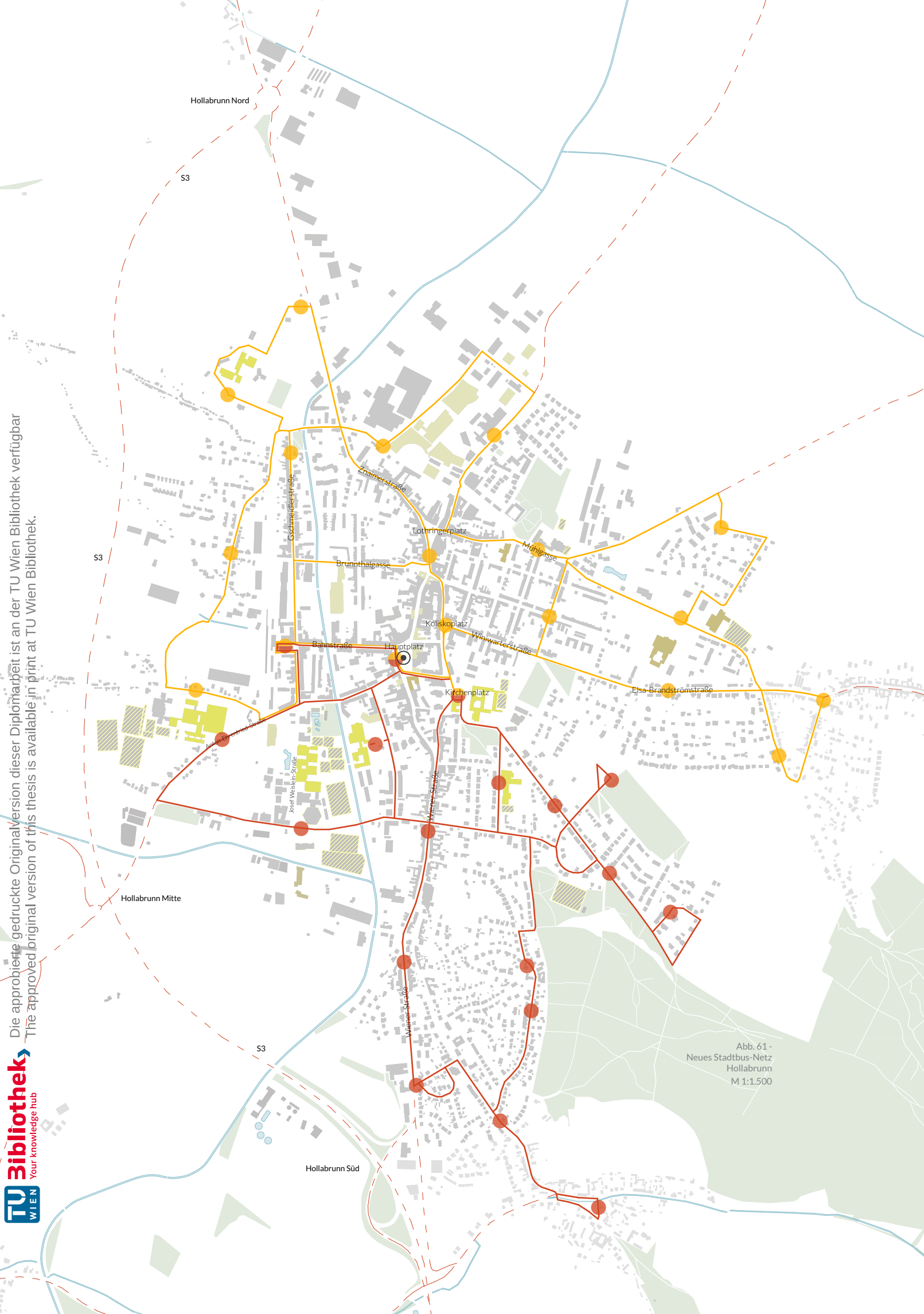









Abb. 61 -
Neues Stadtbus-Netz
Hollabrunn
M 1:1.500

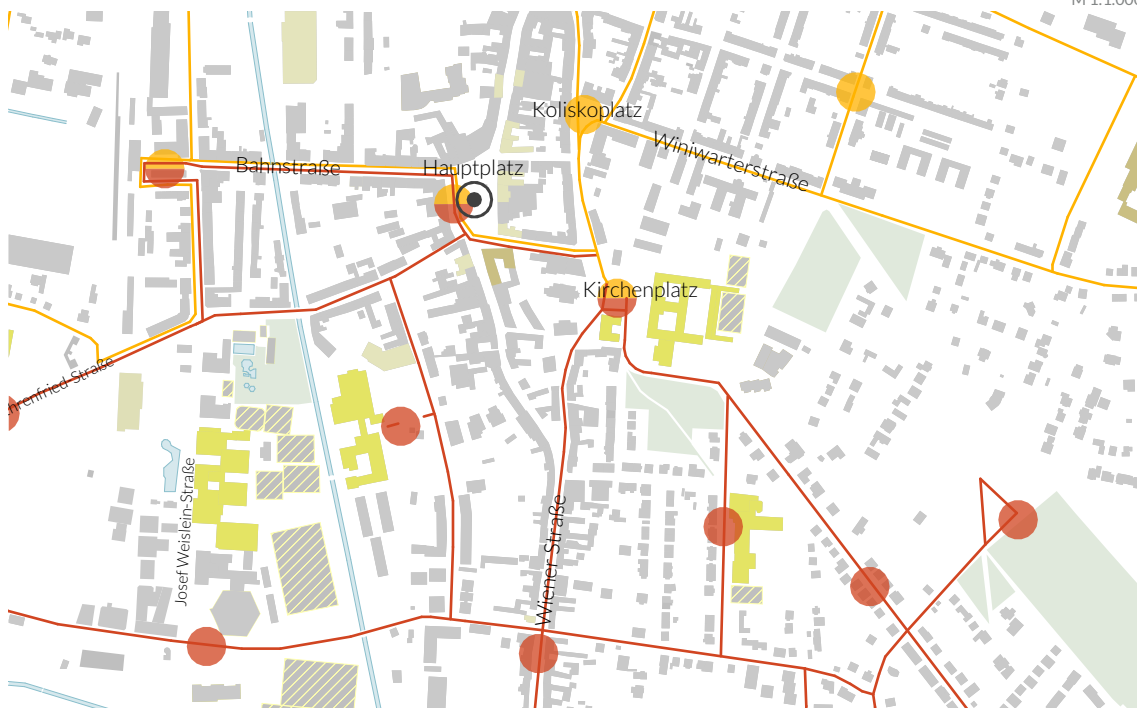
Neues Stadtbusnetz

-  Zentrum
-  Buslinie 1
-  Strecke Buslinie 1
-  Buslinie 2
-  Strecke Buslinie 2
-  Haltestellen Buslinie 1 & 2
-  Aktuelles Busnetz - Regionalbusse ab Stadtgrenze

Die beiden für Hollabrunn angedachten Stadtbus-Linien sollen bereits vorhandene Haltestellen der aktuellen Buslinien (die von den umliegenden Gemeinden in die Stadt fahren) übernehmen. Zusätzliche Haltestellen sollen so implementiert werden, dass die vorhandenen Lücken geschlossen werden. Zum Einsatz kommen sollen dabei kleine Elektrobusse, die auf zwei ringlinienförmigen Strecken im 15 bis 30 Minuten-Intervall alle wichtigen Standorte abfahren und sich an die Intervalle der ankommenden Regionalzüge und Regionalbusse anpassen sollen. Beide Linien überschneiden sich dabei am Bahnhofsvorplatz, am Hauptplatz sowie am Kirchenplatz, um sinnvolle Umstiegsmöglichkeiten zu bieten.

Mit den zwei Buslinien soll jede wichtige Infrastruktur in Hollabrunn erreicht werden, und sie sollen es den Bewohner:innen der Stadt ermöglichen, ohne PKW Dinge des täglichen Bedarfs zu besorgen oder einen Arzt zu besuchen. Um eine ideale Erreichbarkeit des Zentrums zu gewährleisten, ist es den Bussen erlaubt, durch die Begegnungszone am Hauptplatz zu fahren. Zusätzliche Überschneidungspunkte beider Linien soll es am Kirchenplatz und beim Bahnhof geben.

Abb. 62 -
Neues Stadtbus-Netz
Zentrum
Hollabrunn
M 1:1.000



Maßnahme 5 – Aufwertung Bahnhofsvorplatz & Bushaltestellen:

Die derzeitigen Bushaltestellen sind in die Jahre gekommen und sollen aufgewertet werden. Vorgesehen ist eine Beleuchtung, die über Solarpaneele an der Überdachung mit Strom versorgt werden kann, zudem sollen die Haltestellen begrünt werden. Außerdem werden manche Bushaltestellen, wie beispielsweise am Kirchenplatz, beim neuen Schulcampus, in der Gartenstadt, beim Einkaufszentrum sowie beim Spital mit Radabstellmöglichkeiten für Citybikes ausgestattet.

