

URBAN HEALTH



Christina Rohrmoser, BSc

Urban Health

Gesundheitsfördernde Maßnahmen
im öffentlichen Stadtraum von Graz

MASTERARBEIT

zur Erlangung des akademischen Grades

Diplom-Ingenieurin

Masterstudium Architektur

eingereicht an der

Technischen Universität Graz

Betreuerin

Arch. Univ.- Prof. Aglaée Degros

Institut für Städtebau

Graz, Februar 2021

EIDESSTATTLICHE ERKLÄRUNG

Ich erkläre an Eides statt, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig verfasst, andere als die angegebenen Quellen/Hilfsmittel nicht benutzt, und die den benutzten Quellen wörtlich und inhaltlich entnommenen Stellen als solche kenntlich gemacht habe. Das in TUGRAZonline hochgeladene Textdokument ist mit der vorliegenden Masterarbeit identisch.

Datum

Unterschrift

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	9
01 Annäherung zum Thema Urban Health	13
Gesundheit	15
Stadt	16
´Städtische´ Gesundheit in Zahlen am Beispiel Steiermark	17
02 Gesundheit und Städtebau im Laufe der Zeit	21
Beginn	23
Einbruch von Cholera in Europa	25
Gartenstadt als neues Gesellschaftsmodell	28
Nachkriegszeit als neue Möglichkeit zur Wiederbelebung der Stadt	29
Aktuelle Lage und Ausblick	33
03 Planungsrelevante Faktoren	39
Luftqualität	41
Sicherheit	44
Farbe und Material	45
Biodiversität	47
Zugänglichkeit	50
04 Strategien zur Umsetzung einer gesunden Planung	53
Sechs- Punkte- Programm	55
Naturkonzept	56
Inklusive Stadtraumnutzung	57
Restorative Environments	57
Referenzprojekte	60
Nelson Mandela Children´s Hospital	60
Viertel Zwei (Plus)	64
Mercur Campus	68

05 Analyse

73

Graz

74

Geographie

74

Demographie

77

Mobilitätsverhalten

79

Planungsgebiet

80

Entfernungen

80

Bildungs- und Gesundheitseinrichtungen

84

Sanfte Mobilität

86

Motorisierter Verkehr

88

06 Entwurf

91

Programm

92

Planungsgebiete

94

Gesundheitszentren Graz

94

Augartenpark

106

Schulallee

120

Verkehrskonzept

132

Resümee

136

07 Anhang

143

Literaturverzeichnis

144

Abbildungsverzeichnis

150

Danksagung

157

Einleitung

Stadtgesundheit ist ein Thema, das vor allem durch die Verdichtung der Städte und die immer weniger werdende Fläche an Frei- und Grünraum wichtiger denn je ist. Dabei spielt nicht nur eine positiv sinnesansprechende und nachhaltige Wahl von Materialien und Vegetation (Biophilia und Biodiversity) eine wesentliche Rolle, sondern auch eine optimale Anpassung des aktuellen Verkehrskonzeptes zur Reduzierung des motorisierten Individualverkehrs sowie eine Optimierung für Sanfte Mobilität und die damit in Verbindung stehende Barrierefreiheit. Gesundheit und Wohlbefinden in Korrespondenz mit Stadtraum und Städtebau ist ein Thema, das nicht erst in den letzten Jahrzehnten auftaucht, sondern bereits über Jahrhunderte die Bevölkerung und Politik beschäftigt. Das Interesse an diesen beiden Faktoren erlebt über die Jahre große Höhen und Tiefen, die sich den vorherrschenden gesellschaftlichen Lebensbedingungen anpassen. Problematik ist und bleibt jedoch seit jeher, dass der Schritt von der präzise überlegten und ausgearbeiteten Theorie selten bis gar nicht in die Praxis umgesetzt bzw. eingebaut wird.

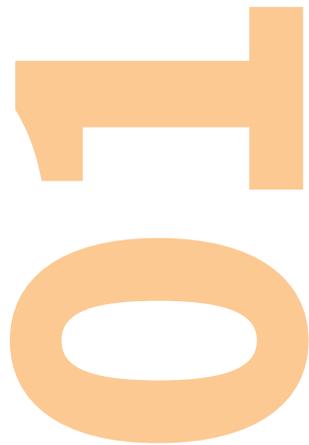
Aktuell scheint Urban Health mit einem steigenden Gesundheitsbewusstsein wichtiger denn je, was vor allem mit den Veränderungen der Demografie in Großstädten zusammenhängt, aber auch mit dem steigenden bzw. nicht schwächer werdenden Verkehrsaufkommen von motorisiertem Verkehr. Unter anderem durch diese beiden Faktoren lassen sich alarmierende Zahlen bei Krankheitsbildern wie Schlaganfall, Asthma oder psychischen Erkrankungen wie Depressionen feststellen und mit dem Bereich der Urbanisierung in Verbindung bringen. Die urbane Raumgestaltung kann ein Wesentliches dazu beitragen, das Wohlbefinden und die tatsächliche physische und mentale Gesundheit zu verbessern beziehungsweise zu stabilisieren. Klarheit, Adaptivität und Nutzerfreundlichkeit sind Prinzipien, die einen großen und langfristigen Erfolg bringen können. Es braucht oft nur kleine Schritte, die eine Kettenreaktion auslösen können, um zu einem besseren, sicheren und gesünderen Um-

kreis beizutragen. Es reicht nicht nur Krankheit und Probleme medizinisch zu behandeln, sondern das Umfeld, in dem Menschen täglich leben, wohnen und arbeiten, muss langfristig verändert werden und an gegebene aktuelle Umstände in einem immer fortlaufenden Prozess angepasst werden.

Anhand der folgenden Darstellungen, Beschreibungen und Erläuterungen soll deutlich gemacht werden, wie wichtig der Schritt von textlicher Theorie zu bildlichen und konkreten Plänen ist und die Bedeutung der Verbindung von Städtebau, Raum und Gesundheit soll aufgezeigt werden. Im Rahmen dieser Masterarbeit wird der städtebauliche Raum im Bereich der Grazer Gesundheitszentren und den umliegenden Schulen im Bezirk Jakomini analysiert und strategisch umgeplant.

Gerade Orte, die zur Genesung und mentalen Unterstützung dienen, wie ebenso Schulen zur Förderung und Entwicklung, sollten dem Prinzip eines gesundheitsfördernden Städtebaus folgen. Durch die ambulante Behandlung und Betreuung kommt es vermehrt zur Benützung des dortigen öffentlichen Außenraums. Durch die Kombination aus der vorherrschenden Verkehrssituation für Radverkehr, FußgängerInnen und motorisiertem Verkehr und dem problematischen Straßenquerschnitt und fehlenden praktischen und sinnesansprechenden Gestaltungselementen ergeben sich tagtäglich Situationen, die keinesfalls dem Prinzip von Urban Health entsprechen. Ziel ist es, einen Masterplan für die Umgestaltung des öffentlichen Raumes in diesem Gebiet zu einem gesundheitsoptimierenden und menschengerechten Ort für AnwohnerInnen, PassantInnen und PatientInnen zu entwickeln.

Annäherung zum Thema Urban Health



Definitionen

Um einen klaren ersten Einblick in das Thema Stadtgesundheit zu bekommen, liegt es nahe, zuerst einmal über die Bedeutung dieses Wortes nachzudenken.

Gesundheit

Denkt man über diesen Begriff nach und hinterfragt seine Bedeutung, kommt einem sofort die Gesundheit als „höchstes“ Gut, das ein Mensch besitzen kann, in den Sinn. Das wird gerade in der momentanen Gesundheitskrise der 2020er Jahre deutlich. Doch diesen Begriff eindeutig zu definieren ist schlichtweg unmöglich.

Gesundheit wie auch das wohl naheliegendste Gegenteil Krankheit stehen immer in Bezug zueinander und zu dem Umfeld, in dem sie auftreten. Dazu gehört vor allem der soziale Hintergrund. Gesundheit kann, auf sozialer Ebene gesehen, niemals gleich bewertet werden. Doch auf viele soziale Schichten und Ebenen bezogen, lässt sich unter Gesundheit ein an die Lebensbedingungen angepasstes, im jeweiligen Kontext absolutes Wohlbefinden erklären, das keinerlei Abzüge oder Negativität nachweisen lässt, weder auf physischer noch auf psychischer Ebene und daraus folgende ungebremschte Leistungsfähigkeit des Menschen ermöglicht. Dies ist in der heutigen Gesellschaft jedoch nur eine Möglichkeit einer Definition.¹

Die WHO definiert in der Verfassung der Weltgesundheitsorganisation aus dem Jahr 1948:

„Gesundheit ist der Zustand des vollständigen körperlichen, geistigen und sozialen Wohlbefindens (engl.: well-being) und nicht nur des Freiseins von Krankheit und Gebrechen. Sich des bestmöglichen Gesundheitszustandes zu erfreuen, ist eines der Grundrechte jedes Menschen, ohne Unterschied der ethnischen Zugehörigkeit, der Religion, der politischen Überzeugung, der wirtschaftlichen oder sozialen Stellung.“²

¹ Vgl. **Gesundheit**, <https://www.lecturio.de/lexikon/gesundheit>, 18.12.2020.

² **Franzkowiak, Peter/Hurrelmann, Klaus, Gesundheit**, 13.06.2018, <https://www.leitbegriffe.bzga.de/alphabetisches-verzeichnis/gesundheit/>, 18.12.2020.

Dieser Versuch der Erklärung bringt alle Bereiche der Wissenschaft in Rage, da er in dieser vollkommenen Form weder realistisch noch jemals umsetzbar ist.³

Gesundheit ist ein Faktor, der einem meist nur dann auffällt, wenn man ihn nicht mehr zur Gänze besitzt. Erst wenn man krank wird oder Gefahr läuft krank zu werden, tritt die Gesundheit in den Vordergrund. Hier lässt sich bereits sehr deutlich der Zusammenhang mit dem Städtebau von heute und vor allem der Vergangenheit erkennen. Meistens wird erst dann gehandelt, überlegt und geplant, wenn bereits erhebliche Probleme oder Schwierigkeiten aufgetreten sind.

Stadt

Auch hier gibt es keine eindeutig zuweisbare Definition. Durch bestimmte Faktoren lässt sich das Städtische jedoch ansatzweise beschreiben. Die Stadt steht klar im Gegensatz zum ländlichen Raum und unterscheidet sich dabei vor allem anhand der Nutzung bzw. Funktionalität verschiedener räumlicher Strukturen. Eine erhöhte Bevölkerungsverdichtung und höhere Infrastruktur für jegliche Art von Verkehr, hohes Wirtschaftsaufkommen und Verflechtung unterschiedlicher Wissenschaften prägen das Leben einer Stadt. Aufgrund dessen stellt die Stadt einen Knotenpunkt für ganze Regionen dar, der verbindet, identifiziert und polarisiert.⁴

Stellt man diese beiden Begriffe, Stadt und Gesundheit, nun einander gegenüber oder vielmehr nebeneinander, wird dabei die Dependenz zwischen beiden deutlich ersichtlich. Das Ziel „absoluten“ beziehungsweise, wie bereits beschrieben, bestmöglichen Wohlbefindens auf Basis der städtischen Ebenen, durch optimierte und überlegte Anpassung der einzelnen Faktoren, die eine Stadt ausmachen, ist vordergründig wichtig und notwendig, um sowohl eine Stadt zu erhalten als auch Gesundheit zu bewahren.

Unter Stadtgesundheit, gleichzusetzen mit dem aus dem Englischen bekannten Begriff Urban Health, versteht sich also die Erörterung und Untersuchung

³ Vgl. Franzkowiak, Peter/ Hurrelmann, Klaus, *Gesundheit*, 13.06.2018, <https://www.leitbegriffe.bzga.de/alphabetisches-verzeichnis/gesundheit/>, 18.12.2020.

⁴ Vgl. *Stadt*, <https://geohilfe.de/hu-mangeographie/stadtgeographie/begriffe/stadt-definition-merkmale/>, 18.12.2020.

von städtischen Eigenschaften, die Gesundheit und Krankheit im Positiven wie auch im Negativen beeinflussen können, was dadurch ausgelöst wird und wie der Mensch und seine Umgebung aufeinander reagieren und wirken. Verschiedene ExpertInnen wie StadtplanerInnen, SoziologInnen, MedizinerInnen oder auch BiologInnen sind notwendig, um dieses Thema nur ansatzweise bearbeiten und erforschen zu können. Ein ebenso wichtiger Teil dabei ist die Zusammenarbeit mit NutzerInnen der entsprechenden Gebiete sowie Menschen aus der Politik oder auch bestehenden Organisationen.⁵

‘Städtische’ Gesundheit in Zahlen am Beispiel Steiermark

Der letzte Gesundheitsbericht der Steiermark aus dem Jahre 2015 dokumentiert den Gesundheitszustand der BewohnerInnen aller steirischen Bezirke und nennt die häufigsten Erkrankungen laut klinischen Daten bzw. Selbstbericht. Laut Aufstellungen des Gesundheitsberichts Steiermark wurden 4733 Steirerinnen und Steirer 2014 mit der Diagnose Schlaganfall behandelt, wobei sich hier zeigt, dass das Auftreten dieser Erkrankung vor allem bei Männern zu 30% bereits vor dem 65. Lebensjahr stattfindet und nicht erst im fortgeschrittenen Alter. Im Bezirksvergleich der Steiermark zeigt sich bei dem Punkt selbstberichtetes Asthma ein deutlich erhöhter Wert für Graz. Rund 5,45% der Gesamtbevölkerung aus den Bezirken Graz und Graz-Umgebung hatten laut eigener Aussagen im Laufe von 12 Monaten einen Schub von Asthma. Dieser Wert ist um mehr als 1% höher als in allen anderen steirischen Bezirken. Ein weiterer alarmierender Wert zeigt sich bei Depressionen. Im Schnitt geben 7% der Menschen in der Steiermark im Jahre 2014 an, von dieser psychischen Krankheit selbst betroffen gewesen zu sein.⁶

Dieser Wert dürfte im Jahr 2020 durch gestiegenes Stresspotenzial, Überforderung und erhöhte Anforderungen aufgrund der Pandemie COVID-19 noch deutlich steigen.

Die Prognosen für Österreich laut einer Studie der Donau-Universität Krems und des österreichischen Bundesverbands für Psychotherapie zeigen einen

⁵ Vgl. Ompad/ Galea/ Vlahov 2017, 311-317.

⁶ Vgl. Gesundheitsbericht Steiermark, 2015, https://www.gesundheit.steiermark.at/cms/dokumente/11684270_72562901/454022e5/Gesundheitsbericht%20Steiermark%202015_gesamt.pdf, 18.12.2020.

Anstieg der Zahl von Menschen mit Depressionen um ein Vierfaches. Auch die Zahl der Menschen mit Angststörungen hat sich im Vergleich zum Vorjahr bislang durch die Auswirkungen der Corona-Krise auf 20% verdreifacht. Besonders betroffen sind Erwachsene unter 35 Jahren, Frauen, Singles und Menschen ohne Arbeit.^{7,8}

⁷ Vgl. Auch die Seele leidet unter Corona, 30.07.2020, <https://salzburg.orf.at/stories/3060018/>, 18.12.2020.

⁸ Vgl. Probst, Thomas u.a., Psyche durch Corona-Maßnahmen belastet, 27.04.2020, <https://www.donau-uni.ac.at/de/aktuelles/news/2020/psyche-durch-corona-masnahmen-belastet.html>, 18.12.2020.

Gesundheit und Städtebau im Laufe der Zeit

02

Meinem historischen Überblick zum Thema gesundheitsorientierter Städtebau liegt ein Werk von Marianne Rodenstein zugrunde. Sie formuliert in ihrem Werk aus dem Jahre 1988 „Mehr Licht, mehr Luft – Gesundheitskonzepte seit 1750“ wesentliche Ideen, Umsetzungen und Faktoren, die das Thema des gesundheitsorientierten Städtebaus über Jahrhunderte begleiteten und prägten. Mit der Definierung von Gesundheit als gesellschaftliches Produkt beschreibt sie die Geschichte des Städtebaus und dessen Verbindung zur physischen und psychischen Gesundheit der Bevölkerung.

Beginn

Als Vitruv in seinem Werk „Zehn Bücher über Architektur“ erstmals die Wissenschaft der Medizin mit der Baukunst verbindet, beginnt die untrennbare Verbindung zwischen dem Aspekt der Gesundheit und der Stadtplanung beziehungsweise dem Städtebau. Er beschreibt das Fach der Medizin als relevant für einen Architekten in Beziehung zum Klima, um Eigenschaften der Luft und der Umwelt als gut oder schlecht, schädlich oder nützlich einstufen zu können.⁸

Jahrtausende später gibt es auch zu Zeiten des Humanismus kaum in die Praxis umgesetzte Punkte, die bewusst zum Thema Gesundheit umgesetzt wurden. Einzig die Durchlüftung der Stadt zur Befreiung von schädlichen Winden deutet auf einen gesundheitsorientierten Städtebau hin. Dennoch führt das humanistische Denken zu Überlegungen eines zentrierten Stadtlebens, ausgerichtet einzig und allein auf den Menschen und sein Wohlbefinden, basierend auf Vitruvs Vorstellungen.⁹

Der Absolutismus bringt eine neue Denkweise, die sich eine möglichst hohe Bevölkerungszahl an gesunden, fleißigen Arbeitskräften zum Ziel setzt und somit auf Maßnahmen zur verbesserten Behandlung von Kranken und gegen Entvölkerung durch Seuchen baut. Unbewusst verbessert der Absolutismus die gesundheitlichen Gegebenheiten in Städten und deren unmittelbarer Umgebung. Durch das Anlegen von großen, zusammenhängenden Gebäudekomplexen mit großen Plätzen und Parks zum Vergnügen der Landesfürsten und



⁸ Vgl. Rodenstein 1988, 17-22.

⁹ Ebda.; 23-26.

Machthaber wird die unreine Luft der Stadt gefiltert und erneuert. Mitte des 18. Jahrhunderts kam erstmals als Folge früher Emanzipationsbewegungen des Bürgertums das Thema der Gesundheitsvorsorge auf, wodurch nicht nur Wohlhabende gesichert werden sollten, sondern auch der untere Stand. Schon zu diesem Zeitpunkt kommt der Aspekt der Psyche des Menschen zur Sprache, dessen Gesundheit durch die Ästhetik der Architektur gestärkt und erhalten bleiben soll.¹⁰

Mit revolutionären Entdeckungen zur Zusammensetzung von Luft und weiteren chemischen Prozessen um 1750 sowie diversen medizinischen Topographien über den Zustand der Umwelt des Menschen zu Lage, Klima und Volk wurden Anregungen und Vorschläge in Gesundheitsbewegungen begründet, die zur damaligen Zeit jedoch alle abprallten und kaum Erfolg hatten. Im Gesetz wurden kaum Anpassungen oder Veränderungen vorgenommen und Sorge um die öffentliche Gesundheit im Allgemeinen Landrecht für die Preußischen Staaten nicht erwähnt. Einzig eine Ausnahme bei den Regelungen des Abstands zwischen Häusern und den Lichtverhältnissen deutet auf einen gesundheitsorientierten Hintergrund hin:

„§142 Sind jedoch die Fenster des Nachbars, vor welchem gebaut werden soll, schon seit zehn Jahren oder länger vorhanden, und die Behältnisse, wo sie sich befinden, haben nur von dieser Seite her Licht, so muß der neue Bau soweit zurücktreten, daß der Nachbar noch aus den ungeöffneten Fenstern des unteren Stockwerks den Himmel erblicken könne.

§143 Hat in diesem Fall das Gebäude des Nachbars, in welchem die Fenster sich befinden, noch von anderer Seite Licht, so ist es genug, wenn der neue Bau nur soweit zurücktritt, daß der Nachbar aus den ungeöffneten Fenstern des zweyten Stockwerks den Himmel sehen könne.“¹¹

¹⁰ Vgl. Rodenstein 1988, 29-35.

¹¹ Ebd., 46.

Einbruch von Cholera in Europa

Ein wesentlicher Aspekt der Verbindung zwischen Gesundheit und Stadtplanung sowie Stadtentwicklung zeigt sich sowohl heute als auch in der Vergangenheit mit dem Ausbruch historischer und gegenwärtiger Pandemien bzw. Epidemien. Pest-, Cholera- oder Tuberkuloseausbrüche in der Geschichte brachten in vielen Städten, auch in Europa, großes Umdenken und Anreiz zur Entwicklung gesundheitsorientierter langlebiger Maßnahmen. Vor allem Cholera, der sogenannte blaue Tod, stellte die Menschheit und mit ihnen die Infrastruktur der Stadt auf eine harte Probe.

Um die erstmals 1831 in Europa auftretende Krankheit und auch in den darauffolgenden Jahrzehnten immer wiederkehrende Epidemien zu bekämpfen, setzte man aus mangelnder Kenntnis der damaligen Medizinforschung, jedoch im Glauben an eine Ansteckung von Kranken auf Gesunde, auf Sperrungen von Grenzen sowie Isolierung und Quarantänemaßnahmen. Die genaue Ursache der Verbreitung war über Jahrzehnte hinweg nicht klar, weshalb unterschiedlichste Theorien und Vermutungen zu schwerwiegenden Bekämpfungsmethoden führten.¹²

Eine dieser Theorien war die der Ansteckung über Miasma, auch Bodentheorie der Cholera genannt, begründet vom Mediziner Max Pettenkofer. Unter Miasma versteht man giftige Luft und Gerüche aus dem Boden, die zu Krankheit und Tod führen konnten. Man ging also davon aus, dass Keime über Ausscheidungen in den Untergrund gelangten und als Miasma aufsteigen, welches wiederum von den Menschen eingeatmet wird. Als Folge dessen begann man in großen Teilen Europas mit dem Bau von Kanalisationssystemen, um gegen die Verunreinigung des Bodens zu arbeiten. Trotz der heute widerlegten Miasmatheorie bewirkte der Bau im Untergrund sinkende Zahlen bei den Krankheiten. Eigentliches Problem war schlussendlich nicht die Luft, sondern das durch Keime verschmutzte Trinkwasser, was bereits Jahre vorher von etlichen Wissenschaftlern bewiesen werden konnte, jedoch erst spät Glau-

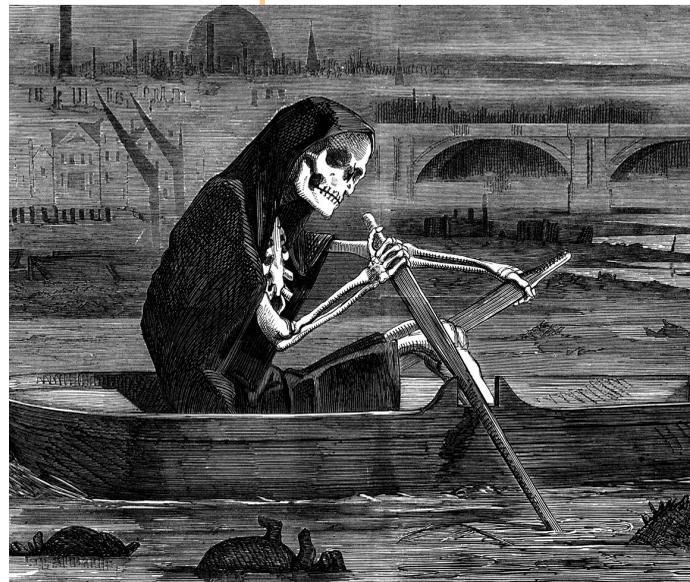


Abb. 1 Tod auf der Themse

¹² Vgl. Rodenstein 1988, 56f.

ben fand.¹³

Die Freiheit und das Leben der Menschen war aufgrund der andauernden Erforschung der Krankheitsauslöser und der Umsetzung der Maßnahmen für lange Zeit drastisch eingeschränkt und die physische und psychische Not der Bevölkerung aufgrund der katastrophalen Wohnungsbedingungen größer denn je. Zusätzlich belastete den Großteil der Bevölkerung die Industrialisierung. Daraus resultierten erste Gedanken der Politik die bereits lang existierende Wohnungs- und Infrastrukturproblematik zu verbessern. Doch eine Umsetzung in die Praxis ist, wie auch lange zuvor, nicht geschehen.

Trotz immer wiederkehrendem Versuch durch Reformbewegungen Mitte des 19. Jahrhunderts wurden kaum Änderungen im Gesetz gegen die soziale und gesundheitliche Verelendung vorgenommen.¹⁴

Vorreiter für die Veränderungen im modernen Städtebau mit Beginn der 2. Hälfte des 19. Jahrhunderts war schließlich England, wo die Gesundheitsbewegung, die zu Neuerungen im Abwassersystem sowie Anpassungen im Bereich der Wohnverhältnisse führte, bereits in den 1830er Jahren begann, rund 30 Jahre vor der im deutschsprachigen Raum. Die Problematik der Verelendung vor allem der ländlichen und industriellen Klassen war deshalb in England wesentlich früher sichtbar. Federführend bei den Aufrufen und Forderungen für Veränderung war der britische Jurist Edwin Chadwick, der schließlich auch an ersten Gesetzessauflagen zur Verbesserung der gesundheitlichen Situation im städtebaulich-planerischen Bereich und der Verabschiedung des Public Health Acts von 1848 in England mit ersten minimalen Verbesserungen für die Wohnungsproblematik beteiligt war. Die Forderungen, Schritte und Gesetzesänderungen fanden auch im deutschsprachigen Raum Anhänger.¹⁵

In der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts kommt der Begriff der Hygiene auf und stellt ein Problem in den Raum, das die darauffolgenden Jahre den Städtebau prägt. Das neue Gesundheitsverständnis der Hygiene basiert rein auf naturwissenschaftlicher Ebene, also der Reduzierung auf den Körper. In den folgenden Jahren werden rein auf dieser Basis Veränderungen im Städtebau vorgenommen, wie beispielsweise modernisierte Infrastruktur von Wasserlei-

¹³ Vgl. Rodenstein Marianne, Winde, Miasmen, Bakterien, Grenzwerte, 28.03.2018, https://www.haw-hamburg.de/fileadmin/CCG/PDF/RingV_2018_03_28_vortrag_rodenstein_geschichte_gesunde_stadtplanung_kopie.pdf, 10.02.2021.

¹⁴ Vgl. Rodenstein 1988, 62.

¹⁵ Vgl. Ebda.;72-78.

tungen, Beleuchtung und Straßenpflasterung für bessere Bewegungsmöglichkeiten. Im Bereich der Literatur wird nun zwischen der im Fokus stehenden Naturhygiene (Leibesvorgängen auf physikalischen und chemischen Prozessen basierend) und der nebenherlaufenden Moralhygiene bzw. Psychohygiene unterschieden.¹⁶

„Das seelische wie das moralische Handeln, die Einbindung des Menschen in seine Gesellschaft, sind in diesem Gesundheitsverständnis nicht mehr enthalten.“¹⁷

Trotz erster Anstöße im gesundheitsorientierten Denken blieben die Wohnungsbedingungen auch bis zum Ende des 19. Jahrhunderts katastrophal, was auch von der immensen Erweiterungsplanung der Stadt herrührte. Anstatt des natürlichen ringförmig zur Innenstadt wachsenden Städtewachstums, das erhofft wurde, entwickelten sich entlang von Verkehrsrouten erste Ballungsräume. Die Zentren der Städte wurden durch Konsum- und Produktionsstätten aufgewertet und immer mehr Ackerland wurde verbaut und angekauft, der Faktor motorisierter Verkehr wurde immer zentraler und wichtiger bei Planungsschritten. Eine weitere extreme Verdichtung sollte jedoch verhindert werden.¹⁸

Die Idee vom „Prinzip der Weiträumigkeit“¹⁹ von Bebauung rückt in den Vordergrund. Statt mehr Licht und Luft bei dichter und hoher Bebauung fordert man nun Öffnung und kleine separate Häuser mit Vorgärten und somit statt einer Baureduzierung wieder eine erhöhte Bautätigkeit. Neue Vorschläge zu Bebauungsweisen kommen auf.²⁰



Abb. 2 Hygienischer Salon in Wien um 1900

¹⁶ Vgl. Rodenstein 1988, 79-83.

¹⁷ Ebda.; 81.

¹⁸ Vgl. Ebda.; 122-127.

¹⁹ Ebda.; 137.

²⁰ Vgl. Ebda.; 136f.

