



Zentrum Stadtnatur und Klimaanpassung

Teilprojekt 4: 100 Places M

Untersuchung der Auswirkungen des Wärmeinseleffektes
auf den öffentlichen Raum am Beispiel Münchens

Abschlussbericht



finanziert durch
Bayerisches Staatsministerium für
Umwelt und Verbraucherschutz



Technische Universität München

Zentrum Stadtnatur und Klimaanpassung (ZSK)

Teilprojekt (TP) 4: 100 Places M. Untersuchung der Auswirkungen des Wärmeinseleffektes auf den öffentlichen Raum am Beispiel Münchens

Emil-Raman-Str. 6

85354 Freising

E-Mail: regine.keller@tum.de

Freising/München, 09.10.2020

Wissenschaftliche Leitung:

Prof. Dr. Ignacio Farías (Humboldt Universität zu Berlin)

Prof. Regine Keller, TUM

Wissenschaftliche Mitarbeiter*innen:

M.Sc. Elisabeth Rathjen

M.A. Felix Remter

M. Sc. Markus Riese

und redaktionelle Mitarbeit:

B.A. Kristiane Fehrs

B.A. Paul Seidel (Humboldt Universität zu Berlin)

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	3
Abbildungsverzeichnis	6
Abkürzungsverzeichnis.....	7
Glossar	7
Zusammenfassung	10
1 Einleitung.....	13
2 Die Zukunft des Stadtplatzes erforschen	14
2.1 Ausgangssituation.....	14
2.2 Forschungsdesign: Forschungsziele, -bereiche und -netzwerke	16
2.3 Multidisziplinäres Team, Interdisziplinäres Arbeiten	19
2.3.1 Zusammensetzung des Teams	20
2.3.2 Formen der Zusammenarbeit	21
TEIL I: FORSCHUNGSSTAND UND ENTWICKELTER ANSATZ	23
3 Die moderne Aufteilung des Stadtplatzes	23
3.1 Umriss des modernen Stadtplatzes.....	23
3.1.1 Moderne Stadtplätze: Ein künstlerisches oder technisches Problem?.....	23
3.1.2 Die Entdeckung des menschlichen Maßstabs.....	26
3.2 Architektonische Blicke auf Stadtplätze	29
3.2.1 Architektonische Studien zu Stadtplätzen	29
3.2.2 Studien zu Münchener Stadtplätzen	30
3.3 Leitbilder der aktuellen Freiraumplanung.....	33
3.3.1 Die lebendige, autofreie Stadt	33
3.3.2 Die begrünte Stadt.....	36
4 Erwärmung als Gestaltungsproblem: Von grünen Infrastrukturen zu ökologischen Experimenten.....	38
4.1 Die stadtmeteorologische Problematisierung des Wärmeinseleffektes.....	39
4.1.1 Meteorologie und Stadtplanung.....	39
4.1.2 „Situierete Erwärmung“ als Gestaltungsaufgabe	43
4.2 Aktuelle Klimaanpassungsstrategien.....	44
4.3 Jenseits ‚integrierter Handlungskonzepte‘: Grundlagen einer experimentellen Platzgestaltung	48
4.3.1 Mehr als soziale Missstände	48
4.3.2 Mehr als integrative Planung.....	50

4.4	Zur Entwicklung experimenteller Handlungskonzepte.....	51
TEIL II Forschungsergebnisse		55
5	Die Vermessung des Stadtplatzes	55
5.1	Kartierungen vor Ort: Kategorien und Methoden.....	55
5.1.1	Kartierungen	57
5.1.2	Manuelle Kartierungen vor Ort.....	59
5.1.3	Kartieranleitung	61
5.1.4	Kartierung in die Digitale Datenbank.....	62
5.1.5	Statistische Auswertung der Datenbank.....	62
5.1.6	GIS Datenaufbereitung der digitalen Kartierungen	63
5.1.7	Kartierbeispiele	64
5.1.8	Visuelle Darstellungen der Kartiererergebnisse.....	66
5.1.9	Klimarelevante Ergebnisse der Kartierungen vor Ort und der Datenbankauswertung.....	66
5.1.10	Platzmorphologien.....	72
5.2	Platzkartierung in Medien	73
5.2.1	Münchner Plätze: Mediales Gehör	74
5.2.2	Dinge von Belang auf Münchner Plätzen.....	77
5.3	Praktiken städtischer Naturenkulturen: Neue Leitsätze für den öffentlichen Raum	84
5.3.1	Gärtnern als Nutzungspraktik städtischer Freiräume: Aufenthaltsqualität neu denken	84
5.3.2	Lebensmittelproduktion in der Stadt: aktuelle Entwicklungen	85
5.3.3	Urban Gardening in München – Überblick und Fallstudien	87
5.3.4	(Re)produktive Arbeit und Pflegeaufwand als Grundlagen der Aufenthaltsqualität	94
5.4	Kontroverse Deutungspraktiken von Stadtbäumen: Der Stadtplatz als eine mehr- als-menschliche Bühne	97
5.4.1	Technowissenschaftliche Bäume: Ökosystemdienstleistungen und gesellschaftliche Sensibilisierung.....	97
5.4.2	Multiple Bäume: Mediale Repräsentationen des Baumes	100
5.4.3	Die Inszenierung nicht-menschlicher Lebensformen	105
5.5	Aktivistische-aktivierende Aneignungspraktiken von Stadtinsekten: Multicodierung städtischer Räume erweitern	108
5.5.1	‚Rettet die Bienen‘ und die Stadt.....	108
5.5.2	Die Erfindung der insektenfreien Stadt	110
5.5.3	Begegnungen mit Bienen in München.....	111

5.5.4	Multifunktionalität und Multicodierung neu denken.....	114
TEIL III: Empfehlung		117
6	Die Umkreisung des Platzes: eine neue städtebauliche Vision	117
6.1	Die Zukunft unserer Stadtplätze: Modernisieren oder Ökologisieren?	118
6.2	Koexistenz im mehr-als-menschlichen Maßstab.....	119
6.3	Prototypen: Die Politiken von Plätzen.....	121
Literaturverzeichnis		124
Anhang 1: Dokumentation der Kartiermethoden		132
1.	Kartieranleitung	132
Anhang 2: Steckbriefe zum medialen Profil ausgewählter Plätze, sowie dazugehörige Kartierungen		139
Anhang 3: Studentische Szenarien.....		157
Anhang 4: Berichte über Veranstaltungen		159
1.	Expert*innen-Workshop: Circling the Square: Re-designing nature-cultures in a changing urban climate (Die Umkreisung des Platzes: Neugestaltung von Natur-Kulturen in einem sich wandelnden Stadtklima)	159
2.	Expert*innenkonferenz: Urbane Naturen-Kulturen entwerfen.....	164
3.	Expert*innen-Workshop: Spekulative Szenarien.....	166

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Meilensteine und Zeitstrahl	11
Abb. 2: Arbeitspakete und Meilensteine	17
Abb. 3: Schützenmatte Prozess, Bern, Urbancatalyst, Berlin	28
Abb. 4: Steckbrief Neugestaltung Harras, München, Baureferat der LHM, 2019	36
Abb. 5: Bründl, W. & Höpfe P. (1984) Advantages and Disadvantages of the Urban Heat Island - An Evaluation According to the Hygro-Thermic Effects. In: Arch. Met. Geoph. Biocl.35. 55-66.	41
Abb. 6 (links): Beziehung Lufttemperatur und versiegelte Flächen in April (a und c) und Juli (b und d).	42
Abb. 7 (rechts): Lufttemperatur in der Maxvorstadt, München.	42
Abb. 8: Tabelle zu aktuellen Strategien	46
Abb. 9: Tabelle zu den Platzkategorien	56
Abb. 10: Liste der 100 Plätze in München	57
Abb. 11: 100 Plätze in München.....	58
Abb. 12: 100 Plätze in München, Ausschnittvergrößerung	59
Abb. 13: Kartieranleitung (siehe Originalgröße im Anhang)	61
Abb. 14: Datenbank - Ausschnitt Nutzeroberfläche, ©Markus Riese (Ausschnitt)	63
Abb. 15: Platzdokumentationen studentische Testarbeiten © Dittrich, Krimmer	64
Abb. 16: Platzdokumentationen studentische Testarbeiten © Dittrich, Krimmer	65
Abb. 17: Platzflächen - Entsiegelungspotential + Ausschnittvergrößerung	67
Abb. 18 + Abb. 19: Belagsflächen- und Pflanzflächenanteile auf den 100 Plätzen	68
Abb. 20 + Abb. 21: Größenverteilung der Bäume auf den 100 Plätzen, + Ausschnittvergrößerung	70
Abb. 22: Plätze mit Anteil der Bäume 1. Wuchsordnung	71
Abb. 23: Baumkartierungen auf den 100 Plätzen.....	72
Abb. 24: Gestaltvielfalt Gärtnerplatz, ©Elisabeth Rathjen	73
Abb. 25: Mediale Präsenz	75
Abb. 26: Häufungstypen	76
Abb. 27: Dinge von Belang.....	77
Abb. 28: statistisch-signifikante Variationen	78
Abb. 29: Verteilung der Themen auf den Plätzen	79
Abb. 30: Große thematische Schwerpunkte	80
Abb. 31: Thematische Schwerpunkte 'Umwelt'	82
Abb. 32: Kleine thematische Schwerpunkte.....	83
Abb. 33: O'Pflanzt is!: Neuer Standort, Foto: https://o-pflanzt-is.de/	90
Abb. 34: Bahngarten: Gärtnern und Sprays an einem Ort. Foto: Mit Vergnügen.....	92
Abb. 35: Giesinger Grünsplatz: Ehrenamtliches Engagement langfristig sichern. Foto: GreenCity	93
Abb. 36: Klimaerlebnis Würzburg TP 6, Foto: Milena Schlosser.....	98
Abb. 37: Bienenschwärme am Stachus (©Feuerwehr) und Fassade Maistraße (©Sebastian Roth)	112
Abb. 38: Auswertung Schwarmtelefon ©Remter und Roth 2018.....	112
Abb. 39: Wildlebende Bienenvölker © Remter und Roth 2018, gemeinsame Auswertung mit BEEtree-Monitor	114

Abkürzungsverzeichnis

BauGB	Baugesetzbuch
BBSR	Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung
EPDM	Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk, gummielastisches Belagsmaterial
GALK	Gartenamtsleiterkonferenz
GIS	Geoinformationssystem
GUI	Benutzeroberfläche (Graphical User Interface)
INKAR	Indikatoren und Karten zur Raumentwicklung
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change
LAO	Lehrstuhl für Landschaftsarchitektur und öffentlichen Raum
KBS	Koordinatenbezugssystem
KIT	Karlsruher Institut für Technologie
LfU	Bayerisches Landesamt für Umwelt
LHM	Landeshauptstadt München
MCTS	Munich Center for Technology in Society
MDS	Multidimensionale Skalierung
PTG	Lehrstuhl für Partizipative Technikgestaltung
SEM	städtebauliche Entwicklungsmaßnahme
StMUV	Bayerisches Staatsministerium für Umwelt- und Verbraucherschutz
TUM	Technische Universität München
UHI	Urban Heat Island

Glossar

Aneignungspraktiken

Diese Beschreiben das Verhalten von Nutzer*innen, die im öffentlichen Raum aktiv Orte umdeuten, interpretieren, gestalten und beleben. Eine Form von Aneignungspraktiken ist das Spielen auf einem Rasen, das urbane Gärtnern, das Lagern und z.B. Grillen an der Isar. Die Forschung dazu ist in München vor allem durch den Soziologen Dr. Werner Nohl und seinen Beobachtungen an der Isar-Süd in den 70er Jahren begründet.

Attribut

In GIS werden als Attribute den Geodaten hinterlegten weitere Informationen bezeichnet, welche das jeweilige geografische Objekt in dem jeweiligen Themenbezug beschreiben. Bildlich gesehen sind Objekte die Zeilen und die unterschiedlichen Informationen den Spalten einer Tabelle zugeordnet.

Emergenz

‚Emergenz‘ ist ein zentraler Begriff der Sozialwissenschaften. Gesellschaft ist ein ‚emergentes‘ Phänomen; ein Phänomen, das sich nicht auf die Summe der Handlungen von Individuen reduzieren lässt, sondern ein Phänomen *sui generis*, d.h. ein Phänomen mit eigenen Strukturen, Dynamiken und sogar einem kollektiven Bewusstsein (Durkheim 1893). Soziale Praktiken sind also als emergent zu verstehen (Reckwitz 2002). Sie drücken nicht einfach die Intentionen, Interessen oder den Habitus eines Individuums aus. Sie werden durch viele situationspezifischen Faktoren mitgeprägt, insbesondere durch Artefakte und anderen nicht-menschliche Elemente (Stengers 2005). Die Emergenz sozialer Praktiken bedeutet, dass diese nicht als ‚Verhalten‘

konzeptualisiert werden und durch den Bezug auf unabhängige Variablen erklärt werden (Shove 2010). Vielmehr soll die Handlungsfähigkeit aller an einer Praxis beteiligten Agenten (menschliche und nicht-menschliche) analysiert werden.

Editiersitzung

Geoinformationssysteme arbeiten auf verschiedenen Ebenen, welche der Anwender auseinanderhalten muss. Grundsätzlich sollen in GIS zunächst räumlich verortete Daten verschiedener Themen zusammen dargestellt werden. Dabei liegt der Fokus auf die Ausarbeitung der Symbolik der Geodaten, damit ein Nutzer des Kartenprodukts die Informationen verstehen und auseinanderhalten kann. Der Fokus liegt auf der Ausarbeitung der Darstellung vorhandener räumlicher Informationen. Sollen die räumlichen Informationen selber erstellt oder geändert werden, muss dem GIS mitgeteilt werden, dass ab sofort an den Geodaten selber gearbeitet werden soll. Dieser Modus wird als Editiersitzung bezeichnet.

geografische Primitive

Für geografische Informationssysteme können die räumlichen Elemente auf Punkte, Linien und Flächen herunter gebrochen werden. Diese werden in dem Begriff Primitiven zusammengefasst. Verschiedene Primitiven können nicht in einem gemeinsamen Layer verarbeitet werden.

Geoprozessing

Als Geoprozessing wird der automatische Vorgang eines GIS bezeichnet, bei welchem über einem oder mehrerer thematischer Layer Informationen zu einer neuen Thematik generiert werden. In der Regel werden dabei die Original-Elemente nicht verändert. QuantumGIS speziell hat für diese Geoprozesse temporäre Layer eingerichtet.

Interdisziplinarität

beinhaltet dagegen die Integration disziplinärer Wissensbestände, Methoden und Perspektiven in einer synthetischen bzw. post-disziplinären Wissensform. Interdisziplinarität benötigt nicht nur ein Lernen voneinander, sondern auch den Verzicht auf hochspezialisierte disziplinäre Diskurse, Begriffe und Diskussionen (Barry, Born & Weszkalnys 2008). Siehe hierzu auch Multi- und Transdisziplinarität.

Multicodierbarkeit

Freiräume werden unter sehr unterschiedlichen Codes wahrgenommen (Becker 2012).

So dienen sie für Ihre Nutzer der Repräsentation oder der Rekreation, sie haben klimatische Ausgleichsfunktion oder dienen Naturerlebnissen. Sie werden als Sport- und Spielraum wahrgenommen, oder sind Orte der Baukultur. Entwerferisch und planerisch ist es interessant sich mehreren Codes anzunähern und den Versuch zu unternehmen, dem ein und selben Raum verschiedene Codierungen zu verleihen – also eine Mehrfachlesbarkeit zu ermöglichen. Gelingt dies dann spricht man von Multicodierung. Ein einfaches Beispiel ist z.B. der Parkplatz eines Supermarktes, der nach Ladenschluss zum Skaten benutzt wird. Interessant wird es, wenn den Räumen, neben einer funktionalen Eigenschaft (z.B. U-Bahn-Station) auf der Oberfläche eine hohe ökologischen Funktion durch eine entsprechende Grünausstattung geben kann. Neben den bewusst verhandelten Codierungen existieren auch informelle Codes, d.h. Aneignungen von Orten, die für bestimmte Praktiken ursprünglich nicht geplant waren. Diese Phänomene zu analysieren macht großen Sinn, weil sie ein Hinweis für die Multicodierbarkeit sein können. Quelle: Becker, Carlo, Mit Freiraum Stadtmachen, aber wie?, In: Informationen zur Raumentwicklung, Heft 3/4.2012, Hrsg. BBSR, Berlin, S. 91-102

http://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/Veroeffentlichungen/IzR/2012/3_4/Inhalt/DL_Becker.pdf?__blob=publicationFile&v=2

Multidisziplinarität

beschreibt das Addieren von disziplinären Perspektiven bezüglich eines gemeinsamen Forschungsproblems oder -gegenstands, ohne dabei eine theoretische oder empirische Integration zu versuchen. Multidisziplinäre Arbeit kann auch als eine Form der „Ko-Laboration“ (Niewöhner & Beck 2017) verstanden werden, wonach Disziplinen nebeneinander arbeiten und sich durch die Nähe zueinander gegenseitig irritieren lassen. Siehe hierzu auch Inter- und Transdisziplinarität

Ökologien

Der Ökologie-Begriff hat drei Bedeutungen: erstens ist Ökologie eine wissenschaftliche Disziplin, die Wechselbeziehungen zwischen den Lebewesen und ihrer Umwelt studiert; zweitens bezeichnet Ökologie eine nachhaltige Wechselbeziehung; und drittens beschreibt Ökologie ein Beziehungsgeflecht. Es ist in diesem Sinne, dass der Begriff Ökologien in Plural in diesem Bericht vorkommt. Er bezeichnet Beziehungsgeflechte zwischen den unterschiedlichsten Elementen, die einen Platz prägen: Lebewesen, Infrastrukturen, Artefakte, Gesetze, menschliche Praktiken usw.

Polygonisierung

Polygonisierung ist ein Geoprozessing-Verfahren in GIS. Hier werden automatisiert die Umgrenzungen einer Linien-Primitive zu flächigen Inhalten konvertiert.

Shape

Shape-Dateien sind aktuell eine Art „Quasi-Standard“ im Austausch von Geodaten. Auch wenn ursprünglich nicht dafür gedacht, hat sich diese Datenhaltungsform für Geodaten in der Datenübergabe etabliert. Dabei ist der Austausch-Standard irreführend, da für die korrekte Datenübertragung nicht nur die Dateien mit der Endung .shp benötigt werden, sondern alle weiteren Dateien mit entsprechendem Dateinamen. Das bedeutet, dass mindestens drei Dateien mit unterschiedlichen Formaten beteiligt sind. Es können aber auch bis zu sieben oder acht nötig sein.

Transdisziplinarität

legt die Anerkennung von nicht-wissenschaftlichen Wissensformen hinsichtlich eines Forschungsproblems bzw. eines Forschungsgegenstands als gleichwertig zugrunde und besteht in der aktiven Zusammenarbeit mit zivilgesellschaftlichen Akteuren an einer gemeinsamen Problem- oder Fragestellung. Siehe hierzu auch Multi- und Interdisziplinarität.

WMS

Ein Web Map Service ist ein Visualisierungsdienst von Geoinformationsdaten, welcher über eine Art Web-url im GIS eingebunden und abgerufen werden kann. Als Beispiel bietet das Landesamt für Denkmalpflege einen WMS an, um die Gebäude,- Bau- und Bodendenkmäler, sowie Ensemble mit Bestandschutz als Layer auf vorhandenen Geodaten zu überlagern.

Zusammenfassung

Ausgangslage und Projektziel

Der Begriff ‚Anthropozän‘ bezeichnet ein neues geologisches Zeitalter, in dem das moderne Weltgesellschaftssystem eine irreversible Veränderung der geophysikalischen Prozesse der Erde verursacht. Dazu gehören nicht nur der globale Klimawandel, sondern auch viele andere Prozesse, wie das Artensterben, die Übersäuerung der Meere oder der kontinuierliche Wandel von Landnutzungsformen durch etwa die Ausweitung von landwirtschaftlichen Monokulturen oder die fortschreitende Verstädterung der Welt. Die Ausweitung städtischer Regionen hat u.a. aufgrund flächendeckender Bodenversiegelung verheerende Auswirkungen für ganze Ökosysteme und führt zu einer deutlichen Erhöhung der Lufttemperaturen in städtischen Räumen – ein Phänomen, das unter den Namen des Wärmeinseleffektes lange bekannt ist, aber erst in den letzten Jahren als städtebauliches Problem zunehmend verstanden wird.

Im Projekt *100 Places:M* beschäftigten wir uns mit den Implikationen des Wärmeinseleffektes im Kontext des Anthropozäns in der Urbanistik und Stadtpolitik und insbesondere für die Zukunft und Klimaanpassung von Stadtplätzen. Diese Fokussierung auf den öffentlichen Raum ging, erstens, auf die wichtige politische Vorzeigefunktion von Stadtplätzen zurück, als Orte wo neue Normen und Formen von Sozialität und Vergemeinschaftung entstehen und wo neue Normen und Formen der Begegnung mit und Beziehung zu Bäumen, Tieren und Böden ausprobiert werden können. Zweitens sahen wir in der Übermacht von konventionellen Leitbildern des öffentlichen Raums in der Urbanistik und Stadtpolitik ein bedeutendes Hindernis für eine zukunftsorientierte Anpassung, die eine Vielzahl von Potentialen auf Stadtplätzen im Umgang mit Klimawandel und städtischen Wärmeinseln entfalten kann.

Projektziel war es, basierend auf landschaftsarchitektonischen und stadtanthropologischen Erkenntnissen, aktuelle Herausforderungen für und Transformationen von städtischen Plätzen zu erkennen, sowie Ansätze, Ressourcen und Empfehlungen für die Umgestaltung städtischer Freiräume in Zeiten des Klimawandels zu entwickeln. Dieses soll auf bisherigen Erkenntnissen der anderen Teilprojekte des Zentrum Stadtnatur und Klimaanpassung (ZSK) an der TUM aufbauen und diese ergänzen.

Forschungsdesign

Das Projekt *100Places:M* wurde von September 2016 bis April 2020 als 4. Teilprojekt im Zentrum Stadtnatur und Klimaanpassung (ZSK) durchgeführt.

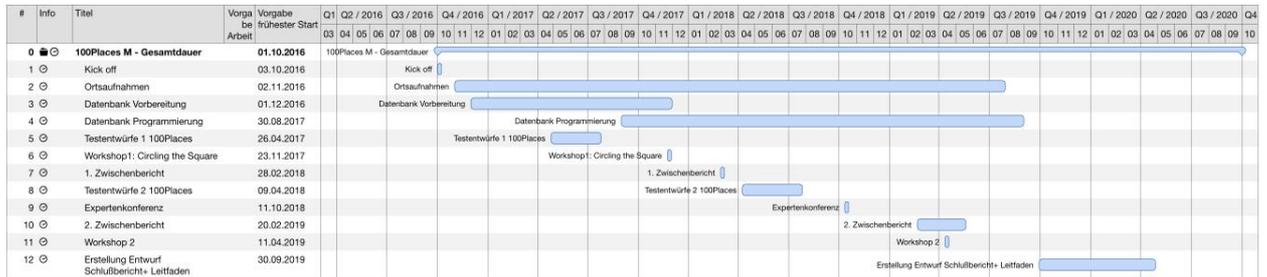


Abb. 1: Meilensteine und Zeitstrahl

Um das Forschungsziel zu erreichen, wurde ein multidimensionales interdisziplinäres Forschungsprojekt in drei Forschungsbereichen durchgeführt:

Forschungsbereich 1: 100 Münchener Plätze städtebaulich und sozio-ökologisch zu erfassen und Daten so aufzubereiten, dass Analysen quer zu diesen Dimensionen möglich werden.

Forschungsbereich 2: Identifizierung und Charakterisierung von aufkommenden Nutzungs-, Aneignungs- und Deutungspraktiken des öffentlichen Freiraums, die alternative Visionen für Klimaschutz- und Klimaanpassungsmaßnahmen auf Stadtplätzen inspirieren.

Forschungsbereich 3: Erstellung und Empfehlung von Konzepten für städtebauliche Ansätze und für politische Instrumente, die eine experimentelle Umgestaltung von Stadtplätzen in Zeiten des Klimawandels inspirieren und ermöglichen.

Ergebnisse der Platzkartierungen

Die Kartierung architektonischer und ökosystemischer Elemente in 100 Stadtplätzen in München haben ergeben, dass diese nur geringfügig auf die Folgen des Klimawandels vorbereitet sind. Neben einem hohen Versiegelungsgrad der Plätze ist z.B. der Anteil von großen Stadtbäumen, die wesentlich zum ökosystemaren Ausgleich beitragen, stark rückläufig. Die Kartierung der medial-öffentlichen Präsenz und Profile von Münchener Plätzen hat gezeigt, dass umweltbezogene Themen nicht zu den großen Schwerpunkten der Berichterstattung (Gestaltung, Stadtgesellschaft, Kultur und Mobilität) gehört. Anders als bei den Kartierungen physischer Elemente ist aber eine sehr große Vielfalt der thematischen Profile der Plätze erkennbar.

Der Mehrwert dieser Kartierungen liegt nicht nur in der Belegung bekannter Trends, sondern vor allem in der Möglichkeit, ein facettenreiches Bild einzelner Plätze zu bekommen, das als Grundlage für eine differenzierte Anpassungsstrategie fungieren kann und soll.

Ergebnisse zu emergenten Praktiken

Im Projekt wurden drei zukunftssträchtige Themen für ein Umdenken und Umgestalten von Stadtplätzen in Zeiten des Anthropozäns identifiziert und erforscht.

Mittels einer Analyse über öffentliche Kontroversen zu Bäumen wurde gezeigt, dass in zivilgesellschaftlichen Wissensformen, emotionalen Bezugsweisen und praktischen Problematisierungen Stadtbäume kaum als grüne Infrastrukturen wahrgenommen werden. Stadtbäume treten vielmehr auf als Akteure, die dazu fähig sind, Menschen dazu bringen, in städtischen Angelegenheiten aktiv zu werden und sich kräftig einzusetzen. Diese Erkenntnisse erlauben eine Erweiterung der üblichen Vision von Stadtplätzen als gesellschaftliche Bühne, auf der eine stadt- und klimapolitisch relevante Inszenierung von nicht-menschlichen Akteuren, wie etwa Bäumen, gewünscht ist.

Drei kleine Studien zu Münchener urbanen Gärten haben ergeben, dass der mangelnde Platz in öffentlichen Räumen für klimaanpassungsfordernden Praktiken, wie Gärtnern, nicht nur auf ein rechtliches Problem bezüglich etwa der Flächenzuweisung zurückgeht. Vielmehr zeigen die Studien die Grenzen einer Konzeption von Aufenthaltsqualität, die einen konsumorientierten und sorglosen Umgang mit dem öffentlichen Raum betont. Die Studien zeigen ein anderes Verständnis von Aufenthaltsqualität – eine, die sich erst aus dem Engagement von Akteur*innen im Aufrechterhalten des öffentlichen Raums ergibt.

Die Zusammenarbeit mit zivilgesellschaftlichen Akteuren, die Wissen über freilebende Bienen in der Stadt generieren und vermitteln, zeigte das Potenzial für eine Sensibilisierung der Stadtgesellschaft fürs Wohlergehen nichtmenschlicher Lebensformen in der Stadt, sowie neue Erkenntnisse über die Aneignung des öffentlichen Raums durch Bienen. Die Studie stellt wichtige Herausforderungen an den Leitsatz der Multicodierbarkeit des öffentlichen Raums. Sie stellt die Frage, ob und wie öffentlicher Raum auch für Insekten als Nutzer codiert werden sollen. Das betrifft z.B. die unterschiedliche Bedeutung und damit Lesbarkeit von Vegetationsflächen auf einem Stadtplatz: zum einen als ästhetischem Artefakt und zum anderen als ökologisch wirksamem Bestandteil eines Ortes, hinsichtlich Nahrungsangebot für verschiedenen Species und Potenzial, ab einer bestimmten Dimension, klimawirksam zu sein.

Der Mehrwert dieser Studien liegt nicht nur in ihren spezifischen Ergebnissen, sondern in ihrer gesamten Problematisierung von städtebaulichen Leitsätzen in Zeiten des Klimawandels.

Schlussfolgerung und Ausblick

Viele Städte sehen in ihren Konzepten zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels Stadtplätze nicht als Potenzialräume. Da Stadtplätze Orte mehr-als-menschlicher Sozialität sind, eignen sie sich als primäre Handlungsräume, in welchen neues Wissen generiert und neue Handlungsstränge experimentell erfahrbar gemacht werden können. Empfohlen wird eine ‚Umkreisung des Platzes‘, eine tiefgründige Ökologisierung städtebaulicher Leitsätze, wie etwa Aufenthaltsqualität oder Multicodierbarkeit. Empfohlen wird die Erforschung und Entwicklung neuer stadtpolitischen Instrumente, die unserem kurz skizzierten Konzept der ‚experimentellen Handlungskonzepte‘ folgt.

1 Einleitung

Unsere Städte und städtischen Lebensstile – insbesondere im globalen Norden – zählen nicht nur zu einer der wichtigsten *Ursachen* von Klimawandel, Ressourcenverbrauch und Artensterben. Es sind diese Prozesse, die gerade für städtische Ökosysteme *verheerende Konsequenzen* haben. Nicht nur unsere Bäume reagieren mit Stress bis hin zum völligen Ausfall ihrer „Dienstleistungen“ (Moser et al. 2018), gefährdet sind auch Ökosysteme heimischer Insekten, Vögel und weiterer Tiere, die sich die städtische Infrastruktur als Lebensraum aneignen und so zu neuen Bezugsweisen innerhalb des urbanen sozio-ökologischen Gefüges führen. Gleichzeitig bilden Städte, nicht zuletzt dank ihrer höheren Durchschnittstemperaturen, *Zufluchtsorte* für gebietsfremde Pflanzen- und Tierarten, die sich entlang globaler Handels- und Migrationsrouten bewegen (Stoetzer 2017; Van Dooren & Rose 2012). Städtische Ökosysteme entwickeln sich somit biodiverser und attraktiver als viele der Agrarwüsten, die sie umgeben. Allmählich werden unsere Städte zu Hoffnungsträger*innen, also Orten, an denen *neue Antworten* auf diese Herausforderungen gesucht und erprobt werden (Reichholf 2007; Blok 2013; Cowley, Barnett, Katzschner, Tkacz & De Boeck 2018).

Genau an diesen letzten Punkt schließen wir mit den Fragen dieses Forschungsprojektes an, also: Wie können wir neue Antworten auf die komplexen und zum Teil widersprüchlichen Effekten des Klimawandels und der Wärmeinseln innerhalb städtischer Ökologien finden? Um diese Frage zu beantworten, ohne uns dabei in der unüberschaubaren Komplexität des globalen Klimawandels zu verlieren, legen wir hier den Fokus auf die diesbezüglich zentralen Elemente: Aufkommende Aneignungspraktiken, also wie Nutzer*innen den öffentlichen Raum aktiv Orte umdeuten, interpretieren und sich zu eigen machen, sowie Gestaltungsstrategien zur Klimaanpassung städtischer Plätze.

Das Zusammendenken von Klimawandel und Wärmeinseleffekt zeigt sich als eine sehr produktive Herausforderung, da damit eine gewisse Skalierung und Dezentrierung der Klimawandelproblematik ermöglicht wird (Roesler 2018). Jedoch muss klar sein: Klimawandel und städtischer Wärmeinseleffekt sind zwei getrennte Phänomene. Bei Letzterem geht es um Temperaturdifferenzen zwischen Städten und ihren Umgebungen, die als Effekt eines städtischen Gefüges entstehen (Akbari & Kolokotsa 2016; Stewart 2011). Noch vor dreißig Jahren galt dies nicht eindeutig als Problem und sogar „for most of the year the heat island is beneficial“ (Bründl & Hoppe 1984: 65).

Heute ist die Einschätzung des Wärmeinseleffektes eine ganz andere. Er wird entschieden als Ursache von Umweltproblemen und Gesundheitsrisiken thematisiert und dabei als Intensivierungs- und Multiplikationseffekt des Klimawandels betont. Städtische Hitzeinseln treiben Temperaturen punktuell weit über die 2° bzw. 5°C Grenzen und verschärfen Phänomene, wie etwa Hitzewellen, also lange Phasen aufeinanderfolgender ungewöhnlich heißer Tage. Damit werden sie zu einer Lebensgefahr für menschliche und nicht-menschliche Lebensformen. Es gibt zahlreiche Studien, die genau dies betonen. So etwa der Bericht des Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC im AR5 2014: 554): „Increased frequency of hot days and warm spells will exacerbate urban heat island effects, causing heat-related health problems“. Die Intensivierungseffekte beschreiben auch Studien des Bundes (BBSR 2016: 21, 29) und der Länder (vgl.: StMUV 2015: 117f). Auch in Städtestudien, wie etwa im Klimaanpassungskonzept der Landeshauptstadt München, wird betont: „Dieser [Wärmeinsel-] Effekt wird sich durch die erwarteten Veränderungen durch den Klimawandel (Anstieg der Durchschnittstemperatur, Zunahme der Hitzeextremata, Zunahme der Sommertage und

heißen Tage, Zunahme der Nächte ≥ 20 °C) verstärken. Gerade die Nachtsituation ist für die menschliche Gesundheit von großer Bedeutung. In Nächten mit ≥ 20 °C ist die Regenerationsfähigkeit eingeschränkt.“ (LHM 2016: 8, vgl. auch 23).

Ein übliches Problem vieler Studien zum Wärmeinseleffekt ist, dass sie eine seiner wichtigsten Aspekte übersehen, nämlich, seine extreme Kleinräumlichkeit. Eine jüngst vorgenommene Übersicht zu mehr als 190 Studien zum Wärmeinseleffekt weltweit zeigt, dass über die Hälfte dieser Studien den minimalen wissenschaftlichen Standards nicht genügen (Stewart 2011). Meistens werden Wetterdaten von lediglich zwei meteorologischen Stationen verglichen, und die Stadt dabei als eine homogene klimatische Zone imaginiert. Das wird jedoch in keiner Weise der Heterogenität städtischer Bedingungen gerecht. Ein Konzept, das diesem Effekt näherkommen würde, ist das der Stadt als Hitzearchipel (Bründl et al. 1987) bzw. als kleinteiliges Mosaik von mikroklimatischen Bedingungen.

An manchen Abenden haben wir es innerhalb Münchens mit Unterschieden von bis zu 10°C zu tun und man kann 5°C Unterschiede zwischen zwei Orten feststellen, die nur 900 Meter voneinander entfernt sind (GEO-NET 2014). Entscheidend ist also nicht der gesamte klimatische Effekt der Stadt als homogene Insel, sondern die örtlichen Gegebenheiten jeder Straße und Ecke, wie die Stadtmeteorologin Sahar Sodoudi von der Freien Universität Berlin erklärt. Die entscheidenden Fragen sind: „Welche Grünflächen haben wir? Wie ist die Gebäudegeometrie? Wie hoch sind die Gebäude? Wie sind die Oberflächenmaterialien, wie die Farbe? Wie die Versiegelung? Ist der Boden Gras, Sand oder Asphalt? Wo ist Schatten?“ (TAZ 2018). Hinzu kommen noch Gewässer und Durchlüftung. Aus diesem Grund entwickelt die aktuelle Stadtmeteorologie neue Methoden, um den Wärmeinseleffekt auf Grundlage städtebaulicher Merkmale neu zu modellieren – statt einfach nur die Daten von zwei Wetterstationen, einmal innerhalb und einmal außerhalb der Stadt zu vergleichen.

Diese Entwicklungen in aktuellen stadtmeteorologischen Ansätzen sind besonders relevant für die Stadtplanung, da sie zeigen, dass gerade durch den Bezug auf den Wärmeinseleffekt das Thema *Klimawandel* übersetzt, auf die lokale Ebene skaliert und dabei transformiert werden kann. Wir haben es plötzlich mit einem anderen Problem zu tun. Nicht die „globale Erwärmung“ und die Frage, wie Städte dazu beitragen oder darunter leiden, steht im Mittelpunkt, sondern die „lokale Erwärmung“ und die Frage, welche Auswirkungen sie für stadtplatzspezifische Ökologien von menschlichen und nichtmenschlichen Akteuren hat.

2 Die Zukunft des Stadtplatzes erforschen

2.1 Ausgangssituation

Es wird immer wärmer. Insbesondere in immer dichter werdenden Städten steigen die Durchschnittstemperaturen stetig an. Es vergeht keine Woche, in der nicht in zahlreichen Medien sowohl in der Wissenschaft als auch im populären Journalismus Berichte zu den Folgen des Klimawandels publiziert werden. Spätestens, seit im März 2019 die „Fridays for Future“-Bewegung eine neue zivilgesellschaftliche Plattform darstellt, auf der klimapolitische Missstände aufgezeigt werden, ist das Thema in aller Munde. Das Münchener Volksbegehren „Rettet die Bienen“, bei dem jede*r 5.

Münchener Bürger*in bis 13. Februar 2019 unterzeichnete, ist eine weitere Artikulation zivilgesellschaftlichen Engagements gegen die Folgen des Klimawandels. Der Fokus, den unsere dreijährige Studie zu den Auswirkungen des Wärmeinseleffekts auf den öffentlichen Raum am Beispiel Münchens macht, könnte nicht aktueller sein. Oder sind wir schon zu spät mit unseren Erkenntnissen?

Man könnte annehmen, dass wir schon längst wüssten, wie man den Effekten des Klimawandels planerisch und baupraktisch entgegentritt. Regelwerke zur Begrünung von Freiräumen bestehen zu Hauf. Naturschutzgesetzgebung und lokale Freiflächengestaltungssatzungen beinhalten die relevanten Erkenntnisse der Ökologie schon seit den 1970er Jahren (Bundesnaturschutzgesetz seit 1974). Erkenntnisse der Ökologie haben auch Eingang in städtebauliche Maßnahmen gefunden: Programme zur Versickerung von Regenwasser, Begrünung von Dächern und Fassaden, Entsiegelung von Innenhöfen und Bepflanzung von Gärten sind rechtlich gerahmt. Bei Baugenehmigungsverfahren in Bayern sind solche Maßnahmen verpflichtend und sowohl in Architektur als auch Landschaftsarchitektur zu berücksichtigen.

Der Politik wird mangelnde ökologische Initiative als ein epochales Versäumnis konstatiert. Im öffentlichen Raum scheint es, dass das Maximum der machbaren Maßnahmen jedoch bei weitem unterboten wird. Dass städtische Parkanlagen wertvolle Beiträge zur klimatischen Verbesserung eines urbanen Umfelds liefern, ist unumstritten. Aber auf den meisten Straßen und Plätzen sieht das ganz anders aus. Hier wird deutlich, dass deren - meist mit Funktionalität begründeter - hoher Versiegelungsgrad ein Mitverursacher des städtischen Wärmeinseleffekts ist.

München hat das Image einer grünen Metropole doch sprechen Zahlen eine deutlich andere Sprache. Die Siedlungsdichte in München ist im Jahr 2008 mit 5.721 Einwohner*innen pro Quadratkilometer (E/qkm) höher als jene Berlins mit 5.506 E/qkm, Tendenz steigend (BBSR 2016). Hier in München stehen bundesweit die meisten Menschen im Verkehrsstau:

„München ist im innerdeutschen Großstadtvergleich unter den Städten mit über einer Million Einwohner*innen und Einwohnern diejenige Stadt mit dem höchsten Flächenanteil für Bebauungsnutzung und Verkehrsflächen (Verhältnis 60:40). In Berlin liegt das Verhältnis von „Bebauungsnutzung“ samt Verkehrsflächen zu Nutzungen ohne Bebauung bei rund 56:44, in Hamburg und Köln jeweils 50:50“ (Münchner Statistik 2017)

22% der Stadtfläche Münchens sind nicht bebaut und bestehen aus Grün- und Freiflächen. Weitere rund 17% der Gesamtfläche bestehen aus Straßen, Wegen und Plätzen, d.h. der freie, unbebaute, teils öffentliche Raum macht 39 % der gesamten Stadtfläche aus. Mindestens 17% der Fläche haben also das Potential durch strukturelle Veränderungen stärker zu einem verbesserten Stadtklima beitragen zu können. Bei 31.071 Hektar Stadtfläche sind dies 5.239 Hektar. Das entspricht knapp 53-tausend Fußballfeldern (Münchner Statistik 2017).

Der Fokus auf den öffentlichen Raum ist dabei besonders sinnvoll, da dieser schon immer eine gesellschaftliche und politische Vorzeigefunktion erfüllt, als Ort wo Formen von Sozialität und Vergemeinschaftung entstehen und ausprobiert werden. Öffentliche Räume sind repräsentative Orte, die genau deshalb das Potenzial haben, andere Werte, andere Lebensweisen sichtbar zu machen. Der öffentliche Raum weist außerdem im Umgang mit Klimawandel und städtischen Wärmeinseln eine

Vielzahl von Potentialen auf. Vor allem Stadtplätze bieten Raum für eine Integration sogenannter grüner, blauer und grauer Infrastrukturen. Freiraumelemente wie Bäume, grüne Fassaden, Pflanzbeete und Wasseranlagen, wie z.B. Brunnen, sind nicht nur geeignet Schatten zu spenden, CO₂ zu absorbieren und durch Verdunstungskälte das Mikroklima zu regulieren, sondern bieten einen alltäglichen Erfahrungsraum des Zusammenlebens von Menschen, Tieren und Pflanzen, die gleichermaßen von Klimaveränderungen und extremen Wetterereignissen betroffen sind. Die sich immer dringender stellende Frage ist, ob die zeitgenössische Praxis der Freiraumplanung diese Herausforderungen gut bewältigen kann.

Wie kann eine neue urbane Natur von öffentlichen Freiräumen aussehen, die für die Folgen des Klimawandels gewappnet ist? Lässt sich eine neue Typologie für Straßen und Plätze definieren, die den Verantwortlichen als Blaupause für ökologisch wertvolle, klimaresiliente und gesellschaftlich relevante Räume dienen kann? Welche neuen Antworten können wir auf diese komplexen und zum Teil widersprüchlichen Folgen des Klimawandels und Wärmeinseleffektes für die hybriden Ökologien der Stadt geben? Wo, wenn nicht im öffentlichen Raum, müssen gute und wirksame Umsetzungsbeispiele zum richtigen Umgang mit Themen wie Wärmeinseleffekt, Starkregenereignisse, Artensterben und vielem mehr gebaut werden. Die öffentliche Hand hat alle gesetzgeberischen und aktivierenden Möglichkeiten, abseits privater Interessenskonflikte, im Sinne des Gemeinwohls, agieren zu können. Es ist an der Zeit dies umzusetzen.

2.2 Forschungsdesign: Forschungsziele, -bereiche und -netzwerke

Das Projekt 100Places:M wurde von September 2016 bis April 2020 als 4. Teilprojekt im Zentrum Stadtnatur und Klimaanpassung (ZSK) an der TU München durchgeführt. Mit einer multidisziplinären Perspektive wurden aktuelle Herausforderungen an die Gestaltung von Stadtplätzen vor dem Hintergrund des Klimawandels, Wärmeinseleffektes und den Ansprüchen der Klimaanpassung in mehreren Dimensionen untersucht.

Forschungsziel

Projektziel war, basierend auf landschaftsarchitektonischen und stadthanthropologischen Studien, aktuelle Daten, neue Erkenntnisse und relevante Empfehlungen bezüglich Münchener Stadtplätzen zu generieren und der Öffentlichkeit zur Verfügung zu stellen, um eine zeitgemäße Umgestaltung städtischer Freiräume zu unterstützen und einen Beitrag zur Bayerischen Klimaanpassungsstrategie zu leisten.

Forschungsgegenstand war also der Stadtplatz. Die Definition eines Stadtplatzes scheint eindeutig zu sein, aber sie beinhaltet mehr als man denkt: Plätze sind sowohl architektonische, als auch soziale und ökologische Räume und als solche müssen sie auf mindestens drei Ebenen untersucht werden. Erstens gibt es den Platz als physischen und gebauten Raum, der vor allem durch die Landschaftsarchitektur und den Städtebau geprägt und geformt wird. Zweitens gibt es den Platz als praktizierten Raum, der von verschiedenen menschlichen und nicht-menschlichen Akteur*innen in der Praxis angeeignet und geprägt wird. Drittens stehen Stadtplätze im Zentrum von gesellschaftlichen Diskursen und Visionen von Gestaltung und Natur und werden somit zu Orten stadtpolitischer Aus-

handlungen, d.h. Orte, wo neue Formen von Sozialität entstehen, ausprobiert, verhandelt und etabliert werden. Diese drei Aspekte sind in der Praxis kaum zu trennen und werden in unserem Forschungsdesign und unseren empirischen Studien in Verbindung gebracht.

Forschungsbereiche

Um unsere Forschungsziele zu erreichen, haben wir ein multidimensionales Forschungsprojekt durchgeführt, welches in 5 Arbeitspaketen zu **drei Forschungsbereiche** untergliedert war (**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**):

Arbeitspaket 1 beschäftigte sich mit der Auswahl und Charakterisierung der Untersuchungsräume, Arbeitspaket 2 bereitete eine digitale Datenaufbereitung vor. Arbeitspaket 3 vertiefte die Aneignungs- und Sinngebungspraktiken auf den Plätzen und im Arbeitspaket 4 wurden Szenarien für Stadtplätze im Anthropozän erforscht. Im Arbeitspaket 5 wurden 2 Workshops und eine Expertenkonferenz zum Thema durchgeführt. In Arbeitspaket 6 schließlich wurde der Schlussbericht und Leitfaden dazu erstellt.

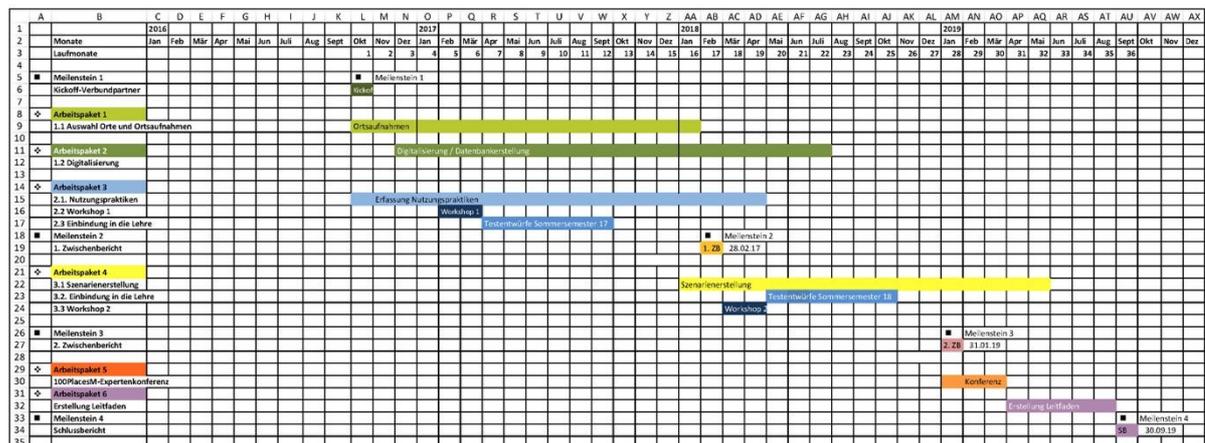


Abb. 2: Arbeitspakete und Meilensteine

Die 3 Forschungsbereiche entsprechen den drei zentralen Elementen unseres Projektziels: nämlich der Generierung von aktuellen Daten (FB1), neuen Erkenntnissen (FB2) und relevanten Empfehlungen (FB3). Wie in der folgenden Auflistung deutlich wird, wurden in jedem Forschungsbereich eine Reihe von Teilstudien durchgeführt, die als Grundlage für diesen Bericht dienen.

Forschungsbereich 1: 100 Münchener Plätze städtebaulich und sozio-ökologisch zu erfassen und Daten so aufzubereiten, dass Analysen quer zu diesen Dimensionen möglich werden.

Dieser Forschungsbereich beinhaltet drei Studien:

- Die Erfassung durch Datenerhebung und Kartierung von städtebaulich-landschaftsarchitektonischen Merkmalen von 100 Münchener Plätzen vor Ort.
- Die Erfassung durch Datenerhebung und Kodierung von medialen Repräsentationen von 58 Münchener Plätzen.
- Die Entwicklung einer Datenbank zu diesen Plätzen, die Analysen quer zu diesen Dimensionen ermöglicht.

Der Datensatz der Datenbank wird dem Ministerium zur Verfügung gestellt. Eine Darstellung des Datensatzes, sowie eine erste Auswertung ist im Kapitel 4 dieses Berichtes enthalten.

Forschungsbereich 2: Identifizierung und Charakterisierung von aufkommenden Nutzungs-, Aneignungs- und Deutungspraktiken des öffentlichen Freiraums, die Visionen für Klimaschutz- und die Klimaanpassungsmaßnahmen auf Stadtplätzen inspirieren.

Demzufolge wurden im Rahmen des Projektes drei Studien durchgeführt, welche sich mit aufkommenden bzw. emergenten Praktiken, die in der Interaktion zwischen Menschen, Pflanzen und Insekten entstehen, befassen:

- Studie von emergenten Nutzungen von städtischen Freiräumen für städtische Lebensmittelproduktion, insbesondere in Bezug auf urban gardening Projekte
- Studie von emergenten Aneignungen von städtischen Freiräumen durch aktivistische Wissensproduktion über Stadtinsekten, insbesondere wildlebende Bienen
- Studie von emergenten Bedeutungszuschreibungen auf Stadtbäume als Regulatoren städtischen Mikroklimas

„Emergenz“ verweist hier auf die Neuheit dieser Nutzungs-, Aneignungs- und Sinngabungspraktiken. Diese Fallstudien wurden aufgrund ihrer Prominenz als zukunftsweisende Praktiken gewählt, um neue Formen der öffentlichen Auseinandersetzung mit Stadtplätzen und die auf sie bezogenen sozio-ökologischen Zusammenhänge sichtbar zu machen. Diese Studien folgen also Schlussfolgerungen zu Fragen der urbanen Klimaanpassung und des Klimaschutzes einerseits und der Gestaltung von Stadtplätzen in Hinblick auf multiple Akteursnetzwerke andererseits.

Die Daten, Auswertungen und Ergebnisse dieser Studien sind im Kapitel 5 dargestellt.

Forschungsbereich 3: Erstellung und Empfehlung von Konzepten für städtebauliche Ansätze und für politische Instrumente, die eine experimentelle Umgestaltung von Stadtplätzen inspirieren und ermöglichen.

Dieser Forschungsbereich benötigte nicht nur die Schlussfolgerung aus unseren Studien, sondern auch eine grundlegende Auseinandersetzung mit bestehenden Konzeptionen und Instrumenten bezüglich der Gestaltung des städtischen Freiraums und der städtischen Klimaanpassung. Insgesamt wurden drei Studien durchgeführt:

- Studie der gängigen Konzeptionen und Idealvorstellungen des modernen öffentlichen Raums und insb. Stadtplätzen durch a) Analyse von ursprünglichen Kontroversen und Transformationen des Städtebaus, b) Analyse von existierenden architektonischen Studien zu Stadtplätzen insb. in München, c) Analyse von internationalen Studien und Leitfäden zur Verbesserung der Aufenthaltsqualität des öffentlichen Raums, sowie d) Analyse von aktuellen stadtpolitischen Instrumenten für den Eingriff in den öffentlichen Raum.
- Studie der aktuellen Herausforderungen und Maßnahmen bezüglich des Zusammenhangs zwischen Klimawandel und Wärmeinseleffekt durch a) Analyse von aktuellen Klimaanpassungsstrategien mehrerer deutscher Städte und b) Analyse von stadtmeteorologischen Erkenntnissen zum Wärmeinseleffekt
- Erstellung von neuen Konzepten und Visionen für die ökologische Umgestaltung von Stadtplätzen, sowie für die dafür notwendigen Politik-Instrumente.

Die Auswertungen und Ergebnisse dieser Studien sind in den Kapiteln 2, 3 und 6 dargestellt. Darüber hinaus wurde ein gesonderter Leitfaden entwickelt, der die zentralen Erkenntnisse und Empfehlungen aus diesem Projekt zusammenfasst.

Forschungsnetzwerke

Die Initiierung und Etablierung von Forschungsnetzwerken war eine wichtige Bedingung für die Integration von Fachöffentlichkeiten aus Wissenschaft und Verwaltung in unsere Frage- und Problemstellungen, so dass die Robustheit unserer Ergebnisse und Empfehlungen gesichert ist. Dabei haben wir auf drei Ebenen agiert:

- Das Projekt war am interdisziplinären Zentrum Stadtnatur und Klimaanpassung (ZSK) der Technischen Universität München angegliedert und als Mitglieder dieses Forschungsnetzwerkes waren wir in ständigem kollegialem Austausch mit Wissenschaftler*innen aus allen ZSK-Teilprojekten. Die Forschungsziele und Teilstudien des vorliegenden Teilprojekts sind mit Hinblick auf die Ergänzung zu den bestehenden Forschungsschwerpunkten am ZSK konzipiert und spezifiziert.
- Im Rahmen des Projektes haben wir zwei interdisziplinäre Workshops und eine Konferenz veranstaltet, in denen wir Architekt*innen, Designer*innen, Stadtplaner*innen und Sozial- und Kulturwissenschaftler*innen zusammengebracht haben, um gemeinsam die Forschungsfragen und unserem Projekt zugrundeliegende Problemstellungen zu diskutieren. Die im Projekt ausgearbeiteten Empfehlungen bezüglich Fallstudien und Designstrategien für die Zukunft der Stadtplätze sind vom Dialog mit diesen Netzwerken inspiriert und auch hinsichtlich ihrer Praktikabilität bestätigt worden.
- Die Teilnahme an internationalen Fachkonferenzen, auf denen aktuelle Forschungen und Strategien für den Klimaschutz und Klimaanpassung diskutiert wurden, war eine weitere wichtige Säule, um die Anschlussfähigkeit der Ausrichtung und Ergebnisse des Projektes zu sichern.

2.3 Multidisziplinäres Team, Interdisziplinäres Arbeiten

Das Forschungsprojekt basierte auf multi-, inter- und transdisziplinären Formen der Zusammenarbeit. *Multidisziplinarität* beschreibt das Addieren von disziplinären Perspektiven bezüglich eines gemeinsamen Forschungsproblems oder -gegenstands, ohne dabei eine theoretische oder empirische Integration zu versuchen. Multidisziplinäre Arbeit kann auch als eine Form der „Ko-Laboration“ (Niewöhner & Beck 2017) verstanden werden, wonach Disziplinen nebeneinander arbeiten und sich durch die Nähe zueinander gegenseitig irritieren lassen. *Interdisziplinarität* beinhaltet dagegen die Integration disziplinärer Wissensbestände, Methoden und Perspektiven in einer synthetischen bzw. post-disziplinären Wissensform. Interdisziplinarität benötigt nicht nur ein Lernen voneinander, sondern auch den Verzicht auf hochspezialisierte disziplinäre Diskurse, Begriffe und Diskussionen (Barry, Born & Weszkalnys 2008). *Transdisziplinarität* legt die Anerkennung von nicht-wissenschaftlichen Wissensformen hinsichtlich eines Forschungsproblems bzw. eines Forschungsgegenstands als gleichwertig zugrunde und besteht in der aktiven Zusammenarbeit mit zivilgesellschaftlichen Akteuren an einer gemeinsamen Problem- oder Fragestellung.

Im Folgenden möchten wir die Zusammensetzung des Teams vorstellen (2.3.1) sowie die Formen der Zusammenarbeit innerhalb des Projektes beschreiben (2.3.2.).

2.3.1 Zusammensetzung des Teams

Die Projektleitung hatten die Landschaftsarchitektin Prof. Regine Keller (Lehrstuhl für Landschaftsarchitektur und öffentlicher Raum (LAO, TUM) und der Stadtanthropologe Prof. Dr. Ignacio Farías (Professur für Stadtanthropologie (HU Berlin), davor Professur für Partizipative Technikgestaltung (TUM). Nach dem Wechsel von Prof. Dr. Farías an die Humboldt-Universität zu Berlin blieb das Projekt institutionell am Munich Center for Technology in Society (MCTS) der TU München, wobei die inhaltliche Betreuung und Ko-Leitung durch Prof. Farías bis zum Projektende weitergeführt wurde.

Wissenschaftliche Mitarbeiter*innen waren zunächst die Landschaftsarchitektin Elisabeth Rathjen und anschließend der Umweltingenieur Markus Riese für LAO, sowie der Umweltethnologe Felix Remter für PTG/MCTS. Studentische Hilfskräfte unterstützten in unterschiedlichen Funktionen über verschiedene Zeiträume das Projekt: Laura Joy Kuehn, Indrawan Prabaharyaka, Nika Pitkänen, Kristiane Fehrs, Tobias Bahne (MCTS), sowie Alexandra Altmann, Kami Hattler, Fanny Brandauer, Andreas Ebert, Rebekka Eibl, Rafael Stutz, Michela Unterbichler, Lena Bonengel (LAO). Paul Seidel von der Professur für Stadtanthropologie, Berlin, hat als studentische Hilfskraft mitgewirkt.

So versammelten wir Expertisen aus den bereits interdisziplinär ausgerichteten Arbeitsfeldern der Landschaftsarchitektur und der Stadtanthropologie, um experimentelle Handlungsperspektiven für die zukünftige Gestaltung von öffentlichen Stadtplätzen zu erarbeiten. Um diesen Themenkomplex gemeinsam über tradierte disziplinäre Grenzen hinaus zu erschließen, arbeiteten wir uns zunächst intensiver in die Hintergründe des jeweiligen Projektpartners ein, um eine gemeinsame Wissensbasis zu entwickeln.

Die im Projekt vertretene stadtanthropologische Tradition ist eine, die ihren Schwerpunkt in der Auseinandersetzung mit dem modernen Urbanismus sieht. Anders als die klassische Stadtanthropologie, die sich vor allem mit der Erforschung von städtischen Lebensweisen und Sozialitätsformen, also mit Urbanitäten, auseinandersetzt, legen wir den Fokus vor allem auf soziale Praktiken der Gestaltung, Instandhaltung und Transformation von städtischen Infrastrukturen und Ökologien, also auf den Urbanismus. Dies bedeutet zunächst, dass die Entwurfs- und Konstruktionspraktiken von Landschaftsarchitekt*innen zu unserem Forschungsgegenstand gehören. Gleichmaßen untersuchen wir alltägliche Praktiken von Stadtbewohner*innen vor allem hinsichtlich ihrer Raumproduktion. Dies bietet ideale Bedingungen für eine Zusammenarbeit auf Augenhöhe mit der Landschaftsarchitektur, welche die Sozialwissenschaften nicht auf die Erhebung von Nutzer*innendaten reduziert.

Gleichzeitig ist diese Kooperation nur möglich, weil am LAO eine reflexive und kritische Form von Landschaftsarchitektur praktiziert und unterrichtet wird. Dabei werden nicht nur klassische Entwurfsmethoden und deren Anwendung in der Objektplanung untersucht, sondern vielmehr die kritische Auseinandersetzung mit den tradierten städtebaulich-landschaftsarchitektonischen Ansät-

zen gesucht. Dabei geht es vor allem um die Erweiterung der gebräuchlichen Analyse- und Designansätze unter Berücksichtigung der zuvor genannten Parameter. Ökonomisierte Verständnisse von Stadtökologien (im Sinne von Ökosystemdienstleistungen, Resilienz, Adaption, Mitigation), aber auch die diesen zugrundeliegenden zentralen modernen Dichotomien wie etwa Natur/Kultur, Rural/Urban oder Experten/Laien, Nutzung/Aneignung werden dabei bewusst in Frage gestellt.

2.3.2 Formen der Zusammenarbeit

Wie schon beschrieben, arbeiteten wir an zwei großen empirischen Forschungsbereichen: die Erstellung und Füllung einer Datenbank zu 100 Stadtplätzen in München sowie die Beschreibung von emergenten Nutzungs-, Aneignungs-, und Deutungspraktiken im öffentlichen Raum. Es war naheliegend, eine disziplinäre Arbeitsteilung für diese zwei Bereiche vorzunehmen, wonach die Landschaftsarchitektur die Datenbank konstruiert, befüllt und auswertet, die Stadtanthropologie emergente Praktiken erforscht. Aber diese grundlegende Form von ko-laborativer Multidisziplinarität, wonach jede Disziplin an einem eigenen mit dem der anderen Disziplin verflochtenen Forschungsgegenstand arbeitet, haben wir an mehreren Stellen aufgehoben.

Dies begann mit der Kartierung von Stadtplätzen vor Ort, wobei wir uns gemeinsam vor allem mit der Frage beschäftigten, welche Überkategorien hunderter von Indikatoren, die für jeden Platz erhoben worden sind, zusammengefasst werden können. Dabei war es vor allem wichtig, gemeinsam ein System von Kategorien zu entwickeln, das jenseits der Natur/Kultur-Unterscheidung variabel aggregiert und gleichzeitig eine praktische Handhabung hat. Neben dieser interdisziplinären Zusammenarbeit entschieden wir, die Datenbank mit einem weiteren Datensatz zu erweitern, welcher auf eine sozialwissenschaftliche Inhaltsanalyse von Zeitungsartikeln, die die Plätze nennen, zurückgeht.

Die Studie von aufkommenden bzw. emergenten Praktiken auf Stadtplätzen fiel in den Bereich der Stadtanthropologie. Dabei ist bei einer der Studien ein klarer transdisziplinärer Schwerpunkt gelegt worden, um auch aktuelle Formen der zivilgesellschaftlichen Wissensproduktion zu Stadtplatzökologien miteinzubeziehen. Die Auswertung der Ergebnisse aller Fallstudien geschah zum Teil mit einem stark interdisziplinären Bezug. Ziel dabei war es vor allem, die Ergebnisse in Bezug auf zentrale Fragen der Landschaftsarchitektur bzw. der Freiraumplanung auszuwerten.

Der Bericht wird in drei Teilen strukturiert:

- Im ersten Teil steht zunächst eine detaillierte Diskussion des aktuellen Stands der Forschung und eine Beschreibung bestehender stadtpolitischer Instrumente zur Frage der Gestaltung des öffentlichen Raums (Kapitel 3). Diese Analyse wird dann durch eine Darstellung aktueller Klimaanpassungsstrategien und durch eine Beschreibung des Wärmeineffekts ergänzt, um in experimentellen Ansätzen die notwendige, klimarelevante Umgestaltung von Freiräumen, insbesondere Stadtplätzen, zu empfehlen (Kapitel 4).
- Im zweiten Teil werden die wichtigsten Ergebnisse der Studie zusammengefasst. Dabei wird eine erste Typologisierung der erforschten Münchener Plätze aufgrund der erhobenen Daten (Kapitel 5) vorgenommen, sowie eine Analyse der erforschten emergenten Praktiken dargestellt (Kapitel 6).

- Im dritten Teil werden städtebauliche und landschaftsarchitektonische Leitsätze für künftige Umgestaltungen von Stadtplätzen erarbeitet und empfohlen. Diese Leitsätze basieren auf den Erkenntnissen der durchgeführten Fallstudien, sowie dem Austausch mit interdisziplinären Forschungsnetzwerken und zielen auf eine Veränderung unseres Leitbilds des guten öffentlichen Raums (Kapitel 7) ab.

TEIL I: FORSCHUNGSSTAND UND ENTWICKELTER ANSATZ

3 Die moderne Aufteilung des Stadtplatzes

In diesem Kapitel bieten wir eine grundlegende Analyse gängiger Konzeptionen von Stadtplätzen. Ziel dabei ist aufzuzeigen, dass wir anders über Stadtplätze denken müssen. Wir beschreiben drei konzeptionelle, analytische und empirische Zugriffe auf Plätze und schaffen dabei eine belastbare Grundlage für unsere Studie und ihre Anwendbarkeit.

- Erstens setzen wir uns mit Konzeptionen von Stadtplätzen im modernen Urbanismus und der Freiraumplanung seit dem 19. Jahrhundert bis heute auseinander. Dabei legen wir den Fokus auf drei Betrachtungsweisen von Stadtplätzen und zeigen kritisch auf, inwieweit dieses Denken von bestimmten Dichotomien geprägt ist (3.1).
- Zweitens erstellen wir einen Überblick der wichtigsten architektonischen und städtebaulichen Studien zu Plätzen in München und Deutschland und zeigen dabei, dass es bisher wenige bzw. keine Studien gab, die den Platz empirisch als multidimensionales Gebilde untersucht haben (3.2).
- Drittens analysieren wir aktuelle, von Städten in Auftrag gegebene, Studien und Leitfäden für die Umgestaltung des öffentlichen Raumes, und zeigen dabei kritisch auf, dass die Herausforderungen des Klimawandels und des Wärmeinseleffektes darin bisher eine untergeordnete Rolle spielen (3.3).

In Kapitel 4 wird auf die aktuelle Problematisierung von Stadtnaturen als grüne Infrastrukturen näher eingegangen.

3.1 Umriss des modernen Stadtplatzes

Die Gestaltung öffentlicher Räume und Plätze ist wesentlicher Bestandteil des klassischen Aufgabenspektrums von Städtebau, Architektur und Landschaftsarchitektur. Eine Lehrmeinung, vor deren Hintergrund heute nach wie vor viele städtebauliche Grundkonzeptionen diskutiert werden, findet sich in den theoretischen Grundlagen des Städtebaus zu Anfang des 20. Jahrhunderts wieder. Dabei zeichnen sich zwei gegensätzliche Konzeptualisierungen von Stadtraum als Kunstwerk und als ‚Maschine‘ ab, welche zum Teil bis heute prägend sind. Zu dieser Aufteilung zwischen Technik und Ästhetik kommt in der zweiten Hälfte des 20. Jh. eine weitere hinzu: die Aufteilung zwischen dem städtischen und menschlichen Maßstab wird betont und zu dessen Überwindung aufgerufen. Dies gilt es im folgenden Kapitel zu erläutern.

3.1.1 Moderne Stadtplätze: Ein künstlerisches oder technisches Problem?

Neben ihrer funktionalen Ausrichtung als Marktplatz, Paradeplatz, Parkplatz etc. erfüllen Stadtplätze schon durch viele Jahrhunderte hinweg immer auch repräsentative Aufgaben, die durch eine Gestaltssprache, ein bestimmtes Design ihren Ausdruck findet. Für Camillo Sitte, einem der Begründer des modernen Städtebaus (Collins & Collins 2006), ist ein Stadtplatz eine herausgehobene sym-

bolische Form im städtebaulichen Kontext. In seinem Buch *Der Städtebau nach seinen künstlerischen Grundsätzen*, schreibt Sitte 1889, dass die Gestaltung von Plätzen vor allem der ‚Einfühlung‘ durch den Planer bedürfen. In dieser von ihm als ‚malerische‘ Gestaltung charakterisierten Entwurfsthese führt er genau aus: „Es müssen allerlei Krümmziehungen, Straßenwinkel, Unregelmäßigkeiten künstlich im Plan vorgesehen werden, also gezwungene Ungezwungenheiten; beabsichtigte Unabsichtlichkeiten [...]“ (Sitte 1908: 123) gemacht werden. Sitte versteht Platzgestaltung als zentralen Gegenstand des Städtebaus und als einen primär künstlerischen Prozess. Dies bedeutet für ihn, dass die Kenntnis von klassischen Platzräumen, Platztypen und Platzproportionen für einen Planer unbedingte Voraussetzung für das Gelingen einer "gefälligen" stadträumlichen Komposition ist. Das Symbolhafte in der Gestaltung scheint hierbei die Funktion zu überwiegen¹.

Camillo Sittes künstlerischer Grundsatz war eine direkte Reaktion auf einen eher technischen Ansatz im Städtebau, der in Form von Reinhard Baumeisters Buch *Stadt-Erweiterungen in technischer, baupolizeilicher und wirtschaftlicher Beziehung* 1876 entworfen wurde und den Städtebau jener Zeit stark geprägt hat (Baumeister 1876). Baumeisters Text fußt dabei auf der Annahme, dass das explosive Bevölkerungswachstum, was im Wesen der Stadt selbst liegt, effizient durch den Städtebau gehandhabt werden muss. Aus dieser These resultieren schließlich zwei zentrale Aufgaben für den Städtebau: „neue Wohnungen zu schaffen und den Verkehr zu erleichtern“ (Baumeister 1876 in Ley 2003: 3). Symptomatisch für dieses funktionale Paradigma ist beispielsweise ein Straßensystem, was durch Rechteck-, Dreieck- oder Radialanordnungen den Verkehr bündeln und kanalisieren soll (ebd. 4).

Diese Spannung um den Vorrang des Ästhetischen/Symbolhaften gegenüber dem Funktionalen/Infrastrukturellen prägte den Städtebau über viele Jahrzehnte und tut dies bis heute. So stand beispielsweise der totalitären Monumentalität im Städtebau der 1930er Jahre bereits in den späten 1940er Jahren die Vision einer fließenden "Stadtlandschaft", wie von Sharoun 1946 für Berlin konzipiert, als auch der Idee einer „Organischen Stadtbaukunst“, wie der von Reichow 1948 (Sonne 2017: 214), gegenüber. Beide Pläne sollten Gegengewichte zu einem modernistischen Funktionalismus darstellen. Hier fanden erste Versuche, kategoriale Trennungen aufzuheben, statt. Dem entgegen standen jedoch die fortschreitenden Infrastrukturmaßnahmen in den Städten, die entsprechende räumlich-funktionale Notwendigkeiten einzufordern schienen. Die autogerechte Stadt wurde zum Paradigma der Nachkriegsmoderne.