Da es zum jetzigen Zeitpunkt keinerlei Begrünung am Bahnhofsvorplatz gibt, soll auch diese Bushaltestelle mit üppiger Bepflanzung ausgeschmückt werden. Das Dach der Bushaltestelle ist großflächig und kann hier sowohl mit Solarpaneelen als auch mit Begrünung aufgewertet werden.



Abb. 63 -
Kirchenplatz

Bushaltestelle
Kirchenplatz



Abb. 64 -
Bahnhofsvorplatz

Bahnhofsvorplatz



Abb. 65 -
Bsp. Dachbegrünung

Dachbegrünung



Abb. 66 -
Solarpaneele

Ausstattung Solarpaneele
für Beleuchtung

Maßnahme 6 – Mobilitätsstation & Knotenpunkt Bahnhof:

In der Stadt soll der bestehende Bahnhof den neuen Knotenpunkt des öffentlichen Verkehrs für die Bewohner:innen sowie Ein- und Auspendler:innen bilden. Neben der Bahn soll es dort die Möglichkeit geben, auf eine der zwei neuen Stadtbuslinien umzusteigen, sich in der (im Anschluss beschriebenen) Mobilitätsstation ein Fahrrad oder ein Lastenrad auszuleihen, oder das E-Carsharing zu nutzen. Ziel ist es, den öffentlichen Verkehr und alternative Mobilitätsformen zu stärken, den Wechsel vom PKW auf ein anderes Verkehrsmittel zu erleichtern und die Innenstadt vom MIV weitgehend zu befreien.

Hinter dem Bahnhof gibt es bereits eine Park&Ride-Anlage der ÖBB. Diese bietet Stellplätze für 900 PKW, davor gibt es eine Abstellmöglichkeit für Motorräder sowie einen Fahrradverleih. Um das bestehende Angebot zu stärken und zu ergänzen, soll mit einer neuen Mobilitätsstation ein vielfältiger multimodaler Mix (Fahrräder, Lasten- und Elektrofahräder, Carsharing) zum Ausleihen entstehen. Die geliehenen Räder sollen außerdem an bestimmten Punkten in der Stadt abgestellt werden können (Spital, Schulen, Hauptplatz, etc.). Zur Erweiterung der Park&Ride Anlage um E-Ladepunkte und eine Fahrradwerkstätte bietet sich ein Teilbereich des nebenanliegenden sogenannten Rübenplatzes an. Ein Teil der derzeitigen Lagerung der Rüben auf dem Platz soll auf die umliegenden Gemeinden aufgeteilt werden, wodurch diese an die Stadt und das Parkhaus ideal angebundene Fläche entsprechend ausgebaut werden kann.¹⁵⁵ Die Fläche ist bereits versiegelt ist, die geplante Mobilitätsstation wäre also leicht umzusetzen.

¹⁵⁵ vgl. Wizke, D. (2022). Im Zuckerrübenland : Rübenplätze zwischen Zuckerproduktion, Siedlung und Landschaft neu entdecken [Diploma Thesis, Technische Universität Wien]. reposiTUm. S. 122

Abb. 67 -
Neue
Mobilitätsstation
Hollabrunn
M 1:1000



Bestand Rübenplatz/
neuer Park

Bahnhof

ÖBB Park
& Ride

Mobilitätsstation

Überführung
Fußgänger:innen/
Radfahrer:innen

Znaimerstraße

Lothringerplatz

Brunnthalgasse

Mühlgasse

Bahnstraße

Hauptplatz

Kolliskopplatz

Winwarterstraße

Elsa-Brandströmstraße

Kirchenplatz

Anton-Ehrenfried-Strasse

Josef-Weislein-Strasse

Wiener Straße

Wiener Straße

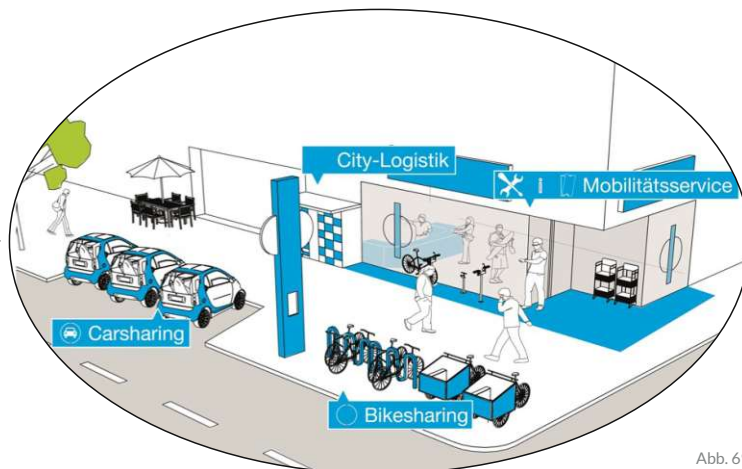
Ausgehend vom neuen Gebäude der Mobilitätsstation soll eine Überführung über die Bahntrasse für Fahrradfahrer:innen sowie Fußgänger:innen errichtet werden. Damit kann eine Verbindung beziehungsweise eine neue Achse der aktiven Mobilität vom Bahnhof bis zum Hauptplatz gespannt werden. Ein positiver Effekt des Ausbaus des Umweltverbundes, ist das Freiwerden von momentan versiegelten Stellplätzen der PKW. Durch die Attraktivierung des Zentrums als Ort der Begegnung mit Aufenthaltsqualität kann mit einem Verzicht auf die PKW-Stellplätze im innerstädtischen Bereich als gesellschaftlicher Beitrag der dort lebenden Menschen gerechnet werden. Dem Hauptplatz, als großflächige Begegnungszone (Maßnahme 7), soll neues Leben eingehaucht, der öffentliche Platz sozial und lebenswert ausgestaltet werden. So entsteht eine wichtige Achse mit Wechselwirkung zwischen Mobilität und Stadtgestaltung vom Bahnhof über den Hauptplatz bis in die Fußgängerzone, die sich gleichzeitig positiv auf das Klima auswirkt.

- ⊙ Zentrum
- Grünflächen
- ▨ Mobilitätsstation
- ▨ Überführung
- - - Neuer Radweg
- Bestehender Radweg



Überführung Bahngleise von Mobilitätsstation zum Bahnhofsvorplatz

Abb. 68 - Überführung Radweg



Neue Mobilitätsstation ergänzend zur ÖBB Park & Ride Anlage

Abb. 69 - Bsp. Mobilitätsstation

Maßnahme 7 – Erneuerung Hauptplatz & Fußgängerzone:

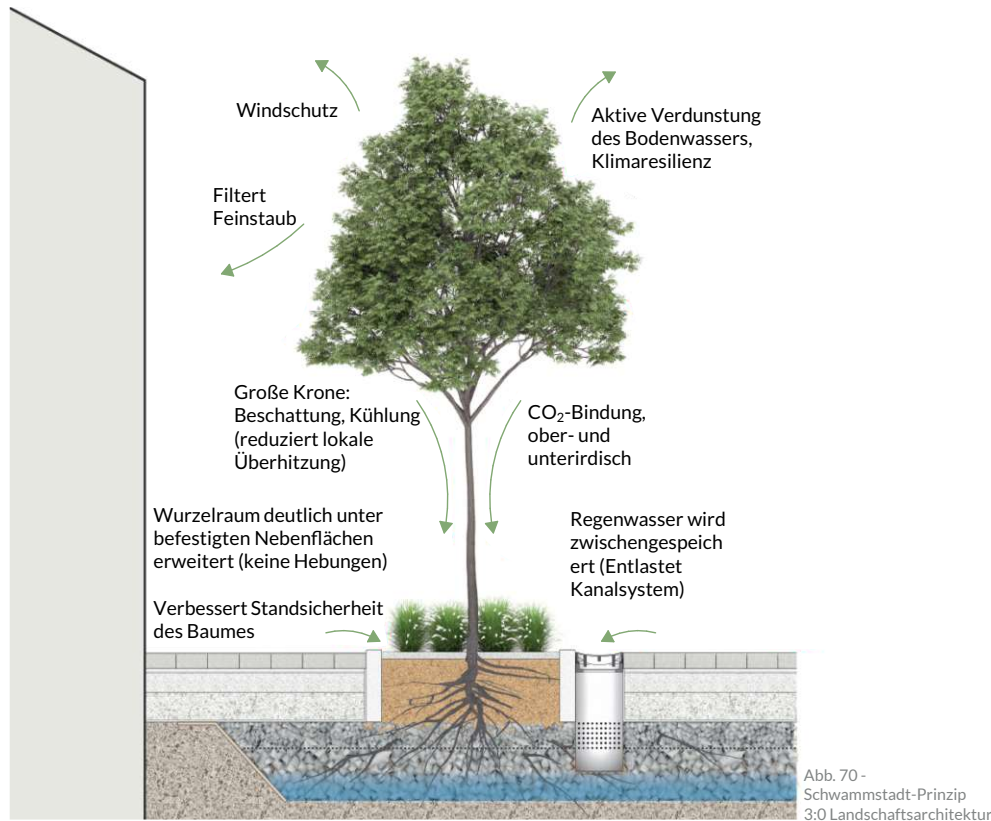
Wie schon in der Analyse erwähnt, stellt der Hauptplatz eine überwiegend versiegelte Fläche von ca. 3.000m² dar und hat keinen Bezug zur angrenzenden Fußgängerzone. Um das Zentrum neu aufleben zu lassen, ist eine Umgestaltung des Hauptplatzes mit Einbindung der Fußgängerzone unerlässlich.

