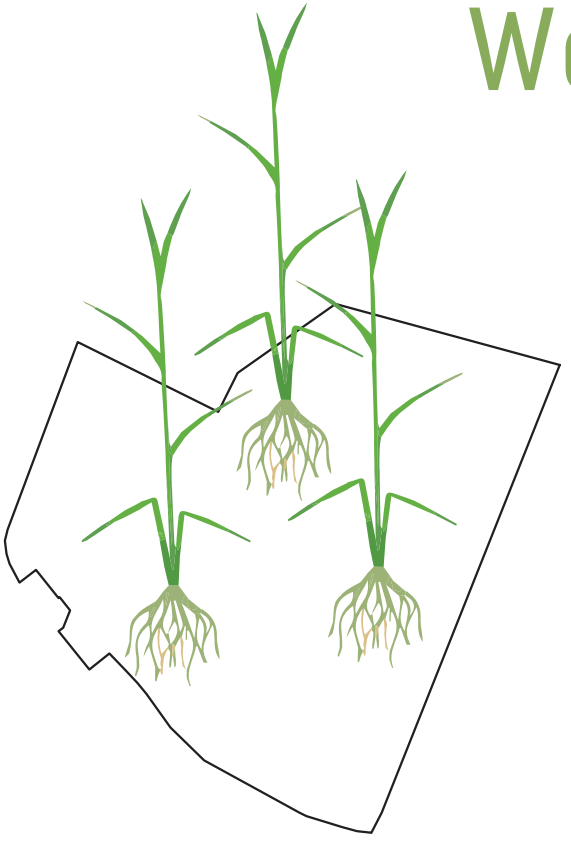
Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

Wohnen mit Reis



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

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

DIPLOMARBEIT

Wohnen mit Reis.
ausgeführt zum Zwecke der Erlangung des akademischen Grades einer Diplom-Ingenieurin unter der Leitung

Univ.Prof. Dipl.-Arch. Christoph Luchsinger
E260/S - Institut für Städtebau, Landschaftsarchitektur und Entwerfen

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

Franziska Brabant
00850547

Wien, 31. Oktober 2019

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

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

Wohnen mit Reis.

Ein Entwicklungsszenario für ein symbiotisches Quartier.

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

Wohnen mit Reis

Diese Arbeit verschreibt sich der Auseinandersetzung zwischen (gebauten) Raum und dem Menschen, deren Beziehung mit- und zueinander. Im konkreten Fall die Beschäftigung mit dem Areal von *In der Wiesen* und dessen Zukunft.

Liesing ist nicht nur der jüngste Wiener Gemeindebezirk, er verfügt auch noch freie Potenzial- beziehungsweise Entwicklungsflächen. Eines dieser Gebiete ist *In der Wiesen*. Dieses 21,6 ha umfassende Areal, welches neben der U-Bahn Trasse der Linie U6 gelegen ist, wird nachweißlich seit 1818 agrarisch genutzt. In diesem Entwicklungsszenario für *In der Wiesen* soll dieses jahrzehntelange Erbe in Form einer hybriden Nutzung aus Wohnen und Reisanbau in der Zukunft weiterleben Der Anbau der Reispflanze, begünstigt durch den Klimawandel, ist aussichtsreich für die urbane Landwirtschaft. Die Kultivierung von Reis in (Ost-)Österreich birgt nicht nur Potenziale für die Einsparung von CO^2-Äquivalente, sondern auch vielfältige interessante Verwertungsformen für Forschung und Bauwesen. Diese werden durch die technischen Entwicklungen in der Landwirtschaft, wie u.a. Aeroponik und smart farming ermöglicht. Darüber hinaus zeigt der Entwurf Symbiosen aus Wohnen und Reisanbau in Form einer Kreislaufwirtschaft, auf die, zum Beispiel, einen schonenderen Umgang mit der Ressource Wasser ermöglicht.

In der Wiesen stellt hier eine zentrale Anlaufstelle, eine Reis-Erlebniswelt für Reis-Interessierte und Reis-Kompetenzzentrum für Landwirte, mit entsprechender Infrastruktur, dar.

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

Housing and Rice

This work is dedicated to the confrontation between (created) space and the human being, their relationship with and to each other. In this specific case the study of the area of In der Wiesen and its future.

Liesing is not only the youngest municipal district in Vienna, it also retains empty potential and development areas. One of these areas is *In der Wiesen*. For this 21.6 ha area, which is located next to the subway line U6, there is evidence that agricultural land has been in use since 1818. In this development scenario for *In der Wiesen*, this decade-long heritage ought to live on in the future in the form of a hybrid use of housing and rice cultivation. The cultivation of the rice plant, favoured by climate change, is promising for urban agriculture. Not only does the cultivation of rice in (Eastern) Austria hold potential in terms of CO2-equivalent savings, but also their various forms of utilisation are interesting for research and construction. Technical developments in agriculture, such as aeroponics and smart farming, also make this possible. In addition, the design shows symbioses of housing and rice cultivation in the form of a circular economy which, for example, enables a more careful use of water as a resource.

In der Wiesen, as a central contact point, a rice adventure world for those interested in rice and a rice competence centre for farmers with the appropriate infrastructure.

I EINLEITUNG

Vorwort 010

II LIESING. GESTERN. HEUTE. MORGEN. 014

1. Liesing. Gestern. 020
1.1. Von den acht Dörfern 020
1.2. Von der Industrialisierung 025
1.2.1. Erlaa und der franziszeische Kataster 027
1..3. Von den baulichen Entwicklungen in der Zwischenkriegszeit (1918-1938) 032
1.4. Von den neuen (Bezirks-) Grenzen 033
1.4.1. Von den (baulichen) Entwicklungen in der Kriegs- und Nachkriegszeit (1938-1962) 035
1.5. Nach dem Wiederaufbau (ab 1962) 037

2. Liesing. Heute. Morgen. 041
2.1 STEP und weitere (Fach-) Konzepte und Strategien der Stadtentwicklung 041
2.2 Städtebaulicher Vergleich 046
2.3 Von Statistiken, Grafiken und Zahlen 051

III DIE PRODUZIERENDE STADT 058

1. Die produktive Stadt 060
1.1. Urbane Landwirtschaft 061
1.2. Wiener Stadtlandwirtschaft 064

2. Von Reis und Anbauverfahren 067
2.1. Hydroponics, Aquaponics, Aeroponics 067
2.1.1 Hydroponics 068
2.1.2 Aquaponics 068
2.1.3 Aeroponics 069
2.2. konventioneller Reisanbau 072
2.2.1. Reisanbaugebiete 072
2.2.2. Reisanbau 073
2.2.3. Pasona O2 Tokio 076
2.2.4. Smart/ digital farming 077

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

IV RESÜMEE & KONZEPTIONELLE ÜBERLEITUNG 078

V WOHNEN MIT REIS 084

1. Konzept 086
1.1. Grünraumgerüst und Landschaftsräume 090
1.2. Dachdraufsicht 092
1..3. (Reis-)Nutzungen & Mobilität 094

2. Grundrisse 102
3. Schnitte 108
4. Akteure 111
5. Conclusio 115

VI LITERATURVERZEICHNIS 116

VII ABBILDUNGSVERZEICHNIS 126

VIII ANHANG 131

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

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

KAPITEL 1

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

EINLEITUNG

Nach dem Report *„Revision of World Urbanization Prospects"* der Vereinten Nationen aus 2018 leben heute schon 55% der Weltbevölkerung im urbanen Raum. Laut Vorhersagen wird erwartet, dass sich dieser Prozentsatz aufgrund mehrerer Faktoren bis 2050 auf bis zu 68% nach oben korrigiert. Gründe hierfür sind zum einen die sukzessiven Wanderung beziehungsweise Verlagerung der Bevölkerung von ländlichen Gebieten hin zu urbanen Ballungsräumen. Zum anderen wird es grundsätzlich zu einem Anstieg der Weltbevölkerung kommen. Wenn auch dieser Wandel nicht alle Gebiete gleichermaßen betrifft – zahlenmäßig am Beträchtlichsten wird es zu Veränderungen in Indien, China und Nigeria kommen – wird ein Zuwachs der Bevölkerung auch im europäischen Raum stattfinden. Laut dem Bericht der UN aus 2017 wird erwartet, dass die Bevölkerung bis 2030 auf über 4,9 Milliarden bis 2050 auf rund 5,3 Milliarden anschwillt.[1]