Abhängig von den unterschiedlichen Konzepten des Wiederaufbaus nach dem 2. Weltkrieg, zwischen kritischer Rekonstruktion und Neubau, wurden Innenstädte in Europa nach den massiven Kriegszerstörungen entweder historisierend oder nach den Prinzipien der Moderne aufgebaut. Beide Haltungen fanden Befürworter und Kritiker. In München hat man sich für einen Wiederaufbau der Altstadt nach historischem Vorbild entschieden (Enss 2016). In anderen Fällen, wo auf ei-

¹ Eine solche symbolhafte Überfrachtung von Stadtplätzen zeigte sich in allen Zeiten, aber sicherlich in Zeiten totalitärer Regierungsformen am radikalsten. In Deutschland lässt sich das vor allem im Klassizismus und in der Zeit des Nationalsozialismus beeindruckend dokumentieren. Dabei machte man vor rigiden, monumentalen und bedeutungsschweren Umgestaltungen von Stadtplätzen keinen Halt. Ein gutes Beispiel dafür ist in München die Umgestaltung des Königsplatzes, von einem grünen Rasenplatz, der von Carl August von Sckell 1825 gestaltet wurde, zu einer, 1935 von Paul Ludwig Troost umgestalteten, komplett mit Granit ausgepflasterten, steinernen Symbolstätte des Nationalsozialismus. Erst 1988 wurde Platz wieder in seinen historisch-klassizistischen und somit grünen Ursprungszustand zurückgeführt.

nen historisierenden Wiederaufbau verzichtet wurde, schien damit ein stadträumlicher Identitätsverlust einherzugehen. Die Ära der Nachkriegsmoderne brachte international in unterschiedlichen städtebaulichen Wachstumsschüben nicht nur große räumliche Neuentwicklungen in den dichten Innenstädten mit sich, sondern auch einen hohen Anteil an suburbanen Erscheinungsformen. Diese Phase führte in vielen Fällen zu völlig anonym erscheinenden Stadträumen. Die Ideen der Moderne, die vor allem im Zuge des Congrès International d'Architecture Moderne, 1928/1933 kurz CIAM und der Charta von Athen 1933 ihren Ausdruck fanden, wurden schließlich nach dem Zweiten Weltkrieg zu einem weit verbreiteten Planungsparadigma des Wiederaufbaus in vielen europäischen Städten. Le Corbusiers Stadtbauidée der sogenannten *Ville Contemporaine* von 1922 stand Pate für viele folgende Neuentwicklungen. Der öffentliche Stadtplatz war in diesen Konzepten der Moderne eine Mobilitätsdrehscheibe und urbaner Infrastrukturverteiler. Die Kritik an einer damit einhergehenden Gesichtslosigkeit vieler neuer Städte folgte rasch.

Aber auch hier werden die ursprünglichen Kontroversen zwischen zwei städtebaulichen Traditionen weitergeführt. Auf der einen Seite ist die Priorisierung des Ästhetischen in der Tradition Camillo Sittes, welche sich im Wiederaufbau der Altstädte ausdrückt. Auf der anderen Seite zielt der funktionale Neubau auf ein Paradigma, welches im Erbe des Städtebaus Reinhard Baumeisters steht. Die Suche nach der richtigen Gestalt, wie sie auch im Diskurs zwischen Sitte und Baumeister zum Ausdruck kommt, wurde und wird häufig in wettbewerblichen Architekturverfahren geklärt. Dabei stehen in den Aufgabenbeschreibungen die Funktionalität, Barrierefreiheit, Aufenthaltsqualität und Design häufig im Vordergrund. Viele Plätze wurden auf diese Art und Herangehensweise Sinnbild gesellschaftlicher Ansprüche, aber auch Ausdruck der Prosperität eines Ortes.

Die Designsprache der Plätze ist aber auch jeweiliger Ausdruck von Moden und Trends im Feld der Architektur und Landschaftsarchitektur. In diesem Zusammenhang dominiert epochenweise eine spezifische Materialität, die den aktuellen Trends unterliegt. War es in den 1960er Jahren Beton, in den 1980er Jahren Corten-Stahl und in den 1990ern EPDM, so fand jedes Jahrzehnt seinen eigenen Stil, meist über nationale Grenzen hinweg. Die erst seit den 2010er Jahren zu beobachtende Tendenz Selbstbaumöbel z.B. aus Europaletten als Gestaltungselement einzuführen macht deutlich, dass auch das Thema Aneignung und die Do-it-Yourself-Bewegung hier ihren Ausdruck findet. Geradezu pervertiert wird diese Mode derzeit durch die Imitation von hölzernen Europaletten aus Plastik.

Wir verzichten im Forschungsprojekt bewusst darauf uns mit den einzelnen Stilrichtungen der vergangenen Jahre in Stadtplanung und Landschaftsarchitektur eingehender zu befassen. Ziel ist es nicht eine Designkritik zu üben, sondern sich vielmehr mit den Entstehungsprozessen öffentlicher Plätze kritisch auseinanderzusetzen und festzustellen zu welchem Zeitpunkt andere Fragen, als Designfragen in den Diskurs um den öffentlichen Raum Einfluss fanden. Aus dieser historischen Perspektive betrachtet wird deutlich, dass aktuelle Strategien der Klimaanpassung mit ihrem Fokus auf grüne Infrastrukturen und Ökosystemdienstleistungen (siehe Kapitel 4) in einer langen Denktradition über die Stadt als Maschine bzw. Infrastruktur zu verstehen sind.

3.1.2 Die Entdeckung des menschlichen Maßstabs

Vom 19. Jahrhundert ausgehend war der Disziplin des Städtebaus daran gelegen, den Platz als bürgerlichen Repräsentationsraum zu definieren. Daher konstituieren sich in der Planung dieses öffentlichen Raumes zwei Grundprinzipien. Zum einen war es die traditionalistische (und romantische) Vorstellung den Platz künstlerisch Gestalten zu wollen, um somit die Gebäude, Plätze und Monumente einer Stadt in gemeinsame Beziehungen zu setzen. Dem diametral entgegengesetzt stand ein zweites Paradigma, welches, entstanden durch die zeitgenössischen Ideale von Effizienz, Funktionalität und Hygiene, Ornamente und Symbolik aus der Architektur des öffentlichen Platzes verbannen wollten, um somit den städtischen ‚Bevölkerungsmassen‘ des 19. Jahrhunderts gerecht zu werden (Ley 2003). Modifiziert, aber in einer ähnlichen Wirkmächtigkeit, begleitete dieses divergente Dilemma den Städtebau bis in die Nachkriegszeit.

Ein neues Verständnis des öffentlichen Platzes – welches in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts an Aufmerksamkeit gewann – transzendierte diesen Widerspruch und wendet sich aufgrund einer partizipativen Vorannahme weniger der materiellen Gestaltung, sondern deren Zweckhaftigkeit für den Nutzer des Platzes zu. Die Disziplin des Städtebaus ist somit von einem ingenieurwissenschaftlichen Schwerpunkt zu einer Transformation gelangt, die heutzutage sowohl Sozialwissenschaftler*innen als auch Anwohner*innen als Planer*innen mitdenkt. Dabei entsteht oft eine erneute Dichotomie, die sich gerade in Zeiten ökologischer Krisen als besonders problematisch erweist: die scharfe Trennung zwischen einem menschlichen und einem nicht-menschlichen Maßstab, zwischen sozio-politischen und techno-wissenschaftlichen Dimensionen. Dabei fokussieren sich zwar in der Freiraumplanung sowohl Stadtplaner als auch Stadtsoziolog*innen/-anthropolog*innen auf die ‚sozialen‘ wie ‚kulturellen‘ Folgeerscheinungen der Urbanisierung, überlassen aber die ökologischen Fragen den Umweltingenieur*innen und Ökolog*innen als ihren ‚Nachbardisziplinen‘, so dass dort diese Dimensionen wieder aus reiner techno-wissenschaftlicher Perspektive behandelt werden.

In den 1960er Jahren folgten Phasen ausführlicher städtebaulicher und soziologischer Analysen, um Städte, Stadtbausteine, Plätze und ihre Elemente neu zu verstehen. Hier hat vor allem Kevin Lynch analytische Pionierarbeit geleistet und viele Planer beziehen sich bis heute auf seine Methoden das "Bild der Stadt" lesen zu lernen (Lynch 1960). Diese Rückbesinnung auf die Bedürfnisse des Menschen, vollzog sich in einer Reihe von einflussreichen Studien (Jacobs 1961; Lefebvre 1991; Sennett 1970; Whyte 1980) und transformierte die stadtplanerische Vision und Debatte über den Stadtraum im Allgemeinen und insbesondere den Stadtplatz. Michel de Certeau, der auf diesen Autoren basierend einen unüberwindbaren Kontrast zwischen dem geplanten Raum und dem genutzten Raum sieht, argumentiert für einen völlig neuen Raumbegriff:

"Insgesamt ist ein Raum ein Ort, mit dem man etwas macht. So wird zum Beispiel die Straße, die der Urbanismus geometrisch festlegt, durch die Gehenden in einen Raum verwandelt" (Certeau 2014: 345).

Auf die Kritik des unmenschlichen Charakters des Städtebaus gibt es eine deutliche Reaktion: Ab den 1980er Jahren werden zunehmend die neu gestalteten Stadtplätze als Agoras, Plazas, oder Foren gedacht (Kärrholm 2015), und orientieren sich in ihrer Proportion an historischen, europäischen Stadtplätzen wie in Rom, Madrid und Paris. Sie sollen den menschlichen Maßstab, die Idee des Sich-

Begegnens in die Neuplanungen zurückbringen. Der Flaneur wird als Protagonist wiederentdeckt. Der Stadtplatz erhält eine wichtige Bühnenfunktion (Gehl 2010, 2011).

Damit bekam die Stadtsoziologie zunehmend eine beratende Funktion. Im Zentrum standen hier quantitative und qualitative Nutzungsstudien in denen Freiraumverhalten allgemein, aber etwa auch die sozialen Folgen und damit einhergehende Akzeptanz von bestimmten Designs untersucht wurden. Mit der linken, antiautoritären Studierendenbewegung rückte in den 1970ern eine soziologisch fundierte Kritik an architektonisch stabilisierter sozialer Ungleichheit und dem Entzug der Stadtplanung aus einem demokratischen Zugriff ins Zentrum der öffentlichen Debatten. Da die Stadtplanung also zunehmend auf empirische Sozialforschung Bezug nahm, um Urbanisierungsfolgen wie Segregation, Slumbildung und dem Verlust von Erholungsräumen entgegenzuwirken, wurde an vielen Universitäten eine nutzungsorientierte „planungsbezogene Soziologie“ als Fach in die Ausbildung von Landschaftsarchitekt*innen und Urbanist*innen integriert. Dabei änderte sich auch die architektonische Vorstellung von Raum:

"Ein neuer Raum ist damit entstanden, dessen über Verkehrs- und Kommunikationsnetze verbundenen Funktionsinseln erst durch die Aktivität der Bewohner*innen und Bewohner zu einer Lebenswelt synthetisiert werden müssen. Mobile Alltagspraxis, die Kreativität der "Nutzer", wie die situationistischen Experimente machen deutlich, dass räumlicher Zusammenhang nichts Gegebenes ist, sondern über Aktivität hergestellt wird [...]" (Kamleithner 2015: 137).

Solche sozialtheoretischen Ansätze waren es daher, die den Weg zu einer menschenfreundlichen Stadtplanung geebnet haben (Gehl, 2010, 2011). Einerseits sollte den Menschen wieder mehr und lebensfreundlicherer Raum in den Städten zukommen und dafür sollten das Freiraumverhalten und ästhetische Vorlieben erforscht und möglichst kalkulierbar gemacht werden. Andererseits wurden soziologisch fundierte, partizipative Verfahren gefordert und entwickelt um Bürger*innen direkt an urbanen Planungsprozessen zu beteiligen, auch wenn dies in Deutschland erst viel später an Relevanz gewann als etwa in Skandinavien.

Erst in den letzten 10-15 Jahren haben sich die Prozesse in dieser Hinsicht signifikant verändert. Um in den Verfahren andere, gesellschaftliche Einflussfaktoren zur Geltung kommen zu lassen, werden partizipative Elemente in den Gestaltungsprozess miteinbezogen. Hier kommt in vielen Städten mittlerweile eine neue Haltung zum Zuge, in der Landschaftsarchitekt*innen nicht die Alleingestalter*innen für einen Platz sind. Vielmehr schlüpfen Landschaftsarchitekt*innen in die Rolle von Agent*innen oder Katalysator*innen, die in multidisziplinären Teams den Weg zur besten und akzeptierten Gestaltung suchen. Die Herangehensweise des Teams um die Landschaftsarchitekt*innen *urban catalyst* in Berlin sind dafür ein gutes Beispiel.² In deren Ansatz wird die Gestaltung eines Ortes als Experiment formuliert, das, wie das Beispielprojekt Schützenmatte in Bern/Schweiz zeigt, in einem auf zwei Jahre angelegten Dialogprozess neu verhandelt wird (**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**).

² <https://www.urbancatalyst.de/de/schuetzenmatte-prozess.html>



Abb. 3: Schützenmatte Prozess, Bern, Urbancatalyst, Berlin

Die Erkenntnis über die Notwendigkeit städtebaulichen Entwicklungen mehr Zeit einzuräumen, wird gesellschaftspolitisch immer wieder neu verhandelt. Dabei haben sich Methoden etabliert, wie zum Beispiel das bewusste Zulassen von Zwischennutzungen, die es ermöglichen, unterschiedliche Akteur*innen in den Planungsprozess miteinzubeziehen und eine vorschnelle gestalterische Festlegung zu vermeiden. Ein Projekt aus Köln zeigt hervorragend, dass es zielführend ist, frühzeitig in Beteiligungsverfahren einzutreten.³ Dort wird auf dem Ebertplatz, inmitten der Stadt, seit 2018 eine Zwischennutzung mit Anwohner*innen ermöglicht, bevor der Platz neu gestaltet wird. Am Beispiel der sogenannten Baumführung "Lerne die lebendige Gesellschaft am Ebertplatz kennen" lässt sich erkennen, dass hier das Thema der nicht-menschlichen Akteur*innen im Rahmen einer sog. "Grün-Safari" Aufmerksamkeit erfährt.⁴ Die Bedeutung von Zwischennutzungen für den öffentlichen Raum findet in unserem Forschungsansatz am Beispiel Münchens vor allem in Urban Gardening Projekten ihren Widerhall. Darauf wird in den Fallstudien in Kapitel 5 näher eingegangen.

Die Umriss des modernen Stadtplatzes sind also von einer doppelten Aufteilung in getrennten Bereichen mit jeweils einem anderen Problembezug definiert. Erstens ist die Aufteilung zwischen einer künstlerischen und einer infrastrukturellen Perspektive auf den Platz prägend; zweitens wird diese Aufteilung ergänzt durch die Entdeckung, Aufwertung und Bestimmung des menschlichen Maßstabs, als einem infrastrukturellen Blickwinkel. In den folgenden Abschnitten wird auch deutlich, inwieweit diese konventionelle Aufteilung der Problembereiche aktuelle Studien zu Stadtplätzen und öffentlichen Räumen noch sehr stark prägt. Der Klimawandel wird also auch in den letzten 15 Jahren bei der Planung von Stadtplätzen kaum berücksichtigt. Dabei ist festzustellen, dass Stadtnaturen in Plätzen meist eine ornamentale Funktion erfüllen. Die ökologische Dimension des Platzes als Raum für nichtmenschliche Lebensformen und Prozesse wird also vernachlässigt.

³ <https://unser-ebertplatz.koeln>

⁴ <https://unser-ebertplatz.koeln/events/baumfuehrung-2-2020/>

3.2 Architektonische Blicke auf Stadtplätze

Im folgenden Teil werden bisherige wissenschaftliche Studien zu öffentlichen Plätzen in München aufgelistet und somit eine breitere Übersicht geschaffen, in welcher Form und in welchem Ausmaß bisher in diesem Bereich geforscht wurde. Zunächst werden fünf Veröffentlichungen vorgestellt, welche auch einzelne Münchener Plätze in ihre Sichtung mit aufgenommen haben. Darauf folgend werden chronologisch Forschungen und Studien vorgestellt, welche sich explizit mit dem Stadtraum München auseinandergesetzt haben. Darüber hinaus werden diese hinsichtlich ihrer ökologischen und klimatologischen Perspektive kritisch analysiert.

3.2.1 Architektonische Studien zu Stadtplätzen

Architektonische Studien zu Stadtplätzen sind selten und legen ihren Fokus auf dem Zusammenspiel zwischen gebauter Umgebung und menschliche Praktiken. Dabei ist es festzustellen, dass auch aktuelle Studien die Umsetzung von Klimaanpassungsmaßnahmen in Stadtplätzen bzw. die Rolle von nicht-menschlichen Akteure nicht analysieren.

Aus dem Jahr 2015 ist der „Platz-Atlas“ (Wolfrum 2015) eine wichtige Veröffentlichung aus dem Bereich der architektonischen Urbanistik. In dem Band werden 70 europäische Stadtplätze von A wie Alicante bis Z wie Zürich vorgestellt. Acht Plätze davon sind Münchener Plätze: Gärtnerplatz, Karlsplatz, Königsplatz, Marstallplatz, Max-Joseph-Platz, Odeonsplatz, Sankt-Jakobs-Platz, und der Wittelsbacherplatz. Der Band beschäftigt sich mit der Idee, die vorgestellten Plätze raumtypologisch zu beschreiben. Dabei werden sie nach ihren morphologischen Eigenschaften, ihrer Grundform, ihrer Größe und ihrer Funktion kategorisiert. Neu im vorliegenden Ansatz ist es, die jeweiligen Plätze nach ihrem performativen Potential zu beurteilen. Diese Sichtweise basiert auf einem relationalen Raumkonzept, mit der Grundannahme der Autoren Wolfrum (TU München) und Janson (KIT), dass Räume in der Stadt, gesellschaftlich produzierte Räume sind. Bei den einzelnen, im Buch zeichnerisch außerordentlich sorgfältig hergestellten Platzdarstellungen und den sehr kurz gehaltenen Beschreibungen werden ausschließlich die zuvor genannten Kategorisierungen (Grundform, Größe, Funktion) vorgenommen. Hinsichtlich der Performativität werden den Plätzen tabellarisch Potentiale, z.B. zu den Kriterien: zum Verweilen, zum Aufenthalt, konstatiert.

Das 2004 erschienene Buch „Stadtplätze“ (Knirsch 2004) liefert einen klassisch architektonischen Blick auf öffentliche Plätze mit einer zentralen Frage: nach dem Prozess der Platzgestaltung unter ästhetischen und stadtpolitischen Gesichtspunkten. Raum- und *Aufenthaltsqualität* stehen als Ziele einer gelungenen Platzgestaltung im Vordergrund. Auch in diesem Buch werden unter vierzig untersuchten Plätzen, mit dem ‚Marstallplatz‘ und dem ‚Laimer Anger‘ zwei Plätze aus München charakterisiert.

Das Buch „Plätze in der Stadt“, das bereits 1994 von Hans-Joachim Aminde (1994) herausgegeben wurde, ist eine der wenigen Veröffentlichungen zum Thema, in der sich der Autor Gedanken darüber macht, wie sich Platzgestalt und Form auf Bewohner*innen auswirkt und welche Angebote aus den Morphologien zu unterschiedlichen Raumpraktiken entstehen.

Darüber hinaus haben sich zwei Magazine der Landschaftsarchitektur in den vergangenen Jahren in Einzelausgaben ausschließlich dem Thema städtischer Plätze gewidmet. Das Magazin *TOPOS* mit seiner Ausgabe 89 im Jahr 2014 mit dem Titel „Creating Places“ und die schweizer Zeitschrift *anthos* mit ihrer Ausgabe 2.19 mit dem Titel ‚Plätze‘. Diese Ausgabe verweist unter anderem auch schon auf unser Forschungsprojekt 100Places:M (Wolf 2019: 66).

3.2.2 Studien zu Münchener Stadtplätzen

Im Folgende stellen wir Monografien und Studien zu Stadtplätzen in München dar. Dabei ist die Gesamtzahl der Veröffentlichungen gering. Eine eindeutige Monografie existiert nur in einem Fall (Haffner 2005). Bei der Recherche achteten wir auf Veröffentlichungen, die für unser Projekt relevante, methodische Grundlagen darstellen konnten. Die Fragen an die Studien waren:

- Welche methodische Vorgehensweise hatten die Autor*innen Stadtplätze zu kategorisieren?
- Liefern Autoren klimawandelrelevante Daten und Aussagen?
- Welche, über eine rein typologische Auflistung hinausgehenden, Themen werden benannt? wie z.B. Kunst, Gesellschaft, Nutzung, Tiere

Die Veröffentlichungen werden im Folgenden nach ihrem chronologischen Erscheinen aufgelistet.

Im Jahr 1983 erschien eine Buch-Veröffentlichung von H. Selig mit dem Titel „Stadtgestalt und Stadtbaukunst in München 1860 bis 1910“ (Selig 1983), die einen sehr reduzierten, rein gestalterisch/geschichtlichen Überblick historischer Münchener Stadtplätze erstellt. Im Zentrum des Buches steht die Entwicklung des Münchener Gärtnerplatzes. Das ist insofern interessant, weil der Platz in vielen anderen Veröffentlichungen ebenfalls als Referenzbeispiel für München genannt wird und im aktuellen Diskurs der Münchener Stadtgesellschaft ein Ort mit hohem Konfliktpotential auf Grund seiner Übernutzung darstellt⁵.

Im Auftrag des Referats für Stadtplanung und Bauordnung, entstand im Jahr 1991 die „Pilotstudie über den öffentlichen Raum. Die Gestaltung der Straßen und Plätzen München“ (Reiner & Weber 1991). Darin wurden in der Sichtung von 750 Orten im Stadtgebiet Münchens 80 städtische Plätze unter architektonischen und stadtplanerischen Gesichtspunkten untersucht. Die Plätze wurden mittels Steckbriefen einzeln charakterisiert und in fünf Platztypen aufgeteilt: Stadtplatz, Ankunfts-ort, schutzwürdiger Ort, Grünplatz und Verkehrsfläche. Die Autoren betonen dabei die Schwierigkeit der Überschneidung unterschiedlicher Funktionen und der daraus folgenden, unklaren Typisierbarkeit. Ziel der Pilotstudie war es Dringlichkeiten einer stadtplanerischen Veränderung darzustellen, weshalb eine Kategorisierung der Orte in Dringlichkeitsstufen vorgenommen wurde. Dabei wurden vor allem verkehrsplanerische Zielvorstellungen formuliert, die zur Verbesserung der Aufenthaltsqualität beitragen sollten. Ideen zur Klimaanpassung wurden nicht geäußert.

⁵ https://www.muenchen.de/rathaus/Stadtverwaltung/Sozialreferat/Wohnungsamt/akim.html#weitere-informationen_7

1993 veröffentlichte O. Hederer den kleinen Taschenbuch-Band „Bauten und Plätze in München“ (Hederer 1993) Hier nehmen Stadt-Plätze nur einen sehr kleinen Raum in der Gesamtdarstellung der Münchener Architektur ein. Der 2003 erschienene Band "Der München Atlas" widmet dem Thema Stadtplätze ein kurzes Kapitel, verfasst von H.G. Sandmeier (ehem. Leitender Baudirektor) „Plätze in München“. (Heinritz 2003: 58-59). 2005 folgt die einzige Platzmonografie zu München. Die Buchveröffentlichung des ehemaligen Baureferenten der Stadt München, Hans Hafner, mit dem Titel „Orte - Plätze - Räume. Vom Umgang mit der Stadt“, nimmt erstmalig Bezug zum Thema Kunst im öffentlichen Raum und stellt Plätze in ihrer Bedeutung als städtebauliche Dominanten vor (Haffner 2005). 2007 folgt an der Ludwig-Maximilians-Universität eine bislang nicht publizierte Diplomarbeit im Fach Geografie mit dem Titel „Hier ist Platz für Ihre Meinung! Nutzer äußern Anforderungen an ihren Stadtplatz. Ein Experiment im Münchner Glockenbachviertel.“ (Dengler 2007) Der Autor S. Dengler charakterisiert und typisiert hier sehr umfangreich Münchener Plätze vor allem vor dem Hintergrund partizipativer Aspekte. Er aktualisiert dabei auch in seiner Arbeit, die sehr einfach gestaltete digitale Münchner Platzdatenbank, die im Internet vorliegt.⁶ Hier sind nur Name, Herkunft des jeweiligen Platznamens, sowie dessen Lage beschrieben.

Vor dem Hintergrund des Klimawandels existieren zu Münchener Stadtplätzen nur sehr allgemein gehaltene Aussagen in Studien und Leitlinien der Stadt, die sich auf den öffentlichen Raum, aber nicht explizit auf die Kategorie ‚Platz‘ bezieht. Die seit 1998 betriebene: *Initiative „Perspektive München“* bildet hierbei für die Stadtplanung in München die Grundlage für zahlreiche in Auftrag gegebene Studien und Veröffentlichungen, die neben vielen stadtstrukturellen und stadtgesellschaftlichen Themen auch den Klimawandel fokussieren (LHM 2015). Die 2012 vom Stadtrat beschlossene „Leitlinie Ökologie“ wird 2014 veröffentlicht (LHM 2014). Diese Leitlinien wurden ab 2010 in einem sogenannten Mitwirkungsprozess definiert. Die Kernthemen waren damals die Sensibilisierung der Stadtgesellschaft zum Thema Klimawandel, das Ziel der Reduzierung der Treibhausgasemissionen und die Verminderung des Energieverbrauchs. München sollte als Modellstadt fungieren. Die Strategie formulierte das Ziel: sogenannte Leitprojekte auszurufen. Darin wurde für den öffentlichen Raum vor allem die Verbesserung der *Aufenthaltsqualität* als Herausforderung definiert. Ein weiteres Ziel stellte die Sicherung genügender Freiflächen und deren Vernetzung dar. Dieses Ziel wurde nicht näher beschrieben. Stadtplätze als Raumkategorie spielten in den Leitprojekten keine Rolle. Das Thema urbanes Gärtnern wird ausführlich als Strategie der Teilhabe und Partizipation benannt.

In zahlreichen Einzelaufträgen durch die Referate für Stadtplanung und Bauordnung, Gesundheit und Umwelt (RGU), dem Baureferat und weiteren städtischen Institutionen wurden in den Folgejahren tiefergehende Untersuchungen vorgelegt. So, der im Jahr 2014 veröffentlichte „*Klimafunktionsplan*“, dem 2016 das: „*Konzept zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels in der Landeshauptstadt München*“, folgt (LHM 2016). Darin werden im Handlungsfeld: Stadtentwicklung/Grünräume Maßnahmen beschrieben, die auch auf Stadtplätze zutreffen könnten, wie:

- a) klimawirksame Freiflächen
- b) *Aufenthaltsqualität*,
- c) Bewusstseins-schärfung,

6 https://www.muenchenwiki.de/wiki/Liste_der_Münchner_Plätze

- d) Ausgleichsfunktionen und Vorbereitung auf Extremereignisse
- e) Klimaanpassungsmaßnahmen für *Stadtbäume*
- f) klimasensible Planung von öffentlichen Grünflächen
- g) Einrichtung von Trinkbrunnen an öffentlichen Plätzen

In allen genannten Handlungsfeldern wird eine bessere Schaffung von Datengrundlagen eingefordert.

Die Initiative „*Mehr Platz für Alle!*“ organisierte in Zusammenarbeit mit den *urbanauten* 2014 eine dreitägige Konferenz, zu der die Evangelischen Akademie Tutzing eingeladen hatte. Sie führte zur sogenannten „Tutzinger Erklärung“ (Urbanauten 2014). Hier werden im Rahmen vieler Forderungen für die Zukunft des öffentlichen Raums in München auch die Qualität von Stadtplätzen oder solcher Orte, die das Potential dazu hätten, herausgearbeitet und mit konkreten Planungsforderungen belegt. Die Forderungen dieses Papiers wurden nur bedingt weiterverfolgt, fanden aber in den nachfolgenden öffentlichen Studien ihren Widerhall.

Die Fortschreibung der *Perspektive München* mit dem Titel: *München: Zukunft mit Perspektive*, veröffentlicht 2015 ein Programm in dem 16 thematische Leitlinien aufgestellt werden. In Leitlinie 10.1 und 2 werden ökologische Ziele hinsichtlich des Klimawandels erneuert (LHM 2015: 51). Interessant ist Leitlinie 12 in der, mit dem Begriff „Freiräume für Innovatives und Experimentelles schaffen“, erstmalig der Begriff des Experiments auftaucht. 2016 folgte das groß angelegte, „*Konzeptgutachten Freiraum München 2030*“, das ein neues Freiraumkonzept für die Landeshauptstadt entwickeln sollte. Die Leitthemen sind: *Entschleunigung, Verdichtung und Umwandlung*. Vor dem Hintergrund der wachsenden Metropole soll ein sogenannter München-Code zur Freiraumversorgung entstehen (LHM 2016). Nachdem sich das Konzept mit übergeordneten Größenordnungen auf stadtplanerischer Ebene beschäftigte, ist der Quartiersmaßstab die feinste ‚Körnung‘ in welcher Aussagen im Gutachten zu öffentlichen Räumen getroffen wurden. Sogenannte Schlüsselprojekte sollen im Rahmen von Bürgerbeteiligungsverfahren die Umsetzung der drei Leitthemen vorbereiten und begleiten. Stadtplätze werden trotz ihrer großen Wirkmächtigkeit auf das städtische Kleinklima nicht erwähnt.

Einen Überblick über bereits erfolgte Platz Neu- und Umgestaltungen kann man sich auf der Homepage der Landeshauptstadt verschaffen.⁷ Hier dokumentiert das zuständige Baureferat die Bemühungen um Verbesserungen im öffentlichen Raum. Der Fokus liegt auf der attraktiven Gestaltung des Öffentlichen Raums. Ausgangspunkt sind häufig Ausschreibungsverfahren oder Gestaltungswettbewerbe, die zu einer Neudefinition eines Stadtplatzes führen. Dabei waren meist verkehrsinfrastrukturelle Maßnahmen, oder die Beseitigung von Missständen im Quartier, im Rahmen von Sanierungsprogrammen, der Anlass für einen gestalterischen Eingriff (siehe dazu auch 6.1). Die Projektprozesse und etwaige Beteiligungsmodelle werden in den einzelnen Projekten, die zum Teil durch Steckbriefe dokumentiert sind, nicht beschrieben.

⁷ <https://www.muenchen.de/rathaus/Stadtverwaltung/baureferat/oeffentlicher-raum.html>

3.3 Leitbilder der aktuellen Freiraumplanung

Die Entdeckung und Verteidigung des menschlichen Maßstabs in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts prägt bis heute eine der zentralen Leitmotive der Urbanistik, die Idee von menschlicher *Aufenthaltsqualität*, und spiegelt sich deutlich im aktuellen Diskurs über den öffentlichen Raum wider (Gehl 2010, 2011). Um die aktuellen Strategien der Implementierung dieses Leitmotivs zu erforschen, werteten wir städtebauliche Studien und Leitfäden für die Steigerung der *Aufenthaltsqualität* in öffentlichen Räumen und insbesondere Plätze im internationalen Kontext aus. Konkret erforschten wir folgende Studien:

- Gehl Architects - Urban Quality Consultants (n. D.): *Public Spaces in Copenhagen – A guide to the public spaces in Copenhagen*. Copenhagen.
- Gehl Architects - Urban Quality Consultants (2007): *Public Spaces - Public Life Sydney*. Copenhagen.
- Gehl Architects - Urban Quality Consultants (2009): *Seattle – Public Space Public Life*. Copenhagen.
- Commission for Architecture and the Built Environment and the Greater London Authority [CABE] (2009): *Open space strategies Best practice guidance*. London.
- Nigel Tapper et al (2012): *Open Space Strategy Planning for Future Growth*. Melbourne.
- Kim Stella (2016): *San Francisco Plazas Public Life Study*. Berkley.

Dabei fokussieren wir uns auf drei Dimensionen, die für unser Projekt besonders relevant sind:

- Welche Leitbilder und Vorstellungen werden in den Studien mobilisiert, um die Ziele für den öffentlichen Raum zu bestimmen?
- Mit welchen Kategorien und anhand welcher Unterscheidungen zwischen Akteur*innen oder Themenbereichen werden öffentliche Räume beschrieben, charakterisiert und bewertet?
- Welche Mittel und Strategien werden vorgeschlagen, um Transformationen des öffentlichen Raums umzusetzen? Hier spielt *Klimaanpassung* bereits eine Rolle, es existieren aber keine einheitlichen Kriterien.

Vorweg soll deutlich gemacht werden, dass im heutigen Kontext des Anthropozäns mit der globalen Erwärmung, dem Artensterben und zoonotischen Krankheiten als dringlichste Herausforderungen diese Perspektive auf Stadt, Platz und gutes Leben als „allzumenschlich“ (Nietzsche) bzw. als offensichtlich anthropozentrisch erscheint. Ökologische Zusammenhänge bleiben dabei zumeist unterbelichtet und es sind keinerlei Leitsätze bezüglich der aktuellen Herausforderungen rund um Stadtnaturen zu entnehmen.

3.3.1 Die lebendige, autofreie Stadt

Eines der prominenten Bilder innerhalb aktueller Städtestudien ist jenes, dass eine menschen- und zukunftsorientierte Stadt fußgänger- und radfahrerfreundlich zu sein hat. Die Mittel der Umsetzung haben hierbei vielerlei Gesichter. So sind es beispielsweise größere zusammenhängende Fußgängerzonen, die gerade im Stadtinneren die Vorstellungen dieser sogenannten ‚Pedestrianisation‘

zum Ausdruck bringen. Zum anderen ist es ein umfangreich ausgebautes System an Fahrradwegen, was zentrales Ziel der Mehrzahl der zeitgenössischen Städtstudien ist. Dieses soll nicht nur bezwecken, den Fahrradfahrer*innen den nötigen Raum zum Fahren zu geben, sondern substituierend auch dafür zu sorgen, den individuellen Automobilverkehr langfristig aus den Innenstädten zu verdrängen. So ist es in einer Studie zur australischen Metropole Sydney zu lesen, dass dort unter dem Leitspruch „a 21st traffic system“ (Gehl Architects 2007: 84) mehrere Vorschläge hin zur fahrrad- und fußgängerfreundlichen Großstadt gemacht werden. Neben der Betonung, dass gerade für Fußgänger ein attraktives Umfeld geschaffen werden soll, ist besonders dort unter dem Punkt „a better city for walking“ (ebd.: 84) auch die unbedingte Verflechtung öffentlicher Verkehrsmittel mit den Fußgängerzonen betont. Des Weiteren verweisen sie im gleichen Stil, in Form von „a better city for cycling“ (ebd.: 86), darauf hin, dass eben auch dem Fahrradverkehr der nötige Platz innerhalb der Innenstadt gegeben werden sollte. So wird vorgeschlagen beispielsweise vermehrt Parkmöglichkeiten für Fahrräder bereitzustellen. Fahrradfahrer*innen sollen bei Kreuzungsverläufen gegenüber dem Autoverkehr bevorzugt werden, und es wird empfohlen im Durchschnittstempo des Fahrrads sogenannte ‚grüne Wellen‘ für Fahrradfahrer*innen technisch zu implementieren. Dies alles soll dazu dienen, das Fahrrad als Fortbewegungsmittel im Gegensatz zum individuellen Kraftfahrzeug attraktiver zu machen.

Dass hinter dieser verkehrsgestalterischen Vorstellung nicht nur eine infrastrukturelle Dimension steckt, zeigt des Weiteren auch eine Studie aus Kopenhagen aus dem Jahr 2012. Hier nämlich entstand durch die radikale Reduktion des automobilisierten Individualverkehrs eine umfassende Vorstellung vom Leben in der Stadt und der Stadtkultur:

"Da die Kopenhagener das Leben in der Stadt schätzen gelernt haben, wurde die Freiluft-saison verlängert und erstreckt sich nun fast das ganze Jahr. Die allmähliche Umgestaltung des Stadtzentrums von der Autokultur zur Fußgängerkultur hat eine allmähliche Entwicklung des Stadtlebens und der Stadtkultur ermöglicht" (Gehl Architekten n.D.: 5, eigene Übersetzung)

Eine Studie über Seattle kam außerdem zu dem Schluss, dass eine intensivere Motivation, kurze Wege zu laufen, allein schon dadurch gefördert würde, indem man die Zugänglichkeit normaler Straßen für Fußgänger*innen ermögliche. Maßnahmen wie: Eine umfangreiche Barrierefreiheit, großangelegte Fußgängerbereiche, ‚attraktive‘ Wege mit einer Vielzahl an Sitzmöglichkeiten an den Häuserfassaden, sowie die Erweiterung des infrastrukturellen Angebots für den Einzelnen; führten dazu, dass man lieber zu Fuß gehe.

An dieser Stelle zeigt sich, dass die genannten Studien, kategorial in ihrer Analyse von einer flexiblen und auto-unabhängigen Mobilität sprechen, und gerade die innerstädtische Erreichbarkeit im Netzwerk der Stadt maßgeblich für deren Erschließung ist. Gebiete und Stadtregionen werden dabei meist in Hinsicht auf ihre Erreichbarkeit und ihrem Grad an innerer Kompatibilität und Mobilität betrachtet. Fußgänger, ihre Laufwege und die Fahrradmobilität werden dabei in den Mittelpunkt der Analyse gesetzt.

Dabei spielt die Qualität als auch Quantität der Nutzung von städtischen Plätzen eine wichtige Rolle. Sogenannte ‚well-used‘ and ‚lively public open spaces‘ sind Zielvorstellungen aktueller Stadtplanungsstrategien. Demnach wird die Innenstadt San Franciscos daran bemessen, in welcher Fülle und in welcher Form die öffentlichen Plätze genutzt werden. Dabei werden zumeist empirisch-quantifizierende Erfassungen von Passanten verwendet, um die stadteiltypischen Stereotypen an Nutzergruppen zu erfassen. Das heißt z.B.: wie alt sind die Nutzer*innen, welchem Geschlecht sind sie zuzuordnen, bzw. welcher ökonomischen Schicht gehören sie an? Um die ortsspezifische Nutzung besser zu definieren, wird in der Studie zum Beispiel erfasst, wieviel Geld beim Besuch eines Stadtplatzes ausgegeben wird. Außerdem werden, unter Berufung auf nutzerspezifische Bedürfnisse, die Plätze hinsichtlich ihrer Möglichkeiten an Aktivitäten analysiert. Dabei dominieren eher stehende, sitzende, liegende, ortsgebundene oder mobile Aktivitäten, welchen die Nutzer*innen im öffentlichen Raum nachgehen. Dabei zeigt sich, dass eben jene Qualität der Nutzung des öffentlichen Raumes in den Analysen auf soziale Kategorien zurückgreift. Bewohner*innen, Arbeiter*innen und Tourist*innen werden dabei hinsichtlich ihrer gruppenspezifischen Aktivitäten analysiert. Aus den Ergebnissen werden städtische Funktionen für Plätze abgeleitet. Dabei werden zum Beispiel monofunktional ausgerichtete Stadtviertel in Frage gestellt und daraus schlussfolgernd, eine sozialere als auch funktionalere Durchmischung der Quartiere gefordert.

Darüber hinaus nimmt in der Betrachtung der Nutzungen auch der Aspekt der Sicherheit eine nicht zu unterschätzende Rolle ein. Ein wesentliches Ziel der in den Städtebaustudien formulierten Visionen ist der Aspekt der Sicherheit in den Metropolen. Zum einen wird dieses Ziel im Zusammenhang mit dem Straßenverkehr gefordert, der vor allem hinsichtlich des Radverkehrs künftig mehr Sicherheit bieten soll. Zum anderen spielt bei der Vorstellung von Sicherheit innerhalb der Stadt das Empfinden der Bewohner in den Abend- und Nachtstunden eine große Rolle.

Die Städtestudie Sydneys beschreibt in ihren Recherchen ausgewiesene Bereiche der Stadt, insbesondere Bahnhöfe als Zentren der ‚unsafe areas‘. Diese gefühlte Unsicherheit verhindert laut den Forschern einen gleichwertigen Zugang zur und zum Öffentlichen-Personen- Nahverkehr einer Stadt bei Nacht. Um diesem Phänomen entgegenzuwirken, plädiert die Studie dafür, Häuser umfangreich zu beleuchten, die flächendeckende Lichtdichte durch Laternen in der Innenstadt zu erhöhen und auch die öffentlichen Plätze zu nächtlicher Zeit mehr zu beleben. Um gerade in Abendstunden den Platz zu beleben und somit nachhaltig ein Gefühl der Sicherheit den Passant*innen zu vermitteln, wirbt die Studie zu San Francisco für ein explizites ‚Design for safety‘. Dies wurde laut den Forschern am Beispiel des ‚Mint Plazas‘ durch übersichtliche Einsehbarkeit, ein Beleuchtungskonzept und ‚movable furniture‘ optimal umgesetzt. Insbesondere die beweglichen Stühle sollen laut der Studie eine beachtliche Veränderung in der Zahl der Nutzer*innen ausmachen und sich somit positiv auf das Sicherheitsempfinden auswirken.

In diesem Zusammenhang sei auch auf die vom Umweltbundesamt 2017 herausgegebene Fachbrochure *Straßen und Plätze neu denken* verwiesen (Aichinger & Frehn 2017). Darin werden erfolgreiche Umbauten von ehemals verkehrsdominierten Straßen und Plätzen in deutschen Städten vorgestellt. Für München wird der Umbau des Verkehrsknotenpunktes „Harras“ zitiert. In einzelnen Steckbriefen werden die Projekte vorgestellt (Abb. 4). Ein sogenannter Baukasten stellt Bausteine

(Mobilier, Haltepunkte, Spielelemente und Grün) zur Umgestaltung von innerörtlichen Straßenräumen dar. In der Broschüre wird auf eine dringend notwendige, interdisziplinäre Teamzusammensetzung für den Umgestaltungsprozess hingewiesen.

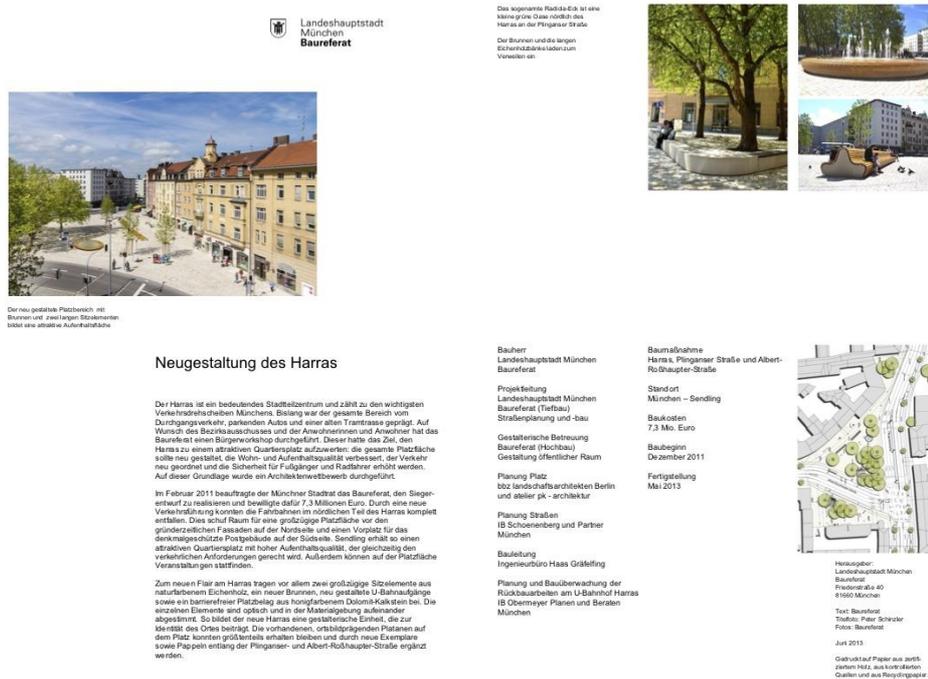


Abb. 4: Steckbrief Neugestaltung Harras, München, Baureferat der LHM, 2019

3.3.2 Die begrünte Stadt

Eine weitere Vorstellung, die sich in vielen aktuellen Städtestudien wiederfinden lässt, ist die der umfangreichen ‚Begrünung‘ des öffentlichen Raums. Zentral ist hierbei, dass sogenannte grüne ‚features‘ im Stadtbild vermehrt Aufmerksamkeit gewidmet werden sollen. Diese können Bäume oder Pflanzen auf gebauten Plätzen sein.

Die Beweggründe dieser innerstädtischen Bepflanzungen sind vielfältig. In Seattle wurde angedacht diese ‚Begrünung‘ zunächst auf den kleinen Straßen, Dächern und Wegen der Wohngebiete auszubauen, um somit dem natürlichen Wiedererkennungswert in Bezug auf die ehemals ‚natürlichen‘ Ufer des Hafens auch im Inneren der Stadt nachzukommen. Darüber hinaus sollten sogenannte ‚green alleys‘ nicht nur dem Wiedererkennungswert der Stadtregion dienen, sondern die begrünten Häusereinheiten und teils überdachten Arkaden sollten als städtische Rückzugsorte, Regenwasserspeicher, Wasserfiltration und Produzent ‚sauberer‘ Luft dienen. Diese Konstruktionen werden mit einem Wasserrecyclingsystem ergänzt, welches das abgeleitete Regenwasser durch Pflanzenklärstufen in den Wasserkreislauf des Grundwassers zurückführt. Von da aus soll es wieder ins Meer gelangen, was die regionale Wasserqualität nachhaltig verbessern soll.

Es fällt auf, dass diese Vorstellung der ‚begrünten‘ Stadt, sich einerseits an Identifikationsmomente der Einwohner*innen knüpft. Andererseits wird aber gerade damit versucht den Bewohner*innen

ein „Ökosystem“ anzubieten, was als innerstädtischer Rückzugsort, fernab der Verkehrswege, als Wasser- und Luftrecyclingsdienstleister wirkt. Diese Vorstellung einer Dienstleistung wird dabei maßgeblich mit der Kategorie der Gesundheit und des allgemeinen ‚well-being‘ begründet. So heißt es fortführend in der Studie:

"Die Menschen fühlen sich in einem Raum wohl, in dem ihr Wohlbefinden im Vordergrund steht. Ein gutes Mikroklima wird dadurch geschaffen, dass die Menschen angenehme Aspekte der Wetterbedingungen genießen können. Vegetation trägt zur Beruhigung der Luftbewegung bei, sorgt für saubere Luft und filtert Hintergrund- oder Verkehrslärm heraus. Bepflanzungen und gegliederte Gebäudefassaden können eine Struktur in menschlichem Maßstab schaffen, in der sich die Menschen wohl fühlen, wenn sie innehalten, sich aufhalten und die Stadt beobachten, die sich um sie herum bewegt". (Gehl Architekten 2009: 101, eigene Übersetzung)

In Bezug auf die Integration ökologischer und klimatischer Aspekte in die Vorstellung von Städten bedienen sich die Studien zweier verschiedener Perspektiven.

Erstens wird der Erhalt, die Nutzung und die Auswirkungen von ‚green infrastructures‘ zum Thema gemacht. Dabei werden besonders in Bezug auf die oben genannte ‚Begrünung‘ städtische Verwaltungen dazu angehalten, Biodiversität zu schützen, ökologische Habitate aufrecht zu erhalten, eine Artenvielfalt zu stärken, um den Zugang zur Natur für Anwohner*innen zu gewährleisten. In der gleichen Logik wird aber diese dienstleistende Bepflanzung ebenso für ihr defizitäres Verhältnis zur technischen Funktionalität der Stadt in Haftung genommen. Dem folgend werden Stadtbäume häufig Gegenstand von Problematisierungen. So heißt es in einer Studie über Sydney, dass die dortigen Straßenbäume eine Reihe von Schwierigkeiten mit sich bringen. So werden insbesondere ihr Faktor der Verdunkelung und die damit einhergehende optische Verengung der Straßen als Nachteil in den sowieso schmalen Straßen beschrieben. Darüber hinaus soll ihre spezielle Form zumeist unübersichtliche Schatten auf der Straße und höhere Winde zwischen den Straßen bewirken.

Zweitens werden diese essentialisierenden Vorstellungen ökologischer Faktoren innerhalb der Städte in Zusammenhang zu klimatischen Bedingungen gesetzt. Demnach werden insbesondere Extremwetterlagen als Szenario benutzt, um die ortsspezifischen Schutzmechanismen zu beurteilen. In einer Londoner Studie, werden offene Grünanlagen insofern als wichtig erachtet, als dass sie eine große Rolle bei der Bewältigung von Unwettern in Städten spielen. Jedoch wird hierbei dieser Punkt nicht weiterverfolgt und bleibt ohne konkrete Beispiele. Die Studie zu Melbourne wird dabei schon etwas konkreter, und stellt sich der Problematik extremer Wetterlagen, wie folgt:

"Freiräume können den Klimawandel nicht direkt beeinflussen, aber sie können eine wichtige Rolle dabei spielen, den städtischen Hitzeinseleffekt abzuschwächen und die Stadt bei der Anpassung an extremere Wettermuster zu unterstützen. (Tapper et al. 2012: 7, eigene Übersetzung)

Diese benannten ‚open spaces‘ werden dabei an anderer Stelle mit ‚natural surfaces‘ und ‚trees‘ näher als bepflanzte Gebiete charakterisiert. Diese sollen in der Lage sein, Perioden von Dürren

oder Überschwemmungen durch Überlaufflächen und großflächiger Wasserspeicher entgegenzuwirken. Darüber hinaus wird ihnen die Fähigkeit zur Vermeidung von *Hitzeinseln* innerhalb der Stadt zugesprochen. So reduzieren sie ihnen zufolge, bei erheblicher Sonneneinwirkung, die Hitzeballung durch großflächige Schattenbildung und gespeicherte Feuchtigkeit und fördern somit auch nachts ein langanhaltendes humides Klima innerhalb der Stadt.

Anders als bei dieser Studie waren die Forscher*innen in Sydney zwar ebenso daran interessiert, ‚mikroklimatische‘ Bedingungen innerhalb der Stadt zu analysieren, verbanden diese aber nicht mit dem Aspekt der Bepflanzung urbaner Flächen. So werden dort durch die hohen Häuserschluchten und deren massive Schatten, die je nach Ort stark variierende Gefahr von starken Winden und Temperaturstürzen in den Straßen problematisiert. Folglich werden diese mikroklimatischen Phänomene als abkömmlische Störfaktoren für das öffentliche Leben und den Komfort des Einzelnen bewertet. Ähnlich sieht das auch die Studie über Melbourne aus dem Jahr 2012, die den oben benannten Wärmeinseleffekt und seine Vermeidung lediglich in Hinblick auf die Bedürfnisse des ‚health, wealth and wise‘ der Passant*Innen als begrüßenswert einschätzen. (Tapper et al. 2012: 7)

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die Städtestudien eine Reihe an ideellen Vorstellungen an die Städte, die sie beforschten, gestellt haben. Im Vordergrund stehen dabei Aspekte, wie die Schaffung neuer Mobilitätskonzepte, auf einem ausgeprägten Fußgänger- und Radverkehr fußend, oder die umfangreiche Vorstellung frequentiert besuchter und in diversen Praktiken durchmischter öffentlicher Räume. Immer wieder orientieren sich die Studien dabei an den Bedürfnissen der Bewohner*innen und Besucher*innen der Stadt, um zu evaluieren, welche künftigen Pläne das Zusammenleben stärken und im Einzelnen in der Stadt bestmöglich dienlich sein könnten. Ein ähnliches Verhältnis teilen diese Studien aber auch in der Bewertung ökologischer Systeme und gegenüber den Mechanismen klimatischer Bedingungen innerhalb der Städte. Während Begrünungen in jeglicher Form, ihre Wassersysteme und damit verbunden auch die Auswirkungen auf mikroklimatische Bedingungen, einem viel umfangreicheren Kontext entsprechen, schweigen die meisten Studien über diese Bedingungen. Jene, die sich dazu äußern, betrachten dieses Potential lediglich insofern, als dass es in Einklang zu bringen sein müsste mit den Bedürfnissen der in der Stadt lebenden Menschen. Oftmals fallen die Studien damit der Logik anheim, auch diese Ökosysteme und klimatischen Anpassungsmechanismen schlicht als Dienstleistungen für die Menschen zu bewerten, was eine tiefere und weitreichendere Analyse vermissen lässt.

4 Erwärmung als Gestaltungsproblem: Von grünen Infrastrukturen zu ökologischen Experimenten

Erst seit kurzem bekommt die Erkenntnis, dass auch städtische Plätze eine wesentliche Rolle für Stadtökologien und klimarelevante Ziele spielen, wachsende Aufmerksamkeit. Jane Jacobs, eine der Hauptfiguren der Wendung zu einer menschenfreundlichen Stadtplanung, geht in ihrem einflussreichen Buch *The Death and Life of Great American Cities*, wie bis heute viele andere Urbanist*innen, von der klimatologischen Bedeutungslosigkeit von Stadtparks und Stadtplätze aus. Dort schreibt sie über den:

"... Science-Fiction-Unsinn, dass Parks "die Lungen der Stadt" seien. Man braucht etwa drei Hektar Holz, um so viel Kohlendioxid aufzunehmen, wie vier Menschen beim Atmen, Kochen und Heizen ausstoßen. Die Ozeane der Luft, die um uns herum zirkulieren, und nicht die Parks, halten die Städte davon ab zu ersticken ... Das Abziehen von Straßen und das Hinzufügen ihrer Quadratmeterfläche zu den Parks ... ist irrelevant für die Mengen an frischer Luft, die eine Stadt erhält" (Jacobs 1961: 91-92, eigene Übersetzung)

Aus heutiger Sicht ist es jedoch mehr als deutlich, dass das Klima und die ökologische Bilanz von Städten stark von der Quantität und Qualität des Grüns abhängt, und dass hier eine der zentralen Aufgaben und gleichzeitig Herausforderungen heutiger Stadtplanung liegen. In diesem Kontext ist es besonders wichtig zu überprüfen, in welcher Art und Weise meteorologische und ökologische Problematisierungen der Stadt einen Raum in der aktuellen Stadtplanung finden und ob die wichtigsten existierenden, urbanistischen Politikinstrumente diese meteorologischen und ökologischen Herausforderungen adäquat angehen können. In diesem Kapitel werden die Ergebnisse von drei Studien vorgestellt:

- Erstens fassen wir zentrale Aspekte der meteorologischen Studien des Wärmeinseleffektes zusammen und diskutieren die Gründe des geringen Einflusses dieser Studien auf die moderne Urbanistik und die Gestaltung des öffentlichen Raums
- Zweitens beschäftigen wir uns mit aktuellen *Klimaanpassungsstrategien* bayerischer und deutscher Städte und stellen dabei die Durchdringlichkeit, Einseitigkeit und Limitierungen des überwiegend techno-ökonomischen Ökosystemdienstleistung-Diskurses fest.
- Drittens prüfen wir kritisch die Prämissen aktueller städtebaulicher Politikinstrumente, wie z.B. integrativer Handlungskonzepte und entwerfen alternative Prinzipien für eine experimentelle Platzgestaltung.

4.1 Die stadtmeteorologische Problematisierung des Wärmeinseleffektes

4.1.1 Meteorologie und Stadtplanung

Die moderne Studie des Mikroklimas hat wichtige Anfänge in München. Rudolf Geiger, Professor an der damaligen Universität München⁸, prägte den Mikroklimabegriff in seinem 1927 veröffentlichten Buch *Das Klima der bodennahen Luftschicht* – ein einflussreiches Buch, das im 20. Jh. als „Bibel der Klimatologie“ (Geiger 2012) bekannt wurde. Ohne vom *Wärmeinseleffekt* wörtlich zu sprechen, beginnt das Buch mit genau einem solchen Beispiel: im Mai eines Jahres ging die Temperatur in München nur in einer Nacht unter null (-1,8 C°); im selben Monat, und nur 20 Kilometer von München entfernt, gingen die Temperaturen hingegen an 23 Nächten in die Minusgrade (bis -

⁸ 1923 trat Rudolf Geiger der erst neu gegründeten Meteorologischen Abteilung der Forstlichen Versuchsanstalt München, welche zum damaligen Zeitpunkt der Bayerischen Landeswetterwarte angehörte. 1948 wurde er schließlich ordentlicher Professor und Leiter am Meteorologischen Institute der Universität und der Forstlichen Versuchsanstalt in München.

14,4°C). Meteorologische Variablen, wie etwa Temperatur oder Feuchtigkeit, zeigen also große Änderungen in der bodennahen Luftschicht, die für Geiger bis zwei Meter über den Boden reicht, und variieren dementsprechend deutlich in kürzesten Distanzen. Die Studie dieser Variationen, argumentierte damals Geiger, ist entscheidend, da das bodennahe Klima bzw. Mikroklima das Habitat für die meisten Lebewesen bildet. Die stadtmikroklimatische Forschung des 20. Jahrhunderts, die von Geiger und vielen anderen Autoren geprägt war, fokussierte sich dementsprechend auf drei Bereiche – „the microclimate of plant cover, the microclimate of topography and the microclimate of buildings“ (Roesler & Kobi 2018: 12).

Die Konzeptualisierung eines städtischen *Wärmeinseleffektes*, welcher Temperaturdifferenzen zwischen Städten und ihren Umgebungen verursacht (Akbari & Kolokotsa, 2016; Stewart, 2011), wird oft Manley zugeschrieben: „Manley (1958) in his discussion on the effect of the artificial warmth of London relative to snowfall patterns notes that inverse relation between ‘heat island’ strength and wind speed“ (Hebbert & Jankovic 2011: 65). Der Begriff erschien aber schon früher: sowohl in einer 1947 veröffentlichten Studie des Stadtklimas Baths (Balchin & Pye 1947), sowie in Kratzers Buch von 1937, in welchem die Stadt als „an island in a sea of cold air produced by the terrain“ beschrieben wird (Hebbert & Jankovic 2011: 96). Seitdem bildet die Studie und Modellierung des städtischen *Wärmeinseleffektes* einen wichtigen Forschungsschwerpunkt der Stadtmeteorologie.

Es ist aber festzustellen, dass trotz zahlreicher meteorologischer Studien zum städtischen *Wärmeinseleffekt* diese kaum einen Effekt auf die Urbanistik und die Freiraumplanung erzielten. Dafür sind vor allem drei Gründe zu benennen:

Späte Problematisierung

Es ist zunächst zu konstatieren, dass bis vor nicht allzu langer Zeit die meteorologische Studie städtischer Mikroklimata und insbesondere des städtischen *Wärmeinseleffektes* nicht eindeutig mit negativen ökologischen bzw. gesundheitlichen Auswirkungen in Verbindung gebracht wurde. Am Lehrstuhl für Bioklimatologie und angewandte Meteorologie der TUM wurde 1982 eine der ersten Studien zum *Wärmeinseleffekt* in München gemacht, welche zum Schluss kam, dass “for most of the year the heat island is beneficial” (Bründl & Hoppe 1984: 65). Um eher die positiven Effekte auf städtisches Leben zu betonen, haben die Forscher*innen die deskriptive Variable „Biergartentage“ definiert, um “the most striking difference” (Bründl & Hoppe 1984) zwischen Stadt und Land zu veranschaulichen (Abb. 5). Meteorologisch wurden „Biergartentage“ als jene Tage definiert, an denen um 21 Uhr die Temperatur mindestens 20 Grad ist. Im Jahr 1982 gab es in München 50 Biergartentage, wohingegen nur 16 solcher Tage außerhalb der Stadt zu registrieren waren. Aus dieser Perspektive wird nachvollziehbar, dass die Autoren der Studie zum Schluss kommen, dass “the need for reducing the heat island should not be emphasized” (Bründl & Hoppe 1984).

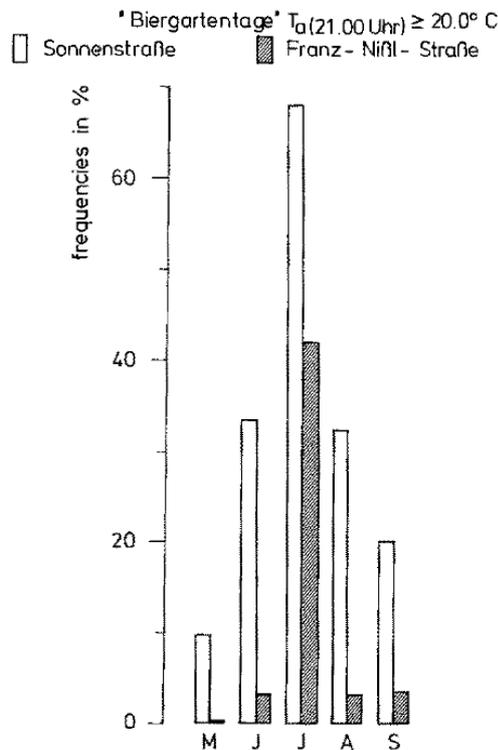


Fig. 4. Monthly frequency of "Biergartentage" ($T_a(21.00) > 20^\circ\text{C}$) at "Sonnenstrasse" and "Franz-Nißl-Strasse" in München 1982

Abb. 5: Bründl, W. & Höpfe P. (1984) Advantages and Disadvantages of the Urban Heat Island - An Evaluation According to the Hygro-Thermic Effects. In: Arch. Met. Geoph. Biocl.35. 55-66.

Heute ist die Einschätzung des *Wärmeineleffektes* eine ganz andere. Er wird entschieden als Ursache von Umweltproblemen und Gesundheitsrisiken durch seinen Intensivierungs- und Multiplikationseffekt hinsichtlich des Klimawandels thematisiert. Städtische *Wärmeinseln* treiben Temperaturen punktuell weit über die 2°C - bzw. 5°C-Grenzen und verschärfen Wetterphänomene, insbesondere sogenannte Hitzewellen, das sind ungewöhnlich lange Phasen aufeinanderfolgender ungewöhnlich heißer Tage. Damit werden sie zu einer Lebensgefahr für menschliche und nicht-menschliche Stadtbewohner*innen. Es gibt zahlreiche Studien, die genau dies betonen. So etwa der IPCC in AR5 2014: „Increased frequency of hot days and warm spells will exacerbate urban heat island effects, causing heat-related health problems“ (IPCC 2014: 554). Die Intensivierungseffekte beschreiben ebenso die Studien des Bundes (BBSR 2016: 21, 29) und der Länder (BayStMUV 2015: 117f). Und auch in Städtetestudien, wie etwa im Klimaanpassungskonzept der Landeshauptstadt München, wird betont: „Dieser [Wärmeinsel-] Effekt wird sich durch die erwarteten Veränderungen durch den *Klimawandel* (Anstieg der Durchschnittstemperatur, Zunahme der Hitzeextremata, Zunahme der Sommertage und heißen Tage, Zunahme der Nächte $\geq 20^\circ\text{C}$) verstärken. Gerade die Nachtsituation ist für die menschliche Gesundheit von großer Bedeutung. In Nächten mit $\geq 20^\circ\text{C}$ ist die Regenerationsfähigkeit eingeschränkt.“ (LHM 2016: 8, vgl. auch 23). Es werden also erst seit kurzem die negativen Auswirkungen des *Wärmeineleffektes* auf Gesundheit und Ökologie systematisch erforscht, und damit auch deren Minderungen als Ziel städtischer Politik und städtebaulicher Praxis.

Methodologische Schwierigkeiten

In seiner 2011 veröffentlichtem, kritischen Review, über mehr als 190 Studien zum *Wärmeineleffekt* weltweit, schreibt Ian Douglas Stewart, dass über die Hälfte dieser Studien methodologische Schwächen aufweisen und den minimalen wissenschaftlichen Standards nicht genügen:

"Bei der Hälfte der Stichprobenstudien gelingt es nicht, die verwirrenden Auswirkungen des Wetters, des Reliefs oder der Zeit auf die gemeldeten ‚städtischen‘ Wärmeinselgrößen ausreichend zu kontrollieren, und drei Viertel versäumen es, grundlegende Metadaten bezüglich der Instrumentierung und der Eigenschaften der Feldstandorte zu übermitteln. Ein großer Teil der Beobachtungsliteratur über Wärmeinseln wird daher durch schlechte wissenschaftliche Praxis beeinträchtigt". (Stewart 2011: 200, eigene Übersetzung).

Dabei ist ein häufig auftretendes Problem, dass Wetterdaten von lediglich zwei meteorologischen Stationen, eine in der Stadt und eine andere außerhalb der Stadt, verglichen werden, womit auch die Stadt als eine homogene klimatische Zone imaginiert wird. Viele Studien übersehen hierbei eine der wichtigsten Merkmale des *Wärmeineleffektes*, nämlich, seine extreme Kleinräumlichkeit, welcher eher die Figur der Stadt als Hitzearchipel (vgl. Bründl et al. 1987), also als ein kleinteiliges Mosaik von mikroklimatischen Bedingungen, näherkommen würde (Abb. 6, Abb. 7).

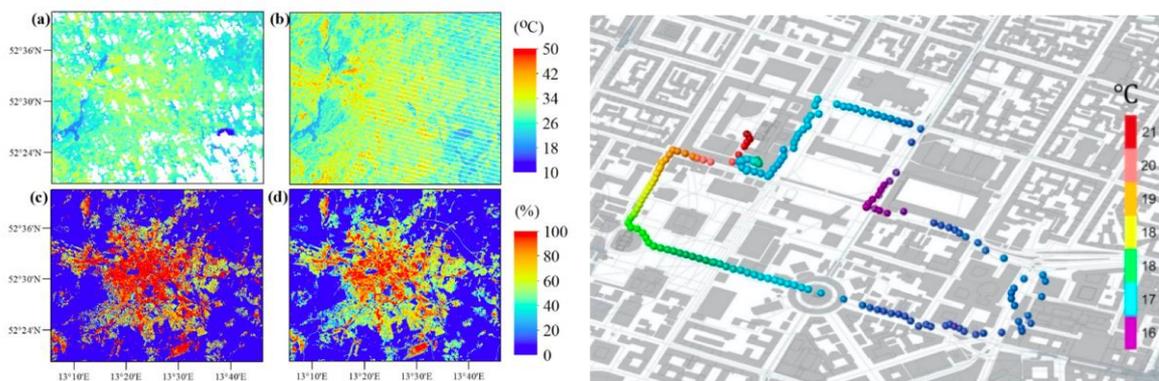


Abb. 6 (links): Beziehung Lufttemperatur und versiegelte Flächen in April (a und c) und Juli (b und d).

Abb. 7 (rechts): Lufttemperatur in der Maxvorstadt, München.

In diesem Kontext werden zurzeit neue Methoden entwickelt, um eine genauere Quantifizierung des städtischen *Wärmeineleffektes* zu erzielen. Heute arbeiten Meteorolog*innen zunehmend mit Methoden, die auf satellitengestützten Wärmesensoren basieren und die so ermittelten Bodentemperaturen mit Graden der Flächenversiegelung korrelieren lassen. Mit diesen Methoden sei es möglich, "to get rid of the limitation of urban/rural divisions, and consider the comprehensive conditions of cities by integrating the urban surface properties" (Li et al. 2018). Dies sei notwendig, „to efficiently evaluate the potential heat risk and to guide the city management and development for government and city planners“ (Li et al. 2018). Eine neue Methode, die gerade die Kleinräumlichkeit des städtischen Wärmeineleffektes erfassen lässt, wird von Prof. Thomas Auer an der TU München entwickelt. Hier geht es um die Prototypisierung eines mobilen Umweltsensoren-Kits, das die Erfassung kleinster räumlicher Unterschiede entlang verschiedener Umweltvariablen (Temperatur, Lärm, Feuchtigkeit, Feinpartikel usw.) ermöglicht. Ziel des Projektes ist "um Entscheidungsträgern

und Stadtplanern zu helfen, ... Korrelationen zwischen Mikroklima und gebauter Umwelt zu erfassen [und] datenintegrierte Entwurfsentscheidungen zu treffen" (Nouman, Chokhachian, Santucci & Auer 2019: 2, eigene Übersetzung).

Technowissenschaftliche Herangehensweise

Letztlich ist zu konstatieren, dass die meteorologische Forschung des *Wärmeinseleffektes* den Fokus auf methodologische, technische und wissenschaftliche Aspekte legt, und den Zusammenhang mit der gebauten Umwelt nicht genug betont:

"Betrachtet man die vorhandene Literatur über Mikroklimata, so gewinnt man den Eindruck, dass es sich noch immer um ein rein wissenschaftlich-technisches Thema handelt, das wenig mit Architektur, Landschaftsarchitektur oder materieller Kultur im Allgemeinen zu tun hat" (Roesler & Kobi 2018: 16). In diesem Kontext "wird die urbane Mikroklimatologie eine angewandte Wissenschaft ohne Anwendung (d.h. ohne Relevanz für die Architektur) bleiben, solange die lokalen Klimabedingungen nicht auf ihre architektonischen Ursprünge zurückgeführt werden" (Roesler & Kobi 2018: 12).

Im Buch *The Urban Climate as Artifact* plädieren Sascha Roesler und Madlen Kodi deshalb dafür, dass die Erforschung von mikroklimatischen Bedingungen als inter- und transdisziplinären Aufgabe betrachtet wird.

In diesem Kontext benötigt die Architektur eine neue **Theorie des Mikroklimas als architektonisches Artefakt**, mit der sich thermische Diversität als architektonische Problemstellung entfalten lässt. Dabei sind drei Forschungsschwerpunkte interessant: erstens, die Analyse der Regime bezüglich der Sichtbarkeit von Materialien und Artefakten, die Mikroklimata bedingen; zweitens, die Analyse der Diversität der Körper und ihrer situativ variierenden passiven und aktiven Rollen in der thermischen Regulierung; und drittens die Interaktion unterschiedlicher städtischer Mikroklimata, insbesondere zwischen Innen- und Außenräumen. Darüber hinaus ist es auch notwendig, andere Akteure miteinzubeziehen: „Der thermische Komfort wurde oft Architekten und HLK-Ingenieuren (Heizung, Lüftung, Klimaanlage) zugewiesen, aber es ist klar, dass auch Bewohner, Klempner, Handwerker und politische Entscheidungsträger eingreifen, um die gebaute Umwelt in Bezug auf klimabezogene Aspekte zu verändern“ (Roesler & Kobi 2018: 14).