Da der Hauptplatz vom Bahnhof in etwa sieben Minuten fußläufig erreicht werden kann, soll künftig das bestehende Parkhaus (ca. 900 Stellplätze) sowie die bereits bestehenden innerstädtischen Parkplätze genutzt werden. So kann der Hauptplatz in eine Begegnungszone umgestaltet werden, die in der bereits autofreien Fußgängerzone mündet. Es soll eine neue attraktive Achse durch die Innenstadt entstehen, wodurch der jetzt noch zugesperrte Platz künftig in einen Ort der Begegnung mit Aufenthaltsqualität umfunktioniert wird. Es soll also nicht mehr möglich sein, mit dem PKW direkt zum Hauptplatz zu fahren – die Straßen, die in der Begegnungszone zur Verfügung stehen werden, sind lediglich dem neuen Stadtbus (siehe Maßnahme 4) und den Fußgänger:innen- sowie Fahrradfahrer:innen vorbehalten.

Für ein besseres Mikroklima sind neben Fassadenbegrünen, Baum- und Strauchpflanzungen auch Wasserspiele und Trinkbrunnen geplant. Die Wasserspiele sollen so positioniert werden, dass das überschüssige Wasser in den angrenzenden neuen Grünstreifen versickern kann und somit einerseits das Kanalsystem nicht überlastet wird und andererseits die neuen Bepflanzungen ergänzend bewässert werden.¹⁵⁶ Zur Steigerung des subjektiven Sicherheitsgefühls soll der Platz mit einer Beleuchtung, einer Stadtmöblierung und üppigen Bepflanzungen ausgestattet und damit räumlich von den kreuzenden Buslinien getrennt werden. Durch einen Belagswechsel kann auf klassische Gehsteige verzichtet und ein subjektiv größerer Platz geschaffen werden. Die Fläche für den derzeitigen Wochenmarkt soll bestehen bleiben und in die neue Platzgestaltung integriert werden. Geplant ist außerdem, die versiegelte Oberfläche (derzeit unebene Pflastersteine) durch ebene Gehwegplatten aus Granit (klimatisch vorteilhafter, Nutzung des Albedo-Effekts) und nach dem Wiener Vorbild der Begegnungszonen (zum Beispiel Neubaugasse Wien) auszutauschen. Im Zuge dieser geplanten Maßnahmen am Hauptplatz, kann grundsätzlich auch ein

¹⁵⁶ vgl. <https://www.wien.gv.at/bezirke/ottakring/verkehr/thaliastrasse-neu.html>. Letzter Zugriff: 28.02.2023

Schwammstadt-Prinzip angedacht werden. Dadurch können sich Bäume in der Stadt besser entwickeln, es wird unterirdisch Raum zur Aufnahme des Niederschlagswassers für die Bäume während trockener Perioden geschaffen und letztlich auch das Kanalsystem entlastet.¹⁵⁷



Die bestehende Fußgängerzone soll ebenfalls aufgewertet werden, die Gestaltung der Oberfläche und die allgemeine Stadtgestaltung sollen gemeinsam eine Einheit bilden. Nach Angaben des Stadtbaudirektors gibt es unterhalb der Fußgängerzone eine Wasserquelle – was mit dem Umstand zusammenpasst, dass es bei der Errichtung von Wohnhausanlagen in dieser Gegend immer wieder ein Problem mit der Wasserhaltung gab. Außerdem gibt es mehrere Brunnenanschlüsse in Bestandshäusern. Aufgrund dessen könnte hier eine Freilegung des Wassers (im Sinne einer Wasserrinne) – beginnend vom Eugen-Markus-Platz entlang der Fußgängerzone und in den Hauptplatz mündend angedacht werden¹⁵⁸. Geplant ist auch, dass die Wasserrinne durch kleine Übergänge unterbrochen und mit Stadtmöblierungen sowie Bepflanzungen ausgestattet wird.

¹⁵⁷ vgl. <https://www.schwammstadt.at/>. Letzter Zugriff: 07.03.2023

¹⁵⁸ vgl. Smutny-Katschnig, Stephan. (Gespräch vom 7. März 2023)



Abb. 71 -
Neue Begegnungszone
Hauptplatz Hollabrunn
M 1:1.000

Wasserrinne

Offenlegung Wasserquelle über die gesamte Fußgängerzone mündend am Hauptplatz



Abb. 72 - Lutter freigelegt

Bepflanzung & Stadtmöbel

Teilentsiegelung des Hauptplatzes, üppige Baum- und Strauchbepflanzung, Neuausstattung Stadtmöbel



Abb. 73 - Kopenhagen 1:1 landskab



Abb. 74 - Ortszentrum Lanzenkirchen

Wasserspiele & Schwammstadt-Prinzip

Überschüssiges Wasser von Wasserspielen versickert im neuen Grünraum am Hauptplatz, Baumpflanzung nach Schwammstadt-Prinzip



Abb. 75 - Schwammstadt-Prinzip



Abb. 76 - Wasserspiele

Oberflächenwechsel

Nutzung des Albedo-Effekts, Optische Übergänge zwischen Busspur und Gehweg schaffen



Abb. 77 - Neubaugasse



Abb. 78 - Neubaugasse Optische Übergänge

Fassadenbegrünung

an den Häusern rund um den Hauptplatz und in der Fußgängerzone



Abb. 79 - Fassadenbegrünung

Abb. 80 -
Neue Begegnungszone & Park
Schulcampus Hollabrunn
M 1:1000



Maßnahme 8 – Begegnungszone Schulcampus & neuer Park

////// Begegnungszone

Eine zweite Begegnungszone soll es vor dem neuen Schulcampus (Josef-Weislein Straße) geben. Weil sich gegenüber des neuen Schulcampus überwiegend leerstehende Gebäude befinden, könnten die übriggebliebenen Firmen in bestehende Leerstände am Rand der Stadt gesiedelt werden. Dadurch entsteht eine vollkommen versiegelte Freifläche von knapp 3 ha. Nach der Entsiegelung kann auf dieser Fläche ein neuer großflächiger Stadtpark entstehen, von dem die künftigen Schüler:innen sowie die Bewohner:innen profitieren. Der Standort ist auch deshalb relevant, weil es im westlichen Raum von Hollabrunn keine städtisch-öffentliche Grünfläche in diesem Ausmaß für die Allgemeinheit gibt. Der neue Stadtpark soll mit seinen rund 3 ha der zweitgrößte Park, neben dem östlich liegenden Motorikpark, in Hollabrunn werden. Der bereits vorhandene Teich soll vergrößert und der Park selbst mit Baum- und Strauchbepflanzungen ausgestattet werden. Außerdem sind im Park ein Spielplatz und Sitzmöglichkeiten geplant. Ziel dieser Maßnahme ist es, den Schüler:innen die Möglichkeit zu geben, sich unbeschwert bewegen zu können. Zudem wird eine Direktverbindung zum gegenüberliegenden Park geschaffen. Um den Schüler:innen ebendiese Sicherheit zu gewährleisten, sind direkt vor der Schule keine Bushaltestellen oder Stellplätze für PKW geplant – der Bereich soll lediglich für Anlieferungen und natürlich Rettungskräfte befahrbar bleiben. Die künftigen Bushaltestellen liegen in den Quergassen unter- und oberhalb der Josef-Weislein-Straße (Abb. 61).





Mit dem neuen Park und der angrenzenden Begegnungszone stehen den künftigen Besucher:innen von Veranstaltungen in der nebenan liegenden Stadt- und Sporthalle nur noch begrenzte PKW-Stellplätze zur Verfügung. Das Ziel dieser Maßnahme ist jedoch, dass die Menschen vermehrt auf den geplanten Stadtbus umsteigen und nicht mehr den privaten PKW nutzen. Dies gilt auch für die Schüler:innen, die den Stadt- und Regionalbus nutzen sollen, anstatt von den Eltern mit dem PKW gebracht und abgeholt zu werden.