Ende des 19. Jahrhunderts, um 1889, wird der künstlerische Aspekt in der Gestaltung von städtebaulichen Aufgaben wiederentdeckt durch das Werk „Der Städtebau nach seinen künstlerischen Grundsätzen“ von Camillo Sittes. Er schreibt über die wiedereingeführte Berücksichtigung des dreidimensionalen Raums in den Städten.²¹

Nicht mehr nur Verkehr und körperbezogene Hygiene sind wesentlich, sondern die Zufriedenstellung des Gemüts durch Ästhetik sowie die eigene Identifikation mit der Stadt und dem Selbst. Hierbei lässt sich auch eine Verbindung zur heutigen Idee der Smart City erkennen, bei der es ebenfalls wesentlich um die Entstehung eines Identifikationsmerkmals (Bsp.: Smart City Graz, Science Tower) und das damit verbundene Heimatgefühl geht.

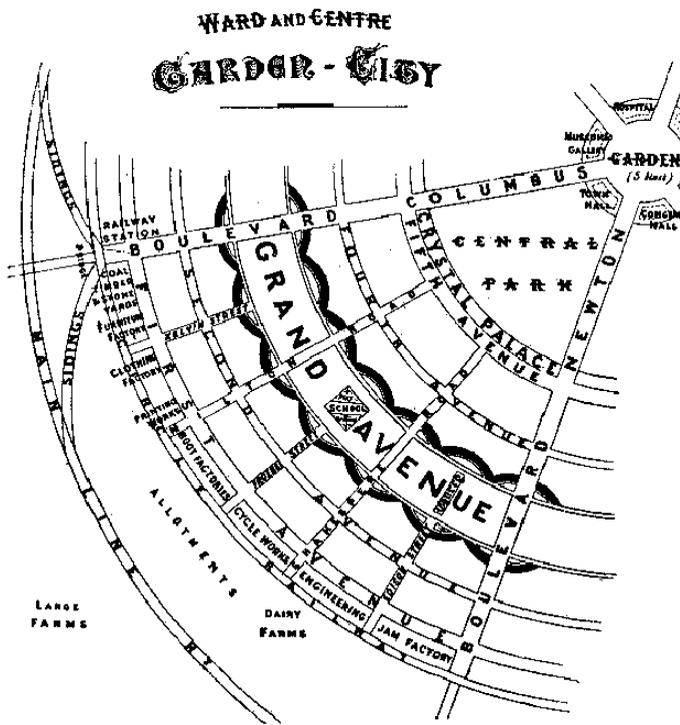


Abb. 3 Entwurf Gartenstadt von Ebenezer Howard

Gartenstadt als neues Gesellschaftsmodell

Zwei der wohl bekanntesten Persönlichkeiten dieser Zeit, der Städteplaner Ebenezer Howard und der Publizist Theodor Fritsch, kritisieren die Organisation und Pläne der damaligen Großstädte und entwerfen unabhängig voneinander ein neues Gesellschaftsmodell in den Werken „Die Stadt der Zukunft“ von 1896 und Howards „Gartenstädte von morgen“ aus 1898 (1907 1. Ausgabe in Deutsch). Bei Fritsch wird ein halbkreisförmig, spiralförmig wachsendes Stadtmodell entworfen, in dessen Mittelpunkt monumentale öffentliche Gebäude stehen, gefolgt von Villen, angesehenen Häusern, ärmeren Strukturen und außen ländlichen Betrieben und Gärtnereien. Das System wird dazwischen durch breite Parkanlagen unterbrochen.²²

Howards Idee, die Vorteile von sowohl Stadt als auch Land zu verbinden, eröffnet einen neuen Ansatz zur Lösung des gesundheitsorientierten Städtebauproblems und wird auch in einigen deutschsprachigen Städten aufgegriffen und

²¹ Vgl. Rodenstein 1988.164f.

²² Vgl. Ebda.; 167f.

in die Praxis umgesetzt. Ein durch Boulevards in sechs Teile getrennter Kreis bildet den Grundriss der Howard´schen Gartenstadt, deren Zentrum ein gepflegter Garten ist, umgeben von größeren öffentlichen Gebäuden und einem anschließenden „Central Park“. Jeder Schicht, die sich im Plan bis nach außen anordnet, ist eine genaue Funktion und Bedeutung zugewiesen. Howard präzisiert Struktur und Klarheit bis ins letzte Detail in seinem “[...]experiment which is designed for humanity at large.”²³ Der Plan einer Gartenstadt soll nun auch der ärmeren Arbeiterklasse und ihren Familien eine lebenswerte, gesündere Wohnstruktur bieten und gleichzeitig den Zustrom der Bevölkerung in die Städte bremsen. Die positiven Aspekte des Stadtlebens gleichen die negativen Eigenschaften des Landlebens aus und umgekehrt. Es entsteht das Beste aus beidem, bezogen auf alle Bereiche für das menschliche Wohlbefinden, von ökonomischem Profit bis hin zu naturgegebenen Licht- und Sonnenbedingungen oder auch ethischem Denken. Die menschliche Gesellschaft der Stadt und die Natur am Land können nur bestmöglich ausgeschöpft und genutzt werden, indem man sie miteinander vereint.²⁴

“Town and country must be married, and out of this joyous union will spring a new hope, a new life, a new civilization.”²⁵

Nachkriegszeit als neue Möglichkeit zur Wiederbelebung der Stadt

Während zur Zeit der Weltkriege und auch in der Zwischenkriegszeit nur wenige Erneuerungen im städtischen Raum stattfinden konnten und es rein um die Erhaltung der Gesundheit zur Möglichkeit für Arbeitsfähigkeit ging, bot die Zeit nach dem Zweiten Weltkrieg ab 1945 neue Möglichkeiten zur Wiederbelebung für den Aspekt der Gesundheit im Städtebau. Aus Zerstörung und dunkler, ungesunder Bebauung sollten nun der Mensch und die Gesundheit des Menschen den zentralen Faktor bei der neuen Gestaltung der Stadt bilden. Genau diesen Gedanken verfolgt das Werk „Medizin und Städtebau“ vom Mediziner Paul Vogler und dem Städtebauer Erich Kühn aus dem Jahre 1957 mit dem Ziel „eine gestörte Umwelt zu ordnen, eine kranke Umwelt zu heilen“²⁶.

²³ Howard 1989, 20.

²⁴ Vgl. Ebda.; 3-12.

²⁵ Ebda.; 20.

²⁶ Rodenstein 1988, 188.

Sowohl Zivilisationsschäden wie Stress und Bewegungsmangel als auch die Umwelteinflüsse wie Lärm, Luft, Stadtklima und Elemente der Stadt also Wohnen, Arbeiten, Verkehr werden anhand von vier sogenannten städtischen Krankheiten (Herz-Kreislauf-Schäden, Schilddrüsenerkrankung, Tuberkulose, Magengeschwüre) erforscht. Daraus folgend wurden für den Städtebau Ordnung, Weiträumigkeit, gelockerte Strukturen und Bewegungsraum gefordert beziehungsweise vorgeschlagen, jedoch wie bereits aus vergangenen Jahrzehnten bekannt, nicht in die Praxis umgesetzt, sondern auf veralteten Prinzi-

pien festgehalten.²⁷

Kurz darauf tritt jedoch eine neue Phase ein. Aufgrund von Zuwanderung, steigendem motorisiertem Verkehr und hoher Expansion von Handel und Dienstleistern mussten Lösungsansätze entwickelt werden. Die Antwort darauf war die autogerechte Stadt, die optimale Bedin-



Abb. 4 Autokolonnen in München

gungen für den steigenden Individualverkehr bietet und somit das Thema Verkehr in den Mittelpunkt stellt und erneut sowohl die physische wie auch die psychische Gesundheit zur Seite drängt.²⁸

Dem zugrunde liegt die Charta von Athen, die 1933 beim Internationalen Städtebaukongress (CIAM) in Athen festgelegt wurde. Problem der autogerechten Stadt war jedoch nicht nur der fehlende Bezug zu gesundheitsrelevanten Faktoren, sondern vor allem auch der steigende Autoverkehr sowie die Trennung von Wohnen und Arbeiten. Die groben Veränderungen und die zu Abriss und Erneuerung führende Verkehrsinfrastruktur führten bei einem weiten Teil der Bevölkerung zu großer seelischer Belastung und endeten in Trauer und Depressionen. Bald realisierte man, dass jegliches städtebauliches Handeln vor

²⁷ Vgl. Rodenstein 1988, 188-191.

²⁸ Vgl. Ebda.; 195f.

allem die Ebene der psychischen Gesundheit stark beeinflussen kann. Trotz dieser Erkenntnis änderte sich nichts an den tiefen Eingriffen in die Alltagswelt.²⁹

Einer, der sich damit nicht abfinden konnte, war der österreichische Architekt Roland Rainer, der 1978 in seinem Werk „Kriterien der wohnlichen Stadt“ über die Wichtigkeit der Einbindung der seelischen Gesundheit schreibt, unter Inbetrachtziehung neu entwickelter Wohnungskrankheiten der Bevölkerung, vor allem die der psychischen Natur in Folge der Hochhausrevolution.³⁰ Rainer kritisiert, dass trotz erhöhtem Aufwand und neuen Technologien sowie revolutionären Kenntnissen in der Medizin und dem Bauwesen unzufriedenstellendere und problematischere städtebauliche Situationen entstanden als Jahre zuvor mit wesentlich weniger Aufwand und Wissen.³¹ Man müsse *„nach den Grundlagen der Wohnwünsche, den, vielleicht unbewußten, Wohnvorstellungen fragen – von kleinen Details bis zu den historischen und städtebaulichen Zusammenhängen“*³².

Während man in vergangenen Zeiten den öffentlichen Raum als „Spielwiese“ für Interaktion, Austausch und Kommunikation nutzte, wird der Mensch Ende der 1970er nur noch als Objekt angesehen, in einem Stadtraum, der sich dem motorisierten Verkehr verpflichtet hat. Als einzig mögliche Rettung der Großstädte beziehungsweise der Gesundheit ihrer Bewohner definiert er den Vorrang von psychologischen und ökologischen Faktoren vor jenen der Technik und Wirtschaft.³³

Bereits in den 1960er und dann auch 1970er Jahren wird das Interesse an Bürgerinitiativen größer und die Beteiligung der Bürger wird auch seitens des Staats gefördert. Bürgerinitiativen sind erst in der heutigen Zeit wieder populärer geworden, jedoch mittlerweile fixer Bestandteil bei der städtebaulichen Planung, vor allem bei den städtischen Smart City-Projekten, wo große Teile des Gebiets umstrukturiert werden.



Abb. 5 Roland Rainer

²⁹ Vgl. *autogerechte Stadt*, <https://www.spektrum.de/lexikon/geographie/autogerechte-stadt/667>, 10.1.2021.

³⁰ Vgl. Rodenstein 1988, 197.

³¹ Vgl. Ebda.; 8-10.

³² Rainer 1978, 81.

³³ Vgl. Ebda.; 200.

Umschwung im verkehrsfixierten Denken bringt folglich 1970 das Aufkommen der Umweltschutzpolitik, das wesentliche Veränderungen und Anpassungen für die Stadtplanung bringt. Über die Landschaftsarchitektur kommt das Thema Ökologie auch zur Stadtplanung, nachdem man festgestellt hat, dass gerade auch der städtebauliche Bereich wesentliche Auswirkungen auf die Umwelt hat. Marianne Rodenstein definiert in ihrer Habilitationsschrift „Mehr Licht, mehr Luft! Gesundheitskonzepte im Städtebau seit 1750“, für die Zeit der 1980er Jahre zwei ökologische Ansätze im Bereich der Stadtplanung. Zum einen den naturwissenschaftlich-ökologischen Ansatz mit Fokus auf der Betrachtung von pflanzlichen und tierischen Ökosystemen wie auch dem Lebensraum Stadt und seinen Wechselwirkungen. Auf der anderen Seite den ökologisch-philosophischen Ansatz, der sich laut Rodenstein aus den Protesten gegen Atomkraft Mitte der 70er entwickelt hat und für den Kampf

zur Wertschätzung der Umwelt und Menschenrechte steht. Die Auseinandersetzung mit ökologischen Thematiken bringt auch die menschliche Psyche wieder mehr in den Fokus und der Begriff „urban stress“ wird definiert. Überbevölkerung, Reizüberflutung, Lärm und Sicherheitsbedrohung führen zu immer mehr mentaler Belastung und Stress. Aus unter anderem diesen Problematiken entwickelt die WHO seit 1986 ihr Programm „Healthy Cities“.³⁴ Generell lässt sich sagen, dass die Menschen im 20.



Abb. 6 Demonstration gegen Atomkraft

Jahrhundert bereits ein weit größeres Bewusstsein gegenüber gesundheitlicher Konsequenzen hatten, als jemals zuvor.

³⁴ Rodenstein 1988, 200-207.

Aktuelle Lage und Ausblick

Das bisher umgesetzte Prinzip der Trennung von Funktionen wie Arbeiten, Wohnen, Erholung wird ab den 1990er Jahren in eine Durchmischung aller Bereiche geändert. Mittlerweile gibt es eine Vielzahl an Organisationen und Bewegungen, die sich einem gesundheitsfördernden Städtebau verschreiben. Wie auch in früheren Zeiten ist auch heute noch die Theorie meist einfacher zu formulieren als in die Praxis umzusetzen. Gesundheit in jeglicher Art und Weise wird, soweit vorhanden, als selbstverständlich und Normalzustand angesehen. Erst wenn man den hohen Wert der Gesundheit in Gefahr sieht oder gar Krankheit eintritt, wird über mögliche Ursachen oder Verbesserungsmöglichkeiten nachgedacht. Obwohl im Vergleich zu den vergangenen Jahrzehnten viele Denkweisen zum Thema gesundheitsoptimierter Städtebau und generell Lebensstil meist positiv verändert wurden, ist der Alltag des Großteils der Bevölkerung weniger auf Gesundheit ausgerichtet als je zuvor.

Bei den Smart City-Projekten, die heutzutage in großen österreichischen Städten wie Graz und Wien entstehen, wird der Gedanke einer gesundheitsoptimierten Städteplanung und einer transparenten und nachhaltigen Vorgehensweise mithilfe hoher Bürgerbeteiligung am Entwurfsprozess großgeschrieben. Faktoren wie die Einbeziehung von „grüner“ und „blauer“ Infrastruktur sind in den aktuellen Bauprojekten genauso im Fokus wie der Ausbau von Infrastruktur für Sanfte Mobilität und öffentlichen Verkehr. Wie sich diese Prioritäten in der Realität zeigen werden und ob sie langfristig im Mittelpunkt stehen können, ist zum heutigen Zeitpunkt nicht zu sagen, doch die Umweltschutzpolitik der 60er und 70er ist heute so aktuell wie nie zuvor und erfordert nicht nur ein Umdenken in der Stadtplanung, sondern vielmehr innovative und konkrete Umsetzungen. Auch wenn Probleme der Psyche oder Physis heutzutage meist selbstverschuldet durch den gepflegten Lebensstil und persönliche Entscheidungen zustande kommen, ist es nichtsdestotrotz die Aufgabe des Städtebaus, die Infrastruktur und das Umfeld für ein optimal gesundheitsförderndes Leben zur Verfügung zu stellen.

Mit dem Aktionsplan „Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung“, der im Jahr 2015 von allen 193 Mitgliedsstaaten der UN unterzeichnet wurde, liegt erstmals der Fokus von 17 gesetzten Zielen auf dem Thema der Nachhaltigkeit. Die formulierten SDGs, also Sustainable Development Goals, decken alle Bereiche des Lebens ab und reichen von Wirtschaft über Umwelt bis zu Sozialem und Innenpolitik. Zur bestmöglichen Realisierung der gesetzten UN Ziele werden seit dem Jahr 2016 in allen österreichischen Ministerien und sowohl auf Bundes- als auch auf Landes-, Städte-, und Gemeindeebene entwickelte Methoden und Pläne eingebaut und versucht umzusetzen. Mitte 2020 präsentierte Österreich in einem Bericht seine bisherigen Tätigkeiten und eingeleiteten Schritte, die in den letzten fünf Jahren zu einer möglichst effizienten Umsetzung der gesteckten Ziele beitragen sollen oder bereits beigetragen haben. Als Kernthemen wurden dabei Gesundheitsvorsorge für alle, der Kampf gegen Armut, soziale Ausgrenzung und Ungleichbehandlung, die Beteiligung von allen Altersgruppen am öffentlichen Leben sowie bereits durchgesetzte und geplante Klimaschutzmaßnahmen angesprochen.^{35,36}



Abb.7 Ziele für nachhaltige Entwicklung

Obwohl alle 17 Ziele schlussendlich nur als umgesetztes Ganzes zielführend sind, stehen zwei der beschlossenen SDGs in direktem Zusammenhang mit dem Thema Urban Health. Zum einen das Ziel Nummer 3 „Gesundheit und Wohlergehen“, zum anderen das Ziel Nummer 11 „Nachhaltige Städte und

³⁵ Vgl. Nachhaltige Entwicklung – Agenda 2030 / SDGs , <https://www.bundeskanzleramt.gv.at/themen/nachhaltige-entwicklung-agenda-2030.html> , 20.11.2020.

³⁶ Vgl. Österreich und die Agenda 2030, 2020, https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/26661VNR_2020_Austria_Report_German.pdf , 20.11.2020.

Gemeinden“. Generell gilt zu sagen, dass jedes von der UN genannte Ziel nur dann optimal umgesetzt werden kann, wenn auch alle anderen umgesetzt werden können, da eine Abhängigkeit aller Punkte voneinander besteht. Vor allem der Punkt drei lässt sich nur durch die Umsetzung vieler anderer Aspekte erreichen. Das gilt auch im Zusammenhang mit Punkt 11. Nur eine nachhaltig geplante und effizient organisierte Städteplanung führt zu besserer Gesundheit und gesteigertem Wohlergehen, genau mit dieser Verknüpfung beschäftigt sich auch Urban Health.

Obwohl in den Unterpunkten des Ziels zum Thema nachhaltiger Städtebau Gesundheit nicht explizit erwähnt ist, wird auch bei der Formulierung der genannten Unterziele bei jedem einzelnen ein gewisser Gesundheitsbezug deutlich. Zu diesen gehören Verkehrssysteme, Umweltschutz oder auch Grünflächen und öffentlicher Raum.

In Österreich wurden bereits einzelne Bereiche zu diesen beiden vernetzten Punkten erarbeitet, wie beispielsweise die Stärkung des öffentlichen Nahverkehrs, ein verbessertes Konzept zur Verkehrssicherheit im öffentlichen Raum sowie finanzielle Förderungen zum Ausbau für Infrastruktur Sanfter Mobilität, hier vor allem das Radfahren.³⁷

Zusätzlich stellt sich in diesen Tagen die Frage, welchen Effekt die Corona-Pandemie auf die Stadtplanung haben wird, wenn man sich vergangene Auswirkungen von Krankheitsausbrüchen ansieht. Ähnlich den Maßnahmen beim Ausbruch der Cholera-Epidemie bedeutet auch die Corona-Pandemie für die Bevölkerung Quarantäne und Ausgangsbeschränkungen.

Seit Beginn der Pandemie sind städtebauliche Strukturen wieder mit neuen Fragen und Problemen konfrontiert. Ursprüngliche Widmungen von Plätzen und Straßen verlieren mit den Maßnahmen, als Konsequenz der Krise, an Bedeutung und gewinnen andererseits Wichtigkeit für gesundheitsorientierte Formen der Bewegung und Interaktion. Eigenschaften von Raum sind signifikanter als je zuvor, denn manche städtebaulichen Strukturen erlauben weder

³⁷ Vgl. Österreich und die Agenda 2030, 2020, https://sustainable-development.un.org/content/documents/26661VNR_2020_Austria_Report_German.pdf, 20.11.2020.

die Einhaltung bestimmter Abstände noch die Vermeidung von Kontakt zu fremden Personen.³⁸

Werte wie Wohnraum, Garten, Grünfläche und Parks erfahren eine steigende Bedeutung, ebenso wie ein neues- altes Bewusstsein der Wichtigkeit physischer und psychischer Gesundheit. Ziel sollte es sein schon jetzt für mit Sicherheit erneut auftretende Krisensituationen in Bereichen wie der städtischen Infrastruktur und Flächennutzung vorbeugend nachzuarbeiten und zu reagieren. Es bleibt nicht abzuwarten, ob, sondern in welchem Ausmaß und welcher Art und Weise die Pandemie den Städtebau des 21. Jahrhunderts prägen wird.

³⁸ Vgl. Frieseke, Franz : Stadtplanung und Raumentwicklung in Zeiten vor und nach Corona, 03/2020, <https://geodaesie.info/zfv/heftbeitrag/8579> , 1.02.2021.

Planungsrelevante **Faktoren**

30

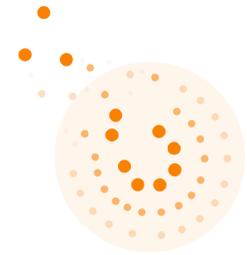
Luftqualität

Viele verschiedene Faktoren wirken auf die bereits oben genannte physische und psychische Gesundheit ein, doch Luftverschmutzung steht hier ganz oben. Schadstoffe in der Luft werden als einer der Top 10-Risikofaktoren für Tod oder Behinderungen aufgelistet.³⁹

Gerade bei Gefäßerkrankungen wie Schlaganfall und Demenz oder Alzheimer ist Luftverunreinigung ein großer Risikofaktor, der die Erkrankungsmöglichkeit um ein Vielfaches erhöht, abhängig auch von der Aussetzung an Luftschadstoffe. Gerade durch motorisierten Verkehr, wie PKW- und Motorradverkehr, werden Schwefeldioxyde, Kohlenmonoxid, Stickoxide, Ozon und Feinstaub in verschiedener Partikelgröße erzeugt, wobei auch durch den Abrieb von Fahrradreifen und Bremsbelägen oder auch durch das Aufwirbeln von Straßenstaub Feinstaub erzeugt werden kann.⁴⁰ Laut einer Liste der Städte mit der weltweit höchsten städtischen Luftverschmutzung liegt die Landeshauptstadt Graz auf Platz 521 von 1275 angeführten Weltstädten.⁴¹

In der steirischen Landeshauptstadt gibt es 15 Stationen zur Messung von Luftschadstoffkomponenten, die sich über die gesamte Stadt verteilen. Die problematischste Situation zeigt sich bei der Messstation Graz – Don Bosco, wo mit Abstand die höchsten Werte im Raum Graz erzielt werden. Im Jahr 2018 zeigte sich dort ein dramatischer Wert von 128,8 PM10 bei einem Grenzwert von 50 PM10, 39 Tage dieses Jahres wurden mit einer Grenzwertüberschreitung dokumentiert. Ein deutlicher Rückgang im Jahr 2019 auf „nur“ 14 Überschreitungstage wird durch günstige Wetterbedingungen begründet.⁴²

Dieser Rückgang der schlechten Werte wird im Jahr 2020, vor allem auch aufgrund der veränderten Umstände durch COVID-19 wieder aufgehoben. Durch das nun wieder erhöhte Aufkommen von motorisiertem Verkehr zeigte sich bereits am Anfang des letztjährigen Herbstes ein deutlicher Anstieg zum Vorjahr. Bis Ende September 2020 wurden in Don Bosco bereits 15 Tage mit einem Wert



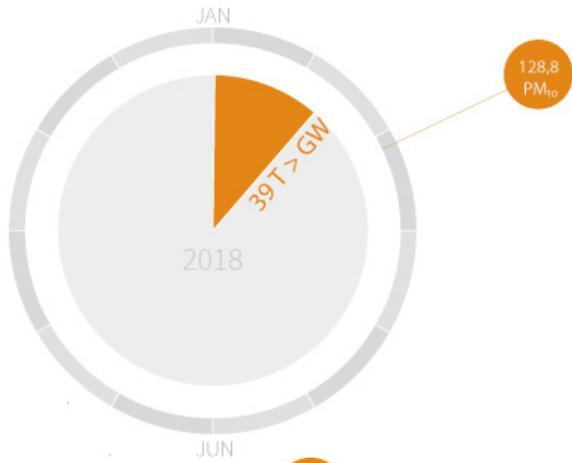
³⁹ Vgl. Austria, <http://www.healthdata.org/AUSTRIA>, 13.10.2020.

⁴⁰ Vgl. Schlicht 2017, 15-17.

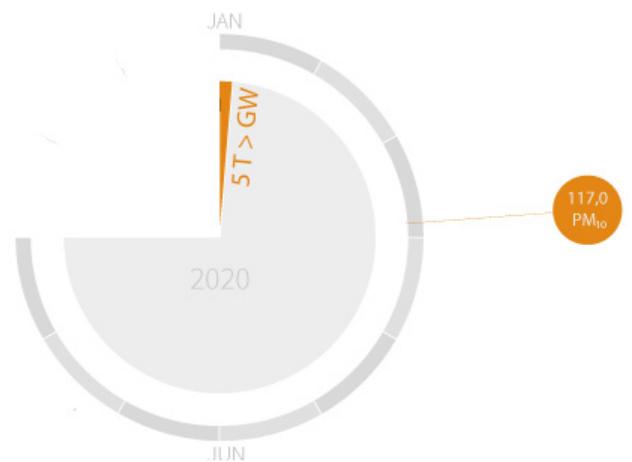
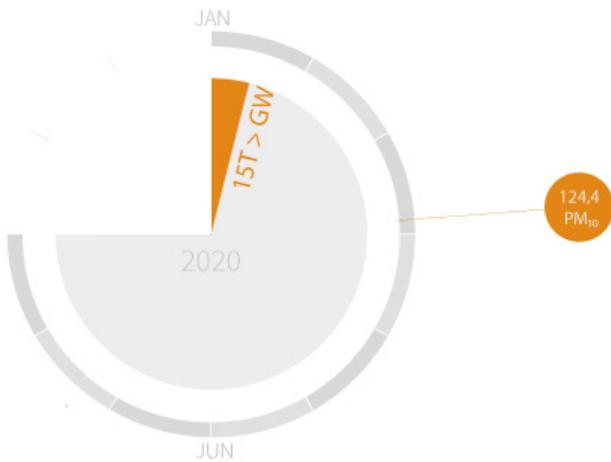
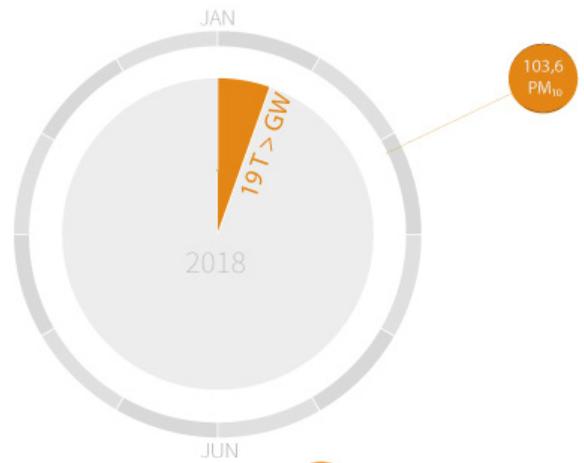
⁴¹ Vgl. Liste der Städte mit der weltweit stärksten Luftverschmutzung, https://de.wikipedia.org/wiki/Liste_der_St%C3%A4dte_mit_der_weltweit_st%C3%A4rksten_Luftverschmutzung, 5.02.2021.

⁴² Vgl. Wieser Lena, Graz: Veränderung liegt in der Luft, 25.06.2020, http://www.annepost.at/2020/06/25/graz_veraenderung_liegt-in-der-luft/, 18.10.2020.

Feinstaub Graz - Don Bosco



Feinstaub Graz - Mitte Gries



über 50 PM10 gemessen, mit einem Höchstwert von 124,4 PM10. Eine zweite zu erwähnende Luftgütemessstation befindet sich in Graz- Mitte in der Feuerbachgasse in unmittelbarer Nähe zum Griesplatz, und somit auch nur wenige Meter Luftlinie von dem im späteren Teil der Arbeit ausgewählten Planungsgebiet. Obwohl die Überschreitungstage wesentlich geringer sind, ist es auch dort besorgniserregend, dass im Jahr 2020 bereits Werte um die 124,4 PM10 gemessen wurden. Spitzenreiter dieses Höchstwerts ist jedoch die mobile Messstation, die 2020 direkt am Griesplatz aufgestellt wurde. Im Frühjahr des Messjahres wurde ein Wert von 140,7 gemessen.⁴³ Dieser hohe Wert ist mit dem erhöhten Verkehrsaufkommen zu den Stoßzeiten zu erklären, das an diesem Ort regelmäßig zu Stau und anderen Verkehrsproblemen führt.