Unsere Problematisierung des *Wärmeinseleffektes* schließt direkt an die Perspektive von Roesler und Kodi an, ergänzt diese aber mit einem expliziten Bezug auf die aktuelle Klimakrise durch die Erderwärmung.

4.1.2 „Situierete Erwärmung“ als Gestaltungsaufgabe

Laut Timothy Morton (Morton 2013) stellt der *Klimawandel* bzw. die Erderwärmung ein „Hyperobjekt“ dar. Damit bezeichnet Morton Phänomene bzw. Dinge, die zeitlich und räumlich menschliche und gesellschaftliche Maßstäbe völlig übertreffen. Die Erderhitzung ist das Paradebeispiel eines solchen Hyperobjektes. Eines seiner wichtigsten Merkmale ist seine „Nicht-Lokalität“, d.h., dass die

lokalen Manifestationen eines Hyperobjektes dieses nur partiell zum Ausdruck bringen können. Hyperobjekte, behauptet Morton, stehen also für das Ende der Welt. Damit ist vor allem die Welt als erfahrbare und zugängliche Größe für die Menschen gemeint. Mit der Zunahme von Hyperobjekten zieht sich die erfahrbare Welt zunehmend von den Menschen zurück. An ihre Stelle treten zwischendingliche bzw. interobjektive Beziehungen in den Vordergrund. Diese Nicht-Erfahrbarkeit bzw. Nicht-Beobachtbarkeit der Erderwärmung als Hyperobjekt macht ihre wissenschaftliche Modellierung durch die Anhäufung von unzähligen Daten und Modellen unvermeidbar und hängt umgekehrt direkt mit der Leugnung des Klimawandels zusammen.

In diesem Kontext steht die große politische Herausforderung, die Klimakrise ‚nach Hause‘ zu bringen, sie erfahrbar und begreifbar zu machen. Einige Autor*innen in den Umweltgeisteswissenschaften plädieren zum Beispiel für eine Auseinandersetzung mit dem Wetter als Begriff einer unmittelbaren Erfahrung, die die Grenzen zwischen Natur und Kultur, sowie zwischen Körper und Klima überwindet (Neimanis & Walker 2014). Ausgangspunkt für unseren Ansatz ist die daran anschließende Beobachtung, dass der *Wärmeineleffekt* als mikroklimatisches Artefakt eine partielle Begreifbarkeit der Erderwärmung ermöglicht. Die Figur bzw. Metapher der *Insel* suggeriert, dass wir uns mit einem Mikrokosmos beschäftigen, in dem multiple Objekte und Lebensformen aus angeblich verschiedenen Bereichen – ökologische, architektonische und soziale Bereiche – eng miteinander verbunden sind. Es soll deutlich werden, dass die *Wärmeinsel* keinen gesamten Effekt auf der Stadtebene bezeichnet, sondern den Effekt örtlicher Umstände an jeder Straße oder Hausecke: abhängig von Grünflächen, Gebäudegeometrien, Oberflächenmaterialien, Farben, Versiegelung, Schatten usw.

Auf diese Weise wird durch den Bezug auf den *Wärmeineleffekt* das Thema *Klimawandel* übersetzt, herunterskaliert und dabei transformiert. Wir haben es plötzlich mit einem anderen Problem zu tun. Nicht die „Erderwärmung“ und die Frage, wie Städte dazu beitragen oder darunter leiden, stehen im Mittelpunkt, sondern die „lokale bzw. situierte Erwärmung“ und die Frage, welche Auswirkungen sie für stadtplatzspezifischen Ökologien von menschlichen und nichtmenschlichen Akteuren hat.

4.2 Aktuelle Klimaanpassungsstrategien

Eine zentrale Unterscheidung im globalen Diskurs der Klimapolitik wird zwischen der Anpassung (*adaptation*) unserer Lebensweisen und Lebenswelten an den *Klimawandel* und der Abmilderung des *Klimawandels* bzw. Klimaschutz (*mitigation*) durch eine verringerte Emission von Treibhausgasen gezogen, die etwa durch Produktions-, Konsum- oder Mobilitätspraktiken und ein mangelndes Bewusstsein für Ursachen und Folgen von *Klimawandel* verursacht werden. Klimaschutz wird in den meisten Städten jedoch weniger als eine städtebauliche bzw. landschaftsarchitektonische Gestaltungsaufgabe, sondern von einer technowissenschaftlich und wirtschaftspsychologisch fundierten Politik verstanden, die auf die Haltungen und das Verhalten der Individuen (verstanden als Nutzer*innen und Konsumenten) abzielt und die komplexere Einbettung in stadtgestalterische Zusammenhänge wiederum ausblendet (Shove 2010). Klimaanpassungskonzepte und -strategien haben

hingegen einen deutlichen städtebaulichen Charakter. Sie widmen sich gestalterisch der sozio-materiellen Ökologie der Stadt und zielen dabei auf eine positive Veränderung der lokalen Effekten des *Klimawandels* bzw. dessen, was wir ‚sitierte Erwärmung‘ nennen. Dass die Grenzen zwischen *Klimaanpassung* und Klimaschutz fließend sind, und dass solchen Maßnahmen auch zu CO₂ Reduktionen führen ist klar. Dennoch war eine Auseinandersetzung mit *Klimaanpassungsstrategien* von ausgewählten deutschen und internationalen Städten, und insbesondere mit dem *Konzept zur Anpassung an den Klimawandel* der Landeshauptstadt München (LHM 2016) notwendig, um redundante Empfehlungen zu vermeiden.

Überwiegend beschäftigten wir uns mit stadtklimarelevanten Studien, die in den Jahren zwischen 2010-19 im Rahmen der Förderung durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) und des Bundesinstituts für Stadt-, Bau- und Raumforschung (BBSR) stattfanden. Vor allem die im Jahr 2012 vorgelegten Klimakonzepte scheinen uns besonders relevant. Auf diese bauen viele bundesdeutsche Städte und Gemeinden bis heute auf. Hintergrund war, das im Jahr 2010 aufgelegte Programm: „Urbane Strategien zum *Klimawandel*“ im Ressort: Experimenteller Wohnungs- und Städtebau (ExWoSt) im Forschungsfeld Stadtklima. Hier wurden beispielsweise neun deutsche Modellstädte bzw. Regionen gefördert (BBSR 2012). Diese waren: die Städtereion Aachen, Bad Liebenwerda, Essen, Jena, der Nachbarschaftsverband Karlsruhe, Nürnberg, Regensburg, Saarbrücken und Syke. Deren Konzepte mündeten allesamt in Strategiepapieren die 2012 veröffentlicht wurden. Zusätzlich sind Strategien aus Berlin, Wien und Kopenhagen in den Vergleich gezogen worden.

Quer durch deutsche und westeuropäische Kommunen und Städten scheint es eine große Einigkeit darüber zu geben, welche städtebaulichen Maßnahmen notwendig für die Anpassung an dem *Klimawandel* sind. Die folgende Tabelle (Abb. 8) fasst die in den Studien gemeinsam dargestellten, verschiedenen planerischen Ebenen zusammen, die zur klimaresilienten bzw. ökologischen Anpassung innerhalb der Stadt beitragen. Anhand der Kategorien ‚Ziele‘, damit einhergehenden ‚Maßnahmen‘ und die daraus folgenden ‚Effekte‘, bietet die Tabelle die Sichtung aktueller Strategien.

Ziel	Maßnahme	Effekt
<i>Temperaturmanagement</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Oberflächen entsiegeln • Hydraulisch geb. Wegedecken • Dränbelag herstellen • Rasenpflaster verwenden • Helle Beläge • Wasser versprühen • Wände begrünen, • Rankpflanzen an Fassaden und Bauwerken 	<ul style="list-style-type: none"> • Höhere Versickerungsleistung • Kühlung durch höhere Verdunstung • Staub für Sperlinge • Erde für Sandbienen etc... • Höhere Albedo (Rückstrahlung) Asphalt 0,15 Rasen 0,18-0,23 • Kühlung • Temperaturpufferung • Lebensraumschaffung
<i>Regenwassermanagement Straße</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Regenwasserspeicher bauen, • subterranean Speicher durch Baumrigolen • Raingardens 	<ul style="list-style-type: none"> • Wasserhaushalt verbessern • Wasserspeicherung für Trockenzeiten • Rückführung ins Grundwasser
<i>Biologische Diversität fördern</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Abstandsgrün aktivieren • Blühstreifen anlegen 	<ul style="list-style-type: none"> • Insekten und Kleintiere ansiedeln, füttern • biologische Diversität
<i>Regenwassermanagement Architektur</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Dächer von Kleinarchitekturen begrünen wie: Bushaltestellen, U-Bahnstationen, Kioske, Fahrradhäuser 	<ul style="list-style-type: none"> • Kühlung • Temperaturpufferung • Regenrückhaltung • Lebensraumschaffung
<i>O₂ Produktion steigern</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Neue Bäume pflanzen • Alte Bäume erhalten • Fassaden begrünen • Dächer begrünen 	<ul style="list-style-type: none"> • O₂ Produktion steigern • Lebensräume erhalten • CO₂ senken • Schatten spenden • Identifikation
<i>Artenvielfalt steigern</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Alte Bäume erhalten • Vegetationsvielfalt • 1-2 schürige Wiesen ermöglichen • Höhlenbäume erhalten • Naturnahe Baumsubstrate fördern, Myzel 	<ul style="list-style-type: none"> • Fauna fördern • Artenspektrum erhalten • Wildbienen und Hummeln fördern • Mikrobiom Boden erhalten
<i>Bewusstseinsbildung bzw. Sensibilisierung der Bürger*innen für klimarelevante Themen</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Partizipative Verfahren • Infostellen einrichten • Lehr-Gärten • Insekten-Hotels 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifikation • Teilhabe • Lernen

Abb. 8: Tabelle zu aktuellen Strategien

Grüne Infrastrukturen

Ein Blick auf die vorgesehenen Maßnahmen lässt zunächst vier Interventionsbereiche erkennen: Vegetation, Wasser, Boden und Menschen. Dabei ist Vegetation (Wiesen, Pflanzen, Bäume) nicht nur der prominenteste Bereich, sondern auch eng mit Interventionen in Böden (insb. Entsiegelung) als auch in Wasserinfrastrukturen verflochten. Diese Verflechtung ist besonders deutlich auf der Ebene der ‚Effekte‘, wo, sich gegenseitig unterstützende ökosystemische Leistungen abgebildet sind. In Kontrast dazu stehen Maßnahmen zur Bewusstseinsbildung und Sensibilisierung von Menschen, von denen keine bedeutsame ökosystemische Leistung und Ergänzung zu den anderen Maßnahmen erwartet wird. Auch wenn Lehr-Gärten und Insekten-Hotels genannt werden, handelt es sich hier um hauptsächlich sozio-politische Effekte. Es wird also deutlich, dass *Klimaanpassungsstrategien* durch eine überwiegend techno-wissenschaftliche Problematisierung von Stadtnaturen geprägt sind, welche wiederum zu einer Aufspaltung zwischen den ökosystemischen und den soziopolitischen Dimensionen der städtischen Umwelt führen.

Darin zeigt sich ein überwiegend infrastrukturelles Verständnis von städtischen Naturen, insbesondere von Bäumen und Grünflächen als ‚grüne Infrastrukturen‘. Damit verbunden ist auch die Idee,

dass städtische Pflanzen in Bezug auf ihre Ökosystem-Dienstleistungen erforscht, gemessen, berechnet und bewertet werden müssen. Die Erforschung und Modellierung der *Klimaanpassung* wird im Kern als Aufgabe der Technik- und Naturwissenschaften verstanden, deren Modelle auf diese Weise vom täglichen Erleben vieler Menschen entfernt sind und bleiben. Dieser technowissenschaftlichen Herangehensweise an Stadtnaturen liegt eine instrumentelle bzw. ökonomische Beziehung zu diesen zugrunde und stellt uns also in Bezug auf Klima- und Biodiversitätsfragen heute vor ähnliche Probleme und Herausforderungen wie einst die modernistische Vision des Stadtplatzes als Infrastrukturknotenpunkt in Bezug auf die Lebensqualität der Menschen. Denn dieser Ansatz basiert, wie übrigens die meisten modernen städtebaulichen Ansätze, auf einer künstlichen Zerlegung des Platzes in nicht miteinander verbundene Problemstellungen. Die überwiegende Trennung zwischen Natur und Kultur, zwischen städtischen Ökosystemen und menschlichem Stadtleben, ist nicht fähig die konstante Vermischung beider Sphären im Alltag der Menschen zu erfassen. Folgerichtig wird sie oft als sogar kontraproduktiv für die Ausbildung eines, für den Klimaschutz notwendigen, nachhaltigen Umweltbewusstseins kritisiert (vgl. Robertson 2006; Bernaud & Antona 2013; Erston 2013; Comberti 2015; Gabriel 2016).

Platzgestaltung

Eine zweite besorgniserregende Beobachtung bezüglich aktueller Anpassungsstrategien ist, dass diese keine konkreten Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Stadtplätzen aussprechen. In der Kategorie öffentlicher Raum werden in diesem Zusammenhang fast ausschließlich vorhandene Grünräume also Quartiersparks, größere Parks und Grünzüge in der Stadt gemeint. Straßen und Plätze werden nur unter verkehrspolitischen und anderen infrastrukturellen Zielen genannt. Demnach bestünde eine klimaresiliente Umgestaltung von Stadtplätzen ganz einfach in der Umsetzung von technischen Maßnahmen im städtischen Freiraum, wie etwa durch die Bepflanzung mit resilienten und effektiveren Baumarten und der damit erhofften Beschattungs- und Kühlleistung. Auch hier ist es eine Tendenz zur Entkoppelung der *Klimaanpassungsstrategien* von Fragen der Gestaltung des öffentlichen Raums festzustellen.

Einzelprojekte in vier der untersuchten Städte bilden Ausnahmen zu diesem Trend und nehmen den Stadtplatz in den Fokus. In Wien existiert ein kompakter UHI-Strategieplan, der konkret auch Stadtplätze in die Handlungsebenen mit einbezieht (Wien 2015). Kopenhagen hat seit 2016 mit seinem Modellprojekt *Klimakvarter* eine klimaresiliente Nachbarschaft auf Quartiersebene geplant und mit dem Tåsinge Plads und dem Skt. Kjelds Plads die ersten Stadtplätze dafür qualifiziert (Klimakvarter 2016). Die Beispiele sind auf gestalterischer und technischer Ebene höchst anspruchsvoll und auch die genannten Beteiligungsprozesse sowie das Monitoring sind beispielgebend (SLA & Architects 2020). Berlin hat neben seinem *Klimaanpassungsprojekt* (Senatsverwaltung Berlin 2012) und seinem *Stadtentwicklungsplan Klima* (Berlin, 2016) mit einem Forschungsprojekt auf Quartiersebene, dem sog. „Kiezklima“ eine konkrete Handlungsebene aufgetan (Leifert et al. 2016) und mit seiner *Stadtbaumkampagne* ebenfalls eine bürgernahe konkrete Handlungsebene bezogen. Ähnliches gilt für die Stadt Stuttgart, die mit ihrer "städtebaulichen Klimafibel" ein online-Portal mit direkten Handlungsempfehlungen für Planer*innen auf Bauleitplanungsebene eröffnet hat. Hier gibt es zumindest zum Thema urbaner *Wärmeinseln* und deren Behandlung konkrete planerische Hinweise⁹ (Stuttgart 2012).

⁹ <https://staedtebauliche-klimafibel.de>

Wie diese Ausnahmen deutlich machen, benötigt eine Auseinandersetzung mit dem Stadtplatz die Überwindung der sonst dominanten techno-wissenschaftlichen und ökonomisierenden Modellierungen der Ökosystemleistungen von Stadtnaturen. Insbesondere den Stadtplatz gilt es, als eine mehr-als-grüne-Infrastruktur zu konzipieren und umzugestalten.

4.3 Jenseits ‚integrierter Handlungskonzepte‘: Grundlagen einer experimentellen Platzgestaltung

Im diesem Teil wird geprüft, welche stadtpolitischen Instrumente für ein Umdenken notwendig wären. Es zeigt sich, dass das breitetablierte Instrument der ‚integrierten Handlungskonzepte‘ auf komplexe ökologische Zusammenhänge kaum antworten kann. Es wird daher die Entwicklung von „experimentellen Handlungskonzepten“ für eine zukunftsorientierte Umgestaltung von Stadtplätzen empfohlen.

Im Projekt haben wir uns mit den konzeptuellen Prämissen des deutschen besonderen Städtebaurechts, sowie der von den EU-Mitgliedstaaten verabschiedeten „Leipzig Charta zur nachhaltigen europäischen Stadt“ auseinandergesetzt und sind dabei zu einer kritischen Bewertung gelangt, inwiefern diese Instrumente mit ihrem jeweiligen Fokus auf ‚Missstände‘ und ‚integrative bzw. ganzheitliche Planung‘ passende Rahmenbedingungen für eine experimentelle Umgestaltung des öffentlichen Raums bieten. Im Anschluss an diese kritische Analyse beschreiben wir die Grundlagen einer experimentellen Städtebaupolitik, die wir für die Umgestaltung von Stadtplätzen als notwendig erachten. Unser Ziel ist dabei nicht direkt eine rechtliche Empfehlung zu geben, sondern lediglich auf Herausforderungen für die zukünftige Städtebaupolitik hinzuweisen.

4.3.1 Mehr als soziale Missstände

Eine gesetzliche Grundlage für die Gestaltung des öffentlichen Raums bildet das besondere Städtebaurecht (§ 136 ff. BauGB), das u.a. städtebauliche Sanierungsmaßnahmen, sowie Maßnahmen der ‚Sozialen Stadt‘ regelt. Diese Maßnahmenbereiche bilden eine der wichtigsten Regulationen, die für die Planung, den Umfang, die Finanzierung und die Umsetzung von Maßnahmen im öffentlichen Raum relevant sind¹⁰.

Als Voraussetzung für Sanierungsmaßnahmen sieht das besondere Städtebaurecht vor allem die „Behebung städtebaulicher Missstände“ (§136-1) vor, wobei Missstände entweder mit den Wohn- und Arbeitsverhältnissen, sowie der Sicherheit der in einem Gebiet wohnenden oder arbeitenden Menschen, oder mit der infrastrukturellen und wirtschaftlichen Funktionsfähigkeit eines Gebietes (§136-2), zu tun haben. Für die Behebung dieser Missstände sieht das Städtebaurecht neben anderen Instrumenten die Durchführung von sogenannten „Vorbereitenden Untersuchungen“ vor.

¹⁰ Andere Bereiche, wie etwa Stadtentwicklungsmaßnahmen und Stadtumbaumaßnahmen, scheinen weniger relevant für die Umgestaltung öffentlicher Plätze.

Diese Untersuchungen sollen vier Aspekte festlegen: 1. die Notwendigkeit der Sanierung, 2. die sozialen, strukturellen und städtebaulichen Verhältnisse und Zusammenhänge, 3. die Ziele und Durchführbarkeit, und 4. mögliche nachteilige sozioökonomische Auswirkungen. Im Fall des Programms „Soziale Stadt“ sind vor allem Maßnahmen zur Stabilisierung und Aufwertung von – durch soziale Missstände benachteiligten – Ortsteilen vorgesehen. Solche Missstände werden hier vor allem in Bezug auf die wirtschaftliche Benachteiligung der – in einem Gebiet lebenden – Menschen gebracht und bilden die Grundlage für Maßnahmen eines sogenannten integrierten Entwicklungskonzepts.

Für unser Projekt, das sich mit den teilweise künftigen und nicht-vorhersehbaren Auswirkungen des *Klimawandels* und *Wärmeinseleffektes* auf den öffentlichen Raum beschäftigt, ist vor allem die Frage relevant, ob und wie solche stadtökologischen Transformationen als Grundlage für städtebauliche Sanierungsmaßnahmen gewertet werden könnten. Die Kategorie ‚Missstände‘ spielt dabei eine wichtige, aber nicht unkomplizierte Rolle.

- Die Kategorie „Missstände“ reproduziert eine anthropozentrische Städtebaupolitik, insofern als die durch den *Klimawandel* verursachte Gefährdungen von Ökosystemen und nicht-menschlichen, städtischen Lebensformen keine direkte Grundlage für Sanierungsmaßnahmen bieten bzw. nur indirekt als mögliche Quelle von negativen Ökosystem-Dienstleistungen für – in einem Gebiet lebenden oder arbeitenden – Menschen gedeckt wird. Die heutige Herausforderung besteht aber vielmehr darin, die Grundlagen für eine mehr-als-menschliche Städtebaupolitik zu entwickeln.
- Die Kategorie ‚Missstände‘ begründet eine reaktive Städtebaupolitik, d.h. eine Politik, die auf schon existierende Missstände reagiert. Die aktuelle ökologische Krise benötigt aber eine dazu ergänzende antizipierende Städtebaupolitik, die Maßnahmen zur Erprobung von Lösungen für mögliche, künftige Herausforderungen ergreift.
- Die Kategorie ‚Missstände‘ verweist auf eine faktenbasierte Städtebaupolitik, die nur dann agiert bzw. reagiert, wenn aktuelle oder künftige Missstände objektiv gemessen und ausgewertet bzw. modelliert werden können. Die aktuelle Klimakrise ist natürlich ein indisputabler Fakt, aber ihre Auswirkungen auf stadtökologische Zusammenhänge sind noch aufgrund komplexer und nicht-linearer Dynamiken durch eine extrem hohe Ungewissheit geprägt. Dementsprechend ist vielmehr eine wissensgenerierende Städtebaupolitik notwendig. Daher ist auch eine schnellere Bereitstellung von abgestimmten, präzisen Analysen als Datengrundlagen notwendig.
- Die Kategorie ‚Missstände‘ steht für eine entpolitisierte Städtebaupolitik, deren Ziel darin besteht, mittels konsensorientierten Bürgerbeteiligungsverfahren räumlich-infrastrukturelle Lösungen auf gesamtgesellschaftliche Probleme und Konflikte zu geben. Dabei ist für die Aktivierung der Stadtgesellschaft zu einer Auseinandersetzung mit den infrastrukturellen und ökologischen Herausforderungen eine politisierende Städtebaupolitik notwendig, die räumlich-infrastrukturelle Interventionen explizit als Auslöser für einen gesellschaftlichen Dialog konzipiert.
- Die Kategorie ‚Missstände‘ begründet letztlich eine Städtebaupolitik für den Status-Quo. Wenn eine der wichtigsten Ursachen der aktuellen Klimakrise unser – an das permanente

Wachstum gebundener – Lebensstil ist, dann sind es nicht einfach die sozialen und wirtschaftlichen Missstände, die mit einer neuen Stadtentwicklung adressiert und behoben werden müssen. Eine transformative Städtebaupolitik muss gerade auch die aus heutiger Sicht ordnungsgemäßen, sogar beispielhaften Gebiete kritisch reflektieren und sie in Bezug auf zukünftige strukturelle Herausforderungen umdenken und umgestalten.

Aus unserer Perspektive besteht eine zentrale Herausforderung in der Anerkennung von und Auseinandersetzung mit „Ungewissheit“ (Callon, Lascoumes & Barthe 2009). Die Erhebung von Missständen ist die Anerkennung von Ungewissheit und Unbestimmtheit und Grundlage für eine zeitgemäße ökologische Sanierung und Umgestaltung unserer öffentlichen Räume.

4.3.2 Mehr als integrative Planung

Ein weiterer wichtiger Bezugspunkt für aktuelle Städtebaupolitik ist die „Leipzig-Charta für nachhaltige europäische Städte“, welche 2007 von 27 EU-Ländern als die Grundlage für eine neue Ära in der EU-Stadtpolitik unterschrieben wurde. Die Charta etabliert zwei zentrale Prinzipien: 1. die Umsetzung einer integrierten Stadtentwicklungspolitik und 2. die Priorisierung von benachteiligten Stadtteilen (Klemme 2017). Die Charta bestätigt so zentrale Prinzipien des deutschen besonderen Städtebaurechts, insbesondere die Rolle, die darin die Städtebauförderung und das Programm „Soziale Stadt“ spielen.

Für die Umgestaltung öffentlicher Räume sind sogenannte Städtebauliche Entwicklungsmaßnahmen (SEM) gem. § 165 BauGB, die unter anderem in sogenannte Integrierte Handlungs- bzw. Entwicklungskonzepte, welche in Deutschland auch Bestandteil in Städtebauförderungsprogrammen sind, münden. Integrierte Entwicklungs- bzw. Handlungskonzepte setzen dabei 3 Schwerpunkte: 1. eine räumliche Perspektive auf städtische Probleme soll die Berücksichtigung eines gesamten Ursache-Wirkungs-Netztes zu ermöglichen; 2. Mehr-Ebenen-Governance-Strukturen mit EU, nationalen, regionalen und lokalen Akteuren soll das Einbeziehen der gemeinsamen Interessen dieser Akteure ermöglichen; 3. aktive Beteiligung lokaler Gemeinschaften soll sowohl der Verbesserung der Handlungskonzepte als auch der Ermächtigung benachteiligter Gruppen dienen (vgl. Klemme 2017). Daneben steht inzwischen das seit 2017 laufende Bund-Länder-Programm der Städtebauförderung: Zukunft Stadtgrün.

Der *Klimawandel*, und die damit verbundene Transformation städtischer Ökologien, stellt diese Ansätze integrierter Handlungs- und Entwicklungskonzepte vor eine dreifache Herausforderung:

Ökologische Zusammenhänge

Erstens kommt eine Auseinandersetzung mit dem Wandel von Stadtökologien in diesem stadtpolitischen Rahmen nur indirekt in Bezug auf die ungleich verteilten negativen Auswirkungen des Klimawandels auf Stadtbewohner*innen vor. Dabei ist ‚nachhaltige Entwicklung‘ als Zielsetzung aktueller Stadtpolitik nicht unumstritten, da viele der Lösungsvorschläge vorgefundene stadtpolitische Parameter, insbesondere den Wachstums- und Entwicklungszwang, nicht in Frage stellen (können).

Dabei ist eine Umweltgerechtigkeits-Perspektive wichtig, aber durch ihren alleinigen Fokus auf benachteiligte Gesellschaftsgruppen bleiben die negativen Auswirkungen der Klima-Krise auf nicht-menschliche Agenten und Prozesse, wie etwa der *Wärmeinseleffekt* oder das Arten- und Insekten-Sterben, außen vor. Eine integrative Politik benötigt einen Wechsel der Perspektive von der Veräumlichung ‚sozialer Probleme‘ zu einem relationalen Blick auf die breiteren ‚ökologischen Zusammenhänge‘.

Wissensgenerierung

Zweitens setzen Integrierte Handlungs- und Entwicklungskonzepte auf eine integrale, im Sinne einer inter- und transdisziplinären Analyse auf ‚Ursache-Wirkung-Netzwerke‘. Diese wissensbasierte Stadtpolitik ist aber heute mit einer radikal neuen Situation konfrontiert, in der vor allem die Nicht-Linearität der Auswirkungen des *Klimawandels* die Modellierung von Ursache-Wirkung-Mechanismen extrem erschwert. Dabei geht es einerseits um die Ungewissheit bezüglich des Ausmaßes und der Geschwindigkeit der negativen Konsequenzen des *Klimawandels* für Stadtökologien, andererseits um das Fehlen von Erfahrungswerten bezüglich der möglichen Maßnahmen für Klimaschutz und Klimaanpassung. Die heutige Situation benötigt mehr als eine Integration der Wissensbestände verschiedener Wissenschaften und lokaler Akteure, um effektive Stadtpolitik zu machen. Die Herausforderung besteht vielmehr in der Erprobung und Wissensgenerierung bezüglich verschiedener Ansätze.

Experimente

Drittens stellt sich natürlich die Frage nach den Akteuren, die in solchen Mehr-Ebenen-Governance-Systeme repräsentiert sind. Es wird oft angemerkt, dass solche Ansätze nur institutionalisierte Akteure erreichen und so zum Teil die Alltagsperspektive der Stadtbewohner*innen nur wenig gehört wird. Die Klimakrise mit ihren verheerenden Konsequenzen für Stadtökologien stellt dazu die Frage nach der Repräsentation von nicht-menschlichen Agenten.

In diesem Kontext empfiehlt sich eine Neukonzipierung der Platzgestaltung als experimentelle Methode. Ziel eines entsprechenden Instrumentes wäre es, nicht einfach die aus heutiger Sicht optimale Lösung zu finden und zu bauen, sondern experimentell zu agieren, um Lösungen für Morgen zu entwickeln. Dabei wäre die Entwicklung von *experimentellen Handlungskonzepten* denkbar, welche die Erprobung unterschiedlicher Strategien in ausgewählten Plätzen einer Stadt vorsehen. Dafür soll dieses Projekt Anstöße liefern.

4.4 Zur Entwicklung experimenteller Handlungskonzepte

Basierend auf die vorhergehende Analyse empfiehlt sich die Neukonzipierung der Platzgestaltung als experimentelle Methode. Eine experimentelle Methode bietet sich vor allem an, um nicht einfach die aus heutiger Sicht optimale Lösung zu finden und zu implementieren, sondern vielmehr Lösungen für Morgen zu testen, auszuwerten und zu entwickeln. Das Projekt 100 Places:M entwickelt einen solchen Ansatz, wonach Freiraumplanung künftig primär als Experimentalsystem konzi-

piert und praktiziert werden soll. Dieser experimentelle Ansatz basiert zunächst auf einer realistischen, also empirisch fundierten Vision des experimentellen Forschens in den Naturwissenschaften.

Die ethnographische und historische Studie von den Praktiken der Wissensproduktion in Laboren und anderen experimentellen Settings hat längst bewiesen, dass experimentelle Herangehensweisen vor allem durch abduktive Logiken geprägt sind (Knorr Cetina 1995; Latour & Woolgar 1986; Lynch 1985). Das Experiment als Methode der Wissensgenerierung folgt demnach nicht einfach einer deduktiven Logik, wonach ihr Wert im Testen, Be- bzw. Widerlegen von schon existierenden Theorien liegt. Experimente dienen auch nicht der Induktion von allgemeineren Aussagen und Theoriebildung durch die Produktion generalisierbarer Daten. Wie der Wissenschaftshistoriker Hans-Jörg Rheinberger in vielen Studien gezeigt hat (1994, 1997), sind naturwissenschaftliche Labore zu Schlüsselorten der modernen Wissensproduktion geworden, gerade weil sie von Zufall, Irrtümern und provisorischem Wissen gekennzeichnet sind. Diese Merkmale der wissenschaftlichen Praktiken im Labor sind aber nicht als Mangel oder Defizit zu verstehen, sondern als die größte Stärke des Labors. Als Experimentalsysteme sind Labore Generatoren von Überraschungen, Orte an denen Unerwartetes vorkommt. Experimentalsysteme basieren also nicht auf purem Zufall, sondern vielmehr auf einer sorgfältigen Schaffung von Bedingungen für das Vorkommen, Dokumentieren und Auswerten von nichtvorgesehenen und nichtprogrammierten Abweichungen, Überraschungen und Entdeckungen.

Ein Verständnis von Plätzen als Experimentalsysteme ist das wichtigste Prinzip der von uns vorgeschlagenen Neukonzeptionalisierung von Stadtplätzen im Anthropozän. Gerade weil wir uns in einer Zeitepoche befinden, deren Dynamiken und Konsequenzen unvorstellbar bleiben, wird eine Stadtpolitik benötigt, die nicht nur Neues ausprobiert, sondern auch eine Offenheit für das Unerwartete behält. Dass es sich bei einer Konzeptionalisierung von der Freiraumplanung als Experimentalsystem nicht um ein Labor handelt, ist deutlich. Dennoch, wie die sozialwissenschaftliche Wissenschafts- und Technikforschung gezeigt hat, haben experimentelle Methoden und Herangehensweise längst den Raum des Labors verlassen und ganz andere gesellschaftliche Räume, Maßstäbe und Prozesse der Wissensproduktion geprägt. In diesem Sinne unterscheiden Muniesa und Callon (2007) zwischen drei Typen von Experimenten: In-Vitro-Experimente (meistens im geschützten Laborkontext), experimentelle Plattformen (meistens in einem durchlässigen industriellen Kontext) und In-Vivo-Experimente (meistens im realen gesellschaftlichen Kontext). Die Vision einer Stadt wie München, die ihre über 300 Plätze als Teile eines In-Vivo-Experimentalsystem konzipiert und praktiziert, in dem neue Ansätze und neues Wissen ausprobiert und generiert wird, benötigt aber eine Konkretisierung ihrer Möglichkeitsbedingungen (vgl. Groß, Hoffmann-Riem & Krohn 2005).

Um diese Vision der Freiraumplanung als Experimentalsystem zu konkretisieren, sollen in Anlehnung an Muniesa und Callon (2007) drei Dimensionen jedes Experimentalsystems besprochen werden:

Kontextualisieren

Eine erste Bedingung für die Durchführung von Experimenten ist die gründliche Analyse des Ortes und der Umgebung des Experiments. Ohne ein sehr genaues Wissen über die örtlichen Bedingungen eines Experiments ist Wissensgenerierung schlicht unmöglich. Das Labor, als reproduzierbare architektonische Typologie, das wiederum Fachspezifika reflektiert, bietet i.d.R. einen hervorragenden Rahmen für die Kontrolle von Umgebungsfaktoren. Im Fall einer Stadt ist diese Art Kontrolle über Umweltvariabel nicht nur schwieriger, sondern zum Teil auch unmöglich. Aus dem Grund brauchen wir ein sehr genaues Wissen über die Orte an denen Experimente durchgeführt werden.

Ziel ist die Entwicklung einer neuen Wissensinfrastruktur unter anderem Mittels der Eingabe der Analysedaten in eine eigens entwickelte Datenbank. Diese soll es ermöglichen die komplexen Datensätze vieler Disziplinen zur Verfügung zu stellen, um hier einen mehrdimensionalen Betrachtungsansatz gewinnen zu können. D.h. Landschaftsarchitekt*innen, Anthropolog*innen, Ökolog*innen, Biolog*innen, Dendrolog*innen, Architekt*innen, Bauingenieur*innen, Historiker*innen und Stadtbewohner*innen kartieren in dieselbe Datenbank. Unsere Erwartung ist es, durch diese vielschichtige Erkenntnislage ganz unterschiedliche „Tiefenbohrungen“ und neuartige Verschnidungen der Wissensgrundlage vornehmen zu können.

Manipulieren

Darüber hinaus benötigen experimentelle Systeme eine klare Interventionsstrategie bezüglich der Variablen, die manipuliert werden, sowie der Mittel der Manipulation. Experimentieren bedeutet nichts anderes als die absichtliche Manipulation von spezifischen Faktoren oder Variablen in einem komplexen Geflecht. Anders als bei ‚integrierten‘ Handlungskonzepten, zielt eine experimentelle Methode nicht auf die Herstellung einer Synthese oder eines Models der vielen Faktoren, die in einer Situation eine Rolle spielen. Vielmehr geht es bei Experimentalsystemen darum, einzelne Aspekte zu testen. Was wir brauchen ist also eine klare Definition von den Aspekten bzw. Ansätzen, die getestet werden sollen, sowie von den Zielen einer solchen Politik.

Womit soll bei der Umgestaltung von Stadtplätzen experimentiert werden? Welche Fragen- und Problemstellungen sollen dabei adressiert werden? Welche Akteure und Beziehungen sollen variiert werden? An welchen Knöpfen soll gedreht werden? Was wird dabei getestet? Wer darf bestimmen und mitbestimmen? In den heutigen Reallaboren der Stadtpolitik werden vor allem neue Materialien, neue Technologien und neue Dienstleistungskonzepte in Zusammenhang mit Smart-City bzw. Nachhaltigkeitsprojekten getestet. Angesichts der zunehmenden Digitalisierung städtischer Infrastrukturen und der radikalen Transformation städtischer Ökologien ist das Austesten von neuen Technologien eine sehr wichtige Aufgabe. Aber es stellt sich auch die Frage, inwieweit die Prinzipien der Freiraumplanung und Landschaftsarchitektur selbst zum Gegenstand einer Experimentierung gemacht werden können. Im Projekt 100Places:M haben wir drei Experimentierfelder in den Fokus genommen, die grundsätzliche Prinzipien und Ziele der Freiraumplanung betreffen: die *Aufenthaltsqualität*, die *Multi-codierbarkeit* und die *Bühnenfunktion* der städtischen Plätze.

Dokumentieren

Ein gelungenes Experiment benötigt nicht nur Wissen über den Ort, wo das Experiment stattfindet, oder eine klare Vorstellung darüber, was manipuliert wird, sondern vor allem sehr präzise Beobachtungs- und Dokumentationsinstrumente. Das Ziel ist nicht nur das Experimentieren-an-sich, sondern das Erfahren von nicht vorgesehenen Überraschungen.

Dies hat zwei Konsequenzen. Die erste ist, dass Wissensgenerierung nicht nur wichtig vor dem Entwerfen, oder vor dem Handlungskonzept ist, sondern vor allem etwas, das während und nach der Implementierung experimenteller Handlungskonzepte weiterhin stattfinden soll. Die zweite Konsequenz ist, dass Wissensgenerierung von bzw. mit den verschiedenen beteiligten Akteuren gemacht werden soll. Hier geht es nicht primär um Forschungsaufträge an Universitäten und anderen Forschungsinstitutionen, um den Impact von bestimmten Maßnahmen auszuwerten, sondern um die Entwicklung von Systemen, die vor allem den Bewohner*innen, Nachbar*innen, Institutionen und Aktivist*innen, die Möglichkeit gibt, den Impact eines Experimentes zu dokumentieren und auszuwerten.

TEIL II Forschungsergebnisse

5 Die Vermessung des Stadtplatzes

5.1 Kartierungen vor Ort: Kategorien und Methoden

Zu Beginn unseres Projektes stand die Frage nach der Auswahl der 100 zu untersuchenden Plätze in München. Welche Kriterien sollten dazu führen sich für den einen und gegen den anderen Stadtplatz in der Recherche zu entscheiden? Eine schwierige Frage bei nahezu 340 Plätzen in München. Uns war dabei klar, dass die klassische Architekturanalyse von Plätzen unterschiedlichen Ansätzen folgt, die wir in Bezug auf ökologische Fragen und den Klimawandel hinterfragen wollten. Die konventionellen Vorgehensweisen der Platztypisierung sind entweder phänomenologisch, stilgeschichtlich, strukturanalytisch, semiotisch oder rezeptionsästhetisch (Kemp 2009). Alle diese Ansätze haben je nach Forschungsidee ihre Berechtigung. Im Versuch all diesen Themen gerecht zu werden wird jedoch schnell klar, dass es nicht möglich ist, dieser Vielfalt an Kategorien und Betrachtungsebenen nachzugehen. Die Wahl der Orte sollte eine sinnvolle, nachvollziehbare Grundlage haben.

In der Recherche zu bereits vorhandenen Platzkartierungen stießen wir auf die im Jahr 1991 von den Architekten Reiner/Weber angefertigte „Pilotstudie über den öffentlichen Raum“ (Reiner & Weber 1991). In der Arbeit wurden sowohl Straßenräume als auch Plätze steckbriefartig charakterisiert und kategorisiert. In einer enormen Fleißarbeit waren in der Studie 750 Orte, davon 85 Stadtplätze, gesichtet worden. Ziel der Arbeit war es damals 6 Stufen der Dringlichkeit einer städtebaulichen Regulierung zu formulieren. Außerdem wollte man eine „Kartei des öffentlichen Raumes“ initiieren, die jedoch bis heute nicht fortgeschrieben wurde. (Reiner & Weber 1991: 9).

Für unsere Platzwahl war es also naheliegend die vorhandene Auswahl aufzugreifen, um eine Aktualisierung der damaligen Betrachtungen herzustellen und Vergleiche ziehen zu können. 84 der in der Pilotstudie typisierten Plätze wurden auch in unsere Studie übernommen. Ergänzt wurden von uns 16 Sonderorte ohne „Platz“ im Namen, die eindeutig Eigenschaften eines öffentlichen Stadtplatzes aufweisen und dazu dienen, bestimmte Fragestellungen zu beleuchten und die Vielfalt der Auswahl zu erhöhen, siehe Tabelle Abb. 9.

Für die Kartierung wurden die zu kartierenden Begebenheiten in einem intensiven Abstimmungsprozess in der interdisziplinären Arbeitsgruppe so festgelegt, dass sie in ihrer Kategorisierung möglichst keine Natur-Kultur-Dichotomien reproduzierten. In der Auswertung können so 252 Variablen in je nach Hierarchie 3, 9, oder 43 Überkategorien zu vergleichenden Analysen herangezogen werden.

Dabei ist zu beachten, dass Indikatoren und Überkategorien nicht nur kontingent in dem Sinne sind, als dass man sie auch anders bilden könnte, sondern auch selbst wirkmächtig sind: sie bestimmen die Art und Weise, wie wir die Welt verstehen, Probleme identifizieren, Lösungsansätze erdenken. Darauf basierend haben wir eine Reihe von (klimarelevanten) Kategorien entwickelt, die sowohl für Fachleute als auch für eine breite Öffentlichkeit zugänglich, verständlich und nützlich sein sollen, so

dass sie ggf. als Grundlage für stadtpolitische Aushandlungsprozesse zwischen verschiedenen Akteur*innen fungieren können.

Der Platz als physischer Freiraum wird zunehmend nicht nur von Architektur und Städtebau, sondern auch von verschiedenen Disziplinen der Lebenswissenschaften erforscht und mitgestaltet. Deshalb haben wir Kategorien gebildet, die eine Integration bzw. Ergänzung durch weitere, andere Datensätze ermöglichen. Dabei denken wir nicht nur an die Integration anderer ZSK-Forschungsprojekte, sondern auch an die Möglichkeit durch eine open-data-platform bzw. citizen-science die Öffentlichkeit an der Charakterisierung ihrer Plätze zu beteiligen.

Kategorie	Beschreibung
Aufnahmebedingungen	Erhebende Person/en, Datum/Zeit, Wetterbedingungen
Platzinformation	Name, Position auf Stadtkarte, räumliche Ausprägung, architektonische Kategorie
Morphologie	Die Morphologie eines Platzes (ihre Form, Größe, Topographie, usw.) ist eine zentrale Betrachtungskategorie und die gestaltbare Grundlage eines Platzes. Wenn dies auch mit Daten zu den Materialien der verschiedenen Oberflächen (Beläge, Fassaden usw.) in Verbindung gebracht wird, können wichtige Schlüsse zur Klimaleistung und den Ein- und Abflüssen des Platzes gezogen werden. Hier ist eine Ergänzung mit Daten aus vorhandenen Gebäudekatastern denkbar.
Klimarelevante Elemente	Hier werden Elemente erfasst, die für die Klimaanpassungs- und -abmilderungsziele der Stadt zielführend sind. Auch wenn es Überschneidungen mit anderen Kategorien gibt, gehören dazu z.B. Wasser, Bäume, begrünte Fassaden, Versiegelungsflächen bzw. Versickerungspotentiale, Wasserspeicherpotentiale für Trockenphasen, Helligkeit der Beläge, Reinigung der Luft, Beschattung, Elemente die Alternativen zum Autoverkehr unterstützen, etc. Diese Kategorie soll nach der Erfassung im Zentrum der digitalen Aufbereitung stehen.
Ein- und Abflüsse	Plätze sind Dreh- und Angelpunkte der Zirkulation verschiedener materieller Ein- und Abflüsse. Hier werden vor allem Eckdaten zu physischen Ein- und Abflüssen (Wasser, Luft, Temperatur, Feinstaub, Autos, ÖV, Licht, Lärm, Müll) erfasst, die grundlegend für ein gesundes Biom des Stadtplatzes sind.
Interaktionspotential	Ein zentraler Baustein städtischer Klimapolitik ist die Bewusstseinsbildung als Grundlage eines klimafreundlichen Lebensstiles. In diesem Sinne wird hier erfasst, inwieweit der öffentliche Raum als Erfahrungsraum ökologische Bezugsweisen fördert. Welche Erfahrungen/Begegnungen/Performanzen werden ermöglicht, erzwungen, verhindert, verboten (z.B. die Erfahr- bzw. Sichtbarkeit von Kühlleistung/Trockenstress/Gesundheit/Krankheit von Bäumen oder dem Lebensraum städtischer Wildtiere)?
Kartierung/Fotos	Neben verschiedenen architektonischen Kartierungsebenen, sollen hier auch visuelle Repräsentationen der ästhetisch-atmosphärischen Dimensionen der Plätze produziert und in die Datenbank integriert werden.

Abb. 9: Tabelle zu den Platzkategorien

Zahl	Platzname	Zahl	Platzname2	Zahl	Platzname3
1	Agilofingerplatz	35	Habsburgerplatz	69	Pariser Platz
2	Agnes-Bernauer-Str / Friedenheimerstr	36	Hans-Melich-Platz	70	Pasinger Bahnhofplatz (Südseite)
3	Alpenplatz	37	Harnierplatz	71	Pflanzeltplatz
4	Alter Hof	38	Heimeranplatz	72	Pippinplatz
5	Am Harras	39	Herzog-Ernst-Platz	73	Platz der Menschenrechte
6	Authariplatz	40	Herzog-Wilhelm-Straße	74	Platzl
7	Baaderplatz	41	Hohenzollerplatz	75	Pündterplatz
8	Baldeplatz	42	Holzplatz	76	Ratzingerplatz
9	Beethovenplatz	43	Isartorplatz	77	Rindermarkt am Marienplatz
10	Bonner Platz	44	Jörgplatz	78	Röckplatz
11	Bordeauxplatz	45	Josephsplatz	79	Rosenheimer Platz
12	Brundageplatz	46	Kaiser-Ludwig-Platz	80	Rotkreuzplatz
13	Coubertinplatz	47	Kapuzinerplatz	81	Rudi-Hieri-Platz
14	Dom-Pedro-Platz	48	Karl-Heinrich-Ulrichs-Platz	82	Rundfunkplatz
15	Donnersbergerbrücke	49	Karlsplatz (Stachus)	83	Sankt-Wolfgangs-Platz
16	Ecke Schleißheimerstraße / Lerchenauerstraße	50	Karolinenplatz	84	Schlodererplatz
17	Edelweißplatz	51	Kidlerplatz	85	Sebastiansplatz
18	Eichendorffplatz	52	Kölnener Platz	86	Sendlinger-Tor-Platz
19	Elisabethplatz	53	Königsplatz	87	Shakespeareplatz
20	Erich-Mühsam-Platz	54	Korbinianplatz	88	Spengelpplatz
21	Ernst-Toller-Platz	55	Kurfürstenplatz	89	Steubenplatz
22	Esperantoplatz	56	Leonrodplatz	90	Stiglmaierplatz
23	Europaplatz	57	Mangfallplatz	91	Tegernseer Platz
24	Frauenplatz	58	Maria-Eck-Platz	92	Thalkirchner Platz
25	Gärtnerplatz	59	Mariahilfplatz	93	Therese-Danner-Platz
26	Genfer Platz	60	Marienplatz	94	Thierschplatz
27	Georg-Freundorfer-Platz	61	Marstallplatz	95	Viktoriaplatz
28	Georg-Hirth-Platz	62	Max-Joseph-Platz	96	Wallensteinplatz
29	Geschwister-Scholl-Platz / Professor-Huber-Platz	63	Memminger Platz	97	Walter-Sedlmayr-Platz
30	Giesinger Bahnhofplatz	64	Milbertshofener Platz	98	Wartburgplatz
31	Giesinger Grünsstiz	65	Münchner Freiheit	99	Weißburger Platz
32	Goetheplatz	66	Nikolaiplatz	100	Wettersteinplatz
33	Goldschmiedplatz	67	Odeonsplatz	101	Wiener Platz
34	Gotzinger Platz	68	Orleansplatz	102	Wittelsbacherplatz

Abb. 10: Liste der 100 Plätze in München

5.1.1 Kartierungen

Die Vor-Ort-Kartierungen der 100 Plätze (Abb. 10) fanden zwischen Anfang 2017 und Mitte 2019 mit der im Forschungsprojekt entwickelten und geprüften Methode statt. Für die Kartierung wurde nach der Erfassung aller Plätze in gleicher Art und Weise ein Schema entwickelt. Es wurden vier Kartierungsgänge (einer im Jahr 2017, zwei im Jahr 2018 und einer im Jahr 2019) durchgeführt. Diese wurden sowohl analog als auch digital dokumentiert. Für die eigentliche Datenaufnahme wurden eine manuelle und eine digitalisierte Variante der Kartierung angewandt. Bei der manuellen Kartierung wurden die Daten mit den klassischen Werkzeugen der entwerfenden Berufe (Papier, Stift auf einer zuvor aus CAD generierten Grundkarte) erfasst, gezählt und in ein EXCEL-Formular übertragen. (siehe Kartieranleitung im Anhang). Für jeden Platz wurden Steckbriefe angefertigt, innerhalb welcher zunächst die Verteilung der ersten Ebene – und deren Kategorien – visualisiert und des Weiteren mit der durchschnittlichen Verteilung aller Plätze gegenübergestellt wird. Im Nachgang der Kartierung vor Ort wurden, sofern abbildbar, die Erkenntnisse für ausgewählte Plätze in Karten visualisiert. Basis bildet die Stadtgrundkarte der Landeshauptstadt München. Darauf werden

umweltrelevante, strukturelle und morphologische Erkenntnisse dargestellt. In einer im Projektverlauf entwickelten, digitalen Variante, wurde der auf Papier zu kartierende Objektschlüssel als Menüstruktur in eine mobile Kartierungssoftware implementiert, direkt als georeferenziertes Objekt erfasst und anschließend mit den Analysewerkzeugen von Geoinformationssystemen gezählt, aggregiert und in die Datenbank übertragen.

Pro ausgewählten Platz und dessen exakt festgelegtem Umgriff wurden Variablen kartiert und digitalisiert. Diese können in der Datenbank nun miteinander verglichen werden. Durch die sorgfältige Kartierung stehen nun Daten zur Verfügung, die Sachverhalte sichtbar machen können, die wir zuvor nicht miteinander betrachten konnten (Abb. 11). So kann man zum Beispiel die Darstellung des Verhältnisses des vorhandenen Versiegelungsgrades der betrachteten Platzfläche im Verhältnis zur potentiell entsiegelbaren Fläche darstellen. Das ermöglicht es klimarelevante Potentiale auf den Plätzen zu entdecken, die vor dem Hintergrund des *Klimawandels* von hohem Interesse sind (Abb. 12).

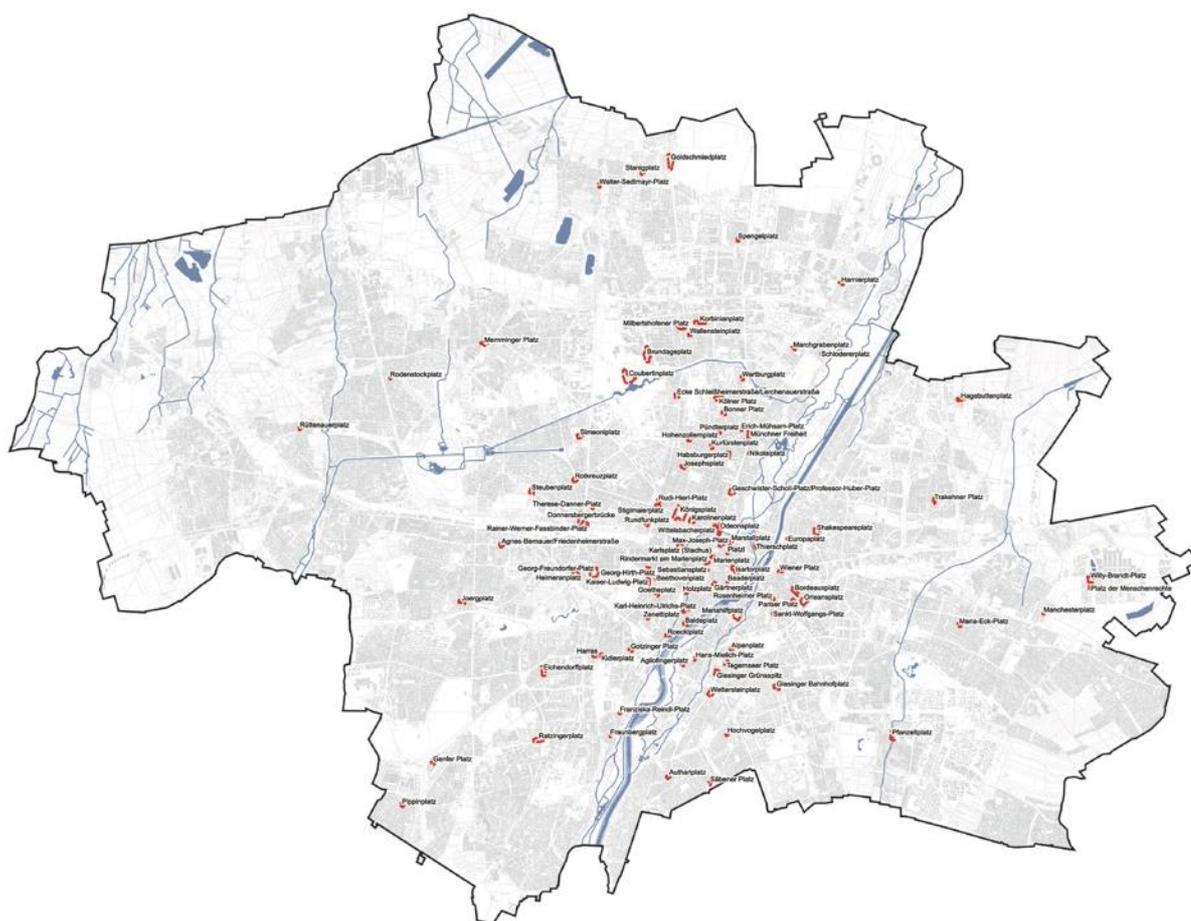


Abb. 11: 100 Plätze in München

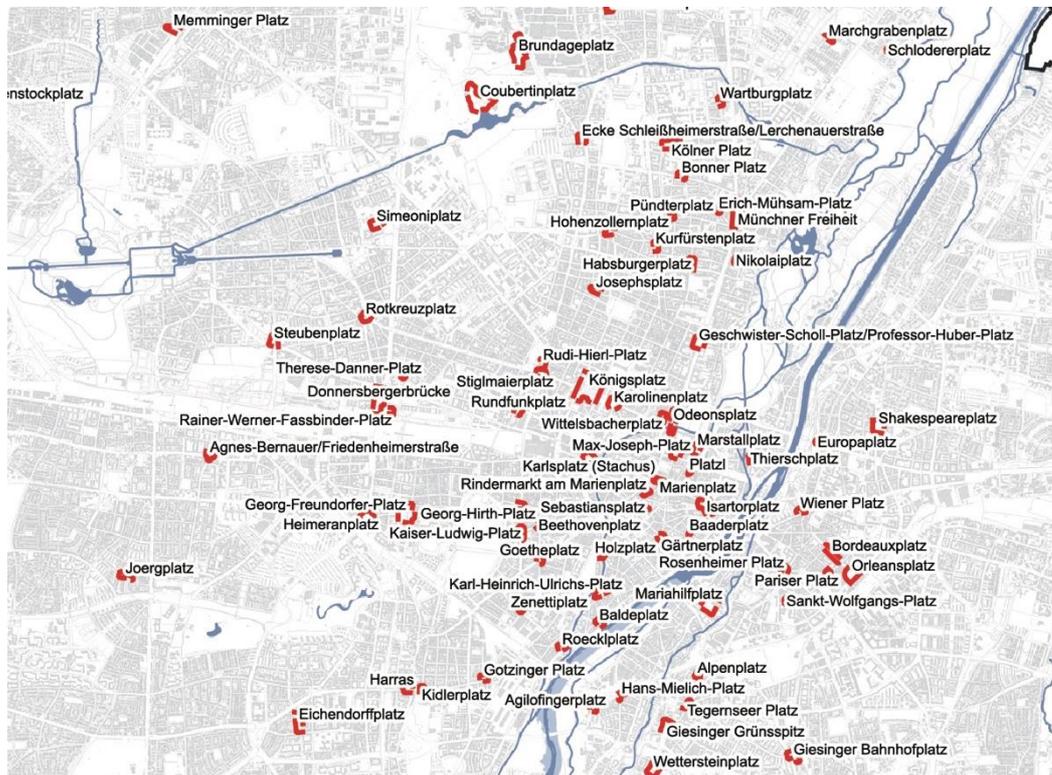


Abb. 12: 100 Plätze in München, Ausschnittvergrößerung

5.1.2 Manuelle Kartierungen vor Ort

Die manuelle Kartierung wurde zunächst nach Platz und den zu kartierenden Themen (Platzmorphologie, Material, Gebäudenutzung im EG, Gestaltungselemente, Stadtfunktionale Elemente, Vegetation, Verkehrsflächen, Baumarten, subjektives Klimaempfinden und Klimabedingende Strukturen) auf DIN-A3 Grundlinien-Plänen vorbereitet. Jedes Thema wurde gesondert auf einem eigenen Grundlinien-Plan kartiert, im Nachgang in CAD (Computer Aided Design) verortet und manuell nachdigitalisiert. CAD bietet dabei in der von den Kartierenden verwendeten Modulierung standardmäßig keine Schnittstelle an, über welche die verschiedenen klassifizierten Themen gezählt, gemessen, aggregiert und ausgegeben werden können. Hier wurde analog nachgezählt, bzw. wurden die gemessenen Werte übertragen und extern errechnet. Als letzter Punkt wurden die Angaben in das vorbereitete EXCEL-Datenblatt übertragen und als Grundlage für die Datenbankeingabe abgespeichert. Weiter wurden die einzelnen Analysethemenkarten je Platz als standardisierte Grafiken exportiert (siehe Abb. 16). Die Methode selbst wurde mit Studierenden experimentell erprobt und dokumentiert (siehe Abb. 15). Die beschriebenen eigentlichen Kartierarbeiten wurden von den im Projekt angestellten, wissenschaftlichen Hilfskräften durchgeführt. Die Kartierungs-methodik bedingte im Feld handhabbare Papierformate. Daher sah die Kartierungsanleitung den Ausdruck der Grundlagen-Daten auf DIN A3-formatigem Papier vor, auf welche die Ausdehnung der Betrachtungsräume eingepasst wurden. Dadurch wurden in Maßstäben zwischen 1:500 bis 1:2500 kartiert und durch die Methodik keine absolut gleichwertigen Genauigkeiten erzielt.

Für die Kartierarbeiten konnten wir auf fertige, georeferenzierte Erhebungen zurückgreifen. Für das Forschungsprojekt erhielten wir von der Landeshauptstadt München (LHM) die städtischen Grundlagendatensätze *Basislayer* und *Infolayer* mit diversen, als Geodaten vorbereiteten, Themen zur Verfügung gestellt. Die Geodaten der (LHM) wurden auf die weiteren Umgriffe der Untersuchungsbereiche „zurechtgeschnitten“ und den Kartierenden als Grundlagen für ihre Arbeit platzweise bereitgestellt. Aus diesen beiden Datensätzen waren vor allem die Ebenen *Symbole.shp*, *Grundlinien.shp* und *Gebäude.shp* für die Kartierarbeit von Interesse. Für die Darstellung der Platzanalysen über das CAD-Programm VectorWorks wurden die restlichen Grundlagenlayer in den vorbereiteten Paketen der Dateien integriert. Sog. Shape-Dateien sind aktuell ein Standardformat im Austausch von Geodaten¹¹. Auch wenn ursprünglich nicht dafür gedacht, hat sich diese Datenhaltungsform für Geodaten in der Datenübergabe etabliert. Dabei ist der Austausch-Standard irreführend, da für die korrekte Datenübertragung nicht nur die Dateien mit der Endung *.shp* benötigt werden, sondern alle weiteren Dateien mit entsprechendem Dateinamen. Das bedeutet, dass mindestens drei Dateien mit unterschiedlichen Formaten beteiligt sind. Es können aber auch bis zu sieben oder acht nötig sein. Die zweite, digitale Methodik benutzte iPadAir-Tablets mit einer Kartierungssoftware, welcher der Kartierungsschlüssel als Menüstruktur hinterlegt wurde. Grundsätzlich konnten über die Software die Grundprimitiven Punkt, Linie und Fläche vor Ort digitalisiert werden¹². Entgegen der ursprünglichen Idee, direkt mit der Internetplattform die Daten zu erfassen, speichert die verwendete Software iGIS (Geometry Pty Ltd. 2018) die Erhebungen zunächst lokal auf dem Gerät, kann aber anschließend die Daten gesammelt zum Beispiel an einen Cloud-Service übergeben. Die Verwendung von GPS (Global Positioning System) schied in den städtischen Umgebungen aus, da die Signalqualität in der Regel im Genauigkeitsbereich von 5 bis 10 Metern lag und den Ansprüchen des Kartierungsergebnisses nicht entsprach. Ein weiterer Kritikpunkt bei der Arbeit über Tablett-PC und / oder sonstige mobile Endgeräte ist in dem vergleichsweise hohen Energieaufwand der Geräte zu sehen. Selbst mit den für Dauerbelastung ausgelegten Tablets und ohne die Verwendung von den Energie-konsumenten GPS, bzw. mobile Internetverbindung konnte eine maximale Kartierungsdauer von sechs Stunden erzielt werden, bis die Energiequelle erschöpft war. Dabei war es bei dem verwendeten Umfang des Kartierungsschlüssels (Alle Parameter sollten kartiert werden) nötig, bis zu drei Tage an einem Platz zu arbeiten. Die, von der Landeshauptstadt München bereitgestellten, digitalen Grundlagendaten wurden ebenfalls als Hintergrund in die Kartierungssoftware übertragen. Zur Unterstützung der Kartierer*innen wurde weiterhin ein virtuelles Gitter mit Linien im Abstand von 1, 5 und 10 Metern erzeugt, um die Verortung weiter zu erleichtern. Einige spezielle Themen in der Datenerfassung stellten sich in Aufnahmen vor Ort als zeitaufwändig und nur bedingt zufriedenstellend (siehe Vegetations-bedeckung) heraus. In diesem Fall wurde auf die Luftbildprodukte des Landesamts für Digitalisierung, Breitband und Vermessung (2018) zurückgegriffen und über sog. Orthofotos über GIS digitalisiert. Vegetationsbedeckung: Die projektive Bedeckung wurde versucht im Feld über Messungen in acht Himmelsrichtungen aufzunehmen und dann möglichst

¹¹ Auch wenn ursprünglich nicht dafür gedacht, hat sich diese Datenhaltungsform für Geodaten in der Datenübergabe etabliert. Dabei ist der Austausch-Standard irreführend, da für die korrekte Datenübertragung nicht nur die Dateien mit der Endung *.shp* benötigt werden, sondern alle weiteren Dateien mit entsprechendem Dateinamen. Das bedeutet, dass mindestens drei Dateien mit unterschiedlichen Formaten beteiligt sind. Es können aber auch bis zu sieben oder acht nötig sein.

¹² Für geografische Informationssysteme können die räumlichen Elemente auf Punkte, Linien und Flächen her- unterbrochen werden. Diese werden in dem Begriff Primitiven zusammengefasst. Verschiedene Primitiven können nicht in einem gemeinsamen Layer verarbeitet werden.

5.1.4 Kartierung in die Digitale Datenbank

Bereits im Rahmen der Antragstellung zum Projekt 100 Places:M war die Idee entstanden, die gewonnenen Daten auf Grund ihrer Vielfalt und Verschiedenartigkeit in einer Datenbank bereitzustellen. Ziel dabei war es, durch die Vielzahl der ermittelten Daten, im Sinne einer Wissensallmende, eine unterschiedlich kombinierbare Aggregation und dadurch einen neuen experimentellen Wissenszuwachs zu erzielen. Aufgrund der Zahl der zu erhebenden Daten und deren hoher Komplexität, wurde im Projekt eine Digitale-Plattform programmiert, in welcher die gezählten und berechneten Platzkennzahlen nach einem Kartierungsschlüssel in die Datenbank eingetragen werden konnten. Die Herausforderung in der Benutzung bzw. Auswertung der Datenbankergebnisse ist hierbei, quantitative, qualitative und visuelle Daten sinnvoll zusammenzubringen. Die Auswertungen können mit Statistikprogrammen erfolgen (z.B. R und R Studio), die es erlauben, Daten auf ihre Signifikanzen zu erheben und unterschiedliche Relationen zwischen den Erhebungen herzustellen.

Die Datenbank wird im Projekt bewusst als methodisches Hilfsmittel verstanden, um mit unüberschaubare Informationsmengen sinnvoll umzugehen und diese zugänglich zu machen. Dazu schreibt aktuell Armin Nassehi in seinem Buch *Muster. Zur Theorie der digitalen Gesellschaft*:

"Der Zusammenhang von Quantität und Qualität ist [...] durchaus komplex, weil es gerade die quantitative Form der Rückkopplung ist, die dem Computer (Anm. d. Verf. hier Datenbank) eine besondere Qualität verleiht. Jedenfalls ist Digitalität als eine Kombination aus Vereinfachung und Komplexitätssteigerung zu sehen. Man bringt analoge Daten in eine digitale Gestalt, rekombiniert diese digitale Gestalt im Hinblick auf Strukturen und wendet diese dann wieder auf die analoge Welt an, aus der die Daten stammen, ..." (Nassehi 2019: 34).

In diesem Sinne ist unser Data-Mining zu den Plätzen zu verstehen und auch für weitere Projekte zu nutzen.

5.1.5 Statistische Auswertung der Datenbank

Für die Auswertung wurde die freie Statistikumgebung R (Version 3.5.1) (Allaire et al. 2018) mit der Benutzeroberfläche "R Studio" (Version 1.1.463) (R CORE TEAM 2018), ebenfalls in der freien Version. Für die Bearbeitung der Datenstruktur und der Aggregationen wurde das Erweiterungspaket "Tidyverse" (Version 1.2.1) verwendet (Wickham 2017).

Die bisher erhobenen Kartierungs- und Recherche-Daten bildeten die Grundlage für die Programmierung der Datenbank (Abb. 14), die nun als Grundstruktur vorliegt und bei der nächsten Kartierungsrunde Anwendung finden soll. Ziel war es, die aufgenommenen Daten nicht mehr in Tabellen einzutragen, sondern per Direkteingabe über eine Datenbankgestützte Computer- und/ oder Smart-Phone-Oberfläche vorzunehmen. Hier soll auch die direkte Verknüpfung sensorischer Erfassungen (etwa audio-visuell) der Orte ermöglicht werden. Ab April 2018 sollte die Datenbank bereits für die Mitarbeit der studentischen Hilfskräfte als Eingabemaske verwendet werden. Allerdings ist es nötig gewesen, die Datenbankstruktur an den inzwischen weiterentwickelten Kartierungsschlüssel anzupassen. Die finale Version der Datenbank konnte erst ab August 2018 zur Nutzung vorgestellt werden, es wurde jedoch weiter mit dem EXCEL-Formular gearbeitet. Über die freie Statistiksoftware R konnte die Sammlung der EXCEL-Tabellen ausgelesen und mit R direkt über die Standard-Datenbankschnittstelle eingepflegt werden.

Vegetation 1

Platzname	Einzelsträucher [Stk]	Einzelsträucher [kg]	Fassigbegrünung [Stk]	Fingerschmitt [Stk]	Bäume [Stk]	Bäume [kg]	Bäume [Stk]	Bäume [kg]	Flächenelemente [Stk]	Bodenpoker [m]	Magergras & Wiese [m²]	Stauden [m]	Rasen [m²]	Wechsellor [m]	Sträucher über 1m [m²]	Kronenüberdeckung [m]	aquatische/semiaquatische Vegetation	Arbeitsfläche Nutzpflanzen
Agilofingerplatz	1	1	0.00	2	5	5	20	0	102.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	26.00	2387.00	0.00	0.00
Agnes-Bernauer-Str / Friedenheimerstr	7	6	0.00	1	5	10	6	2	126.50	60.40	0.00	896.59	0.00	0.00	207.10	0.00	0.00	0.00
Alpenplatz	1	2	0.00	0	17	3	10	0	157.89	0.00	28.39	497.53	0.00	0.00	0.00	1470.50	0.00	18.53
Alter Hof	0	0	0.00	0	8	0	0	8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	797.34	0.00	0.00
Am Harras	0	0	0.00	0	0	13	15	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1579.50	0.00	0.00
Autharipplatz	1	8	0.00	1	4	4	22	0	83.21	0.00	0.00	1269.11	0.00	0.00	1499.52	0.00	0.00	0.00
Baaderplatz	0	13	0.00	2	8	0	2	0	20.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	182.41	0.00	0.00
Baldeplatz	2	0	300.00	2	5	2	23	0	77.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	167.60	1594.40	0.00	0.00
Beethovenplatz	0	0	0.00	2	2	19	21	0	165.90	67.76	0.00	794.97	0.00	0.00	13.04	1755.00	0.00	0.00
Bonner Platz	0	5	0.00	2	11	2	8	0	25.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1442.45	0.00	0.00
Bordeauxplatz	0	0	0.00	2	0	0	84	0	0.00	0.00	146.13	3390.58	120.00	0.00	608.43	4390.00	0.00	0.00
Brundageplatz	21	6	0.00	1	31	92	52	0	75.00	0.00	0.00	15880.66	0.00	0.00	459.65	0.00	0.00	0.00

Abb. 14: Datenbank - Ausschnitt Nutzeroberfläche, ©Markus Riese (Ausschnitt)

5.1.6 GIS Datenaufbereitung der digitalen Kartierungen

Die digitalen Kartierungen im sogenannten Shape-Format wurden in die GIS-Software geladen und weiterbearbeitet. Vor allem zur Flächenermittlung mussten die diversen Klassifikationen thematisch (z.B. Material, Flächennutzungen nach Verkehr, Vegetation, u. ä.) den jeweiligen Flächen zugeordnet werden. Dazu wurde aus den Grundliniendaten, dem Perimeter des Untersuchungszugriffes und den Kartierungen eine Shape-Datei mit allen Informationen als lineare Objekte angelegt und automatisiert zu Flächen konvertiert. Anschließend wurden die Attributionen der überlagerten Geodaten den Flächen per Verschneidung angefügt¹³ und thematisch entweder Flächentypologien und -größen ermittelt oder Vorkommen gezählt. Koordinatenbezugssystem: Das Grundprojekt im GIS wurde im KBS DHDN / 3-degree Gauss-Kruger Zone 4 (EPSG: 31468)} erstellt und alle Geodaten "on the fly" über die „Geospatial Data Abstraction software Library“ (GDAL/OGR Contributors 2019).