Abb. 81 -
Begrünung Plätze,
Straßen & EKZ
Hollabrunn
M 1:1.000



Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

Maßnahme 9 – Begrünung Plätze, Straßen & EKZ

-  Zentrum
-  Punktuelle Aufwertung durch Begrünung
-  Großflächige Begrünung
-  Neue Parks bei Mobilitätsstation/Schulcampus

Neben dem Ausbau der öffentlichen Verkehrsmittel steigert eine generell grünere Stadt die Lebensqualität der Bevölkerung und beeinflusst damit indirekt auch sozialpolitische Bereiche. Eine weitergehende Stadtbegrünung macht nicht nur die Stadt insgesamt attraktiver, sie trägt auch zur Verbesserung des Mikroklimas bei.

Wie beschrieben bekommt der neue Schulcampus neben einer Begegnungszone auch einen neuen Park gegenüber. Ein zweiter Park kann bei der neuen Mobilitätsstation (Maßnahme 6) entstehen, womit der westliche Teil der Stadt um ein großzügiges Naherholungsgebiet erweitert wird. In diesem Zusammenhang muss erwähnt werden, dass den Schüler:innen der HTL und des angrenzenden Internats derzeit kein Park in unmittelbarer Nähe zur Verfügung steht. Ein Teil des Rübenplatzes kann, wie in der Maßnahme 6 bereits erwähnt, für die neue Mobilitätsstation verwendet und darüber hinaus die restliche Fläche entsiegelt und in einen Park transformiert werden.

Weil durch die neuen Stadtbusse der MIV im innerstädtischen Raum zurückgedrängt werden soll, können in weiterer Folge Parkplätze entsiegelt und begrünt werden. Das Einkaufszentrum im nördlichen Teil der Stadt besitzt derzeit weder einen Grünstreifen noch eine natürliche Beschattung. Eine bestimmte Anzahl an Parkplätzen kann hier entsiegelt und begrünt werden, wodurch künftig Wärmeinseln verhindert werden können.

Die bestehenden Parks, wie der Besslerpark und der Koliskopark, sollen mit Jungpflanzen ausgestattet werden, die dem künftigen Klima standhalten. Dasselbe gilt auch für die Begrünung im Straßenraum. Mit der Dezimierung an Stellplätzen neben der Straße können Radweg und MIV nach dem Trennprinzip mit Alleen geteilt werden. Das erhöht einerseits die Sicherheit am künftigen Radweg und lässt andererseits durch die Begrünung mit Bäumen die Asphalttemperaturen an heißen Tagen nicht derart in die Höhe schnellen. Mögliche wäre das etwa auf der Wiener Straße und der Bahnstraße.



CONCLUSIO

5. Conclusio

Bereits zum jetzigen Zeitpunkt sind die Auswirkungen der Klimakrise spürbar und werden uns vor weitere ökologische, ökonomische sowie soziale Herausforderungen stellen. Ein relevanter Faktor, um dem Klimawandel bestmöglich entgegenwirken zu können, ist zukünftig auf allen Ebenen interdisziplinär zusammenzuarbeiten. So können effektive Maßnahmen gefunden werden, durch die eine lebenswerte Zukunft für die nachfolgenden Generationen ermöglicht wird.

Das Ziel dieser Arbeit bestand darin, durch relevante Theorien und Fachwissen in den Bereichen Mobilität, Klima und Stadtgestaltung zu einer Strategie zu gelangen, die in Hinblick auf die Stadt Hollabrunn einen Beitrag zur Verlangsamung der fortschreitenden Klimakrise leisten kann. Dadurch soll auch zum künftigen Wohlbefinden der Stadtbevölkerung beigetragen werden.

Diese Strategie enthält ein Maßnahmenpaket, das auf die Stadt Hollabrunn zugeschnitten ist und interdisziplinäre Aspekte zu den Themen Mobilität, Klima und Stadtgestaltung miteinbezieht. Dabei kann jede Maßnahme für sich, aber natürlich auch im Zusammenspiel mit anderen Maßnahmen betrachtet werden. Übergreifend stellen alle Maßnahmen einen Vorschlag zur Erreichung vorher identifizierter Potentiale für die Stadt Hollabrunn dar. Jede Maßnahme für sich ergänzt sich mit einer anderen.

Es ist wichtig zu erwähnen, dass eine Stadt im ruralen Raum andere Maßnahmen benötigt als eine Millionenstadt wie etwa Wien. Die Mobilitätswende im ländlichen Raum ist ein Kernfaktor im Kampf gegen den Klimawandel, der uns künftig vor Herausforderungen stellen wird. Jene Teile der Bevölkerung, die nach wie vor auf den eigenen PKW nicht verzichten will, wird zunehmend älter und die junge Generation fährt mittlerweile zu einem großen Anteil mit den öffentlichen Verkehrsmitteln. Deshalb ist ein Ausbau der öffentlichen Verkehrsmittel unerlässlich. Ein Umdenken im Bereich der Mobilität ist jedoch nur ein Teil einer notwendigen Klimawandelanpassung. Es ist auch nötig, klimarelevante Aspekte im Bereich der Stadtgestaltung mitzudenken. Um die Städte und folglich ihre Bewohner:innen vor zukünftiger Überhitzung zu schützen, muss in der Stadt mehr Wert auf die grüne und blaue Infrastruktur gelegt werden.

Die Herausforderungen unserer Zeit machen deutlich, dass interdisziplinäres Denken und in weiterer Folge die Zusammenarbeit unterschiedlicher Disziplinen immer relevanter wird. Das vorliegende strategische Leitbild mit seinen dazugehörigen Zielmaßnahmen soll dabei veranschaulichen, dass die Architektur nicht auf das Bauen einzelner Wohnbauten beschränkt ist, sondern darüber hinaus auch im Kampf gegen den Klimawandel eingesetzt werden kann und muss. Sie ist Teil der Wechselwirkung zwischen Verkehrs-, Raum-, Stadt- und Freiraumplanung.

Die Klimawandelanpassungen im städtischen Bereich scheitern oft am politischen Willen, weil sie – vereinfacht gesagt – keinen unmittelbaren finanziellen Vorteil mit sich bringen. Bei den hier für die Stadt Hollabrunn vorgeschlagenen Maßnahmen geht es jedoch auch nicht um den unmittelbaren monetären Benefit, sondern vielmehr um langfristige Investitionen in eine klimagerechte Stadtgestaltung und Mobilitätswende. Mehrfach wurde bereits festgestellt, dass der Klimawandel hohe finanzielle Schäden verursachen kann, aber nicht nur das, er wird auch Menschenleben fordern, wenn nicht umgehend gehandelt wird. Neben einem Beitrag zur Klimawandelanpassung ist einer der positiven Effekte der Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen die Erhöhung der Lebensqualität – es geht also auch um immaterielle Werte. Ziel ist die Attraktivierung und Aufwertung des öffentlichen Raums der Stadt Hollabrunn und ein besseres Leben für ihre Bewohner:innen, Fußgänger:innen und Radfahrer:innen. Sie sollen die Stadt aktiver nutzen können als bisher.