Dieser weltweite Trend spiegelt sich auch in den Berechnungen für Österreich, genauer für die Stadt Wien, wider wonach auch in Österreich für ländliche Gebiete wie zum Beispiel in der Obersteiermark oder manche Regionen in Kärnten starke Bevölkerungsverluste prognostiziert werden. Hingegen wird, laut Prognosen der Statistik Austria, ein überdurchschnittliches Bevölkerungswachstum in Wien erwartetet. Demnach soll die 2 Millionen Einwohner Grenze in 2026 überschritten werden, wodurch im Jahr 2050 von insgesamt über 9,6 Millionen mehr als 2,1 Menschen in Wien wohnen würden.[2]

Entsprechend dieser Entwicklungen wird auch ein stetiger Anstieg von fertiggestellten Wohnungen und Gebäuden in Wien, sowie Meldungen der Politik über die sogenannte Wiener Wohnbau Offensive verzeichnet. Und so bemüht man sich auch seitens der Stadt Wien auch abseits der Wiener Großentwicklungsgebiete wie zum Beispiel dem ehemaligen Gebiet des Nordbahnhofs und der Seestadt um (leistbaren) Wohnraum. Dies geht, unter anderem, aus folgenden Zitat von SP-Gemeinderat Gerhard Kubik hervorgeht[3]:

1 Vgl. United Nations, Department of Economics and Social Affairs (2018).
Vgl. United Nations, Department of Economics and Social Affairs, Population Division (2017), Seite 1-6.

2 Vgl. Statistik Austria: Bevölkerungsprognose 2018.

3 Vgl. Statistik Austria: Baumaßnahmenstatistik Datenabzug 2019.
Vgl. SPÖ-Klub Wien (2017): Budget 2018.

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

„Wien wird auch weiterhin [...] für den [...] Wohnbau bereitstellen [...] Wir wissen, dass die wachsende Stadt wachsenden Wohnraum braucht - leistbaren Wohnraum."[4]

Infolgedessen werden Potenzialflächen und Landreserven aktiviert und geplant – somit neue Entwicklungs-/ Stadterweiterungsgebiete konzipiert, miteinhergehend der Umstand der schwindenden Brach- und auch Agrarflächen.
Folglich, stellt sich neben der Frage nach Wohnraum für die steigende Anzahl von Menschen in der Stadt auch jene der Versorgung dieser mit Lebensmittel.

Status quo

Eines dieser beschriebenen Entwicklungsgebiete ist das bearbeitete Gebiet *In der Wiesen* im 23. Wiener Gemeindebezirk. Dieses Areal, welches heute unmittelbar an der Linie U6 liegt, beziehungsweise, durch diese durchschnitten wird, lässt seinen historischen Hintergrund nur noch bruchstückhaft erahnen.

Seit 1818[5] nachweislich agrarisch oder gärtnerisch genutzt, sind viele Parzellen dieses Gebietes heute bereits verbaut. Dass dieses Gebiet in Zukunft vollständig entwickelt werden soll entnimmt man dem Strategieplan der Stadt Wien. Im diesem Leitfaden „Perspektive Liesing"zur Entwicklung des Bezirkes, genauer von Stadtteilen Liesings, wird auch *In der Wiesen* als ein „Standort mit Entwicklungspotenzial" behandelt. Im Großen und Ganzen wird hier ein grobes „Gerüst", Strukturkonzept dargelegt unter welchen Voraussetzungen und Bedingungen sich das Gebiet entwickeln sollte und könnte. Eingebunden in, unter anderem, ein großräumigeres Grünraum- und Mobilitätsnetz schlägt man hier auch Nettogeschoßflächenzahlen sowie einen geschätzten Flächenbedarf für Wohneinheiten vor. Abschließend werden vier Entwicklungsszenarien in ihren Ansätzen skizziert. [6]

Anders als bei den zuvor erwähnten Szenarien nimmt sich diese Arbeit zum Ziel den historischen Hintergrund,

4 SPÖ-Klub Wien (2017): Budget 2018.

5 siehe Abb. 2.9: Gemeinde Erlaa 1818, franziszeische Kataster.

6 Vgl. Magistratsabteilung 18 (Hrsg.)/ Magistratsabteilung 21 2015: Perspektive Liesing.

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

die weitere agrarische Nutzung von *In der Wiesen,* in den vorgeschlagenen Masterplan zu integrieren. Mithilfe von der aeroponischen[7] Anbauweise, wie sie sich bereits in Großstädten wie New York, London oder Singapur bewährt hat, soll dieses Erbe „weitergetragen" werden. Diese platzsparende Anbautechnik ermöglicht auch die geplante Hybridisierung der Architektur von Wohnen und Landwirtschaft. Mit einer miteinhergehenden Spezialisierung, dem Anbau von Reis, schafft man zusätzlich ein Alleinstellungsmerkmal und Geschäftsmodel. Eine eigene „Welt" kreierend, ähnlich dem „Nachbarbau" Alt Erlaa von Harry Glück. Ein Geschäftsmodel, mit dem qualitativ wertvoller und leistbarer Wohnbau (neu) finanziert werden kann, beziehungsweise sich eine breitere Basis neuer Investoren für diese Architektur interessieren könnte.