¹³ In GIS werden als Attribute den Geodaten hinterlegten weitere Informationen bezeichnet, welche das jeweilige geografische Objekt in dem jeweiligen Themenbezug beschreiben. Bildlich gesehen sind Objekte die Zeilen und die unterschiedlichen Informationen den Spalten einer Tabelle zugeordnet.

5.1.7 Kartierbeispiele

Baldeplatz

Entstehungsjahr: in the last quarter of the 19th century
Platzverfasser: unknown
Umbauzeit: unknown
Platzverfasser heutiger Zustand: unknown

The Baldeplatz in Munich is located in the favorstadt near to the Wittelsbachecke.

Before the 19th century it was the location of a military powder mill at the present Geyersstraße. The powder mill produced black powder operated by water power. That's why it was located near the river and out of the city due to the danger of explosion.

From 1844 to 1866 the Filialwerkstätten der Münchner Zeughaus developed. After that they were moving to the OberleisnerWeg. The Zeughaus is a building where weapons and war material were stored.

In 1876 the industrialization was the reason why traffic became more and more important in the working-class district Giesing. The existing wooden bridge has been replaced by a railway bridge at that time.

In the last quarter of the 19th century the Baldeplatz and the Fagazstrasse were constructed. They were the most important cross connection in the Schönbühnenviertel.

In 1877 the square and the street were named by Jakob Balde (1804-1866), who has been one of the most important poets in Munich.

In year 1904 Theodor Fischer constructed the new bridge as an arch bridge. The Wittelsbacherbrücke intersects the (horizontal) left side of the river but with the Au and (vertical) right side of the bank. The bridge was named by the Bavarian royal house. The barman statue in the middle of the bridge shows Otto von Wittelsbacher, who was the duke of Bavaria. The massive arches of the bridge were a preferred home of homeless people. Today you find restaurants, a pharmacy, a clothing store and a bank right next to the Baldeplatz. It is an important traffic junction in the city and there are 4 bus stops.

The square is near the bar and the Fichtelberganlagen with its city nursery and the leisure park next to the Eduard-Schwech Straße. The Fichtelberganlagen are part of the restoration project of the bar and consists flood in case of high water.

In former times the development of the Baldeplatz was caused by infrastructural reasons, but today it has a good qualification for an attractive public open space because of its prominent position in the city.

Quellen:
<http://www.munichermuseum.de/wiki/Baldeplatz> (21.05.2018)
<https://de.wikipedia.org/wiki/Wittelsbacherbrücke> (21.05.2018)



Stadtplan 1:20000



Plan- und Grünflächenachswerschaft



Lageplan 1:5000



Charakteristisches Bild Gesamtansicht



Luftbild 1:2000

Abb. 15: Platzdokumentationen studentische Testarbeiten © Dittrich, Krimmer



Abb. 16: Platzdokumentationen studentische Testarbeiten © Dittrich, Krimmer

5.1.8 Visuelle Darstellungen der Kartiererergebnisse

Die Darstellung der Kartierungsergebnisse wurden in eine einheitliche Form gebracht. Dazu wurde in Testentwürfen mit Studierenden eingeübt wie die Kartendarstellungen vereinheitlicht und präsentabel gemacht werden können. Dabei wurde auf einem ersten Blatt der Platz sowohl kartografisch als auch verbal beschrieben. Ein kurzer Steckbrief zu Platzname, Historie und städtebaulicher Einbindung in München soll den Platz erst einmal verorten. In darauffolgenden Themenkarten werden Ergebnisse statistischer und kartierter Erhebungen dokumentiert. Vom Vegetationsbestand über die Erhebung der angrenzenden Erdgeschoßnutzungen, der verkehrlichen Anbindung, der Flächennutzungen und Ausstattungen wurden, sofern ermittelbar, immer die gleichen Variablen erhoben und in den Karten visualisiert. So entstand ein Kartenwerk, das schließlich auch grafisch so überarbeitet werden konnte, dass nun alle Kartierungen vergleichbar sind (siehe dazu auch weitere Abbildungen im Anhang).

5.1.9 Klimarelevante Ergebnisse der Kartierungen vor Ort und der Datenbankauswertung

Beispielhaft zeigt das nachfolgende Diagramm in Abb. 17 den Versiegelungsgrad eines jeden Platzes, angegeben als Prozentanteil der jeweiligen Platzgesamtfläche, im Vergleich untereinander (blaue Linie). Ebenso ist der Anteil von unversiegelten Pflanzflächen abgebildet (grüne Linie). Mit der roten Linie eingetragen sind schließlich jene Flächenanteile, die je Platz ein Entsiegelungspotential bieten, also dem *Wärmeinseleffekt* durch ein höheres Verdunstungspotential entgegenwirken könnten.

Eine Darstellung der Platzgrößen allein, wie z.B. dem *Königsplatz* mit einem Betrachtungsumgriff von knapp 72.000 qm, gefolgt vom *Coubertplatz* im Olympiagelände mit 53.000 qm und dem *Goldschmiedplatz* im Hasenberg mit 36.600 qm, sowie der Münchner Freiheit mit 34.000 qm, erlauben noch keine Einzelwertung inwieweit diese Flächen im *Klimawandel* relevant sind. Dennoch erlaubt der Blick auf ihre Beschaffenheit, ihre Grünstruktur und den Grad ihrer Versiegelung eine Einschätzung, was rein quantitativ an Veränderungspotential vorliegt. Dies ist in den Tortendiagrammen der Abb. 18 und Abb. 18 dargestellt. Diese Größenordnungen geben mit totalen Quadratmeterzahlen und einer Prozentzahl im Verhältnis zur Gesamtplatzfläche Auskunft darüber welchen Flächenanteil z.B. Vegetationsflächen ausmachen.

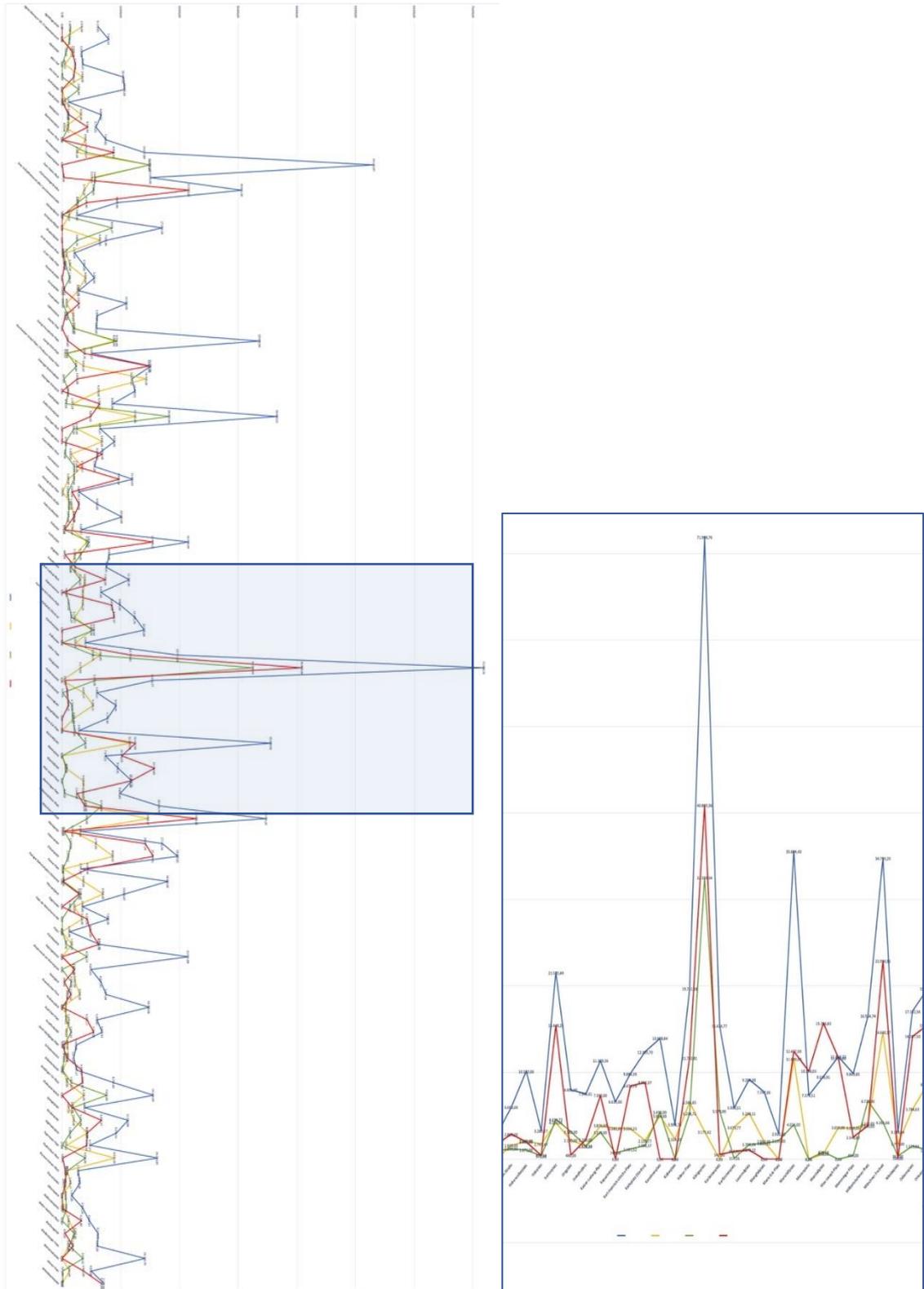


Abb. 17: Platzflächen - Entsigelungspotential + Ausschnittvergrößerung

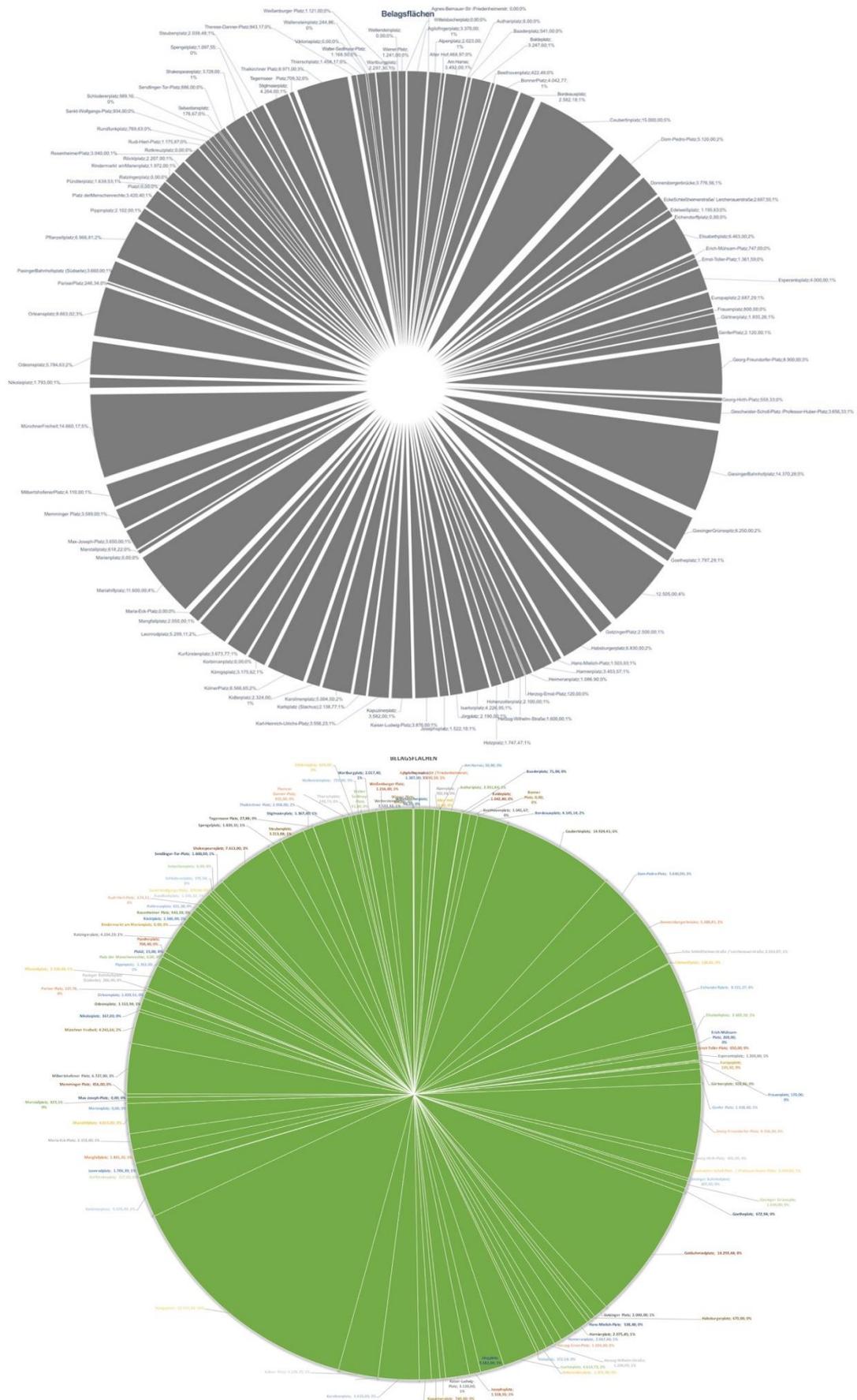


Abb. 18 + Abb. 19: Belagsflächen- und Pflanzflächenanteile auf den 100 Plätzen

Wie noch in Kapitel 5.4 ausführlich beleuchtet wird, ist die Bedeutung des Stadtbaumes in urbanen Ökosystemen von hoher Relevanz. Dabei spielt die tatsächliche Zahl und Größe klimawirksamer Gehölze auf Stadtplätzen eine wesentliche Rolle. In der folgenden Abbildung wird die Auswertung der Anteile (Stückzahlen) aller kartierten Gehölze auf den Plätzen untereinander verglichen. Dabei wurden neben Sträuchern drei Baumgrößen kategorisiert und kartiert. Großer Baum, 1. Wuchsordnung (Höhe 20-40m, Kronendurchmesser ab 12m), Mittelgroßer Baum, 2. Wuchsordnung (H: 12-20m, K: 5-10/12m), Kleiner Baum (H: - 12m, K: - 5m). Die höchsten Stückzahlen großer Bäume je Platz konnten dabei am Shakespeareplatz (102 Stck), gefolgt vom *Hohenzollernplatz* (88 Stck), dem Platz an der *Münchner Freiheit* (68 Stck) und dem *Kaiser-Ludwig-Platz* (66 Stck) festgestellt werden, siehe Abb. 20. Das Tortendiagramm in Abb. 22 zeigt, dass der Anteil großer Gehölze auf den meisten der 100 kartierten Plätze als defizitär einzustufen ist. Bei den mittelgroßen Bäumen ist der *Königsplatz* mit 196 Bäumen der Spitzenreiter, gefolgt vom *Coubertplatz* mit 103 und dem *Eichendorffplatz* mit 91 Bäumen.

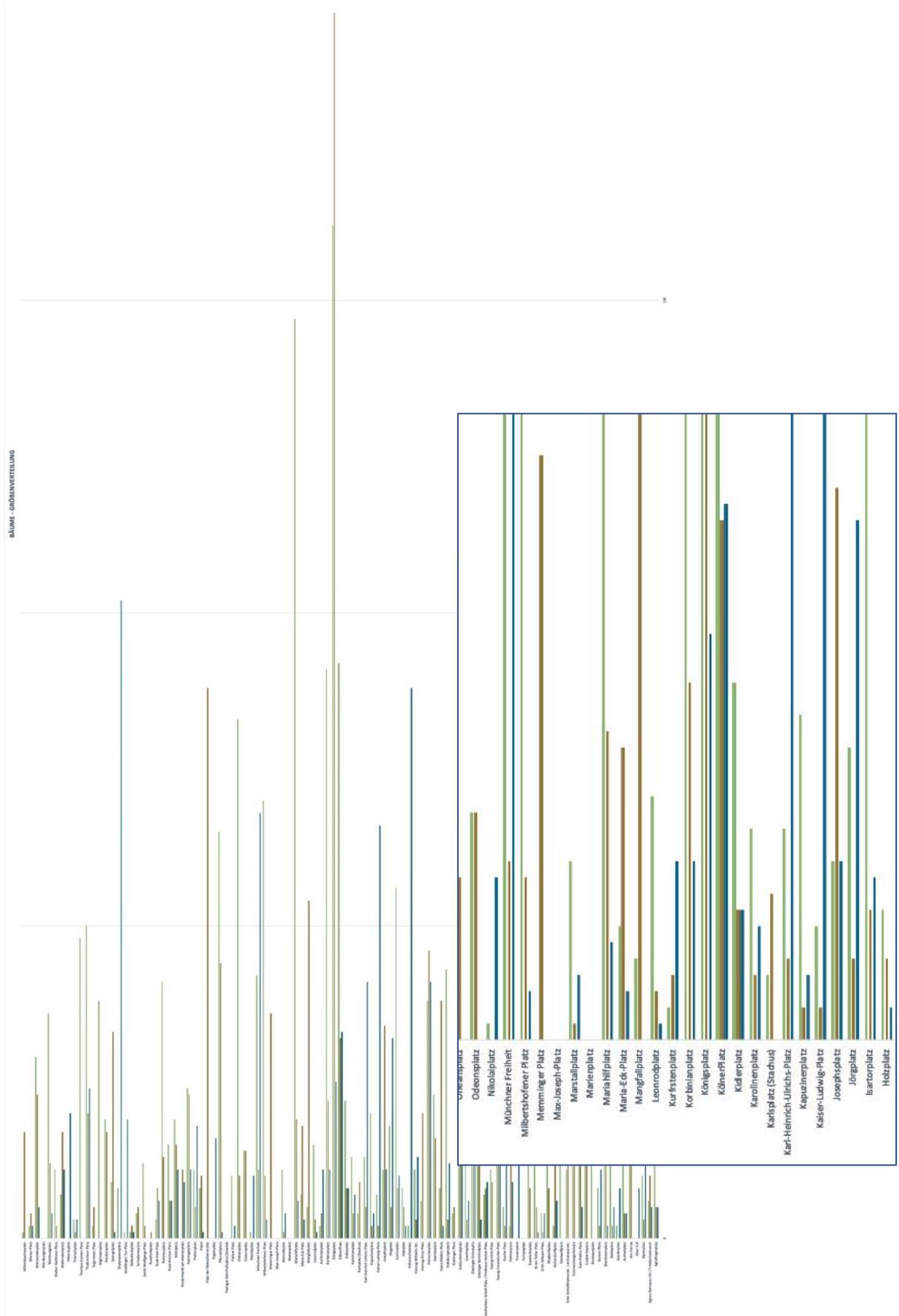


Abb. 20 + Abb. 21: Größenverteilung der Bäume auf den 100 Plätzen, + Ausschnittvergrößerung

bild für den öffentlichen Raum festzulegen, um eine visuelle Durchgängigkeit auf Straßen und Plätzen zu gewährleisten. Dennoch zeigt die Dokumentation unserer Recherchen, wie schwer es ist dies einzuhalten. Welchen Einfluss die visuelle Vielfalt der Dinge auf die *Aufenthaltsqualität* von Plätzen hat, wurde im Projekt dokumentiert (Abb. 24). Interessant ist die Entstehung neuer Ästhetiken auf Plätzen wo eine intensive Aneignung von Oberflächen und Gegenständen durch Akteur*innen stattfindet.

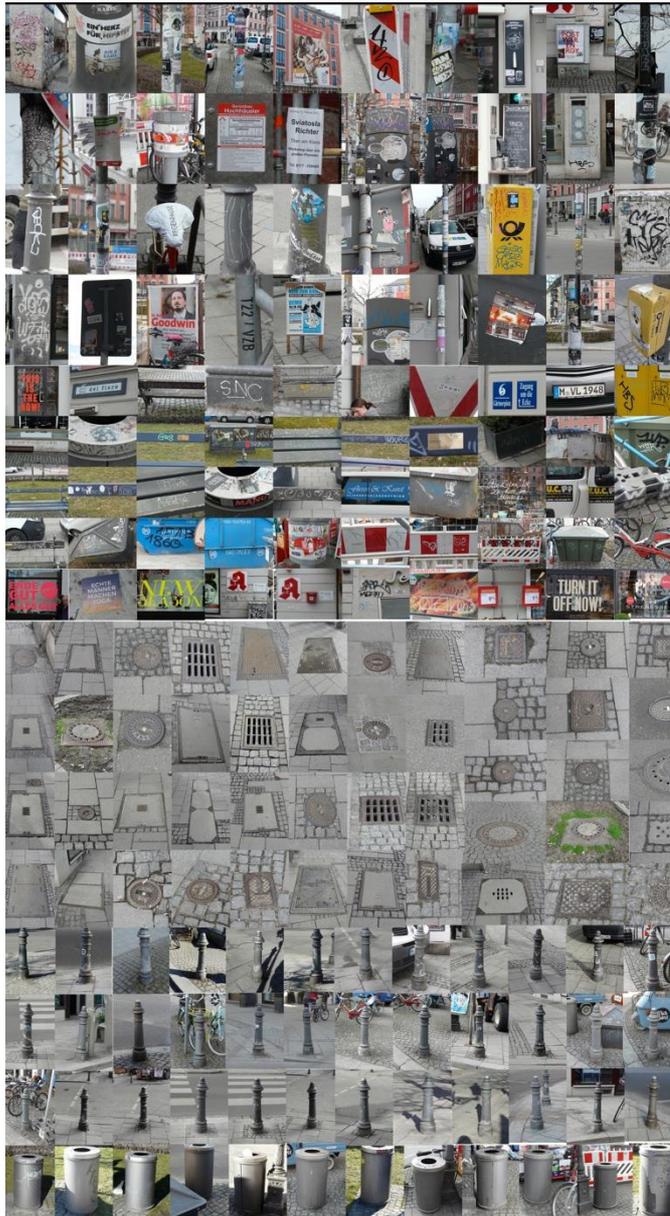


Abb. 24: Gestaltvielfalt Gärtnersplatz, ©Elisabeth Rathjen

5.2 Platzkartierung in Medien

Plätze sind klimarelevante Orte, in denen gesellschaftliche Diskurse und Vorstellungen von Gestaltung und Natur, sowie neue Formen von Sozialität entstehen, ausprobiert, verhandelt und etabliert

werden. Es galt also, diese Diskurse und Visionen rund um öffentliche Plätze zu erfassen und zu analysieren. Um repräsentative Daten zu jedem der ausgewählten 100 Plätze zu gewinnen, haben wir eine Studie über ihre Medienpräsenz angelegt. Dabei schlossen wir an einen prominenten Forschungsstrang in der sozialwissenschaftlichen Wissenschafts- und Technikforschung an, welcher die politische Relevanz von technowissenschaftlichen ‚Dingen von Belang‘ (*matters of concern*) neben den technowissenschaftlichen Fakten (*matters of fact*) betont (Latour 2005). Daraus ist ein Forschungsansatz entstanden, der die Entstehung von technowissenschaftlichen ‚Dingen von Belang‘ in Medien und insbesondere digitalen Medien kartiert. Dabei begrenzen wir uns nicht auf explizite sozio-ökologische Thematisierungen und Problematisierungen des Platzes, die mit der Erwärmung des städtischen Freiraums entstehen. Ziel der Datenerhebung ist vielmehr, einen Überblick über öffentlichkeitswirksame Diskurse rund um jeden Platz zu schaffen, um so auch die Zusammenhänge möglicher sozio-ökologischer Interventionen analysieren zu können.

Die Recherche begann zunächst mit einer breit gestreuten Suche in verschiedenen Medien (*Bild, Abendzeitung, TZ, Hallo München, Süddeutsche Zeitung, Der Spiegel, FAZ, muenchen.de, Deutschlandfunk, Tierwelt* und *Gartentechnik*) nach Artikeln zu spezifischen Plätzen. Allerdings zeigte diese Methode zu viele Schwachpunkte bezüglich der Repräsentativität der Recherche. Nach einer systematischen Datensammlung und -auswertung entschieden wir uns für die Suchmaske der *Süddeutschen Zeitung*; ein Medium, welches nicht nur ein sehr großes Spektrum an lokalen Themen abdeckt, sondern vor allem aufgrund der Strukturierung der Suchmaske eine sehr präzise Datensammlung ermöglicht. Darauffolgend begann die systematische Auswertung der Platznamentreffer im ‚Titel‘ im Zeitraum vom 01.01.2000 bis 31.12.2017. Insgesamt wurden 1.355 Artikel zu 58 verschiedenen Plätze gefunden und ausgewertet. Diese Artikel wurden mit insgesamt 2.179 Kodierungen versehen (1,61 im Durchschnitt), sowie mit Datum und Titel in eine Tabelle eingepflegt. Außerdem fertigten wir eine Kurzzusammenfassung zu jedem Artikel an und interpretierten dessen grobe Haltung.

Um umfänglich zu verstehen, wie sich die mediale Erfassung auf die verschiedenen Plätze im Stadtgebiet Münchens verteilt, ist es anfangs förderlich zu erläutern, wie oft zum einen die bekannten Orte des öffentlichen Raums medial Erwähnung finden und zum anderen, inwiefern sie sich in ihrer Häufigkeit typologisieren lassen (5.2.1). Darauffolgend wird sich der kommende Abschnitt mit den thematischen Schwerpunkten der Berichterstattung beschäftigen, und Fragen: wie welche Plätze mit welchen Themen vorwiegend vertreten sind, welche Plätze dominieren die Berichterstattung hinsichtlich eines inhaltlichen Anliegens und welche mediale Aufmerksamkeit wird hierbei insbesondere dem Themenfeld der ‚Umwelt‘ gewidmet (5.2.2).

5.2.1 Münchner Plätze: Mediales Gehör

Die Auswertung von 58 Münchner Plätzen, welche nach der beschriebenen Methode der Datenerhebung erfassbar waren, begann mit der Identifizierung von drei Häufigkeitstypen. Dieser Systematik nachkommend werden diese Gruppen einzeln benannt. Dabei wird ebenso auf jeweilige Abstufungen innerhalb der größeren Auswertung unserer Zeitungsstudie eingegangen.

Ein Platz, der zu allem Anfang jedoch gesondert genannt werden sollte, ist der Münchener *Marienplatz*. Im Zeitraum unserer Datenuntersuchung fanden wir 172 Zeitungsartikel mit einem Bezug zu

ihm. Entgegen einer klassischen Gruppierung fällt er mit dieser außerordentlich überdurchschnittlichen Häufung an Nennungen aus der Normalverteilung heraus und stellt mit einer Differenz von 78 Artikeln zu dem am zweit häufigsten genannten Platz (*Candidplatz* mit 94 Artikeln) in unserer Datenerfassung einen deutlichen positiven Ausreißer dar. Nichtsdestoweniger können wir auch ihn einer Reihe von Plätzen zuordnen, die mindestens 44 Mal in unserer Studie genannt wurden, und somit die erste der drei Häufigkeitstypen ausmachen. Diese äußerst prominenten Plätze sind es, die eine besondere mediale Aufmerksamkeit binnen der letzten 20 Jahre erhielten. Allein die Artikel dieser 11 meistgenannten Plätze machen dabei über die Hälfte (54%) aller unserer ausgewerteten Zeitungsartikel aus. Neben dem *Marienplatz* führen diese Gruppe die Plätze *Harras* (94x), der *Candidplatz* (81x), die *Münchner Freiheit* (68x) und der *Mariahilfplatz* (63x) an. Auch die darauffolgenden Plätze in jener Spitzengruppe waren in den letzten Jahren häufig medial anzutreffen. Hier sind unter anderen noch bekannten Plätzen, wie der *Karlsplatz* (57x) (auch *Stachus* genannt), das *Sendlinger Tor* (52x) oder der *Josephsplatz* (47x) zu nennen (Abb. 25).

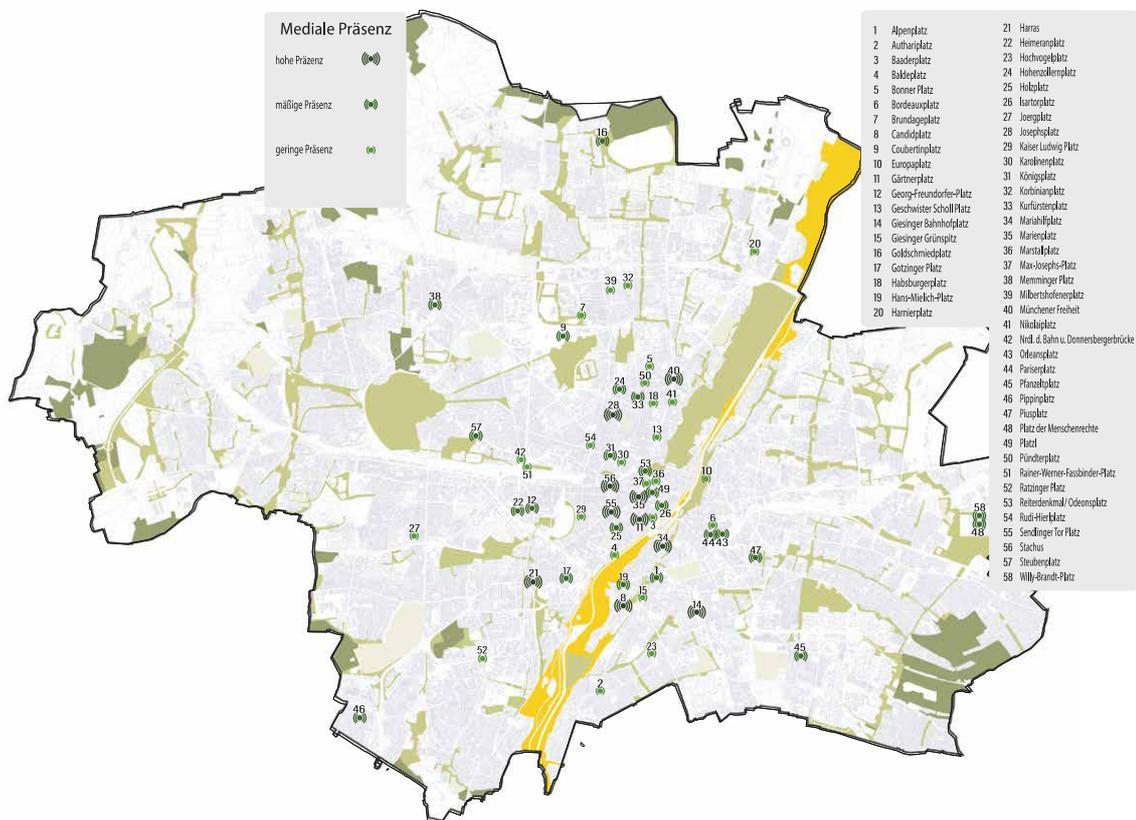


Abb. 25: Mediale Präsenz

Wie bereits erwähnt, wurden nach dieser ersten Häufigkeitsgruppe der prominent genannten Plätze noch zwei weitere Gruppen identifiziert. Dabei gingen wir bei der Unterteilung wie folgt vor: Wir listeten die öffentlichen Plätze absteigend nach der Häufigkeit ihrer Nennung. Dabei konnten wir feststellen, wo in der Auflistung größere signifikante Sprünge stattfanden. Dabei muss jedoch beachtet werden, dass gerade die negativen und positiven Ausreißer in dieser Form nivelliert werden mussten, um ein valides Bild abzugrenzender Gruppen zu erhalten. Auffallend waren daher zwei quantitative Sprünge. Zum einen der Sprung zwischen *Giesinger Bahnhofplatz* (44x) und *Hans-Mielich-Platz* (35x) welcher eine relative Differenz von rund 26% ausmacht. Ein zweiter Sprung

ist zwischen *Steubenplatz* (13x) und *Baldeplatz* (10x) festzustellen. Hier beträgt die relative Differenz zwischen den Häufungen 30%. Diese Differenzen stachen im allgemein gleichmäßig verteilten Bild der Häufung hervor und können im genaueren im nachgestellten Diagramm (Abb. 26) nachverfolgt werden:

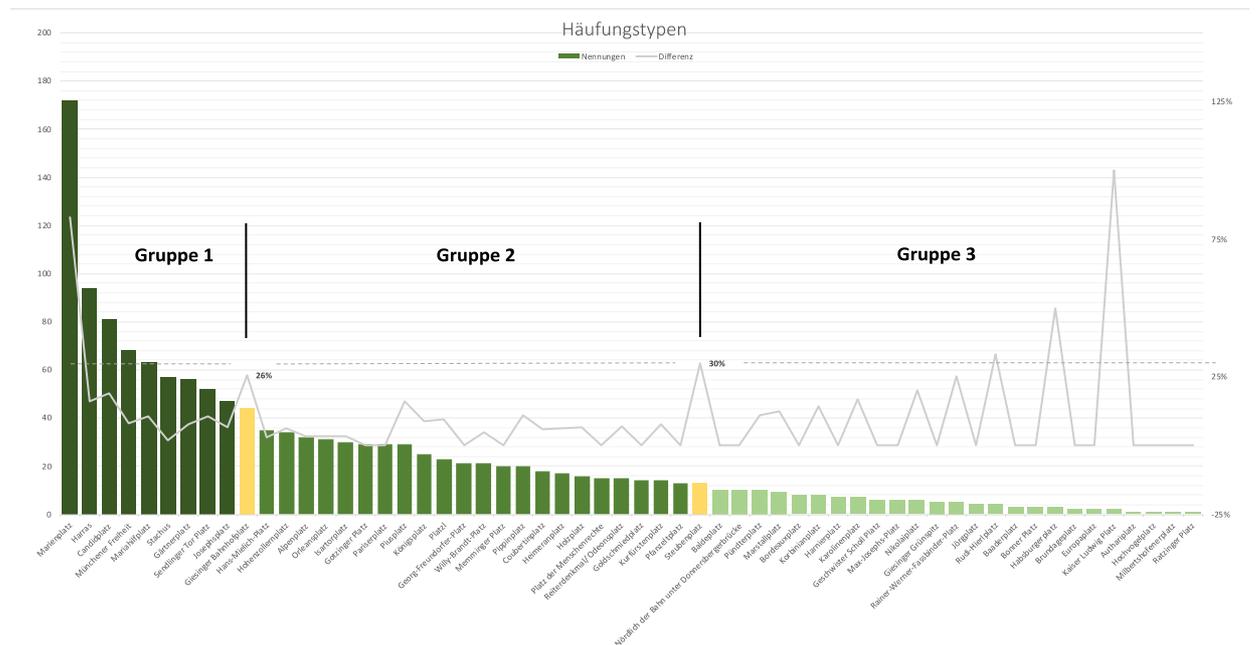


Abb. 26: Häufungstypen

In die zweite Gruppe können schon deutlich mehr Plätze subsummiert werden als in der ersten an der Spitze unserer Abfolge. Dieser zweite Häufigkeitstypus bewegt sich in einer Spanne zwischen 35 und 11 Nennungen pro Platz. Hierunter fallen im oberen Bereich Orte wie der *Hans-Mielich-Platz* (35x) und der *Orleansplatz* (31x), aber auch der *Isartorplatz* (30x) oder der *Piusplatz* (29x). Diese größte Gruppe sammelt sich weniger unerwartet um den Medianwert (23). Die Plätze jenen Typus, dem insgesamt 24 Orte in München angehören, sind trotz ihrer Menge in summa lediglich 38% aller Artikel zuzuordnen, die wir untersuchten. Weitere bekannte Plätze aus dem Mittelfeld dieser Gruppe sind hier beispielsweise der *Königsplatz* (25) in der Maxvorstadt, der *Coubertplatz* (18) im *Olympiagelände* oder der *Odeonsplatz* (15).

Im letzten Häufigkeitstypus subsumieren sich Plätze, die eine geringe mediale Präsenz in den letzten 20 Jahre hatten. Wobei zwar Plätze wie der *Baldeplatz* oder *Pündterplatz* jeweils 12 Artikel aufweisen, sind sie deutlich unter dem oben genannten Medianwert (23) und noch weiter unter der durchschnittlichen Nennung pro Platz, die bei unserer Zeitungsanalyse letztendlich bei 38 Artikel pro Platz lag. In dieser letzten Gruppe sind mehrere Plätze gelistet, denen größtenteils nur noch fünf oder weniger Artikel zuzuordnen waren. Trotz der überschaubaren medialen Präsenz einzelner Plätze macht diese letzte Gruppe rund 43% aller untersuchten Plätze aus. Es wird deutlich, dass es einen deutlichen Ausschlag der Artikeldichte in den oberen Häufigkeitsgruppierungen gibt und eine Großzahl der erfassten Plätze vergleichsweise wenig mediale Aufmerksamkeit bekamen.

5.2.2 Dinge von Belang auf Münchner Plätzen

Plätze werden in den Medien aufgrund bestimmter Ereignisse und in Bezug auf bestimmte gesellschaftsrelevante Themen porträtiert, diskutiert, erwähnt. Um diese Dinge von Belang, ihre Häufigkeit, aber auch ihre räumliche Verteilung zu identifizieren, wurden alle Artikel inhaltlich ausgewertet und darauf basierend in analytische Kategorien kodiert. Der induktiv entwickelte Kodierungsbaum, mit dem die Zeitungsartikel charakterisiert wurden, hat zwei Abstraktionsebenen. In einem ersten Schritt wurden die in den Artikel behandelten Themen mit einem zutreffenden Begriff bzw. Kodierung beschrieben. Insgesamt wurden 116 Kodierungen vergeben. Jeder Artikel konnte und die meisten Artikel sind auch mehrfach kodiert worden. In einem zweiten Schritt wurden Metakategorien für diese 116 Themen entwickelt. Die Entwicklung dieser Metakategorien, genauso wie die der ersten Kodierungen, ist ein gewaltiger interpretativer Eingriff. Um nah an der medialen Rezeption dieser Artikel zu bleiben, wurden hierfür Metakategorien entwickelt, die den Rubriken einer Zeitung entsprechen könnten. Insgesamt entstanden so zehn thematische Metakategorien. Der Kodierungsbaum geordnet nach Häufigkeit der Metakategorien ist der folgenden Tabelle (Abb. 27) zu entnehmen:

1. EBENE	2. EBENE	1. EBENE	2. EBENE	1. EBENE	2. EBENE	
1. GESTALTUNG	Architektur	4. MOBILITÄT	Autos	7. KRIMINALITÄT	Drogen	
	Aufwertung		Parkplätze		Gewalt	
	Awareness-/Bildung		Fahrrad		Vergewaltigung	
	Bänke		ÖVM Ausfall		Vandalismus	
	Bau (nicht nur Gebäude)		Radverleih		(Alters)Armut	
	Baudichte		Radstellplatz		Betrug	
	Brunnen/Wasser		Verkehrsunfall		Bedrohung	
	Denkmäler		Elektro bus-/auto/-fahrrad/-ladestation		Illegalität	
	Flächennutzungskonflikt		Barrierefreiheit		Prävention	
	Freiflächen		FußgängerInnen		Graffiti	
	Graffiti		Taxi			
	Grünes (nicht speziell Bäume)		Verkehrsanbindung		8. SOZIALES	bürgerl./soz. Engagement
	Licht		Bus			Erleben
	Müll		Verkehr Baustelle			Graffiti
	Optimierung/Renovierung		Straßensperre für Event			Integration
	Projekt/Innititative		Radweg			Interkulturelles
	Toiletten		Gehweg			Kommunikation
	Überwachung/Kameras		Verkehr (Intensität, Chaos etc.)			soz. Arbeit
	Verschönerung		Tiefgarage			Streetworker
Werbeanzeigen	Fußgängerzone	Vernetzung AkteurInnen				
Internet						
2. POLITISCHE BÜHNE	Demos/Proteste/Ärger/Frust	5. UMWELT	Luft/Abgase	9. WOHNEN	Wohnraum	
	Obdachlose		Luft/Allergien		Gentrifizierung	
	Flüchtlinge		Verkehrslärm		Mietspreise	
	Nazis		Menschenlärm		Investoren	
	Bürokratie/Ämter		Bäume		Wohnungsbetrug	
	Jugendliche		Hitze/Temperatur			
	Gender		Tiere/Insekten		10. UNTERIRD. TECHN. SYSTEME	Kanäle
Kinder	Klima allg.	Gasleitungen				
3. KULTUR			Energie	Rohre		
	Sport		Nachhaltigkeit	Wasserleitungen		
	Musik		Grünes	Sanierung		
	Theater		Wasserenergie	Unfall		
	Historisches		Urban Gardening			
	Kunst	6. KOMMERZ	Wochenmarkt			
	Fest		Flohmarkt			
	Event		Bauernmarkt			
	Stadtführung		Gastronomie			
	Spaziergang		Weihnachtsmarkt			
	Infoveranstaltung		Gewerbe			
	Förderung		lokale/regionale HändlerInnen			
	Politik		Weihnachtsbäume			
	Bildung		GroßhändlerInnen			
Graffiti	Markt					

Abb. 27: Dinge von Belang

Diese Rangliste der Themen blieb sehr stabil über die Zeit. Um signifikante Bedeutungszuwächse bzw. -verluste von ‚Dingen von Belang‘ seit dem Jahr 2000 zu identifizieren, haben wir alle Artikel stadtplatzunabhängig in drei Zeiträume aufgeteilt. Diese Zeiträume sind: 2000-2006 (7 Jahre, 369 Artikel), 2007-2012 (6 Jahre, 390 Artikel) und 2013-2017 (5 Jahre, 580 Artikel). Auf der Basis von

diesen Zeiträumen wurden statistisch-relevante Variationen in der Häufigkeit der Themen ausgewertet (Abb. 28). Hierfür haben wir eine Chi-Square-Test angewendet, der die beobachtete Variation in der Häufigkeit einer Kategorie in zwei Zeiträumen in Bezug auf die erwartete Variation ihrer Häufigkeit in denselben Zeiträumen setzt. Die Kategorie ‚Gestaltung‘ beispielsweise kam im Zeitraum 2007-2012 184 Mal und im Zeitraum 2013-2017 233 Mal vor. Erwartet für diese Zeiträume sind die folgenden Werte: 169 für den Zeitraum 2007-2012 und 240 für 2013-2017. Der Chi-Square-Test ergibt hier einen P-Wert von 0,223. Erst unter einem P-Wert von 0,05 wird davon ausgegangen, dass die Zeiträume statistisch signifikante Abweichungen aufweisen. Im Fall der Kategorie ‚Gestaltung‘ zwischen diesen zwei Zeiträumen ist es also nicht der Fall.

BEOBACHTET	Gesamt	00-06	07-12	13-17	P WERT (1)	P WERT (2)
GESTALTUNG	565	148	184	233	0,200	0,223
POLITISCHE BÜHNE	414	123	134	157	0,220	0,092
KULTUR	367	109	93	165	0,072	0,076
MOBILITÄT	307	81	78	148	0,131	0,034
UMWELT	165	37	48	80	0,205	0,231
KOMMERZ	149	40	46	63	0,797	0,837
KRIMINALITÄT	91	37	30	24	0,015	0,016
SOZIALES	66	20	19	27	0,643	0,792
WOHNEN	45	3	16	26	0,006	0,086
UNTER.TECHN.SYSTEME	10	2	5	3	0,214	0,191
	2179	600	653	926		
ERWARTET	%	00-06	07-12	13-17		
GESTALTUNG	25,9%	156	169	240		
POLITISCHE BÜHNE	19,0%	114	124	176		
KULTUR	16,8%	101	110	156		
MOBILITÄT	14,1%	85	92	130		
UMWELT	7,6%	45	49	70		
KOMMERZ	6,8%	41	45	63		
KRIMINALITÄT	4,2%	25	27	39		
SOZIALES	3,0%	18	20	28		
WOHNEN	2,1%	12	13	19		
UNTER.TECHN.SYSTEME	0,5%	3	3	4		

Abb. 28: statistisch-signifikante Variationen

Mit dieser Methode sind wenige statistisch-signifikante Variationen festgestellt worden:

- Am bedeutsamsten ist der Rückgang von kriminalitätsbezogenen Themen in der Berichterstattung über Stadtplätze. Sowohl zwischen den Zeiträumen 2000-2006 und 2007-2012 als auch zwischen 2007-2012 und 2013-2017 nimmt die Präsenz dieses Themenkomplexes ab.
- Besonders signifikant ist das Aufkommen der Kategorie „Wohnen“ im Zeitraum 2007-2012 zu Themen, die mit der Aufwertung des Wohnraums rund um Stadtplätze in Bezug stehen. Die Abweichung zum ersten Zeitraum entspricht einem P-Wert von 0,036. Ebenso von Bedeutung ist das Aufkommen der Kategorie „Mobilität“ im Zeitraum 2013-2017 (P-Wert = 0,030).
- Interessant ist die Berichterstattung rund um das Thema „Gestaltung“, welche zwischen dem zweiten und dritten Zeitraum einen statistisch signifikanten Rückgang erlebt.

Zwar sind solche allgemeinen Transformationen in der Berichterstattung über Stadtplätze von Interesse. Es ist aber dennoch festzustellen, dass auf dieser aggregierten Ebene wenig über die Spezifität Münchener Plätze zu lernen ist. Daher wird im folgenden Bericht eine Auswertung des Zusammenhangs zwischen Plätzen und Themen ausgeführt.

Große Themen, große Plätze?

Die am meisten vertretenen Schwerpunkte (Gestaltung, Politik, Kultur und Mobilität) bieten sich dazu an, ihren Bezug zu spezifischen Plätzen mithilfe einer Analyse der absoluten Dominanz des Themas in der Berichterstattung über Plätze zu evaluieren. Um herauszufinden, welche öffentlichen Plätze diese Themen in den Medien am häufigsten besetzen bzw. mit welchen Plätzen diese Themen vorwiegend in Verbindung gebracht werden, wurde folgende Analyse durchgeführt (Abb. 29):

	ST. ABWEICH MITTEL		Alpenplatz	Authariplatz	Baaderplatz	Baldeplatz	Bonner Platz	Bordeauxplatz	Brundageplatz	Candidplatz	...
GESTALTUNG	14	8,38	11	0	2	3	4	3	3	41	...
POLITISCHE BÜHNE	2	2,50	3	0	2	1	2	3	1	8	...
KULTUR	12	6,25	14	0	0	0	0	0	2	34	...
MOBILITÄT	7	3,25	1	0	2	1	0	2	0	20	...

Abb. 29: Verteilung der Themen auf den Plätzen

Basierend auf dem Mittelwert der Präsenz der Themen in allen Plätzen (bspw. Gestaltung kommt im Durchschnitt 8,38x vor) und angesichts der Standardabweichung (in 66,6% der Plätze soll ‚Gestaltung‘ bei einer Normalverteilung der Kodierungen zwischen 1,38x und 15,36x vorkommen) wurden die positiven Ausreißer identifiziert. Im Ausschnitt der Tabelle sind diese zum Beispiel der *Candidplatz* für alle vier Metakategorien und der *Alpenplatz* für die Metakategorie Kultur. Bei Plätzen mit einer sehr großen medialen Präsenz, wie beim Beispiel der *Candidplatz*, wurden diese Plätze dann mit dem am häufigsten genannten Thema in Verbindung gebracht. Entstanden sind so eine Reihe themenspezifischer Karten der Plätze, die für die jeweiligen Themen eine besondere Signifikanz haben (Abb. 30).

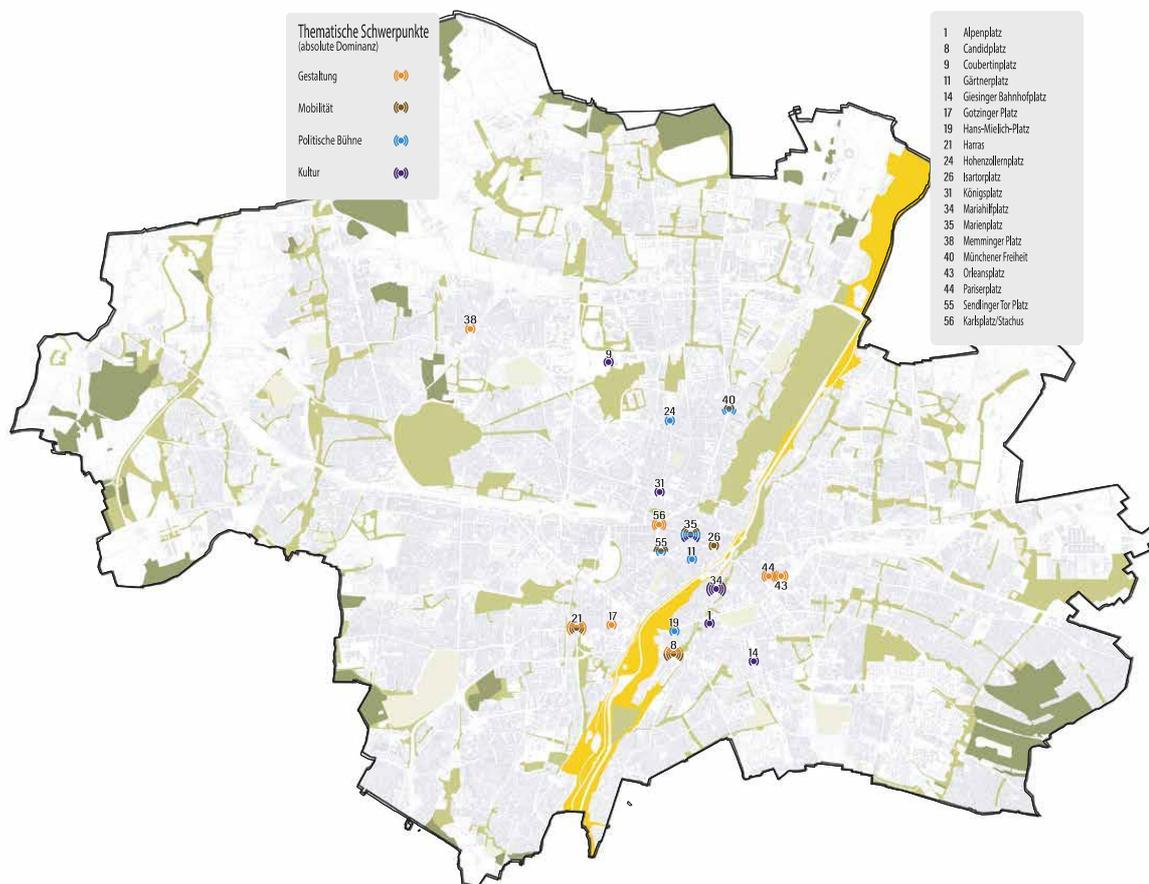


Abb. 30: Große thematische Schwerpunkte

Die erste und am häufigsten vertretene Metakategorie ist die der **‚Gestaltung‘**. Dieser Kategorie sind Themen wie ‚Architektur‘, ‚Bau‘, ‚Freiflächen‘, ‚Licht‘ und ‚Müll‘ zugeordnet, aber auch inhaltlich gegensätzliche Themen wie ‚Verschönerung‘ oder ‚Graffiti‘. Bei dieser Metakategorie kommen vor allem Plätze vor, die auch eine große mediale Präsenz haben, wie etwa der *Harras* (53x, entspricht 53% der Artikel zum Platz) oder auch der schon erwähnte *Candidplatz* (41x, 28%). Ebenso vertreten sind der *Orleansplatz* (23x, 37%) und der *Pariser Platz* (23x, 42%). Diese beiden Plätze zeichnen sich gegenüber den anderen signifikanten Plätzen innerhalb dieser Kategorie dadurch aus, dass sie vornehmlich aus jener gestalterischen Sicht mediale Aufmerksamkeit hervorrufen und in den anderen Kategorien vergleichsweise wenig Beachtung bekamen. Ähnlich ist es beim *Karlsplatz (Stachus)* (30x, 39%) zu sehen. Anders verhält es sich hingegen mit dem *Gotzinger Platz* (15x, 54%) und vor allem dem *Memminger Platz* (18x, 90%), welche trotz ihrer Signifikanz im Themenfeld ‚Gestaltung‘ nur mäßige mediale Präsenz haben. Der *Memminger Platz* ist dabei sogar mit insgesamt 20 Zeitungsartikeln unter dem allgemeinen Median von 23 Nennungen.

Interessanterweise dominiert die Metakategorie **‚Politischen Bühne‘**, welche Themenfelder wie ‚Demonstrationen‘, ‚Nazis‘, ‚Bürokratie‘, ‚Obdachlose‘, ‚Gender‘ und ‚Kinder‘ umfasst, in nur zwei Plätzen, die eine hohe mediale Präsenz haben: der *Marienplatz* (74x, 43% aller Artikel zum Platz) und die *Münchener Freiheit* (32x, 47%). Darüber hinaus dominieren zu diesem Thema Plätze mit mäßiger medialer Präsenz, wie etwa der *Hans-Mielich-Platz* (17x, 49%) und der *Hohenzollernplatz* (16x, 47%). Zwar stehen hier auch Plätze, wie der *Gärtnerplatz* (18x, 32%) oder das *Sendlinger Tor*

(18x, 35%), hervor. Jedoch ist die Kategorie ‚Politische Bühne‘ an jenen Orten nicht die größte Charakterisierung ihres medialen Auftritts. Diese Plätze werden daher an einer anderen Stelle nochmal eine nähere Erwähnung finden.

Die Metakategorie ‚**Kultur**‘ kam im Durchschnitt 6,33 Mal bei den 58 untersuchten Plätzen vor. Dabei sind inhaltliche Aspekte wie ‚Musik‘, ‚Sport‘, ‚Theater‘, ‚Bildung‘ oder ‚Kunst‘ subsummiert. Aber auch Inhalte wie ‚Feste‘, ‚Events‘ oder ‚Infoveranstaltungen‘ können unter dieser Metakategorie wiedergefunden werden. Eine dominante Stellung nehmen der *Marienplatz* (52x, 30% aller Artikel zum Platz) und der *Mariahilfplatz* (42x, 67%) ein, die einen Großteil der diesbezüglichen Berichterstattungen auf sich vereinen. Weitere Plätze, die von diesem Thema dominiert sind, sind der *Giesinger Bahnhofplatz* (26x, 59%), der *Alpenplatz* (14x, 44%) und der *Königsplatz* (12x, 48%). Der *Coubertin Platz* (16x, 89%) kommt fast ausschließlich mit dem inhaltlichen Schwerpunkt ‚Kultur‘ in den Medien vor.

Als letzte große Kategorie, die mit dieser Methode in Verbindung zu Plätzen gesetzt wird, bleibt noch die ‚**Mobilität**‘. Schwerpunkthaft sind hier Themen wie ‚Autoverkehr‘, ‚Fußgänger‘, ‚ÖPNV‘ oder ‚Verkehrsunfälle‘ wiederzufinden. Dabei nicht zu vergessen sind viele der Artikel in dieser Metakategorie im Zusammenhang mit dem Verkehrsmittel ‚Fahrrad‘. Sei es der ‚Fahrradverleih‘ oder die dafür vorgesehene Infrastruktur. Im medialen Fokus der ‚Mobilität‘ sind es vor allem Plätze wie der *Harras* (44x, 47% aller Artikel zu diesem Platz) oder der *Marienplatz* (43x, 25%). Darüber hinaus sind Orte wie *Sendlinger Tor* (21x, 40%) und der *Isartorplatz* (14x, 47%) im Zentrum dieser Berichterstattung. Daneben sind es auch wieder der *Candidplatz* (20x, 25%) und die *Münchner Freiheit* (15x, 22%), die auch beim inhaltlichen Aspekt der Mobilität oft Erwähnung finden. Jedoch treten diese Schwerpunkte im Vergleich zu anderen thematischen Assoziationen dieser Plätze relativ zurück.

Plätze der Umwelt

Die Metakategorie ‚Umwelt‘ ist die fünfthäufigste in unserer Datenbank (Abb. 31). Hierin werden Artikel zusammengefasst, die einen inhaltlichen Bezug zu ‚Luft und Abgase‘, ‚Menschenlärm‘, ‚Grünes‘, ‚Tiere‘, ‚Temperatur‘ oder ‚Nachhaltigkeit‘ aufwiesen. Demnach wurden die Artikel bei jener Kategorie neben biosphärischen Assoziationen auch nach klimatologischen Themen und dem damit zusammenhängenden Energiehaushalt befragt. Diese Themen wurden lediglich 165 Mal kodiert von den insgesamt 2.176 vergebene Kodierungen.

Die Metakategorie der ‚Umwelt‘ erhält aus mehreren Gründen eine gesonderte und detailliertere Auswertung. Zunächst liegt sie natürlich im Zentrum unseres Erkenntnisinteresses, aber aufgrund seines geringen Vorkommens ist die oben angewandte Methode von limitierter Aussagekraft. Daher blicken wir hierbei nicht nur auf das absolute dominante Thema in der Berichterstattung eines Platzes – also das Thema, das öfter vorkommt –, sondern auf das relativ dominante Thema.

Die Grundlage dafür ist nicht die absolute Zahl der Kodierungen, sondern das relative Vorkommen der Kategorien. Der *Gärtnerplatz* beispielsweise bekam 20 umweltbezogene und 22 gestaltungsbezogene Kodierungen. Da aber Gestaltung im Durchschnitt 9,84 Mal und Umwelt 2,95 Mal pro Platz kodiert wurde, liegt die Berichterstattung zum *Gärtnerplatz* in Sachen Gestaltung mit 223% über dem Durchschnitt und in Sachen Umwelt mit 678% über dem Durchschnitt. Das Thema Umwelt ist

so im Fall *Gärtnerplatz* am meisten überrepräsentiert. Mit dieser Methode konnten Plätze erkannt werden, die trotz einer unscheinbaren medialen Präsenz eine deutliche Verdichtung bezüglich der Thematik der ‚Umwelt‘ aufzeigen.

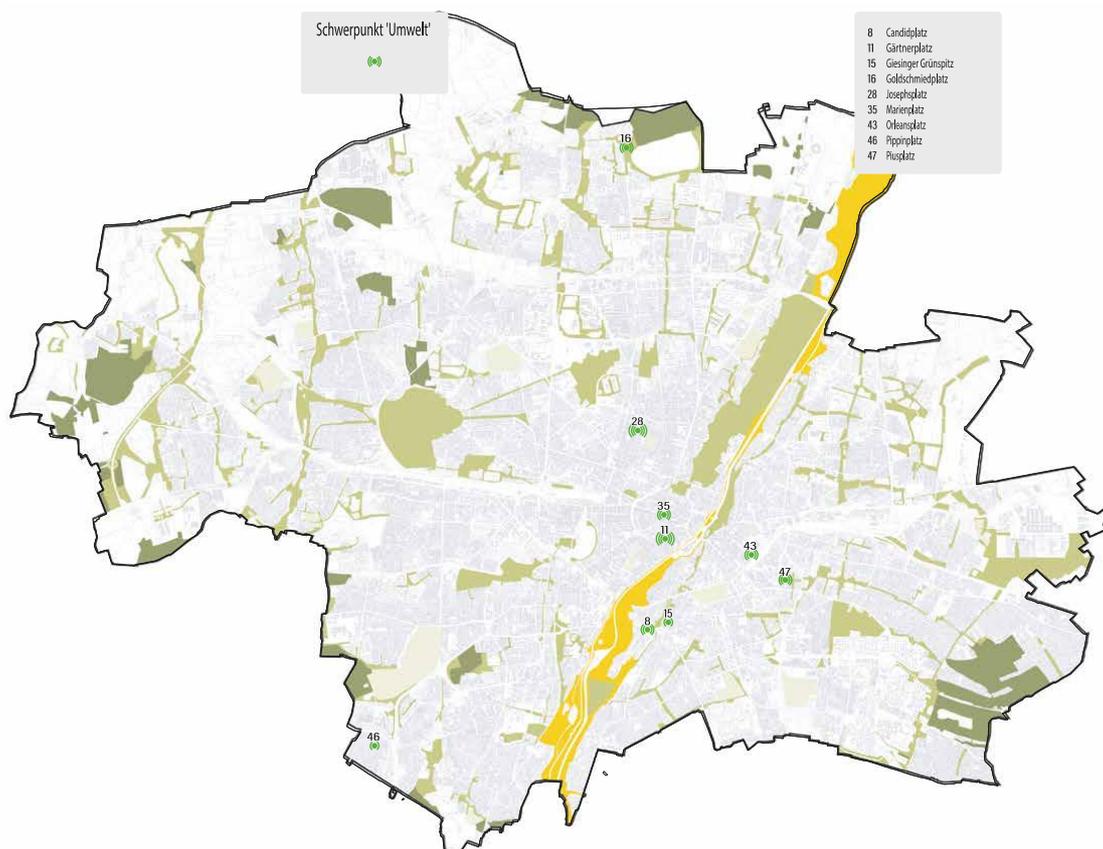


Abb. 31: Thematische Schwerpunkte 'Umwelt'

Es gibt insgesamt fünf Plätze, die vom Thema Umwelt *relativ* dominiert sind. Diese sind der *Josephsplatz*, der das Achtfache (814%) an relativer Häufigkeit gegenüber dem betreffenden Gesamtdurchschnitt aufweist, der schon genannte *Gärtnerplatz* (678%), der *Goldschmiedplatz* (305%), der *Orleansplatz* (271%), der *Pippinplatz* (203%) und der *Giesinger Grünsitz* (136%). Relevant sind auch Plätze, die den Durchschnitt der umweltbezogenen Kodierungen deutlich übersteigen, auch wenn sie in anderen Kategorien, die jeweiligen Durchschnitte noch deutlicher übersteigen. Zu erwähnen sind hier der *Piusplatz* (475%), sowie die medial hochpräsenten Plätze *Candidplatz* und *Marienplatz* (beide 305,26%).

Auf die Spur unsichtbarer Themenkomplexe

Bei den seltener vorkommenden Metakategorien, wie ‚Kommerz‘, ‚Kriminalität‘, ‚Soziales‘, ‚Wohnen‘ oder ‚unterirdische, technische Systeme‘ gab es oftmals einen Median zwischen einer und null Nennungen pro Platz, so dass auch hier die Analyse der Normalverteilung der absoluten Zahlen innerhalb jeweiliger Kategorien nur bedingt geholfen hätte (Abb. 32). Wie beim Themenkomplex 'Umwelt' wurde hier eine relative Analyse durchgeführt, wonach mittels ihrer relativen Häufigkeit zum Gesamtdurchschnitt der jeweils betreffenden Kategorie eine Signifikanz ermittelt wird.

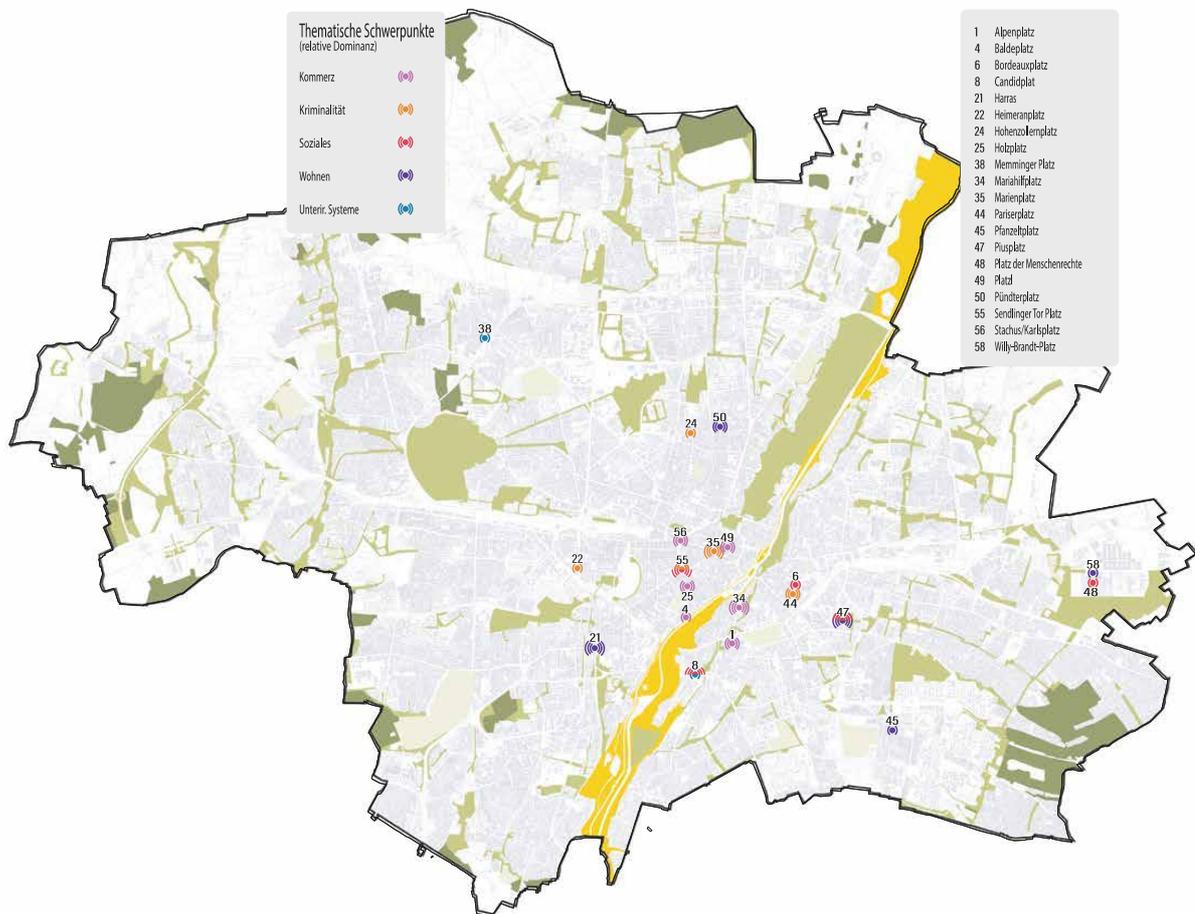


Abb. 32: Kleine thematische Schwerpunkte

In die Metakategorie ‚**Kommerz**‘ fallen Artikel, die mit städtischen Märkten, wie Wochen-, Floh- oder Weihnachtsmärkten, in Verbindung gebracht werden können, sowie auch mit ‚Gewerbe‘ und ‚Gastronomie‘. Hier fallen insbesondere drei Plätze ins Gewicht. Ein positiver Ausreißer bei der Berichterstattung über ‚Kommerz‘ ist der *Mariahilfplatz*, der im Vergleich zu den anderen untersuchten Plätzen mehr als das acht fache (ca. 839%) an medialer Aufmerksamkeit bezüglich kommerzieller Beiträge auf sich konzentrierte, und damit mit beachtlicher Deutlichkeit diese Thematik dominiert. Darüber hinaus sind folgende Plätze zu erwähnen: *Alpenplatz* (349%), *Baldeplatz* (229%), *Holzplatz* (382%), *Platzl* (534%) und der *Karlsplatz-Stachus* (420%). Viele von diesen Plätzen haben trotz ihrer unscheinbaren Rolle in den Medien jedoch auch eine außerordentliche Signifikanz in Hinblick kommerzieller Inhalte.

In der schrumpfenden Metakategorie ‚**Kriminalität**‘ sind Themen wie ‚Drogen‘, ‚Gewalt‘, ‚Vergewaltigung‘ und ‚Vandalismus‘ mit aufgenommen, aber auch die Frage nach ‚Gewaltprävention‘. Das Bild der Berichterstattung ist hierbei zuvorderst von einem sowieso schon berühmten und zentralen Platz Münchens geprägt. Der *Marienplatz* ist es, der in etwa das zehnfache (1.083%) gegenüber der durchschnittlichen Häufung an Berichterstattung über und um ‚Kriminalität‘ auf sich konzentriert. Das ist sowohl in Anbetracht der anderen Kategorien beim *Marienplatz*, als auch in Hinblick auf die generell geringere Thematisierung von ‚Kriminalität‘ ein hervorzuhebender Wert. Orte, die auch signifikant überdurchschnittlich mit dem Thema ‚Kriminalität‘ in Verbindung stehen, sind

bekannte Plätze, wie der *Pariser Platz* (765%) und das *Sendlinger Tor* (701%), sowie etwas weniger prominente Orte, wie der *Heimeranplatz* und der *Hohenzollernplatz* (beide 318%).

Die Kategorie „**Soziales**“ wurde bei zwei Plätzen proportional am meistens kodiert, nämlich, der *Bordeauxplatz* (268%) und der *Platz der Menschenrechte* (357%). Dem zuzuordnen sind Inhalte mit dem Bezug auf ‚bürgerliches oder soziales Engagement‘, ‚Integration‘, ‚Interkulturelles‘ oder ‚soziale Arbeit‘. Darüber hinaus kommen diese Themen bei Plätzen mit hoher medialen Präsenz wie etwa dem *Candidplatz* (624%), dem *Piusplatz* (535%) oder dem *Sendlinger Tor* (535%) vermehrt vor, auch wenn bei diesen Plätzen die dominante Themen andere sind.