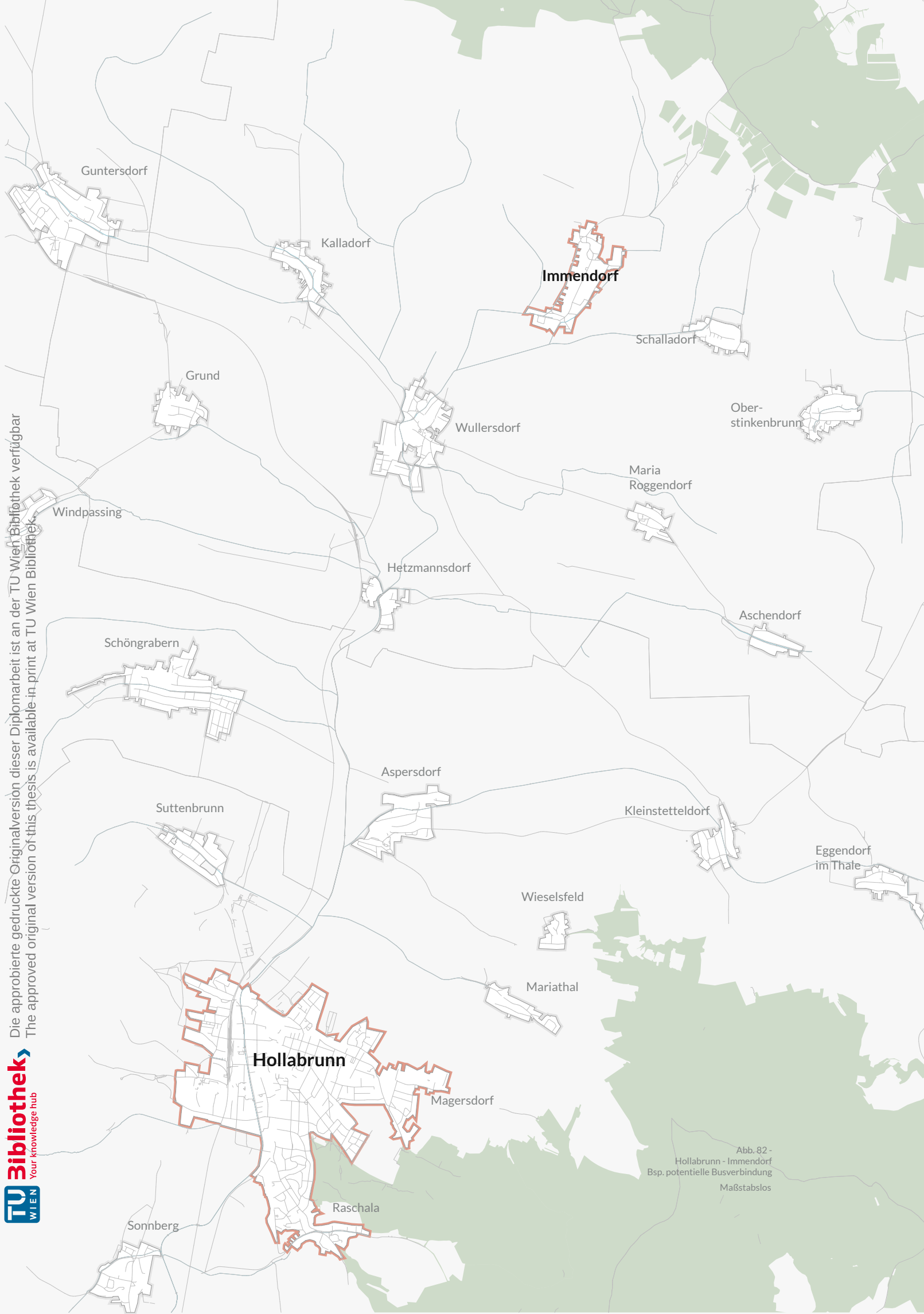


Abb. 82 -
Hollabrunn - Immendorf
Bsp. potentielle Busverbindung
Maßstabslos

5.1 Weiterer Ausblick

In diesem Abschnitt soll ein weiterer Ausblick auf Themenfelder gegeben werden, die an die erarbeiteten Maßnahmen anschließen könnten. Dabei wird auf zwei konkrete Beispiele der weiterführenden Forschung und Ausarbeitung in Bezug auf die Stadt Hollabrunn und deren Umgebung näher eingegangen.

Bus im Stundentakt

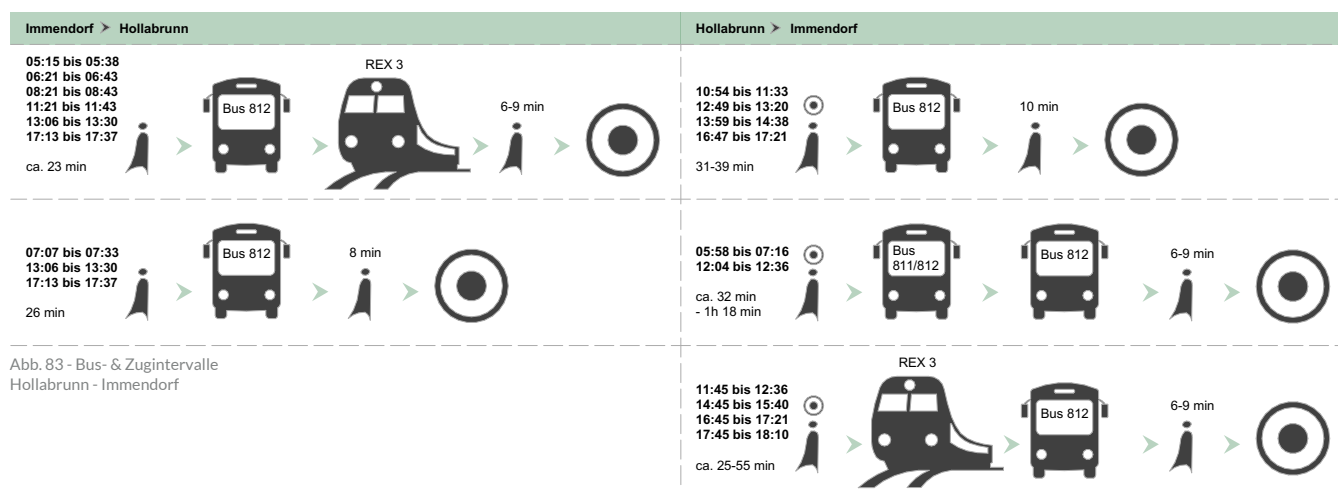
Da eine Mobilitätswende nicht an der Stadtgrenze endet, wäre eine weiterführende Betrachtung potentieller Lösungsansätze interessant.

Nicht nur der planerische Blick in die Stadt selbst, sondern auch in die umliegenden Gemeinden sind für die Mobilitätswende relevant. Menschen, die im Bezirk Hollabrunn in den Gemeinden außerhalb der Stadt leben, sind in ihrer Möglichkeit, auf alternative Mobilitätsformen umzusteigen, begrenzt.

Die vorhandenen Infrastrukturen (Bus, Bahn, Radwege) sind nach wie vor unzureichend ausgebaut, auf das Auto kann de facto kaum verzichtet werden. Das Es ist deshalb immer noch die erste Wahl, wenn es um Mobilität im ruralen Raum geht. Es müssen Alternativen geschaffen werden.

Die umliegenden Gemeinden im Bezirk Hollabrunn sind nur teilweise an das Bahnnetz angeschlossen, oft aber kann die Stadt Hollabrunn öffentlich mit dem Bus erreicht werden. Die Busse sind überwiegend an die Schulzeiten gebunden, wodurch außerhalb der Werktagen und zu manchen auch an den Werktagen selbst das Angebot unzureichend ist. Eine Zugverbindung in jede Gemeinde ist ein unrealistisches Szenario, deshalb soll auf ein besseres Mikro-ÖV-System durch Busse gesetzt werden, um die Menschen nicht nur in der Stadt selbst, sondern im ganzen Bezirk dazu zu bewegen, auf ein öffentliches Verkehrsmittel umzusteigen. Eine Möglichkeit dafür ist der Einsatz zusätzlicher Busse, die in engmaschigeren Intervallen auch außerhalb der Schulzeiten fahren und trotzdem an die Intervalle der nächstgelegenen Zugverbindungen angepasst sind.

In der folgenden Grafik wird exemplarisch der Ort Immendorf zur Darstellung des beschriebenen Problems herangezogen, da dieser über keine Zugverbindung verfügt. Mit der vorhandenen öffentlichen Verkehrsinfrastruktur wird im Vergleich zum Individualverkehr etwa die doppelte Fahrzeit von Immendorf nach Hollabrunn benötigt. Auf dem Rückweg von Hollabrunn nach Immendorf wäre diese Zeitspanne mit maximal 1h 18 Minuten sogar noch deutlich länger. Ebenso gibt es außerhalb der Schulzeiten Lücken im Fahrplan.



Dieser Fall bietet weitere Forschungsmöglichkeiten im Hinblick auf den Einbezug der öffentlichen Infrastruktur der umliegenden Gemeinden Hollabrunns. Dabei könnte der Einsatz von E-Bussen und ein weiteres, in das in dieser Arbeit integrierte, (Stadt-) Bussystem angedacht werden, um die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel zu attraktiveren und gleichzeitig den MIV zu reduzieren.

Pocket-Parks

Die Idealvorstellung einer klimaneutralen Stadt ist letztlich eine autofreie und begrünte Stadt. Der öffentliche Raum ist prioritär, Straßen sollen lediglich alternativen Mobilitätsformen sowie dem öffentlichen Verkehr zur Verfügung stehen. Bei der Maßnahme der Pocket-Parks würde es im gesamten städtischen Raum und Umland keine privaten PKW mehr geben. Autonome E-Busse würden die Aufgabe des innerstädtisch öffentlichen Verkehrs übernehmen und überregional in den Gemeinden, die über keine Zugverbindung verfügen, verkehren. Hier kann als Vorbild das Pilotprojekt der Seestadt Aspern genannt werden, allerdings in einem maßgeblich größeren Ausmaß. Dort wurden knapp drei Jahre lang (2019-2021) zwei selbstfahrende E-Busse von den Wiener Linien getestet. Die Voraussetzungen dort waren ideal – eine neu geplante Stadt mit Strecken, die weniger komplex sind als beispielsweise das historisch gewachsene Zentrum von Wien¹⁵⁹. Ähnlich dazu könnten in der Utopie die Busse in Hollabrunn, unabhängig von Tages- oder Nachtzeit, auf den drei geplanten Buslinien in einem engen Intervall fahren.

In dieser autofreien Utopie wären Stellplätze für den MIV irrelevant. Die versiegelten Parkflächen, die dann nicht mehr benötigt werden, könnten einerseits für neue Wohnbauten genutzt (Verdichtung der Stadt statt *Bauen auf der grünen Wiese*) und andererseits entsiegelt und zur Natur zurückgeführt werden. Hier gäbe es ein großes Potential in der Innenstadt, viele vereinzelt sogenannte *Pocket-Parks* könnten so entstehen. Bei den *Pocket-Parks* handelt es sich um einen neuen Freiraumtypus im städtischen Kontext, der mit intensiver weiterer Planung das Stadtbild in Hollabrunn positiv verändert könnte¹⁶⁰.