Feinstaub Graz Mobile 1 - Griesplatz

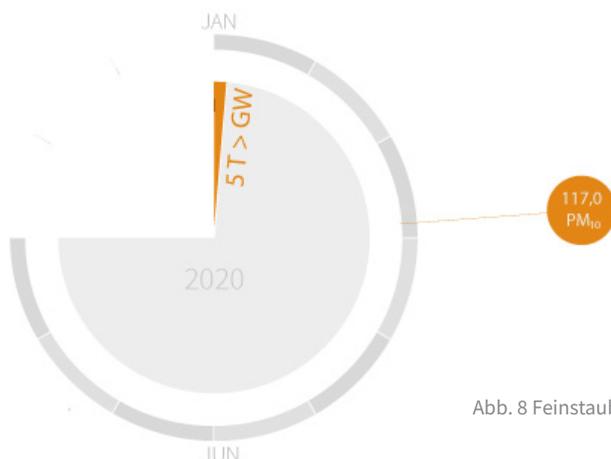
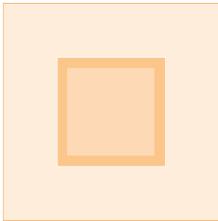


Abb. 8 Feinstaubdiagramm Stadt Graz

⁴³ Vgl. Land Steiermark, Umweltinformation Steiermark, app. luis.steiermark.at/luft2/suche.php, 20.10.2020.



Sicherheit

Um gesunde und sichere Entscheidungen zu treffen, müssen Gegebenheiten im täglichen Umfeld angepasst werden, um mögliche Fehleinschätzungen von vornherein zu unterbinden und unmöglich zu machen. Man nehme hier das Beispiel von minderjährigen Kindern und Jugendlichen, die oft Gefahren und Problematiken falsch einschätzen. Mit einer angepassten und nachhaltigen städtebaulichen Lösung werden sicherheitsbezogene Entscheidungen, die ebenso einen großen Teil zur Stadtgesundheit beitragen, erleichtert und sogar abgenommen.

Die amerikanischen Universitätsprofessoren MacDonald, Branas und Stokes schreiben in ihrem Buch „Changing Places“ über die aktuelle städtebauliche Situation, vor allem in Amerika, und ihre Konsequenz für Sicherheit und Gesundheit, auch bezogen auf Kriminalität und Unfälle, die jedoch in den USA wesentlich größere Ausmaße haben als in Österreich und Europa generell.

„[...]many life choices are heavily shaped by options one confronts in one´s local environment“⁴⁴

Es gibt nachweislich einen Zusammenhang von städtebaulichen Faktoren und Objekten des öffentlichen und privaten Raums, die Sicherheit erhöhen und Kriminaldelikte wie Einbruch und häusliche Gewalt stark reduzieren können. Entscheidungen jedes Individuums stehen immer in Kohärenz zu seiner Umgebung, in der es seinen Alltag bewältigt und verbringt.⁴⁵

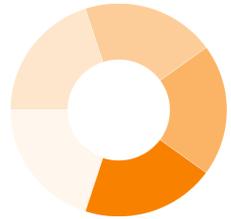
⁴⁴ Branas/ Macdonald/ Stokes 2019, 13.

⁴⁵ Vgl. Ebda.; 13-24.

Farbe und Material

Die gezielte Verwendung von bestimmten Farben beziehungsweise Materialien und ihren natürlichen Verwitterungsveränderungen ist erst in den letzten Jahren ein wesentlicher Teil im Gebiet der Stadtplanung geworden. Nicht mehr nur aus ästhetischen Gründen ist der Faktor Farbe wichtig, sondern nun auch aufgrund des Wissens über dessen atmosphärisches Wirken auf die Psyche und das Gemüt der Menschen. Eine Aufwertung der „Stadtqualität“. Farbe funktioniert nicht allein als Atmosphärenveränderer, sondern tritt immer in Kombination mit natürlichem und künstlichem Licht, Schatten, Witterung oder auch Haptik von verschiedenen eingesetzten Materialien auf. Ebenso entfalten Farbe und Material nur durch das Anwesendsein von Menschen ihre Wirkung und werden auch unter verschiedenen Aufenthalts- bzw. Bewegungsabläufen verschieden wahrgenommen. Eine ruhende Person wird Farben oder Raum im Generellen völlig anders wahrnehmen als ein/e AutofahrerIn, RadfahrerIn oder in Bewegung versetzte/r PassantIn. Ebenso grundlegend bei der Wahrnehmung oder dem Effekt von Farbe auf die Psyche sind die unterschiedlichen Eigenschaften und Charakterzüge eines jeden einzelnen Individuums, beispielsweise welche Erfahrungswerte es mitbringen, wie alt es ist oder auch welchen Bildungsstatus es hat, auch das Geschlecht spielt hierbei keine unwesentliche Rolle.⁴⁶

Nicht nur der Einsatz von konkreten Farbtönen beziehungsweise Abstufung ist ausschlaggebend für den Einfluss auf den mentalen Zustand der menschlichen Psyche, sondern auch die Art und Weise, wie Farbe eingesetzt wird. Unterschieden wird hierbei beispielsweise zwischen einheitlicher Farbwahl von Fassaden oder städtebaulichen Raumelementen, die Ruhe ausstrahlen und Ordnung vermitteln, und immer wechselnden, verschiedenfarbigen Bauteilen, die die wahrnehmende Person beunruhigen können oder gegenteilig auch aufmuntern und motivieren können. Wie auch aus anderen Fachrichtungen wie der Malerei gibt es klare Unterschiede zwischen hell und dunkel. Grautöne oder



⁴⁶ Vgl. Kanzig Rainer, Farbe und Atmosphäre im städtischen Raum, Juli 2012, <https://lebendige-stadt.de/pdf/Stadtfarben.pdf>, 56-59, 12.1.2021.

sogar Schwarz drücken den Raum und vermitteln ein Gefühl von Einengung oder Tristesse, wogegen helle Töne engen Gassen mehr Breite verleihen können.⁴⁷

Bei eingesetztem Baumaterial ist vor allem wichtig, natürliche Stoffe zu verwenden, nicht nur weil sie authentischer und schöner aussehen, sondern weil sie auch einen gesundheitlichen Effekt haben. Während Beton sowie Plastik- und Kunststoffoberflächen positiv wirkende Bausteine der Luft, die wir einatmen, sogenannte Anionen, neutralisieren, und es so den Abgasen des motorisierten Verkehrs gleichtun, können natürliche Baustoffe wie Holz und Steinoberflächen den positiven Aspekt von diesen gesundheitsfördernden Luftpartikeln verstärken beziehungsweise erhalten.⁴⁸

⁴⁷ Vgl. Kanzig Rainer, *Farbe und Atmosphäre im städtischen Raum*, Juli 2012, <https://lebendige-stadt.de/pdf/Stadtfarben.pdf>, 56-59, 12.1.2021.

⁴⁸ Vgl. Arvay 2020, 34-37.

Biodiversität

Einer der wesentlichsten und ausschlaggebendsten Punkte im Kontext mit Urban Health ist der der wiederkehrenden Naturaspekte im Stadtraum. Durch das gezielte Rückführen von Asphaltflächen und betonierten Plätzen zu Grünzonen und natürlich gestalteten Aufenthaltszonen kann laut immer mehr anerkannten medizinischen sowie soziologischen Studien und Forschungsarbeiten ein positiver und heilender Effekt für jeden Einzelnen erzielt werden. Große Artenvielfalt und das Auflockern von starren städtischen Infrastrukturen können Krankheiten oder psychische Belastung wie Stress oder Depressionen nicht nur verbessern, sondern ihnen auch vorbeugen. Nicht nur gesundheitliche Aspekte werden durch den Einsatz von natürlichen Materialien und natürlicher Räume verbessert, auch Gemütszustände, die schlechte mentale Verfassung zur Folge haben können und schlussendlich zu Gewalt, Streit und Unmut führen, werden dadurch stabilisiert beziehungsweise verbessert.

Der gebürtige Grazer Clemens G. Arvay beschreibt in einem seiner Bücher die durchwegs positive Wirkung auf den Menschen durch die Natur mit dem sogenannten „Biophilia-Effekt“. Es ist für ihn keine Frage, ob es notwendig geworden ist, den städtischen Raum in gewissen Bereichen und in ausreichendem Maß auf eine natürliche Ebene rückzuführen, denn dies nicht zu tun, wäre schwierig für das Aufrechterhalten der menschlichen Physis und Psyche.

„Anstatt die Natur mühsam zu unterdrücken, könnten wir sie ins Stadtbild integrieren und die illusionäre Unterscheidung zwischen Stadt und Natur aufheben.“⁴⁹

Eine abwechslungsreiche Pflanzenvielfalt verteilt über den städtischen Raum und nicht nur als vereinzelt punktuell eingesetzte, sich wiederholende Naturelemente, sondern flächenmäßig organisiert, ermöglichen die Bildung von Bodenstoffen, die für den Menschen von großer Bedeutung sind. Beispielswei-



⁴⁹ Arvay, 2020, 187.

se kann durch ein Bakterium in „gesunden Böden“, Einfluss auf unser Immunsystem genommen werden sowie ein positiver Aspekt für den gesamten Körper entstehen, der schlussendlich für die Gesundheit förderlich ist. Es gibt dazu Studien, die eine bessere Abwehr gegen Tuberkulose beweisen und die auch das tendenziell häufigere Auftreten von manchen Krankheitsbildern bei Menschen, die in der Stadt aufgewachsen sind, erklären, denn ihnen fehlen Stoffe, die das Immunsystem stärken.⁵⁰

Langfristig betrachtet, wäre es also interessant, ob durch eine flächendeckendere abwechslungsreiche Begrünung in der Stadt ein erhöhter Schutz gegen Viren wie den Coronavirus möglich sein kann. Zumindest würde durch ein besser aufgebautes und belastbareres Immunsystem ein großer Vorteil bei Krankheiten jeglicher Art entstehen.

Einen großen Beitrag zum Faktor Biodiversität leistet auch eine Vielfalt von Bäumen in den verschiedenen Stadtteilen. Nicht nur die verschmutzte Luft wird durch die natürlichen Riesen gereinigt, sondern auch die hohen Stadttemperaturen durch Asphalt und Betonoberflächen werden durch sie nach unten gedrückt und der sogenannte Wärmeinseleffekt der Städte würde abnehmen. Mit einer zunehmenden Anzahl an Bäumen im städtischen Bereich sinken gleichzeitig auch Krankheitsfälle bzw. Symptome, Stress sowie psychische Belastung. Der Mensch gewinnt nur durch das Pflanzen eines Baumes in unmittelbarer Aufenthaltsnähe Monate und Jahre an Lebenszeit beziehungsweise Lebensgefühl.⁵¹ Laut einer Studie der Stadt Toronto in Canada aus dem Jahr 2015 kann sich der durchschnittliche Mensch mit dem Setzen von nur zehn zusätzlichen Bäumen im näheren Umfeld um bis zu sieben Jahre jünger fühlen.⁵²

Blaue Infrastruktur, also Wasser, trägt dazu einen ähnlich großen Teil bei wie grüne Elemente. Der Bestand von Wasser im öffentlichen Raum ermöglicht durch seine positiven Auswirkungen auf die Luft, dass der menschliche Körper durch das Einatmen eine Art Reinigung erfährt und somit vor Schadstoffen sowie Viren und Bakterien besser geschützt ist.⁵³

⁵⁰ Vgl. Arvay, 2020, 44-48.

⁵¹ Vgl. Ebda.; 192-196.

⁵² Vgl. Karadan Omid u.a., *Neighborhood greenspace and health in a large urban center*, 9.07.2015, <https://www.nature.com/articles/srep11610>, 20.01.2021.

⁵³ Vgl. Arvay, 2020, 19-37.

Vor allem im städtischen Raum ist durch negative Einflüsse, wie das erhöhte Verkehrsaufkommen und weniger grüne und blaue Infrastruktur als im ländlichen Bereich, das Immunsystem des Menschen gestört oder seine Reaktionsfähigkeit stark beeinträchtigt, was wiederum auf lange Sicht betrachtet zum vermehrten Auftreten von Krankheiten und Unbehagen führen kann. Als Beispiel ist hier eine Studie „Hohe Tauern Health Gesundheitsurlaub“ der Paracelsus Privatuniversität in Salzburg, gestartet 2009, zu nennen, die an Asthma- oder anderen lungenerkrankten ProbandInnen durchgeführt wurde. Bei einem ausführlichen Gesundheitscheck vor und nach einem mindestens zweiwöchigen Aufenthalt im Nationalpark Hohe Tauern sowie dem inkludierten täglichen Besuch der Krimmler Wasserfälle konnten deutliche Verbesserungen von Lungenwerten, vor allem bei Allergie- und Asthmawerten, beobachtet werden.⁵⁴

Graz, aber vor allem seine BewohnerInnen, hat das Glück, dass mit der Mur ein Fluss mitten durch die Stadt fließt, weshalb das Planungsgebiet mit direkter Anbindung ans Wasser, welches im zweiten Teil dieser Arbeit untersucht und behandelt wird, eine optimale Voraussetzung für die Entwurfentwicklung zu einem gesünderen Stadtteil hat. Der Einsatz von grüner und blauer Infrastruktur ist jedoch trotz ihres durchwegs positiven Effekts gut zu überlegen und einzusetzen. Auch hierbei ist der Kontext, in dem Grüner Raum geschaffen wird, wichtig. Er sollte bewusst und überlegt dort eingesetzt werden, wo er akzeptiert und wahrgenommen beziehungsweise erlebt wird, gezielt als Hauptdarsteller agiert, nicht nur als Nebenrolle.

„Once people became more aware of the impacts that their surroundings are having on their health, safety and well-being, they will clamor for more;“⁵⁵

Sobald die Menschen verstanden haben, welchen enormen Einfluss die Umgebung und die darin vorhandene Biodiversität auf die Gesundheit und das Gemüt haben, wird sicher auch mehr Interaktion und Umplanung von der Politik und dem Stadtmanagement erwartet und die Menschen werden selbst aktiv am Prozess der Entwicklung eines optimierten Stadtbilds mitwirken wollen.⁵⁶

⁵⁴ Vgl. Hartl Arnulf Josef. Krimmler Wasserfälle- Therapie von Asthma bronchiale, 2010, http://www.wasserfalltherapie.at/docs/2010_pmu-studie.pdf, 22.01.2021.

⁵⁵ Macdonald/ Branas/ Stokes 2019, 155.

⁵⁶ Vgl. Ebda.; 155.



Zugänglichkeit

Städtischer öffentlicher Raum sollte die Eigenschaft erfüllen, für alle Menschen, egal welcher Herkunft, welchen Alters oder auch welcher physischer oder psychischer Probleme und Einschränkungen, zugänglich und nutzbar zu sein. Inklusion, also die Gleichbetrachtung und Akzeptanz von allen Individuen ohne Ausnahmen, ist ein Ziel oder besser gesagt ein Zustand, der in allen Bereichen des öffentlichen Lebens allgegenwärtig ist oder werden muss.

„Inclusion is a complex concept and difficult to define. It is not the opposite of exclusion. It is an outcome and a process, and it can be used as a tool for change.“⁵⁷

Barrierefreiheit spricht nicht nur Menschen mit Beeinträchtigungen an, sondern auch Personen fortgeschrittenen Alters, Schwangere, Eltern mit Kinderwägen oder auch Paketboten. Für all diese Gruppen und auch alle anderen bedeuten ein barrierefreier Zugang und ein problemloses Nutzen des öffentlichen Raums Erleichterung und mentale sowie körperliche Stressreduktion. Gerade für Menschen mit körperlicher Beeinträchtigung sind es oft nicht die Krankheit oder der persönliche Zustand, der sie aufhält etwas zu tun, sondern die nicht angepasste Infrastruktur und fehlende Nutzerfreundlichkeit.⁵⁸ Laut einem Bericht der Bundesregierung zur Lage in Österreich zum Thema Menschen mit Behinderung wurde evaluiert, dass rund 18,4% der Befragten unter einer langfristigen Beeinträchtigung leiden würden. Dabei stellen die größte Gruppe Menschen mit Bewegungsbeeinträchtigung dar, gefolgt von nervlichen und psychischen Beeinträchtigungen und Behinderungen im Bereich Sehen und Hören. Eine große Anzahl dieser Befragten leidet an einer Kombination von mehreren Leiden.⁵⁹

Vor allem im Zusammenhang mit dem Betreten/Befahren von Gebäuden oder dem Erreichen von Plätzen über Hindernisse ist der öffentliche Raum bis zum

⁵⁷ Gehl Institute, 2018, 12.

⁵⁸ Vgl. Flanders Cushing/ Miller, 2020, S.138-157.

⁵⁹ Vgl. **Österreichische Behindertenpolitik 2008-2016**, 2017, <https://www.sozialministerium.at/Themen/Soziales/Menschen-mit-Behinderungen/Bericht-der-Bundesregierung-ueber-die-Lage-der-Menschen-mit-Behinderung.html>, 22.01.2021.

heutigen Tag an vielen Stellen nicht ausreichend adaptiert und organisiert, um alle Menschen die Teilhabe daran zu ermöglichen. Für viele bedeutet eine solche unfreiwillige und vermutlich auch nicht böswillige Ausgrenzung eine große mentale Stresssituation und das Auslösen von Unwohlsein. Gerade in Bereichen, die der Gesundheit verschrieben sind, ist der Nutzerkreis auf einen barrierefreien Zugang angewiesen. Menschen, die zum Zeitpunkt eines Besuchs solcher Gesundheitseinrichtungen bereits in einer oft schwierigen gesundheitlichen Verfassung sind, sollten nicht auch noch mit anderen Herausforderungen kämpfen müssen.

Strategien zur Umsetzung einer gesunden Planung



In den folgenden Zeilen soll etwas näher auf mögliche Herangehensweisen an die Planung und den Entwurf eines gesundheitsorientierteren Städtebaus eingegangen werden. Da das Thema und der Zusammenhang zwischen Stadt und Gesundheit des Menschen nicht neu sind, sondern bereits über Jahre in der Theorie vieler Fachrichtungen verankert sind, bestehen bereits zahlreiche Ideen, Vorschläge und Anleitungen, wie die im vorangegangenen Teil der Arbeit beschriebenen essentiellen Faktoren umgesetzt werden können.

Sechs- Punkte- Programm

Unter Berücksichtigung typischer städtischer Krankheitsbilder, die sich in ganz Europa im 21. Jahrhundert zeigen, verfasst der Architekt Fred London im Jahr 2020 in seinem Werk „Healthy Place Making“ ein Programm aus sechs miteinander korrespondierenden Prinzipien zur Umsetzung des Entwurfs einer „gesunden Stadt“. Als ersten und wohl wichtigsten Punkt beschreibt er den des „urban planning“. Der öffentliche städtische Raum muss alle Nutzer gleichermaßen respektieren und bedienen, wodurch also nicht an die völlige Verbanung von motorisiertem Verkehr gedacht wird, sondern an eine klare und konsequente Kontrolle aller VerkehrsteilnehmerInnen. Der öffentliche Raum soll in gemischter Nutzung verwendet werden. Der zweite Punkt umfasst das Thema „walkable-communities“ und widmet sich der Straßenberuhigung und der Förderung von Sanfter Mobilität zur Erschließung einer Stadt mit kurzen Distanzen als Folge einer gemischten Nutzung. Unter „neighbourhood building blocks“ versteht man im dritten Prinzip das des Ortes der Interaktion, der Entwicklung und des Austauschs miteinander. Es müssen Plätze beziehungsweise Orte geschaffen werden, die die Menschen einladen, gemeinsam in benutzerfreundlicher, für jeden zugänglicher Umgebung zu interagieren. Die Reduzierung von Parkfläche sowie der enorme Einfluss von privaten PKWs sind Teil des Prinzips vier des „movement networks“. Vorhandene Straßen müssen auch an andere VerkehrsteilnehmerInnen beispielsweise Alternative-Energie-Fahrzeuge angepasst werden und durch natürliche Elemente wie Bäume ergänzt werden, was folglich auch zum fünften Punkt, der „environmental integration“, führt. Die Wichtigkeit der Einbindung von grünen und blauen Elementen im Stadtraum,



das Zurückbringen der Natur in die Straßen sowie das Bedachtsein auf ökologische Werte würden einen großen Beitrag zu einer gesundheitsorientierteren Stadt leisten. Schlussendlich beschreibt Fred London das sechste Prinzip für den Entwurf eines gesunden Ortes, und zwar das „community empowerment“, die Motivierung und Mitarbeit der Bevölkerung am Planungsprozess zu einer optimalen und zufriedenstellenden Lösung für alle Beteiligten.⁶⁰

„Our future and that of the planet is uncertain and unpredictable. Technology does not alter people´s basic needs and 21st-century progress combines major advances with unexpected consequences.“⁶¹

Naturkonzept

Laut dem studierten Landschaftsökologen Clemens G. Aray lässt sich Biodiversität genauso leicht mit der Stadt verknüpfen, wie man auch eine asphaltierte Straße oder Parkplätze darin organisieren kann. Mit sogenannten „Biophilia-Korridoren“ entlang von Straßen oder Plätzen wird der Weg für Artenvielfalt geebnet und gleichzeitig werden Effekte wie Lärmreduzierung und Luftreinigung erzielt. Zweck soll es auch sein, mit diesen grünen Alleen den motorisierten Verkehr vom restlichen öffentlichen Raum abzugrenzen. Für Wege und Ebenen des Sanften Verkehrs sollte Oberflächenmaterial gewählt werden, das nicht nur natürlicher und ressourcenschonender Herkunft ist, sondern mit seinen Eigenschaften auch der menschlichen Gesundheit zugutekommt, beispielsweise Lehm oder Sandmischungen als abfedernder Untergrund zur Unterstützung der Gelenke. Ziel soll es sein, bestehende Architektur und fixe Strukturen beziehungsweise Infrastruktur fließend in einem naturbezogenen Konzept zu verbinden. Fassadenbegrünung und funktionelle Umwidmungen sind nur zwei Dinge, die das möglich machen könnten.⁶²

Bei der Umsetzung einer gesundheitsorientierten Städteplanung ist immer zu unterscheiden, ob man auf bracher, noch un bebauter Fläche entwirft oder sich den gegebenen Stadtelementen und der bestehenden Architektur anpassen

⁶⁰ Vgl. London 2020, 44-57.

⁶¹ Ebda.; 192.

⁶² Vgl. Aray 2020, 225-239.

muss. Während das Planen auf freier Fläche vieles zulässt, muss der Bestand bewusst miteinbezogen werden, was nicht unbedingt heißt, dass Dinge unmöglich sind.

Inklusive Stadtraumnutzung

Ebenso wichtig, wie im vorherigen Teil der Arbeit bereits beschrieben, ist ein optimierter und angepasster Zugang zum öffentlichen Raum für alle. Oft sind es nur ganz kleine Schritte und Ergänzungen, die für manche Menschen das Leben um ein Vielfaches einfacher machen.

Wichtig ist die Anpassung der Umstände an verschiedenste Grundvoraussetzungen, also nicht nur die Verbesserung von Rollstuhlnutzbarkeit, sondern auch auf allen anderen Ebenen. Bei der Umsetzung von Entwürfen und beim Ändern von Infrastruktur und Raumelementen ist es wichtig, auf eine einfache und selbsterklärende Nutzbarkeit zu achten, um so wiederum auch Sicherheit zu gewährleisten und Stresssituationen zu vermeiden. Ausreichend viel Platz ist nur ein Beispiel für einen Aspekt, der nicht nur Menschen mit Beeinträchtigungen zugutekommt, sondern ebenso allen anderen Nutzergruppen.⁶³

Restorative Environments

Im Zusammenhang mit der möglichst effizienten Umsetzung eines städtischen Raumkonzepts mit Fokus auf dem Thema Gesundheit ist es unumgänglich, auf das Konzept beziehungsweise den Begriff „Restorative Environment“ zu stoßen. Terry Hartig, Professor of Environmental Psychology am Institute for Housing and Urban Research an der Universität Uppsala in Schweden beschäftigt sich seit Jahren mit den Auswirkungen und Umständen der Umgebung auf die Psyche des Menschen und der Frage, wie Umgebung, Stadtraum und Gesundheit miteinander in Zusammenhang mit Wohnen, Arbeiten, Freizeit und Lernen interagieren.

Laut Hartig steht im Vordergrund eine gute Lebens- und Wohnqualität für die wachsende Population zu gewährleisten sowie das negative menschliche Ein-

⁶³ Vgl. Branas/ Macdonald/ Stokes 2020, 146-148.

greifen in die natürliche Umgebung zu reduzieren und gleichzeitig das Nachdenken über eine Verbindung zwischen Mensch und Natur zu stärken.⁶⁴

Restoration *“The process of renewing, recovering, or reestablishing physical, psychological, and social resources or capabilities diminished in ongoing efforts to meet adaptive demands.”*⁶⁵

Wiederherstellung „1) das in einen wieder funktionierenden Zustand Versetzen
2) Medizin: das Genesen von einer Krankheit oder Verletzung“⁶⁶

Restaurative Umgebung: Eine Umgebung, die Wiederherstellung, Genesung fördert, beispielsweise physische und mentale Gesundheit.

Hartig schreibt in einem seiner Artikel „Restorative Environments“ bereits im Jahr 2004 über das Entstehen von chronischem Stress als Folge des Ausgesetztseins an extreme, gleichbleibend hohe Anforderungen im Alltag. Unterstützt die Umgebung keine ausreichend schnelle Regeneration der notwendigen menschlichen Ressourcen, bleiben der Stress und somit Gesundheitsschäden dauerhaft bestehen. Er erläutert dabei unter anderem einen Versuch der Begriffserklärung des Ehepaars Kaplan, das an der University of Michigan als Professoren arbeitet und sich auf Environmental Psychology spezialisiert hat. Stephen und Rachel Kaplan stellten eine Theorie auf, die sich auf vier wesentliche Punkte stützt. Der Fokus eines „Restorative environments“ muss nicht auf sich selbst liegen, sondern die Person soll dadurch nur daran gehindert werden durch sonstige Stressfaktoren beirrt bzw. beansprucht zu werden. Damit ist also gemeint, dass etwas Aufmerksamkeit erregen soll, ohne jedoch darüber nachdenken zu müssen.⁶⁷

Wie beispielsweise beim Betrachten eines Flusses, wenn der Kopf für einen Moment abschalten kann und nur die Stimmung und Atmosphäre an sich wahrnimmt, ohne weiter darüber nachzudenken.

⁶⁴ Vgl. Terry Hartig Professor of Environmental Psychology, <https://www.uu.se/en/about-uu/sustainable-development/terry-hartig/>, 20.12.2020.

⁶⁵ Hartig 2004, 273.

⁶⁶ **Wiederherstellung**, <https://www.wortbedeutung.info/Wiederherstellung>, 20.12.2020.

⁶⁷ Vgl. Spielberger 2004, 275f.

Ein weiterer wesentlicher Punkt ist das Erleben von Faszination. Ein Mensch muss weniger Energie für Konzentration auf ein bestimmtes Thema aufwenden, wenn er von etwas anderem fasziniert ist. Durch Faszination an einer bestimmten Aktivität oder Sache kann die Aufnahmefähigkeit und Konzentration erneuert und entspannt werden. Das Empfinden von Weite ist ebenso ein Faktor, der Restorative Environments bei Kaplan definiert. Das Gefühl, nicht eingeeignet zu werden, sondern viele Perspektiven wählen zu können, senkt das persönliche Stresslevel. Zu guter Letzt bildet "Compatibility" die vierte, wenn nicht sogar die wesentlichste Stütze dieser Theorie von Stephen und Rachel Kaplan über Restorative Environment. Kompatibilität, also Vereinbarkeit, meint die bestimmten Anpassungen an die Erwartungen und Nöte, die jedes Individuum hat.⁶⁸

„It rests on the match among what a person wants to do, what the person can do, and what the person must do in the given environment.“⁶⁹

Basierend auf diesen vier Punkten stellt das Paar die Behauptung auf, dass natürliche, also unberührte Umgebung positiver und schneller wirkt als andere Umgebungen. Für den städtischen Bereich bedeutet das, natürliche Elemente und Wesenszüge zurück in den urbanen Raum zu bringen und damit vor allem mentale Probleme zu unterbinden und zu verbessern.⁷⁰

Bei meinen Entwürfen im folgenden Teil dieser Arbeit zur Umgestaltung eines gesundheitsoptimierten Wohn-, Arbeits- und Erholungsviertels im Stadtteil Jakomini in Graz soll versucht werden, Teile dieser soeben genannten Prinzipien und Konzepte anzuwenden, zu integrieren und zu erweitern.

⁶⁸ Vgl. Spielberg 2004, 275f.

⁶⁹ Ebda.; 275.