Bei der nächsten Kategorie ‚**Wohnen**‘ werden in den Artikeln Fragen nach ‚Gentrifizierung‘, ‚Wohnraum‘, ‚Mietpreisen‘ oder direkt nach den ‚Investoren‘ gestellt. Neben dem medial hochpräsenten *Harras* (902%) und *Piusplatz* (773%) sind es drei weitere Plätze, welche auch durch ihr diesbezügliches Alleinstellungscharakteristikum auffallen, nämlich, der *Pündterplatz* (387%), der *Willy-Brandt Platz* (257%) und der *Pfanzeltplatz* (129%). Diese treten in sonstigen Kategorien kaum in Erscheinung, was sie medial an das Thema des Wohnens knüpfen lässt.

1. Zuletzt weist die Kategorie der ‚**unterirdischen technischen Systeme**‘ nur wenige Treffer auf, welche sich mit Themen wie ‚Kanälen‘, ‚Gas- oder Wasserleitungen‘ oder infrastrukturellen ‚Rohren‘ auseinandersetzen. Lediglich der *Candidplatz* hat vier Zeitungsartikel, die sie jenem inhaltlichen Schwerpunkt zuordnen lassen. Außerdem ist es der *Memminger Platz*, der medial weniger in Erscheinung tritt, welcher bezüglich der ‚unterirdischen technischen Systeme‘ jedoch zwei mit ihm korrelierbare Zeitungsartikel auffinden ließ.

5.3 Praktiken städtischer Naturenkulturen: Neue Leitsätze für den öffentlichen Raum

5.3.1 Gärtnern als Nutzungspraktik städtischer Freiräume: Aufenthaltsqualität neu denken

Urbanen Gärten werden auf vielfältige Weise positive Effekte zugeschrieben. So werden Urban Gardening und Urban Farming als Mittel für die *Klimaanpassung* bewertet, da sie Lebensmittelproduktion dezentral und flexibel sichern können (IPCC 2019: 3). Zusätzlich werden durch Lebensmittelproduktion in Urbanen Gärten Transportemissionen vermieden und die dadurch entstehenden Grünflächen senken Temperaturen in der Stadt (vgl. Santo, Palmer & Brent 2016). Urbanes Gärtnern gilt zudem als bewusstseinsbildend für die Umweltfolgen des eigenen Lebensstils und durch Urbanes Gärtnern wird Wissen über Lebensmittelproduktion weitergetragen (vgl. Santo, Palmer & Brent 2016).

Neben diesen wichtigen ökologischen Dienstleistungen stehen urbane Gärten für städtische Praktiken, die durch das Einbringen von produktiven und reproduktiven Praktiken in den öffentlichen Raum die vorherrschende Konzeption des städtischen Freiraums in Frage stellen. Genauer zu ver-

stehen, welche Herausforderungen solche Projekte an den öffentlichen Raum stellen, und vor welchen Herausforderungen sie stehen, kann von größter Bedeutung sein, um auch den Stadtplatz als zentralen Ort städtischer Freiraumplanung in Zeiten planetarer Krisen umzudenken.

In diesem Teil widmen wir uns also am Beispiel von Urbanen Gärten und Lebensmittelproduktion in der Stadt der Frage, wie *Aufenthaltsqualität* öffentlicher Räume nicht nur anhand von Konsum und Erholung gemessen wird, sondern wie (Re)Produktion im öffentlichen Raum gedacht werden und als Teil von *Aufenthaltsqualität* gefasst werden kann. Ziel der folgenden Fallstudie ist also eine emergente bzw. zukunftsweisende Praxis zu untersuchen, die auf Münchener Stadtplätzen noch keinen Fuß gefasst hat, aber aus unserer Sicht unerlässlich für ihre Zukunft ist. In diesem Teil widmen wir uns also urbanen Gartenprojekten, die an der Schnittstelle zum öffentlichen Raum entstehen und mit den damit verbundenen Herausforderungen schon jetzt konfrontiert sind.

Um uns diesem Themenkomplex anzunähern geben wir in diesem Teil zunächst einen Überblick über die aktuellen Entwicklungen bezüglich der Förderung und Einbettung von urbanen Gärten in Stadtentwicklungsstrategien (5.3.1) Anschließend setzen wir uns mit aktuellen Münchener Entwicklungen des Urbanen Gärtnern auseinander und stellen Beispiele vor, in welchen Produktion und öffentlicher Raum bzw. *Aufenthaltsqualität* und öffentlicher Raum zusammen gedacht werden. (5.3.2). An die Vorstellung von Projekten (5.3.3) schließt sich das Herausarbeiten von Herausforderungen, mit denen sich diese Akteure konfrontiert sehen, an (5.3.4).

5.3.2 Lebensmittelproduktion in der Stadt: aktuelle Entwicklungen

In den letzten Jahren wurde eine Vielzahl an Programmen entwickelt, um Urban Gardening Projekte in Städten zu fördern. Einerseits entstanden stadtpolitische Leitbilder, die Urbanes Gärtnern in Stadtentwicklung einbetten wollen, wie beispielsweise das Leitbild „Produktive Landschaft“ der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt Berlin:

„Die Produktive Landschaft verbindet Landwirtschaft, Kleingärten und Subsistenzwirtschaft mit der Do-it-Yourself-Kultur von Zwischennutzern, Raumpionieren und Start-ups. [...] Bürgerinnen und Bürger übernehmen Verantwortung, werden in ihrem Engagement gestärkt, und identifizieren sich immer stärker mit dem Grün der Stadt.“ (Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt Berlin 2017)

Hier wird auf städtischer Ebene versucht Planungsleitbilder zu entwickeln, die Urban Gardening in städtische Grünflächen zu integrieren. Zudem wird dem urbanen Gärtnern ein weiterer 'positiver Effekt' zugeschrieben: Eine Erhöhung der Identifikation von Bürger*innen mit der Stadt, durch ihr verstärktes Eigenengagement.

Aus zivilgesellschaftlicher Initiative entstehen in immer mehr deutschen Städten sogenannte Ernährungsräte, deren erklärtes Ziel es ist, die Frage nach „Gutem Essen“ wieder in die Politik zu tragen. Sie fordern zum Beispiel in der Frankfurter Erklärung der Ernährungsräte von 2018, dass Ernährungssysteme umgestellt werden und unter anderem stärker auf regionale Lebensmittelversorgung gesetzt wird (Frankfurter Erklärung 2018). Sie schreiben: es ist „Aufgabe der Politik, für die

Rahmenbedingungen zu sorgen, die ein zukunftsfähiges, re-lokalisiertes Ernährungssystem ermöglichen. Die Politik ist gefordert Formen des nachhaltigen Wirtschaftens zu fördern.“ (Frankfurter Erklärung 2018)

Ein weiteres Beispiel für ein Leitbild, das sich verbreitet, ist die „Essbare Stadt“, bei dem die Idee verfolgt wird, dass öffentliche Flächen mit Nutzpflanzen bepflanzt werden, um von Bürger*innen geerntet werden zu können. Deutschlandweit ist die Stadt Andernach bisher die einzige Kommune, die dieses Prinzip konsequent verfolgt. Seit 2010 hat die Stadt ihre Flächen mit Nutzpflanzen bepflanzen lassen. „Erklärtes Ziel der Umgestaltungen ist es, zukünftig die städtischen Grünflächen der Stadt wieder erlebbarer zu machen. Hierbei soll das städtische Grün nicht nur für die Augen, sondern auch durch Duft und Geschmack erlebbar gestaltet werden.“¹⁴ Auch die Plattform mundraub.de schließt an die Idee der Essbaren Stadt an.¹⁵ Hier werden auf Karten Obst- und Nussbäume, Beerensträucher und Kräuter verortet, die im Stadtgebiet verortet, aber nicht in privatem Besitz sind, sodass von ihnen gepflückt und geerntet werden kann. Zu der Frage, ob das am Straßenrand gepflückte Obst und Gemüse gesund ist, hat sich unter anderem eine Forschungsgruppe an der TU Berlin gewidmet und das Obst und Gemüse auf Schwermetallbelastung getestet. Sie haben festgestellt, dass bei Baumobst und Nüssen keine höhere Belastung, als bei Supermarkto Obst und -nüssen vorhanden ist, und dass bei Gemüse, Beerenobst und Kräutern der Abstand zu stark befahrenen Straßen entscheidend ist. (Säumel 2013)

In London gibt es das Netzwerk „Capital Growth“, das sich 2009 gegründet hat, um Urban Gardening Projekte in London zu vernetzen. Es hat sich zur Aufgabe gemacht Urbanes Gärtnern zu dokumentieren und in Zahlen zu fassen. Es führt in Londoner Urban Gardening Projekten Umfragen durch, deren Ergebnisse in regelmäßigen Reports veröffentlicht werden. Für die Anzahl der ehrenamtlichen Gärtner*innen in London 2017/18 hielten sie fest:

"Gemeinschaftsgärten (ohne Schulgärten) verzeichneten durchschnittlich 16 reguläre Freiwillige, 26 ehrenamtliche Mitarbeiter und 400 Besucher. Hochgerechnet entspräche dies 19.312 Freiwilligen, 31.382 Besuchen von Firmenfreiwilligen und 482.800 Besuchen in Gemeinschaftsgärten" (Capital Growth 2018, eigene Übersetzung).

In dem Bericht *Reaping Rewards II* (2014) veröffentlichten sie Zahlen zu den Erträgen des urbanen Gärtnerns: „In 2014, 89 growing spaces grew over 19 tonnes of food worth 137.000 Pounds“ (Capital Growth 2014). Zu den Massen an Erträgen, die urbane Gärten weltweit erwirtschaften gibt es keine Studien, aber einige Schätzungen: „An estimated 14 percent of the world’s food is produced in urban areas.“ (Havaligi 2009: 6)

Die Sozialwissenschaftlerin Cordula Kropp (2019) beschreibt die Praxis des urbanen Gärtnerns als eine Form der Politisierung des öffentlichen Raums. Sie zeigt auf, wie vielfältige Ansprüche an den öffentlichen Raum durch das Urbane Gärtnern erfüllt werden und urbane Gärten so einen Ausdruck der Post-Wachstumsbewegung darstellen,

¹⁴ https://www.andernach.de/de/leben_in_andernach/es_startseite.html

¹⁵ <https://mundraub.org>

„Dabei kommt der Lebensmittelproduktion eine erschließende Funktion zu, denn sie macht auf der ersten Ebene die Entfremdung von Nahrungsmitteln und ihrer Produktion bewusst, auch die im Grunde fehlende Ernährungssouveränität. Auf der zweiten Ebene macht sie erkennbar, dass sowohl der Zugang zu natürlichen Ressourcen, zu Freiflächen ohne Konsumption als auch zu öffentlichen Räumen für die verschiedenen Bewohnergruppen ungleich und beschränkt ist.“ (Kropp 2019: 80)

Die Soziologen Jakob Laage Thomsen und Anders Blok (2020) haben in ihrem Text „Civic Modes of Greening the City? Urban Natures In-Between Familiar Engagement as Green Critique“ basierend auf Internetrecherche sechs analytische Kategorien aufgemacht, um zivilgesellschaftliche Urban Greening Projekte zu beschreiben. Urban Gardening zählt als eine Art des Urban Greening. (1) Urban Greening als Aktivität, die einem höheren Zweck (wie z.B. um einen Ort für die Nachbarschaft erkämpfen) untergeordnet ist. (2) Urban Greening als Praktik, die vertraute Beziehungen (familiar attachment) zur Natur aufbaut. (3) Urban Greening als Mittel um soziale Beziehungen aufzubauen bzw. zu stabilisieren. (4) Urban Greening als Basis um nachhaltige Projekte und soziale Unternehmen aufzubauen. (5) Urban Greening als ein an den Ort gebundener Widerstand gegen Stadtentwicklungspolitik. (6) Urban Greening als Alternative für nachhaltige, grüne Zukunft, als Mittel zur Transition.

Während sich die Studien von Blok und Laage Thomsen, sowie von Kropp die Bedingungen und Motivationen, die zum Urbanen Gärtnern führen, analysieren, setzten wir uns zur Aufgabe, die Möglichkeitsbedingungen und Effekte vom Gärtnern im öffentlichen Raum zu untersuchen. Urban Gardening sehen wir dabei als Praktik, die (Re)Produktion (von Lebensmitteln) in den öffentlichen Raum bringt. Wir stellen die Fragen: Welche Herausforderungen stellen solche Projekte an den öffentlichen Raum und vor welche Herausforderungen werden die Projekte gestellt? Und können diese Praktiken auch auf Stadtplätzen ihren Raum finden?

5.3.3 Urban Gardening in München – Überblick und Fallstudien

In München gibt es eine Vielzahl an Urban Gardening Projekten. Sichtbar wird diese Vielfalt beispielsweise auf den Plattformen von *Urbane Gärten München*¹⁶ und der Organisation *anstiftung*.¹⁷ Mithilfe dieser Online-Plattformen leisten diese Organisationen Vernetzungsarbeit zwischen den Gärten, sammeln Wissen um das Gärtnern in der Stadt und dokumentieren die unterschiedlichen Projekte in München. Die Projekte werden dabei nicht nur aufgelistet, sondern zusätzlich auf einer Karte verortet. Durch die Analyse dieser Karten lassen sich einige wichtige Erkenntnisse gewinnen.

Zunächst ist die Abwesenheit von urbanen Gärten auf Münchener Stadtplätzen anzumerken. Dabei geht es nicht nur um die 100 von uns untersuchten Stadtplätze, sondern um das komplette Fehlen dieser Raumtypologie. Es lässt sich feststellen, dass man urbane Gärten in München vor allem in Parks oder schon bestehenden Grünflächen, auf Flächen von (Kultur-) Institutionen, die die Gärten

¹⁶ <http://urbane-gaerten-muenchen.de/>

¹⁷ <https://anstiftung.de/urbane-gaerten/>

bewirtschaften, oder als Zwischennutzung auf für spätere Bebauung vorgesehenen Brachflächen findet.

Auf der Karte der Urbanen Gärten München gibt es insgesamt ca. 137 Einträge im Großraum München, während auf der Karte der gemeinnützigen Stiftung "anStiftung" ca. 47 Gärten eingezeichnet sind (Stand Sommer 2019). Diese Diskrepanz weist darauf hin, dass eine Dokumentation von städtischen Gärten sich auf mehreren Ebenen als schwierig darstellt. Einerseits befinden sich Urbane Gärten häufig in räumlicher Zwischennutzung und müssen nach einigen Jahren wieder schließen und sich an anderer Stelle neue Räume suchen. Andererseits stellt sich die Frage, welche Art von Projekten und Orten genau dokumentiert wird. Während bei der Karte der Urbanen Gärten München auch Kleingärten und Krautgärten eingezeichnet werden, beschränkt sich die anStiftung auf Gemeinschafts- bzw. interkulturelle Gärten. Auch Kleingärten und Krautgärten sind Formen städtischen Gärtnerns, jedoch findet Ersteres auf abgegrenzten, privaten Gebieten statt und Zweiteres – eine Münchener Besonderheit – sind kleine Acker am Stadtrand, die privat bewirtschaftet werden können. Wir konzentrieren uns hier auf Gemeinschaftsgärten¹⁸, da diese Projekte meist im öffentlichen Raum stattfinden, also unter ähnlichen Bedingungen wie es auf Stadtplätzen der Fall sein könnte. Hier gehört zu einer Vorstellung von *Aufenthaltsqualität* im öffentlichen Raum auch die Produktion von Lebensmitteln. Wir sehen Urban Gardening Projekte dabei als eine Praxis, die Produktion (von Lebensmitteln) in den öffentlichen Raum tragen und so *Aufenthaltsqualitäten* des öffentlichen Raums mit Produktion zusammen denken. Wir stellen hier die Fragen: Welche Herausforderungen stellen Urban Gardening Projekte an den öffentlichen Raum und vor welche Herausforderungen stellt der öffentliche Raum Urban Gardening Projekte? Können diese Praktiken auch auf öffentlichen Plätzen Raum finden?

Nach einer Recherche auf den Online-Plattformen der Netzwerke *Urbane Gärten München* und *anStiftung* haben wir uns mit drei Gärten näher beschäftigt: *O'Pflanzt is!*, dem *Bahngarten* und dem *Giesinger Grünspitz*. Anhand dieser drei Gärten lässt sich beispielhaft die Bandbreite der urbanen Gärten Münchens sowohl im Hinblick auf Organisationsformen (unabhängig und selbstorganisiert, an Institution angeschlossen, von Verein / Netzwerk / NGO initiiert) als auch räumliche Begebenheiten (im Park, vor und rund um bestehende Orte, in Zwischennutzung auf Brachfläche) beschreiben.

Wir haben mit Vertreter*innen dieser Gärten Interviews geführt, in denen wir einerseits die Arbeit der Gärtner*innen genauer verstehen wollten und andererseits die Herausforderungen, die an das Gärtnern im öffentlichen Raum gestellt werden, herausgearbeitet haben. Wir betrachten anhand

¹⁸ Gemeinschaftsgärten lassen sich an unterschiedliche Traditionslinien anschließen. Zunächst an eine Tradition von **Nachbarschaftsgärten**, bei denen die Schaffung von Begegnungsorten für die Nachbarschaft sowie der Zugang zu Gärten in der Nachbarschaft im Mittelpunkt steht. Des Weiteren an **Interkulturelle Gärten**, bei denen die Idee des interkulturellen Austauschs und damit verbunden der Anbau von Pflanzen und Gemüse aus unterschiedlichen Ländern im Mittelpunkt stehen und bei denen „growing practices contribute to the cultural landscapes of both established and migrant communities. The vegetables they grow, as well as the ways in which the plots are organised, contribute to the diversity of allotment landscapes and urban gardening“ (Gerodetti & Foster 2015:10). Und schließlich in der Tradition des **Guerilla Gardenings**, bei der alle möglichen Flächen im städtischen Raum (unerlaubt) bepflanzt werden und gleichzeitig Fragen nach dem Recht auf Gestaltung der Stadt aufgeworfen werden (Vgl. Reynolds 2010). Während solche Beschreibungen der unterschiedlichen Traditionen sowie Versuche der Kategorisierung wie die Arbeit von Jakob Laage Thomsen und Anders Blok die Motivationen der Gärtner*innen in den Blick nehmen, wollen wir im Folgenden Effekte von Urban Gardening Projekten auf den öffentlichen Raum.

dieser Münchner Projekte, wie *Aufenthaltsqualität* im öffentlichen Raum mit Produktion verbunden wird. Im Folgenden stellen wir die Gärten vor und ziehen Schlüsse über die Herausforderungen der Gärten.

O'Pflanz is! - die Frage der Flächenzuweisung

Das urbane Gartenprojekt O'Pflanz is! sieht Gärtnern als politische Praxis, das eine zukunftsweisende Alternative gegenüber der Monopolisierung der Lebensmittelproduktion konstruiert: „Die Zukunft der Welternährung hängt in zunehmendem Maß von den Profitinteressen einiger Konzerne ab.“¹⁹ So wird das Gärtnern bei *O'Pflanz is!* als Austesten und Vorleben einer gemeinschaftlichen und ökologischen Form der Lebensmittelproduktion betrachtet. Zusätzlich hat das Projekt zum Ziel pädagogische Arbeit zu leisten und einerseits auf Fragen der Lebensmittelproduktion aufmerksam zu machen und andererseits „Kindern zu zeigen, dass die Erbsen nicht in der Suppe wachsen.“²⁰ Dazu kooperiert der Verein mit Schulen und anderen Bildungseinrichtungen um Wissen über Pflanzen und Gemüseanbau weiterzugeben.

Die Einbettung des Projektes im städtischen Freiraum war bis 2018 kein zentrales Anliegen des Projektes. Die Initiative für den Urbanen Garten ging von Vanessa Blind aus, die 2011 eine brachliegende Fläche an der Emma-Ihrer-Straße in München vom Freistaat Bayern pachtete und mit anderen den gemeinnützigen Verein O'Pflanz is! e.V. gründete.²¹ Von 2011 bis 2018 hatte der Garten hier seinen Standort bis der Pachtvertrag zugunsten eines staatlichen Bauvorhabens gekündigt würde. Die anschließende Suche nach einer neuen Fläche für den Garten machte aber deutlich, dass durch die Verdichtung des städtischen Raums und die damit verbundene Schließung von brachliegenden Flächen die Zukunft solcher Projekte direkt mit der Freiraumpolitik und der Möglichkeit ihrer Verortung im öffentlichen Raum zusammenhängt.

Bei der Suche nach einer neuen Fläche für O'Pflanz is! wurde vor allem der Mangel an einem adäquaten rechtlichen Rahmen für urbane Gärten in München besonders deutlich. In einem Antrag vom 12.10.2017 der Stadtratsfraktionen der Grünen, ÖDP und LINKEN an den Münchener Oberbürgermeister wurde gefordert, dass „[die] Stadt München tatkräftig und kurzfristig die Suche nach einem Ersatzgrundstück für das Gemeinschaftsgartenprojekt „*O'pflanz is!*“ [unterstützt] und beim Freistaat um Aufschub bei der Freimachung des Geländes [bittet]“ (Stadtratsfraktionen DIE GRÜNE, ÖDP, DIE LINKE 2017). In der Antwort auf diesen Antrag vom März 2019 wird deutlich, dass die Frage der Zuständigkeit für die Flächenvergabe an Urbanen Gärten nicht geklärt ist. In ihrer Antwort verweist das Referat für Stadtplanung und Bauordnung darauf, dass dieses Anliegen nicht in seinem Zuständigkeitsbereich liegt, „weil [dieser urbane Garten] für die Stadt keine grundsätzliche Bedeutung hat“ (Referat für Stadtplanung und Bauordnung 2019). Außerdem verweist es darauf, dass lediglich das Kommunalreferat über Flächen verfügt, dass die Ansprüche an eine neue Fläche zu hoch seien und bisherige Bemühungen um eine Ersatzfläche daran gescheitert seien (Vgl. Referat für Stadtplanung und Bauordnung 2019). Die Antwort zeigt, dass, bei aller Unterstützung des Projektes

¹⁹ <https://o-pflanz-is.de/>

²⁰ Ebd.

²¹ Vgl. <https://o-pflanz-is.de/der-garten/die-geschichte/>

von Seiten der Stadt, die Möglichkeit einer Flächenvergabe an urbane Gärten außerhalb des Handlungsrahmens des Planungsreferats liegt.

Das Problem ist aber nicht allein rechtlicher Natur. Die Schwierigkeit für die Stadt, öffentliche Flächen an urbanen Gartenprojekten zuzuteilen, liegt vor allem in dem Widerspruch zwischen Bedingungen von und Ansprüchen an öffentliche Räume, wie etwa Stadtplätze, und an jene für urbane Gärten geeignete Flächen. So darf z.B. der Boden nicht belastet sein, damit direkt in den Boden gepflanzt werden kann und Kräuter sowie Gemüse angebaut werden kann, das essbar sein sollen – Fragen, wofür das Referat für Gesundheit und Umwelt zuständig ist. Im Fall von O'Pflanz ist! (Abb. 33) wurde zudem eine Fläche gesucht, die zwar offen und zugänglich ist, andererseits aber durch eine Umzäunung geschützt werden konnte, sodass Hunde das Gelände nicht verschmutzen. Gerade dieser letzte Punkt wurde von Vertreter*innen der Verwaltung nicht als Schutz, sondern als Ausschluss der Öffentlichkeit aus dem öffentlichen Raum, also als eine unzulässige Privatisierung, wahrgenommen und als Gegenargument für eine mögliche Flächenzuteilung eingebracht. Nach einer ein-Jahr-lang andauernden Flächensuche hat der Verein 2019, angeschlossen an die Montessorischule München, einen neuen Standort im Olympiapark gefunden.

Anhand dieser Flächensuche wird deutlich, dass eine zentrale Herausforderung an Urban Gardening Projekte in München das Definieren eines bisher fehlenden Regelwerkes für urbane Gärten ist. Widmungen öffentlicher Flächen für das Anpflanzen von Gemüse, also die Produktion von Lebensmitteln, stellen sich so immer als Einzelfall- bzw. Zwischennutzungslösungen dar, wie auch das von Green City e.V. neu gestartete und vielversprechende Projekt „Parklets in Westend“ zeigt. Urbane Gärten fordern so ein, dass eine rechtliche Regelung gefunden wird, die Praktiken der Produktion und die dafür notwendigen Regelungen nicht aus dem öffentlichen Raum ausschließt.



Abb. 33: O'Pflanz ist!: Neuer Standort, Foto: <https://o-pflanz-ist.de/>

Dieses Spannungsverhältnis stellt sich als zentrale Herausforderung für die Integration von Urbanen Gärten im öffentlichen Raum dar: Ein Schutz der für Lebensmittelproduktion vorgesehenen Flächen steht dem Verhindern eines Ausschlusses der Öffentlichkeit gegenüber. Im folgenden Beispiel wird deutlich, dass dieses Spannungsverhältnis nicht nur eine Frage des rechtlichen Rahmens ist.

Bahngarten im Schlachthofareal – Die Frage des fürsorglichen Aufhaltens

Der Bahngarten ist, wie der heutige Garten von *O'Pflanzt is!* an ein Kulturprojekt angeschlossen: an den sogenannten *Bahnwärter Thiel*, einem Club mit Veranstaltungsorten unter anderem im Münchener Bezirk Ludwigsvorstadt – Isarvorstadt (Abb. 34). Seit 5 Jahren ist der *Bahnwärter Thiel* eine Zwischennutzung auf einem ehemaligen Bahngelände am Schlachthof. Im Sommer 2019 haben das Bahnwärter-Team gemeinsam mit Nachbar*innen und der Unterstützung des Netzwerkes Urbane Gärten München sowie des Bezirkes einen urbanen Garten aufgebaut, der aus ca. 40 Hochbeeten besteht. Neben den an Beetpaten verteilten Beeten gibt es auch Gemeinschaftsbeete, die von allen gepflegt werden und wo Gemüse geerntet werden kann. Einerseits ist der Garten also institutionell an den *Bahnwärter Thiel* angedockt, andererseits ist der Garten auch räumlich an die Veranstaltungsfläche und den Club angedockt und öffentlich zugänglich, wenn auch gleichzeitig durch Mauern und die Container sichtgeschützt. In diesem Beispiel sehen wir, wie urbane Gärten die Herausforderung stellen, *Aufenthaltsqualität* nicht als sorglose Form des Daseins in der Stadt, sondern als eine fürsorgliche, sorgsame Praxis zu verstehen.

Da es sich hier um einen öffentlichen zugänglichen Platz handelt, ist der Garten, wie im öffentlichen Raum, von unterschiedlichen Nutzungen umgeben. Abends und am Wochenende kommen Clubbesucher*innen und tagsüber pflegen Gärtner*innen ihre Beete. Daneben ist außerdem eine Sprayerszene auf dem Gelände aktiv, die Container und Wände besprüht. In den unterschiedlichen Nutzungen drücken sich so auch unterschiedliche Vorstellungen des öffentlichen Raums aus. Während Clubbesucher*innen einen Raum vorfinden wollen, der sorglos genutzt werden kann, also auch ohne selbst Verantwortung für die Rahmenbedingungen zu haben bzw. selbst dafür sorgen zu müssen, kümmern sich Gärtner*innen um Beete und damit um die Gestaltung des öffentlichen Raums. Im ersten Fall wird *Aufenthaltsqualität* damit verbunden, dass man sich nicht kümmern und sorgen muss, im zweiten wird *Aufenthaltsqualität* gerade mit diesem Kümmern und Sorgen verbunden.



Abb. 34: Bahngarten: Gärtner*innen und Sprayer*innen an einem Ort. Foto: Mit Vergnügen

An unterschiedlichen Stellen macht sich dieses Aufeinandertreffen der Nutzungen bemerkbar, wie eine Vertreterin vom Bahngarten-Team berichtet. Neben Müll, der in den Beeten landet, kommt es auch zu Vandalismus und gelegentlich werden Pflanzen sogar aus den Beeten gerissen. Zudem ist es vorgekommen, dass Sprayer*innen mit Farbe auf Gemüse kommen, sodass dieses dann nicht mehr gegessen werden kann. Dieses Risiko gehöre zu diesem Ort dazu und die Beetpaten seien informiert worden, dass es dieses Risiko gebe.

Die Herausforderung die sich an diesen öffentlichen Raum stellt, ist es diese unterschiedlichen Vorstellungen und Nutzungen auszuhandeln. Einerseits muss das Vermeiden von Müll in Beeten ausgehalten werden, andererseits besteht die Herausforderung darin dafür zu sensibilisieren sorgsam mit dem Raum umzugehen und ihn nicht als gegeben hinzunehmen. Wie erfolgreich die Vereinigung der unterschiedlichen Nutzungen hier funktioniert, lässt sich auf lange Sicht noch nicht sagen, da der Garten erst seit dem Sommer 2019 besteht. Einige Gärtner*innen haben ihre Beete aufgrund der Nutzungskonflikte an eine weniger zugängliche Stelle verlegt oder abgegeben. Wie sich ein langfristiges Engagement der Gärtner*innen sichern lässt, steht auch im folgenden Beispiel zur Debatte.

Giesinger Grünsputz – Die Frage der dauerhaften Pflege

Der *Giesinger Grünsputz* ist eine Fläche an der Tegernseer Landstraße Ecke Martin-Luther-Straße. Seit 2014 ist die Fläche in öffentlicher Hand und wird aktuell in Zwischennutzung von mehreren Parteien als Freifläche gestaltet. Einen Teil davon bildet der Urbane Garten am Grünsputz, der von der Initiative *Kulturverstrickungen* organisiert wird (Abb. 35). Neben Gemeinschaftsbeeten und Gartenaktionen, die auf dem gesamten Gelände von Mitgliedern der Initiative gepflegt bzw. angeboten werden, werden in einem abgezaunten Bereich Beetpatenschaften gegen eine Gebühr von 50 € pro Saison angeboten. Hier gibt es Hochbeete auf denen Kräuter, Gemüse und Blumen angepflanzt werden können. Der Garten im *Giesinger Grünsputz* experimentiert also mit verschiedenen Formen der

Verantwortung für Beete und Grün, insbesondere mit einer monetarisierten Patenschaftslogik, die eine Alternative zwischen ehrenamtlichem Engagement und sorglosem Aufenthalt schaffen soll. Der *Giesinger Grünsplatz* und sein urbaner Garten fungieren hier als „sozialer Begegnungsraum für die Anwohner*innen des Viertels“²²



Abb. 35: Giesinger Grünsplatz: Ehrenamtliches Engagement langfristig sichern. Foto: GreenCity

Im Gespräch mit einer Vertreterin der *Initiative Kulturverstrickungen* wurde deutlich, dass es als problematisch eingeschätzt wird, dass die dauerhafte Sicherung der Pflege der Beete nur durch ehrenamtliche Arbeit gewährleistet werden kann. Die Entscheidung 50€ pro Saison für eine Beetenspatenschaft zu nehmen war auch ein Versuch eine Verbindlichkeit der Gärtner*innen herzustellen und zu sichern. Diese Strategie ist jedoch nicht in der Weise aufgegangen, wie es sich die Organisator*innen vorgestellt haben und so wird die regelmäßige Pflege weiterhin von Ehrenamtlichen übernommen. Diese langfristige Sicherung durch Ehrenamtliche sieht die Vertreterin des Gartens als problematisch an. Wenn Urban Gardening Projekte auf lange Sicht gepflegt werden sollen, sollte es dazu auch finanzielle Mittel geben. Hierbei geht es aber nicht um Eigentumslogik. Wie das Beispiel der Miete zeigt, greift diese bei Gemeinschaftsgärten nicht. Es sollte finanzielle Mittel geben für Menschen, die den Garten 'beschützen', und seine Pflege im Blick haben, ohne diesen zu besitzen.

Die Herausforderung, die sich an diesem Beispiel zeigt, liegt in der Entwicklung einer Strategie, die Engagement für eine langfristige Pflege der Gärten fordert, ohne dabei in eine Eigentumslogik zurückzufallen. Diese Logik zu durchbrechen ist entscheidend, um ein Gärtnern für Viele im öffentlichen Raum zu sichern. Es geht hier auch nicht darum, dass städtische Institutionen eigene Gärten

²² <https://greencity.de>

aufbauen, die von Stadtgärtner*innen gepflegt werden, sondern die emergenten Praktiken der Urbanen Gärtnerns aus der Zivilgesellschaft aufgenommen werden, um beispielsweise eine Person zu finanzieren, die diese Arbeit, die momentan ehrenamtlich geleistet wird, nämlich einen Überblick zu haben und dauerhafte Pflege, zu sichern. Nur so können Projekte wie die Urbanen Gärten langfristig bestehen.

5.3.4 (Re)produktive Arbeit und Pflegeaufwand als Grundlagen der Aufenthaltsqualität

In München gibt es eine Vielzahl an Projekten, durch deren Wirken (re)produktive Arbeit als Teil von *Aufenthaltsqualität* des öffentlichen Raums begriffen werden kann. Zu Beginn haben wir die Fragen gestellt: Wie kann der öffentliche Raum als Aufenthaltsraum nicht nur als Konsum- sondern auch als Produktionsraum gedacht werden? Welche Praktiken von (Re)Produktion im öffentlichen Raum lassen sich in München heute beobachten? Und welche Herausforderungen stellen sich an solche, sich im Entstehen befindende Praktiken der (Re)Produktion im öffentlichen Raum? Wir haben in diesem Teil beispielhaft drei Münchner Projekte vorgestellt und herausgearbeitet, welche Herausforderungen die Arbeit im öffentlichen Raum an die Projekte stellt. Und welche Herausforderungen diese Projekte an klassische Vorstellungen des öffentlichen Raums stellen. Durch diese Projekte wird deutlich, dass Aufenthalt im öffentlichen Raum mit (Re)Produktion verbunden wird. Hier taucht die Frage auf: Was bedeutet dies für die Art und Weise wie wir über *Aufenthaltsqualität* nachdenken?

Bei der Gestaltung des öffentlichen Raums gilt *Aufenthaltsqualität* als zentrales Ziel von Architektur und Stadtplanung. Auf der Website des Münchner Baureferats heißt es über Gestaltung öffentlicher Räume: „Frei zugänglich für alle bieten diese öffentlichen Orte Raum für Aufenthalt, Erholung oder Bewegung“²³. Dies spiegelt die klassische Vorstellung von der Gestaltung öffentlicher Räume wider, die Erholung und auch Konsum als zentrales Momentum für die *Aufenthaltsqualität* beschreiben. Den „menschlichen Maßstab“ in den Mittelpunkt von Stadtgestaltung zu stellen, wie beispielsweise auch Gehl Architects²⁴ es tun, meint hier einen Fokus auf bestimmte Bedürfnisse des Menschen zu setzen. Dabei werden jedoch Verflechtungen von Menschen und nicht-menschlichen Akteure ausgeblendet. Insbesondere eine aktive Pflege und Mitgestaltung von Stadtinfrastrukturen und Stadtnaturen durch Stadtbewohner*innen wird als Form eines qualitativ wertvollen Aufenthalts übersehen. Der planerische Blick auf Grünräume steht paradigmatisch dafür. In einer Studie des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung heißt es: „Auch die urbane Wildnis zählt zu den neuen Freiräumen in der Stadt. Diese Flächen werden so gestaltet oder erhalten, dass der zukünftige Pflegeaufwand begrenzt bleibt (extensive statt intensive Pflege). Über die ökologischen Qualitäten hinaus entstehen so *Aufenthaltsqualitäten* für die Stadtbewohner.“ (Dosch, Haury, Wagner 2015 in BBSR) Hier weisen die Autor*innen darauf hin, dass „urbane Wildnis“ als Räume mit *Aufenthaltsqualität* wahrgenommen werden, diese aber möglichst wenig Pflege bedürfen sollten. Eine solche

²³ Siehe: <https://www.muenchen.de/rathaus/Stadtverwaltung/baureferat/oeffentlicher-raum/gestaltung-oeffentlicher-raum.html>

²⁴ <https://gehlpeople.com/>

Vorstellung von *Aufenthaltsqualität* zieht zunächst einmal (re)produktive Arbeit als Teil des öffentlichen Raums nicht in Betracht.

Aufenthaltsqualität neu denken

Unsere Fallstudien problematisieren diese Trennung von (Re)Produktion und öffentlichem Raum grundsätzlich. Dabei handelt es sich nicht um eine neue Entwicklung. Es gibt es zahlreiche historische Beispiele, die (re)produktive Arbeit in den modernen öffentlichen Raum tragen, beispielsweise durch Lebensmittelproduktion. Nach dem zweiten Weltkrieg war es in Deutschland eine wichtige Entwicklung, dass auf öffentlichen Flächen in der Stadt Kartoffeln und anderes Gemüse angebaut wurde, um die Versorgung mit Lebensmitteln zu sichern, wie beispielsweise im Berliner Tiergarten (vgl. Sukopp 1990). Man denke hier auch an die Victory Gardens (Havaligi 2009: 6) in den USA, in denen während des zweiten Weltkriegs Bürger*innen dazu aufgerufen wurden Gemüse auch im städtischen Raum anzubauen um ihre Verpflegung zu sichern: „In the United States, the Victory Garden movement made a substantial contribution to feeding the nation during World War II. By the end of the war, more than 20 million home gardens were supplying 44 percent of the produce consumed in the country.“ (Havaligi 2009: 6).

Dass (Re)Produktion und öffentlicher Raum dennoch bis heute häufig nicht zusammen gedacht werden, führt – wie anhand der Beispiele deutlich wurde – auf mehreren Ebenen zu einigen Herausforderungen für die Integration von urbanen Gärten im öffentlichen Raum und damit auch auf öffentlichen Plätzen.

1. Fehlender planungsrechtlicher Rahmen für die Urban Gardening Flächenfindung: durch einen fehlenden rechtlichen Rahmen für eine Zuweisung öffentlicher Flächen zu Urbanen Gärten können Verwaltungen öffentliche Flächen nicht an Urbane Gärten vergeben. Es sollte die Schaffung einer Möglichkeit der Integration von Flächen für Urbane Gärten in Stadt- bzw. Quartiersentwicklungsplänen angestrebt, und dabei auch Stadtplätze berücksichtigt werden.
2. Implementierung eines „Stewardship“-Modells für Urbane Gärten: eine dauerhafte Pflege von Gärten durch Ehrenamtliche führt zu Überlastung Einzelner. Es sollten Mittel gefunden werden sollten, durch die eine Art „Stewardship“ für urbane Gärten finanziert werden kann, und so aus zivilgesellschaftlichem Engagement entstandene Gärten zu unterstützen.
3. Sensibilisierung für den sorgsamen Umgang mit öffentlichem Raum und Aushalten von sorglosem Umgang mit öffentlichem Raum: mit dem Urbanen Gärtnern wird ein sorgsamer, pflegender, sich kümmernder Umgang mit dem öffentlichen Raum als Teil von *Aufenthaltsqualität* im öffentlichen Raum gefasst. Die Aushandlung von sorgsamem und sorglosem Aufhalten im öffentlichen Raum – und damit eine Sensibilisierung für den sorgsamen Umgang mit öffentlichem Raum einerseits und ein Aushalten von sorglosem Umgang mit öffentlichem Raum andererseits, findet in solchen Räumen statt.

Ein viel beachtetes, aber leider wenig nachgeahmtes Experiment fand 1996 statt. Die in Montreuil ansässigen Architekten Lacaton & Vassal erhielten den Auftrag den *Léon Aucoc Platze* in *Bordeaux* neu zu gestalten. Nach einer intensiven Befragung der Akteure am Platz war Lacaton & Vassals Entwurf kein architektonischer Eingriff, sondern ausschließlich das Propagieren einer besseren Wartung und Pflege des Platzes. Sie entwarfen eine Reihe von Maßnahmen, die die Wartung und Pflege

des Platzes sicherstellen sollte. Damit fand eine Sensibilisierung für das Vorhandene und damit das Experiment das Erkennen, Wertschätzen und Weiterentwickeln von Qualitäten zu wagen.²⁵

²⁵ <http://www.lacatonvassal.com/index.php?fky=17>

5.4 Kontroverse Deutungspraktiken von Stadtbäumen: Der Stadt- platz als eine mehr-als-menschliche Bühne

5.4.1 Technowissenschaftliche Bäume: Ökosystemdienstleistungen und gesellschaftliche Sensibilisierung

Auch wenn sich der Begriff ‚grüne Infrastrukturen‘ erst in den letzten Jahren etabliert hat, wurden Bäume seit Ende des 19. Jahrhunderts für die Temperaturregulierung und mikroklimatische Kontrolle in Städten genutzt. Im Kontext Deutschlands geht diese Form der Nutzung unter anderem auf Berlins Stadtgartendirektor Gustav Meyer zurück, der zwischen 1870 und 1898 die Verpflanzung von circa 46.000 Straßenbäumen in Berlin veranlasste. Sonja Dümpelmanns 2019 erschienene Monographie *Seeing Trees. A History of Street Trees in New York City and Berlin* rekonstruiert diese Geschichte und den damit verbundenen Vorbildcharakter Berlins für Städte wie etwa New York. Interessanterweise gab es schon seit 1870 vermehrt Forderungen nach Straßenbaumbepflanzungen von Ärzt*innen, Gesundheits- und Sozialreformer*innen, die vor allem die mikroklimatischen Leistungen der Bäume betonten, „um etwa die Zahl der hitzebedingten Todesfälle in der Stadt zu senken. Der städtische *Wärmeinseleffekt* war also schon damals bekannt“ (Dümpelmann 2019).

Spätestens seit Ende des 19. Jh. hielt die Anpassung von Baumarten an städtische Bedingungen Einzug in die städtebaulichen Agendas und ein intensives Züchten von geeigneten Stadtbäumen in Baumschulen in Europa und den USA begann. Die Suche nach dem perfekten Stadtbaum spielte dabei eine zentrale Rolle. Er sollte mit kleinen, aber festen Wurzeln, einem geraden und zweiglosen Stamm und einer Krone, die erst über der Kopfhöhe ansetzt, ausgestattet sein. Dümpelmann beschreibt sogar Züchtungsexperimente, in denen Samen radioaktiv bestrahlt wurden, um Veränderungen im Erbgut herbeizuführen. Einen weiteren Fokus legt sie auf die doppelten transatlantischen Bewegungen der Linde. Wurden in den 1880er Jahren Berliner Linden zunächst zum Vorbild für US-Amerikanische Planer*innen, pflanzte man in den 1990er Jahren in der Berliner Straße *Unter den Linden* die 1961 in den USA gezüchtete und patentierte Linde *Tilia cordata* ‚Greenspire‘ – den ‚perfekten‘ Straßenbaum.

Trotz dieser langen Geschichte steckt die Erforschung der Stadtbäume „noch in den Kinderschuhen“ (Moser et al. 2018). Wie Kolleg*innen aus dem *Zentrum Stadtnatur und Klimaanpassung (ZSK)* der TU München ausdrücklich zeigen, fehlt es vor allem an belastbaren Daten zu Wachstum und Wuchsraum sehr vieler Baumarten, sowie zu klimarelevanten ökosystemischen Leistungen, wie insbesondere Kohlenstoffspeicherung, Sauerstofffreisetzung, Abkühlungswirkung und Beschattung, auch wenn diese Leistungen zunehmend im Fokus der Forschung und der Öffentlichkeit sind. (siehe die ZSK Teilprojekte 3 und 6)

Am ZSK wird seit einigen Jahren intensiv zu Bäumen als Schlüsselspezies für städtische Ökosysteme und urbanes Mikroklima geforscht. Eine wichtige Prämisse dabei ist die zunehmende Gefährdung der Stadtbäume und der Rückgang des Straßenbaumbestandes, u.a. durch neue *klimawandelbezogene* Phänomene, wie etwa extremes Wetter, Dürren, Stürme, Flutungen sowie das Entstehen neuer Schädlinge und Pilzarten, die beispielsweise das Eschentriebsterben verursachen.

In drei Forschungsprojekten wurden zentrale Erkenntnisse bezüglich der Funktion von Stadtbäumen in der *Klimaanpassung* von städtischen Ökosystemen generiert.

- Erstens setzt sich das Projekt City Trees II (ZSK-Teilprojekt 3) in zwei Phasen mit dem Wuchsverhalten und den Umweltleistungen von Stadtbäumen auseinander: zunächst mit der Winterlinde und Robinie, anschließend mit der Platane und Kastanie sowie neu eingeführten Baumarten. Durch Studien in sechs deutschen Städten mit unterschiedlichen klimatischen Bedingungen sollen Aussagen über den mitteleuropäischen Raum generalisierbar werden.
- Zweitens geht es um den Vergleich der Arthropodenvielfalt an heimischen und gebietsfremden Baumarten (Stadtklimabäumen), also ob gebietsfremde Arten mit höherer Stresstoleranz und Vitalität auch einen Lebensraum für wirbellose Tiere bieten können (ZSK-Teilprojekt 5).
- Drittens wurden acht Messstationen in Würzburg und Gerbrunn direkt an Bäumen an öffentlichen Orten eingerichtet. Ziel dabei sind nicht nur die Messung des Klimas und der Ökosystemleistungen dieser Bäume. Genauso wichtig, wie der Name des Projektes „Klimaerlebnis Würzburg“ verdeutlicht, ist die Sensibilisierung der Öffentlichkeit. Deshalb sind Messstationen durch orangefarbene Baumfässer deutlich erkennbar und live-Daten der Messstationen online verfügbar (ZSK-Teilprojekt 6, Abb. 36).



Abb. 36: Klimaerlebnis Würzburg TP 6, Foto: Milena Schlosser

Dieses Projekt verdeutlicht die hohe Relevanz der Inszenierung von Stadtnaturen, insbesondere Bäumen, als Akteure, die die Stadt in einer bestimmten und politisch relevanten Art und Weise wahrnehmen, und ebenso als solche wahrgenommen werden müssen.

Unser Beitrag zu diesen Forschungen am ZSK betrifft die Frage, ob diese Form der Inszenierung von Stadtbäumen, als stadtpolitischen Akteuren, im Einklang ist mit den alltäglichen Mensch-Baum-Beziehungen in der Stadt gesehen und wie diese technowissenschaftliche Inszenierung von Stadtbäumen erweitert werden könnte. Ausschlaggebend für diese Fragestellung sind zwei Beobachtungen, die wir bereits zu Beginn des Projektes gemacht haben.

Die erste Beobachtung betrifft das komplexe Verhältnis von Wissenschaftler*innen zu den von ihnen untersuchten Bäumen: ein Verhältnis, das nicht nur als rein sachlich beschrieben werden kann, ohne dabei die Sachlichkeit oder Objektivität ihrer Arbeit in Frage zu stellen – ganz im Gegenteil. In einigen Gesprächen, die wir mit Pflanzenökolog*innen geführt haben, stellten wir fest, dass diese Expert*innen auch anders in Beziehung zu den Bäumen standen, vor allem wenn sie über ihre privaten Erfahrungen mit Bäumen berichteten²⁶. Durch unsere Besuche einer Münchener Baumschule, in der wir in mehreren Phasen zwei Wissenschaftler*innen begleiteten, die an einem auf ‚Trockenstress‘ von Stadtbäumen bezogenen Forschungsprojekt arbeiteten, konnten wir feststellen, dass Empathie gegenüber den gezielt unter Trockenstress gehaltenen Bäumen geäußert wurde. Sowohl durch die Forschenden beim Anblick der sichtlich gestressten Pflanzen, oder auch im Umgang mit den Mitarbeiter*innen der Baumschule, wenn diese humorvoll drohten, die Bäume nachts zu gießen, da sie den Anblick kaum ertragen könnten. Dieses als subjektiv verstandene Mitleid, wurde jedoch nur unter Vorbehalt geäußert, da es einer objektiven, von Emotionen gereinigten Haltung widersprechen würde. Die sozialwissenschaftliche Forschung zur Wissensproduktion hat längst gezeigt, dass bei der Produktion von technowissenschaftlichen Beiträgen, auch in der Pflanzenbiologie (Myers 2015), die emotionalen, affektiven und sogar mystischen Beziehungen von Wissenschaftler*innen zu ihren Forschungsgegenständen oft verdrängt werden (Latour & Woolgar 1986), dass die Anerkennung dieser komplexen Bezüge zu den Forschungsgegenständen jedoch entscheidend ist, um wissenschaftliche Wissensproduktion zu verstehen.

Die zweite Beobachtung bezieht sich auf die eher marginale Rolle, die eine technowissenschaftliche Perspektive, die vor allem die ökosystemischen Leistungen der Bäume abzielt, in öffentlichen Debatten über Bäume und Stadt einnimmt. Unsere Erfahrungen, die sich ebenfalls aus vielen anderen Projekten speisen, haben gezeigt, dass es sich dabei nicht einfach um ein Wissensdefizit der Bevölkerung bzw. der Öffentlichkeit handelt, welches durch Informations- und Sensibilisierungsveranstaltungen zu beheben sei. Vielmehr beobachten wir, dass – genau wie mit Blick auf die Wissenschaftler*innen, die Bäume züchten, testen und messen – Bürger*innen auf ganz andere Arten und Weisen mit Bäumen in Beziehung treten, die insbesondere durch affektive und kritische Elemente geprägt sind.

Darauf basierend setzten wir uns zum Ziel, die multiplen Bezugsweisen von Stadtakteur*innen zu Bäumen zu erforschen, insbesondere jene Bezugsweisen, die eine deutlich öffentliche Präsenz haben. Dafür erstellten und analysierten wir eine Datenbank über die mediale Berichterstattung über Münchener Bäume in den letzten 10 Jahren (2007-2017). Die Datenbank besteht aus 182 Zeitungsartikeln, die meistens über Kontroversen rund um Stadtbäume berichten, teils mit explizitem, jedoch ebenso mit implizitem Klimabezug. Der Fokus der Auswertung liegt auf zwei Aspekten: Erstens geht es darum zu verstehen, wie Bäume in diesen Artikeln in Erscheinung treten, vor allem in Bezug auf ihre Positionierung zwischen Vorstellungen von Natur, Technik und Kultur. Wir stellen fest, dass ein ingenieur-wissenschaftlicher Bezug zu Stadtbäumen als technisch-ökologischer Infrastruktur und Ökosystem-Dienstleister eine eher marginale Rolle spielt. Eine öffentliche Sensibilisierung für

²⁶ Dazu diente auch unsere Teilnahme an internationalen Fachkonferenzen, auf denen aktuelle Forschungen und Strategien für die Nutzung von Stadtbäumen in einer sich klimatisch wandelnden Stadt vorgestellt und diskutiert wurden.

Stadtbäume als technisch-ökologischer Infrastruktur kann, so unsere Annahme, nur durch das Einbeziehen affektiver, empathischer und kritischer Elemente in eine Reflexion über Bezugsweisen zu Stadtbäumen erfolgen – ein Ansatz, den wir in dieser Studie entwickeln.

Im Anschluss legten wir den Fokus auf Akteure der Stadtverwaltung, die Entscheidungen über das Pflanzen und Fällen von Bäumen treffen und erforschten inwieweit beide Bezugsweisen zu Stadtbäumen – technowissenschaftliche und soziopolitische – in Erwägung gezogen werden. Dafür führten wir drei ausführliche Interviews mit Verantwortlichen des Baureferats der Hauptabteilung Gartenbau. Uns interessierte dabei, inwieweit Diskurse um den Klimawandel bestimmte Praktiken der Baumauswahl, Pflege und Sicherung verändern, wie sich der Umgang mit Akteur*innen, die alternative Bezugsweisen zu Bäumen haben, gestaltet und wie mit konfliktierenden Verständnissen und Wertungen der Bäume umgegangen wird. Abschließend diskutieren wir die Konsequenzen dieser Studie für ein Verständnis des öffentlichen Raums als Bühne.

5.4.2 Multiple Bäume: Mediale Repräsentationen des Baumes

Stadtbäume geraten oft in den Fokus von Medien, weshalb diesbezügliche Berichterstattungen eine große Bandbreite an Themen versammelt, die von aktivistischen Baumrettungsaktionen, über die Gefahren durch und den Ärger über Bäume bis hin zu einer neuen öffentlichen Aufmerksamkeit für *technologische* Bäume als „Dienstleister“ reichen. Um ein umfangreicheres Bild öffentlicher Haltungen zu und Kontroversen um Stadtbäume zu erhalten, haben wir eine Medienanalyse durchgeführt.

Diese Medienanalyse legt ihren Fokus auf einen Zeitraum von 2007 bis 2017. Die Entscheidung für diesen, relativ aktuellen Zeitraum hat zwei Gründe: Zum einen die digitale Verfügbarkeit und Zugänglichkeit von Zeitungsartikeln. Für diese Recherche durchsuchten wir die Archive der *Süddeutschen Zeitung*, insbesondere die Rubrik München, welche die meisten für uns relevanten Artikel beinhaltete (131). Außerdem recherchierten wir in lokalen Stadtzeitungen wie dem *Münchner Wochenanzeiger* (20), *Hallo München* (13) und der *Abendzeitung* (4). Online sind wir außerdem auf einzelne Artikel aus *Bild* (1), *Deutschlandfunk* (2), *Tierwelt* (1), *TZ* (2), *Der Spiegel* (2) u.a. gestoßen. Ältere Artikel sind meist nicht online zugänglich. Unser Bezugsrahmen auf aktuellere Artikel war zum anderen dem Ziel geschuldet, Debatten über die Rolle von Bäumen im Klimawandel freizulegen und zu analysieren. Etwa zwei Drittel unserer Datenbank (112 Artikel von 180) bestand aus Zeitungsartikeln zwischen Januar 2015 und Juli 2017. Die restlichen 68 Artikel erschienen relativ gleichmäßig verteilt im Zeitraum 2007 bis 2014 mit 8,5 Artikeln durchschnittlich pro Jahr. Für analytische Zwecke und aufgrund der relativ kleinen Datenbank beziehen sich die folgenden Analysen auf den Gesamtzeitraum. Auffällige zeitliche Dynamiken werden erwähnt. Es ist wichtig anzumerken, dass diese Recherche nicht den Anspruch einer repräsentativen Analyse erhebt.

Themen

Zunächst ist es wichtig, das thematische Spektrum der Artikel zu analysieren, also welche Bäume in diesen tatsächlich eine Rolle spielen und mit welchen Themen sie assoziiert werden. Dabei ist auffallend, dass sich 45 Artikel auf einzelne Baumarten beziehen. Davon beschäftigt sich fast die Hälfte mit der *Linde* (20 Artikel; 12 % der gesamten Datenbank) und 20% (9 Artikel; 5% der gesamten

Datenbank) mit der *Kastanie*. Über die *Kastanie* wird hauptsächlich im Zusammenhang mit Schädlingen, vor allem mit Pilzkrankungen und der Miniermotte berichtet. Obwohl die *Kastanie* nicht so häufig unter den ca. 3 Millionen Bäume der Stadt vorkommt, konnten wir eine große mediale Präsenz feststellen. Diese gewisse Überrepräsentation ist mit dem identitätsstiftenden Charakter der *Kastanie* für die Stadt und der starken emotionalen Bindung der Bürger*innen zur *Kastanie* zu erklären. *Kastanien* wurden vorzugsweise zur Beschattung der zahlreichen Bierkeller der Brauereien gepflanzt. Dies trug zur weiteren Kühlung des Kellers bei. Die *Kastanie* ist Flachwurzler und zerstört die Mauern der Kellergewölbe nicht. Unter den *Kastanien* entstanden die ersten Biergärten Münchens, weil direkt aus den Kellern Bier ausgeschenkt wurde. Schlagzeilen wie „Ein morsches Stück Stadtgeschichte“ sowie Geschichten über die Trauer der Menschen aufgrund sterbender *Kastanien* sind gute Beispiele dafür. Ersatz durch andere Arten, wie etwa *Ulmen* der Sorte *Rebona* (resistent und klimatolerant) findet keinen großen Anklang.

Die *Linde* ist eindeutig der kontroverseste Baum im Münchener Stadtraum. Oftmals geht es in den Artikeln um ihren sogenannten Honigtau. Diese Schlagzeilen von 2014 vermitteln eine eindeutige Botschaft: „Baumharz sofort vom Auto entfernen“ und „Lindenblüten: Hier wird's am Boden rutschig“. Darüber hinaus werden weitere sogenannte Dis-services genannt: die Beschädigung von versiegelten Flächen, darunter auch von Gräbern („Obermenzing: Du fändest Ruhe dort“) durch ihre herausragenden Wurzeln, sowie die exzessive Beschattung durch ihre große Wuchshöhe. Artikel berichten über gescheiterte Petitionen von Einwohner*innen, die Wuchshöhe der *Linde* zu begrenzen, oder die alten *Linden* durch Zierkirschen zu ersetzen. Gleichzeitig ist die *Linde* als identitätsstiftender Baum geschätzt. Ihre Wahl zum Baum des Jahres 2016 wird zelebriert – auch ihre Rolle in der deutschen Kulturgeschichte, weil Goethe, Schiller, Heine und viele andere Dichter sie besungen haben. Auch das mögliche Fällen der *Linden* vor dem Haus der Kunst, womit die alte NS-Ästhetik zum Vorschein käme, wird heftig diskutiert: „schön gewachsene *Linden* fallen womöglich monströser NS-Architektur zum Opfer“.

Die Berichterstattung über *Hopfenbuchen* thematisiert die erst ab 2016 stattfindenden Konflikte zwischen allergischen Reaktionen von Anwohner*innen und dem zuständigen Baureferat Gartenbau. Das Baureferat stuft diese Bäume als nicht stark allergen ein und pflanzt sie als Ersatz für befallene *Linden*- und *Ahorn*bäume aufgrund ihrer klimawandelgeeigneten Eigenschaften. Interessant ist darüber hinaus die mediale Abwesenheit der *Ahornbäume*, welche zusammen mit der *Linde* circa zwei Drittel des gesamten Baumbestands in München ausmachen. In unserer Datenbank findet sich kein Artikel, der sich explizit mit dem *Ahorn* beschäftigt. Insgesamt kommt das Wort *Ahorn* lediglich 8 Male vor, meist jedoch im Rahmen von Aufzählungen verschiedener Baumarten oder in Bezug auf klimaresistente *Ahorn*arten, die in Zukunft bepflanzt werden könnten. Weshalb der *Ahorn* kein medial wirksamer bzw. öffentlicher Baum ist, können wir nicht direkt beantworten. Aufgrund der vorangegangenen Beschreibungen ist allerdings davon auszugehen, dass er sich weder durch spezifische „Dis-services“ noch durch eine identitätsstiftende Wirkung auszeichnet.

Wichtig ist vor allem die Feststellung, dass Bäume in den meisten Artikeln nicht primär in Bezug auf ihre Spezies bzw. Art thematisiert werden. In einigen Artikeln kommen Kategorien wie „alte Bäume“, „hohe Bäume“ oder gar „echte Bäume“ (in Gegensatz zu Baumschulbäumen) vor. Aber in den meisten Artikeln wird über Gefahren und Konflikte rund um „Stadtbäume“ berichtet. Dabei

werden Entwicklungen angesprochen, die quer zu den Baumarten stehen und von großer Relevanz für die mediale Präsenz der Bäume sind.

Das prominenteste Thema rund um Stadtbäume für die Presse sind *Baumfällungen*. Davon sprechen circa 25% aller Artikel (46) unserer Datenbank. Es geht dabei allerdings nur geringfügig um Baumfällungen, die mit Schädlingsbefall begründet werden („Was sein muss, muss sein“). In den meisten Fällen sind es Bäume, die der Stadtentwicklung weichen müssen. Seit 2007 und bis heute wird immer wieder darauf hingewiesen, dass in München mehr Bäume gefällt als gepflanzt werden. Neue Bauprojekte („20 Bäume kommen weg für Stelzen-Neubau: Kahlschlag am Dantebad“) und Verkehrssicherheit („Die Axt für einen guten Zweck“) zählen zu den meistgenannten Gründen, aber oft vertreten sind auch ökologische und klimatische Dis-Services der Bäume, wie etwa exzessive Beschattung („Mehr Licht“), herausragende Wurzeln („Das Übel mit der Wurzel: Zwei Nachbarn streiten vor Gericht um vier Fichten“) und individuelle Empfindlichkeiten („Buche stört beim Fernsehen“). Viele Artikel berichten auch über die Rettung vor geplanten Baumfällungen durch Bürger*innen („Baumrecht vor Baurecht“). Die Empörung und das Misstrauen der Bürger*innen gegenüber der Stadtverwaltung kommt dabei oft zum Ausdruck („Bürger wettern gegen die Fällungswut, Behörden verweisen auf die Last der Verantwortung: Parkpflege mit der Kettensäge – wo sind die Grenzen?“). Die wenigen Artikel, die sich auf *Baumschutzforderungen* fokussieren, werden nahezu immer mit Ecosystem Services begründet (in den wenigsten Fällen mit emotionalen Bindungen zu Bäumen).

Ein hochrelevanter Aspekt besteht in der Gefährdung der Bäume durch den *Klimawandel*, insbesondere in der damit assoziierten Hitze, Trockenheit und Dürre, was 27 Artikel, über den untersuchten Gesamtzeitraum verteilt, prominent thematisieren. Eine darauf rekurrierende Meldung betrifft das Leiden der Bäume unter Hitzewellen. Ab 2013 werden Stimmen lauter, die die Notwendigkeit neuer Baumarten im Zuge der Anpassung ansprechen („Gesucht wird der ideale Stadtbaum. Heiße Sommer, kalte Winter“ oder „Stadtökologie: Bäumchen, wechsele dich“).

Seit 2012 ist die Gefährdung der Stadtbäume durch den *Asiatischen Laubholzbockkäfer (ALB)* zu einem weiteren dominanten Thema geworden. In 19 Artikeln (circa 13% im Zeitraum 2012–2017) wird der Käfer, der für das Baumsterben und anschließend notwendige Fällen vieler Bäume verantwortlich ist, vorgestellt. Dabei wird auch über Maßnahmen gegen den Käfer gesprochen, wie etwa das Setzen von Lockstofffallen, die Suche mit Baumkletterern, die Errichtung von Quarantänezonen, die Nutzung von Hunden beim Zollamt oder eine EU-Petition an die chinesische Regierung. Weitere 16 Artikel berichten über andere *Schädlinge*, wie etwa die Miniermotte, Pilzbefall oder Läuse.

Bezugsweisen

Neben den vielen Themen, die Bäume in der medialen Öffentlichkeit besetzen, analysierten wir die Art und Weise, wie in Zeitungsartikeln der Bezug zwischen Stadtbewohner*innen und Bäumen hergestellt wird. Dabei geht es einerseits um die von den Verfasser*innen dieser Zeitungsartikel kommunizierten Einstellungen zu Stadtbäumen und andererseits um Berichte über die Bezugsweisen von anderen Menschen zu Bäumen. Mithilfe dieser Perspektive auf Bezugsweisen erforschen wir Formen der Affizierung durch/mit Bäume/n, die über die metrische bzw. ökonomische Auswertung

der *Ecosystem-Services* von Bäumen hinausgehen. Anders als bei aktuellen Debatten um *Ecosystem-Services* verfolgt die anschließende Analyse nicht das Ziel, weitere ‚gesellschaftliche‘ *Services* bzw. *Disservices* der Bäume zu identifizieren (vgl. Lyytimäki 2009, 2014; Delshammer 2015; Carina-nos 2017) und diese durch „compound indicators“ (Escobedo 2010) in eine Metrik einzufügen, um so die gesamte Ökosystem-Leistung von Bäumen zu kalkulieren. Die folgende Typisierung der affektiven Beziehungen zwischen Menschen und Bäumen zielt vielmehr darauf, deren Inkommensurabilität zu betonen, also die Unmöglichkeit, die unterschiedlichen Bezugsweisen zu den Bäumen in Bezug zueinander zu setzen, geschweige denn, in einer Metrik zusammenzubringen. Vielmehr interessieren uns die unterschiedlichen Affekt- und Wertungsregime, die hier mobilisiert werden, um Stellung zu aktuellen Entwicklungen rund um Stadtbäume zu beziehen.

a. *Ruderales Bäume - Faszination*

Über Stadtbäume wird nicht nur berichtet, wenn ein singuläres Ereignis stattfindet: ein Baum wird gefällt, eine Aussage über die Zukunft der Bäume wird getroffen, usw. Zwischen den Zeilen sowie in wenigen aber detailreichen Artikeln werden Bäume als Bestandteile komplexer städtischer Ökosysteme dargestellt, und ihre engen Wechselbeziehungen zu einer Vielzahl von Arthropoden, zu kleinen Wirbel- und Säugetieren, und auch zu Mikroben und Pilzen für die Leser*innen aufbereitet. Interessant an diesen Beschreibungen ist, dass sie sich einerseits an einem eher klassischen Bild einer verflochtenen Natur orientieren, dieses Bild jedoch ebenso mit der Einwirkung städtischer bzw. anthropogener Elemente verknüpfen. Ohne den Begriff explizit zu mobilisieren, orientieren sich viele Beschreibungen an der Figur einer ruderalen Natur, d.h. einer Natur, die nicht nur trotz, sondern gerade aufgrund der zerstörten bzw. verstörten Umwelten der Stadt aufblüht, und neue Ökologien artenübergreifender Beziehungen schafft. Stadtbäume stehen zum Teil genau dafür und ihre metabolischen Beziehungen zu anderen Lebensformen werden in Artikeln und Leser*innen-kommentaren oft mit Faszination beschrieben. Dieser Faszination sind zwei Aspekte anzuschließen: erstens der Bezug zu den Lebenswissenschaften als Quelle von faszinierenden Wissensformen und zweitens die narrative Aufhebung einer rein wissenschaftlichen Behandlung der Bäume und die Vermischung dieser Wissensform mit anderen zum Teil esoterischen Wissensformen. Die Faszination für die Bäume gewinnt durch die Verflechtung unterschiedlicher Wissensformen an Stärke. Gleichzeitig folgt die in dieser Faszination liegende Kraft keiner politischen Agenda²⁷.

b. *Gefährdete Bäume – Empörung*

Gefährdung ist die häufigste Form der Darstellung von Bäumen in den Medien. Gefährdet sind Bäume durch diverse Akteure auf unterschiedlichen Ebenen: durch Bakterien und Pilze, durch Käfer, durch Privatbesitzer*innen, durch Institutionen, durch Stadtplaner und natürlich auch durch den Klimawandel. Gemeinsam ist diesen in den Zeitungen skizzierten Geschichten ihr anthropogener Ursprung und damit auch eine gewisse Empörung gegenüber den sozialen Akteuren und gesellschaftlichen Logiken, wie etwa das Stadtwachstum, das zu dieser Gefährdung führt.

c. *Sozialisierte Bäume – Identifikation*

Eine weitere Variante dieser Mensch-Baum-Verflechtungen sind Bäume als emotionales Bezugsobjekt– entweder als in einer historischen Stadtlandschaft verwurzelter Traditionsbaum oder als Be-

²⁷ Siehe die Popularität aktueller Sachbuch-Bestseller wie Peter Wohllebens: *Das geheime Leben der Bäume*.

standteil einer persönlichen Geschichte. Auch wenn in diesen Zusammenhängen bestimmte Baumarten genannt werden, sind diese nicht ausschlaggebend, sondern es geht vielmehr um Bäume als konkrete Individuen, zu denen Menschen emotionale Bindungen aufbauen. In diesem Sinne spielt die botanische Klassifikation von Bäumen als heimisch oder gebietsfremd bei der Identifizierung mit Bäumen keine Rolle. Viel wichtiger sind die geteilten Geschichten, die Menschen, Gemeinden oder Quartiere mit bestimmten Bäumen verbinden. Entscheidend sind deshalb die Formen der Identifikation mit Stadtbäumen. Diese gehen über einen ornamentalen, ästhetischen oder symbolischen Wert der Bäume hinaus. Städtische Identitäten werden von Bäumen nicht einfach repräsentiert. Die Identifizierung mit Stadtbäumen geschieht durch konkrete baumbezogene Praktiken, die die Lebensweisen von Individuen oder Kollektiven prägen. Anders gesagt: der Identifizierungseffekt entsteht in der alltäglichen Auseinandersetzung mit Bäumen. Solche Narrative vermögen es schließlich, die Grenzen zwischen Stadtnaturen und Stadtkulturen zu verwischen.

d. *Unregierbare Bäume – Ärger*

Eine zweite oft vorkommende Variante dieser Mensch-Baum-Verflechtungen ist aufgrund ihrer Bezugnahme auf allerlei Dis-Services von städtischen Bäumen besonders wichtig: *unregierbare Stadtbäume*: Rutschgefahr für Fußgänger*innen und Radler*innen durch abgeworfenes Laub, Blüten, Äste und Früchte; Honigtau, der auf parkenden Autos, Bänken und Fahrradsatteln klebt; Baumwurzeln, die Gebäude und insbesondere den Asphalt von Straßen und Radwegen aufbrechen, sowie übermäßige Verschattung. In vielen Zeitungsartikeln und Leser*innenkommentaren treffen wir häufig auf verärgerte Stimmen, die zunächst eine mangelnde Intervention der öffentlichen Hand, aber letztendlich die Existenz dieser (4) *unregierbaren Stadtbäume* konstatieren.

e. *Fragile Superbäume – Ironie und Kritik*

Es gibt viele kritische Auseinandersetzungen mit dem *Engineering* von Bäumen bzw. mit der ingenieurs-wissenschaftlichen Optimierung von Bäumen als Technologie, die zur Bindung von CO₂, zur Kühlung durch Verdunstung und Beschattung optimiert werden kann. Solche Superbäume werden in den Medien oft als besonders anfällig dargestellt und die Suche nach einem idealen Baum wird aufgrund der Klimadiversität von Städten allgemein in Frage gestellt. Vor allem in Leser*innenkommentaren zu Artikeln, die Bäume als Lösung darstellen, wird aufgrund der vielen vorhandenen Bäume die Wirksamkeit der oben erwähnten „Dienstleistungen“ grundlegend bezweifelt. Diese Debatten sind interessant, da sie die Wirksamkeit der ‚optimierten‘ Bäume unter ‚realen‘ Bedingungen in Frage stellen. In gewisser Weise entsteht hier ein alternatives Bild des Stadtbaums, welches wir den *technologisch fragilen Baum* nennen können, weil es die Wahrnehmung/ Auffassung von Stadtbäumen als „grüne Infrastrukturen“ in Frage stellt.