Die beiden erläuterten Beispiele stellen relevante Ideen zu möglichen weiterführenden wissenschaftlichen und planerischen Auseinandersetzungen im Anschluss an diese Diplomarbeit dar, die im vorliegenden Rahmen nicht mehr detailliert berücksichtigt werden konnten. Eine weitere Beschäftigung auf der hier erarbeiteten Grundlage würde einen weiteren wichtigen Beitrag hin zu einem klimaneutraleren Hollabrunn darstellen.

¹⁵⁹ vgl. <https://www.wienerlinien.at/auto-bus-seestadt>. Letzter Zugriff: 09.03.2023

¹⁶⁰ vgl. <https://regiotrans.kuhn-fachmedien.de/2020/10/16/elektro-kleinbus-2/>; Letzter Zugriff: 20.02.2023

QUELLENVERZEICHNIS

Literatur

Bendiks, Stefan. Traffic Space = Public Space : Ein Handbuch Zur Transformation = a Handbook for Transformation. Edited by Aglaée QDegros Aglaée Degros and A. G. Park Books. Zurich: Zurich : Park Books, 2019.

Bezemek, Ernst, and Hollabrunn. Hollabrunn: Das Werden Einer Bezirksstadt Festgabe Zum Jubiläum „100 Jahre Stadt Hollabrunn“. Horn Wien: Berger, 2007.

Brei, Björn, and Claudia Hornberg. „Die Bedeutung Von Stadtgrün Aus Gesundheitswissenschaftlicher Sicht.“ Public Health Forum 17 (2009).

Breuste, Jürgen. Die Grüne Stadt: Stadtnatur Als Ideal, Leistungsträger Und Konzept Für Stadtgestaltung. 1st 2019. ed. Berlin Heidelberg, 2019.

Die Armutskonferenz, Attac, and Wirtschafts-und Umweltpolitische Alternativen Beirat für Gesellschafts. Klimasoziale Politik : Eine Gerechte Und Emissionsfreie Gesellschaft Gestalten. bahoe books, 2021.

Gehl, Jan. Städte Für Menschen. 3. Auflage. ed. Berlin, 2016.

Hagen K., Stiles R., Trimmel H. Wirkungszusammenhänge Freiraum Und Mikroklima. Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (Wien: 2010).

Lynch, Kevin QLynch Kevin. Das Bild Der Stadt. Bauwelt Fundamente. Basel Berlin: Basel : Berlin : Birkhäuser, 2014.

Jacobs, Jane. Tod Und Leben Großer Amerikanischer Städte. 2014. Edited by Gerd QAlbers Gerd Albers and Eva QGärtner Eva Gärtner. Gütersloh : Berlin : Bouverlag : Basel : Birkhäuser Berlin : Walter de Gruyter GmbH, 2015.

Rogenhofer, Katharina. Ändert Sich Nichts, Ändert Sich Alles : Warum Wir Jetzt Für Unseren Planeten Kämpfen Müssen. Edited by Florian QSchleederer Florian Schleederer and Wien Paul-Zsolnay-Verlag. Wien, 2021.

Rößler, Stefanie. „Klimawandelgerechte Stadtentwicklung Durch Grüne Infrastruktur.“ Raumforschung und Raumordnung | Spatial Research and Planning 73, no. 2 (2015): 123-32.

Schopf, Josef Michael. „Mobilität & Verkehr–Begriffe Im Wandel.“ Verkehr und Mobilität, Herausgeber: Knoflacher, H., Wissenschaft & Umwelt INTERDISZIPLINÄR, Wien (2001): 3-11.

Sim, David, Gehl Jan, and Verlag Jovis. Sanfte Stadt : Planungsideen Für Den Urbanen Alltag. Berlin: Berlin : jovis, 2022.

VcÖ - Mobilität mit Zukunft, Körperschaft. In Gemeinden Und Regionen Mobilitätswende Voranbringen. Mobilität Mit Zukunft. Wien, 2019.

———. Mobilität Als Soziale Frage. Mobilität Mit Zukunft. Wien, 2018.

———. Sharing Und Neue Mobilitätsangebote. Mobilität Mit Zukunft. Wien: VCÖ, 2018.

Wagner, Gernot. Stadt, Land, Klima : Warum Wir Nur Mit Einem Urbanen Leben Die Erde Retten. Edited by H. Christian Brandstätter Verlag Gmb and K. G. Co. 1. Auflage. ed. Wien: Wien : Brandstätter, 2021.

QUELLENVERZEICHNIS

Online

Bundesministerium Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie:

vgl. https://cliwww.bmk.gv.at/themen/klima_umwelt/klimaschutz/nat_klimapolitik/klimaschutzgesetz.html

letzter Zugriff: 30.01.2023

vgl. https://www.bmk.gv.at/themen/mobilitaet/alternative_verkehrskonzepte/mikrooev/definition.html

Letzter Zugriff: 24.01.2023

vgl. <https://www.bmk.gv.at/themen/mobilitaet/mobilitaetsmasterplan/mmp2030.html>

Letzter Zugriff: 03.01.2023

Climate - shape our future

vgl. <https://www.myclimate.org/de/informieren/faq/faq-detail/was-ist-der-treibhauseffekt/>

letzter Zugriff: 12.12.2022

Climate Change Center Austria

vgl. <https://ccca.ac.at/wissenstransfer/apcc>

Letzter Zugriff: 14.12.2022

DerStandard

vgl. <https://www.derstandard.at/story/2000143591527/kleine-busse-erobern-das-burgenland>

Letzter Zugriff: 22.02.2023

Die Stadtgestalter

vgl. <https://die-stadtgestalter.de/2021/01/10/sollte-bochum-zur-15-minuten-stadt-werden/>

Letzter Zugriff: 03.01.2023

Elektro-Kleinbus

vgl. <https://regiotrans.kuhn-fachmedien.de/2020/10/16/elektro-kleinbus-2/>

Letzter Zugriff: 20.02.2023

Euroform

vgl. <https://www.euroform-w.com/de/news/2021-09-15/pocket-parks>

Letzter Zugriff: 09.03.2023

European Commission

vgl. <https://ec.europa.eu/environment/nature/ecosystems/docs/GI-Brochure-210x210-DE-web.pdf>

Letzter Zugriff: 30.01.2023

Gemeinde Hollabrunn

vgl. https://www.hollabrunn.gv.at/gemeinden/user/31022_17/dokumente/info_SchulenFol-der2011.pdf

Letzter Zugriff: 10.11.2022

vgl. <https://www.hollabrunn.gv.at/>

Letzter Zugriff: 04.01.2022

vgl. https://www.hollabrunn.gv.at/gemeinden/user/31022_17/dokumente/aa_oertliches_entwicklungskonzept_HL_2040.pdf

Letzter Zugriff: 07.01.2023

vgl. https://www.hollabrunn.gv.at/gemeinden/user/31022_17/dokumente/aa_oertlEntwicklungskonzeptHL2040_NA-Natur_Entwurf.pdf

Letzter Zugriff: 05.01.2023

vgl. https://www.hollabrunn.gv.at/gemeinden/user/31022_17/dokumente/aa_oertliches_entwicklungskonzept_HL_2040.pdf

Letzter Zugriff: 12.02.2023

vgl. https://www.hollabrunn.gv.at/gemeinden/user/31022_17/dokumente/verk_Verkehrskonzept2016.pdf

Letzter Zugriff: 28.03.2023

vgl. Gesprächsprotokoll - Smutny-Katschnig, Stephan.