⁷⁰ Vgl. Ebda.; 276.

Referenzbeispiel

Nelson Mandela Children ´s Hospital

Standort: Johannesburg, Südafrika

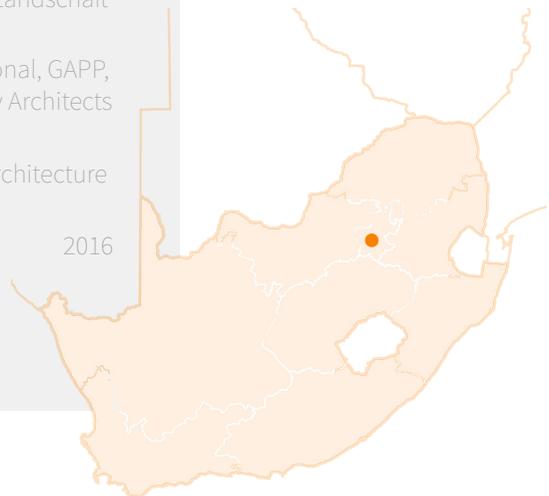
Typ: Garten Rehabilitationseinrichtung

Konzept: Therapeutische Landschaft

Architekt: Sheppard Robson International, GAPP,
John Cooper, Ruben Reddy Architects

Landschaftsarchitekt: Greeninc Landscape Architecture

Fertigstellung: 2016



Das Konzept des Außenraums des 2016 fertiggestellten Nelson Mandela Children's Hospital basiert auf dem eines therapeutischen Landschaftsentwurfs. Ziel dabei war es einen Außenraum zu schaffen, der die PatientInnen und BesucherInnen der Anlage dazu anspricht, mit Natur zu interagieren, um den Heilungsprozess dadurch anzukurbeln bzw. die Gesundheit zu verbessern und zu fördern. Die Gärten wurden zur Inspiration und Ruhe ebenso entwickelt wie zu Interaktion und Kommunikation. Sinnesansprechende Elemente wurden gezielt eingesetzt, um die seelische und die körperliche Gesundheit anzusprechen. Der Entwurf einer therapeutischen Landschaft im Kinderkrankenhaus von Johannesburg basiert auf vier wesentlichen Stützen. Dem Schaffen eines sowohl visuellen als auch physischen Zugangs zu Landschaft und Natur, Barrierefreiheit und Benutzerfreundlichkeit der Anlage für alle, einer großen Variation von Funktionsräumen und Aufenthaltsräumen, um alle Bedürfnisse von Ruhe bis Aktivität zu bedienen und zu guter Letzt der Erzeugung sensorischer Stimulation. Die Umsetzung dieser vier Punkte wurde in Zusammenarbeit und Austausch verschiedenster Fachrichtungen entwickelt, unter anderem mit den PatientInnen, dem medizinischen Personal und DesignerInnen. Bei der Umsetzung wird zusätzlich der Begriff des Konzepts einer "Horticultural Therapy" herangezogen, was eine Behandlung durch den Gebrauch und Umgang mit Pflanzen und Gärten beschreibt, um in Folge die Gesundheit zu fördern, aber auch Kommunikation und Denkprozesse zu schulen.^{71, 72}



Abb. 9 Übersichtsplan Hospital

⁷¹ Vgl. Holmes, Damian, *The Landscape Spaces of Nelson Mandela Children's Hospital*, 3.4.2017, <https://worldlandscapearchitect.com/the-landscape-spaces-of-nelson-mandela-childrens-hospital/#.X2lhK4tCSUk>, 20.12.2020.

⁷² Vgl. Mwangi Billy, *Nelson Mandela Children's Hospital*, 26.05.2017, <http://www.archidatum.com/projects/nelson-mandela-childrens-hospital-sheppard-robson-plus-john-cooper-architecture-plus-gapp-plus-ruben-reddy-architects/>, 20.12.2020.

Seit Jahrzehnten wird dem Arbeiten und Aufhalten im Garten bzw. Grünen ein positiver Effekt nachgesagt, vor allem für Betroffene von mentalen Erkrankungen. Dieses Konzept wird heute sowohl bei Rehabilitationseinrichtungen



Abb. 10 Gartenbereich Hospital



Abb. 11 Eingangsbereich Hospital

⁷³ Vgl. **Horticultural Therapy**, <https://www.ahta.org/about-horticultural-therapy>, 20.12.2020.

⁷⁴ Ebda.; 20.12.2020.

⁷⁵ Vgl. **Holmes, Damian, The Landscape Spaces of Nelson Mandela Children's Hospital**, 3.4.2017, <https://worldlandscapearchitect.com/the-landscape-spaces-of-nelson-mandela-childrens-hospital/#.X2IhK4tCSUk>, 20.12.2020.

als auch zur Entspannung und Stressreduktion bei Büros oder Wohnanlagen angewendet.⁷³

“Horticultural therapy helps improve memory, cognitive abilities, task initiation, language skills, and socialization. In physical rehabilitation, horticultural therapy can help strengthen muscles and improve coordination, balance, and endurance. In vocational horticultural therapy settings, people learn to work independently, problem solve, and follow directions.”⁷⁴

Der Außenraum der Anlage besteht aus fünf Gartenbereichen mit jeweils unterschiedlichen spezifischen Funktionen, die an die angebotenen Programme des Krankenhauses angepasst sind. Wert gelegt wurde nicht nur auf eine große biologische Vielfalt von Blühpflanzen und verschiedenen Bäumen, sondern auch auf eine gezielte Auswahl an Farben und Möglichkeiten zum Verweilen und Rasten. Unterschiedliche Materialien und Texturen sollen verschiedene Emotionen auslösen und Stimmungen erzeugen. Gleichzeitig wird auch mit natürlichen Prozessen gespielt, wie dem Einfall der Sonne in Wasser und den biologischen Farbverläufen während der vier Jahreszeiten.⁷⁵

Die Anlage des Nelson Mandela Children's Hospital in South Africa basiert auf ganzer Linie auf der Verbesserung von mentaler und physischer Gesundheit bzw. dient zur generellen Gesundheitsoptimierung. Das Konzept der therapeutischen Landschaft kann ebenso auf den städtebaulichen Raum angewendet

werden und so positive Effekte auf PassantInnen und AnwohnerInnen haben sowie Besuche bei bildenden, therapeutischen und gesundheitlichen Einrichtungen erleichtern.

Referenzbeispiel

Viertel Zwei (Plus)

Standort: Wien, Österreich

Typ: Wohn-, Arbeits-, Lebensviertel

Konzept: Innovation, Energieeffizienz, Naherholung

Architekt: u.a. Zechner & Zechner, Henke und Schreieck Architekten, Martin Kohlbauer

Landschaftsarchitekt: WES LandschaftsArchitektur

Fertigstellung: offen, seit 2004 in Umsetzung



Ein Viertel im zweiten Wiener Gemeindebezirk Krieau wurde bereits nach Zielen und Vorstellungen von Urban Health und nachhaltigem Städtebau umgesetzt. Das Projekt „Viertel Zwei“ befindet sich zwischen der Messe Wien, dem Campus der WU Wien und dem Prater, gleich neben der Trabrennbahn Krieau und dem Ernst-Happel-Stadion. Große Teile der Planungen wurden seit Baubeginn 2004 bereits umgesetzt, werden aber permanent erweitert und fortgesetzt. Beim Viertel Zwei handelt es sich um ein Areal mit gemischter Nutzung für Wohnen, Arbeiten und Leben. Dazu wurden alle notwendigen Infrastrukturen wie Ärztezentrum, Kindergärten, Gastronomie oder Grundbedarfsgeschäfte miteingeplant und verwirklicht. Erschlossen wird das Gebiet mit einer Direktanbindung an die U2-Linie, die bereits ab 2008 verlängert wurde, um eine



Entwicklung des Bezirks zu ermöglichen, sowie an die A23 für motorisierten Individualverkehr. Ebenso angrenzend sind das Donauufer und der Prater, die vor allem für sanfte Mobilität eine optimale Anbindung an das Stadtzentrum und für die Naherholung ermöglichen.⁷⁶

In drei Bauphasen soll aus dem gesamten Areal ein Hotspot für ideale Arbeits- und Lebensqualität entstehen. Zum heutigen Zeitpunkt leben und arbeiten im Areal bereits mehr als 4500 Menschen, denen Grün- und Freiflächen in einer Dimension von über 13.500m² und ein 5000m² großer künstlich angelegter See mit Stegen und Brücken zur Verfügung stehen.⁷⁷

Generell spielt bei der Verwirklichung der gesetzten Ziele die landschaftsräumliche und städtebauliche Ebene eine große Rolle. Grüne Inseln bilden das Zentrum des Quartiers, die als fließende und verbindende Elemente dienen und als Ort für Begegnung, Interaktion, Erholung und Bewegung die Grundebene

Abb. 12 Übersichtsplan Viertel Zwei

⁷⁶ Vgl. Viertel Zwei, Von hier nach überall -das Viertel der kurzen Wege, <https://www.viertel-zwei.at/orientierung/>, 20.12.2020.

⁷⁷ Vgl. WES GmbH LandschaftsArchitektur, Grüne Inseln, <https://www.wes-la.de/de/projekte/stadtentwicklung-viertel-zwei-plus-wien-at>, 20.12.2020.



Abb. 13 Durchwegung Viertel Zwei

bilden, auf der alles Weitere aufbaut. Freinutzbare Grünflächen arbeiten in ständigem Zusammenspiel mit organisch geformten Wasserflächen.⁷⁸

„Sie sind differenziert, reflektieren die unterschiedlichen Bebauungen des Geländes, korrespondieren mit den verschiedenen Nutzungen und bilden abwechslungsreiche, topografisch geprägte Milieus innerhalb eines prägnanten städtebaulichen (und autofreien) Rahmens.“⁷⁹

⁷⁸ Vgl. WES GmbH Landschafts-Architektur, Grüne Inseln, <https://www.wes-la.de/de/projekte/stadtentwicklung-viertel-zwei-plus-wien-at>, 20.12.2020.

⁷⁹ next.land, Freiraum Viertel Zwei, 1.08.2012, <https://www.nextroom.at/building.php?id=38690&inc=home>, 20.12.2020.

⁸⁰ Vgl. WES GmbH Landschafts-Architektur, Grüne Inseln, <https://www.wes-la.de/de/projekte/stadtentwicklung-viertel-zwei-plus-wien-at>, 20.12.2020.

⁸¹ Vgl. Stadtentwicklung von morgen, <https://www.value-one.com/de/Leistungen/Development/Stadtentwicklung> 20.12.2020.

Biodiversity und verschiedene Ausführungen der Promenaden und Uferseiten erzeugen spannende Kontraste und unterschiedliche Erlebnismöglichkeiten für BewohnerInnen und PassantInnen.⁸⁰

Das Viertel Zwei setzt zusätzlich neue Ebenen bei Energieeffizienz und nachhaltigem Bauen. Grüne Fassaden sowie begrünter und natürlicher Außenraum bilden einen wichtigen Punkt. Durch die Nutzung von erneuerbaren Energiequellen wie Grundwasser, Erdwärme und Sonnenenergie sowie dem Verbrauch von Restenergie können CO₂-Emissionen wesentlich reduziert werden. Rund 60% der Emissionen können jährlich eingespart werden. Das gesamte Viertel Zwei ist eine autofreie Zone. Durch fünf Parktiefgaragen und eine Parkhochgarage spielen motorisierte Verkehrsmittel im überirdischen Erscheinungsbild des Quartiers kaum eine Rolle. Sie sind quasi unsichtbar. Um jederzeit mobil zu bleiben, wurde jedoch eine E-Carsharing-Programm entwickelt. Ziele des gesamten Projekts waren und sind „viel Mobilität und wenig Verkehr“.⁸¹

Ein wesentlicher Punkt seit Beginn der Planungen ist die BürgerInnen-Beteiligung. Diese steht für die Verantwortlichen von Tag eins an im Vordergrund. Diskussionen, Informationsveranstaltungen, ein Infocontainer sowie eine stän-

dige Ergebnispräsentation von Wettbewerben wurden dafür verwendet.⁸²

Im Bereich der Wiener Trabrennbahn an der sogenannten „Westkurve“ wird seit 2014 der zweite Bauabschnitt „Viertel Zwei Plus“ mit Studios, Studentenheimen und Wohnungen sowie Grünraum umgesetzt. In unmittelbarer Nähe der U2-Station „Stadion“ werden in naher Zukunft ein 120 Meter hoher Büro-Hotel-Hochhauskomplex und ein 90m hohes Wohnhochhaus entstehen. Die Umsetzung hat bereits begonnen. Dazu ist auch eine Fußgängerachse über die gesamte Rückseite des Quartiers geplant, die mit Plätzen und Buchten für zusätzlichen Freiraum und Naherholung sorgen soll.⁸³

Das Projekt Viertel Zwei in Wien zeigt eindrucksvoll, wie auch in der heutigen motorisierten und gehetzten Gesellschaft eine stressreduzierte und auf Gesundheit und Erholung fokussierte Planung im städteräumlichen Kontext möglich ist.

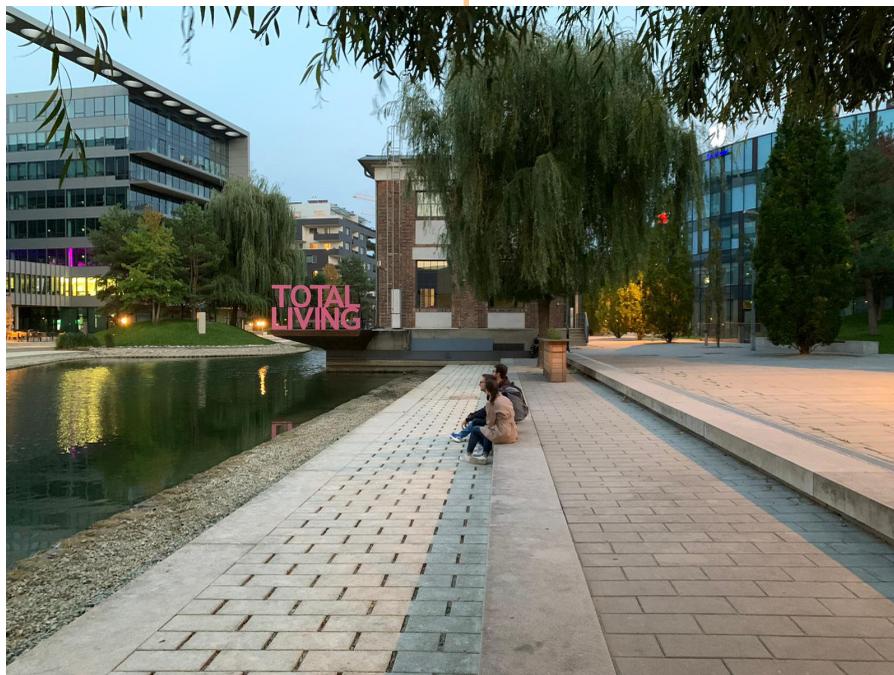


Abb. 14 Aufenthaltsbereich Viertel Zwei

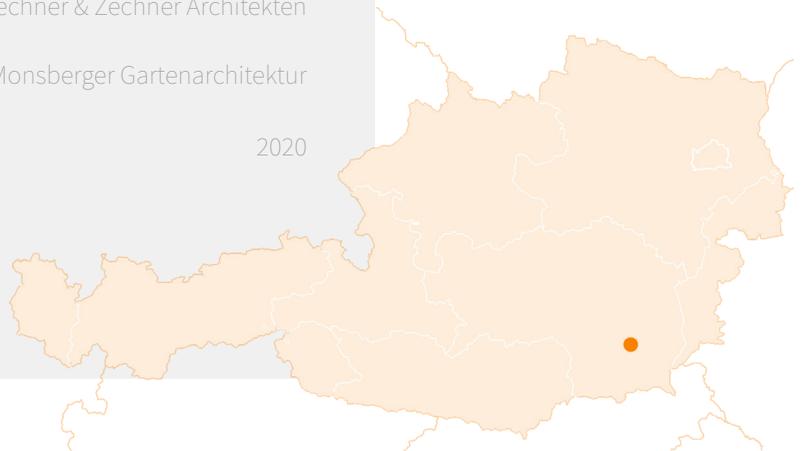
⁸² Vgl. **Stadt Wien, BürgerInnen-Beteiligung - Viertel Zwei Plus**, <https://www.wien.gv.at/stadtentwicklung/projekte/viertel-zwei-plus/beteiligung.html>, 20.12.2020.

⁸³ Vgl. **Stadt Wien, Umsetzung - Viertel Zwei Plus**, <https://www.wien.gv.at/stadtentwicklung/projekte/viertel-zwei-plus/umsetzung.html>, 20.12.2020.

Referenzbeispiel

Merkur Campus

Standort:	Graz, Österreich
Typ:	öffentliche Aufenthaltszone
Konzept:	natürlich, Thema ´Seelandschaft´
Architekt:	Zechner & Zechner Architekten
Landschaftsarchitekt:	Monsberger Gartenarchitektur
Fertigstellung:	2020



Von 2017 bis 2020 wurde im Bereich gegenüber der Stadthalle und Messe Graz in unmittelbarer Nähe zum Ostbahnhof die neue zweiteilige Hauptzentrale der Merkur Versicherungs AG an ein bereits bestehendes Gebäude gebaut. Im Verbindungstrakt zwischen dem Bestandsgebäude und den Neubauten finden unter anderem ein Fitnessstudio, ein Wellnessbereich und Eventlocations einen Platz.⁸⁴

Sowohl die Ausarbeitung eines optimal gesundheitsorientierten Konzepts für den Dachgarten als auch für die ebenerdigen frei zugänglichen Außenbereiche waren dabei wesentliches Entwurfsziel. Mit dem Einsatz von Stauden- bzw. Schilflandschaften, sinnesansprechender Bepflanzung durch heimische und mediterrane Kräuter sowie dem gezielten Einsatz von nachhaltiger Materialität bei Stegelementen und Sitzmöglichkeiten und dem Spiel zwischen grüner und blauer Infrastruktur wird besonderer Wert auf das Thema Vielfalt gelegt. Die Rückseite im westlichen Bereich des Komplexes schließt mit offen zugänglichem Grünraum und Aufenthaltszonen an die danebenliegende Bahnstrecke an. In diesem Bereich des Außenraumes wird das Thema „Seelandschaften“ verwirklicht.^{85,86}

Eine hohe Nutzerfreundlichkeit für Angestellte wie auch für AnwohnerInnen und PassantInnen der näheren Umgebung stehen im Mittelpunkt des Außenraumkonzepts. Erschlossen wird der Komplex von der zentrumsnahen Conrad-von-Hötzendorf-Straße über einen neu entstandenen Vorplatz, der einen direkten Übergang zum daran anschließenden Radweg hat und Parkfläche für



Abb. 15 Übersichtsplan Merkur Campus

⁸⁴ Vgl. GRÜNSTATTTGRAU, Merkur Campus Graz, 2020, <https://gruenstattgrau.at/projekt/merkur-campus-graz/>, 20.12.2020.

⁸⁵ Vgl. Monsberger Gartenarchitektur, Merkur Campus, 2020, <https://gartenarchitektur.at/merkur-campus-gruen-graz/>, 20.12.2020.

⁸⁶ Vgl. Sauritschnig A., Merkur Campus Graz, 2020, <https://sauritschnig.at/merkur-campus-graz/>, 20.12.2020.



Abb. 16 Seelandschaften im Campusgelände

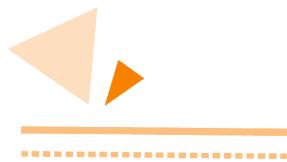


Abb. 17 sinnesansprechende Begrünung

⁸⁷ Vgl. **self sight seeing company**, **Merkur Campus Graz**, 2020, <https://selfsightseeing.com/project/merkur-campus-graz/>, 20.12.2020.

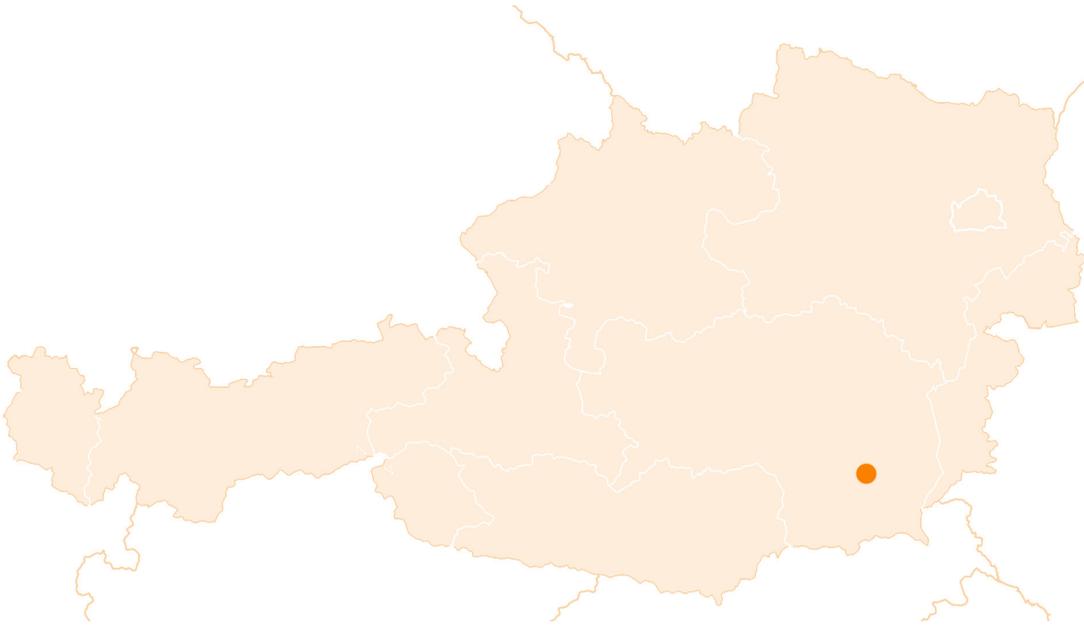
⁸⁸ Vgl. **Zechner & Zechner**, **Merkur Campus**, 2020, <https://zechner.com/de/projects/merkur-campus/>, 20.12.2020.

einspurige Fahrzeuge sowie Sitzgelegenheiten und Reparaturstationen bietet. Auch die direkte Anbindung an öffentliche Verkehrsmittel sowie Gehwege ermöglicht optimale Grundvoraussetzungen für eine gute Erreichbarkeit.^{87,88}



Analyse des Gebiets

50



Graz

Die Stadt des Geschehens liegt im südöstlichen Teil von Österreich und ist das Herz bzw. die Landeshauptstadt der grünen Steiermark. Graz und in Folge auch das präzisierte Planungsgebiet wurden bewusst ausgewählt, da bestimmte Grundvoraussetzungen, wie zum Beispiel die Anbindung an blaue und grüne Infrastruktur, die für die Umgestaltung zu einem gesundheitsoptimierten Gebiet von größter Bedeutung sind, bereits gegeben sind. Mit der Mur fließt ein wichtiges ökologisches System mitten durch das Stadtzentrum und bietet auf 15,87 km quer durch das Stadtgebiet ein wichtiges Naherholungsgebiet für viele StädterInnen, aber ebenso für den Tourismus. Bei einer Fläche von rund 127,6 Quadratkilometern Fläche entfallen 40% Anteil auf Grünflächen, was für eine Großstadt ein vorbildhafter Wert ist.⁸⁹ Graz ist damit auch die walddreichste Landeshauptstadt Österreichs.⁹⁰

Das Besondere und Einzigartige der Stadt Graz ist die Verbindung aus innovativen, neuen Projekten, wie dem Bau der Smart City im Westen der Stadt, und gleichzeitig dem Erhalten und Bewahren der alten, historischen Stadtstrukturen der Innenstadt. Mit diesem ganz besonderen Flair erzeugt die Stadt ein eigenes Ambiente, das den Menschen mit sanfter Faszination erreicht.

⁸⁹ Vgl. Stadt Graz , Zahlen + Fakten: Bevölkerung, Bezirke, Wirtschaft, Geografie, 1.1.2021, https://www.graz.at/cms/beitrag/10034466/7772565/Zahlen_Fakten_Bevoelkerung_Bezirke_Wirtschaft.html, 9.02.2021.

⁹⁰ Vgl. Graz – die steirische Metropole im Überblick, <http://www.greencity-graz.at/lage-umgebung/>, 9.02.2021.



Seit dem Jahr 1999 ist die Grazer Altstadt Teil der UNESCO Weltkulturerbe-Liste und hat sich damit auch verpflichtet, diese Koalition aus Bestand und Innovation bewusst aufeinander abzustimmen.⁹¹ In nur wenigen 100 Metern Entfernung von der Altstadt befindet sich das Planungsgebiet für den folgenden Teil dieser Arbeit. Genau an der Grenze zwischen den drei Grazer Bezirken Jakomini, Gries und Innere Stadt, direkt an der Mur und in Sichtweite zum Augartenpark. Der 75000m² große Park besteht seit dem 20. Jahrhundert und durfte sich im vergangenen Jahr 2020, mit nicht nur positiver Bürgerbeteiligung, einer Erfrischungskur unterziehen und kann nun die Augartenbucht mit direktem Zugang zum Wasser sein Eigen nennen.⁹² Die bereits bestehenden Möglichkeiten des Areal für Freizeit und Erholung machen das Viertel zu einem Brennpunkt für Studierende, junge Familien und generell NutzerInnen Sanfter Mobilität, wie Radfahrer. Bei der Demographie der drei betreffenden Bezirke zeigt sich ein deutlich höherer Wert im Bereich der 20 bis 40-Jährigen im Vergleich zu anderen Grazer Bezirken, wo der Anteil der älteren Generation meist überwiegt.

⁹¹ Vgl. Stadt Graz, UNESCO Weltkulturerbe, https://www.graz.at/cms/beitrag/10135889/8033447/UNESCO_Weltkulturerbe.html, 9.02.2021.