7 Erklärungen der unterschiedlichen Anbauweisen finden sich im Kapitel III.2.

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

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

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

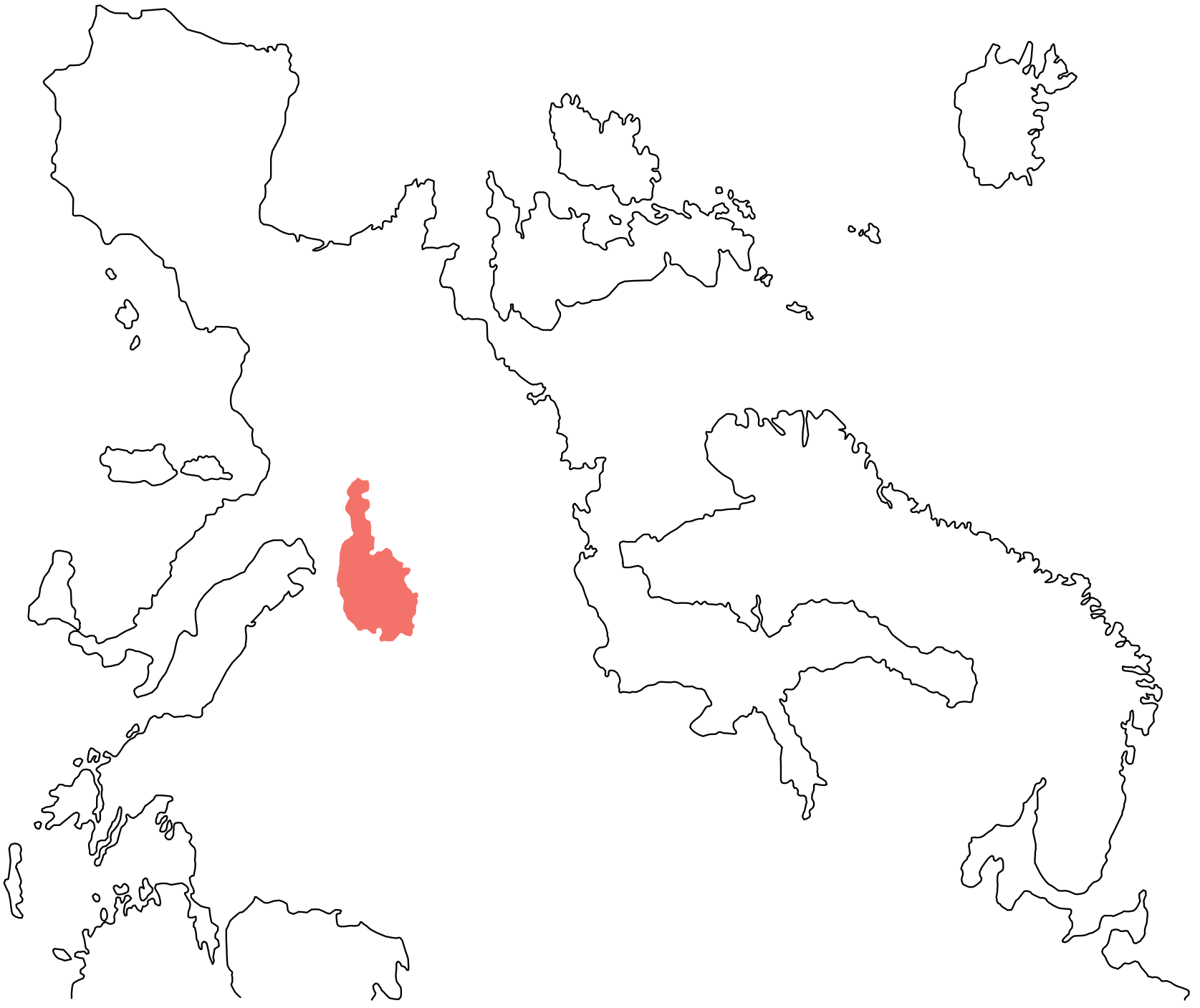
KAPITEL II

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

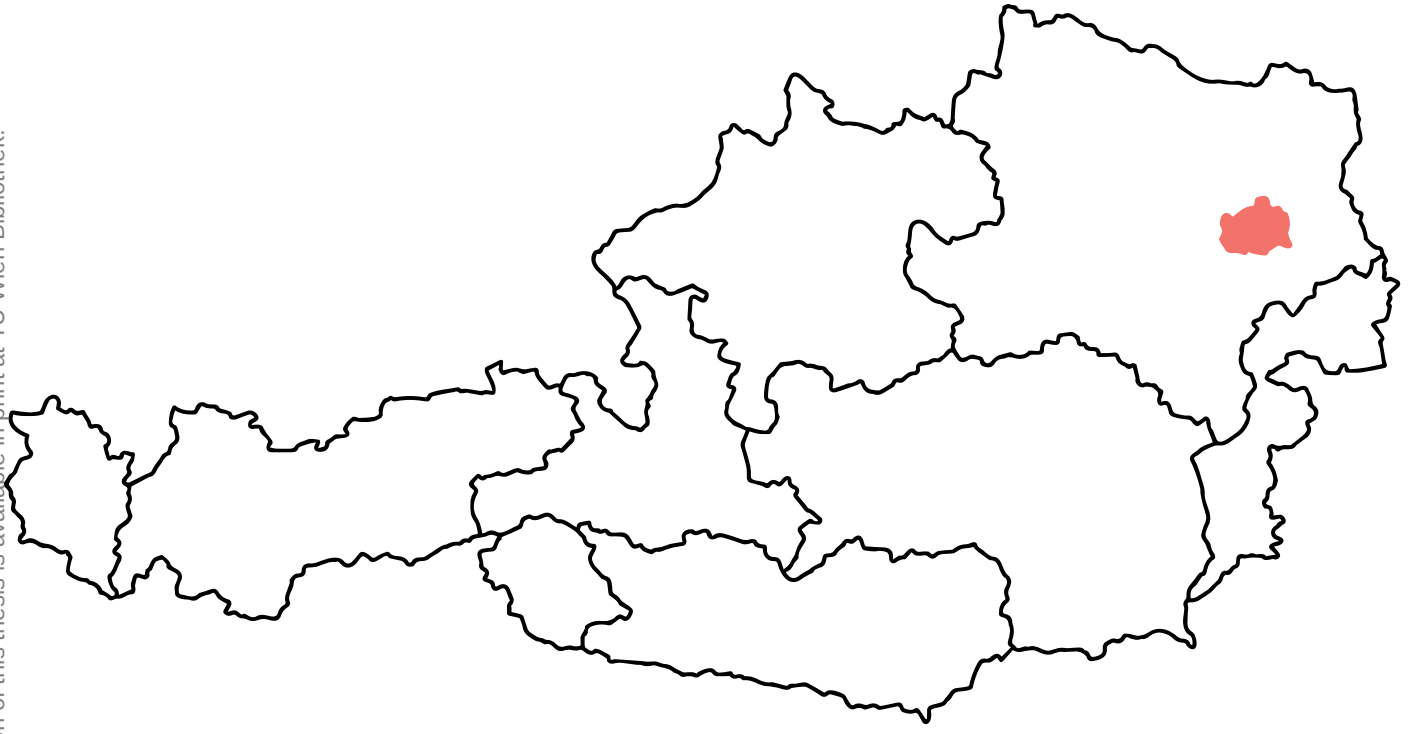
LIESING.

GESTERN.HEUTE.
MORGEN.

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



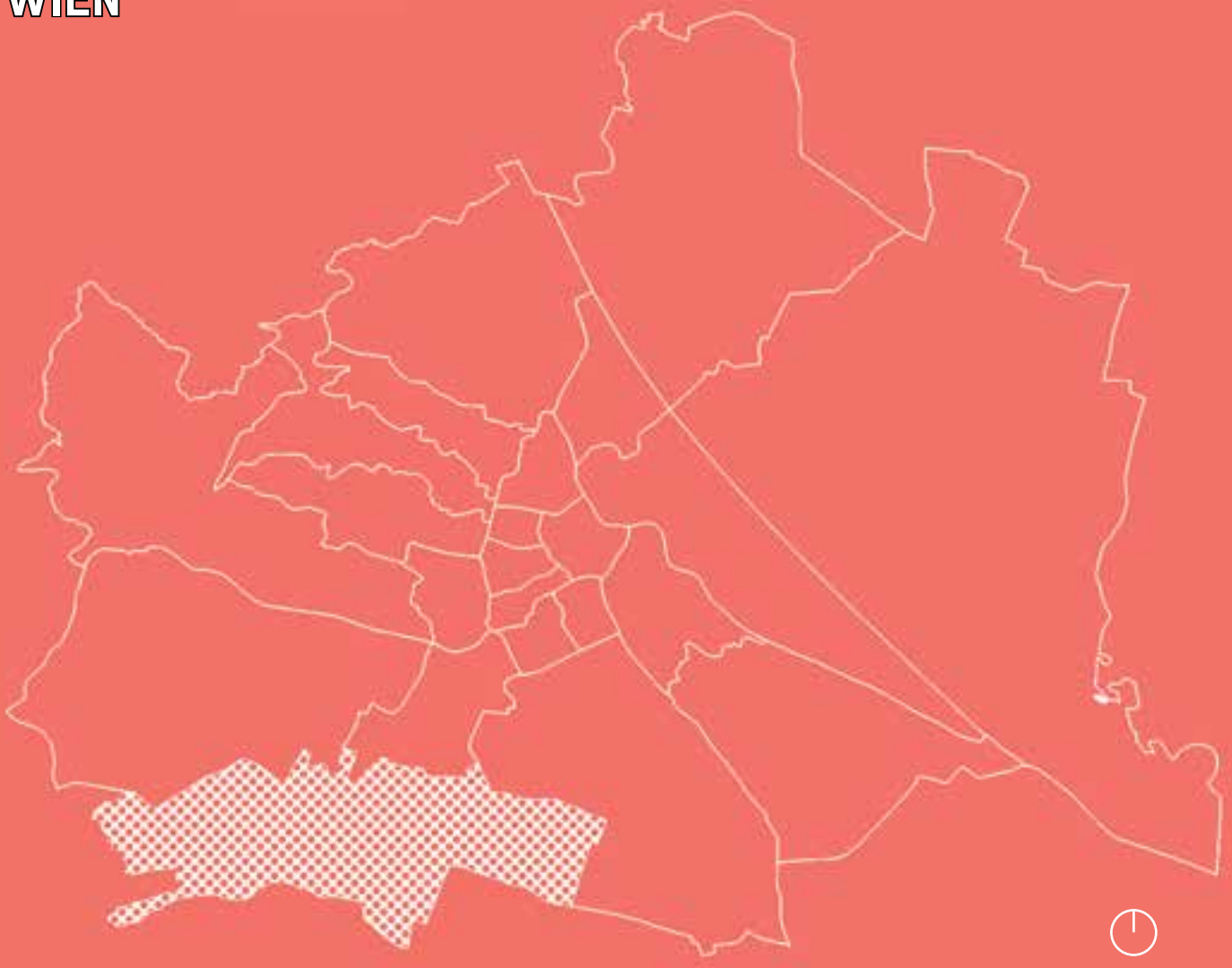
Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.