7. März 2023

Greenbox

vgl. <https://www.greenbox.la/planungskonkurrenz-neumarkt-mannheim/>

Letzter Zugriff: 31.03.2023

Grün statt Grau

vgl. <https://gruenstattgrau.at/Veranstaltung/blau-gruene-infrastruktur/>

Letzter Zugriff: 30.01.2023

HTL Hollabrunn

vgl. <https://www.htl-hl.ac.at/web/>

Letzter Zugriff: 25.04.2023

IPCC-Bericht

vgl. <https://www.de-ipcc.de/119.php>

Letzter Zugriff: 12.12.2022

vgl. https://www.de-ipcc.de/media/content/AR6-WGI-SPM_deutsch_barrierefrei.pdf

Letzter Zugriff: 13.12.2022

vgl. https://www.de-ipcc.de/media/content/AR6-WGII-SPM_deutsch_barrierefrei.pdf

Letzter Zugriff: 13.12.2022

vgl. https://www.de-ipcc.de/media/content/IPCC_AR6_WGIII_SPM_de_vorlaeufiges-Layout.pdf

Letzter Zugriff: 15.12.2022

vgl. https://www.de-ipcc.de/media/content/Hauptaussagen_AR6-WGIII.pdf. S. 4ff

Letzter Zugriff: 28.11.2022

Klimafonds

vgl. https://www.klimafonds.gv.at/wp-content/uploads/sites/16/print_Klimarueckblick_Niederosterreich_20210406.pdf

Letzter Zugriff: 05.01.2023

Land Niederösterreich

vgl. https://www.noegov.at/noe/Klima/Klimarueckblick_Niederosterreich_2021.pdf

Letzter Zugriff: 05.01.2023

vgl. <https://www.noegestalten.at/architektur/alte-hofmuehle-in-hollabrunn/>

Letzter Zugriff: 07.01.2023

Niederösterreich Atlas

vgl. <https://atlas.noegov.at/atlas/portal/noe-atlas/map/Planung%20und%20Kataster/Grundst%C3%BCcke>

Letzter Zugriff: 25.04.2023

Niederösterreichische Raumordnung

vgl. <https://www.raumordnung-noe.at/index.php?id=192>

Letzter Zugriff: 12.02.2023

Nonconform

vgl. <https://www.nonconform.at/ideenwerkstatt/trofaiach-wie-die-belebung-der-ortsmitte-gelingt/>

Letzter Zugriff: 27.02.2023

NW

vgl. https://www.nw.de/lokal/bielefeld/mitte/23486202_An-der-freigelegten-Lutter-in-der-Bielefelder-Innenstadt-funkelt-es-jetzt.html

Letzter Zugriff: 20.03.2023

ÖAW

vgl. http://austriaca.at/Oxc1aa500e_0x0031449b.pdf

Letzter Zugriff: 15.12.2022

vgl. http://austriaca.at/Oxc1aa500e_0x0031449f.pdf

Letzter Zugriff: 15.12.2022

vgl. http://austriaca.at/Oxc1aa500e_0x003144ad.pdf

Letzter Zugriff: 15.12.2022

Öko Zentrum NRW

vgl. <https://oekozentrum.nrw/aktuelles/detail/news/neue-eu-gebaeuderichtlinie/>

Letzter Zugriff: 15.12.2022

ORF

vgl. <https://steiermark.orf.at/v2/news/stories/2505084/index.html>

Letzter Zugriff: 06.02.2023

vgl. <https://tvthek.orf.at/profile/kulturMontag/13886866/kulturMontag/14168715/Stadt-Land-Boden/15341826>

Letzter Zugriff: 27.02.2023

vgl. <https://noe.orf.at/stories/3093362/>

Letzter Zugriff: 09.02.2023

ÖROK

vgl. https://www.oerok.gv.at/fileadmin/user_upload/publikationen/Broschueren/O_ROK-Broschuere_Heft_10_O_V-Gu_teklassen.pdf

Letzter Zugriff: 29.12.2022

RIS Österreich

vgl. <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=LrNO&Gesetzesnummer=20001080>

Letzter Zugriff: 12.02.2023

vgl. <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10007969&FassungVom=2000-06-30>

Letzter Zugriff: 24.04.2023

Schwammstadt

vgl. <https://www.schwammstadt.at/>

Letzter Zugriff: 07.03.2023

Stadt Eisenstadt

vgl. <https://www.eisenstadt.gv.at/leben/stadtbuss-city-taxi/>

Letzter Zugriff: 22.02.2023

Stadt Wien

vgl. <https://www.wien.gv.at/umwelt/parks/anlagen/stadtpark.html>

Letzter Zugriff: 17.04.2023

vgl. <https://www.wien.gv.at/umwelt/parks/anlagen/freud.html>

Letzter Zugriff: 17.04.2023

vgl. <https://www.wien.gv.at/bezirke/ottakring/verkehr/thaliastrasse-neu.html>

Letzter Zugriff: 28.02.2023

Statistik Austria

vgl. <https://www.statistik.at/blickgem/ae4/g31022.pdf>

Letzter Zugriff: 05.01.2023

vgl. <https://www.statistik.at/blickgem/ae5/g31022.pdf>

Letzter Zugriff: 05.01.2023

vgl. <https://www.statistik.at/blickgem/ae2/g31022.pdf>

Letzter Zugriff: 05.01.2023

vgl. <https://www.statistik.at/blickgem/ae6/g31022.pdf>

Letzter Zugriff: 05.01.2023

Statistika

vgl. <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/786413/umfrage/laenge-der-strassen-in-oes-terreich-nach-bundesland/>

Letzter Zugriff: 24.03.2023

Umweltbundesamt

vgl. <https://www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/publikationen/rep0816.pdf>

Letzter Zugriff: 15.12.2022

Umweltgemeinde

vgl. https://www.umweltgemeinde.at/foerderung-radwege_noe

Letzter Zugriff: 12.02.2023

VCÖ

vgl. <https://vcoe.at/service/fragen-und-antworten/welchen-nutzen-hat-tempo-30>

Letzter Zugriff: 06.03.2023

vgl. <https://vcoe.at/publikationen/vcoe-factsheets/detail/vcoe-factsheet-parkraumbewirtschaftung-fuer-mobilitaetswende-nutzen>

Letzter Zugriff: 08.03.2023

Wiener Linien

vgl. <https://www.wienerlinien.at/auto-bus-seestadt>

Letzter Zugriff: 09.03.2023

WWF

vgl. https://www.wwf.at/wp-content/cms_documents/wwf_bodenreport.pdf

Letzter Zugriff: 26.04.2023

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1: Deckblatt. Grundlage: <https://atlas.noe.gv.at/>. Plan: eigene Darstellung

Abb. 2: Klima in Streifen. https://www.focus.de/wissen/natur/klima-in-streifen_id_10870727.html

Abb. 3: Anstieg globale Oberflächentemperatur. https://www.de-ipcc.de/media/content/AR6-WGI-SPM_deutsch_barrierefrei.pdf

Abb. 4: Gründe eingeschränkte Mobilität. Inhalt: Mobilität Als Soziale Frage. Mobilität Mit Zukunft. Wien, 2018. Tabelle: eigene Darstellung

Abb. 5: ÖV-Güteklassen. Inhalt: https://www.oerok.gv.at/fileadmin/user_upload/publikationen/Broschueren/O__ROK-Broschuere_Heft_10_O__V-Gu__teklassen.pdf. S. 13. Tabelle: eigene Darstellung

Abb. 6: Güteklassen an Werk- und Schultagen. Inhalt: https://www.oerok.gv.at/fileadmin/user_upload/publikationen/Broschueren/O__ROK-Broschuere_Heft_10_O__V-Gu__teklassen.pdf. S. 17. Grafik: eigene Darstellung

Abb. 7: Güteklassen an schulfreien Tagen. Inhalt: https://www.oerok.gv.at/fileadmin/user_upload/publikationen/Broschueren/O__ROK-Broschuere_Heft_10_O__V-Gu__teklassen.pdf. S. 17. Grafik: eigene Darstellung

Abb. 8: Nutzung Öffis Distanz – Zeit. Grafik: eigene Darstellung.

Abb. 9: Mobilitätsangebote im Sharing-Bereich. Inhalt: Sharing Und Neue Mobilitätsangebote. Mobilität Mit Zukunft. Wien: VCÖ, 2018. S. 24. Tabelle: eigene Darstellung

Abb. 10: Ziele Personenverkehr nach Wegen. Inhalt: file:///C:/Users/hanna/Downloads/BMK_Mobilitaetsmasterplan2030_DE_UA-2.pdf. S. 12. Tabelle: eigene Darstellung

Abb. 11: 15-Minuten-Stadt. Grafik: eigene Darstellung

Abb. 12: Strøget um 1962. Foto: <http://www.copenhagenize.com/2009/08/visionary-urban-planning-from-1913.html>

Abb. 13: Strøget um 2005. Foto: <https://www.pinterest.at/pin/461970874272201654/>

Abb. 14: Superkilen. Foto: <https://arquitecturaviva.com/works/parque-urbano-superkilen-3#lg=1&slide=0>

Abb. 15: Sonnenfeldplatz Graz. Foto: <http://www.begegnungszonen.or.at/details.php?Projektnummer=1>

Abb. 16: Sonnenfeldplatz Graz. Foto: <https://www.prtrumler.at/home/attachment/eroeffnung-sonnenfelsplatz/>; Photograph: Fischer

Abb. 17: Begegnungszone Trofaiach. Foto: <https://www.nonconform.at/ideenwerkstatt/trofaiach-wie-die-belebung-der-ortsmitte-gelingt/>

Abb. 18: Plan Neumarkt in Mannheim. Plan: <https://www.greenbox.la/planungskonkurrenz-neumarkt-mannheim/>