Diese öffentlichen Narrative deuten auf Problematisierungen der Auswirkungen der Erwärmung unserer Städte hin, die die affektiven und alltagspraktischen Verflechtungen zwischen Menschen, Bäumen und weiteren Stadtbewohner*innen ins Zentrum stellen. Dabei zeigt sich, dass gängige Vorstellungen davon, wie die Reduktion von CO₂-Emissionen oder eine bessere Temperaturregulierung erfolgen könnten, nicht zwangsläufig deckungsgleich sind mit dem Ziel, bessere Freiräume für die menschlichen und nicht-menschlichen Bewohner*innen unserer Städte zu schaffen.

Drei Aspekte sind durch diese Beschreibungen deutlich geworden:

- Der erste, wie eben betont, ist die gewisse Marginalität von technowissenschaftlichen Zugriffen auf Stadtbäume in öffentlichen Diskursen und Kontroversen über Bäume. Die durchaus politische Frage, die sich dann stellt, ist, ob diese Marginalität als ein Wissensdefizit der Bevölkerung bzw. der Öffentlichkeit verstanden werden soll, welches durch Informations- und Sensibilisierungsveranstaltungen zu beheben sei.
- Ein zweiter Aspekt, der von uns besonders hervorzuheben ist, ist natürlich auch, dass in den meisten analysierten Diskursen die Grenzen zwischen Stadtnaturen und Stadtkulturen komplett verwischen. Dies mag zum Teil den ersten Punkt erklären, insofern als die Inszenierung von Bäumen als ökosystemische Dienstleister genau diese Verflechtungen zwischen alltäglichen Problemen bzw. ‚Dingen von Belang‘ einerseits und den Eigenschaften von Stadtbäumen andererseits nicht genug oder zu abstrakt betonen.
- Drittens ist deutlich geworden, dass diese Mensch-Baum-Bezugsweisen nicht nur vielfältig sind, sondern auch widersprüchlich. Sie bilden nicht nur verschiedene Dimensionen eines Phänomens, sondern durchaus inkompatible, also nicht versöhnbaren Visionen und Versionen von Stadtbäumen, so dass Stadtakteure damit konfrontiert sind, Entscheidungen zwischen diesen verschiedenen Bezugsweisen zu treffen.

Dementsprechend ist es entscheidend sich den Stadtplatz anzuschauen als Ort, wo diese multiplen Bezugsweisen zu Bäumen nicht nur sichtbar werden, sondern auch als Ort, wo diese Bezugsweisen verhandelt werden.

In unseren Interviews mit Angestellten des Planungsreferats, Abteilung Grünplanung, sowie der Abteilung für Baumpflege des Baureferats Gartenbau, beide in München, treffen wir auf Handlungsgrundlagen und Rechtfertigungsregime bezüglich der Pflege, Fällung und Neupflanzung von Stadtbäumen, die diese multiplen Bezugsweisen zu Bäumen im Blick haben und teilweise damit konfrontiert werden. Gleichzeitig sind hier technische Kriterien, insbesondere bezüglich der Verkehrssicherheit, ausschlaggebend für Entscheidungen, die gegebenenfalls öffentliche Kritik in Kauf nehmen, aber immer darum bemüht sind, Konflikte zu vermeiden und den Baumbestand unauffällig zu verwalten. Auf dem Platz wird also eine Form von Baumpolitik gemacht, die eben um eine Depolitisierung der Bäume bemüht ist.

In diesem Kontext stellt sich für uns also die Frage, inwieweit die von uns typisierten multiplen Bezugsweisen zu Stadtbäumen eine Umdeutung bzw. Erweiterung der klassischen ‚Bühnenfunktion‘ öffentlicher Räume erlauben.

5.4.3 Die Inszenierung nicht-menschlicher Lebensformen

Eine der wichtigsten Funktionen des öffentlichen Raums wird häufig als ‚Bühne‘ charakterisiert. Urbane Freiräume sind demnach Orte, an denen sich Akteure einer zunehmend heterogenen Stadtgesellschaft wahrnehmen, anerkennen und begegnen können, und leisten demnach einen wichtigen Beitrag zur sozialen Integration. Mit Blick auf Alterung und Diversifikation unserer Gesellschaft stellt eine Studie des BBSR fest:

„Der stadtstrukturell wirksame gesellschaftliche Wandel (Alterung, Re-Urbanisierung, Internationalisierung, Individualisierung / Zunahme von Ein-Personenhaushalten) führt zu einem dichten Nebeneinander verschiedener Funktionen und sozialer Gruppierungen mit unterschiedlichen Bedürfnissen und Interessen in den Städten. Vor diesem Hintergrund nimmt die Bedeutung **urbaner Freiräume als Bühne** und **Aneignungsort** einer zunehmend heterogenen Stadtgesellschaft zu, was in der Praxis auch zu Spannungen zwischen unterschiedlichen Milieus und Nutzergruppen führt. Urbane Freiräume haben Bedeutung als zugängliche Begegnungsorte, als Orte der Interaktion der Stadtgesellschaft und als (Natur-)Erlebnisräume.“ (vgl. BMVBS/BBSR 2008)

Diese *Bühnenfunktion* des öffentlichen Raums ist aber kein spätmodernes Phänomen. Der öffentliche Raum als ‚Ort des Sehens und Gesehenwerdens‘ hat eine lange Geschichte. Spätestens mit der ‚Geburt‘ des Flaneurs Anfang des 19. Jh. (Frisby 2001), der sich der poetischen Entdeckung einer heterogenen sozialen städtischen Landschaft widmet, werden städtische Freiräume als *Bühnen* imaginiert und praktiziert. In ihren Studien zu den hispanoamerikanischen ‚Plazas‘ beschreibt die einflussreiche Stadtanthropologin Setha Low (2000) den Stadtplatz als Austragungs- und Verhandlungsort sozialer Identitäten und Repräsentationsformen. Die Bühnenmetapher wird außerdem für die Beschreibung der Inszenierung des Selbst in der Öffentlichkeit oft mobilisiert (Goffman 1959).

In der Architekturdiskussion kehrt der Platz als *Bühne* mit dem CIAM Congress 8 The Core of the City 1951 in einer neuen Deutung zurück. In der internationalen Konferenz wurde der Verlust, das Verschwinden eines Raumes für *collective emotion* und *collective expression* konstatiert. Die Aufgabe der Architektur, vor dem Hintergrund des Kriegsendes, sei es diesen Raum wiederzugewinnen und ihn neu als *Bühne* sozialen Lebens zu beschreiben: *“it is the meeting place of the people, it gives possibilities of new encounters and recovery of civic consciousness.”* (Domhardt 2012; Sölch & Kossel 2018). Ferner wird oft vom öffentlichen Raum als ‚politischer *Bühne*‘ gesprochen. Einerseits wird die Stadtlandschaft als „landscape of power“ (Zukin 1991) analysiert, worin der moderne Stadtplatz ein zentraler Ort der symbolischen Repräsentation insbesondere eines politischen Projekts, dem des Nationalstaats, darstellt (Boyer 1994). Auf diese *Bühnen*, in ihren Namen, in ihrer Monumentalität, werden also die Symbole, Helden und Figuren einer Staatsnation repräsentiert. Andererseits wird der Stadtplatz als die politische *Bühne* gedeutet, auf welcher politische Konflikte ausgetragen werden. Öffentliche Räume sind also Orte, wo politische Demonstrationen und Kampagnen, wie *Fridays for Future*, nach außen getragen werden, sowie auch Orte, an denen Ausschreitungen entstehen und Konflikte in Form von Barrikaden oder Straßenbesetzungen, wie etwa durch *Extinction Rebellion*, verhandelt werden.

Bezüglich der *Bühnenfunktion* des Stadtplatzes lassen sich zusammenfassend zwei Elemente feststellen.

- Erstens, unabhängig davon, ob es um soziale Vielfalt oder um soziopolitische Konflikte geht, besteht die Funktion des Platzes in der Sichtbarmachung bzw. der Inszenierung von Differenz – Differenzen insbesondere in Bezug auf ihre soziokulturelle und soziopolitische Dimension. Der Platz als *Bühne* inszeniert also das menschliche Theater der Geschichte.
- Zweitens wird der Platz kaum in Bezug auf nicht-menschliche Elemente und Agenten, die den Platz prägen, wie etwa Bäume, konzipiert. Er wird als die Kulisse bzw. Austragungsort mensch-

licher Politik imaginiert. Der Platz ist aber nicht an sich Teil des Politischen. Wie eine gute Kulisse, bietet der Platz Ressourcen und setzt Grenzen für politische Handlung, aber die nicht-menschlichen Teilelemente eines Platzes sind weder Gegenstand noch Quelle einer Politisierung.

Die Studie der medialen Deutungspraktiken von Stadtbäumen hat hingegen deutlich gezeigt, dass nicht-menschliche Elemente öffentlicher Räume nicht nur Teil der Kulisse sind, sondern im Zentrum politischer Auseinandersetzungen stehen. Die Vor-Ort Kartierungen belegen, dass große und alte Bäume am Beispiel Münchens quantitativ rückgängig sind. Gleichzeitig findet hinsichtlich alter Stadtbäume in der Stadtbevölkerung eine starke Identifikation statt. Regelmäßig wird um deren Erhalt gekämpft. Alte und große Stadtbäume assimilieren natürlich großen CO₂ Mengen, aber abgesehen von ihrer ökosystemischen Einschätzung haben Sie einen enormen Symbolwert. Sie sind im *Klimawandel* die Sinnbilder schlechthin, für das was Natur in Stadt bedeuten kann. Wird das immer in dieser Wirkmächtigkeit erkannt? Jene komplexen Systeme, die es zu erfassen gilt und die die Aufgabe des Anthropozäns darstellt. Es stellt sich also die Frage: Wie können wir Bäume anders deuten und inszenieren? Wie schaffen wir in Bevölkerung und Politik eine notwendige Erweiterung des Lerndiskurses zu dieser Thematik?

Basierend auf die multiplen Bezugsweisen zu Stadtbäumen im Kontext des *Klimawandels* lassen sich alternative Strategien der Inszenierung von Bäumen auf den Stadtplätzen entwerfen, die deutlich machen, dass erstens das Leben der Bäume mehr als Grüne Infrastruktur zu sein bedeutet und zweitens das es für das Sterben von Bäumen einen öffentlichen Ort gibt. Stadtplätze sind genau die Orte, wo dieser Sachverhalt im Sinne eines Lerndiskurses darzustellen ist. Wir sehen hier drei Strategiegruppen:

1. Erkenntnisarbeit: Es gilt Bäume zu inszenieren statt sie nur zu platzieren. Es gilt die Zerstörung des Ökosystems und den drohenden Verlust der Handlungsmöglichkeiten dramatisch darzustellen. Kann man Bäume schreien lassen? Welche Empörung würde bei einem realen Trockenstresstest an Bäumen im öffentlichen Raum entstehen, welches mögliche Erkennen?
2. Lernprozess: Die Aufgabe ist, den Baum als Lebewesen und nicht als Grüne Infrastruktur zu vermitteln. Wie kann die Stadt mit Bäumen experimentell umgehen, um sie zu erhalten?, Wie kann man Standorte der Bäume als Lebensraum begreifen. Das bedeutet auch das Mikrobiom des Baumes und des Bodens wahrzunehmen. Es geht nicht nur um die *Aufenthaltsqualität* des Menschen sondern auch um jene des Baumes. Dazu könnten Bürger*innen Baumbiografien verfassen, für Bäume Habitatausweise erstellen und für die sie bewohnenden Lebewesen über und unter der Erde. Baum-Visitationen könnten mit Rinden und Kronenexkursionen das Wesen der Bäume zu verstehen lehren.
3. Neue Handlungsfähigkeit: Nicht Betrauern, sondern Handeln. Nicht Grün denken und Grau bauen. Baumpaten, Baumscouts, Treecops helfen Bäume zu erkennen, zu bewahren und in ihrem Wachstum zu fördern. Baumkataster helfen überhaupt einen Überblick zu erhalten. Das Ein-

pflegen von Daten in die überregionale, vom Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur geförderte, "baumcloud"²⁸ vernetzt das Wissen. In diesem Kontext ist auch auf Susanne Bölls Projekt „Stadtbäume agieren als Klimabotschafter“ hinzuweisen.

Allgemein stellt so unsere Studie die Frage nach entwerferischen und partizipativen Strategien, die das Politisierungspotenzial von Stadtbäumen und anderen nicht-menschlichen Elementen unterstützen können, so dass eine Sensibilisierung und Auseinandersetzung mit Stadtnaturen intensiver stattfinden kann. Es handelt sich also um die Frage danach, wie Stadtplätze aussehen sollen oder können, wenn sie nicht nur für eine Intensivierung ihrer ökosystemischen Leistungen umgestaltet werden, sondern in Bezug auf ihre Fähigkeit politische Kontroversen rund um die Rolle von Stadtnaturen hervorrufen. Also: Wie können Plätze so gestaltet werden, dass sie zu einer Bewusstseinsbildung und Politisierung ihrer Nutzer*innen beitragen können? Wie können Plätze politisch sein?

5.5 Aktivistische-aktivierende Aneignungspraktiken von Stadtinsekten: Multicodierung städtischer Räume erweitern

5.5.1 ‚Rettet die Bienen‘ und die Stadt

Am 24. Juli 2019 kam der Bayerische Landtag zusammen, um über eine Gesetzesänderung abzustimmen, welche mit einigen Jahren Vorlauf unter dem Slogan ‚Rettet die Bienen‘ bekannt wurde. Die Rede ist vom Volksbegehren ‚Artenvielfalt & Naturschönheit in Bayern‘, das im Zeitraum vom 31.1. – 13.2.2019 für die Bürgerinnen und Bürger des Freistaates auslag, um unterzeichnet zu werden. Die damit forcierte Novelle des Bayerischen Naturschutzgesetzes (BayNatSchG) hatte zum Ziel, die Artenvielfalt der Bayerischen Flora und Fauna zu sichern und Lebensräume zu erhalten und auszubauen. Das Änderungsanliegen erreichte fast 1,8 Millionen Bürger*innen, woraufhin der Landtag im Juli des gleichen Jahres noch zusammenkam und mit großer Mehrheit dem Antrag zustimmte. Es war mit 18,3 % der Stimmberechtigten das erfolgreichste Volksbegehren im Freistaat Bayern.²⁹

Obwohl das Volksbegehren unter dem griffigen Slogan ‚Rettet die Bienen‘ in der Öffentlichkeit beworben wurde, standen im Fokus der Kritik nicht nur der honigproduzierende Hautflügler, sondern im Allgemeinen das massenhafte Aussterben vieler Insektenarten im Freistaat. Dabei wurde argumentiert, dass in Folge der Bewirtschaftung von Agrarflächen mit Pestiziden in den vergangenen 27 Jahren circa drei Viertel der Gesamtbiomasse an Fluginsekten verschwunden sind. Dass dadurch nicht nur die Artenvielfalt der Insekten erheblich gestört ist, schließen sie dabei aus dem Fakt, dass dadurch auch die Nahrungsgrundlage für Feldvögel im erheblichen Maße entzogen würde. So sind explizit der Kiebitz und das Rebhuhn als Beispiele benannt, welche in den letzten 40 Jahren 80-90%

²⁸ <https://baumcloud.org/#/>

²⁹ <https://volksbegehren-artenvielfalt.de>; <https://www.auf-den-berg.de/allgemein/volksbegehren-artenvielfalt/>; <https://www.lbv.de/mitmachen/fuer-einsteiger/volksbegehren-artenvielfalt/was-das-neue-naturschutzgesetz-bringt/>

ihrer Population verloren haben. Vögel sind, ebenso wie Insekten, ein guter Indikator, um festzustellen, wie es um den ‚Zustand der Umwelt‘ und um „unsere biologische [...] Vielfalt, für das Leben um uns herum“³⁰, bestellt ist.³¹

Darüber hinaus argumentierten die Antragsteller, dass auch die ökonomische Leistung der Fluginsekten für den Menschen nicht unterschätzt werden dürfe. So zitieren sie aus dem ‚Biodiversitätsprogramm Bayern 2030‘, dass „ein Rückgang der biologischen Vielfalt unmittelbare negative Auswirkungen auf Mensch, Wirtschaft und Gesellschaft haben kann“.³² Gerade für die ‚blütenbesuchenden‘ Insekten (z.B. Schwebefliegen und parasitische Wespen) sind die Pflanzenarten der Feld- und Waldsäume oft die erste Nahrung im Frühjahr. Von dort aus bestäuben sie bis zu 100 Meter entfernte Felder. Ein wesentlicher ökologischer wie ökonomischer Faktor hängt also von der Bestäubungsleistung dieser Insekten ab. Gerade unsere Nutzpflanzen und der Obstbau sind maßgeblich auf diese Unterstützung angewiesen. In Deutschland wird der landwirtschaftliche Ertrag aus der Arbeit dieser ‚Nützlinge‘ auf ungefähr 2,5 Mrd. Euro pro Jahr geschätzt.³³

Das Volksbegehren bietet eine ganze Reihe an Maßnahmen an, um diesen Prozess des Aussterbens zu stoppen. Eine Lösung für das Problem wird beispielsweise darin gesehen, dass gerade ‚stark risikobehaftete‘ Pestizide nicht mehr zur Anwendung kommen sollen. Leider ist jedoch dieser Wunsch nur im limitierten Maße in die Gesetzesänderung eingegangen. So beschränkt sich dieses Verbot lediglich auf Naturschutzgebiete in gesetzlich geschützten Landschaftsbestandteilen und Biotopen.³⁴ Eine weitere Forderung zur Verbesserung der Artenvielfalt ist dem Änderungsantrag zufolge die Einrichtung von Gewässerrandstreifen, die ein Rückgrat eines Biotopverbundes bilden sollen. Äcker dürfen nunmehr maximal mit fünf Metern Abstand zu Gewässern wie Bächen oder Seen bewirtschaftet werden. Ein besonderes Augenmerk legt das Begehren ebenso auf die Streuobstwiesen als Regulator innerhalb des Prozesses der Rekultivierung von ökologischen Systemen. Dabei sind diese Gebiete Lebensraum für über 5000 Tiere und Pflanzenarten und bilden als traditionelle Kulturlandschaften einen wichtigen Ring um viele heutige Siedlungsgebiete. Bedrohte Arten wie dem Gartenrotschwanz und den Wiedehopf, Wendehals und Steinkauz bieten die Streuobstwiesen ein Zuhause. Durch die Umnutzung dieser Areale als Wohn- und Industriegebiete sind jedoch seit 1965 rund 70% der Streuobstbäume verschwunden. Hier wird angemahnt, dass die noch bestehenden Streuobstwiesen unter Biotopschutz gestellt werden sollen.³⁵

Betracht man diese Entwicklung, scheint es jedoch verwunderlich, weshalb solche systemischen ökologischen Fragestellungen erst im Jahr 2019 in eine Gesetzesänderung eingeflossen sind. Warum erst jetzt? Wie kam es zu diesem Bild von Insekten und unserer Umwelt? Um diese Reihe an Fragen zu beantworten, braucht es ein Verständnis für die Kulturgeschichte der Insekten, vermeintlicher ‚Parasiten‘, ihrer Bekämpfung und ihrer Lebenswelt in unserer direkten Nachbarschaft. Wie im Teil 5.5.2 dargestellt wird, spielt die Erfindung der insektenfreien Stadt als Leitbild moderner Urbanistik eine zentrale Rolle.

³⁰ <https://www.lbv.de/naturschutz/standpunkte/insektensterben/>

³¹ Ebd.

³² <https://www.lbv.de/naturschutz/standpunkte/insektensterben/folgen-des-insektensterbens/>

³³ <https://www.lbv.de/naturschutz/standpunkte/insektensterben/folgen-des-insektensterbens/>

³⁴ <https://www.lbv.de/naturschutz/standpunkte/insektensterben/folgen-des-insektensterbens/>

³⁵ <https://www.lbv.de/mitmachen/fuer-einsteiger/volksbegehren-artenvielfalt/was-das-neue-naturschutzgesetz-bringt/>

Es ist ebenso festzustellen, dass Städte als Orte der Artenvielfalt ein bedeutsamer blinder Fleck im Maßnahmenpaket der Initiative „Rettet die Bienen“ sind. Dabei haben Städte ein sehr großes Potenzial für den Erhalt und Förderung der Arten- und insb. Insektenvielfalt. Im Teil 5.5.3 widmen wir uns der Frage, wie Insekten sich den öffentlichen Raum aneignen und welche Interaktions- und Konfliktpotentiale aus diesen Aneignungen ergeben. Dabei fokussieren wir auf wildlebende Bienen, die durch den städtischen Wärmearchipel, die breite Vielfalt an Blütenpflanzen und Strukturvielfalt in Städten wie München bessere Überlebenschancen und höhere Honigerträge als in den Agrarwüsten rund um die Stadt haben.

Diese Auseinandersetzung mit Insekten hat wichtige Konsequenzen für die Art und Weise, wie öffentliche Räume entworfen werden. Eine insektengerechte Stadt benötigt vor allem eine Erweiterung der konventionellen Vorstellung von Multifunktionalität und *Multicodierbarkeit*. Diese Konsequenzen werden im Teil 5.5.4 erörtert.

5.5.2 Die Erfindung der insektenfreien Stadt

Oftmals werden Tiere und Insekten in verschiedene symbiotische oder parasitäre Kategorien eingeteilt, mittels welcher sie dann entweder zur Bekämpfung freigegeben oder andernfalls – wie bei dem Volksbegehren – erhalten oder gefördert werden. Die Einteilung in ‚Nützlinge‘, ‚Lästlinge‘ und ‚Schädlinge‘ hat dabei einen hohen Grad an Varianz. So wurden zum Beispiel die oben genannten ‚parasitischen‘ Wespen oft als ‚Lästlinge‘ in der Nähe unserer Wohngebiete bezeichnet.³⁶ Gerade wenn diese ‚Lästlinge‘ in größeren Stückzahlen bebautes Gebiet bewohnen, wird aus der Bezeichnung der ‚Lästlinge‘ recht schnell das Urteil von ‚Schädlingen‘. Wenn beispielsweise diese Wespen in Gebäuden nisten oder größere Populationen ausbilden, werden Maßnahmen ergriffen, sie aus dem urbanen Gebieten zu entfernen.³⁷

Wenn man die historische Entwicklung der Bekämpfung dieser ‚Schädlinge‘ näher betrachtet, fällt auf, dass auch der Einsatz von chemischen Pestiziden einen längeren Weg gegangen ist, um in das gesellschaftliche Denken über unsere Umwelt zu gelangen. Anfänglich wurden bereits in der Mitte des 19. Jahrhunderts Maßnahmen ergriffen, um Ernten vor Parasiten zu schützen. Damals wurden aber noch beispielsweise Marienkäfer auf Zitrusplantagen eingesetzt, um die Früchte vor dem Befall der australischen Wollschildlaus (*Icerya purchasi*) zu schützen (Emden & Service 2004). Auch in urbanen Regionen gab es noch zu Anfang des 20. Jahrhunderts erfolgsgekrönte Unternehmungen, mit einer biologischen Kontrolle zum Beispiel Mückenplagen mithilfe der Ansiedlung von Fledermäusen zu bekämpfen (Emden & Service 2004). Doch mit der Einführung neuer chemischer Insektizide wie DDT (Dichlordiphenyl-trichlorethan) schenkte man den früheren Methoden – eines biologischen Eingriffs in Ökosysteme – immer weniger Bedeutung.

Geknüpft war dieser Siegeszug an die gestiegene Bevölkerungsdichte innerhalb der Metropolen. Durch Landflucht und Industrialisierung entstanden konzentrierte urbane Gebiete, welche ebenso Tieren und Insekten als Rückzugsort dienten. So waren es Hausfliegen, Küchenschaben, Ratten und

³⁶ <http://www.meinegartenwelt.com/news/nuetzlinge-schaedlinge.html>

³⁷ <https://www.anticimex.com/de-ch/schadlingsbestimmung/schadlingslexikon/wespen-und-wespennest/>

Bettwanzen, welche den Alltag der Menschen im ausgehenden 19. Jahrhundert bestimmten und somit das Bild von Tieren und Insekten in unserer urbanen Nachbarschaft maßgeblich prägten (Biehler 2013: 11). Schon hier fällt auf, dass zwischen den stigmatisierten Lebewesen in ihrer Bekämpfung nicht unterschieden wurde. So wurden Fliegen ebenso als häusliche Bedrohung wahrgenommen wie krankheitsübertragende Ratten (Biehler 2013: 111f.). Im Zuge des Wachstums der Städte am Beginn des 20. Jahrhunderts war es immer mehr Aufgabe der städtischen und staatlichen Instanzen im Sinne der Hygiene, sowohl mit appellierenden Plakatkampagnen als auch mit groß angelegten Schädlingsbekämpfungsmaßnahmen gegen die Plagen vorzugehen. Gerade aber die armen und migrantischen Viertel und ihre Bewohner*innen wurden beispielsweise in den USA aufgrund der Angst vor ‚parasitärer‘ Insekten oftmals Opfer von Ausgrenzung und Stigmatisierung (Biehler 2013: 9). Ein Mittel zur Reinlichkeit und zum Abstreifen dieses Makels war also die konsequente Nutzung von chemischen Insektiziden und Pestiziden, ohne hierbei auch auf Konsequenzen für die eigene Gesundheit der Menschen zu achten oder das Ökosystem in der Stadt zu betrachten (ebd.: 10).

Seinen Höhepunkt hatte dieser Einsatz chemischer Mittel in den erst 1960ern (ebd.). Es ist daher nicht verwunderlich, dass das gesellschaftliche Bild von Insekten und Tieren wesentlich von der Annahme geprägt ist, die Städte hygienisch zu halten und darüber hinaus den modernen urbanen Menschen als Sieger über die Natur zu inszenieren. Es ist hier erwähnenswert, dass die Biologin Rachel Carson ihr Buch "Silent Spring" bereits 1962 veröffentlicht, in dem sie sich mit den fatalen Folgen des Pestizideinsatzes (DDT) beschäftigt. Sie löst damit in den USA vor allem unter Laien eine erste Welle neu entstehenden Umweltbewusstseins aus (Carson, 1962). Mit der späteren gesamtgesellschaftlichen Bereitschaft sich diesem *Misstand* zu widmen, und die Umwelt als systemisch-komplexes Gebilde zu verstehen, wurden erst Volksbegehren für ‚Artenvielfalt‘ möglich, obwohl auch dort immer noch der urbane Raum dichotom getrennt zur ökologischen Heimstätte von Tieren und Insekten in der ‚Natur‘ betrachtet wird.

5.5.3 Begegnungen mit Bienen in München

Um zu verstehen, wie zivilgesellschaftliche Akteure auf die teilweise unerwartete Präsenz von Bienen im öffentlichen Raum eingehen, und welche Praktiken daraus entstehen, haben wir zwei Studien durchgeführt.

Schwarmtelefon: Sensibilisierung für Lebensräume von Bienen und Wespen

In einer ersten Studie untersuchten wir die Kontaktzonen von Menschen, Bienen und Wespen. Dabei konnten wir feststellen, dass Wespen exemplarisch für Begegnungen im privaten Raum sind. Im Rahmen dieser Untersuchung wurden wir jedoch auf die Aneignung öffentlicher Räume und Strukturen durch schwärmende Honigbienen aufmerksam, die jenseits der landwirtschaftlichen „Nutzungen“ dieser Tiere v.a. in Städten neue Bezugsweisen und Praktiken zu generieren schienen.

Entsprechend haben wir das Schwarmtelefon der Münchener Webseite Stadtimker.de begleitet und 50 Meldungen durch Bürger*innen kartiert und statistisch ausgewertet. Projektmitarbeiter Felix Remter veranlasste die systematische Erhebung der Anrufe und Einsätze, nahm entsprechend unseren ethnographischen Methoden selbst aktiv Anrufe entgegen, fing einen Schwarm ein und

stand in engem Austausch mit den anderen Berater*innen. Die Daten bezogen sich nicht explizit auf die Untersuchungsplätze, die Aneignungspraktiken jedoch auf den gesamten öffentlichen Raum Münchens und damit auf alle 100 Plätze entsprechend ihrer Lage und jeweiligen Infrastrukturen.

Wie bereits oben angedeutet zeigte sich, dass Begegnungen mit Wespenvölkern eher in privaten Räumen stattfinden und von dort aus nur die individuellen Wespen in den öffentlichen Raum und auf die Stadtplätze fliegen und dort gelegentlich in konflikthafte Begegnungen mit Menschen und ihren Nahrungsmitteln gelangen. Honigbienenstöcke dagegen eignen sich selbst auch den öffentlichen Raum an und machen diesen in der Schwarmzeit zu einem Begegnungs- bzw. Konfliktraum mit Anwohner*innen und Passant*innen (Abb. 37).



Abb. 37: Bienenschwärme am Stachus (©Feuerwehr) und Fassade Maistraße (©Sebastian Roth)

Hierzu haben wir verschiedene Praktiken aktivistischer und aktivierender Wissensproduktion entdeckt und diese nicht nur analysiert, sondern die jeweiligen zivilgesellschaftlichen Akteur*innen als gleichwertige epistemische Partner*innen anerkannt und mit ihnen in kooperativer Form geforscht. Gemeinsam mit Stadtimker Sebastian Roth werteten wir die gesammelten Daten aus (Abb. 38).

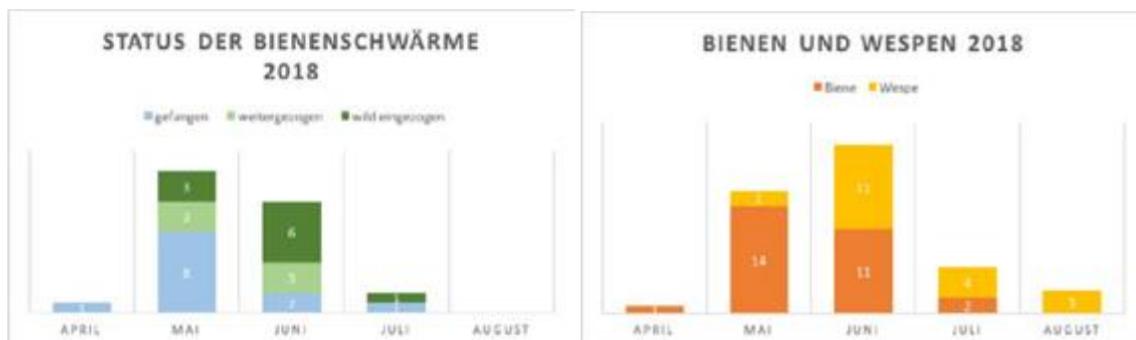


Abb. 38: Auswertung Schwarmtelefon ©Remter und Roth 2018

Im Verlauf der Erhebung stellte sich zunehmend ein Teil der Meldungen als Verwechslung heraus, da Bürger*innen oft zunächst nicht fähig waren, Wespen- von Bienenvölkern zu unterscheiden. Vor diesem Hintergrund erweiterten wir die Methodik um eine Fotobestimmung, die auch auf die Konflikthaftigkeit der Begegnungen positiv zurückwirkte. Wir beobachteten also nicht nur Praktiken,

wie etwa das ehrenamtliche Umsiedeln seltener Wespenarten (Siehe: <https://stadtimker.de/umsiedlung/>), sondern konnten zeigen, dass allein die Aufgabe Wespen zu fotografieren und so eine gewisse Nähe zu erzeugen, häufig zu einer empathischen und um- das-Wohl-der-Tiere besorgten Beziehung führten. Auch bestimmten sie anhand der genaueren Auseinandersetzung die Tiere häufig selbst korrekt.

Zunächst visualisierten wir die GPS-Daten über GIS aus und erhielten so eine Verteilung der Meldungen in München (siehe *Abb. 39*). Zudem wurde deutlich, dass Begegnungen mit Bienenschwärmen und mit Wespenvölkern zeitlich versetzt ihre Hochphasen haben (siehe *Abb. 38*).

Von besonderer Relevanz war jedoch eine Analyse des Verbleibs der Bienenschwärme. Denn dieser verdeutlichte, dass weniger als die Hälfte der Schwärme eingefangen werden konnten und stattdessen in Hohlräumen von Architektur oder in Höhlenbäumen ein- und sich dadurch dem wirtschaftlich- imkerlichen Zugriff entzogen. Analog zur *Stadttaube* vollzieht sich hier eine Umdeutung der *Honigbiene* vom Nutztier zu einem hybriden urbanisierten Wildtier. *Honigbienen* gelten gemeinhin als domestizierte Nutztiere. Die Praktiken die wir im Rahmen der Schwarmmeldungen und der damit verbunden Feldforschung vorfanden, widersprechen dieser Feststellung. Interessanterweise wird hier der Stadtraum zu einem Experimentierfeld im Umgang mit *Honigbienen* jenseits der Dichotomie Wild/Domestiziert respektive Natur/Kultur.

Beetrees: Kartierung von wildlebenden Bienen im öffentlichen Raum

Wie oben beschrieben, eignen sich *Honigbienen* den Stadtraum, also Architekturen und Stadtbäume außerhalb von Nutztierhaltungen an. Stadtbäume dienen nicht nur zur Nahrung (Nektar, Tau und Pollen), sondern als *Höhlenbäume* auch als Habitat. Da *Honigbienen* jedoch in den Zuständigkeitsbereich der Landwirtschaftsministerien und damit der landwirtschaftlich ausgerichteten Bieneninstitute fallen, werden diese Aspekte bisher wissenschaftlich nicht betrachtet. Aus diesem Grund formierte sich ein zivilgesellschaftlich initiiertes Citizen Science Projekt in München um eben diese Bezugsweisen wissenschaftlich zu untersuchen. Wir beteiligten uns teilnehmend beobachtend am Aufbau des Projektes und an der Erhebung und Auswertung erster Daten.

Der Testlauf 2018 ergab bereits eine rege Beteiligung aus Deutschland, Österreich und der Schweiz und die Meldungen kamen nicht nur für den Städtischen Raum. Allein in München sind jedoch 40 Völker in Bäumen und Gebäudestrukturen beobachtet worden. Hier lassen sich Baumarten und Alter der Bäume auswerten, aber ebenso die Überlebenschancen unbetreuter Honigbienenvölker im städtischen Kontext.

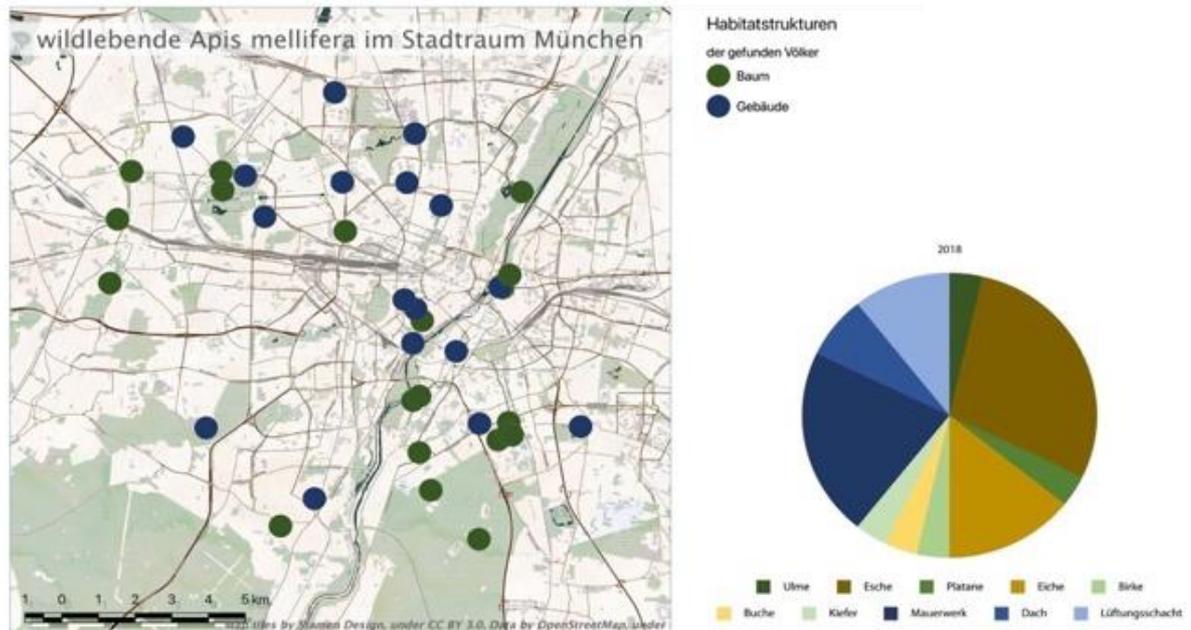


Abb. 39: Wildlebende Bienenvölker © Remter und Roth 2018, gemeinsame Auswertung mit BEEtree-Monitor

Interessanterweise spielen ältere und gestresste Bäume hier eine zentrale Rolle, da bei ihnen Baumhöhlen häufiger vorkommen. Mit anderen Worten: gerade die Bäume, die abnehmende Ökosystem- Dienstleistungen anbieten, schaffen zunehmend gute Bedingungen für die Entfaltung unbetreut lebender Bienen in unseren Städten. Diese sind hierbei ein Beispiel für diverse, auf Baumhöhlen oder auch durchmorschendes Holz angewiesene Spezies, die allerdings einen viel höheren Grad an öffentlicher Bekanntheit und Sympathien innehaben und hier aber wohlgerne nicht als Nutztier, sondern als ein unabhängig vom imkerlichen Zugriff lebendes Tier.

5.5.4 Multifunktionalität und Multicodierung neu denken

In den letzten zehn Jahren hat der stadtplanerische Diskurs der *Multicodierung* eine gewisse Prominenz erlangt. Viele Büros und Institutionen bewerten *Multicodierung* als eine sehr wichtige Qualität urbaner Räume. Das Landschaftsarchitekturbüro ‚bgmr‘, welches Projekte im gesamten Bundesgebiet, wie ‚Lindenufer Berlin‘, ‚Freiraumkonzept München 2030‘ oder ‚Grüner Ring Leipzig‘, begleitet, ist einer jener Akteure, die die Idee der *Multicodierung* am stärksten prägen.

„Indem wir von *Multicodierung* sprechen, berücksichtigen wir eine neue Dimension städtischen Handelns, die wir mit dem Begriff der Freiraumfunktionen nicht in den Griff bekommen. Durch *Multicodierung* werden die Codes, also die unterschiedlichen Interessenlagen der Akteure im städtischen Freiraum einbezogen und miteinander synchronisiert. Wir haben es dabei mit handelnden Personen zu tun, mit denen über Akzeptanz, Verantwortung, Mitwirkung und Teilhabe zu verhandeln ist.“³⁸

Zusammen mit der HafenCity University erstellte dieses Büro die Studie „Urbane Freiräume 2017“ für das Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung. Hier wird *Multicodierung* „als Bedarf

³⁸ <http://www.bgmr.de/de/themen/multicodierung>

und Gestaltungsansatz beschrieben, um vielfältige Ansprüche und Interessenlagen der heterogenen Stadtgesellschaft qualifizieren und in Gleichzeitigkeit in städtischen Freiräumen überlagern zu können“ (BBSR 2017: 160). Ein interessanter Vorreiter ist die Strategie „Stadtlandschaft Berlin. natürlich urban produktiv“ von 2012 welche sich ebenso für eine *Multicodierung* ausspricht:

„*Multicodierung* wird beschrieben als Zuweisung von mehrfachen, sich überlagernden Sinngehalten an kulturelle Bedeutungssysteme, die deshalb auf mehrere Arten gelesen werden können. Auf urbane Freiräume übertragen bedeutet *Multicodierung* die Überlagerung von Interessen und Funktionen. Anstelle eines monofunktionalen Nebeneinanders entsteht ein mehrdimensional nutzbarer Raum.“³⁹

Die aktivistischen Formen der Wissensproduktion zu Aneignung des städtischen Raums durch wildlebende Bienen, Wespen und noch allgemeiner Insekten stellt wichtige Fragen an das Leitbild der multicodierbaren Stadt auf und kann zu einer deutlichen Erweiterung ihrer konventionellen Auslegung beitragen.

Die aktuelle Situation rund um den *Klimawandel*, den städtischen *Wärmeineleffekt* und das Arten- und Insektensterben benötigt eine zunehmende Kodierung von städtischen Räumen für und durch nicht-menschliche Agenten, insbesondere Insekten. Wie können aber Stadtplaner*innen die Perspektive von nicht-menschlichen Akteuren kennen bzw. vertreten und in ihren Planungen im Sinne der *Multicodierung* integrieren? Dies bedeutet zunächst den Diskurs rund um die lokale Erwärmung städtischer Räume für alternative Analysen und Bewertungen zu öffnen. Die hier dargestellten Fallbeispiele verstehen die lokale Erwärmung nicht nur als absolutes Übel und stellen die Frage: Wie können wir durch die Gestaltung öffentlicher Räume städtische Lebensformen, die in einer veränderten Stadtökologie gedeihen, schützen und fördern. Darüber hinaus weisen diese Studien darauf hin, dass eine Integration multipler Kodierungen nicht immer möglich ist, und dass die ‚Interessen‘ von nicht-menschlichen Akteuren, insb. Insekten, systematisch zurückgestellt werden. Es geht aus den Studien deutlich hervor, dass eine für wildlebende Bienen gerechte Kodierung des Grünraums und insbesondere die Rolle von Altbäumen und Totholz nicht mit der Kodierung der Ökosystem-Dienstleistungen versöhnbar ist. Das Einbauen von Raumcodierungen für Insekten kann in der Tat den Ausschluss bzw. eine signifikante Minderung der menschlichen *Aufenthaltsqualität* eines Ortes bedeuten, wie etwa die Berührungsängste bezüglich Schwärmen in der Stadt deutlich machen. Gleichzeitig aber kann eine Codierung für Insekten, wie sie etwa das Schwarmtelefon liefert, zu einer Überwindung solcher Ängste und zu einer ökologischen Transformation der menschlichen Kodierungen eines Ortes führen.

Wenn wir den Fokus nun nicht auf Insekten legen, sondern auf die in den Fallbeispielen beteiligten Bürger*innen und Aktivist*innen, wird deutlich, dass *Multicodierung* auch neue Praktiken der Wissensproduktion und Bewusstseinsbildung beinhalten soll. Einer der interessantesten Aspekte der Schwarmstatistiken und des BEEtree-Monitors ist, dass es citizen-science-Projekte sind, welche neben der Datengewinnung darauf abzielen, Bürger*innen zu aktivieren und Öffentlichkeiten für die komplexen Beziehungen zwischen wildlebenden Honigbienen, Imkerei, Stadternährung und dem

³⁹ https://www.berlin.de/senuvk/umwelt/landschaftsplanung/strategie_stadtlandschaft/download/Strategie-Stadtlandschaft-Berlin.pdf

Klimawandel zu sensibilisieren. Es sind also die Praktiken aktivistisch-aktivierender Wissensproduktion, die in die Aushandlungen um öffentliche Räume konstruktiv eingreifen. Damit sind zwei Aspekte zentral: erstens die systematische Wissensproduktion durch Nicht-Wissenschaftler*innen über Bienen-Umwelt-Beziehungen in der Stadt mit dem Ziel, unterbeleuchtete ökologische Zusammenhänge in der heutigen Imkereiforschung aber auch der Stadtklimaforschung und -politik sichtbar zu machen, und, zweitens die Aktivierung und Sensibilisierung von der Öffentlichkeit durch kooperative Wissensproduktion.

TEIL III: Empfehlung

6 Die Umkreisung des Platzes: eine neue städtebauliche Vision

Zum Schluss sollen die städtebaulichen und landschaftsarchitektonischen Prinzipien dargelegt werden, die im Rahmen dieses Forschungsprojekt für eine zeitgemäße Umgestaltung öffentlicher Räume entwickelt worden sind. Es ist aber ein unerlässliches Unterfangen, wenn man feststellt, dass die größte Herausforderung zumindest im deutschen und westeuropäischen Kontext nicht im Mangel an finanziellen Ressourcen oder technologischen Lösungen liegt, sondern in der Idealvorstellung des öffentlichen Raums und des öffentlichen Lebens in der Stadt. Nicht nur die neuen Temperaturen des *Wärmeineffektes* und *Klimawandels*, sondern auch das Voranschreiten des Artensterbens, die Vermehrung zoonotischer Krankheiten und Pandemien und die vielen großen Herausforderungen, die das Anthropozän an unsere Lebensweisen, Lebensformen und Lebensstile stellt, machen dringend notwendig eine tiefgründige ‚Ökologisierung‘ unseres Denkens und Handelns, insbesondere in Bezug auf die Gestaltung unserer Lebensräume zu fordern.

Das Konzept einer „Umkreisung des Platzes“⁴⁰ wurde im Verlauf des Forschungsprojektes entwickelt, um die Erkenntnisse und Planungsleitsätze, die in unseren Forschungsbereichen und Teilstudien entstanden sind, in einem kohärenten und abstrakteren Ansatz zu präsentieren. Dabei steht die Denkfigur des ‚Kreises‘ und der ‚Umkreisung‘ für drei Leitsätze, die sich aus diesem Projekt ergeben und in diesem Abschlussteil genauer präsentiert werden sollen:

1. Der Kreis fungiert zunächst als Figur eines relationalen bzw. ökologischen Denkens, welches strikte Trennungen und Hierarchisierungen zwischen Natur und Kultur oder Technik und Politik in der konventionellen Konzeptualisierung von Stadtplätzen (siehe Kapitel 3) überwinden möchte.
2. Der Kreis steht auch als Symbol für nachhaltige und eben zirkuläre Formen der Produktion, Versorgung und Konsum, welche einen prominenteren Platz im öffentlichen Stadtleben in Zeiten des Klimawandels benötigen.
3. Der Kreis evoziert letztlich einen rekursiven und selbstreferenziellen Prozess, welcher an eine Form von Freiraum- und Stadtplanung denken lässt, die durch ein öffentliches Inszenieren von Problemen und Missständen die Auseinandersetzung mit den aktuellen Herausforderungen unterstützt.

Die vorgeschlagene ‚Umkreisung des Platzes‘ als Ansatz der Freiraumplanung sehen wir als alternativ zu modernen und modernistischen Konzeptionen von Städtebau. Wir beginnen dieses Schlusskapitel mit genau dieser Gegenüberstellung und erarbeiten dann in einem zweiten Schritt und mit Bezug auf die vorgestellten Fallstudien drei Dimensionen der Umkreisung des Platzes. Dass eine solche Umkreisung eine sehr schwierige Aufgabe ist, wird deutlich im impliziten Bezug auf den Ausdruck „die Quadratur des Kreises“.

⁴⁰ Die Denkfigur dreht die Redewendung 'Squaring the Circle' – die Quadratur des Kreises – um, auf deutsch funktioniert dieses Wortspiel leider nicht so schön: hier wird der Platz "umkreist".

6.1 Die Zukunft unserer Stadtplätze: Modernisieren oder Ökologisieren?

In seinem *Passagen-Werk* zu Paris als Hauptstadt des 19. Jahrhunderts stellt Walter Benjamin eine inspirierende Gegenüberstellung zwischen zwei Typen von Stadtplätzen auf. Auf der einen Seite sind es die monumentalen, funktionalen und regulierten Stadtplätze des modernen Urbanismus. Das sind die Plätze des Baron Haussmann, die eine wichtige Rolle in der neuen Stadt als funktionale und symbolische Schnittpunkte, als Zentren für die Weiterleitung von Menschenströmen und für die Repräsentation der Staatsnation spielen. Auf der anderen Seite sind unzählige ‚kleine versteckte Plätze‘, glückliche Zufälle in der urbanen Landschaft, die nicht entworfen wurden, sondern das ungeplante Ergebnis „architektonischer Improvisation“ sind. Letztere beschreibt Benjamin als die zukünftigen Gärten der Hesperiden⁴¹ - Plätze, auf denen Blätter wie Goldene Äpfel leuchten, wenn sie von Gaslampen erleuchtet werden (Benjamin 1982) und wo natürliche, technische und menschliche Elemente in ungeplanten hybriden Gefügen zusammenkommen. Benjamins Bild lädt dazu ein, der modernistischen Sackgasse des technik- und faktenbasierten Fortschritts zu entfliehen, und eine andere Grundlage für das Umdenken und Umgestalten von Stadtplätzen zu skizzieren. Nimmt man Benjamins Bild als Alternative zur Modernisierung, wird es deutlich, dass diese in der Ablehnung von systemischen bzw. zentralen Perspektiven (die Stadt als Körper oder Maschine) und in der Auseinandersetzung mit emergenten Formen der Hybridisierung, wie Benjamins Zusammenwirken von Baumblättern und Gaslampen, liegt.

Die Frage, die sich aber heute stellt, ist, ob diese Natur-Kultur-Gefüge auch geplant, gefördert und gestaltet werden können. Es ist in diesem Sinne, dass hier von einer Alternative zwischen ‚Modernisieren‘ und ‚Ökologisieren‘ die Rede ist. Laut Bruno Latour, der in seinem Aufsatz „To modernize or to ecologize? That’s the question“ von 1998 diese Alternative artikuliert hat, beschreibt Modernisierung als eine anthropozentrische Deutung und Transformation der Welt, wonach der Mensch das Maß aller Dinge ist. Ökologisierung entsteht als Alternative zur Modernisierung nicht einfach, weil sie die andere Seite der Medaille ist, also den Schutz der ‚Natur‘ als nicht-menschlichen Bereich verlangen würde. Ökologisierung zielt eher auf die Aufhebung dieser Dichotomie zwischen Menschheit und Natur und verlangt eine wissenschaftliche und politische Auseinandersetzung mit den Verflechtungen von menschlichen und nicht-menschlichen Akteuren:

„Die politische Ökologie hat nie versucht, über die Natur zu sprechen, und hat es auch nie versucht. Sie geht von komplizierten Formen von Assoziationen zwischen Wesen aus: Vorschriften, Ausrüstungen, Konsumenten, Institutionen, Gewohnheiten, Kälbern, Kühen, Schweinen und Bruten, die in einer unmenschlichen und ahistorischen Natur völlig überflüssig sind. Die Natur wird in der Ökologie nicht in Frage gestellt; im Gegenteil, die Ökologie löst Grenzen auf und verteilt die Agenten neu“. (Latour 1998: 228, eigene Übersetzung)

⁴¹ Der Garten der Hesperiden ist ein Apfelgarten von Hera, der Göttin der Frauen, Frau des Zeus, der goldene Äpfel produziert, die Unsterblichkeit verleihen, wenn sie gegessen werden. Die Bäume wurden von den Ästen, die Gaia, die göttliche Personifikation der Erde, als Hochzeitsgeschenk gegeben hat, gepflanzt. Die Hesperiden sind Nymphen, die sich um den Garten sorgen.

Die Stadt- und Freiraumplanung, die Landschaftsarchitektur und der Städtebau sehen sich immer öfter mit hochkomplexen ökologischen Zusammenhängen und Herausforderungen konfrontiert. Städte spielen dabei multiple zum Teil paradoxe Rollen in Bezug auf die heutige Klimakrise. Zum einen haben Städte und ihr hoher Energieverbrauch einen großen Teil zur Klimakrise beigetragen. Zum anderen sind sie sowohl stark betroffen von neuen klimatologischen, meteorologischen Phänomenen, wie dem *Wärmeinseleffekt* und Extremwetter-Ereignissen. Gleichzeitig bilden Städte Zufluchtsorte für Arten, die ihre ursprünglichen Lebensräume durch Einsatz von chemischen Mitteln in der Landwirtschaft und Monokultur-Wüsten verlieren.

Im Umgang mit solch widersprüchlichen ökologischen Herausforderungen entwickeln und implementieren viele Städte aktuell unterschiedlichste Projekte, um sogenannte Ökosystemdienstleistungen im öffentlichen Raum zu testen und zu verbessern. Dies ist natürlich wichtig. Aber die heutigen ökologischen Herausforderungen können nicht nur mit techno-ökonomischen Logiken verstanden, geschweige denn angegangen werden. Um den aktuellen Transformationen städtischer Naturenkulturen zu begegnen, braucht es ein radikales Umdenken der epistemischen und politischen Grundsätze mit denen wir Stadtplätze fassen und (um)gestalten. Es benötigt die Entwicklung eines städtebaulichen Ansatzes, der eine Trennung zwischen technischen und ästhetischen Leitsätzen, zwischen infrastrukturellen und menschlichen Maßstäben, oder zwischen menschlichen und nicht-menschlichen Akteuren ablehnt.

Gerade im Kontext der Klimakrise sollen die relationalen Verflechtungen zwischen menschlichen und nicht-menschlichen Agenten im Zentrum von städtebaulichen Unternehmungen stehen. Dies hat Implikationen für die künftige Umgestaltung von öffentlichen Stadtplätzen. Eine Revision zentraler Leitsätze der Freiraumplanung ist heute unabdingbar, so dass die Perspektive von einem exklusiven Fokus auf menschliche Nutzer*innen hin zu breiten ökologischen Zusammenhängen übergeht. Ein neues Leitbild des öffentlichen Raums muss entstehen, welches gängige städtebauliche und freiraumplanerische Praxen herausfordert und gleichzeitig Inspiration für eine ökologische und demokratische Umgestaltung städtischer Freiräume gibt.

Der Leitsatz einer ‚Umkreisung des Platzes‘, der aus diesem Forschungsprojekt hervorgegangen ist und zugrunde gelegt ist, lässt sich mittels zweier Prinzipien zusammenfassend vorstellen: Koexistenz im mehr-als-menschlichen Maßstab und Prototypisierung möglicher Platzzukünfte.

6.2 Koexistenz im mehr-als-menschlichen Maßstab

Das erste Prinzip, das für die Erforschung, Problematisierung und Umgestaltung von Stadtplätzen ausschlaggebend ist, ist die Aufhebung des menschlichen Maßstabes als *alleinigem* Leitsatz für städtebauliche Kriterien, wie etwa *Aufenthaltsqualität* oder *Multicodierbarkeit* öffentlicher Räume und seiner Erweiterung durch die Inklusion von mehr-als-menschlichen Beziehungen. Es ist nicht selbstverständlich, dass das berühmte Topos ‚*Leben Zwischen Häusern*‘, wie der Buchtitel des einflussreichen dänischen Architekten und Stadtplaner Jan Gehl lautet (2011), nur mit der Hervorhebung von menschlichen Stadtpraktiken in städtebaulichen Projekten in Verbindung gebracht wird (für eine Analyse dieses Diskurses siehe Teil 3.1.2). Zwischen den Häusern, in den Freiräumen der

Stadt lassen sich multiple andere Lebensformen, die in komplexen Ökologien von mehr-als-menschlicher Beziehungen leben oder überleben, finden. Die Umkreisung des Platzes benötigt also eine dezidierte Zuwendung des Städtebaus zu diesem mehr-als-menschlichen Maßstab und zur Klimaanpassung in der Stadt.

Die Aufnahme von mehr-als-menschlichen Beziehungen als Gestaltungsgegenstand

In ihren alltäglichen Praktiken bauen Menschen als Stadtplatzakteur*innen Verbindungen zu Bäumen und Tieren auf, sorgen sich um diese und erforschen in einigen Fällen selbstständig damit verbundene öko-politische Fragen. Daran schließt sich die Herausforderung an, die mehr-als-menschlichen Beziehungen und Formen der Koexistenz zum expliziten Gegenstand von Gestaltungsprozessen zu machen.

Welchen Raum bietet die Fokussierung auf eine menschengerechte Stadt für den mehr-als-menschlichen Maßstab? Was ist mit gestressten Bäumen oder sich ansiedelnden Bienenvölkern, denen man auf Plätzen in München begegnet? Was mit den vielen Tieren, die in Städten wohnen und deren kulturelle Identitäten prägen?

Im internationalen Workshop „Circling the Square“, welcher im ersten Jahr des Projektes organisiert worden ist, haben wir uns mit diesen Fragen intensiv auseinandergesetzt (Fariás, Remter & Keller 2018). Teilgenommen hat eine Gruppe von Architekt*innen und Designer*innen aus verschiedenen europäischen Ländern, die sich explizit mit der Einbindung von nicht-menschlichen Agenten und ihren Perspektiven und Bedürfnissen in Gestaltungsprozessen beschäftigen.

Ähnlich wurde im Workshop auch der Einsatz von Pflanzen als reine Verschönerung von Plätzen problematisiert und als verpasste Chance, Plätze als Orte des Eins-werden-mit und dem Lernen über städtische Naturen, gesehen.

Der urbane Gärtner Kevin-Lee Kersten (Holzmarkt, Berlin) stellte seine Adaption von Permakultur als Design Prinzip für anpassungsfähige und produktive, öffentliche Plätze vor. Er rekonstruierte die Geschichte des *Holzmarkts* in Berlin und beschrieb einen situierten und reversiblen Design Prozess, der ständiges Lernen von und mit den menschlichen und mehr-als-menschlichen Kräften, die den Platz formten, bedurfte (siehe auch Puig de la Bellacasa, 2015). Die Designerin Gaja Mežnarić Osole (Studio Trajna, Ljubljana) blickte auf dem 'invasiven' Götter-Baum (*Ailantus*) als praktisches Forschungsinstrument, um der Frage nachzugehen, wie Pflanzenökologien imaginiert werden. Herkömmlicherweise werden invasive Pflanzen als Schädlinge, die großen ökonomischen Konsequenzen nach sich ziehen, wahrgenommen. Dabei sind viele invasive Pflanzen Pioniere im Regenerieren von zerstörten Umwelten (Lachmund 2013; Stoetzer 2018).

Ferner beschrieb der Biologe und Architekt Eftihis Efthimiou (Decode Fab Lab, Athen) Stadtplätze als Orte des Überflusses und Begehrens, als Orte an denen Pflanzen und Verbindungen wachsen können. Anhand vieler Beispielen zeigte er, dass Urbane Landwirtschaft nicht nur ein Mittel zur Lebensmittelproduktion ist, sondern auch ein Kultivieren von mehr-als-menschlichen Beziehungen und Verbindungen ermöglicht. Daran schließen die Arbeiten der Design-Forscherin Karianne Fogelberg (Academy of Fine Arts, Munich) an. Sie untersucht Versuche von unterschiedlichen Designer*innen und Guerilla Aktivist*innen, Lebensmittelökologien zu gestalten.

Ein interessanter Trend in der Design- und Architekturausbildung, der in diesem Rahmen anhand einiger Beispiele diskutiert worden ist, ist das Experimentieren mit Artefakten und dem eigenen Körper der Designer*innen, um die Perspektive und Bedürfnisse von nichtmenschlichen Agenten, insbesondere Tieren, zu rekonstruieren. Solche Versuche helfen Designer*innen Ökologien zu imaginieren, die die Verflechtung zwischen menschlichen und nicht-menschlichen Agenten unterstützen. Der Designer Martin Avila (Konstanz, Stockholm) erinnerte daran, dass es um mehr, als nur um ein Neben- und ein Miteinander-Leben geht. Ein ökologisches Design soll nicht nur verantwortlich, sondern response-able sein, d.h. die beteiligten menschlichen und nicht-menschlichen Agenten dazu zu befähigen, aufeinander zu reagieren und füreinander zu sorgen (Avila 2012). Verantwortlich miteinander umzugehen bedeutet auch zu akzeptieren, dass städtische Räume keine edenschen (paradiesischen) Gärten sind, wo alle Spezies und Lebensformen friedlich miteinander leben (Myers 2019). Verantwortliches ökologisches Design bedeutet auch die Grenzen der artenübergreifenden Ko-Existenz anzuerkennen und diese auch bewusst und verantwortlich zu ziehen.

Darüber hinaus kristallisierten sich drei wichtige Herausforderungen für den Einbezug von nicht-menschlichen Maßstäben in einer Umgestaltung von Stadtplätzen heraus:

1. Mehr-als-menschliche Beziehungen zu gestalten bedeutet die Grenzen des Zusammenlebens umsichtig zu gestalten – was oder wer fällt der Gestaltung zum Opfer, welche Perspektiven können nicht zum Ausdruck gebracht werden?
2. Eine artenübergreifende Koexistenz definiert nicht einen Endzweck, sondern ein Mittel für die Umlenkung der Aufmerksamkeit auf die gegenseitige Beeinflussung unterschiedlicher Wesen und Agenten in öffentlichem Raum.
3. Sich mehr-als-menschlichem Leben auf Stadtplätzen zuzuwenden bedeutet auch Orte zu berücksichtigen, die Menschen nicht als Plätze praktizieren, städtische Insekten oder Tiere aber schon.

Diese Herausforderungen sind grundlegend für ein radikales Umdenken von städtischen Plätzen, besonders wenn man moderne Beschreibungen von Stadtplätzen als Erholungsflächen frei von Reproduktions- und Produktionsarbeit bedenkt. Eine 'Umkreisung des Platzes' geht vielmehr davon aus, dass Praktiken wie Lebensmittelproduktion im öffentlichen Raum keinen Widerspruch zum emanzipatorischen Potential von öffentlichen Plätzen darstellt – wie viele aktuelle Forschungen zu Lebensmittelproduktion in der Stadt zeigen.

6.3 Prototypen: Die Politiken von Plätzen

Ein zweiter Aspekt der 'Umkreisung des Platzes' betrifft die politische Rolle von Stadtplätzen. Die Frage lautet: Haben Plätze Politik? Und wenn ja, was für eine Politik? Die Plätze des modernen Urbanismus sind als zentrale Räume der politischen Repräsentation konzipiert und gebaut worden; *Bühnen*, auf denen Menschen sich Gehör verschaffen und ihre Anliegen darlegen können. Eine 'Umkreisung des Platzes' bedeutet auch das Hinterfragen dieses Verständnisses des Platzes als *Bühne* für menschliche Angelegenheiten und eine Hinwendung zu einer Auseinandersetzung mit der Materialität von Plätzen als Schnittstellen, an denen neue Formen der Politisierung entstehen. Was

würde es also für die Stadt- und Freiraumplanung bedeuten, nicht von Plätzen als *Bühnen* auszugehen, sondern von einer performativen Vorstellung von Plätzen, bei der der Platz als Quelle für eine Politisierung gestaltet wird? Auf den Punkt gebracht: Wie können Plätze so gestaltet werden, dass sie zu einer Bewusstseinsbildung und Politisierung ihrer Nutzer*innen beitragen können? Wie können Plätze politisch sein?

Wie der Begriff *Bühne* nahelegt, werden Plätze meistens so gestaltet, dass sie als Hintergrund für menschliche Praktiken fungieren. Ein guter Platz, so betrachtet, soll als Infrastruktur nicht nur bestimmte Praktiken ermöglichen, sondern dabei auch unsichtbar, unbemerkt und unproblematisch bleiben (Star 1999). Aus dieser Perspektive werden Plätze nur dann umkämpft, wenn Dinge nicht funktionieren, wie sie sollten, wenn Reparaturen oder Instandsetzungsmaßnahmen stattfinden, wenn unerwünschte Nutzungen auftreten. Aber solche eher punktuellen Problematisierungen von Platzgestaltung folgen derselben Logik, wie eben beschrieben: Dinge sollen so repariert und angepasst werden, dass sie schnell wieder in den Hintergrund verschwinden können (Graham & Thrift 2007).

Das politische Potenzial von Plätzen zu erweitern bedeutet hier vor allem sie umzukehren, also Plätze zu gestalten, deren graue und grüne und blaue Infrastrukturen nicht nur sichtbar sind, sondern auch ihre Nutzer*innen dazu einladen, sich diesen zuzuwenden und Verantwortung zu übernehmen. Inspiriert ist dieser Ansatz durch die Arbeit des Architekten Uriel Fogué (elli und Universität Madrid), der ebenfalls an dem Workshop 'Circling the Square' teilgenommen hat. Nach Fogué ist es genau dieses Sichtbarmachen der technischen Infrastrukturen, das dazu beiträgt, dass Nutzer*innen sich in Beziehung zu Plätzen und ihren komplexen politischen und ökologischen Verflechtungen setzen können (vgl. Domínguez Rubio & Fogué 2013). Sein Projekt 'Urban Trees' lädt Nutzer*innen dazu ein, mithilfe von technischen Vorrichtungen Strom zu generieren (z.B. auf einem Stand-Fahrrad zu fahren) um den Platz zu beleuchten und zu bewässern. Basierend auf diesem Projekt schlägt Fogué zwei Prinzipien für gestalterische Interventionen vor. Erstens soll das Ziel einer Platzgestaltung nicht darin bestehen, nachhaltigere Verhaltensformen indirekt und unauffällig zu steuern (*nudging*), sondern vielmehr Platznutzer*innen explizit dazu einzuladen, einen pflegerischen und reparierenden Bezug zu Plätzen, ihren Infrastrukturen und Ökologien zu haben. Plätze sollen dabei als Labore betrachtet werden und die Möglichkeit einbeziehen, dass eine Einbindung der Nutzer*innen scheitern kann.

Diese beiden Prinzipien lassen sich in vielen Ideen, die aktuell im Feld der Landschaftsarchitektur, und hier besonders im sogenannten 'biophilic design', wiederfinden. Auf unserem Workshop haben wir mit den Stadtplaner*innen Sruti Venkatakrishnan und Nicole Porter (University of Nottingham) über solche Ansätze diskutiert. Biophilic Design (Beatley 2011) nutzt die verbreitete Sympathie von Menschen gegenüber Natur und hinterfragt so den Funktionalitätsanspruch, der bei grünen Infrastrukturen und Ökodienstleistungen mitgedacht wird. Es experimentiert auf unterschiedlichste Weise damit, Natur auf Plätzen sichtbar zu machen.

Wir denken hierbei vor allem an zwei Empfehlungen, die in Richtung Gestaltung gehen:

- Das erste sind Platzgestaltungen die ‚infrastructural inversions‘ machen, also Umkehrung des Infrastruktureffektes. Plätze als offene Infrastrukturen zu denken, die bestimmte Nutzungen und Praktiken nicht nur ermöglichen, sondern auch unter bestimmten Bedingungen erschweren, bzw. eine aktive Pflege seitens der Nutzer*innen benötigen. Das politische Potenzial von Plätzen zu erweitern bedeutet hier vor allem sie umzukehren, also Plätze zu gestalten, deren graue und grüne und blaue Infrastrukturen nicht nur sichtbar sind, sondern auch ihren Nutzer*innen dazu einladen, diese sich diesen zuzuwenden und Verantwortung zu übernehmen. Platzgestaltungen als Inszenierungen von ‚Dingen von Belang‘ anzugehen, und damit auch Formen der räumlichen Re-Präsentation von Konflikten zu wagen.
- Das zweite sind Platzgestaltungen die als Prototypen fungieren, sich also immer im Beta-Stadium befinden, so dass Nutzer*innen auch die Rolle von *Bühnenbildner*innen* aufnehmen können. Die bisherigen Gestaltungen städtischer *Bühnen* werden als fertiges, nicht revidierbares städtebauliches Arrangement gestaltet, bebaut und erlebt. Dabei sind die Kapazitäten der Menschen, Tiere und Pflanzen, die sich Plätze aneignen, als Bühnenbildner*innen eingeschränkt. Die Herausforderung scheint es aber eben zu sein, diese Gestaltungsfähigkeiten bei der Anpassung an *Klimawandelfolgen* oder die städtische *Wärmeinsel* anzuerkennen und in Platzkonzepte und -entwürfe zu integrieren, so dass diese in der Zeit auch transformierbar bleiben.

Literaturverzeichnis

- Aichinger, W. & Frehn, M. (2017). *Straßen und Plätze neu denken*. Retrieved from: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/421/publikationen/180109_uba_broschuere_strassen_und_plaetze_neu_denken.pdf
- Akbari, H. & Kolokotsa, D. (2016). *Three decades of urban heat islands and mitigation technologies research. Energy and Buildings*. 133. 834-842.
- Aminde, H.-J. & Benk, B. (Eds.) (1994). *Plätze in der Stadt*. Hatje. Ostfildern-Ruit bei Stuttgart.
- Avila, M. (2012). *Devices on Hospitality Hostility and Design*. University of Gothenburg. Gothenburg.
- Bahrdt, H. P. (1974). *Die moderne Großstadt*. Nymphenburger Verlagsgesellschaft. München.
- Balchin, W.G.V. & Pye, N. (1947). *A micro-climatological investigation of Bath and the surrounding district*. Quarterly Journal of the Royal Meteorological Society. 73. 297-319.
- Barry, A., Born, G. & Weszkalnys, G. (2008). *Logics of Interdisciplinarity*. Economy and Society 37 (1). 20-49.
- Baumeister, R. (1876). *Stadt-Erweiterungen*. Ernst & Korn. Berlin.
- BayStMB & Zebralog (2019). *Bürgerbeteiligung im Städtebau*. Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr. München.
- BayStMUV (2015). *Klimareport Bayern 2015*. Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz. München.
- BBSR (2010). *Klimaschutz und Klimaanpassung im Stadtumbau Ost und West*. Retrieved from <https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/Veroeffentlichungen/BBSROnline/2016/bbsr-online-11-2016.html?nn=442316>
- BBSR (2012). *StadtKlima: Kommunale Strategien und Potenziale zum Klimawandel, Ergebnisse Modellprojekte*. Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS). Berlin.
- BBSR (2016). *Anpassung an den Klimawandel in Stadt und Region*. Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR). Bonn.
- BMVBS/BBR (2008): *Gestaltung urbaner Freiräume. Werkstatt: Praxis*. 61. Retrieved from: <https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/Veroeffentlichungen/ministerien/BMVBS/WP/2008/heft61.html?nn=445420>
- Beatley, T. (2011). *Biophilic Cities: Integrating Nature Into Urban Design and Planning*. Island Press. Washington D.C..
- Benjamin, W. (1982). *Das Passagen-Werk*. Suhrkamp Verlag. Frankfurt am Main.
- Bernaudo, C. & Antona, M. (2013). *Deconstructing ecosystem services: Uncertainties and controversies around a socially constructed concept*. *Geoforum*. 56. 113-123.
- Biehler, D. 2013. *Pests in the City: Flies, Bedbugs, Cockroaches, and Rats*. University of Washington Press. Seattle.
- Blok, A. (2013). *Urban green assemblages: An ANT view on sustainable city building projects*. *Science & Technology Studies*. 26 (1). 5-24.
- Bonneuil, C., Fressoz, J. B. & Fernbach, D. (2016). *The Shock of the Anthropocene: The Earth, History and Us*. Verso. New York, London.
- Boyer, Christine. (1994). *The City of Collective Memory*. MIT Press. Cambridge.
- Brenner, K. T. (2011). *Platz* (Lehr- und Forschungsgebiet Raumgestaltung der Fakultät Architektur RWTH Aachen ed. Vol. 4). Ernst Wasmuth Verlag. Berlin.