↑ Abb. 2.2
Österreich-Wien

← Abb. 2.1
Europa-Österreich

WIEN



LIESING

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

LIESING liegt, geografisch betrachtet, im Südwesten von Wien und ist der jüngstes Gemeindebezirk. Obgleich Liesing auf eine verhältnismäßig kurze Zugehörigkeit zu Wien zurückblicken kann, umso weiter reichen die (Siedlungs-) Anfänge der acht, ehemals unabhängigen, Ortschaften Atzgersdorf, Erlaa, Inzersdorf, Kalksburg, Liesing, Mauer, Rodaun, Siebenhirten zurück, aus denen sich der Bezirk, wie er heute besteht, zusammensetzt. So lässt sich auch die Achtteilung des gegenwärtigen Bezirkswappens, welches in den Grundfarben blau und silber/weiß gehalten ist, auf diese Zusammensetzung aus den ehemaligen Dörfern zurückführen.
Mit seiner Fläche von 3206,8 ha ist er der fünft größte Bezirk und ragt mit Teilen sowohl in den Wiener Wald als auch in das Wiener Becken und umfasst teils auch die Ufer des Liesingbachs. Letzterer ist es, dem der Bezirk seinen Namen verleiht.[8]
Dieser und viele weitere Bäche, Flüsse, Wasserläufe, wie zum Beispiel Döbling-, Währingbach, Schwechat o.ä. sind repräsentativ dafür namensgebend für „an ihnen gelegenen bzw. von ihnen erst ermöglichte Siedlungen"[9] zu sein.[10]

Im Zuge des ersten Teils dieser Arbeit, werden sich die nachfolgenden Seiten etwas ausführlicher mit der Geschichte Liesings beziehungsweise der Historie der Katastralgemeinde Erlaa beschäftigen. Beginnend mit den ersten Ansiedlungen über die weiteren Entwicklungen, die chronologisch dargelegt werden, kommt in diesem Fall dem (Anfang des) 19.Jahrhundert, mit den ersten ausführlichen Dokumentationen des (österreich-ungarischen) Staatsgebietes, eine wichtige Bedeutung zu. Diese bildet unter anderem eine wichtige Grundlage für den in Kapitel IV folgenden Entwurf.

← Abb. 2.3
Wien-Liesing

8 Vgl. Magistrat Stadt Wien 2018: Liesing. Wiens Jüngster mit langer Geschichte.
Vgl. TAXACHER/LEBHART 2016.
9 Opll/Liebhart 2002, Seite 3.
10 Vgl. ebda.

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

1. Liesing. Gestern.

1.1 Von den acht Dörfern

Wie vielerorts finden sich auch auf dem Gebiet, das wir heute unter dem Bezirk Liesing kennen, die Anfänge des Ortes entlang beziehungsweise an Kreuzungen wichtiger Straßenverbindungen und Furten über den Fluss.[11]
Flüsse, wie der Liesingbach, waren essenziell für die (menschliche) Siedlungstätigkeit, da sie neben der offensichtlichen Funktion der Wasserversorgung auch der Nahrungsbeschaffung dienten. Darüber hinaus spielte der Liesingbach bereits ab dem 13. Jahrhundert für wirtschaftliche Nutzungsformen eine wichtige Rolle. Ablesbar ist dies an den zahlreichen Mühlen. Diese waren es auch, die ab dem 18. Jahrhundert, der Industrialisierung, oft als „Anknüpfpunkt für industrielle Produktionsstätten verschiedenster Branchen"[12] dienten.[13]

Bevor jedoch auf die Epoche der Industrialisierung genauer eingegangen wird, soll erst ein kurzer Abriss über die Entwicklung und die Gegebenheiten des Gebietes vor der industriellen Zeit erfolgen. An dieser Stelle soll noch erwähnt werden, dass aufgrund der gegebenen Zusammenfügung dieser einst acht, für sich abgeschlossenen Ortschaften, eine besondere Heterogenität in diesem Gebiet besteht. Das bedeutet im Genaueren, dass sich aufgrund der unterschiedlichen Lage und Beschaffenheiten keine Rückschlüsse von einem auf den anderen Ort schließen lassen. Dennoch, um sich einen Eindruck von dem Bezirk verschaffen zu können, wird nicht nur auf die Anfänge und Ausbildungen des Bezirksteils Erlaa eingegangen, sondern auch die der übrigen sieben kurz beleuchtet. Beispielsweise die Gemeinden Rodaun, Kalksburg sowie auch Mauer, die, wie zuvor bereits kurz erwähnt, zu jenem Gebiet gehören deren Ausdehnung oder Teile davon bis in den Wiener Wald reichen.
Folglich ist es nicht erstaunlich, dass in jenem westlichen Bereich intensive forstwirtschaftliche Nutzung vorherrschte. Nebst jener wird auch die Bodenbeschaffenheit für unterschiedliche landwirtschaftliche Nutzungsmöglichkeiten als sehr günstig beschrieben. Ebenso beschreibt Opll, dass bereits seit dem 13. Jahrhundert, urkundlich seit dem 14. Jahrhundert, der Weinbau als eine wichtige