- Abb. 19:** Neumarkt in Mannheim. <https://www.greenbox.la/planungskonkurrenz-neumarkt-mannheim/>. Photograph: Nikolai Benner
- Abb. 20:** Lutter freigelegt. Foto: <https://www.bielefeld.de/luttergruenzug>
- Abb. 21:** Daten Hollabrunn. Inhalt: <https://www.statistik.at/blickgem/gemDetail.do?gemnr=31022>. Tabelle: eigene Darstellung
- Abb. 22:** Österreich Karte. <https://atlas.noegv.at/>. Plan: eigene Darstellung
- Abb. 23:** Niederösterreich Karte. <https://atlas.noegv.at/>. Plan: eigene Darstellung
- Abb. 24:** Bezirk Hollabrunn Karte. <https://atlas.noegv.at/>. Plan: eigene Darstellung
- Abb. 25:** Stadtachse. Karte. <https://atlas.noegv.at/>. Plan: eigene Darstellung
- Abb. 26:** Gartenstadt Hollabrunn. Karte. <https://atlas.noegv.at/>. Plan: eigene Darstellung
- Abb. 27:** Stadtplan Hollabrunn. Karte. <https://atlas.noegv.at/>. Plan: eigene Darstellung
- Abb. 28:** Greenify the Urban. Grafik: eigene Darstellung
- Abb. 29:** Farbschema Pläne. Karte. <https://atlas.noegv.at/>. Plan: eigene Darstellung
- Abb. 30:** Bestandsaufnahme Standorte Hollabrunn. Karte. <https://atlas.noegv.at/>. Plan: eigene Darstellung
- Abb. 31:** Bestandsaufnahme Detailliert Standorte Hollabrunn. Karte. <https://atlas.noegv.at/>. Plan: eigene Darstellung
- Abb. 32:** Bestandsaufnahme Straßennetz Hollabrunn. Karte. <https://atlas.noegv.at/>. Plan: eigene Darstellung
- Abb. 33:** Bestandsaufnahme Mobilität Hollabrunn. Karte. <https://atlas.noegv.at/>. Plan: eigene Darstellung
- Abb. 34:** Unfallstatistik Hollabrunn. Karte. <https://atlas.noegv.at/>. Plan: eigene Darstellung
- Abb. 35:** ÖV-Klassen Hollabrunn. Grafik: Übersicht ÖV Güteklassen Hollabrunn; Quelle: ÖROK, AustriaTech – ÖV Güteklasse 2020
- Abb. 36:** Bestandsaufnahme Klima & Stadtgestaltung Hollabrunn. Karte. <https://atlas.noegv.at/>. Plan: eigene Darstellung
- Abb. 37:** Besslerpark. Hollabrunn. Foto: eigene Aufnahme
- Abb. 38:** Bahnhofsvorplatz. Hollabrunn. Foto: eigene Aufnahme
- Abb. 39:** P&R ÖBB. Hollabrunn. Foto: eigene Aufnahme
- Abb. 40:** Göllersbach. Hollabrunn. Foto: eigene Aufnahme
- Abb. 41:** Stadtteich. Hollabrunn. Foto: eigene Aufnahme
- Abb. 42:** Bahnstraße. Hollabrunn. Foto: eigene Aufnahme
- Abb. 43:** EKZ. Hollabrunn. Foto: eigene Aufnahme
- Abb. 44:** FuZo Hauptplatz. Hollabrunn. Foto: eigene Aufnahme
- Abb. 45:** FuZo Brunnthalgasse. Hollabrunn. Foto: eigene Aufnahme
- Abb. 46:** Hauptplatz. Hollabrunn. Foto: eigene Aufnahme

- Abb. 47:** Hauptplatz Spielplatz. Hollabrunn. Foto: eigene Aufnahme
- Abb. 48:** Kirchenplatz Bushaltestelle. Hollabrunn. Foto: eigene Aufnahme
- Abb. 49:** Kirchenplatz. Hollabrunn. Foto: eigene Aufnahme
- Abb. 50:** Koliskopplatz. Hollabrunn. Foto: eigene Aufnahme
- Abb. 51:** Foto-Standorte Hollabrunn. Karte. <https://atlas.noe.gv.at/>. Plan: eigene Darstellung
- Abb. 52:** Wiener Straße. Hollabrunn. Foto: eigene Aufnahme
- Abb. 53:** Gegenüberstellung Straßen-Grünflächen Hollabrunn. Karte. <https://atlas.noe.gv.at/>. Plan: eigene Darstellung
- Abb. 54:** Mängel Mobilität Hollabrunn. Karte. <https://atlas.noe.gv.at/>. Plan: eigene Darstellung
- Abb. 55:** Mängel Stadtgestaltung & Klima Hollabrunn. Karte. <https://atlas.noe.gv.at/>. Plan: eigene Darstellung
- Abb. 56:** Potentialbereiche Hollabrunn. Karte. <https://atlas.noe.gv.at/>. Plan: eigene Darstellung
- Abb. 57:** Zielmaßnahmen Mobilität & Stadtgestaltung Hollabrunn. Karte. <https://atlas.noe.gv.at/>. Plan: eigene Darstellung
- Abb. 58:** Tempo-30 Hollabrunn. Karte. <https://atlas.noe.gv.at/>. Plan: eigene Darstellung
- Abb. 59:** Erweiterung/Verbesserung Radwege Hollabrunn. Karte. <https://atlas.noe.gv.at/>. Plan: eigene Darstellung
- Abb. 60:** Aktuelles Busnetz + Neue Busstationen Hollabrunn. Karte. <https://atlas.noe.gv.at/>. Plan: eigene Darstellung
- Abb. 61:** Neues Stadtbus-Netz Hollabrunn. Karte. <https://atlas.noe.gv.at/>. Plan: eigene Darstellung
- Abb. 62:** Stadtbus-Netz Zentrum Hollabrunn. Karte. <https://atlas.noe.gv.at/>. Plan: eigene Darstellung
- Abb. 63:** Kirchenplatz Bushaltestelle. Hollabrunn. Foto: eigene Aufnahme
- Abb. 64:** Bahnhofsvorplatz. Hollabrunn. Foto: eigene Aufnahme
- Abb. 65:** Bsp. Dachbegrünung. Hollabrunn. Foto: <https://www.stern.de/politik/deutschland/aktion-gegen-insektensterben--gruene-wollen-haltestellen-bepflanzen-8815530.html>
- Abb. 66:** Solarpaneele. Foto: <https://mci-marketing.ch/technik-es-solarbus-00.html>
- Abb. 67:** Neue Mobilitätsstation Hollabrunn. Karte. <https://atlas.noe.gv.at/>. Plan: eigene Darstellung
- Abb. 68:** Überführung Radweg. Foto: <https://dac.dk/en/knowledgebase/architecture/cykelslangen-2/>
- Abb. 69:** Bsp. Mobilitätsstation. Foto: <https://www.muelheimerhafen.com/2017/02/09/>

qualit%C3%A4t-und-mobilit%C3%A4t-f%C3%BCr-den-m%C3%BCrder-s%C3%BCden/

Abb. 70: Schwammstadt-Prinzip von 3:0 Landschaftsarchitektur. Grafik: adaptiert. Ursprüngliche Grafik: <https://www.klimawandelanpassung.at/newsletter/kwa-nl42/kwa-schwammstadtprinzip>

Abb. 71: Neue Begegnungszone Hauptplatz Hollabrunn. Karte. <https://atlas.noe.gv.at/>. Plan: eigene Darstellung

Abb. 72: Lutter freigelegt. Foto: <https://www.bielefeld.de/luttergruenzug>

Abb. 73: Kopenhagen 1:1 landskab. Foto: <https://1til1landskab.dk/en>

Abb. 74: Ortzentrum Lanzenkirchen. Foto: <https://www.3zu0.com/urbanes/ortszentrum-lanzenkirchen/>

Abb. 75: Schwammstadt-Prinzip. Grafik: <https://www.klimawandelanpassung.at/newsletter/kwa-nl42/kwa-schwammstadtprinzip>

Abb. 76: Wasserspiele. Foto: <https://www.wettbewerbe.cc/singleview/article/wasserspiele>

Abb. 77: Neubaugasse. Foto: <https://www.im7ten.com/begegnung/>

Abb. 78: Neubaugasse Optische Übergänge. Foto: <https://www.im7ten.com/begegnung/>

Abb. 79: Fassadenbegrünung. Foto: <https://vorarlberg.orf.at/stories/3063457/>

Abb. 80: Neue Begegnungszone & Park Schulcampus Hollabrunn. Karte. <https://atlas.noe.gv.at/>. Plan: eigene Darstellung

Abb. 81: Begrünung Plätze, Straßen & EKZ Hollabrunn. Karte. <https://atlas.noe.gv.at/>. Plan: eigene Darstellung

Abb. 82: Hollabrunn-Immendorf Bsp. potentielle Busverbindung. Karte. <https://atlas.noe.gv.at/>. Plan: eigene Darstellung

Abb. 83: Bus- & Zugintervalle Hollabrunn-Immendorf. Inhalt: <https://www.vor.at/fahrplan-mobilitaet/fahrplan-bus-bahn/linienfahrplan>. Grafik: eigene Darstellung