⁹² Vgl. Stadt Graz: Der Grazer Augarten, https://www.graz.at/cms/beitrag/10091067/8217375/Der_Grazer_Augarten.html,

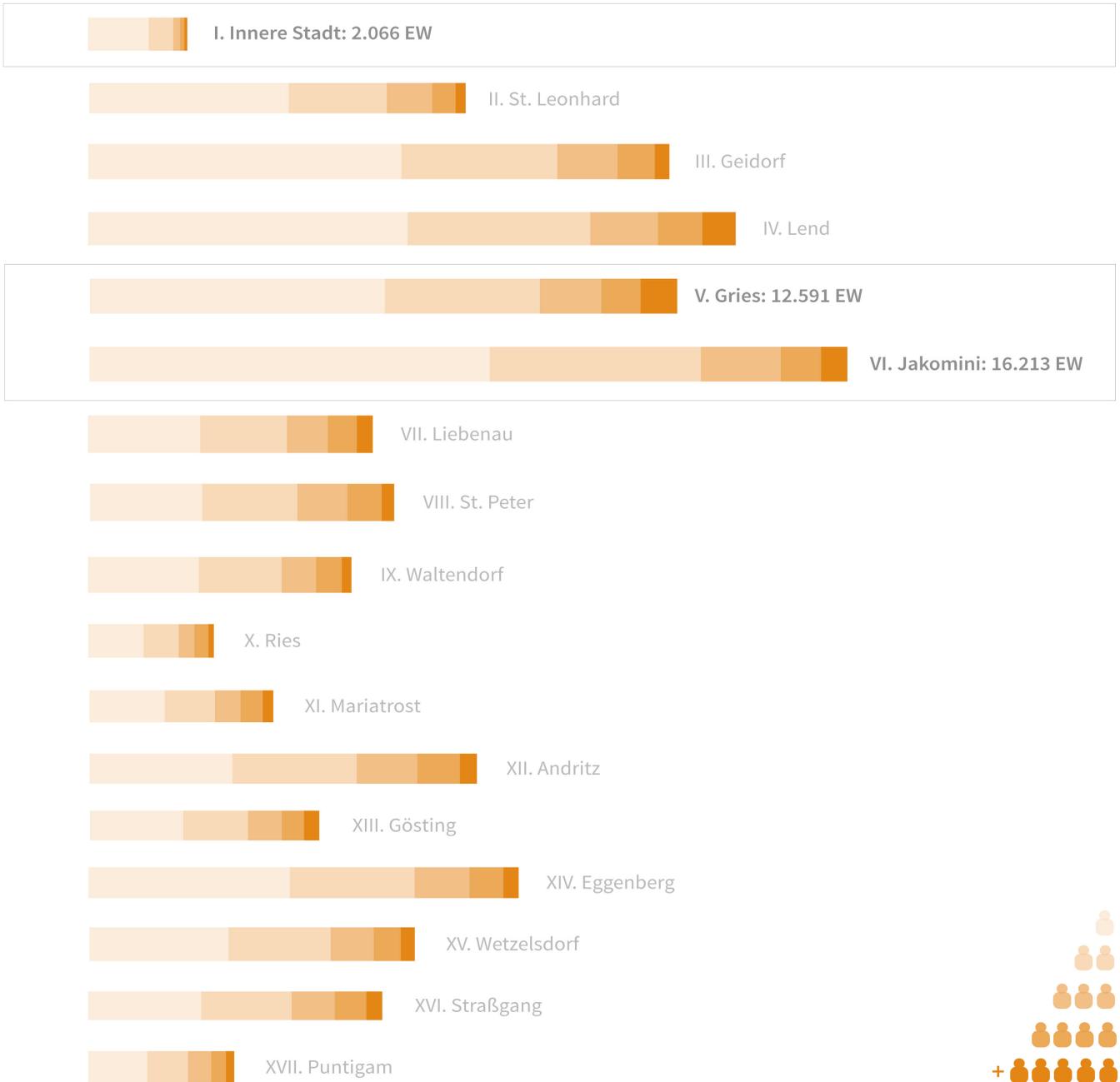


Abb. 18 Haushalte Graz

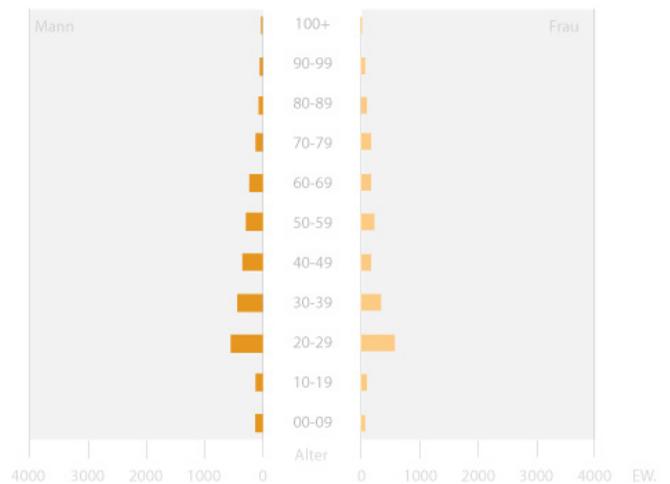
Demographie und Haushalte

Wie in den Diagrammen rechts zu erkennen, ist in diesen Bezirken der normal stark erhöhte Wert der Babyboomer, geboren in den 60er Jahren, wesentlich geringer als die Anzahl der Personen im jüngeren Alter. Zusätzlich ist in den drei Bezirken zu beobachten, dass der Anteil an Menschen, die in einem Singlehaushalt wohnen, im Vergleich zu vielen Grazer Randbezirken deutlich höher ist. Obwohl viele Menschen gut mit dem Alleinwohnen beziehungsweise Alleinsein zurechtkommen, ist dies doch ein deutlicher Faktor, der sich auch auf die mentale Verfassung schlagen kann und zu einem höheren Risiko von psychischen Konflikten führen kann. Alleinlebende Menschen, unabhängig von Geschlecht und Alter, neigen 1,5- bis 2,5-fach mehr zu Beeinträchtigungen der seelischen Gesundheit.⁹³

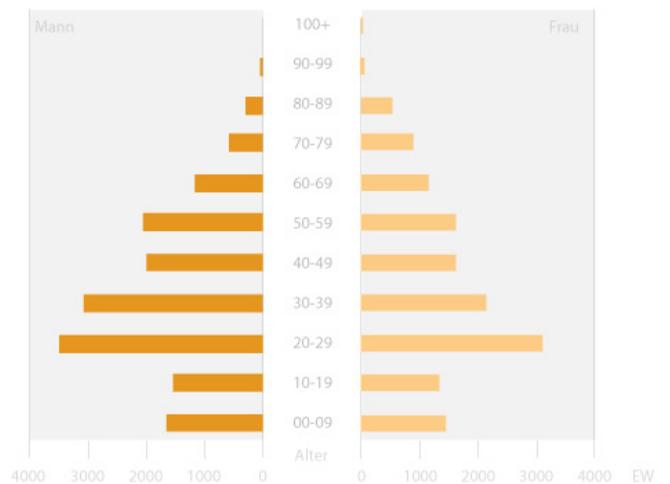
Neben dem erhöhten Aufkommen von Singlehaushalten tritt ebenso das Wohnen in Haushalten mit mehr als fünf Mitbewohnern, besonders im Bezirk Gries, vermehrt auf. Das zeigt sich wiederum auch in der Demographie dieses Bezirks durch die erhöhte Anzahl an Kindern und Jugendlichen. Gerade dieser vulnerablen Nutzergruppe sollte ein gesundheitsoptimiertes Umfeld zur Verfügung stehen.

⁹³ Vgl. Wer allein lebt, hat häufiger Depressionen und Ängste, 2.05.2019, <https://www.spiegel.de/gesundheit/psychologie/einsamkeit-wer-allein-lebt-hat-haeufiger-depressionen-und-aengste-a-1265376.html>, 9.02.2021.

I. Bezirk Innere Stadt



5. Bezirk Gries



6. Bezirk Jakomini

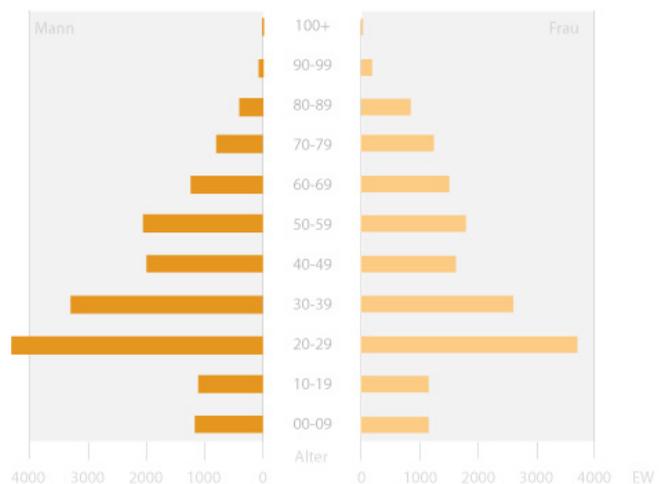


Abb. 19 Altersverteilung der Bezirke 1,5, 6 nach Hauptwohnsitzen

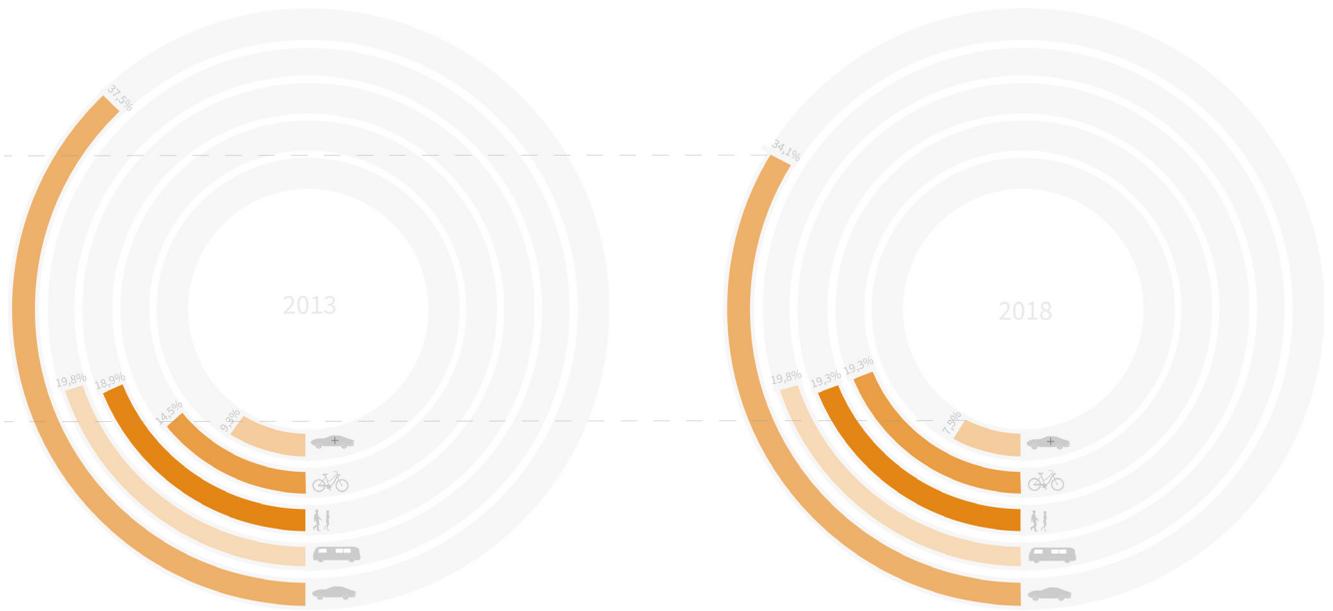


Abb. 20 Modal Split

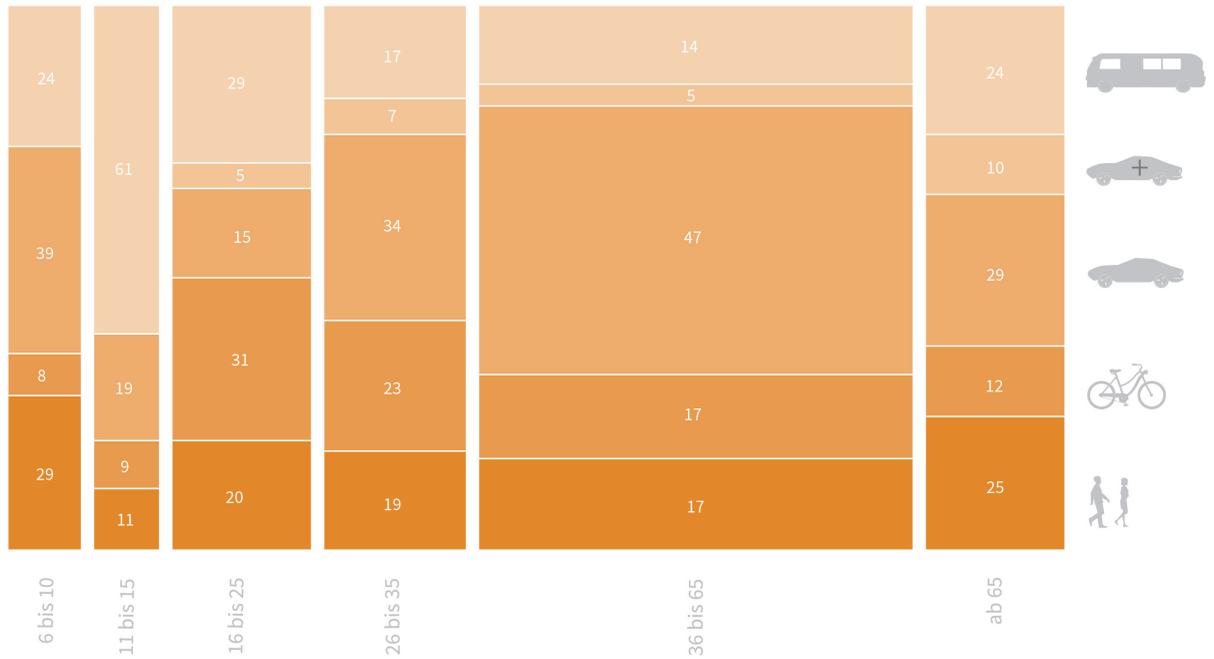


Abb. 21 Mobilität im Altersunterschied

Mobilitätsverhalten

Obwohl Graz seit langer Zeit als die fahrradfreundlichste Stadt Österreichs gilt⁹⁴, findet man es im Ranking der Anzahl mit den meisten Radwegen (inkl. Radfahr- und Mehrzweckstreifen) nur auf Platz drei der Landeshauptstädte nach Wien und Linz.⁹⁵ Dennoch gibt es in Graz, im Diagramm links unten abzulesen, einen großen Prozentsatz an Personen, die das Rad als Hauptverkehrsmittel nutzen. Vor allem in der Gruppe der 16- bis 25-Jährigen ist der Anteil der sich mit dem Rad Fortbewegenden mit rund einem Drittel sehr hoch. Gerade unter den vielen StudentInnen der Universitätsstadt Graz ist das zu beobachten. Der Anteil der NutzerInnen von motorisiertem Individualverkehr ist dennoch deutlich höher als der von Sanfter Mobilität, trotz einer bereits eingetretenen Wende im Denken und auch Verhalten der VerkehrsteilnehmerInnen.

Seitens der Stadtpolitik wurde bis zum Jahr 2015 ein Leitlinienkatalog entwickelt, der die Umsetzung eines nachhaltigen Mobilitätskonzepts in verschiedensten Teilen der Stadt bis 2020 zum Ziel hat und die Sanfte Mobilität in den Vordergrund stellt. Neben verbesserten Möglichkeiten für FahrradfahrerInnen, sollte auch das öffentliche Verkehrsangebot deutlich angekurbelt werden. Die GrazerInnen sollten ein Bewusstsein für die Wichtigkeit der Umsetzung nachhaltiger Verkehrskonzepte entwickeln und diese in weiterer Folge auch nutzen. Viele der in der „Verkehrspolitischen Leitlinie 2020“ festgehaltenen Punkte wurden bereits umgesetzt, dennoch dürfte seitens der Bevölkerung noch eine größere Bewusstseinsförderung nötig sein, ebenso wie die Ausweitung zusätzlicher Maßnahmen.⁹⁶

Es bleibt abzuwarten, ob die bereits umgesetzten Projekte in Richtung nachhaltiger Mobilität von den BewohnerInnen angenommen werden und ob sich der Trend weg vom eigenen PKW fortsetzen wird. Nichtsdestotrotz ist es gerade in der momentanen Krisenzeit umso wichtiger, die Optimierung der Infrastruktur zu mehr Nachhaltigkeit und die Förderung gesünderer Bewegungsformen konsequent fortzusetzen. Der Ausbruch der COVID-19-Epidemie und die Folgen von Mutationen zeigen, dass der öffentliche Straßenraum nicht mehr nur als Verbindungsstrecke genutzt wird, sondern nun vermehrt als Ort der Begegnung und der Besinnung fungiert.

⁹⁴ Vgl. **Mit dem Rad durch Graz**, <https://www.graztourismus.at/de/sehen-und-erleben/sport-und-freizeit/radfahren>, 9.02.2021.

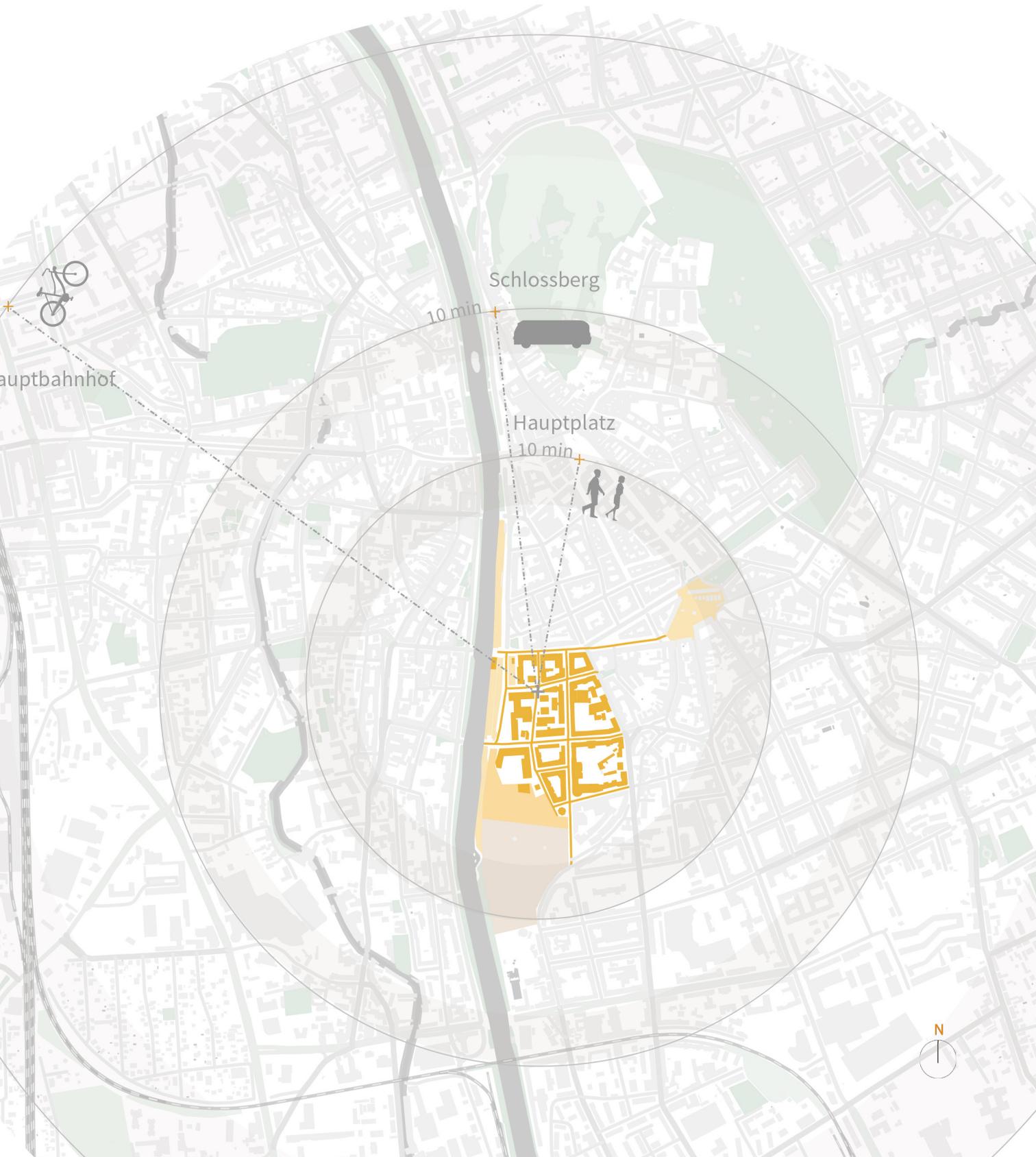
⁹⁵ Vgl. **Stadt Graz, Stadistik**, 2019, http://www1.graz.at/statistik/statistik_buch_2019_fertig.pdf, 9.02.2021.

⁹⁶ Vgl. **Stadt Graz, Mobilitätsstrategie der Stadt Graz**, https://www.graz.at/cms/beitrag/10191191/8038228/Mobilitaetsstrategie_der_Stadt_Graz.html, 9.2.2021.

Entfernungen

Da sich das analysierte Gebiet recht zentral im Grazer Stadtraum wiederfindet, sind auch die Entfernungen zu den wichtigen Knotenpunkten der Stadt Graz ohne Probleme zu erreichen. Der Hauptbahnhof im nordwestlich gelegenen Bezirk Lend lässt sich mit dem Fahrrad in nur 10 Minuten erreichen und ermöglicht in Folge die Anbindung an Fernbusse sowie Züge ins In- und Ausland. Auch der Aufgang zur Schlossbergbahn ist sowohl zu Fuß als auch mit den öffentlichen Verkehrsmitteln schnell zu erreichen. Der Mittelpunkt von Graz, der Hauptplatz sowie das Rathaus, sind nach einem 10-minütigen Spaziergang gefunden.





Entfernungen

Das Planungsgebiet befindet sich im Zentrum des Dreiecks Griesplatz, Jakominiplatz und Augartenpark und bildet deshalb einen Kreuzungspunkt für viele Fußgänger und Radfahrer. Gerade der Augartenpark und die 2020 eröffnete Augartenbucht als eines der wichtigsten Naherholungsgebiete, vor allem der umliegenden Bezirke, aber auch der ganzen Stadt, fördern dieses erhöhte Aufkommen von PassantInnen im Gebiet. Ausgehend von der Ecke Friedrichgasse / Zimmerplatzgasse ist die Entfernung zu allen drei Punkten genau 500 Meter. Durch die direkte Angrenzung an die Mur und den Augartenpark bieten sich sehr gute Grundvoraussetzungen für das Umsetzen eines gesunden Städtebaus.





- Gesundheitsorientierte Einrichtungen
- weitere Bebauung
- Straßenraum Planungsgebiet
- Augartenpark
- Mur



Gerade aufgrund des hohen Aufkommens von gesundheitsorientierten Einrichtungen wie Schulen und Behandlungspraxen ist das Planungsgebiet optimal geeignet für eine gesundheitsoptimierte Entwurfsplanung. Im Bereich zwischen Jakominiplatz und Augartenpark finden sich sowohl Beratungsstellen für psychische Gesundheit als auch das Gesundheitszentrum der ÖGK und das Haus der Gesundheit mit integriertem Impfzentrum. Ebenfalls im analysierten Gebiet ist das Grazer Kindermuseum „FRida & freD“, direkt angrenzend an den Augartenpark. Das Areal wird aufgrund seiner Gebäudefunktionen vermehrt von vulnerablen Nutzergruppen wie SeniorInnen und Kindern genutzt, weshalb Faktoren wie Sicherheit und Benutzerfreundlichkeit von großer Bedeutung sind.





- Gesundheitseinrichtung
- Beratungsstellen mit Fokus auf Gesundheit
- Schule
- Kinderbetreuung



Sanfte Mobilität

Die Ausprägung der Infrastruktur für Fahrrad und FußgängerInnen ist vor allem aufgrund des Marburger Kais und des Roseggerkais entlang der Mur bereits sehr gut ausgearbeitet. Jedoch mangelt es an horizontalen Radverbindungen vor allem im Bereich der Schuleinrichtungen. Abseits vom Murradweg gibt es im Gebiet zwar offizielle Radwege, jedoch sind diese allesamt auf einer Ebene mit dem motorisierten Verkehr und deshalb unsicher und wenig übersichtlich. Gehwege sind ebenso vorhanden, jedoch keinesfalls an allen Orten normgerecht oder barrierefrei ausgeführt. Die Gehsteigbreiten sind oftmals viel zu schmal und auch im Bereich der Gesundheitseinrichtungen ist eine große Anzahl an Barrieren wie Stufen, Unebenheiten und Wegverwirrungen vorhanden.





-  Lokaler Radweg
-  Nationaler Radweg
-  Radweg
-  Gehweg
-  Fahrrad PP



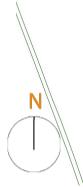
motorisierter Verkehr

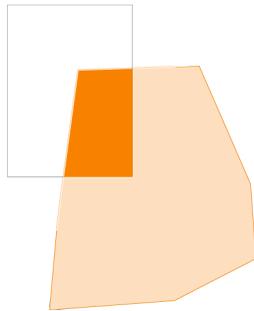
Der motorisierte Verkehr hat im Planungsgebiet die Oberhand. Vor allem die enorm hohe Anzahl an Parkflächen für PKWs dominiert in vielen Bereichen das Straßenbild und reduziert somit auch die Fläche für FußgängerInnen und RadfahrerInnen. Anstatt ausreichend breiter Gehwege oder separierter Fahrradstreifen gibt es meist doppel-seitige Parkplätze entlang der Straßen. An den öffentlichen Verkehr ist das Gebiet sehr gut ange-bunden und ermöglicht das Erreichen von quasi allen Himmelsrichtungen von Graz. Die Nähe zum Umschlagplatz des öffentlichen Verkehrs von Graz, dem Jakominiplatz, hat neben der unmittelbaren Busanbindung vieler Linien auch den Vorteil des Anschlusses an Straßenbahnen und Regionalbusse.



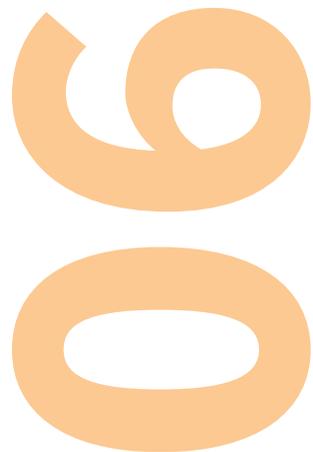


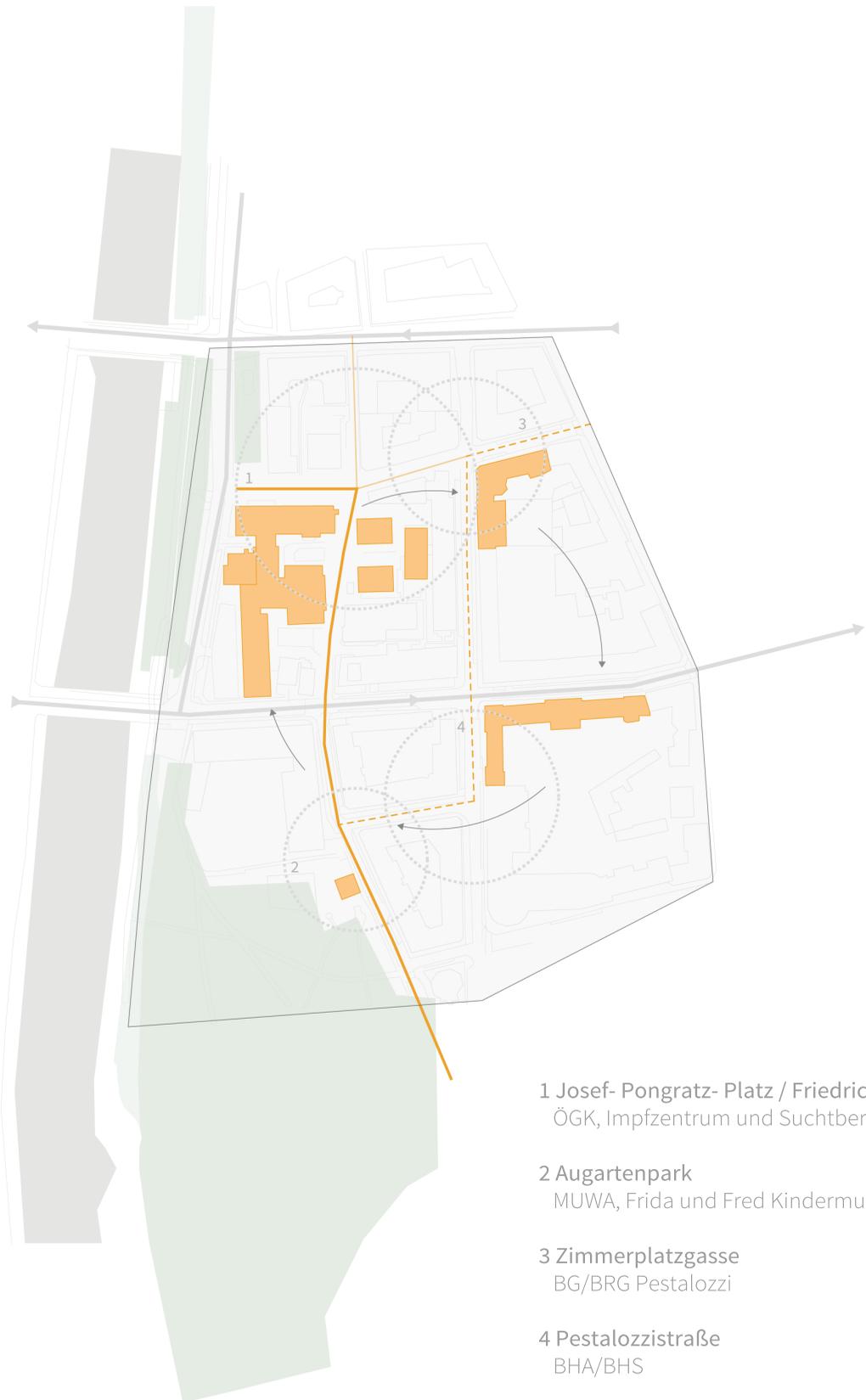
- PKW Parkfläche
- Straße
- stark befahrene Straße (3-spurig)
- Straßenbahnroute
- Busroute
- Busstation
- Bimstation



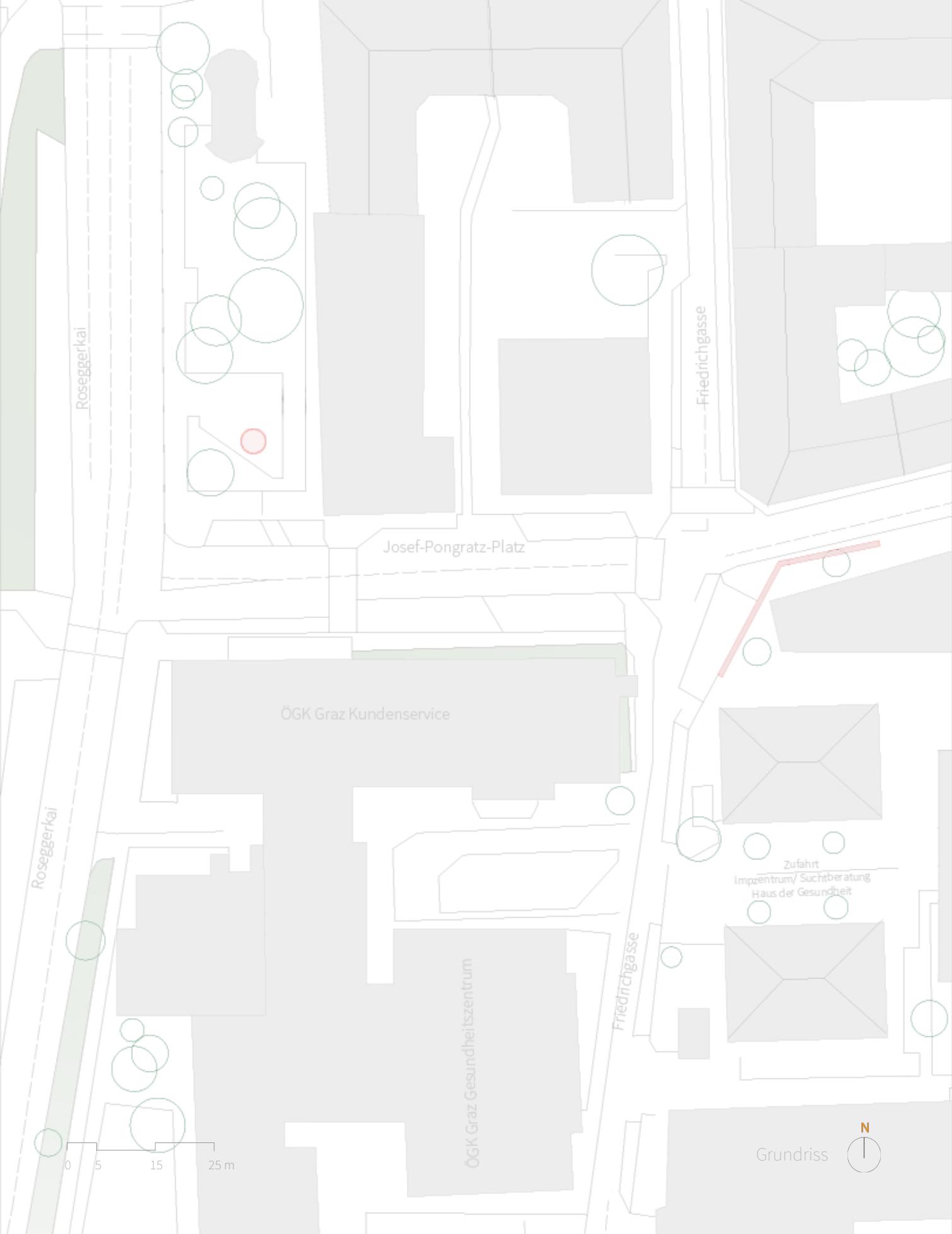


Entwurf eines gesundheitsorientierten Viertels





Ziel der Planung ist es, eine Art „Superblock“ zu entwickeln, der vier Standorte über eine gesundheitsoptimierende Infrastruktur miteinander verbindet. Jeder dieser Standorte bildet einen wichtigen Knotenpunkt, der entweder die Anlaufstelle für eine besonders vulnerable Nutzergruppe darstellt oder ein Hotspot für Naherholung und Entspannung ist. Durch biologische Vielfalt, Gewährleistung von Sicherheit, Nutzerfreundlichkeit sowie den Einsatz von gezielt gesundheitsfördernden Materialien und Farbtönen soll das Areal so umgestaltet werden, dass ein Mehrwert für BewohnerInnen und PassantInnen zu Gunsten der eigenen Gesundheit entsteht. Der öffentliche Raum für Sanfte Mobilität wird vergrößert und das Verkehrskonzept für den motorisierten Verkehr so angepasst, dass für keine/keinen der VerkehrsteilnehmerInnen Nachteile entstehen sollen.