11 Vgl. Opll/Liebhart 2002, Seite 5.
12 Opll/Liebhart 2002, Seite 6.
13 Vgl. Opll/Liebhart 2002, Seite 6.

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

↑ Abb. 2.4
Acht Dörfer, 1818

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

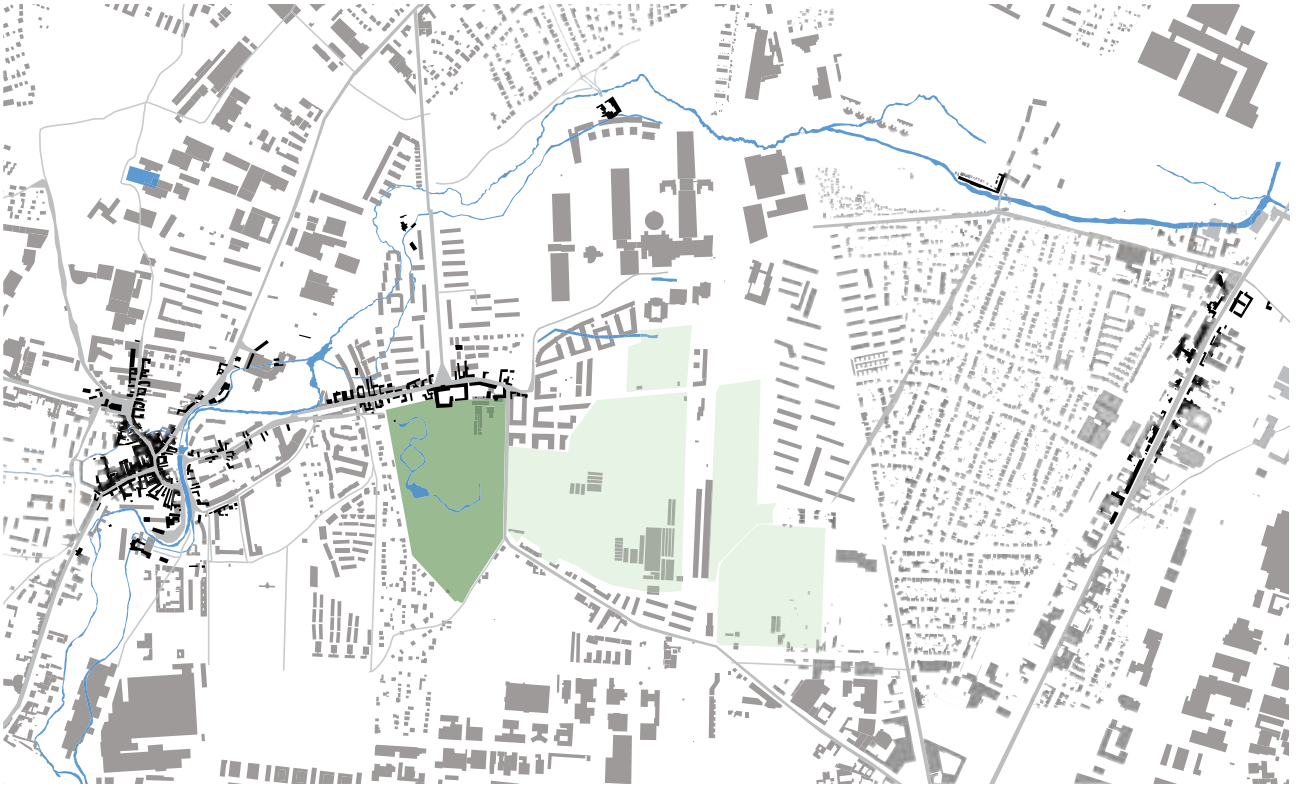
Lebens- und Wirtschaftsgrundlage für alle acht Orte galt, die den heutigen Bezirk Liesing ausmachen. In Anbetracht der Größe des Gebietes versteht es sich, dass die Bodenqualität nicht für jede (landwirtschaftliche) Nutzung gleichermaßen ideal war. So unterschied sich nicht nur die Qualität des Weines sondern auch die Erträge aus dem Weinanbau zwischen West nach Ost. Die Zentren für den Weinanbau waren sogleich auch jene des Holzabbaus am Rande des Wiener Waldes. Zur Vervollständigung und zum Aufzeigen der Bedeutung dieses Gebietes sei hier neben der Holznutzung auch die Jagd erwähnt. Den Bereichen von „schlechterer" Bodenbeschaffenheit wurden andere agrarische Nutzungen zugewiesen. So will Opll von Feldern für den Anbau von Getreide sowie Weiden und Wiesen wissen, die der Viehzucht und, in weiterer Folge, dem Michhandel (mit der Großstadt Wien) dienten. Besonders herausragende Bodenverhältnisse und demzufolge ertragreichster Ort auf dem Gebiet war Inzersdorf, welches sich noch in späteren Epochen wie der Industrialisierung zeigt. Daher ist es wenig überraschend, dass sich dort auch die Anfänge der Ziegelgewinnung (bereits um 1775) finden lassen.
Abgsehen von der agrarischen Nutzung der Böden schreibt Opll über die spätmittelalterlichen Steinbrüche in Liesing, Kalksburg und Rodaun, deren Bedeutung, in Anbetracht der Wiener (Befestigungs-) Bautätigkeiten nicht unwesentlich waren.

Eine weitere bedeutsame Lebens- und Siedlungsgrundlage, verantwortlich für die (wirtschaftliche) Entwicklung dieses Gebietes, war der Liesingbach. Trotz der aus, der unmittelbaren Nähe zum Gewässer reslutierenden Gefahr des Hochwassers, war er ein Agens der Region. „Bereits seit dem späten 13. [Jahrhundert] wissen wir von der Nutzung dieses Baches durch die Anlage von Mühlen, die wichtige Zentren der Getreideverwertung der Umgebung waren." [14, 15]
Diese Mühlen, nicht nur entlang des Liesingbachs gelegen, sind bruchstückhaft schon in einer frühen Karte aus 1755 (Abb. 2.6) von Brequin erkennbar. Exemplarisch hierfür sei an dieser Stelle die Teufelsmühle in Siebenhirten genannt. In jener Karte, beziehungsweise in dem vorliegenden Ausschnitt dieser, offenbaren sich auch die aufgezeigten Punkte nach Opll. Eine Vielzahl an (agrarischen) Flächen sind eindeutig dem Weinbau gewidmet, beziehungsweise als solche gekennzeichnet. Weiteres erkennt man auch eine weitere Kategorisierung der Böden in bewirtschaftete Areale, die auf den erwähnten Ackerbau schlussfolgern lassen. Ein weiterer, bereits zuvor genannter ersichtlicher Aspekt der bei der Betrachtung des Planmaterials auffällt, ist, dass sich die Dorfkerne stark entlang der Flussläufe (und dazugehörigen Verbindungen) orientieren. Wie anfangs schon ausgeführt war dies eine elementare Entscheidung für die Ansiedlung. Was jedoch auffällt ist, dass anders als bei den Ortschaften wie zum Beispiel Atzgersdorf, (Ober-, Unter-) Liesing oder Mauer bei denen die Gewässer klar durch den Ort verlaufen oder sich der Ortskern unmittelbar parallel dazu oder darum entfaltet, Edelau (= Erlaa) sich als Straßendorf in West-Ost Richtung darstellt. Die skizzierte Bebauung die den Ort Erlaa bildet ist östlich von Atzgerdorf auf der anderen Uferseite des Liesingbachs gelegen. Auch das Schloss Erlaa (mit Nebengebäuden) lässt sich bereits anhand des ausgestalteten Schlossgartens, der sich nach Süden ausbreitet gut identifizieren. Neben der (Haupt-) Straße, entlang welcher sich die Ortschaft orientiert, zeigt der Plan bereits jene Verbindung die vom Ortskern weg gegen Südosten verläuft. Entlang dieses Weges, der sich Richtung der markant zeigenden Alleestraße (heute: Laxenburger Straße) aufspannt, wird sich im darauffolgenden Jahrhundert ein neuer Teil von Erlaa, genannt Neu-Erlaa, entwickeln. Auf dem Erlaaer Gemeindegebiet befindet sich, ähnlich der umliegenden Gemeinden, der Weinbau sowie der Feld- und Ackerbau als auch die Edelauer Mühle, die gut beschriftet im Norden am Liesingbach zu finden ist. In der selben Darstellung aus 1755 ist außerdem der Schellenhof bereits ablesbar, dem ebenfalls (im 18. und 19. Jahrhundert) eine Mühle angegliedert war.
Dieser ist deswegen hervorzuheben, da diesem bereits 1719 eine Brauerei angeschlossen war, die für die Anfänge des Bierbrauwesens in dem Bezirk steht.

Insgesamt werden bis zum 19. Jahrhundert entlang der

14 Opll 1982, Seite 167.
15 Vgl. Opll 1982, Seite 164-171.

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



Areal In der Wiesen (heute)
Schlosspark Erlaa
historische Ortskerne (1818)
historischer Verlauf Liesingbach

↑ Grafik 2.5
Erlaa-Umgebung, 1818

Gewässer in allen Ortschaften zahlreiche Mühlen entstehen und auch teilweise, entsprechend der Zeit, Grundstein für die Ansiedlung von Industrie (genauer Fabriken) sein und in weiterer Folge auch industriell genutzt. Der Vollständigkeit halber sei beschrieben, dass im 19. Jahrhundert auch der Gewerbezweig des Fuhrwesens aufkam beziehungsweise an Bedeutung gewann. Dies dürfte auf die zunehmenden Ausflüge der Wiener aufs Land zurückzuführen sein. Dies fällt allerdings bereits in die Zeit des Umbruchs beziehungsweise der industriellen Entwicklung.[16]

Zusammenfassend waren alle acht angeführten Gemeinden stark von land- und forstwirtschaftlicher Nutzung sowie dem Abbau von Bodenschätzen geprägt. Wobei die Gebiete im Westen an der Grenze zum Wiener Wald und Inzersdorf hierbei besonders erwähnenswert sind und ertragreich waren. Neben der Forstwirtschaft und klassischen Landwirtschaft, war die Jagd sowie der Weinbau vertreten. Es zeigt auch, dass dieses Gebiet im Südwesten von Wien gelegen, bereits früh auch im Handel mit der Stadt stand und mit zunehmender Mobilität auch für Ausflüge interessant wurde. Darüber hinaus stellt sich der Liesingbach als essenzieller Bestandteil für das Leben und Bestehen der Bewohner dieser Region und vor allem auch für die industrielle (Weiter-) Entwicklung.