- Bründl, W. & Hoppe, P. (1984). *Advantages and disadvantages of the urban heat island —an evaluation according to the hygro-thermic Effects*. Archives for meteorology, geophysics, and bioclimatology. Series B. 35(1-2). 55-66.
- Bründl, W., Mayer H. & Baumgartner, A. (1987). *Untersuchung des Einflusses von Bebauung und Bewuchs auf das Klima und die lufthygienischen Verhältnisse in bayerischen Großstädten*. Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen. München.
- Callon, M., Lascoumes, P. & Barthe, Y. (2009). *Acting in an uncertain world: an essay on technical democracy*. MIT Press. Cambridge.
- Capital Growth (2014): *Reaping Rewards II*. Retrieved from <https://www.sustainweb.org/publications/?section=66>
- Capital Growth (2018): *Strength in Diversity*. Retrieved from <https://www.sustainweb.org/publications/?section=66>
- Cariñanos, P., Calaza-Martínez, P., O'Brien, L. & Calfapietra, C. (2017) *The Cost of Greening: Disservices of Urban Trees*. In: D. Pearlmutter et al. (Hg.). *The Urban Forest, Future City 7*. 79-87. Springer International Publishing. Basel.
- Carson, R. (1962). *Silent Spring*. Penguin Books. New York.
- Certeau, M. d. (2014). *Kunst des Handelns*. Merve Verlag. Berlin.
- Certeau, M. d. (Ed.)(2006). *Praktiken im Raum*. suhrkamp taschenbuch wissenschaft. Frankfurt am Main.
- Choy, T. (2011). *Ecologies of Comparison: An Ethnography of Endangerment in Hong Kong*. Duke University Press. Durham NC.
- Collins, G. R. & Collins, C. C. (2006). *Camillo Sitte: The Birth of Modern City Planning*. Phaidon Press. New York.
- Comberti C., Thornton, T. F., Wyllie de Echeverria, V. & Patterson, T. (2015). *Ecosystem services or services to ecosystems? Valuing cultivation and reciprocal relationships between humans and ecosystems*. *Global Environmental Change*. 34. 247–262.
- Commission for Architecture and the Built Environment and the Greater London Authority [CABE] (2009). *Open space strategies Best practice guidance*. London.
- Copenhagen (2011). *Copenhagen Climate Adaption Plan*. Kopenhagen.
- Cowley R., Barnett, C., Katzschner, T., Tkacz, N. & De Boeck, F. (2018). *Forum: resilience & design*. In: *Resilience*. 6 (1). 1-34.
- Crutzen, P. J. (2006). *The "Anthropocene"*. In: Ehlers E. & Krafft, T. (Hg.). *Earth System Science in the Anthropocene*. 13-18. Berlin, Heidelberg.
- De-Zeeuw, H., van Veenhuizen, H. & Dubbeling, M. (2011). *The role of urban agriculture in building resilient cities in developing countries*. In: *The Journal of Agricultural Science*. 149 (1). 153-163.
- Delshammer, T., Östberg, J. & Öxell, C. (2015). *Urban Trees and Ecosystem Disservices - a Pilot Study Using Complaints Records from Three Sweedish Cities*. In: *Arboriculture & Urban Forestry*. 41(4). 187-193.
- Dengler, S. (2007). *Hier ist Platz für Ihre Meinung! Nutzer äußern Anforderungen an ihren Stadtplatz*. (Diplomarbeit). LMU München, München.
- Domhardt, K. (2012). *The Heart of the City- die Stadt in den transatlantischen Debatten der CIAM 1933-1951*. gta Verlag. Zürich.

- Domínguez Rubio, F. & Fogué, U. (2013). *Technifying public space and publicizing infrastructures: exploring new urban political ecologies through the square of general vara del Rey*. In: International Journal of Urban and Regional Research. 37 (3). 1035-1052.
- Dooren, T. v. & Rose, D. (2012). *Storied-places in a multispecies city*. In: Humanimalia, 3 (2). 1-27.
- Durkheim, É. (1893). *De la division du travail social: Étude sur l'organisation des sociétés supérieures*. Félix Alcan. Paris.
- Dümpelmann, S. (2019). *Seeing Trees. A history of Street Trees in New York and Berlin*. Yale University Press. New Haven and London.
- Emden, H.F. v. & Service, M. W. (2004). *Pest and Vector Control*. Cambridge University Press. Cambridge.
- Enss, C. M. (2016). *Münchens geplante Altstadt: Städtebau und Denkmalpflege ab 1944 für den Wiederaufbau*. Franz Schiermeier. München.
- Ernstson, H. (2013). *The social production of ecosystem services: A framework for studying environmental justice and ecological complexity in urbanized landscapes*. In: Landscape and Urban Planning. 109. 7-17.
- Escobedo, F.J, Kroeger, T. & Wagnerm J.E. (2010) *Urban Forests and pollution Mitigation: Analyzing Ecosystem Services and Disservices*. In: Environmental pollution, 159 (8-9). 2078-2087.
- FAO, U. (2007). *The urban producer's resource book. A practical guide for working with Low Income Urban and Peri-Urban Producers Organizations*. Retrieved from: <http://www.fao.org/3/a1177e/a1177e00.htm>
- Farias, I. (2017). *Assemblages without systems*. In: Dialogues in Human Geography. 7 (2). 186–191.
- Farias, I., Remter, F. & Keller, R. (2018). *Circling the Square: Re-designing nature-cultures in a changing urban climate*. EASST Review. 37(3). 62-67.
- Frankfurter Erklärung (2018). *Ernährungsdemokratie jetzt!*. Retrieved from <https://ernaehrungsrat-frankfurt.de/frankfurter-erklaerung/>
- Frisby, D. (2001). *The City Observed: The Flaneur in the Social Theory*. In: Cityscapes of Modernity: Critical Explorations. 27–51.
- Gabriel, N. (2016). *“No place for wilderness”: Urban parks and the assembling of neoliberal urban environmental governance*. In: Urban Forestry and Urban Greening. 19. 278-284.
- Gander, M. (2015). *AussenraumQualitäten Aussenraum Realitäten*. In: Gestaltungsprinzipien für Planung und Architektur. vdf Hochschulverlag. Zürich.
- Gehl Architects (n. D.). *Public Spaces in Copenhagen. A guide to the public spaces in Copenhagen*. Copenhagen.
- Gehl Architects (2007). *Public Spaces - Public Life Sydney*. Copenhagen.
- Gehl Architects (2009). *Seattle – Public Space Public Life*. Copenhagen.
- Gehl, J. (2010). *Cities for People*. Island Press. Washington, DC.
- Gehl, J. (2011). *Life Between Buildings: Using Public Space*. Island Press. Washington, DC.
- Gehl, J. & Svarre, B. (2016). *Leben in Städten: Wie man den öffentlichen Raum untersucht*. Birkhäuser. Basel.
- Geiger, R., Aron, R. H. & Todhunter, P. (2012). *The Climate Near the Ground*. Springer. Braunschweig, Wiesbaden.
- GEO-NET. (2014). *Stadtklimaanalyse Landeshauptstadt München*. München.
- Gerodetti, N. & Foster, S. (2015). *Growing foods from home: food production, migrants and the changing cultural landscapes of gardens and allotments*. In: Landscape Research. 41 (7). 808-819.

- Goffman, Erving. 1959. *The Presentation of Self in Everyday Life*. Garden City: Doubleday. New York.
- Graham, S., & Thrift, N. (2007). *Out of Order: Understanding Repair and Maintenance*.
In: *Theory, Culture & Society*, 24(3), 1 - 25.
- Groß, M., Hoffmann-Riem, H. & Krohn, W. (2005). *Realexperimente: ökologische Gestaltungsprozesse in der Wissensgesellschaft*. Transcript. Bielefeld.
- Habitat, U. (2014). *Integrating urban and peri-urban agriculture into city-level climate change strategies*. In: *Cities and Climate Change Initiative Newsletter June 2014*. UN-Habitat. Nairobi.
- Habitat, U. (2016). *Global Public Space Toolkit: From Global Principles to Local Policies and Practice*. UN-Habitat. Nairobi.
- Habitat, U. (2016 b). *THE CITY WE NEED 2.0 Towards a New Urban Paradigm*. UN-Habitat. Nairobi.
- Haffner, H. (2005). *Orte - Plätze - Räume. Vom Umgang mit der Stadt*. Callwey Verlag. München.
- Havaligi, Neeraja (2009). *Climate Change and Food Security in Cities*. Retrieved from: <http://www.urs2009.net/papers.html>
- Hebbert, M., Jankovic, V. & Webb, B. (2011). *City weathers meteorology and urban design 1950-2010*. University of Manchester. Manchester.
- Hederer, O. (1993). *Bauten und Plätze in München*. Callwey. München.
- INKAR & BBSR. (2016). *Indikatoren und Karten zur Raumentwicklung*. Retrieved from <https://www.inkar.de>
- IPCC (2014). *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability*. Retrieved from Cambridge, New York.
- IPCC (2019). *Climate Change and Land. An IPCC special report on climate change, desertification, land degradation, sustainable land management, food security, and greenhouse gas fluxes in terrestrial ecosystems. Summary for Policy Makers*. Cambridge, New York.
- Irlinger, M. (2016). *München: Infrastrukturen im urbanen Raum im 19. und 20. Jahrhundert*. In: A. Matern (Hg.). *Urbane Infrastrukturlandschaften in Transformation*. 43-64. transcript. Bielefeld.
- Jacobs, J. (1961). *The Death and Life of Great American Cities*. Random House. New York.
- Kamleithner, C. (2015). *Raumes, Theorie des sozialen – oder: Die Konstruktion von Situationen*. In: *Arch+ Zeitschrift für Architektur und Urbanismus*. 221. 135-139.
- Kärrholm, M. (2015). *An agorology of everyday life*. In: Kärrholm, M. (Hg.). *Urban Squares, Spatio-temporal studies of design and everyday life in the Öresund region*. 7-15. Nordic Academic Press. Lund.
- Kemp, W. (2009). *Architektur analysieren*. Schirmer/Mosel. München.
- Klemme, M. (2017). *Zehn Jahre Leipzig-Charta: die Bedeutung integrierter Stadtentwicklung in Europa*. Retrieved from <https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/Veroeffentlichungen/Sonderveroeffentlichungen/2017/10-jahre-leipzig-charta-node.html>
- Klimakvarter. (2016). *Copenhagens's First Clima Resilient Neighbourhood*. Kopenhagen.
- Knirsch, J. (2004). *Stadtplätze*. Verlagsanstalt Alexander Koch. Leinfelden – Echterdingen.
- Knorr Cetina, K. (1995). *Laboratory Studies: The Cultural Approach to the Study of Science*. In: S. Jasanoff, J. Markle, G. Petersen, T. Pinch, S. Jasanoff, J. Markle, G. Petersen & T. Pinch (Hg.), *Handbook of science and technology studies*. 140-167. MIT Press. Los Angeles.
- Krahnströver, M. & Polaczek, B. (2017). *Geht es den Bienen in Städten bzw. stadtnahem Gebieten besser als auf dem Land?* Retrieved from https://www.gruene-bundestag.de/fileadmin/media/gruenebundestag_de/themen_az/tierschutz/Bienenstudie_2017.pdf
- Krier, R. (1975). *Stadtraum in Theorie und Praxis*. Karl Krämer Verlag. Stuttgart.

- Kropp, C. (2019). *Urban Gardening. Grüne Nischen als Strukturwandel von unten*. In: Nassehi, A. & Felixberger, P. (Hg.) Kursbuch 197. Das Grün. Kursbuch Kulturstiftung. Hamburg.
- Lachmund, J. (2013). *Greening Berlin: The Co-production of Science, Politics, and Urban Nature*. MIT Press. Cambridge.
- Lampugnani, V. M., Stühlinger, H. R. & Tubbesing, M. (2018). *Atlas zum Städtebau*. Hirmer. München.
- Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung (2018). *Luftbildprodukte Orthografische und nahinfrarote Aufnahmen - Stadtgebiet München*.
- Landschaftsarchitekten, b. B. d. (2019). *Urbane Plätze*. In: Landschaftsarchitektur heute. Retrieved from <https://landschaftsarchitektur-heute.de/themen/urbane-plaetze>
- Landschaftsarchitekten, b. B. d. (2019). *Klimaanpassung*. In: Landschaftsarchitektur heute. Retrieved from <https://landschaftsarchitektur-heute.de/themen/klimaanpassung>
- Latour, B. (1998). *To modernize or to ecologize? That's the question*. In: Castree, N. & Willems-Braun, B. (Hg.). *Remaking Reality. Nature at the Millenium*. Routledge. London, New York.
- Latour, B. (2005). *From Realpolitik to Dingpolitik or How to Make Things Public*. In Latour, B. & Weibel, P. (Hg.). *Making Things Public. Atmospheres of Democracy*. 14-43. MIT Press. Karlsruhe, Cambridge.
- Latour, B. (2005). *Reassembling the social. An introduction to actor-network-theory*. Oxford University Press. Oxford.
- Latour, B. (2017). *Facing Gaia: Eight lectures on the new climatic regime*. Polity. Cambridge.
- Latour, B., & Woolgar, S. (1986). *Laboratory Life. The Construction of Scientific Facts*. Princeton University Press. Princeton.
- Lefebvre, H. (1991). *The Production of Space*. Wiley-Blackwell. London.
- Leifert, C., Wiesemann, E. & Walz, S. (2016). *Erster KiezKlima Ideenworkshop*. Retrieved from <http://www.kiezklima.de/>
- Ley, K. (2003). *Die Intellektualisierung des Städtebaus in Deutschland. Schriften zum Städtebau und das Entstehen einer wissenschaftlichen Disziplin im späten 19. Jahrhundert*. RWTH Aachen University. Aachen.
- LfU (2019). *Fachinformationssystem Naturschutz - "FIS-Natur"*. Bayerisches Landesamt für Umwelt. Retrieved from https://www.lfu.bayern.de/natur/fis_natur/index.htm
- LHM (2005). *Grünplanung in München*. Retrieved from München: https://www.muenchen.de/rathaus/dam/jcr:1e284ac0-ba69-4505-be36-2e154080b453/gruenplanung_muenchen.pdf
- LHM (2005). *Münchens Zukunft gestalten: PERSPEKTIVE MÜNCHEN - Strategien, Leitlinien, Projekte: Bericht zur Stadtentwicklung 2005*. Retrieved from München: https://www.muenchen.de/rathaus/dam/jcr:e383573f-4b68-48dd-9420-eea2123de360/pm_stadtentwicklungsbericht.pdf
- LHM (2014). *Leitlinie Ökologie, Teil Klimawandel und Klimaschutz*.
- LHM (2015). München: Zukunft mit Perspektive: Strategien, Leitlinien, Projekte: Perspektive München I Fortschreibung. *Perspektive München*, 51. Retrieved from https://www.muenchen.de/rathaus/dam/jcr:78767fd9-963d-49aa-9bb4-dd0c285a822a/PM_Magazin_web.pdf
- LHM (2016). *Konzept zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels in der Landeshauptstadt München*. München.
- LHM. (2017). *Grau, Grün und Blau - die Bodennutzung in München*.

- LHM (2017). *Konzeptgutachten Freiraum München 2030; Entschleunigung – Verdichtung – Umwandlung*. München: Landeshauptstadt München.
- Li, H., Zhou, Y., Li, X., Meng, L., Wang, X., Wu, S. & Sodoudi, S. (2018). *A new method to quantify surface urban heat island intensity*. In: *Science of The Total Environment*. 624. 262-272.
- Low, S. (2000). *On the Plaza. The Politics of Public Space and Culture*. University of Texas Press. Austin.
- Lueger, O. (1909). *Platzanlagen*. Stuttgart, Leipzig.
- Lynch, K. (1960). *The Image of the City*. MIT Press. Cambridge, London.
- Lynch, M. (1985). *Art and artifact in laboratory science: A Study of Shop Work and Shop Talk in a Research Laboratory*. Routledge. London, Boston.
- Lyytimäki, J. and M. Spilä (2009): *Hopping on one leg - The challenge of ecosystem disservices for urban green Management*. In: *Urban Forestry, Urban gardening*. 8. 309-315.
- Lyytimäki, J. (2014) *Bad nature: Newspaper representations of ecosystem disservices*. In: *Urban Forestry & Urban Greening*. 13. 418–424.
- Morton, T. (2013). *Hyperobjects: philosophy and ecology after the end of the world*. University of Minnesota Press. Minneapolis.
- Morton, T. (2016). *Dark Ecology*. Columbia University Press. New York.
- Moser, A., Rötzer, T., Pauleit, S. & Pretzsch, H. (2017). *Stadtbäume: Wachstum, Funktionen und Leistungen – Risiken und Forschungsperspektiven*. *Allg. Forst- u. J.-Ztg*, 188. (5/6). 94-111.
- Muniesa, F. & Callon, M. (2007). *Economic Experiments and the Construction of Markets*. In: MacKenzie, D. A., Muniesa, F., Siu, L., MacKenzie, D. A., Muniesa, F. & Siu, L. (Hg.), *Do economists make markets? On the performativity of economics*. 163-189. Princeton.
- Myers, N. (2015). *Conversations on plant sensing*. In: *Nature Culture*. 3. 35-66.
- Myers, N. (2019). *From Edenic Apocalypse to Gardens Against Eden. Plants and People in and after the Anthropocene*. In: Hetherington, K. (Hg.). *Infrastructure, Environment, and Life in the Anthropocene*. 115-148. Dukeupress. Durham.
- Nassehi, A. (2019). *Muster, Theorie der Digitalen Gesellschaft*. Beck. München.
- Neimanis, A. & Walker, R. L. (2014). *Weathering : Climate Change and the “Thick Time” of Transcorporeality*. In: *Hypatia*. 29(3). 558-575.
- Niewöhner, J. & Beck, S. (2017). *Phänomenographie: Sinn-volle Ethnographie jenseits des menschlichen Maßstabs*. In: Braun, K., Dieterich, C.-M., Hengartner, T. & Tschofen, B. (Hg.). *Kulturen der Sinne: Zugänge zur Sensualität der sozialen Welt*. 78–95. Königshausen & Neumann. Würzburg.
- Nouman, A. S., Chokhachian, A., Santucci, D. & Auer, T. (2019). *Prototyping of Environmental Kit for Georeferenced Transient Outdoor Comfort Assessment*. In: *ISPRS International Journal of Geo-Information*, 8(2), 76.
- Puig de la Bellacasa, M. (2015). *Making time for soil: Technoscientific futurity and the pace of care*. In: *Social Studies of Science*. 45(5). 691-716.
- R-Core-Team. (2018). *: A Language and Environment for Statistical Computing*. Vienna.
- Reckwitz, A. (2002). *Toward a Theory of Social Practices*. *European Journal of Social Theory*. 5(2). 245-265.
- Referat für Stadtplanung und Bauordnung (2019): Antwort auf Antrag „o'pflanzt is!“ soll weiter die Stadt begrünen. Antrag Nr. 14-20 / A 03473 der Stadtratsfraktionen DIE GRÜNEN/RL, DIE LINKE und ÖDP vom 12.10.2017.

- Reichholf, J. H. (2007). *StadtNatur: eine neue Heimat für Tiere und Pflanzen*: Oekom-Verlag. München.
- Reiner, M. & Weber, J. (1991). *Pilotstudie über den öffentlichen Raum. Die Gestaltung der Straßen und Plätze in München*. Landeshauptstadt München. München.
- Rettet-die-Bienen. (2019). Initiative Rettet die Bienen. Retrieved from <https://volksbegehren-artenvielfalt.de>
- Rheinberger, H.-J. (1994). *Experimental systems: Historicity, narration, and deconstruction*. *Science in Context*. 7(01). 65-81.
- Rheinberger, H.-J. (1997). *Toward a History of Epistemic Things: Synthesizing Proteins in the Test Tube*. Stanford, CA.
- Schäfer, R. (2014). *Creating Places*. In: topos. 89. Retrieved from www.toposmagazine.com
- Robertson, M. (2006). *The nature that capital can see: science, state, and market in the commodification of ecosystem services*. In: *Environment and Planning, Society and Space*. 24. 367-387.
- Roesler, S. (2018). *Jenseits von Innen und außen*. In: *Archithese*. 2(5). 54-64.
- Roesler, S. & Kobi, M. (2018). *The Urban Microclimate as Artifact, Towards an Architectural Theory of Thermal Diversity*. Berlin, Basel.
- Rynolds, Richard (2010). *Guerilla Gardening. Ein botanisches Manifest*. Orange Press. Berlin.
- Sandmeier, J. G. (2003). *Plätze in München*. In: Heinritz, G., Wiegandt, C.-C. & Wiktorin, D. (Hg.) *Der München Atlas*. 58-59. Emons. München.
- Santo, R., Palmer, A. & Brent, K. (2016). *Vacant Lots to Vibrant Plots. A review of the benefits and limitations of urban agriculture*. Johns Hopkins Center for a livable future.
- Säumel, Ina (2013): *Wie gesund ist die „Essbare Stadt“? Schwermetalle in Stadtgemüse und Stadtobst*. TU Berlin.
- Senatsverwaltung Berlin (2012). *Klimaanpassung Berlin*. Berlin.
- Senatsverwaltung Berlin (2016). *Stadtentwicklungsplan Klima*. Berlin.
- Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt Berlin (2017): *Strategie Stadtlandschaft Berlin. natürlich urban produktiv*. Retrieved from <https://digital.zlb.de/viewer/metadata/15453107/1/>
- Schubert, A. (2018). *Stadt will ausgewählte Plätze verschönern*. In: *Süddeutsche Zeitung*. 11. Oktober 2018.
- Selig, H. (1983). *Stadtgestalt und Stadtbaukunst in München 1860 bis 1910*. Peter Kirchheim Verlag. München.
- Sennett, R. (1970). *The Uses of Disorder: Personal Identity & City Life*. New York.
- Sennett, R. (1977). *Verfall und Ende des öffentlichen Lebens*. Fischer Taschenbuch Verlag. Frankfurt am Main.
- Shove, E. (2010). *Beyond the ABC: climate change policy and theories of social change*. In: *Environment and planning*. A.42(6). 1273.
- Sitte, C. (1889). *Der Städtebau nach seinen künstlerischen Grundsätzen*. Birkhäuser. Basel.
- Sitte, C. (1908). *Der Städte-Bau nach seinen künstlerischen Grundsätzen. Ein Beitrag zur Lösung moderner Fragen der Architektur und monumentalen Plastik unter besonderer Beziehung auf Wien*. Verlag von Karl Grösser & Co. Wien.
- SLA & Architects. (2016). *Climate Adaption & Urban Nature*. In: SLA (Hg.). *Development Catalogue*. Retrieved from https://issuu.com/sla_architects/docs/bynatur_booklet_uk_small
- Sölch, B. & Kossel, E. (2018). *Platz-Architekturen*. In: Deutscher Kunstverlag. Berlin.

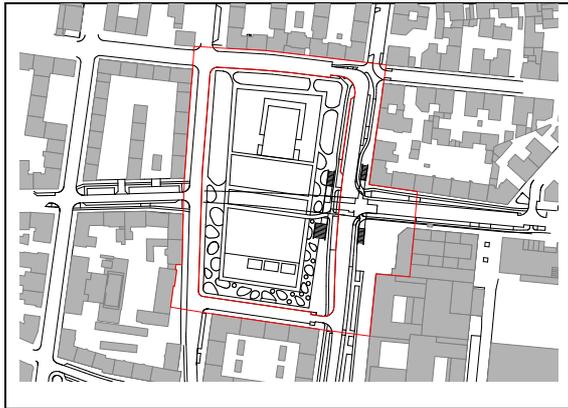
- Sonne, W. (2017). *Urbanität und Dichte im Städtebau des 20. Jahrhunderts*. DOM publisher. Berlin.
- Stadtratsfraktionen München, DIE GRÜNEN/RL, ÖDP, DIE LINKE (2017): Antrag „o'pflanzt is!“ soll weiter die Stadt begrünen.
- Star, S. L. (1999). The ethnography of infrastructure. *American Behavioral Scientist*, 43(3), 377-391.
- Stella, K. (2016). *San Francisco Plazas Public Life Study*. Berkley.
- Stengers, I. (2005). *Introductory notes on an ecology of practices*. In: Cultural Studies Review. 11(1). 183-196.
- Stewart, I. D. (2011). *A systematic review and scientific critique of methodology in modern urban heat island literature*. In: International Journal of Climatology. 31(2). 200-217.
- Stoetzer, B. (2018). *Ruderal Ecologies: Rethinking Nature, Migration, and the Urban Landscape in Berlin*. In: Cultural Anthropology. 33 (2). 295-323.
- Stuttgart, A. f. Umweltschutz (2012). *Städtebauliche Klimafibel Online. Hinweise für die Baulandplanung*. Retrieved from <https://www.staedtebauliche-klimafibel.de/?p=81>
- Sudoudi, S. (2018). „Die Leute haben Hitzestress“, Klimatologin Sahar Sudoudi über Stadtplanung. In: TAZ. 8.8.2018.
- Sukopp, Herbert (Hg.)(1990): *Stadtökologie. Das Beispiel Berlin*. Dietrich Reimer Verlag. Berlin.
- Tapper, N. et al. (2012). *Open Space Strategy Planning for Future Growth*. Melbourne.
- Urbanauten, D. (2014). *Tutzinger Erklärung, Mehr Platz für Alle! Die Zukunft des öffentlichen Raumes in der großen Stadt München!: Ein erster Vorschlag für einen "Stadtentwicklungsplan Öffentlicher Raum/ Menschengerechte Stadt"*. Retrieved from http://www.die-urbanauten.de/wordpress/wp-content/uploads/2014/02/Tutzinger_Erklaerung_140211_final.pdf
- Whyte, W. H. (1980). *The Social Life of Small Urban Spaces*. New York, NY.
- Wickham, H. (2017). *Easily Install and Load the 'Tidyverse'* Retrieved from <http://tidyverse.tidyverse.org>
- Wien, M. d. S. (2015). *Urban Heat Islands, Strategieplan Wien*. Institut für Landschaftsentwicklung. BOKU. Wien.
- Wolf, S. (2019). 100 Places:M. In: *Anthos*. 2 .19. 66-67.
- Wolfrum, S. (2015). *Der Platz Atlas*. Birkhäuser. Basel.

Anhang 1: Dokumentation der Kartiermethoden

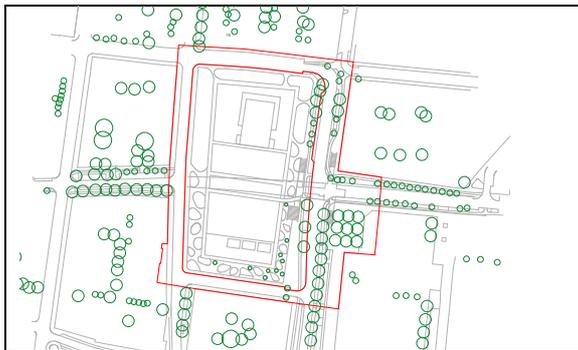
1. Kartieranleitung

A. Vorbereitung:

Ausdrucken von Grundlagenplänen A3 (Grundlinien, Parameter und Gebäude grau) in achtfacher Ausführung zur Kartierung von: Verkehrsflächen, Gebäudenutzung, Vegetation, Material, Gestaltungselemente, Stadtfunktionale Elemente, Platzmorphologie, Subjektive Klimakarte



Ausdrucken von Grundlagenplan A3 (Grundlinien, Parameter und Gebäude grau, Bäume aus Luftbild durchgezeichnet) zur Vorlage für Baumkartierung.



B. Vor Ort:

Jede Kategorie schrittweise abarbeiten vereinfacht die Kartierung! Pro Thema eine Karte. Am besten ist es, die Legendensymbole zu nummerieren und die Nummern in den Plänen für die Kategorisierung einzuzichnen. (z.B. Element 1 = Bank, Material 1 = Wasser) (siehe Beispiel)

*Nicht vergessen: Notizen erstellen für die Platzbeschreibung, Fotos jeweils zu den Karten und **Extrafotos:***

- Charakteristisches Gesamtbild
- Charakteristische Bereiche
- Fassadenabwicklung: Gesamtgebäude
- EG-Abwicklung: alle frontal
- Menschliche und tierische Akteure (hierfür Extrakamera mit hohem Zoom nötig)
- Besonderheiten/Auffälligkeiten

1. Verkehrsflächen

Radwege, Schienen, Stellplätze, Fußgängerüberwege, Ampeln, Bushaltestellen, Tramhaltestellen, S-Bahn Haltestelle und U-Bahnhaltestelle in Grundlagenplan einzeichnen.

nicht zu kartieren sind: Verkehrsflächenkategorien (Anlieger, Hauptstraßen und Autobahnen), diese können von der Stadtklimakarte entnommen werden (auf Moodle).

Zudem zu erheben sind:

	Ja/Nein	Anzahl
Verkehrinsel(n)		
Halte- und Wartebereiche Bus		
Halte- und Wartebereich Trambahn		
Eingangsbereich S-Bahn		
Eingangsbereich U-Bahn		
Parkplätze (markierte Stellplätze zählen, falls keine Markierung 5mx2.5m pro Platz ausgehen)		
Fahrradstellplätze		
Taxistand		
Fahrradverleihstation (im Ganzen zählen)		
Sonstiges:		

Fotos: 1x je genanntes Element (eine Verkehrinsel, ein Wartebereich Bus, ein Radweg usw.,)

2. Gebäudenutzung

Alle Erdgeschossnutzungen kartieren, direkter Eintrag (z.B. Sparkasse, Rechtsanwaltskanzlei, Landschaftsarchitekturbüro, Feinkosthandel, Restaurant Krone, ...). Eingänge markieren und Straßenkategorien definieren (Einkaufsstraße mit/ohne OG Wohnen, Arbeitsstraße mit/ohne OG Wohnen, Wohnstraße, Mischnutzungsstraße, in ausgedrucktem Grundlagenplan einzeichnen.

Zudem zu erheben sind:

	Ja/nein	Beschreibung	m2
Öffentliche Sportfläche			
Spielfläche Erwachsene			
Spielfläche Kinder			
Urbanes Gärtnern			
Freischankfläche			

Je ein charakteristisches Foto

Zudem zu erheben sind: längerfristige informelle Nutzerpraktiken

	Ja/nein	Beschreibung
Informelles Gärtnern		
Urbaner Nahrungsmittelanbau		
Temporäre künstl. Installation/Aktion		
Informelle Sporteinrichtung		
Informelle Spieleinrichtung		
Trampelpfade		
Informelles Wohnen		
Sonstiges:		

Je ein charakteristisches Foto

Zudem zu erheben sind: Überwachung

	Ja/nein
Sicherheitsdienst, Polizeipräsenz sichtbar	
Kameras	
Pflegezustand (gut, mittel, vernachlässigt)	

Je ein charakteristisches Foto

3. Material

Alle Materialien (Wasser, Vegetation, offener Boden, wassergebundene Wegedecke, Kies, Sand, Betonpflaster/-platten, Ortbeton, Natursteinpflaster/-platten, Asphalt/Gussasphalt (z.B. Olympia-Mastix), Holz, Metall, Glas, Neues Materialgemisch, Kunststoff) eintragen.

Aufgenommen werden nur Flächen ab 2m².

Fotos: Jeden Oberflächentyp exemplarisch einmal abfotografieren (Zuordnung vermerken, z.B. durchnummerieren um später klassifizieren zu können!).

Außerdem zu erheben:

Oberflächenhelligkeit gesamt	Auswahl
Hell, hell-mittel, mittel, mittel – dunkel, gemischt	
Spiegelung ja, nein	

4. Gestaltungselemente

Alle Elemente aufnehmen und in Plan eintragen, die nicht nur funktionalen Charakter besitzen, sondern eindeutig zur Gestaltung des Platzes beitragen. Die Gestaltungselemente sind in der Legende vorgegeben. Falls ein neues Element auftritt bitte ein neues Symbol erfinden. Am besten ist es, die Legendenziffer zu nummerieren und im Plan einzutragen. Hier Bildkatalog und Beschreibung unklarer Elemente ergänzen

z.B. Kleinarchitekturen: dazu gehören: Überdachter Wartebereich, Gastronomie, Kiosk, Sonstiger Laden, Ver-/Entsorgung (z.B. Trafo, WC), Auf- Abgänge (mit Dach), Lager, Lichtschacht, Lüftung, > zu jew. Kleinarchitektur zuzuschreiben
Fotos: Ein Bild pro Typ, (z.B. Spielgerät 1, Spielgerät 2). Bitte im Plan vermerken, von welchem Element das Bild aufgenommen wurde.

5. Stadtfunktionale Elemente

Alle Elemente aufnehmen und in Plan eintragen, die überwiegend funktionalen Charakter besitzen. Elemente sind in der Legende vorgegeben. Falls ein neues Element auftritt bitte ein neues Symbol erfinden. Am besten ist es, die Legendenziffer zu nummerieren und im Plan einzutragen. Hier Bildkatalog mit Beschreibung unklarer Elemente ergänzen

Foto: Ein Bild pro Typ, (z.B. Mülleimer 1, Mülleimer 2). Bitte im Plan vermerken, von welchem Element das Bild aufgenommen wurde.

Außerdem aufzunehmen temporäre Elemente:

	Ja/nein	Stk
Abgestellte Fahrräder		
Abgestellte Autos		
Sonnenschirme		
Unrat (keiner, wenig, mittel, viel)		
Infotische		
Verkaufsstand (nicht Markttag)		
Werbekästen		
Temp. Absperrung		
Sonstiges		

6. Platzmorphologie

Alle topographischen/morphologischen Strukturen erkennen, am besten räumlich einzeichnen und mit der zugehörigen Legendenziffer versehen: Geländesprünge/Böschung, Gebäudedurchgänge am Platz, Sitzmauer < 50cm, Mauer > 50 cm, Auf-/Abgänge ÖPNV, Einfahrten TG, Überbrückung, Unterbauung (z.B. TG, Unterführung), Treppe, Rampe, Dach, erhöhte Fläche/Plateau > 40cm, weiche Senke > 40 cm, harte Senke/Tiefplatz > 40

Fotos: Ein Bild pro Typ, bitte im Plan vermerken, von welchem Element das Bild aufgenommen wurde.

7. Subjektive Klimakarte

Bereiche windig, sonnig, schattig subjektiv empfinden und einzeichnen

8. Vegetation

Vegationskartierung inklusive Integration

Hilfsmittel: Maßband, Haglöf Baumhöhenmesser Vertex IV-GS (sonst schätzen), Entfernungsmessers
(Bosch Professional Laser GLM 80),

Bei der Vegetationskarte werden die Baumarten und die dominanten Vegetationsstrukturen aufgenommen.

Durch die Integration gehen wir hier weiter ins Detail, d.h. es werden zusätzlich zu den Vegetationsstrukturen, wie sie in der Legende klassifiziert sind, die klassischen Aufnahmethemen eines Baumkatasters erstellt. Das umfasst alle untenstehenden Parameter.

Karte (Vegetationsplan allgemein):

- Krone (> reale Umrisse, ungefüllt)
- Baumart als Kürzel (– siehe Legende)

+ Vegetationsklassen (ab 2m²)

- Großer Strauch (H: 3-7m)
- Kleiner Strauch (H: 1,5-3m)
- Geschnittene Hecke
- Strauch, Heckenfläche frei
- Bodendecker??
- Staudenpflanzung
- Wechselflor
- Rasen/Wiese
- Semiaquatische/aquatische Vegetation
- Bewachsene Kiesfläche/Schotterrasen
- Ruderalflur/Spontanaufwuchs niedrig (nicht Schotter)
- Anbaufläche Nutzpflanzen (urban gardening)
- mobile Pflanzelemente (Tröge)
- Fassadenbegrünung
- Dachbegrünung angrenzende Dächer

Bäume für Lagegesamtplan:

- 3 Größenklassen für Lageplan, aufnehmen ab 7cm

Stammumfang (Faustdicke):

- Großer Baum (H: 20-40m, B: ab 12m)
- Mittegroßer Baum (H: 12-20m, B: 5-10/12m)
- Kleiner Baum (H: - 12m, B: - 5m)
- Großer Strauch (H: 3-7m)
- Kleiner Strauch (H: 1,5-3m)

Baumkatasterplan (Integration) zusätzlich:

Baumnummerierung (Zuordnung der Beschreibung), der Fotos

- Strauchart Kürzel
- Größenklassen Gehölzstrukturen: < 1 m, 1-2 m, 2-3 m, > 3 m

Beschreibung (in Datenbank einfügbar):

- Lagegenauer Standort - Koordinaten
- Status – z.B. Naturdenkmal
- Baumhöhe, Stammumfang (in Brusthöhe = 1,30 m) und Kronendurchmesser
- Vitalitätsstufen (Verzweigung Krone) nach Roloff
- Kommentar: Bruch, Faulstellen, offensichtliche Instabilität
- Maße und Beschreibung Baumscheibe (Länge x Breite, Material) (max. bis Rand Kronentraufe gemessen)
- Evt.: Baumalter (Jahre) = Baumumfang (cm) / mittlerer jährlicher Zuwachs (cm/Jahr) (S.33)

Fotos: (mit Zahlen im Plan verortet)

Bäume:

- Gesamtbaum (Habitus)
- Zweig mit Blättern in Großaufnahme/Zweig mit Knospen
- Rinde
- Auffälligkeiten / Defekte im Kronenbereich, Stammbereich, Wurzelhals und Wurzeln
- exemplarische Stelle der Krone als Begründung für die Roloff'sche Vitalitätseinschätzung
- Baumscheibe

Sonstige Vegetation:

- Alle Vegetationstypen exemplarisch (z.B. je einmal wenn vorhanden, geschnittene Hecke, Sträucher frei, aber auch signifikante Unterschiede wie etwa besonders dichte Hecke, besonders lichte Hecke, Rabatte mit Gräsern, Rabatte mit Rosen)

Kartieranmerkungen: von *Integration Rötzer*

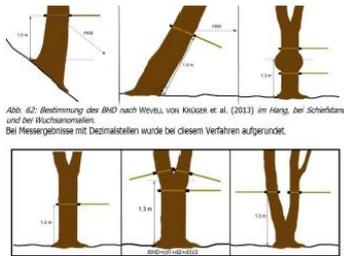


Abbildung 11: Messmethode zur Bestimmung des BHD (Wevell von Krüger et al., 2013)
 Die Messungen werden mit dem Haglöf Baumhöhenmesser Vertex IV-GS durchgeführt. Bei den Messungen wird ein Transponder am Baum auf etwa 1,3 m Höhe befestigt. Anschließend positioniert man sich in circa 10 - 12 m Entfernung zum Baum der gemessen werden soll. Nun wird der Transponder mit einem Laser, der ebenfalls auf 1,3 m Höhe gehalten wird, anvisiert. So wird die Entfernung in der Horizontalen gemessen. Danach wird mit dem Transponder die Spitze des Baums anvisiert und diese Entfernung gemessen. Die Baumspitze ergibt sich aus dem höchsten Punkt der geschlossenen Baumkrone. Einzelne, aus der Baumkrone oben ausstehende Zweige zählen hingegen nicht als höchster Punkt der Krone. Aus diesen beiden Werten errechnet das Messgerät anschließend die Baumhöhe.

Unklare Vegetationsflächen und im Luftbild von Baumkronen verdeckte Flächen werden mithilfe eines Maßbandes (50 m Länge) und eines Entfernungsmessers (Bosch Professional Laser GLM 80) vor Ort vermessen.

Baumartenlegende ohne Kürzel nach Guthmann, 2017, S.46- S.48

C. Am Arbeitsplatz (Vektorworks, Sketch up, Indesign (Layout) und Datenbank):

Hier werden die Feldkartierungen in Vektorworks übertragen. Quadratmeter und Elementanzahl sollten durch Vektorworks berechnet und in die Datenbank eingetragen werden. Zusätzlich wird ein Scetchup-modell mit einer Schattenkonstruktion erstellt. Die Karten in ein vorgegebenes Indesignlayout einfügen, auf dem außerdem Luftbild, historische Karten/Photos und Texte zu Platzbeschreibung und Platzhistorie abgebildet werden. Zwei Karten „Stadtlage“ und „Lage in stadtklimatischer Zone“ können aus einem extra Indesigndokument exportiert werden (ist vorbereitet).

VEKTORWORKS UND DATENBANK

Offene Frage: Nummerierung für die Fotos einzelner Typen in diese Karten?

1. Lageplan

Klassen/Ebenenkombination siehe Vektorworkspan

Hinweis zur Kontrolle: Die wichtigen Strukturen müssen ablesbar sein, Farbe kommt durch das Dazu-Schalten der jeweiligen Ebenen dazu (Vegetation, Material, Symbole Gestaltungselemente usw.). Sonderfall sind die drei Baumgrößenklassen (siehe oben), die eigens für diesen Plan gezeichnet werden.

2. Platz- und Grünflächennachbarschaft

Im 500m Radius (transparente Fläche) Grünflächen öffentlich, Grünflächen privat (keine Innenhöfe), Plätze, Namen der öffentlichen Flächen hineinschreiben (siehe Vektorworksvorlage)

Angaben in Datenbank übertragen

3. Schwarzplan Raumkanten

Siehe Vektorworksvorlage

4. Schwarzplan Raumstruktur

Siehe Vektorworksvorlage, alle räumlichen Strukturen (Grün, Gebäude) aufnehmen, die > 1m sind

5. Gebäudehöhen Stockwerke Geschosszahl:

Übernehmen aus Stadtgrundkarte, bzw. extra pdf (nicht im Feld)

Kategorisierung und in Datenbank übertragen

6. Verkehrskarte:
Feldkartierung übernehmen, Straßenkategorien aus Stadtklimafunktionskarte (moodle) übernehmen
Flächen von Vektorworks berechnen lassen und in Datenbank übertragen
Stückzahlen in Datenbank übertragen
7. EG-Nutzungen und Gesamtcharakter angrenzende Straßen
Aufgenommene Nutzungen nach Legende klassifizieren, Sondernutzungen, bes. Öffentliche Einrichtungen textlich im Plan eintragen. Im Zweifelsfall rücksprechen
Stückzahlen in Datenbank übertragen
8. Denkmalschutz
Den Denkmalschutzstatus von Gebäuden und Ensemble aus dem BayernAtlas übernehmen und in die Karte übertragen (evt. Screenshot dahinterlegen). Link: https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/?lang=de&topic=pl_bau&bgLayer=at-kis&X=5332723.14&Y=4468532.76&zoom=14&catalogNodes=1&layers=d0e7d4ea-62d8-46a0-a54a-09654530beed,044eccc-f-ab23-478c-8f17-e2182559d036,9d0e3859-be17-4a40-b439-1ba19b45fbb8&layers_visibility=true,true,false
Status in Datenbank übertragen
9. Vegetation
Die Feldkartierungen übertragen, Bäume in Realkronen zeichnen, Artbezeichnung (Kürzel)
Für Datenbank: Realkronen einmal zusammenfügen > Wert Kronenüberdeckung
Nummerierung für die Beschreibung nur in Extraplan?
Flächen und Elementanzahl je von Vektorworks berechnen lassen und in Datenbank übertragen
10. Material
Feldkartierung übertragen
Flächen von Vektorworks berechnen lassen und in Datenbank übertragen
11. Versiegelung
Zusammenfassen der Materialien in 3 Versiegelungsklassen:
versiegelt: Betonpflaster/-platten, Ortbeton, Natursteinpflaster/-platten, Asphalt, Holz, Metall, Glas, Kunststoff, neues Materialgemisch
halb versiegelt: Wassergebundene Wegedecke, Kies, Sand
unversiegelt: Wasser, Vegetation, offener Boden
Flächen von Vektorworks berechnen lassen und in Datenbank übertragen
12. Gestaltungselemente
Feldkartierungen übertragen (Symbole setzen)
Elementanzahl je von Vektorworks berechnen lassen und in Datenbank übertragen
13. Stadtfunktionale Elemente
Feldkartierungen übertragen (Symbole setzen)

Elementanzahl je von Vektorworks berechnen lassen und in Datenbank übertragen
14. Platzmorphologie
Feldkartierungen übertragen (Symbole setzen und Strukturen nachzeichnen)

Angaben z.T. von Vektorworks berechnen lassen und in Datenbank übertragen
15. Luft
übernehmen und in Karte übertragen aus (ggf. screenshot in Vektorworks dahinterlegen): Luftschadstoffbelastung im Hauptstraßennetz 2005, LHM (moodle)
Angaben in Datenbank übertragen
16. Lärm
Übernehmen und in Karte übertragen aus (ggf. screenshot in Vektorworks dahinterlegen): Lärmkataster, Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU) (moodle)
Angaben in Datenbank übertragen
17. Subjektive Klimakarte
Feldkartierung einzeichnen
Angaben in Datenbank übertragen

SKETCH UP:

noch besprechen Vorlage scetchupmodell, aus dem 3 Kameraeinstellungen übernommen werden können 30.Juli, 10:00, 13.00, 19:00 oder 16:00 nochmal schauen

Angaben in Datenbank übertragen

DATENBANK

Fehlende Kategorisierungen und Angaben ggf. recherchieren und eintragen

INDESIGN (LAYOUT):

Weitere beschreibende Karten:

- Luftbild: Bing, Google
- Historische Karte(n): Internet, Bücher, BayernAtlas (Quellenangaben!)
- Historische Bilder: Internet, Bücher (Quellenangaben!)
- Stadtlage: **Extra Indesigndokument** mit zwei Ebenen - einmal Stadtlage Schwarzplan > exportieren (siehe Plan)
- Lage im Stadtklimafunktionskarte: **Extra Indesigndokument** mit zwei Ebenen - einmal Stadtklimafunktionskarte > exportieren (siehe Plan)

Angaben in Datenbank übertragen

TEXTE:

- Platzbeschreibung eigene Wahrnehmung
- Platzgeschichte: Literatur, Internet (Quellenangaben!)

Texte in Datenbank und Indesign übertragen

D. Speichern der Einzelkarten und Fotos, Plangrundlagen

ORDNERNAME: Platzname_Bearbeiter

Einzelkarten und Layoutpläne Platzname_Kartentitel_Masstab_JJJJMMTT

PLANGRUNDLAGEN:

Vectorworksvorlage + Indesignvorlage 1 + 2

Stadtgrundkarte (fertig ausgeschnittener Platz mit Platzperimeter von TUM Moodle runterladbar)

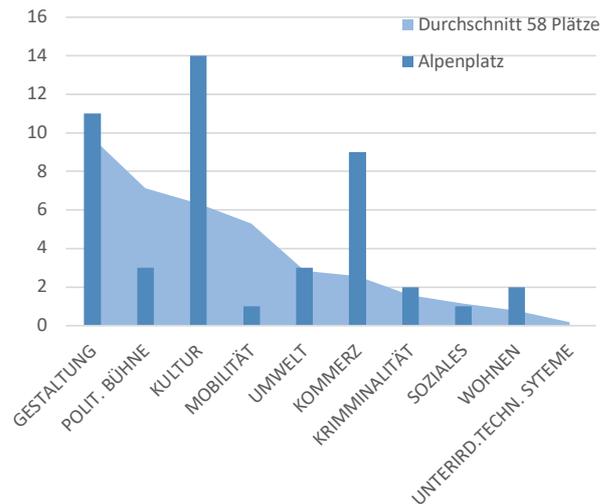
Kennzeichnung: Geobasisdaten@Landeshauptstadt München – Kommunalreferat – GeodatenService, 2013

Standpunkt Stadtklimafunktionskarte: Grundlage Stadtklimafunktionskarte LHM, Referat für Umwelt und Gesundheit (RGU) Straßenkategorien: Stadtklimafunktionskarte, LHM, Referat für Umwelt und Gesundheit (RGU) (*nachzeichnen*)Luftreinhaltung: Luftschadstoffbelastung im Hauptstraßennetz 2005, LHM

Lärm: Lärmkataster, Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU) Quellenangaben bitte in Kontextspalte 1. Plan und in Datenblatt und Broschüre.

Anhang 2: Steckbriefe zum medialen Profil ausgewählter Plätze, sowie dazugehörige Kartierungen

I. ALPENPLATZ



GESTALTUNG	Bänke	3
	Flächennutzungskonflikt	3
	Verschönerung	3
	Architektur	1
MOBILITÄT	Parkplätze	1
STADTAKTEUR/INNEN	Protest	3
KULTUR	Fest	7
	Historisches	2
	Stadtführung	2
	Theater	1
	Event	1
	Spaziergang	1
UMWELT	Bäume	3
KOMMERZ	Gastronomie	5
	Weihnachtsmarkt	2
	Wochenmarkt	1
	Markt	1
KRIMINALITÄT	(Alters-)Armut	1
	Illegalität	1
SOZIALES	bürgerl./soz. Engagement	1
WOHNEN	Gentrifizierung	1
	Wohnungsbetrug	1

❖ Diskursive Schwerpunkt:

Folgende Themen bestimmen den Diskurs um den Alpenplatz:

- **Feste**
- **Gastronomie**
- **Bäume**
- **Protest**
- **Flächennutzungskonflikt**
- **Verschönerung**

❖ Signifikante Schlagzeilen:

- „Der Giesinger Supersamstag“ (31.08.2017)
- „Uhrmacherhäusl in Giesing: ‚Ein Gewaltakt wie im Krieg‘“ (08.09.2017)
- „Obergiesing“ (05.03.2013)
– Stammtisch, Osteria Alpenhof wie Tegernseer aufwerten?
- „Appetit auf Bauernmarkt“ (16.02.2012)
- „David hat Amerika nie gesehen“ (18.11.2011)
- „Eiskunst, Glühwein und die ‚Wuid'n Hex'n‘“ (03.12.2010)
- „Ruhebank am Alpenplatz“ (02.06.2009)
- „Mehr Leben durch Bank und Baum“ (26.05.2009)
- „Mager-Weihnacht in der Geisterstadt“ (22.01.2009)
- „Leere Garagen, proppenvolle Straßen“ (28.11.2005)

ALPENPLATZ

Obergiesing

Planbeschreibung

Atmosphärische Beschreibung



Luftbild 1:1000



Lageplan 1:1000

Platzgeschichte



Stadtlage 1:20000



Stadtklimafunktion 1:20000

Datengrundlage: RGU 2014



Platz- und Grünflächennachbarschaft 1:10000



Schwarzplan 1:2000



Schwarzplan Raumstruktur >1m 1:2000



Verkehrflächen 1:2000





Gebäudehöhen 1:1000

Datengrundlage: Stadtgeodätie München



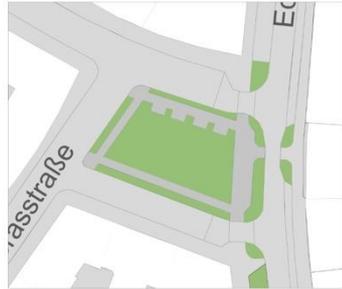
Gebäudenutzung EG 1:1000



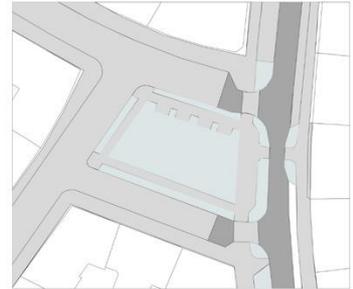
Denkmalschutz 1:1000



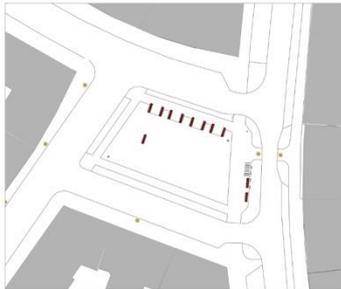
Vegetation 1:500



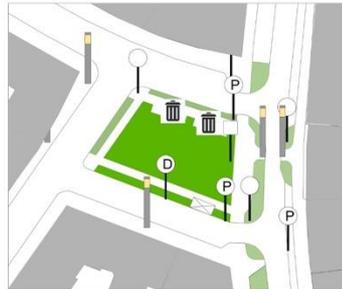
Material 1:500



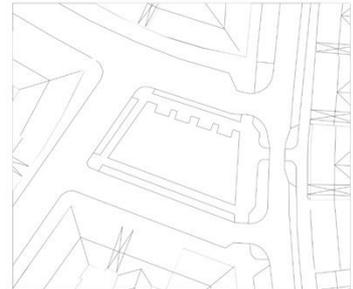
Versiegelung 1:500



Ausstattungs-elemente Gestaltung 1:500



Stadtfunktionale Elemente 1:500



Platzmorphologie 1:500

Datengrundlage: BayernAtlas 2017



Luftverschmutzung 1:1000

Datengrundlage: Landesluftstudie München 2005

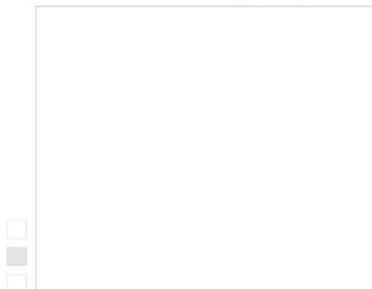


Lärm 1:1000

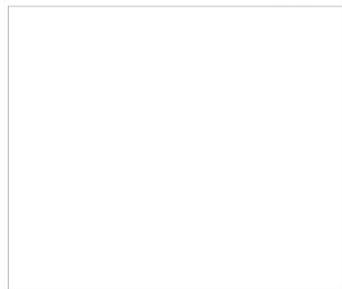
Datengrundlage: LfL 2017



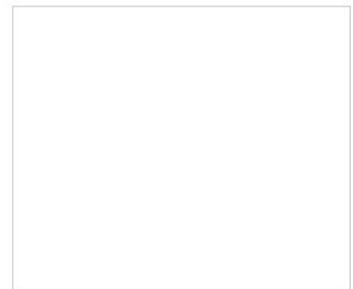
Subjektive Climate Mapping 1:1000



3D 30. Juli 10:00 Uhr



3D 30. Juli 13:00 Uhr



3D 30. Juli 16:00 Uhr



Alpenplatz

Bearbeiter	Dorothy Békési, Ildikó Júlia Kozma
Datum-Uhrzeit	2017.05.03
Änderungsdatum-Uhrzeit	15:40-18:10
Wetter	habbewölkt (partly cloudy, light breeze)
Sonne, bewölkt, halbbewölkt, Regen, Schnee, Hagel, Gewitter:	
Temperatur im Schatten (gemessen)	16 °C
2 POSITION	
Lage in der Stadt	Schwabing-Freimann, 80939
Platz und Grünflächennachbarschaft (500m Radius)	
Platznamen	Edeleisplatz
Grünflächennamen	Kronepark, Am Nockherberg
Straßennamen angrenzend	Alpenrosestraße Edeleisstraße Untere
Städtebauliche geschlossene Baustruktur=hohe Dichte, offene-verdichtete Baustruktur, geschlossene Baustruktur=geringe Dichte, Kleinschwarz	
geschlossene Baustruktur=hohe Dichte	geschlossene Baustruktur + hohe Dichte (Closed structure + high density)
Angrenzende	
Ausgang	
Hauptstraße	x 1
Nebenstraße	x 4
3 RÄUMLICHE AUSPRÄGUNG PLATZ	
Plattform (Raumkanten)	
Kreis, Halbkreis, Ellipse, Rechteck, Quadrat, Dreieck, Trapez, Kreuz-	rectangle / trapezoid
Offenheit -	
gefasst, halboffen, offen, gruppiert, fragmentiert	gefasst (closed)
Bebaute Mitte	
	0 m2
Platzdimensionen (charakteristische Stelle)	
Breite (relevante Position)	25,1 m
Länge	41,3 m
Höhe (geschätzter)	1 m
Verhältnis L:B:H 1:.....	
Flächengröße (Gebäude abziehen (mit Ausnahme von Kleinschwarz))	
m2	3313 m2
Klein (< 2500 m2), mittel (2500 m2 - 6500 m2), groß (> 6500 m2)	mittel (medium) (2500 m2 - 6500 m2)
Geschosse Raumkante charakteristisch	
1-3, 4-5, 6-10, >10,	1-3
8 LÄNGERFRISTIGE INFORMELLE NUTZERPRAKTIKEN	
informelles Gärtnern allg., urbaner, temporäre künstl., Installation/Aktion informelle, informelle, Trampelpfade, informelles Wohnen (Obdachlosigkeit), Sonstiges	Anmerkung, kurze Beschreibung
7 NORMEN VERBOTE	
Überwachung	
Sicherheitsdienst/Polizei	
Isenz sichtbar	nein
Kameras	nein
Denkmalschutz	ja
Sonstiges (Spielverbot)	



Gesamtbild



Bereiche



Fassadenabwicklung



Hauptelemente



Nebenelemente



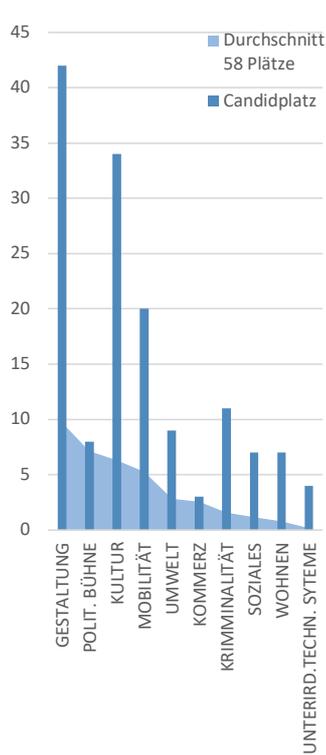
Oberflächen



Akteure



II. CANDIDPLATZ



GESTALTUNG	Flächennutzungskonflikt	17	KULTUR	Sport	11
	Verschönerung	8		Feste	7
	Bau	7		Event	6
	Freiflächen	2		Bildung	3
	Müll	2		Kunst	3
	Graffiti	2		Musik	1
	Architektur	1		Politik	1
	Bänke	1		Stadtführung	1
	Projekt	1		Werbeanzeige	1
	Radverleih	1		Infoveranstaltung	1
MOBILITÄT	Verkehrsunfall	4	UMWELT	Verkehrslärm	3
	RadlerInnen	2		Nachhaltigkeit	2
	FußgängerInnen	2		Luft/Abgase	2
	Radweg	2		Wassenergie	1
	Verkehr	2		Menschenlärm	1
	Radstellplatz	1			
	Autos	1			
	Barrierefreiheit	1			
	Gehweg	1			
	Straßensperre für Event	1			
	Unfall	1			
	Verkehrsbindung	1			
STADTAKTEUR /INNEN	Protest	3	KOMMERZ	Gewerbe	1
	Frust	3		Großhändler	1
	Flüchtlinge	2		Weihnachtsbäume	1
UNTER. TECHN. SYSTEME	Kanäle	1	KRIMINALITÄT	Gewalt	5
	Sanierung	1		Prävention	2
	Unfall	1		Vandalismus	1
	Rohre	1		Vergewaltigung	1
				Drogen	1
SOZIALES	Vernetzung Akteure	1	WOHNEN	Wohnraum	4
	bürgerl. Engagement	1		Gentrifizierung	2
	soziales Engagement	1		Investor	1
	soziale Arbeit	1			
	Streetworker	1			
	Kommunikation	1			

❖ Diskursive Schwerpunkt:

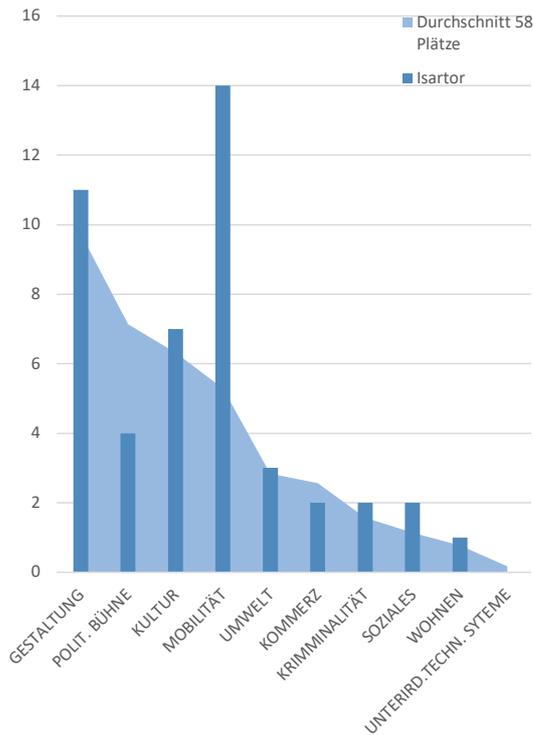
Folgende Themen bestimmen den Diskurs um den Candidplatz:

- Flächennutzungskonflikt
- Sport
- Verschönerung
- Bau
- Feste
- Events
- Gewalt
- Verkehrsunfälle

❖ Signifikante Schlagzeilen:

- „Auto von Immobilienfirma angezündet“ (28.01.2018)
- „Sportive Kunst“ (24.01.2018)
- „Gute Nachricht“ (27.09.2016)
- „Beschwerden auf der Tagesordnung“ (14.08.2015)
- „Ernüchternde Erkenntnis“ (10.12.2014)
- „Module im Raum“ (11.11.2014)
- „Bunt statt grau“ (27.09.2014)
- „Green City startet heute eine Blade Night“ (25.08.2014)
- „Adieu Tristesse“ (14.08.2014)
- „Die wollen nur spielen“ (19.10.2012)
- „Alles eine Charakterfrage“ (27.03.2012)
- „Streit um Fläche am Candidplatz“ (26.11.2011)
- „Mehr Luft zum Atmen“ (14.06.2010)
- „Montags kommt der Doppeldecker“ (17.02.2005)
- „Christbaumlager vertreibt Skater“ (18.02.2003)

III. ISARTOR



GESTALTUNG	Aufwertung	3
	Flächennutzungskonflikt	2
	Freiflächen	2
	Müll	2
	Verschönerung	1
MOBILITÄT	Überwachung/Kamera	1
	Fußgängerzone	2
	FußgängerInnen	2
	Barrierefreiheit	2
	Parkplätze	2
	Bus	1
	Tiefgarage	1
	Unfall	1
	Fahrrad	1
	Fahrradplätze	1
Fahrradverleih	1	
STADTAKTEUR/INNEN	Demo	1
	Flüchtlinge	1
	Nazis	1
	Bürokratie/Ämter	1
KULTUR	Fest	3
	Musik	2
	Historische	1
	Bildung	1
UMWELT	Grünes	1
	Umwelt	1
	Tiere/ Insekten	1
KOMMERZ	Gastronomie	1
	Gewerbe	1
KRIMINALITÄT	Gewalt	1
	Drogen	1
SOZIALES	Bürgerl. Engagement	1
	Streetworker	1
WOHNEN	Wohnraum	1

❖ Diskursive Schwerpunkt:

Folgende Themen bestimmen den Diskurs:

- Feste
- Aufwertung
- Flächennutzungskonflikte
- FußgängerInnen
- Parkplätze
- Musik

❖ Absente Kategorien:

- Unterird. tech. Systeme

❖ Signifikante Schlagzeilen:

- „Fährt das noch oder kann das weg?“ (04.10.2016)
- „Relevanz“ (29.08.2015)
 - Projekt, was gegen angespannten Wohnungsmarkt ist.
- „Platz für alle“ (28.07.2015)
- „Der Asphalt weicht dem Grün“ (28.03.2015)
- „Platz da“ (27.06.2014)
 - Engagierte Anwohner kämpfen für mehr Aufenthaltsqualität.
- „Mehr Leben in der Zone“ (11.06.2014)
 - Fußgängerzone bis zum Isartor verlängern?
- „Es wird eng“ (19.02.2014)
 - Die Politik braucht Konzepte, wie die Stadt lebenswert bleibt.
- „Grüne wollen autofreie Innenstadt“ (26.05.2012)
- „Kinder & Familie“ (05.04.2012)
- „Junkies im Visier“ (13.08.2010)
- „Den Urbanauten droht das Aus“ (26.04.2010)

Isartorplatz

Planbeschreibung

Der Isartorplatz liegt im Bezirk Ludwigsvorstadt-Isarvorstadt, vom Stadtzentrum aus gesehen direkt hinter dem Isartor, dem einzigen fast vollständig erhaltenen Stadttor Münchens, welches 1337 im Zuge der Erweiterung der Stadtmauer errichtet wurde. Drei wichtige Hauptverkehrsstraßen, die Zwerbrückenstraße, die Frauenstraße und der Thomas-Wimmer-Ring, die von hier abzweigen, machen den Isartorplatz zu einem Verkehrsknotenpunkt in München. Nicht weit entfernt vom Platz befindet sich heute in westlicher Richtung die Innenstadt mit ihren Geschäften und in östlicher Richtung die Isar. Der auf der Stammesstraße gelegene S-Bahnhof "Isartor" bietet eine schnelle Anbindung an die gesamte Stadt. Die Baustruktur der Umgebung ist geschlossen. Es herrscht eine hohe Dichte vor. Durch die Straßenführung ist der Platz fragmentiert, wobei die Teilräume unterschiedliche Funktionen besitzen. Der größte Teilraum ist ein kleiner Park, mit Sitzmöglichkeiten, Grünflächen, einem repräsentativen Brunnen, dem Fortunabrunnen, Fahrradstation und dem U-Bahn und S-Bahn Zugang. Die anderen Teilräume sind vergitterte Gehsteige und Verkehrsinseln.

Atmosphärische Beschreibung

Der Isartorplatz ist stark von dem Verkehr dominiert, dementsprechend laut und hektisch ist es. Der Platz wird durch die angrenzenden Gebäude gebildet. Es entsteht ein zerschnittenes Raumgefüge. Strasse, Verkehrsinsel, "kleiner Park" und Isartor sind Teil des Platzes, sind aber klar voneinander abgegrenzt. Diese Faktoren erzeugen eine schlechte Aufenthaltsqualität. Man fühlt sich von allen Seiten eingekerkert.



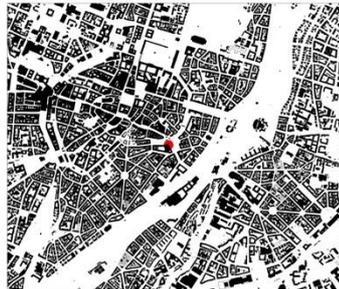
Luftbild 1:1000

Platzgeschichte

Im Rahmen der großen Stadterweiterung durch Ludwig den Bayern entstand 1285 bis 1347 eine zweite Stadtmauer, in deren Rahmen als letztes Stadttor das Isartor entstand. Mit dem Isartor waren die Festungsarbeiten für die notwendige Verteidigung der „Äußeren Stadt“, wie die Stadterweiterung genannt wurde, abgeschlossen. Der Isartorplatz befindet sich heute, direkt vor der zweiten Stadtmauer. Das Isartor war sozusagen der Haupteingang der Stadt von der Salzstraße her. Hier zogen unter anderem 1491 der römisch-deutsche König Maximilian I. (HRR), 1530 Kaiser Karl V. (HRR) und 1632 König Gustav II. Adolf von Schweden in die Stadt ein. Der Isartorplatz war also Vorplatz des Stadteingangs und eine wichtige Achse um in die Stadt zu gelangen.