Roseggerkai

Friedrichgasse

Josef-Pongratz-Platz

ÖGK Graz Kundenservice

Roseggerkai

Friedrichgasse

ÖGK Graz Gesundheitszentrum

Zufahrt
Impzentrum/ Suchtberatung
Haus der Gesundheit

0 5 15 25 m

Grundriss

N

1

Gesundheitszentren Graz

Josef- Pongratz Platz / Friedrichgasse

Das Areal 1 rund um den Josef- Pongratz- Platz beherbergt neben Wohnhäusern vor allem die Gebäude der Österreichischen Gesundheitskasse Steiermark sowie das Haus der Gesundheit Graz mit Möglichkeiten zur Suchtberatung und Impfstelle. Der Platz ist im derzeitigen Zustand sehr unübersichtlich strukturiert, vor allem zu Geschäftszeiten herrscht rund um das Gesundheitszentrum ein Chaos aus PKWs und LKWs, die nicht selten gegen Einbahnen fahren und in Gefahrensituationen mit FußgängerInnen und RadfahrerInnen geraten. Vor allem in der Einbahn Friedrichgasse kommt es an den Engstellen zu Konflikten zwischen den verschiedenen VerkehrsteilnehmerInnen. Durch die hohe Dichte an Asphaltflächen bzw. Parkplatzflächen ist das Gebiet im Sommer extrem aufgeheizt und es ist kaum Schattenfläche für PassantInnen zu finden. Nächste Fluchtmöglichkeit in den Schatten bietet die angrenzende Allee entlang der Mur, Richtung Augartenpark. Die im Plan links, rot markierten Bereiche, zum einen der Seelöwenbrunnen am Josef- Pongratz- Platz, zum anderen das Tor mit Mauern zum ehemaligen Tierspital und der früheren Hufbeschlagslehranstalt stehen laut Bundesdenkmalamt unter Schutzstellung.⁹⁷

⁹⁷ Vgl. Bundesdenkmalamt, Denkmalliste gemäß § 3 DMSG, https://bda.gv.at/fileadmin/Dokumente/bda.gv.at/Publikationen/Denkmalverzeichnis/Oesterreich_PDF/_Stmk._2020_DML_4967POS_formatiert.pdf, 7.02.2021.

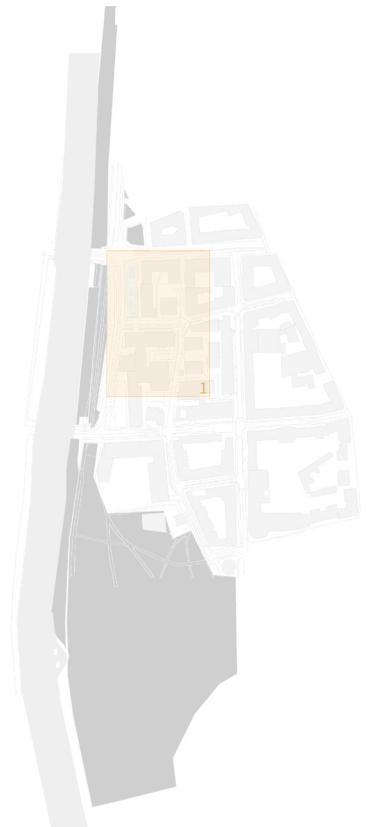




Abb. 22 Josef- Pongratz- Platz

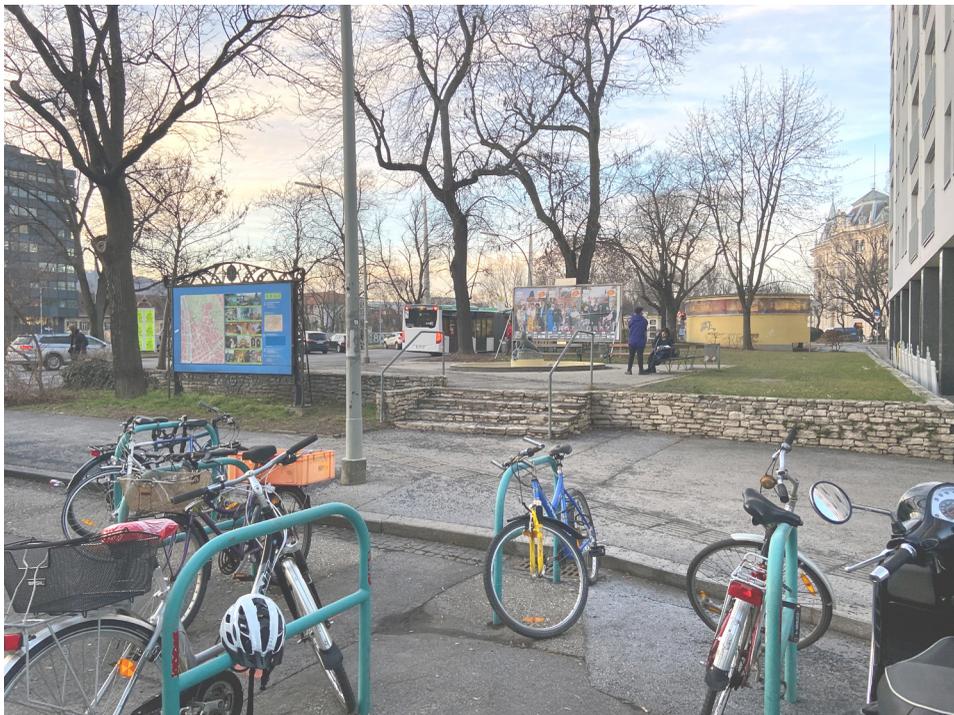


Abb. 23 Josef- Pongratz Park mit Seelöwenbrunnen



Abb. 24 Zimmerplatzgasse West



Abb. 25 Friedrichgasse Höhe ÖGK



Gehweg

Roseggerkai

Bus

H

H

Parkplatz PKW
(privat)

Friedrichgasse

Radweg

Café

Gehweg

Josef-Pongratz-Platz

Allee

Radweg

Fahrrad PP

Gehweg

Fahrrad pp

ÖGK Graz Kundenservice

Gehweg

Roseggerkai

PP ÖGK (privat)

Zufahrt
Impzentrum/ Suchtberatung
Haus der Gesundheit

ÖGK Graz Gesundheitszentrum

Friedrichgasse

Gehweg

Café

Grundriss

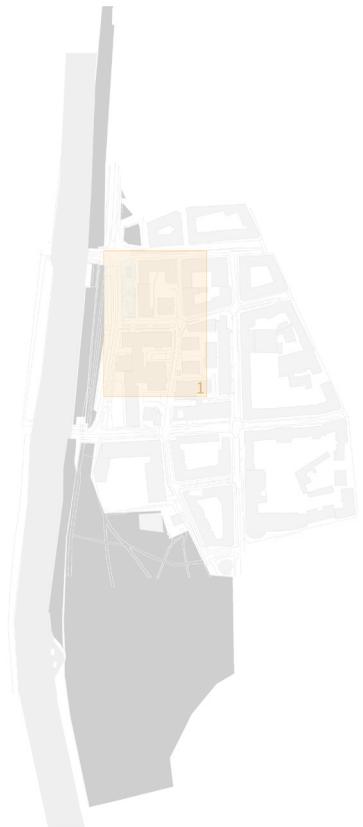


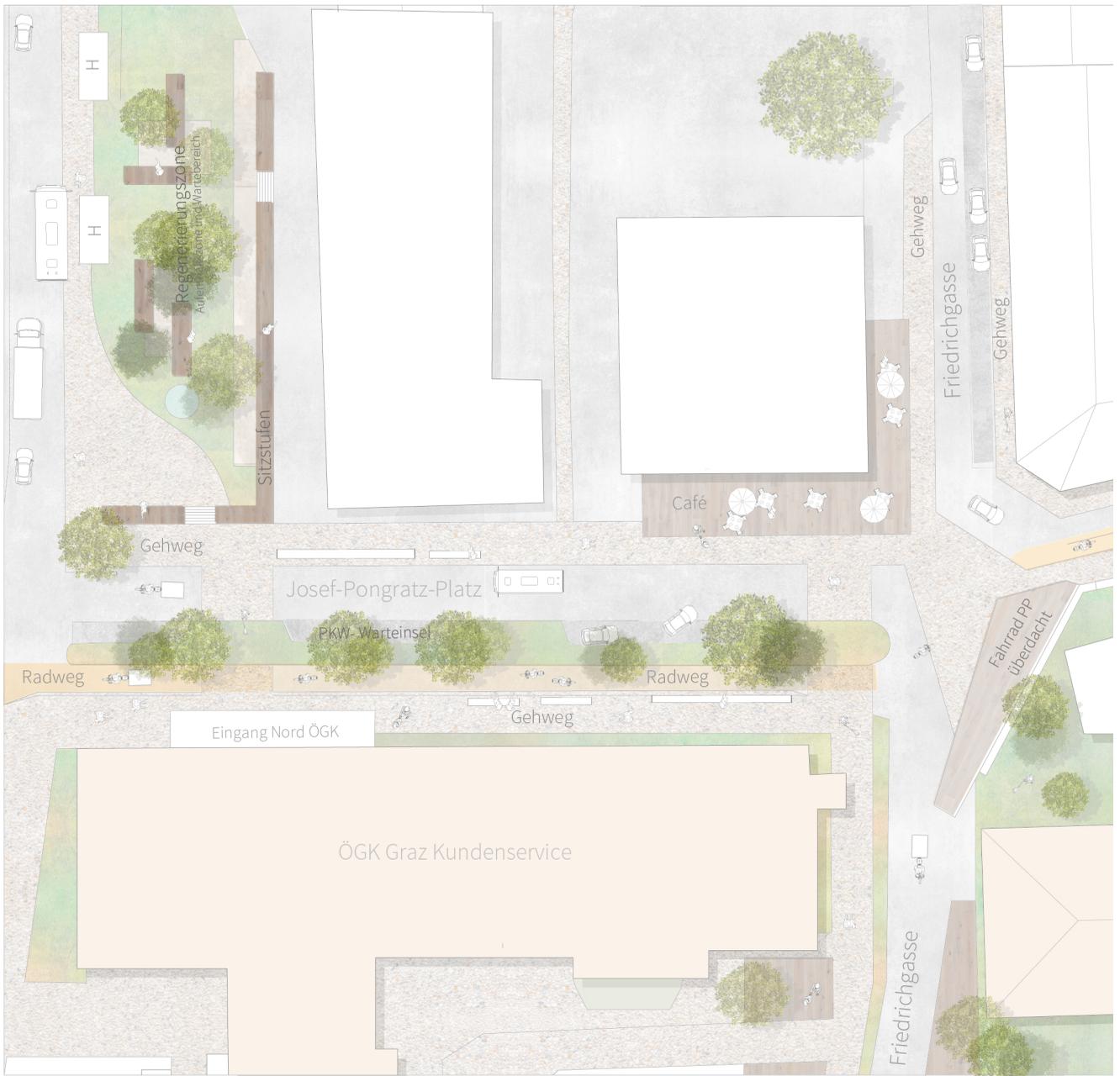
1

Gesundheitszentren Graz

Josef- Pongratz- Platz / Friedrichgasse

Der Entwurf für den Bereich 1 rund um die Gesundheitszentren setzt den Schwerpunkt auf klare Struktur für alle VerkehrsteilnehmerInnen sowie eine starke Reduzierung des motorisierten Verkehrs und der Asphaltflächen. Der Bereich des Josef- Pongratz- Platzes teilt die Fläche durch eine grüne Insel, die nicht nur für notwendige Beschattung und Luftverbesserung sorgen soll, sondern auch den Bereich für Sanfte Mobilität vom Autoverkehr separiert. Durch Parklücken an der Nordseite der Insel wird für Besucher der ÖGK eine Halte- und Wartezone eingerichtet, da viele Kunden des Gesundheitszentrums ohnehin innerhalb einer 15-Minuten-Zeitspanne das Areal bereits wieder verlassen. Durch Anpassungen der Fahrrichtungen für AutofahrerInnen bzw. generelle Fahrverbote für motorisierten Individualverkehr im Bereich der Friedrichgasse wird vor allem auf Höhe der Engstellen das Gefahrenpotenzial minimiert und die Möglichkeit für breitere Fuß- und Fahrradwege sowie eine optimierte Barrierefreiheit für FußgängerInnen geschaffen.





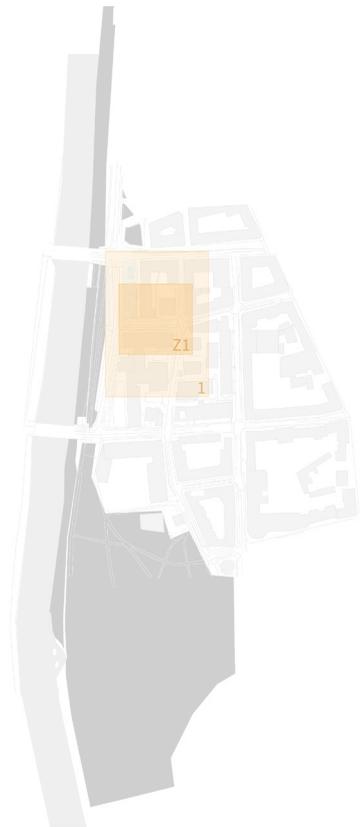
- besonders gesundheitsrelevante Einrichtungen
- Radweg:** Granit Pflastersteine orange
- Gehweg:** sandgeschwämmt Kiesweg - verdichtet
- Beet:** Rindenmulch
- Sitzoberfläche und Sitzstufen:** Eichenholz
- Bodenbelag:** Holzfließen Lärche
- Grüninseln:** Durchmischung von Gräsern, Kräutern und Bodendeckerpflanzen
- Fahrbahn** motorisierter Verkehr: Asphalt
- Parkflächen** motorisierter Verkehr: Asphalt

1

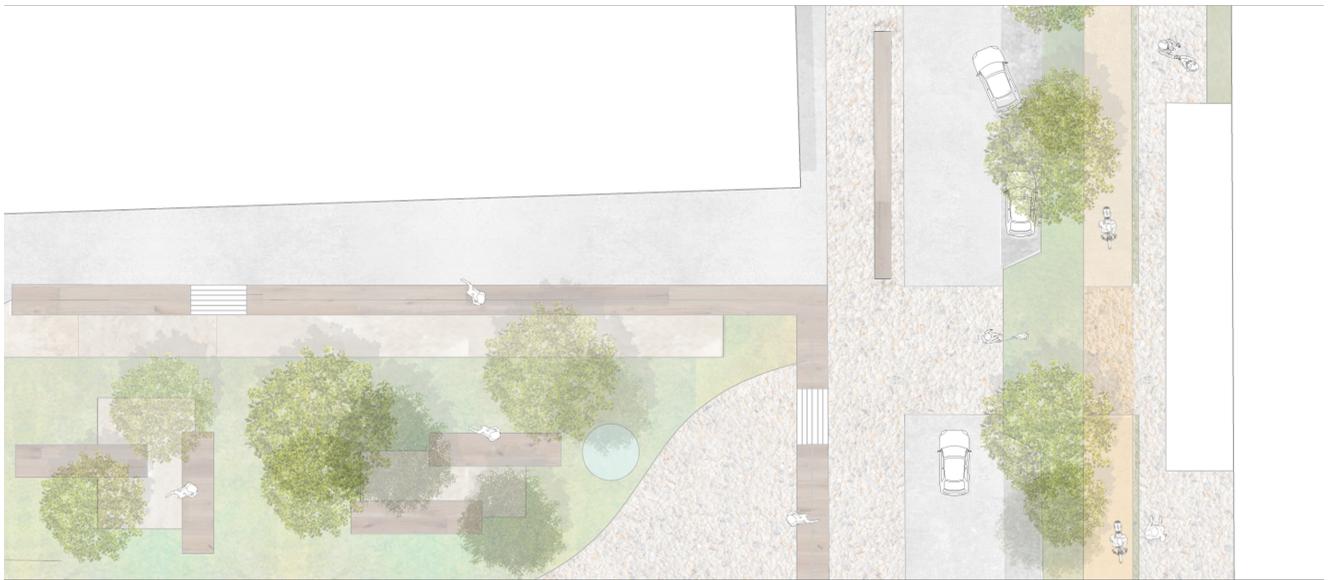
Gesundheitszentren Graz

Josef- Pongratz- Platz / Friedrichgasse

Wichtig für die Umsetzung eines gesundheitsoptimierten Planungsentwurfs ist der Einsatz von abwechslungsreicher und sinnesansprechender Begrünung quer durch das gesamte Areal. Die begrünte Mittelinsel ebenso wie die Regenerationszone am Josef- Pongratz- Platz folgen diesem Motto und bestehen aus einer Kombination von Kräutern wie Salbei, Lavendel oder Melisse, Gräsern wie Pampasgras und Bodendecker-Pflanzen. Diese drei Pflanzengruppen erzeugen nicht nur ein schönes Bild, sondern sind zudem auch ansprechend für Nase und Ohren. Der Duft von Kräutern wie Lavendel und Salbei wirkt beruhigend und ausgleichend ebenso wie Geräusche von Gräsern im Wind. Im Bereich der Regenerationszone entstehen kleine Terrassen, die einen Ort für Pause und Erholung schaffen. Alle neu eingesetzten Materialien sind natürlicher Herkunft und farblich abgestimmt. Durch Bodenoberflächen wie Rindenmulch oder einen sandgeschwemmten Kiesweg wird der Körper beim Gehen weniger beansprucht und erhält eine Auszeit vom vielen Asphalt.



-  Radweg
-  Grünfläche
-  Gehweg
-  Fahrspur motorisierter Verkehr
-  Parkfläche motorisierter Verkehr

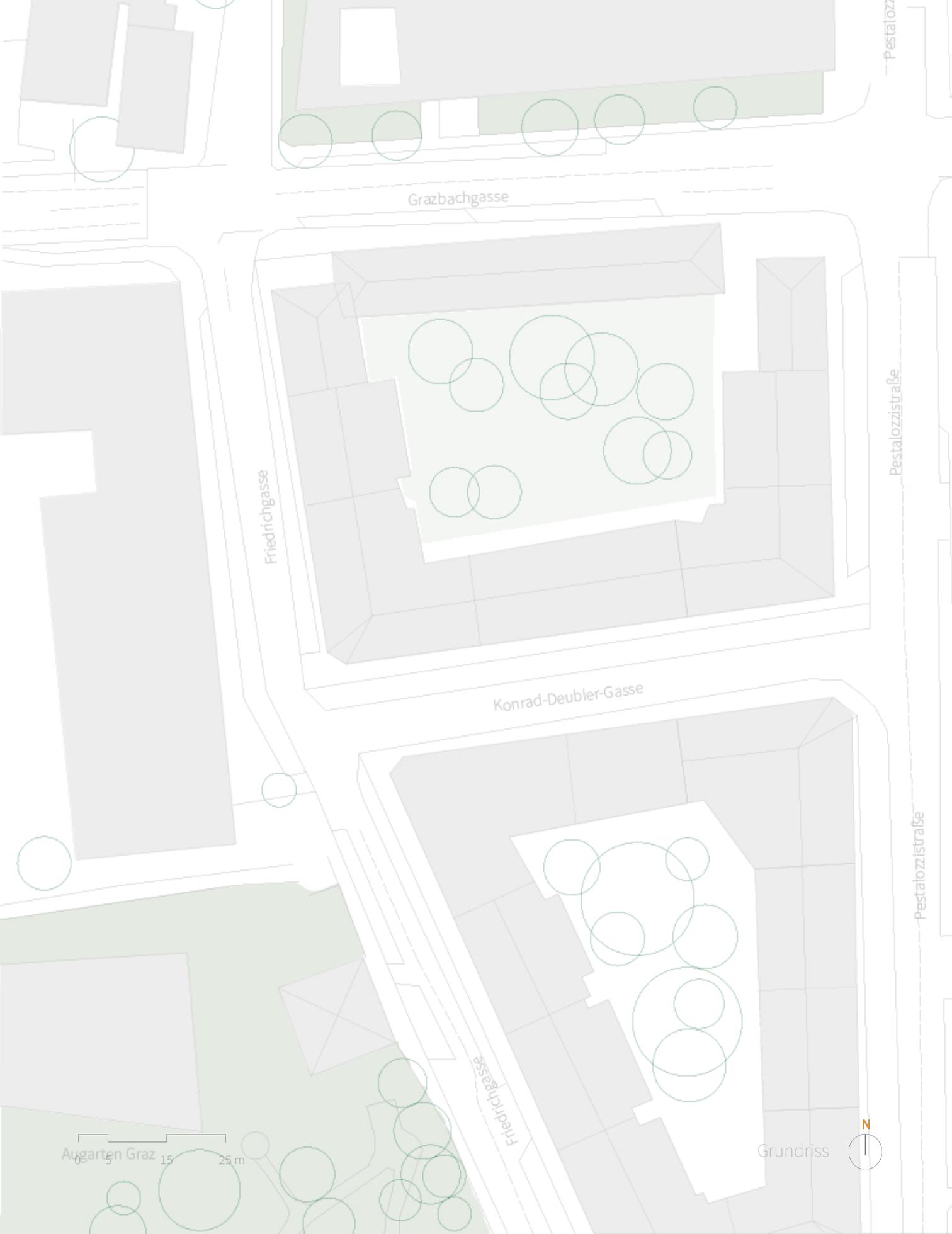


0 5 15 25 m

Schnitt Josef-Pongratz-Platz







Grazbachgasse

Friedrichgasse

Konrad-Deubler-Gasse

Pestalozz

Pestalozzstraße

Pestalozzstraße

Augarten Graz 0 15 25 m

Grundriss



2

Augartenpark

Friedrichgasse / Konrad - Deubler Gasse

Das Planungsgebiet 2 befindet sich direkt angrenzend an den Augartenpark und ist somit Anlaufstelle Nummer eins zur Naherholung für AnwohnerInnen der Bezirke Jakomini, Gries und Innere Stadt. Hauptakteur auch in diesem Areal sind bis zum Betreten des Augartenparks parkende Autos und Asphaltplätze. Die teils sehr schmalen Gehwege sind oft geneigt und wenig barrierefrei. Durch die beidseitigen Parkplatzstreifen ergibt sich für die RadfahrerInnen vor allem an den Kreuzungspunkten eine unübersichtliche Situation, die ebenso für die AutolenkerInnen oft in den Kurven aufgrund der Enge schwer zu kontrollieren ist. Der südliche Teil der Friedrichgasse ist aufgrund der BesucherInnen des Parks vor allem im Frühling und Herbst stark frequentiert und wird von Nutzergruppen aller Art durchquert beziehungsweise bewohnt.

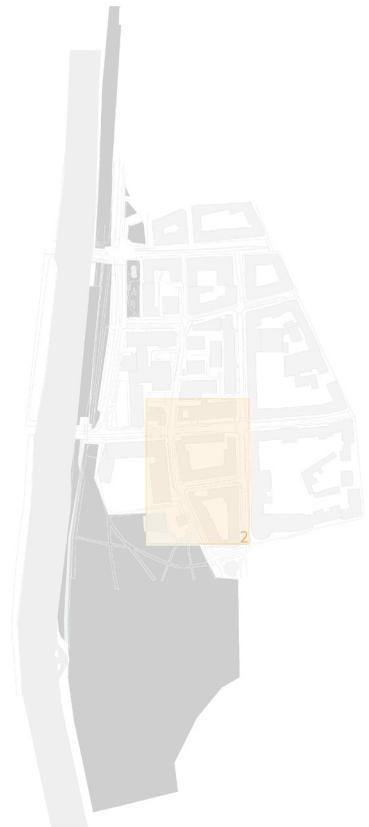




Abb. 26 Friedrichgasse Höhe Grazbachgasse



Abb. 27 Megaphon Café im Auschlössl



Abb. 28 Augartenpark



Abb. 29 Ecke Pestalozzistraße / Konrad-Deubler-Gasse



Grazbachgasse

Radweg

Friedrichgasse

Radweg

Gehweg

Radweg

Konrad-Deubler-Gasse

Gehweg

Pestalozzistraße

Gehweg

Gehweg

Pestalozzistraße

Friedrichgasse

Radweg

Grundriss

N

0 15 25 m

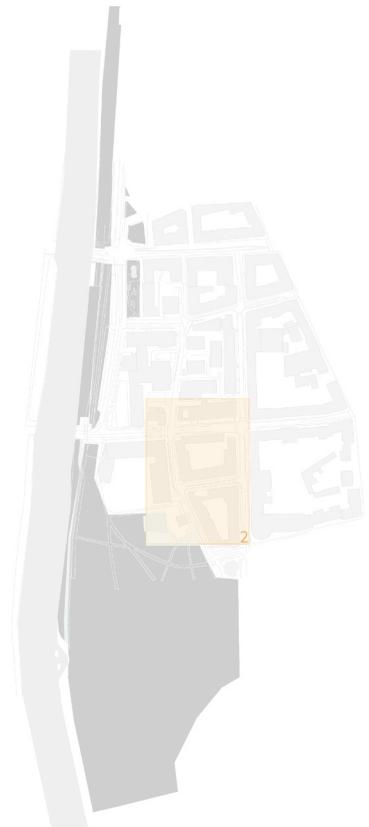
Augarten Graz

2

Augartenpark

Friedrichgasse / Konrad - Deubler Gasse

Vom Bereich 1 soll eine Grünachse bis zum Augartenpark im Planungsgebiet 2 entstehen, um einen fließenden, klaren Übergang zu erzeugen. Da der Park vorwiegend von NutzerInnen sanfter Mobilität, also Rad und Gehen, besucht wird, soll der Fokus sich vom motorisierten Verkehr weg bewegen, ohne große Abstriche für bestimmte Nutzergruppen machen zu müssen und hin zu mehr Raum für Geh- und Radwege entwickeln. Auch in diesem Gebiet sollen die Parkstreifen für PKWs nur noch einseitig platziert sein. Zusätzlich entsteht in der horizontalen Verbindung vom Augartenpark zur BH/BHS in der Pestalozzistraße, über die Konrad- Deubler- Gasse eine verkehrsreduzierte Zone, die mehr Sicherheit für SchülerInnen bringt.