16 Vgl. Opll 1982, Seite 164-171.

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

↑ Abb. 2.6
Wien-Umgebung, Niederösterreich, 1755

←Abb. 2.7
Josephinische Landesaufnahme, 1760-1780

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

1.2. Von der Industrialisierung

Wie bereits am Ende des vorhergehenden Kapitels aufgeworfen, hat sich das Gebiet des heutigen Bezirkes langsam von der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung und Nutzung weiterentwickelt.

Anknüpfend an die Anfänge der Industrialisierung zu Beginn des 18. Jahrhundert bis ungefähr zum Ende des Ersten Weltkrieges im Jahre 1918 soll der Wandel auf dem Gebiet des Bezirkes abgebildet werden. Ein Wandel, gemäß der Definition der Epoche der Industrialisierung die gedeutet wird als „[...] Übergang von landschaftlicher Produktion beziehungsweiße von der Manufaktur zur industriellen Produktionsweise. [...] Die maschinelle Herstellung von Gütern sowie Dienstleistungen setzte sich immer mehr durch."[17]

Der Umstand, dass sich gerade in diesem Gebiet südlich von Wien industrielle Unternehmungen ansiedelten ist auf die Anordnung Kaiser Franz I. zurückzuführen, welcher dies nur an wenigen Standorten zuließ (Mur-Mürz-Furche, südliches Wiener Becken und Rheintal).[18] Diese ersten Betriebsansiedelungen auf dem Gebiet des Bezirkes fanden, atypisch für die weitere wirtschaftliche Entwicklung der Gegend, in Mauer (1785) und in Rodaun (1791) statt. Beide waren der chemischen Industrie zuzuschreiben, welche neben der Textilindustrie und der Lebensmittelindustrie in der Region vorherrschend waren. Bedingt durch die Lage dominierten (lokal) als Wirtschaftsstandorte besonders Atzgersdorf, Liesing und Erlaa. Wie bereits in dem Jahrhundert zuvor, nahm Inzersdorf auch hier eine Sonderstellung ein. Aufgrund der bereits erwähnten Bodenschätze entwickelten sich hier weitere Ziegelwerke und eine Konservenfabrik. Den anderen Ortschaften, wie Rodaun, Mauer und Kalksburg mangelte es, für eine dauerhafte Ansiedelung der Industrie, an Platz oder Wasser. Letzteres war nicht nur für die Energieerzeugung von Nöten, sondern auch für die „[...] chemische, textilerzeugende und Lederfabriken lebensnotwendig."[19]

Diesen Anfängen geht ein elementarer Wandel in der Produktion, nämlich in der Arbeitsteilung, in der Aufteilung der Arbeitsprozesse, voran. Besonders in der Textilbranche, in der Baumwollindustrie, welche gerade im niederösterreichischen Raum sowie in Böhmen und Vorarlberg eine große Ausdehnung fand, war bis zum Aufkommen von mechanischen Spinnereien, von Maschinen, nach dem Verlagssystem[20] organisiert. Gerade im ländlichen Bereich diente dieser Zweig der Bevölkerung als Nebenverdienst. Im 18. Jahrhundert entstanden in Österreich mehrere (maschinelle) Baumwollfabriken, vor allem in Niederösterreich. Demzufolge vollzog sich ein Wandel innerhalb der Landbevölkerung, die durch den Einsatz der Maschinen ihren Nebenverdienst verlor, hin zu Betriebspersonal von Fabriken. Der Aufschwung der Baumwollwarenfabriken und –druckereien führte dazu, dass sich mit 1814 viele dieser im Raum Niederösterreich, in vielen Ortschaften, darunter auch Erlaa, ansiedelten. Jene Erlaaer Baumwollwarendruckerei (Boltz und Müller) verfügte über 50 Drucktische, eine Maschine und eine Dampfmaschine.[21]
Von der Ausstattung, der Anzahl der Drucktische ausgehend, dürfte sie zu einer der wesentlicheren Produktionsstätten in diesem Raum gezählt haben.
Darüber hinaus bezog ab 1889 eine Konserven-

17 Globalisierung Fakten 2018: Industrialisierung in Österreich.
18 Vgl. Globalisierung Fakten 2018: Industrialisierung in Österreich.
19 Opll 1982, Seite 174.
20 Verlagssystem ist per Definition eine frühe Organisation der dezentralen Produktion. Der Verleger stellte die Rohstoffe oä Produktionsmittel zur Verfügung. Hergestellt wurde es zumeist in Heimarbeit. Das Endprodukt wurde durch den Verleger vertrieben. Dieses System ermöglichte eine hohe Produktion an Stückzahlen vor der maschinellen, vorindustriellen Produktion. Definition Vgl. HOLBACH 2017: Verlagssystem (vor 1600).
21 Vgl. Opll 1982, Seite 172-173.
Vgl. Slokar 1914.

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

fabrik (R. Wagner & Co.) ihr Quartier in Erlaa.[22]

Anknüpfend, ohne detailliert auf alle eingehen zu wollen, kam es in den (darauffolgenden) Jahren des 19. Jahrhunderts verstärkt zu Ansiedelungen von Fabriken aus dem Bereich der Lebensmittel- und chemischen Industrie in den Orten Atzgersdorf, Liesing, Inzersdorf und auch Erlaa. Neben der Inzersdorfer „Besonderheit" stieg auch die Bedeutung des Ortes Liesing, welcher 1905 sogar zur Stadt ernannt wurde. 1930 verfügte vor allem Atzgersdorf und Liesing über die meisten gewerblichen Betriebe und zählten zu den Hauptstandorten für die industrielle Produktion. Generell gab es eine Teilung zwischen den gerade aufgezählten Orten und den Wiener Wald Randgemeinden Kalksdorf, Mauer und Rodaun wo sich zwar zunehmend „Tourismus" entwickelte, die Landwirtschaft jedoch, besonders der Weinbau, immer noch von größerer Bedeutung war.
Ergänzend, jedoch ohne Anspruch auf die Vollständigkeit aller Faktoren, begünstigte wohl, unter anderem, nicht nur die verstärkte Betriebsansiedelung das Aufblühen und Wachstum dieser Orte , sondern auch die die Entwicklungen (z.B. der Lebensumstände)[23] in der Stadt Wien.[24]

Bis zu diesem Zeitpunkt lag das Augenmerk überwiegend auf einer geschichtlichen Abhandlung der Entwicklungen dieser Gegend. Deswegen soll nun verstärkt auch eine (städte-) bauliche Betrachtung des Bezirkes stattfinden. In weiterer Folge soll dieses wie auch nachfolgende Kapitel neben der historischen auch jene Entwicklungen auf architektonischer Ebene diskutieren und beleuchten. Hierbei wird der Fokus auf die Entwicklung der Bebauung und Ausbreitung des Gebietes zwischen der Liesing (angrenzend Atzgersdorf) und Neustift, den Straßenhäusern, bei Inzersdorf (heute Altmannsdorfer Straße) fallen. Das Hauptaugenmerk wird hier selbstverständlich auf dem Projektgebiet von *In der Wiesen* liegen. Jene Untersuchungen und Analysen des zu betrachtenden Areals werden unter Zuhilfenahme von historischem Planmaterial und –ausschnitten, wie unter anderem den franziszeischen Katasters erfolgen sowie mit Materialien der Stadt Wien[25] und aktuellen Luftbildern erfolgen, um ein Abbild der Chronologie (sowie weitere selbsterstellte Grafiken) zu generieren. Dies wird in unterschiedlichen Maßstäben sowohl über jene Grafiken sowie auch über die Darlegungen und den Vergleich der Planmaterialien geschehen. Folglich soll so ein weitfassendes Bild von dem Betrachtungsraum über mehrere Jahre, Jahrzehnte, Jahrhunderte entstehen, und daraus ein Verständnis über die Heterogenität und die Besonderheiten dieses Raums abgeleitet werden.