Lageplan 1:1000

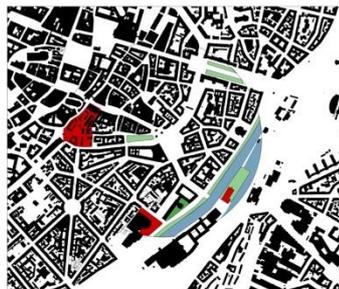


Stadtlage 1:20000



Stadtklimafunktion 1:20000

Datengrundlage: RGU 2014



Platz- und Grünflächennachbarschaft 1:10000



Schwarzplan 1:2000

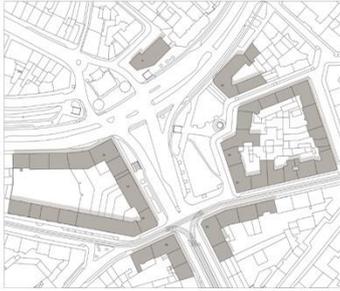


Schwarzplan Raumstruktur >1m 1:2000



Verkehrsfächen 1:2000

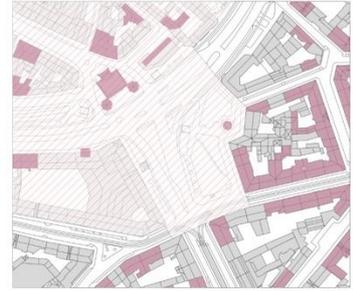




Gebäudehöhen 1:2000
Datengrundlage: Stadtgrünlänge München



Gebäudenutzung EG 1:2000



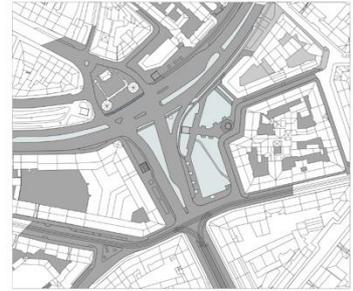
Denkmalschutz 1:2000



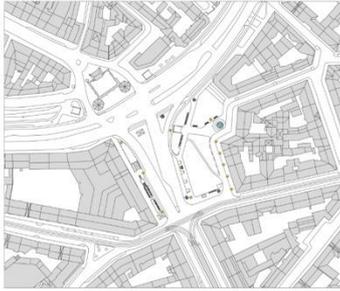
Vegetation 1:2000



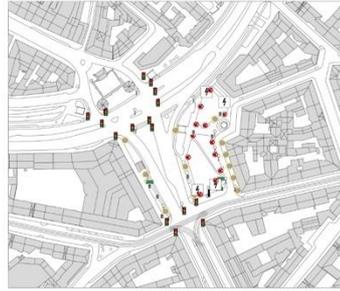
Material 1:2000



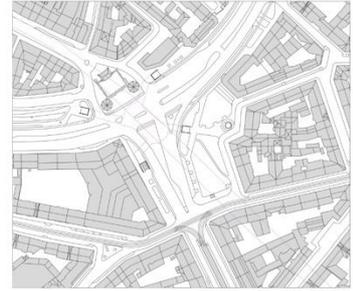
Versiegelung 1:2000



Ausstattungs-elemente Gestaltung 1:2000



Stadtfunktionale Elemente 1:2000



Platzmorphologie 1:2000
Datengrundlage: BayernAtlas 2017



Luftverschmutzung 1:2000
Datengrundlage: Landesluftrechen München 2005



Lärm 1:2000
Datengrundlage: LfL 2017



Subjektive Climate Mapping 1:2000



3D 30. Juli 10:00 Uhr



3D 30. Juli 13:00 Uhr



3D 30. Juli 16:00 Uhr

Isartorplatz „Ludwigsvorstadt-Isarvorstadt“

1 AUFNAHMEBEDINGUNGEN

Bearbeiter Moritz Mannstein, Nikola Pohl
Datum-Uhrzeit 10.5.2017 - 14:00
Änderungsdatum-Uhrzeit
Wetter halbbewölkt
 Sonne, bewölkt, halbbewölkt, Regen, Schnee, Hagel, Gewitter, wachsaht

Temperatur im Schatten (gemessen) 18 °C

2 POSITION

Lage in der Stadt
Stadtbezirk-Bezirksteil Ludwigsvorstadt-Isarvorstadt - 80331 München

Platz und Grünflächennachbarschaft (500m Radius)
Platznamen Gärtnerplatz, Marienplatz, Viktualienmarkt, Marienhof, Frauental
Grünflächenamen Zweibrückenstraße, Frauenstraße, Thomas-Wimmer-Ring
Straßennamen angrenzend

Städtebauliche Umgebung
 geschlossene Baustruktur + hohe Dichte

Angrenzende
 Autostr. x
 Hauptstraße x
 Nebenstraße x

3 RÄUMLICHE AUSPRÄGUNG PLATZ

Plattform (Raumkanten)
Kreis, Halbkreis, Ellipse, Rechteck, Quadrat, Dreieck, Trapez, Kreuz-Form, L-Form, Rechteck gebrochen

Offenheit - Geschlossenheit
 gefasst, halboffen, offen, gruppiert, fragmentiert halboffen, fragmentiert

Bebaute Mitte m2

Platzdimensionen (charakteristische Stelle)
Breite (relevante Position) 120 m
Länge 103 m
Höhe (geschätzt) 18 m
Verhältnis L.B.H 1..... 1,0,0,0,0,2

Flächengröße (Gebäude abziehen (mit Ausnahme von Kleinstarchitektur)) m2
 klein (< 2500 m2), mittel (2500 m2 - 6500 m2), groß (> 6500 m2) groß

Geschosse Raumkante charakteristisch 1-3, 4-5, 6-10, >10 gemischt 6

6 LÄNGERFRISTIGE INFORMELLE NUTZERPRAKTIKEN

Informelles Gärtnern atg.
urbane Nahrungsmittelbau
temporäre Kunst
Installation/aktion
informelle Sporteinrichtungen
informelle Spielrichtungen x
Trampelpfade
informelles Wohnen (Obdachlosigkeit)
Sonstiges
 Der Trampelpfad geht einmal quer über eine der Grünflächen

7 NORMEN VERBOTE

Überwachung
Sicherheitsdienst/Polizeipresen z sichtbar ja
Kameras ja-nein nein

Denkmalschutz ja-nein ja

Sonstiges (Spielverbot usw.)



Gesamtbild



Bereiche



Fassadenabwicklung



Hauptelemente



Nebenelemente



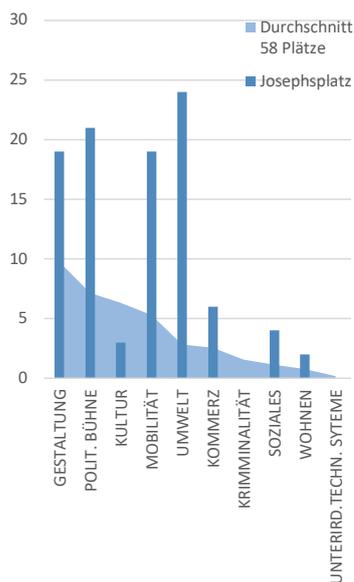
Oberflächen



Akteure



IV. JOSEPHSPLATZ



GESTALTUNG	Projekt/Initiativen	3	UMWELT	Bäume	10
	Grünes	3		Tiere/Insekten	3
	Verschönerung	2		Menschenlärm	2
	Müll	2		Grünes	2
	Verschönerung	2		Urb. Gardening	2
	Toiletten	2		Verkehrslärm	2
	Licht	2		Hitze/ Temp.	1
	Aufwertung	1		Nachhaltigkeit	1
	Freiflächen	1		Luft/ Abgase	1
	Bau	1			
Denkmäler	1				
MOBILITÄT	Tiefgarage	11	KOMMERZ	Bauernmarkt	3
	Radweg	2		GroßhändlerInnen	3
	Barrierefreiheit	2			
	Fahrrad	1			
	Verkehrsunfall	1			
	Radverleih	1			
	Elektroladstation	1			
STADTAKTEUR/INNEN	Proteste	9	SOZIALES	Vernetzung v. Akteuren	2
	Kinder	6		Bürg. Engagement	1
	Kritik	2		Kommunikation	1
	Frust	1			
	Ärger	1			
	Gender	1			
	Demos	1			
KULTUR	Fest	1	WOHNEN	Gentrifizierung	2
	Politik	1			
	Historisches	1			

❖ Diskursive Schwerpunkt:

Folgende Themen bestimmen den Diskurs:

- Tiefgarage
- Bäume
- Proteste / Initiativen
- Kinder
- Bauernmarkt
- GroßhändlerInnen
- Grünes

❖ Absente Kategorien:

- Kriminalität
- Unterird. tech. Systeme

❖ Signifikante Schlagzeilen:

- „Mehr Müllabfuhr“ (24.10.2017)
- „Kleine Welten hinter Glas“ (24.08.2017)
 - Öffentliche Bücherschränke erfahren einen Boom.
- „Abschreckendes Beispiel“ (14.08.2017)
 - Anwohner gegen ‚Partyzone‘.
- „Macht mal Platz, Jungs!“ (12.08.2017)
 - Gestaltungstreit am Spielplatz.
- „Der Landtag feiert besser“ (02.08.2017)
- „Ins rechte Licht gerückt“ (26.07.2016)
 - Baureferat verteidigt das Beleuchtungskonzept.
- „Gegen kostenlose Konkurrenz“ (16.03.2016)
 - Geplanter Bücherschrank in der Kritik
- „Die Hoffnung ist grün“ (17.02.2016)
- „Viel Grün, aber keine Gurken“ (21.02.2015)
- „Gedenken ohne Kommentar“ (22.11.2014)
- „Mehr Grün auf dem Josephplatz“ (10.10.2014)
- „Im grünen Bereich“ (06.08.2014)
- „Grün und nett“ (27.06.2014)
- „Baumführung am Josephplatz“ (16.03.2013)
- „Baumbesetzer rücken ab“ (05.03.2013)

JOSEPHSPLATZ „Maxvorstadt“

Planungsrichtung
Der Josephsplatz wird im Jahr 2016 neu konzipiert und umgestaltet. Er wird als ein zentraler, öffentlich zugänglicher Platz im Zentrum der Maxvorstadt konzipiert. Der Platz wird als ein zentraler, öffentlich zugänglicher Platz im Zentrum der Maxvorstadt konzipiert. Der Platz wird als ein zentraler, öffentlich zugänglicher Platz im Zentrum der Maxvorstadt konzipiert.

Architektonische Beschreibung
Der Josephsplatz wird als ein zentraler, öffentlich zugänglicher Platz im Zentrum der Maxvorstadt konzipiert. Der Platz wird als ein zentraler, öffentlich zugänglicher Platz im Zentrum der Maxvorstadt konzipiert. Der Platz wird als ein zentraler, öffentlich zugänglicher Platz im Zentrum der Maxvorstadt konzipiert.

Funktionsziele
Der Josephsplatz wird als ein zentraler, öffentlich zugänglicher Platz im Zentrum der Maxvorstadt konzipiert. Der Platz wird als ein zentraler, öffentlich zugänglicher Platz im Zentrum der Maxvorstadt konzipiert. Der Platz wird als ein zentraler, öffentlich zugänglicher Platz im Zentrum der Maxvorstadt konzipiert.



Lageplan 1:1000



Luftbild 1:1000, Jahr 2012



Stadtstage 1:2000



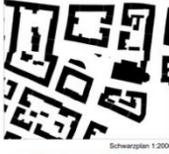
Stadtklimafunktion 1:2000



Luftbild 1:1000, Jahr 2016



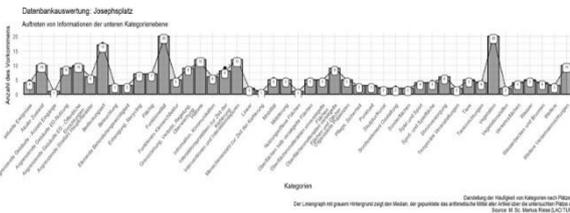
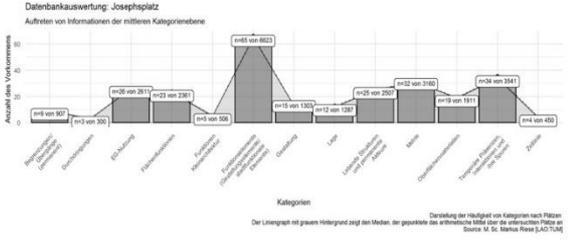
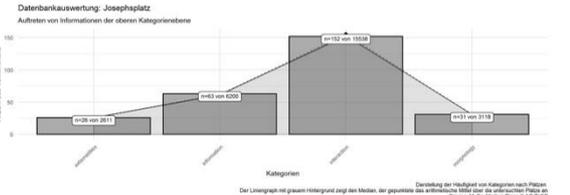
Plan- und Grünflächennachbarschaft 1:1000



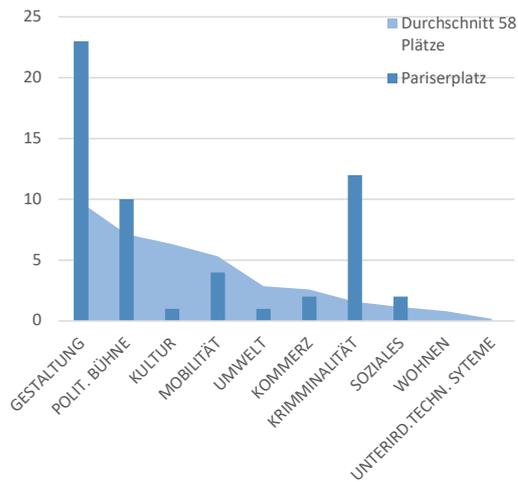
Schwarzplan 1:2000

JOSEPHSPLATZ „Maxvorstadt“

Kategorie	Bezeichnung	Fläche	Prozent
Gesamtdatensatz	Grünfläche	10.000	10%
	Verkehrsfläche	20.000	20%
	Baufläche	50.000	50%
	Wasserfläche	5.000	5%
	Freizeitanlage	15.000	15%
	Platz	10.000	10%
	Grünanlage	10.000	10%
	Grünfläche	10.000	10%
	Grünfläche	10.000	10%
	Grünfläche	10.000	10%
Bereiche	Bereich A	10.000	10%
	Bereich B	10.000	10%
	Bereich C	10.000	10%
	Bereich D	10.000	10%
	Bereich E	10.000	10%
	Bereich F	10.000	10%
	Bereich G	10.000	10%
	Bereich H	10.000	10%
	Bereich I	10.000	10%
	Bereich J	10.000	10%
Fassadenbeschreibung	Fassade 1	10.000	10%
	Fassade 2	10.000	10%
	Fassade 3	10.000	10%
	Fassade 4	10.000	10%
	Fassade 5	10.000	10%
	Fassade 6	10.000	10%
	Fassade 7	10.000	10%
	Fassade 8	10.000	10%
	Fassade 9	10.000	10%
	Fassade 10	10.000	10%
Bauteilbeschreibung	Bauteil 1	10.000	10%
	Bauteil 2	10.000	10%
	Bauteil 3	10.000	10%
	Bauteil 4	10.000	10%
	Bauteil 5	10.000	10%
	Bauteil 6	10.000	10%
	Bauteil 7	10.000	10%
	Bauteil 8	10.000	10%
	Bauteil 9	10.000	10%
	Bauteil 10	10.000	10%
Materialbeschreibung	Material 1	10.000	10%
	Material 2	10.000	10%
	Material 3	10.000	10%
	Material 4	10.000	10%
	Material 5	10.000	10%
	Material 6	10.000	10%
	Material 7	10.000	10%
	Material 8	10.000	10%
	Material 9	10.000	10%
	Material 10	10.000	10%
Oberflächen	Oberfläche 1	10.000	10%
	Oberfläche 2	10.000	10%
	Oberfläche 3	10.000	10%
	Oberfläche 4	10.000	10%
	Oberfläche 5	10.000	10%
	Oberfläche 6	10.000	10%
	Oberfläche 7	10.000	10%
	Oberfläche 8	10.000	10%
	Oberfläche 9	10.000	10%
	Oberfläche 10	10.000	10%
Anreise	Anreise 1	10.000	10%
	Anreise 2	10.000	10%
	Anreise 3	10.000	10%
	Anreise 4	10.000	10%
	Anreise 5	10.000	10%
	Anreise 6	10.000	10%
	Anreise 7	10.000	10%
	Anreise 8	10.000	10%
	Anreise 9	10.000	10%
	Anreise 10	10.000	10%



VI. PARISER PLATZ



GESTALTUNG	Grünes	6
	Bänke	4
	Müll	3
	Überwachung/ Kameras	3
	Verschönerung	3
	Aufwertung/ Renovierung	2
MOBILITÄT	Aufwertung	1
	Flächennutzungskonflikt	1
	Autos	1
	Radstellplätze	1
STADTAKTEUR/ INNEN	FußgängerInnen	1
	Barrierefreiheit	1
	Protest	4
	Frust	3
	Ärger	1
KULTUR	Kinder	1
	Obdachlose	1
UMWELT	Historisches	1
	Verkehrslärm	1
KOMMERZ	Markt	2
KRIMINALITÄT	Drogen	12
SOZIALES	Streetworker	2

❖ Diskursive Schwerpunkt:

Folgende Themen bestimmen den Diskurs um den Alpenplatz:

- **Drogen**
- **Grünes**
- **Bänke**
- **Proteste**
- **Müll**
- **Überwachung/ Kameras**
- **Verschönerung**
- **Frust**

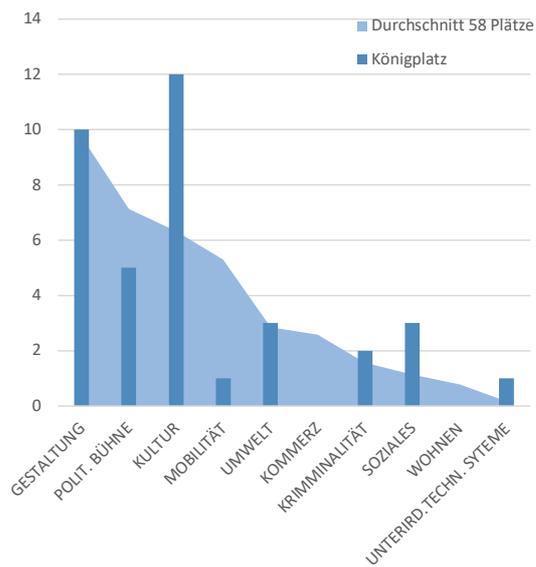
❖ Absente Kategorien:

- **Wohnen**
- **Unterird. tech. Systeme**

❖ Signifikante Schlagzeilen:

- „Park statt Parkplatz“ (20.12.2017)
- „Steiler Weg ins Franzosenviertel“ (27.05.2016)
– Haidhauser Straßenschilder erhalten Zusatztafeln mit Infos
- „Schön genug“ (08.02.2016)
– Absage einer Verschönerung seitens der Veraltung
- „Drogenspritzen auf dem Spielplatz“ (27.09.2013)
- „Straßenreinigung in der Kritik“ (03.05.2011)
- „Kampf dem Grau“ (05.04.2011)
- „Ein Gärtner gräbt selten allein“ (17.03.2011)
- „Straßenkampf um mehr Grün“ (01.09.2010)
- „Bayernmarkt findet OB Ude als Fürsprecher“ (28.03.2007)
- „Mehr Plaisir auf dem Pariser Platz“ (19.03.2007)
- „Bayernmarkt will Junkies vertreiben“ (20.11.2006)
- „Die Szene düpiert die Strategen“ (29.09.2006)
- „Obdachlose und Junkies folgen ihren Bänken“ (26.09.2006)
- „Der größte Drogentreff der Stadt“ (06.05.2006)
- „Mehr Streetworker, keine Kameras“ (18.11.2005)
- „Mehr Raub, mehr Gewalt“ (19.10.2005)
- „Immer jünger und immer aggressiver“ (27.09.2005)
- „Haidhauser lehnen Vertreibung Suchtkranker ab“ (28.02.2005)
- „Erste Korrekturen am Pariser Platz“ (25.11.2004)

V. KÖNIGSPLATZ



GESTALTUNG	Müll	3
	Verschönerung	1
	Flächennutzungskonflikt	1
	Optimierung/ Renovierung	1
	Bau	1
	Grünes Projekte/ Initiative	1
MOBILITÄT	Verkehr	1
STADTAkteur/ INNEN	Obdachlose	1
	Ärger	1
	Protest	1
	Nazis	1
	Bürokratie/ Ämter	1
KULTUR	Fest	9
	Historisches	2
	Politik	1
UMWELT	Grünes	1
	Tiere/ Insekten	1
	Bäume	1
KRIMINALITÄT	Drogen	2
SOZIALES	Vernetzung v. Akteuren	1
	Kommunikation	1
	Soziale Arbeit	1
UNTER. TECHN. SYSTEME	Kanäle	1

❖ Diskursive Schwerpunkt:

Folgende Themen bestimmen den Diskurs:

- Feste
- Müll
- Historisches
- Drogen
-

❖ Absente Kategorien:

- Kommerz
- Wohnen

❖ Signifikante Schlagzeilen:

- „Umzug an die Propyläen“ (16.12.2017)
– Konflikte mit Drogenkonsumenten und Obdachlosen
- „Ein Rasen wie in der Wüste“ (11.07.2017)
- „Schonung für den Königsplatz“ (22.06.2017)
- „Kampf den Ratten“ (04.12.2015)
- „Eindeutige Provokation“ (12.09.2015)
– Stadt verbietet PEGIDA-Demo
- „Appell für die Armen“ (08.06.2015)
- „Musik, die durch die Hand fließt“ (21.07.2014)
- „Autofreier Königsplatz“ (15.03.2007)
- „Kampf gegen die Drogenszene“ (28.10.2005)
- „Stadt entscheidet über Königsplatz-Konzerte“ (24.02.2005)
- „CSU will unterirdische Kabel am Königsplatz“ (13.07.2004)
- „Ein Stück Stadt ist repariert“ (10.11.2001)

❖ Anmerkungen:

- Königsplatz taucht als Ort auf, der verschieden verschönert wird/werden soll. Festivals/Events scheinen hier als etwas Gutes, aber es bleibt unklar, wer darüber verfügen dürfen soll.

Königsplatz „Maxvorstadt“

Planhistorie

Die Entwicklung des Königsplatzes ist eng mit der Entwicklung der Maxvorstadt verbunden. Der Platz entstand im 19. Jahrhundert als zentraler Platz der neuen Stadtteile, die von Ludwig I. angelegt wurden. Er diente als Marktplatz und Zentrum für die Verwaltung und die Bildung.



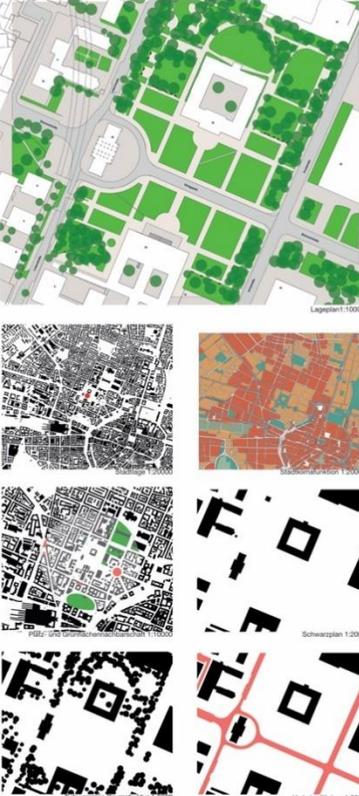
Luftraum 1:2000

Kontext

Der Königsplatz befindet sich im Zentrum der Maxvorstadt, zwischen der Universität und dem Hauptbahnhof. Er ist ein wichtiger Verkehrsknotenpunkt und ein zentraler Ort für soziale Aktivitäten.



Kontext auf dem Königsplatz zu Köln 2000



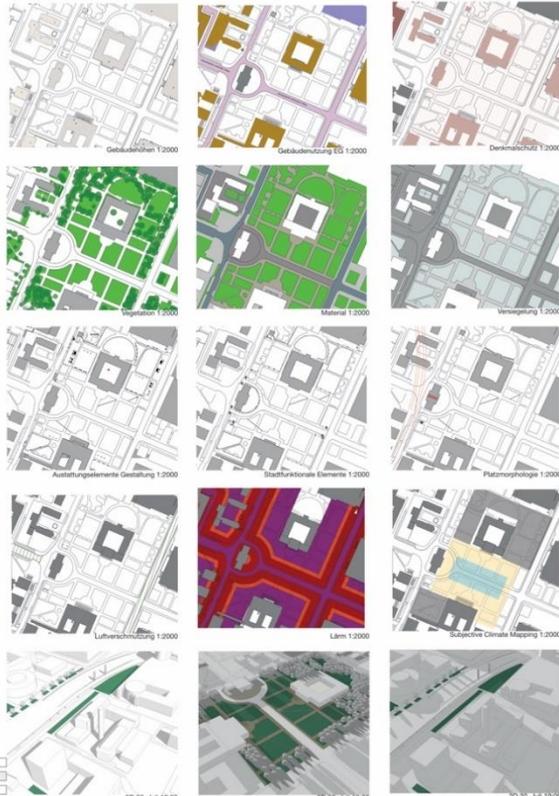
Lageplan 1:1000

Straßenplan 1:2000

Schwarzplan 1:2000

Schwarzeisenbaumplan 1:2000

Verkehrsmitteln 1:2000



Gebäudeplan 1:2000

Gebäudeplan 1:2000

Denkmalschutz 1:2000

Lageplan 1:2000

Matten 1:2000

Verengung 1:2000

Ausführungsebene Gestaltung 1:2000

Städtebauliche Konzepte 1:2000

Platzkonzepte 1:2000

Luftraumplanung 1:2000

Luftraumplanung 1:2000

Lärm 1:2000

Schallquellenanalyse Mapping 1:2000

3D-3D, Juli 10:00

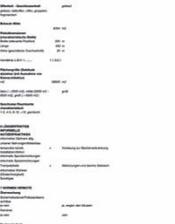
3D-3D, Juli 13:00

3D-3D, Juli 15:00

Königsplatz „Maxvorstadt“

Planhistorie

Die Entwicklung des Königsplatzes ist eng mit der Entwicklung der Maxvorstadt verbunden. Der Platz entstand im 19. Jahrhundert als zentraler Platz der neuen Stadtteile, die von Ludwig I. angelegt wurden. Er diente als Marktplatz und Zentrum für die Verwaltung und die Bildung.



Luftraum 1:2000



Gesamtheit

Bereiche

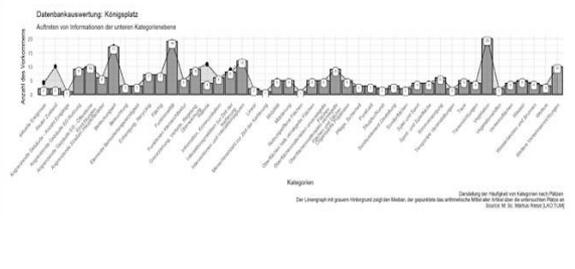
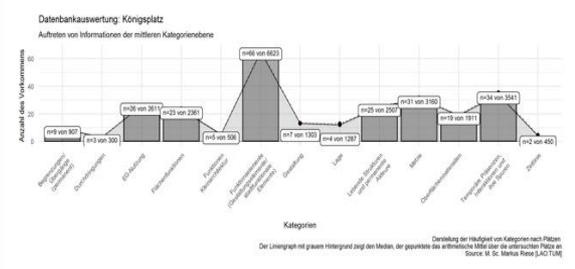
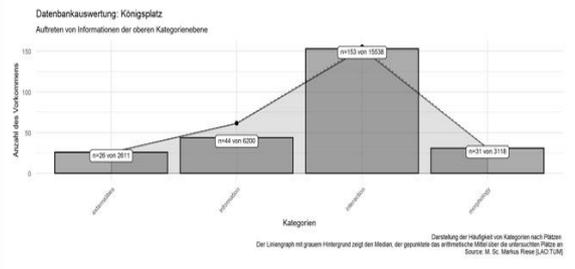
Fußgängerüberführung

Hauptverkehrsachsen

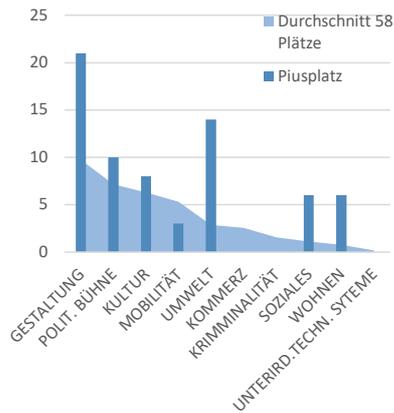
Freizeitelemente

Oberflächen

Aktivität



VII. PIUSPLATZ



GESTALTUNG	Bau	9	UMWELT	Bäume	3
	Aufwertung	5		Grünes	3
	Verschönerung	3		Menschenlärm	3
	Graffiti	1		Nachhaltigkeit	2
	Grünes	1		Klima allg.	1
Müll	1	Luft/ Abgase	1		
Projekt/ Initiative	1	Verkehrslärm	1		
MOBILITÄT	Barrierefreiheit	2	SOZIALES	Integration	4
	Verkehrsanbindung	1		Vernetzung v. AkteurInnen	1
				Streetworker	1
STADTAKTEUR /INNEN	Kinder	3	WOHNEN	Wohnraum	6
	Jugendliche	3			
	Ärger	1			
	Frustration	1			
	Gender	1			
	Proteste	1			
KULTUR	Fest	5			
	Sport	2			
	Kunst	1			

❖ Diskursive Schwerpunkt:

Folgende Themen bestimmen den Diskurs um den Alpenplatz:

- **Bau**
- **Wohnraum**
- **Aufwertung**
- **Integration**

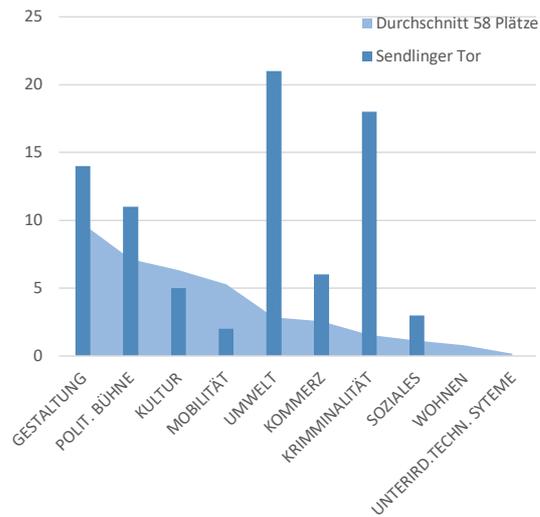
❖ Absente Kategorien:

- **Unterird. tech. Systeme**
- **Kommerz**
- **Kriminalität**

❖ Signifikante Schlagzeilen:

- „Wechselwirker“ (24.11.2017)
 - Neugründung eines Stadtteilvereins
- „Erfolg im Dutzend“ (17.02.2016)
 - mit Bürgerbeteiligung vorangetriebene Umgestaltung
- „Munter durch den Tunnel“ (19.12.2014)
 - Schüler gestalten einen Tunnel
- „Grüne kritisieren Gewofag-Projekt“ (05.12.2014)
- „80 Bäume müssen Neubau weichen“ (19.08.2014)
- „Tobende Buben, ruhige Mädchen“ (07.03.2014)
- „Pfiffige Lösung für den Piusplatz“ (17.01.2014)
 - Grünzug wird aufgewertet
- „Ausgezeichnet“ (19.07.2013)
 - Platz erhält ‚Preis für Qualität im Wohnungsbau‘
- „Schöner bauen ist nicht genug“ (22.10.2012)
- „Kletterlandschaft und Rodelhang“ (10.05.2011)
- „Besser ohne Barrieren“ (16.02.2011)
- „Sanieren für das Klima“ (15.04.2010)
- „Piusplatz – Fällungen starten nächste Woche“ (13.02.2009)
- „Ein Treffen mit Disco-Sound“ (02.08.2004)
- „Kunstpark bereitet Anwohnern kein Vergnügen“ (22.03.2001)

VIII. SENDLINGER TOR



GESTALTUNG	Überwachung/ Kameras	2
	Brunnen/ Wasser	1
	Denkmal	1
	Grünes	1
	Verschönerung Projekte/ Initiative	1
MOBILITÄT	Verkehr Baustelle	5
	Fahrrad	4
	Fußgängerzone	2
	Autos	1
STADTAKTEUR/ INNEN	Protest	4
	Frust	3
	Ärger	1
	Kinder	1
	Radverleih	1
	Obdachlose	1
KULTUR	Fest	1
UMWELT	Bäume	1
	Nachhaltigkeit	1
	Grünes	1
KRIMINALITÄT	Drogen	3
SOZIALES	Integration	1
	Kommunikation	1

❖ Diskursive Schwerpunkt:

Folgende Themen bestimmen den Diskurs um den Alpenplatz:

- **Verkehr Baustelle**
- **Fahrrad**
- **Proteste**
- **Drogen**
- **Frust**

❖ Absente Kategorien:

- **Kommerz**
- **Wohnen**
- **Unterird. tech. Systeme**

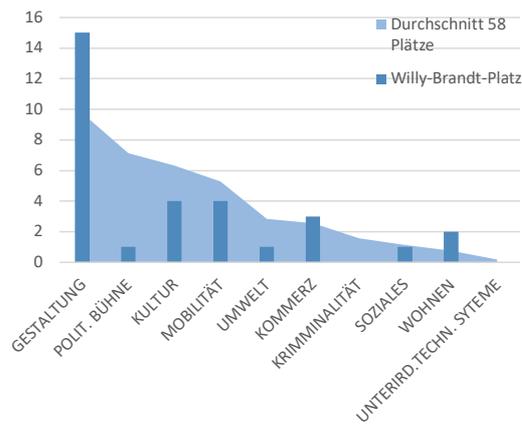
❖ Signifikante Schlagzeilen:

- „Barrierefreies Sendlinger Tor“ (10.01.2018)
- „Eine kleine Störung führt zum Kollaps“ (25.04.2017)
- „Start frei für fünf Jahre Verkehrschaos“ (10.02.2017)
- „Protest geht weiter“ (28.10.2016)
 - Auf dem Sendlinger-Tor-Platz campieren wieder Flüchtlinge.
- „Platanen weichen der U-Bahn“ (11.02.2016)
- „Das muss die Politik zum Nachdenken bringen“ (29.11.2014)
 - Ende des Hungerstreiks von Flüchtlingen.
- „Videokameras für Sendlinger-Tor-Platz“ (02.07.2010)
- „Im täglichen Nahkampf“ (07.08.2014)
 - Radfahrer beschwerten sich über komplizierte Streckenführung
- „Reden statt vertreiben“ (18.05.2011)
 - Umgang mit Suchtkranken am Platz
- „Ein Blütenmeer für München“ (25.03.2011)
-

❖ Anmerkungen:

Im Fokus sind die Verkehrsprobleme durch den U-Bahnumbau, sowie Drogendelikte und Verschönerungen.

IX. WILLY-BRANDT-PLATZ



GESTALTUNG	Aufwertung	10
	Brunnen/ Wasser	2
	Müll	1
	Verschönerung Projekte/ Initiative	1
MOBILITÄT	Autos	1
	Parkplätze	1
	Fußgänger Radwege	1
STADTAKTEUR/INNEN	Bürokratie/ Ämter	1
KULTUR	Kunst	2
	Bildung	1
	Sport	1
UMWELT	Nachhaltigkeit	1
KOMMERZ	Markt	2
	Gewerbe	1
SOZIALES	Vernetzung AkteurInnen	1
WOHNEN	Wohnraum	1

❖ Diskursive Schwerpunkt:

Folgende Themen bestimmen den Diskurs um den Alpenplatz:

- **Aufwertung**
- **Brunnen/ Wasser**
- **Kunst**
- **Markt**

❖ Absente Kategorien:

- **Kriminalität**
- **Unterird. tech. Systeme**

❖ Signifikante Schlagzeilen:

- „Ankommen statt abfliegen“ (20.12.2017)
– Fragen um Aufwertung in Bezug auf Messe.
- „Ein Fest für mehr“ (24.05.2017)
- „Wissen“ (04.03.2017)
– Besuch bei den autofreien Wohnprojekten.
- „Platz für kreative Nutzung“ (07.12.2015)
- „Module im Raum“ (11.11.2014)
– Holzskulptur am Willy-Brandt-Platz
- „Der Unvollendete“ (08.11.2013)
- „Mit Energie die Menschen bewegen“ (10.10.2013)

❖ Anmerkungen:

Im Hauptfokus steht die Kritik am Design, der Aufwertung davon, sowie an innovativen Wohnprojekten.

Anhang 3: Studentische Szenarien

Die Integration der Forschung in die Lehre war keine Vorgabe des Teilprojektes, ist aber ein wichtiger Bestandteil unserer Forschungspraxis an der TU München. Dabei ging es nicht nur darum, Studierende über sogenannte Testentwürfe mit den aktuellsten Fragestellungen an Raumtypen vertraut zu machen, sondern ebenso darum, mit ihnen experimentelle Lösungsvorschläge zu entwickeln.

Im Fall des Projektes 100Places:M wurde das Thema der Auswirkungen des Klimawandels und des Wärmeinseleffektes an gut analysierten Platzbeispielen planerisch erörtert. Dabei wurden in drei aufeinanderfolgenden Semesterprojekten zwischen 2017 und 2018 Entwürfe erarbeitet.

Im Sommersemester 2017 wurde mit dem ersten Testentwurf "10 von 100" die Fragestellung erörtert: Was ist ein Platz, und was soll dieser in Zukunft können, wenn Extremwetterlagen in München zunehmen? Wie können wir ein Wissen über die Zusammenhänge zwischen einem klimabedingten Wandel im Ökosystem der Stadt und in klimarelevanten Praktiken im öffentlichen Raum in die Gestaltung dieses Raumes einfließen lassen? Methodisch galt es zeichnerische und fotografische Aufschlüsselungen von Raumstruktur und -elementen zu erarbeiten, atmosphärische Studien und ethnografischen Methoden, waren weitere Zugänge, um die individuellen Eigenheiten eines öffentlichen Platzes verstehen zu erlernen. Für den Entwurf standen in der Aufgabenstellung spezielle Problemstellungen im Fokus: Wie können Münchner Stadtplätze im Klimawandel mikroklimatisch angepasst werden? Was ist von einer optimalen Gestaltqualität zu verlangen? Wie können Nutzungspraktiken dem Klimawandel entgegenwirken? Wie ist die Rolle der menschlichen und auch nicht-menschlichen Akteure zu verstehen? Durch die Integration stadtanthropologischer Fragestellungen und Methoden konnten Möglichkeiten aufgezeigt werden, wie sich Anforderungen auch aus dieser Richtung einbinden lassen.

Im Wintersemester 2017/18 erarbeiteten Studierende des Masterstudiengangs Architektur ein experimentelles Handlungskonzept für den Isar-Raum. Im studentischen Projekt ‚Design in Crisis: Sensing like an Animal‘ hatten sie die Aufgabe, einen Plan für die Re-Renaturierung der Isar aus der Perspektive des Bibers zu erarbeiten. Der Bezug zum Biber ermöglichte eine radikale Infragestellung der konventionellen Praktiken des Entwerfens und Bauens. Das Ergebnis war eine Re-definition der Aufgabe des Entwurfs von der Erstellung eines Masterplans bis hin zur Gestaltung einer Ökologie von Instrumenten wie Handlungsprotokollen, Verträgen, Institutionen und technischen Artefakten, die eine offene Zusammenarbeit zwischen Menschen und Biber bei der Transformation des Isarraumes ermöglichen und regeln sollte. Der Kurs wurde so zu einem gelungenen Beispiel eines „experimentellen Handlungskonzepts“.

Im Sommersemester 2018 wurden im studentischen Projekt mit dem Titel „Nimm2“ weitere Plätze im Kontext „öffentlicher Raum“ und „Klimawandel“ untersucht, analysiert und entworfen. Die bearbeiteten Plätze unterschieden sich in Größe, städtebaulichem Kontext und aktueller Nutzung. Durch die Bearbeitung von jeweils zwei unterschiedlichen Plätzen durch die gleichen Studierenden – deshalb der Titel Nimm2 – sollten unterschiedliche Strategien im Umgang mit der Themenstellung „Stadtplätze im Klimawandel“ erprobt und am jeweiligen Ort entwerferisch überprüft werden. Es

galt sich intensiv, unter Zuhilfenahme des im Forschungsprojekt erarbeiteten Kartierungsschlüssels, in die Projektgebiete und deren Besonderheiten einzuarbeiten und Antworten oder Vorschläge für deren klimatische Zukunft zu entwerfen. Begleitet wurde die Entwurfsreihe durch die theoretische und praktische Integration der Bedeutung von Bäumen im öffentlichen Raum und auf Stadtplätzen (in Zusammenarbeit mit dem TP3, Thomas Rötzer) sowie deren praktischer Kartierung und Bewertung bezüglich ihrer Vitalität.

Anhang 4: Berichte über Veranstaltungen

1. Expert*innen-Workshop: Circling the Square: Re-designing nature-cultures in a changing urban climate (Die Umkreisung des Platzes: Neugestaltung von Natur-Kulturen in einem sich wandelnden Stadtklima)

Im November 2017 fand der Workshop "Umkreisung des Platzes: Neugestaltung von Naturen-Kulturen in einem sich wandelnden Stadtklima" an der Technischen Universität München statt. Eine internationale Gruppe von Wissenschaftler*innen aus der sozialwissenschaftlichen Wissenschafts- und Technikforschung, Landschaftsarchitektur, Anthropologie und Design hatte im Workshop das Ziel konzeptionelle und politische Strategien zu erforschen, um die gesellschaftlichen Vorstellungen von städtischen öffentlichen Plätzen auf den Kopf zu stellen. Die Umkreisung des Platzes, so argumentierten wir, ist notwendig, um das Potenzial dieser Räume und bestimmter Entwurfsstrategien freizusetzen, um urbane Nachhaltigkeit und ökologische Vergesellschaftung im Anthropozän zu gewährleisten.

Stadtplaner, Architekten und Designer sehen sich zunehmend mit hochkomplexen sozio-ökologischen Dynamiken und Herausforderungen konfrontiert. Städtische Metabolismen und Energieverbrauchsmuster haben einen wesentlichen Beitrag an der gegenwärtigen katastrophalen planetarischen Situation, in der wir heute leben. Gleichzeitig ist die städtische Umwelt sowohl extrem anfällig für den Hitzeinseleffekt, extreme Wetterereignisse und den Klimawandel, ist aber auch zu einer Art ökologischem Refugium für Arten geworden, die aufgrund von Agrochemikalien und Monokultur-Wüsten ihren Lebensraum verlieren.

In diesem Zusammenhang spielen öffentliche Plätze eine zentrale Rolle bei den gegenwärtigen Bemühungen, solchen paradoxen sozio-ökologischen Herausforderungen zu begegnen. In Deutschland, dem Kontext, den wir am besten kennen, entwickeln und realisieren viele Städte derzeit alle möglichen Projekte zur Messung und Optimierung der "Ökosystemdienstleistungen" in und um öffentliche Plätze. Die Herausforderung, und das ist die Prämisse unseres interdisziplinären Projekts "100Places M: Die Auswirkungen des Wärmeinseleffekts auf die Stadtgestaltung", ist jedoch nicht nur eine technisch-wissenschaftliche. Die Auseinandersetzung mit den gegenwärtigen Transformationen der städtischen Naturen_Kulturen erfordert eine radikale Revision der epistemischen und politischen Prämissen der Art und Weise, wie städtische Plätze konzipiert und (neu) gestaltet werden.

Daher schlug der Workshop "Circling the Square" vor, eine alternative Ontologie der Plätze zu untersuchen. In seiner Einführung führte Ignacio Farías in die Perspektive des "Umkreisens des Platzes" ein, indem er sich auf Walter Benjamins Gegensatz zwischen den monumentalen und reglementierten Plätzen von Hausmanns Paris und den "winzigen verborgenen Plätzen" in Paris berief, "glückliche Zufälle in der Stadtlandschaft", die für Benjamin das Potenzial hatten, die zukünftigen Gärten der Hesperiden zu werden.

Benjamins verschleierte Kritik an den Plätzen des modernen Urbanismus lässt sich auf die Neuverstellung von Plätzen als Schlüsselorte zu einer vernetzten Stadt beziehen, die sowohl als Umverteilungszentren für Bevölkerungsströme als auch als Zentren der Repräsentation gestaltet werden müssen; Schlüsselräume, in die die hochdifferenzierte Metropole funktional und symbolisch integriert werden könnte. Spätestens seit der Moderne sind Platzvorstellungen geprägt von der tiefgreifenden Trennung zwischen Natur und Kultur, dem Technischen und dem Sozialen, dem Öffentlichen und dem Privaten; Orte, an denen technologische Infrastrukturen unsichtbar gehalten werden sollen und an denen "Natur" entweder eine ornamentale Funktion zu erfüllen oder "ökologische Leistungen" zu erbringen hat.

Die Alternative, auf die sich Benjamin berief, waren Plätze, auf denen die Blätter der Bäume als Goldene Äpfel glühen würden, die von gasbetriebenen Straßenlaternen beleuchtet werden - Plätze, die nicht gestaltet, sondern das Ergebnis einer "architektonischen Improvisation" sind. Wenn also diese "glücklichen Zufälle" die Zukunft des öffentlichen Raums darstellen würden, dann ist dies einer, wo natürliche, technische und menschliche Wesen auf überraschende Weise zusammenkommen; Plätze, die auch Obstgärten ähneln. Mit der Anrufung des Gartens der Hesperiden feierte Benjamin nicht nur das Ländliche, das Landwirtschaftliche, als einen städtischen öffentlichen Raum, sondern sprach auch von Geschenken der Gaia, die geschützt und kultiviert werden sollten.

Das Bild war eine Einladung, aus der modernistischen Sackgasse herauszukommen, in der sich die Moderne befindet, wenn sie sich realistische Lösungen für überwältigende Herausforderungen vorstellt, um einen anderen Boden zu schaffen, auf dem man sich zusammenschließen und den Platz umkreisen kann. Durch den Austausch von Projekten, Erfahrungen und Reflexionen sollte versucht werden, was unmöglich erscheint: die öffentlichen Plätze unserer Städte jenseits der modernen Verfassung neu zu imaginieren und alternative Konzeptualisierungen von städtischen Plätzen und/oder Gestaltungsansätze innerhalb sozial-ökologischer Assemblagen zu erforschen.

Die Figur des "Umkreisens" des Platzes hatte drei Eigenschaften, die wir beim Verweben interdisziplinärer Konzepte und Methoden ausloten wollten.

1. Der mehr-als-menschliche Maßstab

Wir haben uns gefragt, wie wir bei der Erforschung, Problematisierung, Neugestaltung und Intervention auf öffentlichen Plätzen vom "menschlichen Maßstab" zum "mehr-als-menschlichen Maßstab" gelangen können.

Dies sollte, wie der Anthropologe Felix Remter (STS, TU München) bemerkte, mit einer Neuzusammensetzung des "Lebens zwischen Gebäuden" beginnen. Das Zitat stammt von Jan Gehl, einem Architekten, der für seine Bemühungen um die Rückgewinnung des menschlichen Maßstabs im zeitgenössischen Städtebau gefeiert wurde. Aber was ist mit dem nicht-menschlichen Maßstab? Was ist mit den gestressten Bäumen, empathischen Wissenschaftlern oder sich wild ansiedelnden Honigbienen, denen Felix auf verschiedenen Plätzen Münchens begegnet ist? Was ist mit den Wildschweinen, die sich Spielplätze aneignen, die kulturelle Identität prägen und Kontroversen über die Bogenjagd in einem Stadtrandbezirk von Barcelona auslösen, die der Anthropologe Anibal Arregui (Univ. Wien) ethnographisch verfolgt? In der Praxis, so argumentierte Anibal, sei der Platz bereits eingekreist, denn in jeder einzelnen Auseinandersetzung mit ihm seien die Bewohner gezwungen,

umweltpolitisch zu denken. Dementsprechend besteht die Herausforderung darin, wie es auch Felix Remter formulierte, mehr als menschliche Beziehungen zu einer Frage der Gestaltung zu machen.

Aber wie? Was würde das bedeuten? Wie die Designforscher Li Jönsen und Sissel Olander (Akademie der Bildenden Künste, Kopenhagen) vorschlugen, würde dies voraussetzen, dass Designer mit Artefakten und ihrem eigenen Körper experimentieren müssten, um zu versuchen, den städtischen Raum als 'Tiere', wie etwa Stadttauben und Stadtschnecken, zu erleben. Selbst wenn es den Designern nicht gelingt, zu solchen Tieren zu werden, wären sie besser in der Lage, sich Ökologien vorzustellen, die nutzbringende Beziehungen zwischen Menschen und Nicht-Menschen unterstützen. Doch wie uns der Designer Martín Ávila (Konstfack, Stockholm) erinnerte, geht es bei der Reaktionsfähigkeit nicht nur um das Zusammenleben. Responseability könnte auch eine Frage des ökologischen Tötens sein. Martín Ávila stellte die Skorpionfalle vor, die er für die Waschbecken der Duschen in Argentinien entworfen hat; Fallen, die darauf abzielen, eine Beziehung zwischen Menschen und Skorpionen herzustellen, auch wenn letztere dabei als Leiche enden.

Dabei wurden drei Fragen deutlich: Erstens geht es bei der Gestaltung von mehr als menschlichen Beziehungen darum, die Grenzen des Zusammenlebens sorgfältig zu entwerfen - wer geopfert werden könnte, welche Perspektiven nicht verkörpert werden können. Zweitens geht es beim Zusammenleben weniger um Intentionalität als vielmehr darum, wie verschiedene Entitäten sich gegenseitig modifizieren. Und schließlich, dass die Beachtung des mehr-als-menschlichen Lebens von Plätzen auch erfordern könnte, dass wir uns Räume ansehen, die für uns nicht als Plätze gelten, für Bienen oder Skorpione aber vielleicht schon.

2. Die semiotisch-materielle Politik der Plätze

Gibt es auf Plätzen Politiken? Wenn ja, wie kommt man von einem repräsentativen Verständnis des Stadtplatzes als Bühne für politischen Artikulationen zu einem performativen, in dem der Platz das Thema, das Problem, die eigentliche Quelle der Politisierung ist? Wie also politisieren wir Plätze?

Ein wichtiger Diskussionsstrang war das Experimentieren mit der Frage, wie Infrastrukturen und Naturen auf Plätzen präsent gemacht werden können. Dem Architekten Uriel Fogué (elii und Universität Madrid) zufolge können die Nutzer die komplexen politisch-ökologischen Verflechtungen der Plätze durch die Sichtbarmachung der technischen Infrastrukturen in Beziehung setzen. Sein Projekt "Urban Trees" besteht aus interaktiven technischen Geräten, die die Platzbenutzer dazu einladen, elektrischen Strom zu erzeugen, um den Platz zu beleuchten und zu bewässern, indem sie mit dem Fahrrad am Baum entlangfahren. Auf dieser Grundlage schlug Fogué zwei Schlüsselprinzipien für gestalterische Interventionen vor: erstens die Notwendigkeit, des "Anstupsens" der Benutzer zu Interventionen überzugehen, die die "Pfleger" durch die Benutzer erfordern. Und zweitens die Notwendigkeit, Plätze als Laboratorien zu behandeln und dabei die Möglichkeit in Kauf zu nehmen, dass die Nutzer nicht als Pfleger eingeschrieben werden. Diese beiden Prinzipien stehen im Einklang mit der von den Stadtplanern Sruti Venkatakrishnan und Nicole Porter (Universität Nottingham) vorgestellten Idee eines biophilen Designs. Wenn man mit den emotionalen Bindungen des Menschen an die Natur arbeitet, würde biophiles Design den Funktionalismus in Frage stellen, der grünen Infrastrukturen und Ökosystemdienstleistungen zugrunde liegt, und vorschlagen, mit verschiedenen Möglichkeiten zu experimentieren, die Natur auf den Plätzen präsent zu machen.

Die Frage, wie die Materialitäten von Plätzen präsent gemacht werden, ist nicht nur eine Frage der Stadtgestaltung, sondern auch eine der visuellen Darstellung. Die Landschaftsarchitektin Lisa Rathjen (TU München) stellte, inspiriert von Alexander von Humboldts Kosmosvorstellung, eine äußerst gründliche Methode vor, alle einzelnen architektonische Elemente eines Platzes zu fotografieren, um daraus visuelle Kompositionen mit Hunderten von Bildern zu schaffen, die sowohl ein Gefühl von Ganzheitlichkeit als auch von Fragmentierung vermitteln. Der Philosoph und Psychosomatiker Martin Dornberg (Universität Freiburg) und der Medienkünstler und Wissenschaftler Daniel Fetzner (Hochschule Offenburg) luden uns zu einer radikalen Begegnung von Körpern, Materie und Gedanken in einer Müllstadt mittels eines digital deformierten 360°-Videos ein. Durch dieses interaktive medien-ökologische Geflecht boten sie eine "wilde Topologie" als eine weniger kartesische und mehr erfahrungsorientierte Beziehung zum Raum an und inspirierten zu verkörperten und erfahrungsorientierten Gestaltungsansätzen.

Die Operation, Platz- Materialitäten sowohl für Platz-Benutzer als auch in visuellen Darstellungen präsent zu machen, erwies sich in unseren Gesprächen als eine offene politische Strategie, um die vorherrschende Verteilung des Sinnlichen im öffentlichen Raum rückgängig zu machen und andere Arten der Beziehung zu fördern.

3. Die Bewirtschaftung des öffentlichen Lebens

Das Umkreisen des Platzes bedeutet, neue Artikulationen der Kreislaufwirtschaft ernst zu nehmen und zu untersuchen, was mit dem öffentlichen Leben geschieht, wenn städtische Plätze beginnen, als Obstgärten oder städtische Bauernhöfe konzipiert zu werden.

Zum einen waren wir uns schnell einig, dass die modernistische Vorstellung, die Nahrungsmittelproduktion sei eine rein reproduktive Tätigkeit, die im Widerspruch zur emanzipatorischen Kapazität des öffentlichen Raums steht, höchst problematisch ist. Stattdessen schien es entscheidend, auf die Erscheinungsformen der urbanen Landwirtschaft zu achten. Der Biologe und Architekt Eftihis Efthimiou (Decode Fab Lab, Athen) beschäftigte sich mit den pornografischen Merkmalen von Plätzen als Orte des Exzesses, des Überschusses und des Begehrens, an denen alles mit und gegen alles andere wächst. In diesem Zusammenhang argumentiert er, dass die urbane Landwirtschaft nicht als Produktionsmittel zu verstehen ist, sondern als eine Form der Landwirtschaft, die mehr als menschliche Sozialitäten umfasst. In ähnlicher Weise untersuchte die Designforscherin Karianne Fogelberg (Akademie der Bildenden Künste, München) Versuche verschiedener Designer und Guerilla-Aktivisten, Ernährungsökologien im öffentlichen Raum zu gestalten. Ökologie bezieht sich in diesem Zusammenhang nicht auf die Beziehungen zwischen Menschen und ihrer Umwelt, sondern fungiert als konzeptuelle Figur zur Rekonzeptionalisierung öffentlicher Plätze als Quellen der Hybridisierung. Dabei geht es darum, über konventionelle Konzeptualisierungen von Nahrung als einer Sache des Designs hinaus, die Aufmerksamkeit auf Prozesse des Werdens mit Nahrung zu lenken und damit wiederum auf den Anbau von etwas Mehr-als-Nahrung zu bestehen.

In ähnlicher Weise wurde die ornamentale Verwendung von Grün bei der Gestaltung öffentlicher Plätze als verpasste Gelegenheit problematisiert, Plätze in Räume zu verwandeln, in denen man mit der sich wandelnden städtischen Natur leben und etwas über sie lernen kann. Der Stadtgärtner Kevin-Lee Kersten (Berlin) stellte seine Adaption von Permakultur als Gestaltungsprinzip für anpassungsfähige und produktive öffentliche Plätze vor, das auf der Vorstellung beruht, dass es keine

Natur gibt, sondern nur Funktionen, Vektoren und Kräfte. Er erzählte die Geschichte des Holzmarktes in Berlin und beschrieb einen hochgradig situierten und reversiblen Gestaltungsprozess, der ein ständiges Lernen von und Arbeiten mit den menschlichen und nicht-menschlichen Kräften, die den Raum gestalten, erfordert. Der Designer Gaja Mežnarić Osole (Studio Trajna, Ljubljana) lud uns ein, von dem "invasiven" Ailantus-Baum als praktischem Forschungsinstrument zu lernen, um zu hinterfragen, wie und mit wem wir zusammenarbeiten können. Konventionell werden invasive Pflanzen als schädlich für die Umwelt mit enormen wirtschaftlichen Folgen eingestuft. Viele invasive Arten sind jedoch Pioniere bei der Regeneration zerstörter Umgebungen. Als Gaja auch den Fall eines nomadischen Platzes vorstellte, auf dem Bienen Wildhonig produzieren, verlagerte er unsere Aufmerksamkeit auf die Fähigkeiten der (oft ungebetenen) Eindringlinge, den Platz zu umkreisen und ein vielfältiges Netz des öffentlichen Lebens und des Austauschs aufzubauen.

4. Auf dem Weg zum Manifest der Umkreisung des Platzes

Am Ende des Workshops setzten wir uns zunächst in Gruppen und dann im Plenum zusammen, um drei Fragen zu diskutieren: 1. Wie kann man einen städtischen Platz konzeptualisieren, 2. welche Art von Richtlinien brauchen wir für städtische Plätze, und 3. Wie könnten wir die Stadtverwaltungen für unsere Agenda sensibilisieren.

Erlauben Sie uns, der vielfältigen Diskussion Unrecht zu tun und nur drei Antworten auf diese Fragen hervorzuheben:

1. Ein Platz ist viele Dinge.

Er ist:

- ein Ort, an dem man sich des "mehr-als-Menschen" bewusst wird: Tiere, Klima, Anwesen
- ein Treffpunkt für Fremde
- ein Raum mit einem Rand (oder manchmal ohne Rand)
- ein Ausgangspunkt
- eine Infrastruktur oder eine bewohnbare Black Box
- ein Raum für Proteste und Demonstrationen
- ein Lebensraum für alle Arten von Lebewesen
- ein Raum, in dem unerwartete Dinge geschehen
- ein Raum der Begegnung
- ein Ort, an dem Bedenken entstehen
- ein produktiver Raum
- das, was eine Behörde festlegt, dass er das ist!!
- eine Schnittstelle für Hyper-Objekte
- ein kosmopolitisches Ereignis

Aber, was noch wichtiger ist, ein Platz kommt nie allein. Es ist immer eine Ansammlung von Plätzen, die nebeneinander existieren. Anstatt also die lange Liste der zahlreichen, manchmal sogar widersprüchlichen Versionen und Definitionen dessen, was ein Platz ist, artikulieren oder koordinieren zu müssen, könnten wir an seiner Heterogenität festhalten und diese sogar radikalieren. Plätze

sind Prototypen von Naturen-Kulturen. Sie sind weniger als eins, immer unfertig, immer unvollständig. Aber sie sind auch mehr als viele, denn sie beinhalten unentdeckte Potentiale, noch nicht verwirklichtes Werden.

2. Aus Plätzen im Plural sollten mindestens drei Dinge werden:

- ein Archiv der Beziehungsmodi, das den Reichtum der städtischen Naturen-Kulturen bewahrt
- ein experimenteller Rahmen für die systematische Erforschung möglicher Neuartikulationen der Welten, die wir bewohnen
- ein kosmopolitischer Demonstrant, der seine Teilnehmer für ihre eigenen Verstrickungen sensibilisiert

3. Um Stadt-Plätze zu umkreisen, seien wir realistisch, bedarf es nur einer Sache:

- eine gute Verkaufsstrategie: die Erkundung der Uneindeutigkeiten in den aktuellen politischen Diskursen, wobei all dies im Kleingedruckten bleiben muss.

2. Expert*innenkonferenz: Urbane Naturen-Kulturen entwerfen

Die Expert*innenkonferenz 100 Places M, "**Designing Urban Nature-Cultures / Urbane Naturen-Kulturen entwerfen**", fand am 11. Und 12. Oktober 2018 im Vorhoelzer Forum der TU München statt.

Drei Keynotes und sechs Vortrags- und Diskussionsrunden brachten Fachredner*innen aus der Wissenschaft für die zweitägige Konferenz „Urbane Naturen-Kulturen entwerfen“ zusammen, um sich über städtische Klimawandeldiskurse, die Gestaltung des öffentlichen Raums und über zahlreiche Facetten ihrer Forschungen auszutauschen. Die Zusammenstellung der Vortragspanels war so gewählt, dass jeweils Vertreter*innen der Landschaftsarchitektur und Landschaftsplanung auf Kolleg*innen der Stadtanthropologie, Soziologie, Biologie oder des Designs trafen. Die Besucher*innen haben sich am ersten Abend bei den Keynotes einen Einblick in die Dringlichkeit und die Schwierigkeiten des Themas geben lassen. Am zweiten Tag galt es, sich für eines der parallellaufenden Panels zu entscheiden. Kurze Zusammenfassungen der Vorträge und Diskussionen aus den Panels führten in einem Abschlusspodium die vielfältigen Erkenntnisse zusammen.

Neben den Grußworten durch Dr. Monika Kratzer vom Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherfragen sowie der Stadtbaurätin der Landeshauptstadt München Professor Dr. (I) Elisabeth Merk beinhaltete der erste Abend drei Vorträge zu den Themen Anthropozän, Natur/Kultur-Dichotomien und Partizipation im öffentlichen Raum.

Anthropozän, der derzeit in der Diskussion stehende Begriff eines Erdzeitalters, das vom Menschen hervorgerufene, planetare Veränderungsprozesse beschreibt, erläuterte Professor Undine Giseke, Fachgebiet Landschaftsarchitektur und Freiraumplanung an der TU Berlin, als Hilfestellung für ein besseres Verständnis des wissenschaftlichen Hintergrunds der Konferenz. Giseke verwies auf Paul Crutzen, der den Begriff des Anthropozäns im Jahr 2006 prägte, als auch auf Donna Haraway, die eine kritische Position zu diesem Begriff bezieht und eine weniger modernistische Fixierung auf den Menschen in der Debatte fordert. Die Entwicklungen von Naturen-Kulturen in der Stadt erläuterte

Professorin Cordula Kropp, Soziologin der Universität Stuttgart, intensiv am Beispiel der Renaturierung der Isar und städtischer Nahrungsmittelproduktion in München. Silvia Gonzales von der Organisation Green City e.V. München ließ die Zuhörer*innen an ihren Erfahrungen aus der Praxisarbeit zum Thema partizipativer Gestaltung öffentlicher Räume am Beispiel Münchens teilhaben.

Inwieweit gerät der Begriff der Ökosystemservices an seine Grenzen bzw. reproduziert einseitige Bezugsweisen zur städtischen Fauna und Flora? Muss man ihn also möglicherweise neu formulieren, um tiefergreifende Veränderungen zu bewirken? Dieser Frage widmeten sich an Tag Zwei, im Panel "Jenseits Ökosystemservices", Jens Lachmund, Ferdinand Ludwig und Michi Knecht. Ferdinand Ludwig (Technische Universität München) veranschaulichte am Beispiel seiner baubotanischen Experimente die Grenzen und Möglichkeiten, aber auch das mögliche Scheitern dieser Installationen von Ökosystemdienstleistungen und erläuterte die dahinterliegenden Erwartungen. Michi Knecht (Universität Bremen) will auf der Seite der Theorie den Begriff der Naturen-Kulturen als eine Einladung verstanden wissen, neue Denkräume auszumessen. Einerseits sollen diese postanthropozentrisch und andererseits von einem auch pluralen Naturbegriff geprägt sein können. Jens Lachmund (Universität Maastricht) endete mit einem Plädoyer für die dringende Notwendigkeit zur interdisziplinären Zusammenarbeit.

Landschaft entwerfen im Anthropozän und das Terrestrische Manifest Bruno Latours standen im Mittelpunkt des Panels „Terrestrisches Entwerfen“ mit den Wissenschaftler*innen Martin Prominski (Leibniz Universität Hannover) und Franziska Bode (Doktorandin bei Martin Prominski). Latour ersetzt den Begriff der Natur mit dem des Terrestrischen. Latours These: „Wir sind Erdverbundene unter Erdverbundenen und nicht mehr Menschen in der Natur“. Was bedeutet das für das Entwerfen? Franziska Bode sieht Chancen darin, die (terrestrischen) Verwobenheiten im Entwerfen zu beachten. Versinnbildlicht hat dies eine Gegenüberstellung zweier Bilder: Das eines Flusses in Sao Paolo (Tamanduatei), der vollständig in einem Betonkanal liegt und konträr dazu eines der renaturierten Isar in München. Landschaften mit Verwobenheiten aktiv zu gestalten, hält Bode für eine Notwendigkeit und machte diese These fest an einem Zitat der Naturwissenschaftler Francisco Varela und Humberto Maturana, die das Einbringen von "Liebe" fordern. Ein Ansatz, der sich auch in den Ideen des Biophilic Design wiederfindet.

Im Panel "Partizipation Entwerfen" stellte Christian Werthmann (Leibniz Universität Hannover) die Dynamiken selbstgebafter Städte am Beispiel Haitis und Kolumbiens vor. Im gleichen Panel erörterte Sanda Lenzholzer (Wageningen University) die Frage, wie Planung urbanes Klima beeinflussen kann. Felix Remter (TU München) berichtete von Experimenten zur Partizipation nicht-menschlicher Stadtakteure. Seine These lautet: Wenn man ein Recht auf Stadt verwirklichen wolle, müsse man sich auch äußern können. Aber wie lernen wir die Äußerungen unserer nicht-menschlichen Akteur*innen zu erkennen und in einen Gestaltungsprozess einzuführen? Remter verdeutlichte seinen Ansatz anhand von partizipativen Entwurfsstrategien mit städtischen Tieren wie dem Biber in München und anhand der Äußerung einer Kastanie, die seit Ankunft eines Parasiten in der städtischen Wärmeinsel bereits im Sommer braun wird. In der Diskussion stand die Verknüpfung der beiden Vorträge im Vordergrund und damit die Frage, wie man bei der Planung der Klimaanpassung von städtischen Freiräumen die Sicht von nicht-menschlichen Akteur*innen berücksichtigen kann und wie Deutungshoheiten in diesen Prozessen verteilt sind.

Das Panel mit Wiebke Reinert, Thomas Hauck (beide Universität Kassel) und Anibal Arregui (Universität Wien) widmete sich der Frage, ob Tier-Mensch-Beziehungen entworfen werden können. In der gesellschaftswissenschaftlichen und planerischen Wahrnehmung scheinen Tiere bis vor kurzer Zeit eher Beiwerk gewesen zu sein. Tiere als Akteure ernst zu nehmen, Tier-Mensch-Verhältnisse zu erkennen und zu akzeptieren, heiße stets auch, in der Diskussion fundamentale Natur-Kultur-Relationen neu zu analysieren und anders zu beleuchten. Hauck gab weiter Einblick in die von ihm und dem Biologen Wolfgang Weisser (TU München) interdisziplinär entwickelte Methode Animal Aided Design, AAD. Darin soll durch den Einbezug von Tieren und deren Bedürfnissen in die Entwurfsgestaltung das Vorkommen wilder Tiere in der Stadt gefördert werden. Hierbei kommt es auch zu interspeziellen Konflikten, etwa durch die von tierischer Seite initiierte Koexistenz von Wildschweinen und Menschen in Barcelona, woran Anibal Arregui die Rekonfiguration urbaner Tier-Mensch-Verhältnisse ethnografisch erforscht. Die Kernfragen, die sich daraus ergaben: Welche tierlichen, welche pflanzlichen, aber auch welche sozialen Gruppen in diesen Betrachtungen können hier in neue Beziehungen gesetzt werden?

Das Panel "Designexperimente mit öffentlichen Räumen" wurde von Susanne Witzgall (Akademie der Bildenden Künste München) mit dem Beitrag "Eco-Aktivismus und Designinterventionen" eröffnet. Markus Bader (Universität der Künste, Berlin) gab Einblick in seine Idee der "Open Raumlabor University – experimentelle Lernumgebungen für urbane Praxis", einer Experimentierplattform im öffentlichen Raum, die ein komplexes Wissen über die Stadt generieren kann. Partizipation von Menschen wiederum spielte eine große Rolle beim temporären Projekt "Zenettiplatz" in München, von dem Felix Lüdicke (TU München) sprach. ber gezielte Interventionen und das Einbeziehen der Anwohner, sollte ein scheinbar verlorengegangener Platz, der zuletzt als Parkplatz diente, wieder einer Nutzung zugeführt werden und auf temporärer Basis Potentiale aufzeigen. ber urbane Pflanzenökologie und deren potentielle Bedeutung für das Anthropozän referierte Norbert Khn (Technische Universität Berlin). Rieke Hansen (RWTH Aachen) gab Einblicke in ihre Forschungsarbeit über die Multifunktionalität öffentlicher Räume, besonders auch hinsichtlich der Relevanz des Klima- und Biodiversitätsschutzes. Mascha Gugganig (TU München) sprach über *Vertical Farming* und öffentliche Räume und das Potential bzw. die Kehrseiten dieser Methode, künftig eine Produktionsmethode der Zukunft darzustellen.

Die Inhalte der Konferenz wurden aufgezeichnet und können auf dem Kanal "Landschaftsarchitektur und öffentlichen Raum, LAO" auf der Videodatenbank Youtube.com angesehen werden.

3. Expert*innen-Workshop: Spekulative Szenarien

Am 11. und 12. April 2019 veranstalteten wir einen Expert*innen-Workshop unter dem Titel: „**Ästhetik urbaner Metabolismen**“. Dabei wurden gemeinsam mit den Teilnehmer*innen Zukunftsszenarien für die Gestaltung öffentlicher Räume in der Stadt entwickelt, in welchen Nahrungsproduktion und Ernhrungskreislufe einen sichtbaren Platz haben und alternative Formen von öffentlichem Leben begründen. Solchen lokalen Kreisläufen wird eine hohe Wirkung im Klimaschutz und bei der Versorgungssicherheit der zu erwartenden globalen und lokalen Klimawandelfolgen zugeschrieben. Nicht nur Menschen sind in diese Ernhrungskreislufe involviert, sondern eine hohe Vielfalt verschiedenster Pflanzen- und Tierarten: heimische und gebietsfremde, von Raub- und

Wildtieren, die sich urbanisieren über Stadtbäume bestäubende Insekten bis hin zu Mikroorganismen in unseren Böden. Zur Entwicklung von Szenarien und Entwurfsstrategien für einen Öffentlichen Raum, der sich dieser Problematik auch funktional und ästhetisch stellt, haben wir die Expertise von freien Landschaftsarchitekt*innen aber auch Landschaftsarchitekt*innen in öffentlichen Behörden gewonnen und gemeinsam mit anderen Expert*innen aus Wissenschaft, Design und Verwaltung und vor allem aus der bereits existierenden städtischen Landwirtschaft, Zukunftsszenarien für konkrete Plätze in München entwickelt und in Entwürfen ausgetestet. Dafür arbeiteten wir mit Methoden des „spekulativen Designs“ im Dialog mit der Freiraumplanung. Im Workshop wurde über disziplinäre Grenzen hinweg, in Zusammenarbeit mit Vertreter*innen aus Behörden und Zivilgesellschaft in der Planungspraxis, diskutiert.