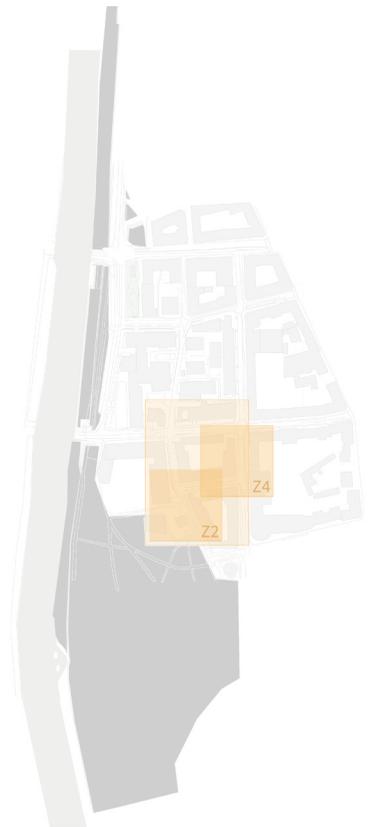
- besonders gesundheitsrelevante Einrichtungen
- Radweg:** Granit Pflastersteine orange
- Gehweg:** sandgeschwämmt Kiesweg - verdichtet
- Bodenbelag:** Holzfließen Lärche
- Grüninseln:** Durchmischung von Gräsern, Kräutern und Bodendeckerpflanzen
- Fahrbahn** motorisierter Verkehr: Asphalt
- Parkflächen** motorisierter Verkehr: Asphalt

2

Augartenpark

Friedrichgasse / Konrad - Deubler Gasse

Der Konflikt der VerkehrsteilnehmerInnen durch zu enge Spuren beziehungsweise Wege wird durch die Reduzierung auf nur mehr eine Parkplatzspur hausseitig gelöst. Dadurch kann eine eigene Fahrradspur entstehen, die direkt zum Park, ohne Barrieren, weiterläuft. Diese Fahrradspuren haben eine eigene Bodenoberfläche aus natürlichen heimischen Granit-Pflastersteinen mit ebenmäßiger Oberseite, um eine bessere Orientierung für alle zu gewährleisten. Der neu gestaltete, überdachte und erweiterte Fahrradparkplatz neben dem Café Megaphon im Auschlössl, das sich auch derzeit an dieser Stelle befindet, verhindert die zeitweilige Überfüllung der Fahrradständer und bringt Ordnung und Struktur zur Minderung von Gefahrenpotenzial.





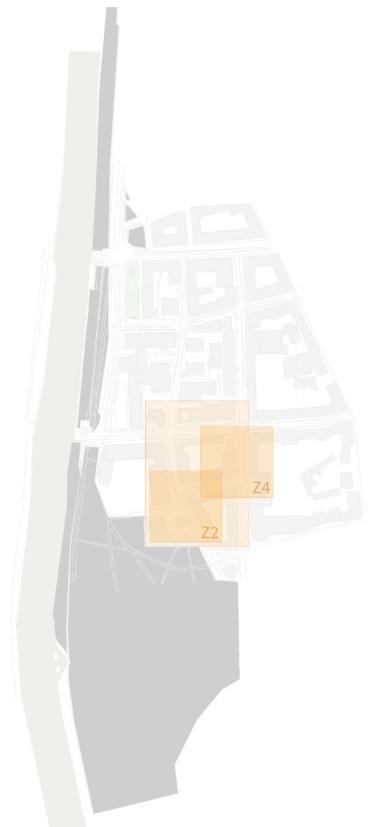
-  besonders gesundheitsrelevante Einrichtungen
-  Radweg: Granit Pflastersteine orange
-  Gehweg: sandgeschlämmter Kiesweg - verdichtet
-  Bodenbelag: Holzfließen Lärche
-  Grüninsel: Durchmischung von Gräsern, Kräutern und Bodendeckerpflanzen
-  Fahrbahn motorisierter Verkehr: Asphalt
-  Parkflächen motorisierter Verkehr: Asphalt

2

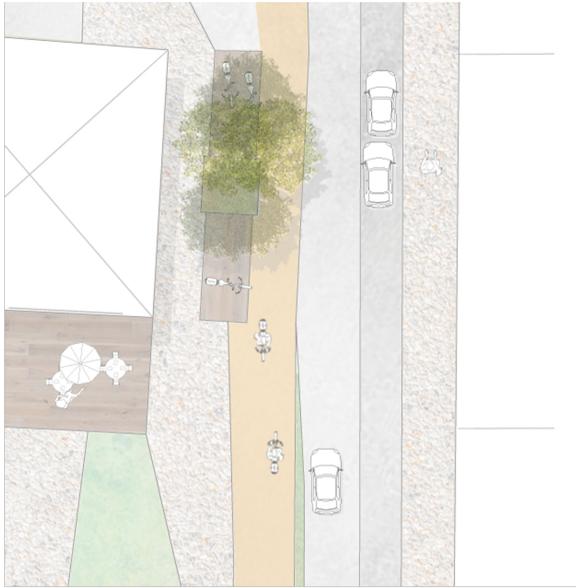
Augartenpark

Friedrichgasse / Konrad - Deubler Gasse

Der Fokus liegt hier klar auf dem Bereich vor der Oberstufenschule sowie der horizontalen Verkehrsachse in Richtung Augartenpark. Da vor allem ältere SchülerInnen den öffentlichen Raum vor dem Haupteingang der Schule oft vor und nach dem Unterricht nutzen, wird dieser Bereich um die frühere Parkplatzspur erweitert. Sitzmöglichkeiten und eine „Green Line“ bilden eine Abgrenzung zum Straßenraum sowie einen Lärmschutz durch Bäume und hohe Gräser. Der bereits vorhandene Fahrradparkplatz gegenüber der Schule wird erweitert und die Bodenoberfläche natürlich gestaltet und auf Holzfliesen umgeändert. Außerdem entsteht unmittelbar vor der Bildungseinrichtung ein zusätzlicher Parkplatz für einspurige Fahrzeuge wie Rad und Moped. Aufschwung erfahren soll auch die jetzige Pizzeria im Areal, die mit einem neuen Vorplatz zum Konsumieren im Freien Anlaufpunkt für Schüler sowie ParkbesucherInnen werden soll. Aufgrund der neuen Einbahnregelung für die Konrad- Deubler- Gasse und die nur mehr einseitig mögliche Parkoption kommt es zu einer Reduzierung des Verkehrsaufkommens in der Verbindungsebene Schule/ Augartenpark.

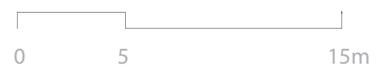


-  Radweg
-  Grünfläche
-  Fahrrad Parkplatz
-  Gehweg
-  Fahrspur motorisierter Verkehr
-  Parkfläche motorisierter Verkehr



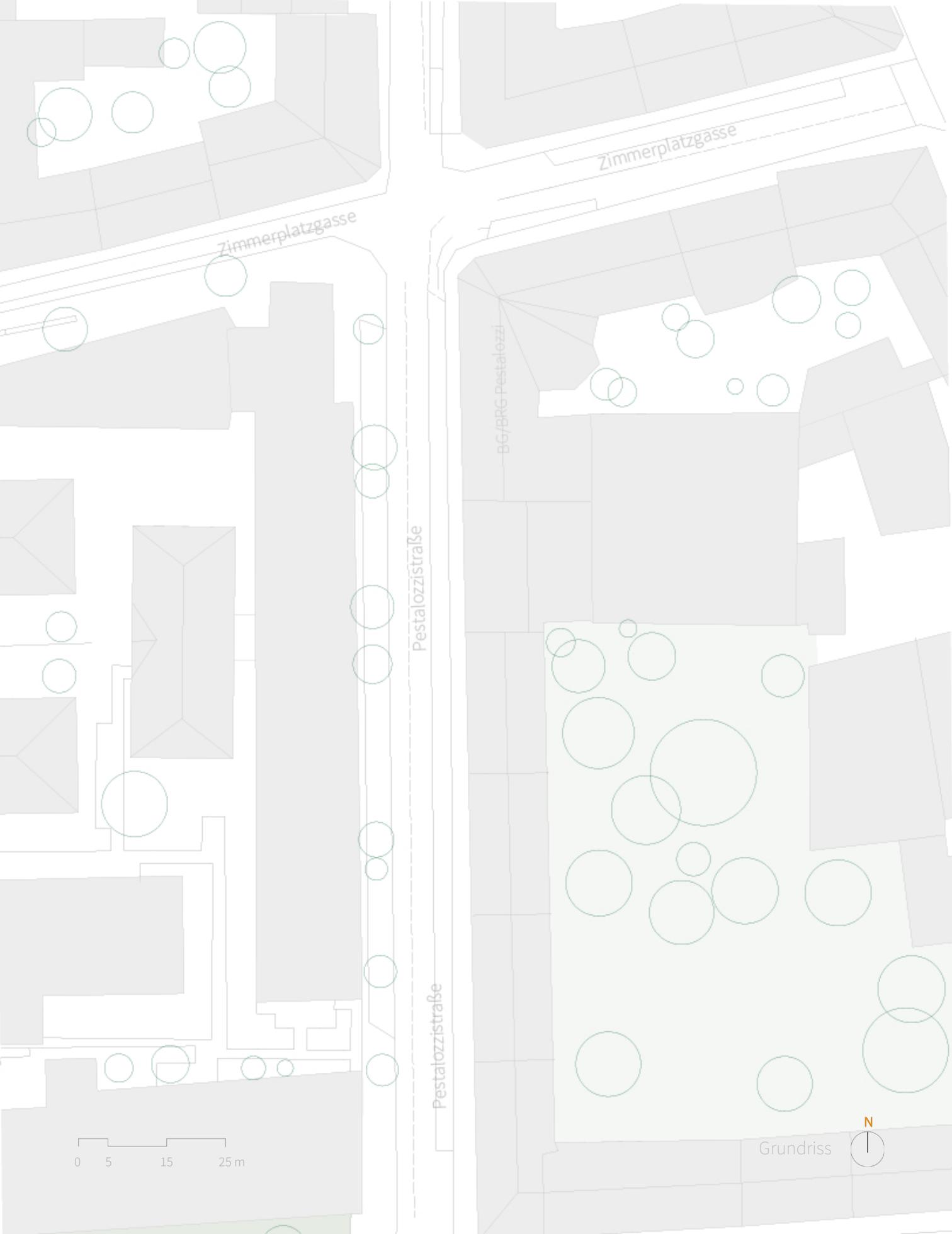
Schnitt Friedrichgasse

Schnitt Pestalozzistraße









Zimmerplatzgasse

Zimmerplatzgasse

Pestalozzistraße

Pestalozzistraße

BG/BRG Pestalozzi

0 5 15 25m

Grundriss 

3

Schulallee Pestalozzi

Pestalozzistraße / Zimmerplatzgasse

Der Bereich des Planungsgebiets 3 befindet sich auf Höhe des BG/BRG Pestalozzi und führt das Asphaltkonzept der beiden anderen Planungsabschnitte fort, wobei zu erwähnen ist, dass es in der Pestalozzistraße bereits einige Bäume zwischen den Parkplätzen gibt. Der Bereich auf Höhe des Haupteingangs zum Gymnasium ist im jetzigen Zustand sehr unübersichtlich und für unaufmerksame Kinder gerade zu Schulschluss sehr gefährlich. Die Zimmerplatzgasse, die von der Schule bis zur ÖGK führt, ist im Allgemeinen sehr unfreundlich und wenig ausgearbeitet. Der östliche Teil der Zimmerplatzgasse ist kaum befahren und dient vorwiegend als Parkplatzfläche, ebenso finden sich in diesem Abschnitt der Straße mehrere Gebäudeleerstände.

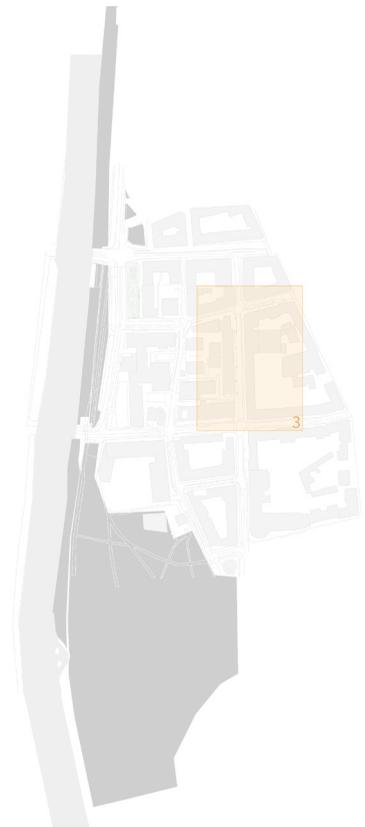




Abb. 30 Pestalozzistraße



Abb. 31 Zimmerplatzgasse Ost



Abb. 32 Pestalozzistraße Gehweg



Abb. 33 Gehweg Richtung Mur



Open Space - Zimmerplatzgasse

Zimmerplatzgasse

BG/BRG Pestalozzi

Pestalozzistraße

Gehweg

Pestalozzistraße

0 5 15 25 m

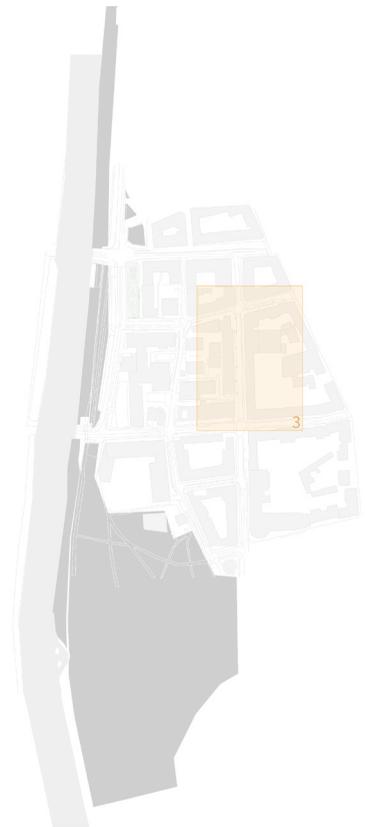
Grundriss N

3

Schulallee Pestalozzi

Pestalozzistraße / Zimmerplatzgasse

Um vor allem für die SchülerInnen des Gymnasiums Pestalozzi, aber auch für alle anderen NutzerInnen des Gebiets mehr Sicherheit zu gewährleisten, wird der Bereich vor und um die Schule erweitert und durch schmale Grünstreifen von der Fahrbahn abgeschottet. Der östliche Teil der Zimmerplatzgasse vor der Schule wird zum Open Space für Sanfte Mobilität und als Aufenthaltsbereich für Menschen umgestaltet. Eine autofreie Zone mit Sitzmöglichkeiten und Begrünung ermöglicht auch für AnwohnerInnen eine stressreduzierte Umgebung abseits des motorisierten Verkehrs.





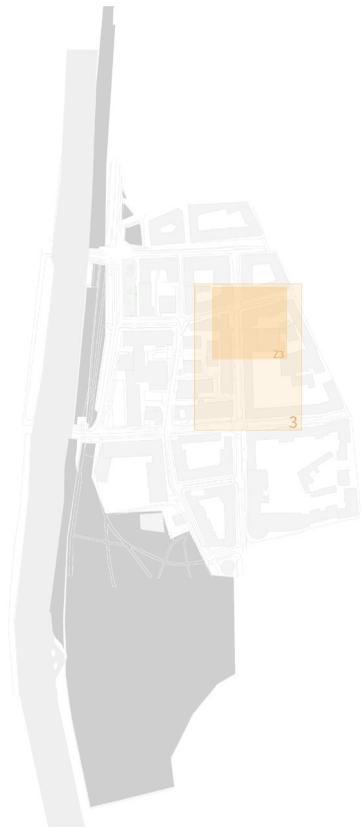
- besonders gesundheitsrelevante Einrichtungen
- Radweg: Granit Pflastersteine orange
- Gehweg: sandgeschwämmter Kiesweg - verdichtet
- Open Space: Sandsteinplatten
- Sitzoberfläche und Sitzstufen: Eichenholz
- Bodenbelag: Holzfliesen Lärche
- Grüninseln: Durchmischung von Gräsern, Kräutern und Bodendeckerpflanzen
- Fahrbahn motorisierter Verkehr: Asphalt
- Parkflächen motorisierter Verkehr: Asphalt

3

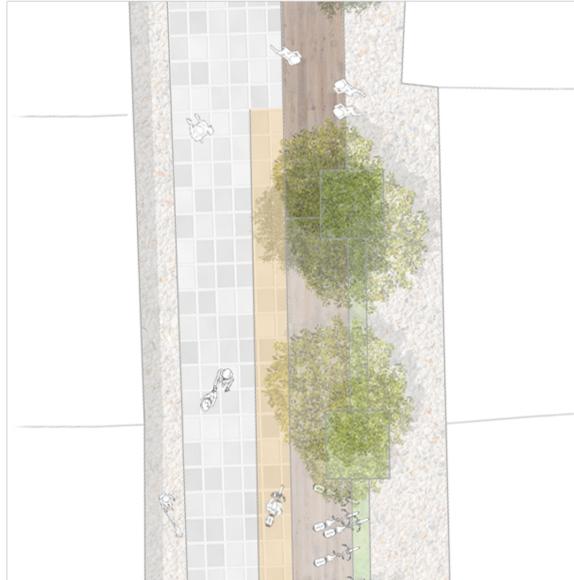
Schulallee Pestalozzi

Pestalozzistraße / Zimmerplatzgasse

Im Bereich der linearen Begrünungsebene in der Pestalozzistraße soll mit Hilfe von höheren Gräsern, wie Bambus und Schilf, bewusst eine Barriere zwischen Straße und Gehweg entstehen, die es vor allem Kindern unmöglich macht, ohne zu schauen auf die Straße zu laufen. Die Begrünung in der Open Space Zone der Zimmerplatzgasse ist hingegen, abgesehen von hohen Bäumen, wesentlich niedriger gehalten. Hier finden sich auch Naschfrüchte wie wilde Erdbeeren. Durch das Fahrverbot für diesen Bereich wird die Luft von Abgasen befreit und deren Qualität verbessert. Der verbreiterte Radweg, vom Roseggerkai an der Mur kommend, ermöglicht es problemlos mit dem Fahrrad zur Schule zu gelangen und beim ausreichend vorhandenen Fahrradabstellplatz eine Parkmöglichkeit zu finden. Im Bereich des momentan leerstehenden Erdgeschossgeschäfts am Ende der Zimmerplatzgasse bietet sich ein optimaler Ort für eine Bäckerei oder ein kleines Café mit einem großen Holzsitzplateau im Außenbereich zum Verweilen und Rasten.



-  Open Space
-  Radweg
-  Grünfläche
-  Fahrrad Parkplatz
-  Gehweg
-  Fahrspur motorisierter Verkehr
-  Parkfläche motorisierter Verkehr



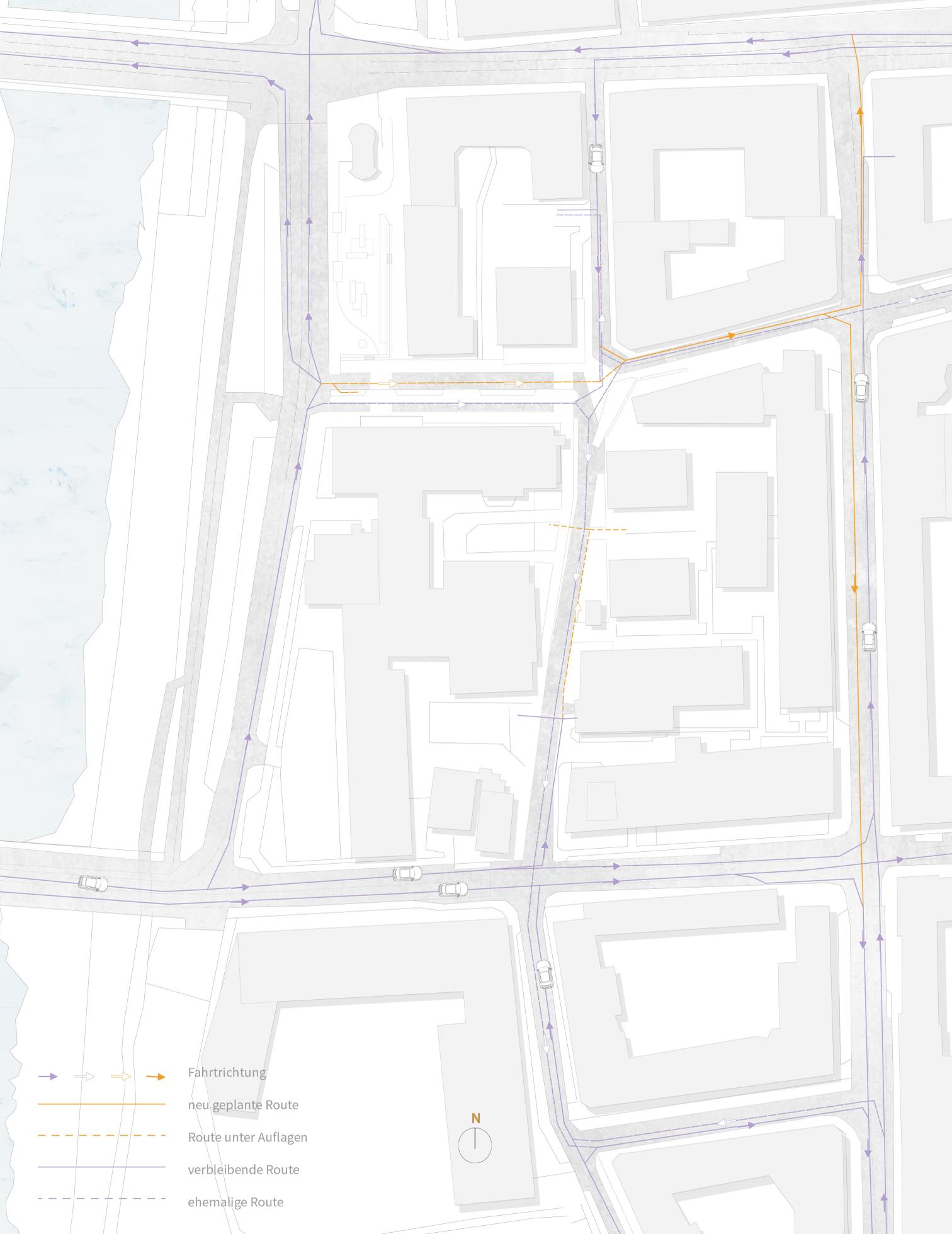
Schnitt Zimmerplatzgasse







Visualisierung - Open Space Zimmerplatzgasse



Fahrtrichtung



neu geplante Route



Route unter Auflagen



verbleibende Route

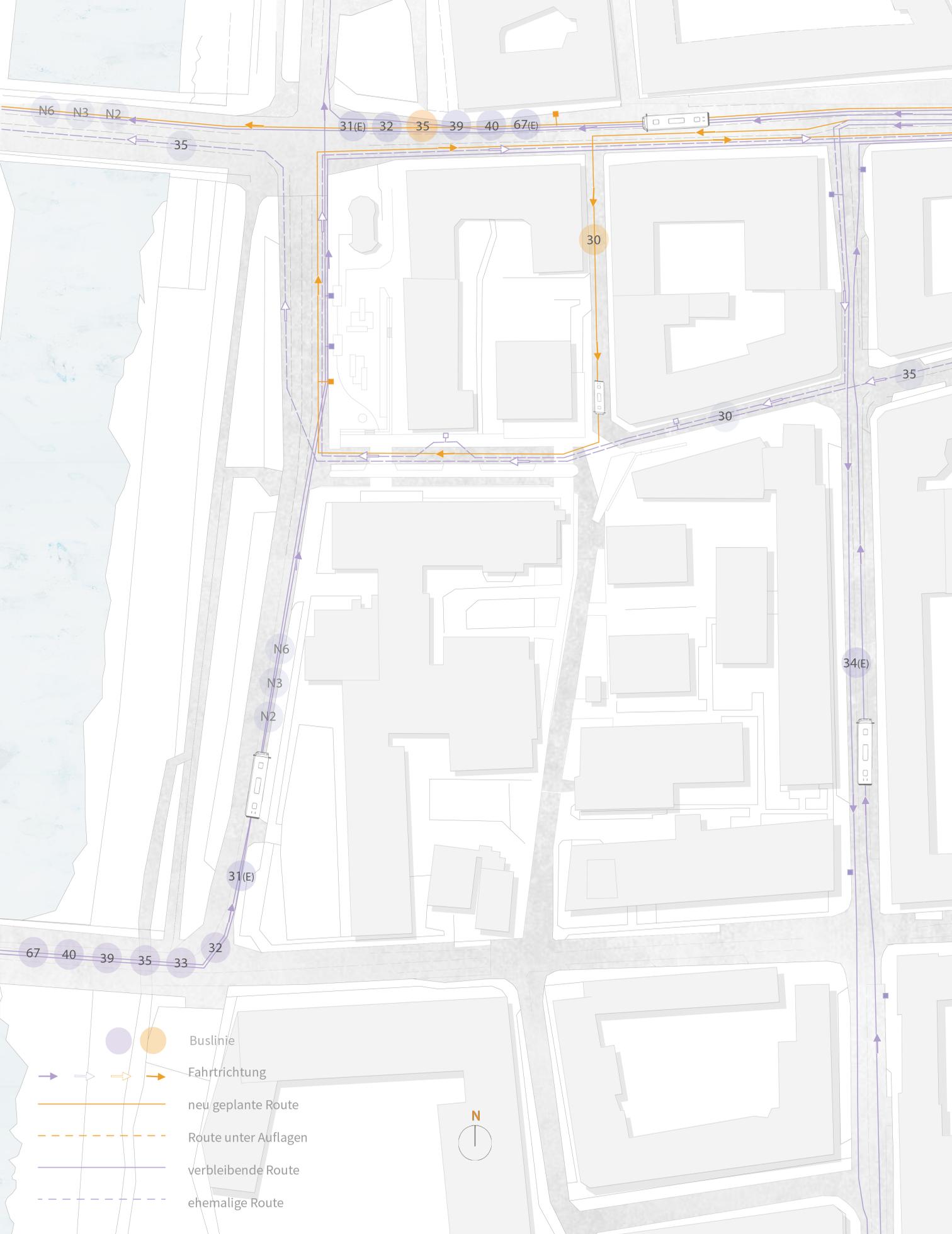


ehemalige Route



Motorisierter Individualverkehr

Die Umsetzung der Entwürfe und Pläne zu einem gesundheitsoptimierten Gebiet ist ohne bestimmte Anpassungen und Veränderungen in der aktuellen Verkehrsinfrastruktur von motorisiertem Verkehr, egal ob Bus, Auto oder Motorrad nicht möglich. Um die Planung eines verkehrsberechtigten Areals realisieren zu können, muss es vor allem im motorisierten Individualverkehr zu einigen Änderungen kommen. Während die drei großen Verkehrsachsen über die Radetzkystraße, die Grazbachgasse und den Roseggerkai ohne Abzüge bestehen bleiben um einen fließenden Verkehr zu gewährleisten, werden vor allem im Bereich der ÖGK zu Gunsten von RadfahrerInnen und FußgängerInnen einige Fahrrichtungen gedreht, gestrichen oder ein komplettes Fahrverbot tritt in Kraft. Im Plan links ist abzulesen welche Fahrspuren in welche Richtungen bestehen bleiben, neu hinzukommen oder gestrichen werden.