22 Vgl. Opll 1982, Seite 178.
23 Eingemeindung der Vorstädte sowie Zuzug Wien mit folgender zunehmender Wohnungsnot, Arbeitslosigkeit sowie steigenden Lebenserhaltungskosten und die damit verbundene soziale Segregation. Vgl. Magistrat Stadt Wien 2019: Stadtwachstum ab Mitte 19. Jahrhundert.
Vgl. Globalisierung Fakten 2018: Industrialisierung in Österreich.
24 Vgl. Opll 1982, Seite 172-173.
25 genauer, diverser Magistratsabteilungen der Stadt Wien.

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

1.2.1. Erlaa und der franziszeische Kataster

Zunächst stellt sich die Beantwortung der Frage was der franziszeische Kataster ist und wozu er diente, beziehungsweise, was er abbildet. Ganz allgemein, ohne sich zu sehr in Details zu verlieren, versteht man ihn als den ersten vollständigen Liegenschaftskataster, als „Urmappe", welche zwischen 1817 und 1861 entstand. Von Kaiser Franz I. beauftragt sollte das Mappenwerk als Grundlage zum einen zur Bemessung der Grundsteuer dienen und zum anderen (sehr wahrscheinlich) zur staatlichen Planung. Als Vorgänger der heutigen Grundstückdatenbanken und digitalen Katastralmappen bedient er sich bereits der Gliederung in Katastralgemeinden und bildet als erstes Dokument flächendeckend alle Parzellen und Grundstücke der damaligen österreichisch-ungarischen Monarchie ab. Weiteres wurde eine einheitliche Zeichensprache, sprich Legende[26], verwendet, die nicht nur eine Nummerierung der Grundstücke beinhaltet, sondern auch die Kategorisierung in Bau- oder Grundparzellen. Bauparzellen sind mit schwarzen Zahlen und Grundparzellen, welche wieder unterkategorisiert wurden, zum Beispiel als Acker, Weinbauflächen (siehe Legende, Abb. 2.8), mit roten Nummer versehen. Darüber hinaus ermöglicht auch die Farbgebung einen raschen und Überblick über die Beschaffenheit, die „Kulturgattungen" und Bebauung des Gebiets.[27]

↑ Abb. 2.8
Legende franziszeische Kataster

Vorweg wurde in dem vorangehenden Kapiteln, anhand des Plans aus 1755 (Abb. 2.6), kurz die Lage des Ortes Erlaa beschrieben. Ausgehend von dieser Darstellung im Vergleich mit dem vorliegenden Ausschnitt des franziszeischen Katasters aus 1818 wird klar, dass es inzwischen mehr oder weniger markante Veränderungen gab. Erlaa, ist mit 1140 urkundlich unter Erila bekannt und setzt sich aus „[...] drei zu verschiedenen Zeiten entstandenen Siedlungsformen"[28] zusammen. Alt-Erlaa entwickelte sich um die s-förmige Windung der Anton-Baumgartner Straße und Erlaaer Straße als Gassen-/Straßendorf.[29] Die auffälligste Umgestaltung stellt die Achsenstraße, die Gregorygasse, erkennbar im Plan als Allee dar. Sie verbindet die Breitenfurter Straße mit der Erlaaer Straße und läuft senkrecht auf das Schloss Erlaa[30] zu. Dieselbe ist mit ihrer imposanten Deutlichkeit bereits in der Josephinischen Landesaufnahme (1760-1780, Abb. 2.7) verzeichnet.
An dieser Stelle, gegenüber dem Schloss, ist es auch, wo sich in einem weiteren Schritt, ein neu-

26 Anhand dieser Legende werden (in weitere Folge) nicht nur der franziszeische Kataster, sondern alle anderen historische Pläne und Ausschnitte dieser Arbeit interpretiert und gelesen.
27 Vgl. BEV - Bundesamt für Eich und Vermessungswesen 2018.
Vgl. Fuhrmann 2007.
Vgl. Projekt II Krems an der Donau .2010/2011.
28 Klaar 1971, Seite 126.
29 Vgl. ebda, Seite 126.
30 Schloss Erlaa ist seit 1244 als Herrschaftssitz bekannt und wurde 1766-1770 nach Plänen von Nikolaus Pacassi umgebaut. Auf weitere Aspekte der Baugeschichte bezüglich des Schlosses wird an dieser Stelle nicht eingegangen, da sie unwesentlich für diese Arbeit sind. Vgl. Magistrat Stadt Wien 2019: Erlaa.

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

↑ Abb. 2.9
Gemeinde Erlaa 1818, franziszeische Kataster

er Ortsteil zeilenartig aufbaute. Der jüngste Ortsteil (Neu-Erlaa), auf den später entsprechend noch genauer eingegangen wird, siedelte sich im späteren 19. Jahrhundert im Bereich der Bündelung von Triester-, Altmannsdorfer- und Erlaaer Straße an.[31]

Auf Basis des franziszeischen Katasters (aus 1818) hat auch Manfred Hösch in seiner Dissertation, einem Bildband, über die Lagetypologien der Industriebetriebe im Viertel unter dem Wienerwald (bis 1850) erstellt. Hier zeigt er unter anderem auch genauer die zuvor dargelegte Baumwollwarendruckerei in Erlaa. (Abb. 2.10) Diese ist, unter anderem, auch gut im Kataster (Abb. 2.9) in dunkelrot auf der Parzelle mit der Nummer fünf zu finden. Darüber hinaus ist diese Darstellung interessant, da sie einen tieferen Einblick in die damalige Typolgie und Nutzung der Bebauung gibt und eine Differenzierung, eben auch zum Beispiel in Produktionsgebäude und Arbeiter-, Beamtenwohnhaus zeigt (die unter den gegebenen Umständen wahrscheinlich in Beziehung mit der Fabrik standen).

Zur Erklärung: alle Gebäude mit öffentliche Nutzung sind rot gefärbt. Dabei handelt es sich zum Beispiel um Kirchen, Ämter, oder, wie man an dem oben angeführten Beispiel sieht, auch um Produktionsstätten. Weiters ersichtlich sind rosa und gelb gefärbte Bauten. Laut Legende kann man mit Sicherheit sagen, dass jene in rosa aus Stein errichtet sind. Weitere Aussagen zur Nutzung können leider nicht getätigt werden. Weiteres kann man davon ausgehen, dass die gelb gefärbten Gebäude, unter Heranziehen der Darstellung von Hösch und der entsprechenden Lage am Grundstück, aus Holz gestaltet und (wie aus der Legende ersichtlich) Wirtschaftsgebäude[32] im Sinne von Scheunen o.ä. sind.

31 Vgl. Klaar 1971, Seite 126.
32 Die Definition des Wirtschaftsgebäudes kann hier, mehr oder weniger, entsprechend des Duden angewendet werden. Im Genaueren beschreibt sie ein „zu einem Kloster, Schloss, Gut gehörendes Gebäude als Küche, Stall, Scheune, Brauhaus, Schmiede o.Ä. (in der Nähe des Wohngebäudes). Definition Vgl. Deutscher Duden 2019.

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

←Abb. 2.10
Baumwollwarendruckerei 1818, franziszeische Kataster

Grundsätzlich vermittelt der Kataster, zu dem Zeitpunkt eine stark landwirtschaftlich genutzte und geprägte Gemeinde Erlaa. Der Weinbau beziehungsweise die Parzellen, die dem Weinbau gewidmet sind/waren, nördlich des Ortskerns gelegen, haben sich im Vergleich zur Darstellung im Ausschnitt aus 1755 stark reduziert und sind eher unterrepräsentiert. Überwiegend sind die den (Wohn-) Häusern angeschlossene beziehungsweise im „Ortszentrum" befindlichen Parzellen als Äcker und Obstgärten gekennzeichnet. Ebenso das Gebiet ringsum, zur Katastralgemeinde Erlaa zählend, weist hauptsächlich Ackerflächen auf und wird nur partiell von zwei (weiteren) Alleen, von Laxenburg kommend beziehungsweise nach Schönbrunn verlaufend, „zerschnitten".