Buslinie



Fahrtrichtung

neu geplante Route

Route unter Auflagen

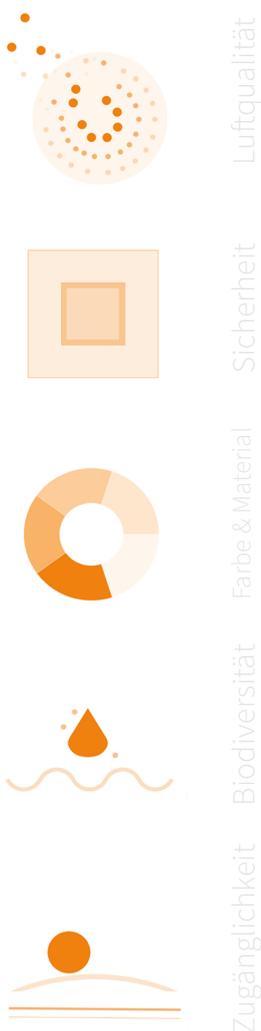
verbleibende Route

ehemalige Route

N

Öffentlicher Verkehr

Die bereits sehr gut ausgebaute Businfrastruktur für den Grazer Stadtraum, die Zone 101, lässt sich optimal in einen gesundheitsorientierten Entwurf einbauen. Dennoch wird die Linie 35 Richtung Citypark ihren Verlauf nun auf der Hauptverkehrsachse Radetzkystraße fortsetzen, ohne das Planungsgebiet direkt durchqueren zu müssen. Somit wird nicht nur der Verkehr im Gebiet reduziert, sondern für die Buslinie, vom Jakominiplatz kommend, ergibt sich dadurch ebenso eine verbesserte Route, ohne Abstriche für Fahrgäste. Die Sonderbuslinie 30 mit Endstation Österreichische Gebietskrankenkasse wird aufgrund der Verwendung eines Kleinbusses weiterhin durch das Gebiet fahren, jedoch auf leicht veränderter Route. Somit bleibt auch von östlicher Seite ein direktes Erreichen der Gesundheitszentren mit dem öffentlichen Verkehr möglich.



Resümee

Durch die Ereignisse der Geschichte und gerade auch durch die aktuelle gesundheitliche Situation rund um die ganze Welt zeigt sich, wie wichtig es ist, den Stadtraum gesundheitsorientiert zu optimieren und anzupassen. Viele Elemente der Infrastruktur im Grazer Stadtzentrum bieten bereits gute Voraussetzungen für eine Weiterentwicklung und die Umsetzung eines auf die definierten Faktoren Luftqualität, Sicherheit, Farbe und Material, Biodiversität und Zugänglichkeit fokussierten Entwurfs. Mit nur kleinen Einschnitten kann es möglich sein, für die Zukunft nachhaltigere Stadtzentren mit der Rückkehr des Menschen als Mittelpunkt zu schaffen. Durch das ausgearbeitete Konzept für einen Teil des Bezirks Jakomini in Graz soll klar werden, dass gerade in Bereichen, wo sich besonders schutzbedürftige Menschen aufhalten, wie in Schulen oder Gesundheitseinrichtungen, der Einsatz von Biodiversität, nachhaltigen Materialien oder die Schaffung von mehr Barrierefreiheit einen positiven Effekt für alle NutzerInnen haben können und zu einem erheblich verbesserten physischen und psychischen Wohlbefinden beitragen. Der Ausbruch von Krankheiten und Pandemien hat uns gelehrt, dass Gesundheit für den Menschen an oberster Stelle stehen muss und jede wissenschaftliche Disziplin und eben auch der Städtebau einen großen Teil dazu beitragen können und sollen, dieses Gut zu bewahren, zu fördern und zu unterstützen.









Anhang

10

Literaturverzeichnis

Bücher

Arvay, Clemens G. : Biophilia in der Stadt – Wie wir die Heilkraft der Natur in unsere Städte bringen, München 2020

Flanders Cushing, Debra/ Miller, Evonne: Creating Great Places – Evidence-Based Urban Design for Health and Wellbeing, New York 2020

Galea, Sandro/ K.Ettman, Catherine / Vlahov, David (Hg.): Urban Health, Oxford 2019

Gehl, Jan: Städte für Menschen, Berlin ⁵2019

Gehl Institute: Inclusive Healthy Places - A Guide to Inclusion & Health in Public Space: Learning Globally to Transform Locally, New York City 2018

Harth, Annette/Scheller, Gitta (Hg.): Soziologie in der Stadt- und Freiraumplanung – Analysen, Bedeutung und Perspektiven, Wiesbaden 2010

Hartig, Terry: Restorative Environments, in: Spielberger, Charles Donald (Hrsg.): Encyclopedia of Applied Psychology VOLUME 3, 2004 Oxford Elsevier, 273-279

Howard, Ebenzer: GARDEN CITIES of To- morrow, Eastbourne 1989

London, Fred: Wellbeing through Urban Design – Healthy Place Making, London 2020

Macdonald, John/ Branas, Charles/ Stokes, Robert: Changing Places – THE SCIENCE AND ART OF NEW URBN PLANNING, New Jersey 2019

Ompad, Danielle C. / Galea, Sandro / Vlahov, David: Urban Health Systems: Overview, in: Quah, Stella R. (Hrsg.): International Encyclopedia of Public Health, 2017 Elsevier, 311-317

Rainer, Roland: Kriterien der wohnlichen Stadt – Trendwende in Wohnungswesen und Städtebau, Graz 1978

Rodenstein, Marianne: Mehr Licht, mehr Luft – Gesundheitskonzepte im Städtebau seit 1750, Frankfurt am Main/ New York 1988

Schlicht, Wolfgang: Urban Health – Erkenntnisse zur Gestaltung einer „gesunden“ Stadt, Wiesbaden 2017

Stamatina Th. Rassia/Panos M. Pardalos: Sustainable Environmental Design in Architecture – Impacts on Health, New York 2012

Stier, Matthias/ Berger, Lars (Hg.): Die nachhaltige Stadt, Berlin 2016

Internetquellen

Auch die Seele leidet unter Corona (30.07.2020), <https://salzburg.orf.at/stories/3060018/>, in: <https://orf.at/> [18.12.2020]

Austria, <http://www.healthdata.org/AUSTRIA>, in: <http://www.healthdata.org/> [13.10.2020]

Graz – die steirische Metropole im Überblick, <http://www.greencity-graz.at/lage-umgebung/>, in: <http://www.greencity-graz.at/> [9.02.2021]

Hartl, Arnulf Josef (2010): Krimmler Wasserfälle- Therapie von Asthma bronchiale, http://www.wasserfalltherapie.at/docs/2010_pmu-studie.pdf, in: <http://www.wasserfalltherapie.at/> [22.01.2021]

Holmes, Damian (3.4.2017): The Landscape Spaces of Nelson Mandela Children’s Hospital, <https://worldlandscapearchitect.com/the-landscape-spaces-of-nelson-mandela-childrens-hospital/#.X2lhK4tCSUk>, in: <https://worldlandscapearchitect.com/> [20.12.2020]

Horticultural Therapy, <https://www.ahta.org/about-horticultural-therapy>, in: <https://www.ahta.org/> [20.12.2020]

Kanzig, Rainer: Farbe und Atmosphäre im städtischen Raum, in: Schlegel, Markus/ Fuchs, Gerhard (Hg.): STADTFARBEN. Strategische und zukunftsfähige Planung von Stadtraum und Atmosphäre durch Farbmasterplanung, Hamburg Juli 2012, Online unter: <https://lebendige-stadt.de/pdf/Stadtfarben.pdf>, 56-59 [12.1.2021]

Liste der Städte mit der weltweit stärksten Luftverschmutzung, https://de.wikipedia.org/wiki/Liste_der_St%C3%A4dte_mit_der_weltweit_st%C3%A4rksten_Luftverschmutzung, in: <https://de.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Hauptseite> [5.02.2021]

Probst, Thomas u.a.(27.04.2020): Psyche durch Corona-Maßnahmen belastet, <https://www.donau-uni.ac.at/de/aktuelles/news/2020/psyche-durch-corona-masnahmen-belastet.html>, in: <https://www.donau-uni.ac.at/de.html> [18.12.2020]

Rodenstein, Marianne (28.03.2018): Winde, Miasmen, Bakterien, Grenzwerte -wie die Stadtplanung seit der Antike auf Gesundheitskonzepte reagierte, https://www.haw-hamburg.de/fileadmin/CCG/PDF/RingV_2018_03_28_vortrag_rodenstein_geschichte_gesunde_stadtplanung_kopie.pdf, in: <https://www.haw-hamburg.de/> [13.12.2020]

Terry Hartig Professor of Environmental Psychology, <https://www.uu.se/en/about-uu/sustainable-development/terry-hartig/>, in: <https://www.uu.se/en> [20.12.2020]

Wieser, Lena (25.06.2020): Graz: Veränderung liegt in der Luft, http://www.annepost.at/2020/06/25/graz_veraenderung-liegt-in-der-luft/, in: <http://www.annepost.at/> [18.10.2020]

Referenzprojekte Websites

GRÜNSTATTGRAU (2020): Merkur Campus Graz, <https://gruenstattgrau.at/projekt/merkur-campus-graz/>, in: <https://gruenstattgrau.at/> [20.12.2020]

Mwangi, Billy (26.05.2017): Nelson Mandela Children's Hospital / Sheppard Robson + John Cooper Architecture + GAPP + Ruben Reddy Architects, <http://www.archidatum.com/projects/nelson-mandela-childrens-hospital-sheppard-robson-plus-john-cooper-architecture-plus-gapp-plus-ruben-reddy-architects/>, in: <http://www.archidatum.com/> [20.12.2020]

Monsberger Gartenarchitektur (2020): Merkur Campus, <https://gartenarchitektin.at/merkur-campus-gruen-graz/>, in: <https://gartenarchitektin.at/> [20.12.2020]

next.land (1.08.2012): Freiraum Viertel Zwei, <https://www.nextroom.at/building.php?id=38690&inc=home>, in: <https://www.nextroom.at/> [20.12.2020]

Sauritschnig, A. (2020): Merkur Campus Graz, <https://sauritschnig.at/merkur-campus-graz/>, in: <https://sauritschnig.at/> [20.12.2020]

self sight seeing company (2020): Merkur Campus Graz, <https://selfsightseeing.company/project/merkur-campus-graz/>, in: <https://selfsightseeing.company/about/> [20.12.2020]

value one: Stadtentwicklung von morgen, <https://www.value-one.com/de/Leistungen/Development/Stadtentwicklung>, in: <https://www.value-one.com/de> [20.12.2020]

WES GmbH LandschaftsArchitektur : Grüne Inseln, <https://www.wes-la.de/de/projekte/stadtentwicklung-viertel-zwei-plus-wien-at>, in: <https://www.wes-la.de/de/> [20.12.2020]

Zechner & Zechner (2020): Merkur Campus, <https://zechner.com/de/projects/merkur-campus/>, in: <https://zechner.com/de/startseite/> [20.12.2020]

Viertel Zwei: Von hier nach überall - das Viertel der kurzen Wege, <https://www.viertel-zwei.at/orientierung/>, in: <https://www.viertel-zwei.at/> [20.12.2020]

Online Zeitschriften:

Frieseke, Franz : Stadtplanung und Raumentwicklung in Zeiten vor und nach Corona, in zfv - Zeitschrift für Geodäsie, Geoinformatik und Landmanagement (03/2020), online unter: <https://geodaesie.info/zfv/heftbeitrag/8579>, [1.02.2021]

Karadan, Omid u.a.: Neighborhood greenspace and health in a large urban center, in: nature, scientific reports (9.07.2015), <https://www.nature.com/articles/srep11610> [20.01.2021]

Wer allein lebt, hat häufiger Depressionen und Ängste, in: spiegel online (2.05.2019), <https://www.spiegel.de/gesundheit/psychologie/einsamkeit-wer-allein-lebt-hat-haeufiger-depressionen-und-aengste-a-1265376.html>, [9.02.2021]

Online Lexika

autogerechte Stadt, <https://www.spektrum.de/lexikon/geographie/autogerechte-stadt/667>, in: <https://www.spektrum.de/> [10.1.2021]

Franzkowiak, Peter/ Hurrelmann, Klaus (13.06.2018): Gesundheit, <https://www.leitbegriffe.bzga.de/alphabetisches-verzeichnis/gesundheit/>, in: <https://www.leitbegriffe.bzga.de/> [18.12.2020]

Gesundheit, <https://www.lecturio.de/lexikon/gesundheit>, in: <https://www.lecturio.de/> [18.12.2020]

Stadt, <https://geohilfe.de/humangeographie/stadtgeographie/begriffe/stadt-definition-merkmale/>, in: <https://geohilfe.de/> [18.12.2020]

Wiederherstellung, <https://www.wortbedeutung.info/Wiederherstellung>, in: <https://www.wortbedeutung.info/> [20.12.2020]

Regierungs- Websites

Bundesdenkmalamt: Denkmalliste gemäß § 3 DMSG, https://bda.gv.at/fileadmin/Dokumente/bda.gv.at/Publikationen/Denkmalverzeichnis/Oesterreich_PDF/_Stmk._2020_DML_4967POS_formatiert.pdf, in: <https://bda.gv.at/> [7.02.2021]

Bundeskanzleramt: Nachhaltige Entwicklung – Agenda 2030 / SDGs, <https://www.bundeskanzleramt.gv.at/themen/nachhaltige-entwicklung-agenda-2030.html>, in: <https://www.bundeskanzleramt.gv.at/public.html> [20.11.2020]

Bundeskanzleramt (Hg.)(2020): Österreich und die Agenda 2030, https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/26661VNR_2020_Austria_Report_German.pdf , in: <https://www.bundeskanzleramt.gv.at/public.html> [20.11.2020]

Bundesministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz (Hg.)(2017): Österreichische Behindertenpolitik 2008-2016, <https://www.sozialministerium.at/Themen/Soziales/Menschen-mit-Behinderungen/Bericht-der-Bundesregierung-ueber-die-Lage-der-Menschen-mit-Behinderung.html>, in: <https://www.sozialministerium.at/public.html> [22.01.2021]

Gesundheitsfonds Steiermark(Hg.)(2016): Gesundheitsbericht 2015 für die Steiermark, https://www.gesundheit.steiermark.at/cms/dokumente/11684270_72562901/454022e5/Gesundheitsbericht%20Steiermark%202015_gesamt.pdf, in: <https://www.gesundheit.steiermark.at/> [18.12.2020]

Land Steiermark: Umweltinformation Steiermark, app.luis.steiermark.at/luft2/suche.php , in: <https://www.umwelt.steiermark.at/>, [20.10.2020]

Stadt Graz (1.1.2021): Zahlen + Fakten: Bevölkerung, Bezirke, Wirtschaft, Geografie, https://www.graz.at/cms/beitrag/10034466/7772565/Zahlen_Fakten_Bevoelkerung_Bezirke_Wirtschaft.html , in: <https://www.graz.at/> [9.02.2021]

Stadt Graz (2019) : Statistik, http://www1.graz.at/statistik/statistik_buch_2019_fertig.pdf, in: <https://www.graz.at/> [9.02.2021]

Stadt Graz: Der Grazer Augarten, https://www.graz.at/cms/beitrag/10091067/8217375/Der_Grazer_Augarten.html, in: <https://www.graz.at/> [9.02.2021]

Stadt Graz: Mit dem Rad durch Graz, <https://www.graztourismus.at/de/sehen-und-erleben/sport-und-freizeit/radfahren> , in: <https://www.graztourismus.at/de> [9.02.2021]

Stadt Graz: Mobilitätsstrategie der Stadt Graz, https://www.graz.at/cms/beitrag/10191191/8038228/Mobilitaetsstrategie_der_Stadt_Graz.html, in: <https://www.graz.at/> [9.2.2021]

Stadt Graz: UNESCO Weltkulturerbe, https://www.graz.at/cms/beitrag/10135889/8033447/UNESCO_Weltkulturerbe.html, in: <https://www.graz.at/> [9.02.2021]

Stadt Wien: BürgerInnen-Beteiligung - Viertel Zwei Plus, <https://www.wien.gv.at/stadtentwicklung/projekte/viertel-zwei-plus/beteiligung.html>, in: <https://www.wien.gv.at/> [20.12.2020]

Stadt Wien: Umsetzung - Viertel Zwei Plus, <https://www.wien.gv.at/stadtentwicklung/projekte/viertel-zwei-plus/umsetzung.html>, in: <https://www.wien.gv.at/> [20.12.2020]

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1 Tod auf der Themse

Online unter: <https://www.spiegel.de/geschichte/cholera-epidemie-in-london-1858-the-great-stink-a-a92b0581-ad69-4538-8a29-39ce8c6bee7e> (1.02.2021)

Abb. 2 Hygienischer Salon in Wien um 1900

Online unter: <https://magazin.wienmuseum.at/hygiene-beim-friseur> (1.02.2021)

Abb. 3 Entwurf Gartenstadt von Ebenezer Howard

Online unter: <http://urbanplanning.library.cornell.edu/DOCS/howard.htm> (1.02.2021)

Abb. 4 Autokolonnen in München

Online unter: <https://www.welt.de/regionales/muenchen/article117994708/Als-Muenchen-fast-unter-die-Raeder-gekommen-waere.html> (1.02.2021)

Abb. 5 Roland Rainer

Online unter: <https://www.derstandard.at/story/2000090521472/roland-rainer-unumstritten-ideen-und-ideologien> (1.02.2021)

Abb. 6 Demonstration gegen Atomkraft

Online unter: <https://www.hdgoe.at/zwentendorf> (1.02.2021)

Abb. 7 Ziele für nachhaltige Entwicklung

Christina Rohrmoser (2021), nach: Nachhaltige Entwicklung – Agenda 2030 / SDGs ,
online unter: <https://www.bundeskanzleramt.gv.at/themen/nachhaltige-entwicklung-agen-da-2030.html> (1.02.2021)

Abb. 8 Feinstaubdiagramm Stadt Graz

Christina Rohrmoser (2020), nach: Luftgüteüberwachung Umweltamt Stadt Graz,
online unter: app.luis.steiermark.at/luft2/suche.php (20.12.2020)

Abb. 9 Übersichtsplan Hospital

Online unter: <https://worldlandscapearchitect.com/the-landscape-spaces-of-nelson-mandela-childrens-hospital/#.YB1-cxZCeUI> (1.02.2021)

Abb. 10 Gartenbereich Hospital

Online unter: <https://worldlandscapearchitect.com/the-landscape-spaces-of-nelson-mandela-childrens-hospital/#.YB1-cxZCeUI> (1.02.2021)

Abb. 11 Eingangsbereich Hospital

Online unter: <https://worldlandscapearchitect.com/the-landscape-spaces-of-nelson-mandela-childrens-hospital/#.YB1-cxZCeUI> (1.02.2021)

Abb. 12 Übersichtsplan Viertel Zwei

Online unter: <https://www.wes-la.de/de/projekte/stadtentwicklung-viertel-zwei-plus-wien-at> (1.02.2021)

Abb. 13 Durchwegung Viertel Zwei

Online unter: <https://www.wes-la.de/de/projekte/stadtentwicklung-viertel-zwei-plus-wien-at> (1.02.2021)

Abb. 14 Aufenthaltsbereich Viertel Zwei

Foto Wien, Christina Rohrmoser (2020)

Abb. 15 Übersichtsplan Merkur Campus

Online unter: <https://bigsee.eu/merkur-campus-graz-graz/> (1.02.2021)

Abb. 16 Seelandschaften im Campusgelände

Online unter: <https://gruenstattgrau.at/projekt/merkur-campus-graz/> (20.12.2020)

Abb. 17 sinnesansprechende Begrünung

Online unter: <https://gruenstattgrau.at/projekt/merkur-campus-graz/> (20.12.2020)

Abb. 18 Haushalte Graz

Christina Rohrmoser (2020) nach: ALLEINE ODER GEMEINSAM LEBEN IN GRAZ,
online unter: http://www1.graz.at/statistik/statistik_buch_2019_fertig.pdf, 16 (10.10.2020)

Abb. 19 Altersverteilung der Bezirke 1,5 , 6 nach Hauptwohnsitzen

Christina Rohrmoser (2021) nach: Stadt Graz, Zahlen + Fakten: Bezirke, 1.1.2021
online unter: https://www.graz.at/cms/beitrag/10034466/7772565/Zahlen_Fakten_Bevoelkerung_Bezirke_Wirtschaft.html (8.02.2021)

Abb. 20 Modal Split

Christina Rohrmoser (2020), nach: Verkehrsmittelaufteilung - Modal Split , online unter:
<https://www.graz.at/cms/beitrag/10192604/8032890/Mobilitaetsverhalten.html> (10.10.2020)

Abb. 21 Mobilität im Altersunterschied

Christina Rohrmoser (2020), nach: Verkehrsmittelaufteilung und Alter, online unter:
<https://www.graz.at/cms/beitrag/10192604/8032890/Mobilitaetsverhalten.html> (10.10.2020)

Abb. 22 Josef- Pongratz- Platz

Foto Graz, Christina Rohrmoser (2021)

Abb. 23 Josef- Pongratz- Platz mit Seelöwenbrunnen

Foto Graz, Christina Rohrmoser (2021)

Abb. 24 Zimmerplatzgasse West

Foto Graz, Christina Rohrmoser (2021)

Abb. 25 Friedrichgasse Höhe ÖGK

Foto Graz, Christina Rohrmoser (2021)

Abb. 26 Friedrichgasse Höhe Grazbachgasse

Foto Graz, Christina Rohrmoser (2021)

Abb. 27 Megaphon Café im Auschlössl

Foto Graz, Christina Rohrmoser (2021)

Abb. 28 Augartenpark

Foto Graz, Christina Rohrmoser (2021)

Abb. 29 Ecke Pestalozzistraße/ Konrad- Deubler- Gasse

Foto Graz, Christina Rohrmoser (2021)

Abb. 30 Pestalozzistraße

Foto Graz, Christina Rohrmoser (2021)

Abb. 31 Zimmerplatzgasse Ost

Foto Graz, Christina Rohrmoser (2021)

Abb. 32 Pestalozzistraße Gehweg

Foto Graz, Christina Rohrmoser (2021)

Abb. 33 Gehweg Richtung Mur

Foto Graz, Christina Rohrmoser (2021)

Alle Plandarstellungen und Grafiken, die nicht separat im Abbildungsverzeichnis angeführt sind, wurden von der Verfasserin dieser Arbeit erstellt und sind geistiges Eigentum der Autorin: **Christina Rohrmoser**.

Alle in der Arbeit vorkommenden Grundrisse und Lagepläne sind eigene Darstellungen und wurden auf Basis von **openstreetmap.org** und **geodaten.graz.at/Stadtkarte/synserver?project=GRAZ_Stadtplan&client=auto** erstellt.

Die grafische Aufbereitungen der Schnitte, Perspektiven und Grundrisse stammen aus eigener Produktion. Material und Vektorgrafiken basieren auf:

Gebüdefassaden, online unter: <https://www.google.at/maps>, 19.02.2021

Tree, online unter:
<https://www.dreamstime.com/illustration/tree-top-view.html> , 8.02.2021

Tree , online unter:
<https://www.colourbox.de/bild/junger-baum-auf-einem-weissen-hintergrund-bild-2235551> ,
8.02.2021

People, online unter: <https://pimpmydrawing.com/> , 8.02.2021

Vektorgrafiken, online unter: <https://www.freepik.com/> , 8.02.2021
https://de.freepik.com/fotos-premium/gruener-baum-auf-einem-weissen-hintergrund_4753427.htm

Business vector created by ibrandify
Business vector created by freepik
Background vector created by rawpixel.com
Car vector created by freepik
Car vector created by macrovector
Car vector created by brgfx
Textur Foto erstellt von rawpixel.com
Technology vector created by macrovector
Hintergrund Foto erstellt von kbza
Muster Foto erstellt von jannoon028

Textures, online unter <https://stock.adobe.com/at/> , 8.02.2021

Wood, online unter: <https://www.shutterstock.com/de/image-photo/pile-wood-sawdust-background-texture-385425517>, 19.02.2021

Bicycle, online unter: <https://photodune.net/item/stylish-orange-bicycle-isolated-on-white-background/16637995>, 19.02.2021

Car, online unter: <https://stock.adobe.com/at/images/above-view-of-car/96245037>,
20.02.2021

Car from above, online unter: https://www.kindpng.com/imgv/hRxoibw_car-from-above-png-car-png-aerial-view/, 20.02.2021

Bus, online unter: <https://www.adrich-spielwaren.de/miniaturmodelle/fahrzeugmodelle/bus-se/4291/rietze-69479-mercedes-benz-citaro-12-holding-graz-linien-at-1-87>, 19.02.2021

Biker, online unter: <https://www.pngitem.com/so/people-biking/>, 19.02.2021

Man sitting, online unter: <https://www.pinterest.at/pin/792070653208157115/>, 19.02.2021

Couple, online unter: https://www.vhv.rs/viewpic/hToJJwJ_people-png-from-above-transparent-png/, 19.02.2021

Chair, online unter: https://askiafurniture.ro/fr/?attachment_id=19578, 19.02.2021

Table, online unter: <https://www.mariescorner.com/product/axo-42/>, 19.02.2021

Lavendel, online unter: <https://www.fotos4art.de/kuchenrueckwand-glas-motiv-86-lavendel.html>, 19.02.2021

Steintextur, online unter: <https://barnimages.com/paving-stones-texture/>, 19.02.2021

Marmor, online unter: <https://www.pietragallery.com.au/product/titanium-marble/>, 19.02.2021

Kranker, online unter: <https://www.alippi.de/magazin/kruecken-kaufen-sanitaetshaus/>, 19.02.2021

Edelstahl, online unter: <https://besthqwallpapers.com/de/texturen/4k-aluminum-textures-horizontal-metal-texture-gray-metal-plate-metal-textures-132229>, 19.02.2021

Busch, online unter: https://www.pngkey.com/detail/u2y3a9u2e6u2u2i1_product-item-single-aspen-tree-summer/, 19.02.2021

Summer Tree, online unter: <https://www.pngkey.com/maxpic/u2q8t4a9e6r5y3a9/>, 19.02.2021

Summer Tree, online unter: https://www.pngkey.com/download/u2q8e6r5q8q8i1r5_generic-summer-tree-tree-axonometric-png/, 19.02.2021

Paar, online unter: <https://www.pinterest.at/pin/572238696378238959/>, 19.02.2021

People Casual, online unter: https://doschdesign.com/products/vizimages/Isometric_People_Casual.html?lid=1, 19.02.2021

Axonometric People, online unter: <https://gumroad.com/l/PUUpE>, 19.02.2021

Boy from above, online unter: <https://freecutout.com/people-from-above-boy/>, 20.02.2021

Danksagung

Vorab möchte ich mich sehr herzlich bei meiner Betreuerin Arch. Univ- Prof. Aglaée Degros für ihre Unterstützung und Begleitung beim Verfassen dieser Masterarbeit bedanken. Ich habe lange nicht gewusst, welcher Schiene der Architektur mein besonderes Interesse gelten soll, doch durch sie habe ich den Städtebau für mich entdecken können.

Danke an meine Freunde und an meine Cousine Verena, die mich auf meinem Weg als Studentin und darüber hinaus begleitet haben, immer für mich da waren und mich, wenn es notwendig war, motiviert und aufgemuntert haben.

Gerade der letzte Abschnitt meines Studiums wäre ohne meinen Freund Philipp nur schwer möglich gewesen. Er hat mich in all meinen Entscheidungen unterstützt, hat meine Launen ertragen und mich immer wieder ermutigt weiterzumachen.

Vor allem aber möchte ich mich bei meinen Eltern und meiner Oma bedanken, die immer an mich geglaubt haben, auch wenn ich es manchmal selbst nicht getan habe. Durch sie hat mich mein Weg nach Graz geführt, wo ich mir mit ihrer Unterstützung meine Zukunft aufbauen kann.