Eine besondere aber doch zusammenfassende Betrachtung erfolgt für jenes Areal östlich des Ortes, ganz grob gesagt, durch ebendiese Alleen begrenzt nach Süden und Osten, gekennzeichnet mit „*In denen Wiesen*". Dieser beschreibende, alte Flurname hat sich, mit geringer Abwandelung, bis heute gehalten. Diese Parzellen sind durchwegs, mit Ausnahmen von vier „Inseln", mit der selben Farb- oder Zeichengebung markiert. Aus der Legende lässt sich nicht mit genauer Sicherheit ableiten um welche Kategorisierung es sich in dem Gebiet handelt. Eine Möglichkeit ist, dass es sich um „Gestrippe" handelt. Ein Anlass zu dieser Vermutung oder Interpretation ist die Betitelung der „Kraut Gärten" im nördlichen Teilbereich sowie die Bodenkarte der Stadt Wien. Diese weißt heute genau in jenem Bereich von *In der Wiesen* (wie es heute genannt wird) Schwarzerde, im Genaueren „Tschernosem aus vorwiegend feinem, kalkhaltigem Schwemmmaterial über feinen Tertiär-Sedimenten"[33] aus. Diese spezielle Schwarzerde zählt als einer für die Landwirtschaft wertvoller Boden.
Das diese zuvor dargelegte Auslegung betreffend der guten agrarischen Nutzbarkeit der Böden wahrscheinlich erscheint, leitet sich aus der entsprechenden Nutzung dieser Parzellen bis teilweise bis heute ab. Erstmalig nachweislich 1818 im franziszeischen Kataster dokumentiert mit den *„Kraut Gärten"*, also Gemüsegärten auf.

Dass der Verlauf des Liesingbachs, nicht weit entfernt liegt, erkennt man anhand der Symbolik für „Nasser Graben". (Anm. zwei parallel verlaufene „Linien". Diese dienten wohl der Bewässerung des Gebietes. Die Theorie der Bewässerungsgräben bestärkt sich bei einem Blick auf den Plan aus 1872. Hier werden diese teilweise weitergeführt, beigehalten beziehungsweise ergänzt. Auffallend ist hier, dass, die im franziszeischen Kataster noch dargestellten „Inseln"

33 Magistrat Stadt Wien 2018: Wien Umweltgut. Bodentypenkarte.

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

verschwinden und lediglich, als Bewässerung zu interpretierende Linien verbleiben. Die gesetzten Baumreihen im Westen des Areals dienten höchstwahrscheinlich dem Schutz vor Wind, da sich dieser über die weiten Felder wahrscheinlich gut verbreiten konnte.

Dieser Exkurs, zur Interpretationen der Plan-Symbolik ergibt folgendes Fazit:
Unabhängig davon welche der Auslegungen noch möglich wären, ist es überzeugend, dass es sich aufgrund der zuvor analysierten, dargelegten Umständen der Parzellen von *In denen Wiesen*, mit dem franziszeischen Kataster um die erste Dokumentation der landwirtschaftlichen (nicht erwerbsmäßigen) Nutzung, beziehungsweise, Kräuter- und Gemüsegärten handelt.

Ein zu diesem Zeitpunkt noch nicht behandelter Aspekt jedoch abgebildeter Bestandteil des Planes ist die Parzellenteilung. Wie erkennbar lässt sich die Ausbildung von Streifenfluren ablesen. Diese Form ist bis heute auf dem Grundstück erhalten. Eine Ausnahme stellt der Bereich der an den Schlossgarten grenzt (durch die Straße getrennt) dar. Hier, wo sich im Katasterausschnitt die windschützenden Baumalleen ins Grundstück ziehen, ergibt sich ein Wechsel der Flurausrichtung beziehungsweise werden die Parzellen blockartiger. Diese Gliederung folgt mehr oder weniger den abgebildeten Baumreihen. Nach Rücksprache mit dem Bezirksmuseum Liesing wurde klar, dass sich in diesem Bereich die ersten Gärtnereien ansiedelten. (Abb.2.11)

Die Industrialisierung bedeutete für Erlaa, unter anderem, steigendende Bevölkerungszahlen und führte in weiterer Folge dazu, dass sich ein zweiter Ortsteil, Neu Erlaa, bildete. Im Zuge dessen folgte auch die Emanzipation von Atzgersdorf mit der Errichtung einer eigenen Schule und Friedhof.[34]

↑ Abb. 2.11
Parzellierung, *In der Wiesen*, Erlaa um 1891 (Stadtplan mit Carl Loos)

„Daneben bildete sich hier mit dem Aufblühen bedeutender Gärtnereien ein neuer Wirtschaftszweig aus, der nicht zum Geringsten auch das Selbstverständnis der Bewohner [...] bestimmte."[35]
So wie der Ortskern von Alt Erlaa entwickelte sich jener von Neu Erlaa entlang wichtiger Verbindungen, im Genaueren, um die (heutige) Erlaaer-, Laxenburger- und Triester Straße (Abb. 2.12). Dies hatte einen Bevölkerungsanstieg zufolge. Laut der Stadt Wien bedeutet diese Bevölkerungsentwicklung in Zahlen, dass sich die Anzahl der Bewohner und der Häuser in der Gemeinde mit bezifferten 461 (in 57 Häuser) in 1851 auf 1.568 Einwohnern (in 156 Häuser) in 1900 sich mehr als verdoppelt hat.[36] Weiteres erkennt man auf dem Auszug des Aufnahmeblattes aus 1872 (Abb.2.12), entlang der Verbindung Richtung Laxenburg, den Erlaaer Friedhof. Die Schule, die Opll erwähnt, ist

34 Vgl. Opll/Liebhart:2002, Seite 7-8.
35 Opll/Liebhart 2002, Seite 8.
36 Vgl. Magistrat Stadt Wien 2018: Wien Geschichte Wiki.

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

↑ Abb. 2.12
Aufnahmeblatt, Atzgersdorf und Erlaa Umgebung, 1872

erst im Stadtplan aus 1892 dokumentiert, existiert laut der Seite der Stadt Wien jedoch bereits seit 1876.[37] Es ist somit klar dokumentiert, das (die Gemeinde) Erlaa sich über in diesen Zeitraum stark weiterentwickelt hat.

Grundsätzlich lässt sich mittels der betrachteten Planunterlagen, das Entfalten der beschriebenen Industrialisierung, mit den unterschiedlichen Fabriken und Brauereien, über den ganzen Bezirk abbilden und dokumentieren. Ein weiteres Beispiel in Erlaa ist die Fabrik für chemische Produktion entlang der Schlossallee im Norden. An dieser Stelle, wo sich heute in der Gegorygasse zum Teil Gemeindewohnungen befinden, stand wohl das Werk des Salamifabrikanten Pick, der im Jahre 1938 enteignet wurde.[38] Weiteres lässt sich der Bau der Südbahn und der Anschluss an diese mit einer Haltestelle in
Liesing zeigen. Jedoch hatte diese keinen großen unmittelbaren (baulichen) Einfluss auf den Bezirksteil Erlaa.

Entsprechend der immerwährenden Ausdehnung der Stadt Wien (bis in die Vorortgemeinden), erfolgt die damit verbundene Verdrängung der, für den Gemüsebau vorgesehenen Flächen weiter stadtauswärts (Südost sowie Südwest). „Im Südwesten wurde das Grundwasserquellgebiet von Erlaa zum Standort der aus dem Wiental (Magarethen) verdrängten Handelsgärtnereien."[39] Nach den ersten (erwerbsmäßigen Gärtnerei Ansiedelungen zwischen 1880 und 1900, nahmen, aufgrund der wachsenden Bevölkerungszahlen, die Gärtnereien nahezu sämtliche Ackergemarkungen ein.[40]

37 Vgl. Magistrat Stadt Wien 2018: Wien Geschichte Wiki.
38 Vgl. Wiener Wohnen 2018: Gregorygasse 35-45.
39 Bobek/Lichtenberger 1978, Seite 95.
40 Vgl. Bobek/Lichtenberger 1978, Seite 94-114.
Vgl. Kontakt 23 1972.

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

Das Gebiet der Gemeinde Erlaa (und *In der Wiesen*) war und blieb überwiegend landwirtschaftlich geprägt und nachweislich als großflächiges (erwerbsmäßig genutztes) Gemüseanbaugebiet genutzt.

1.3. Von den baulichen Entwicklungen in der Zwischenkriegszeit (1918-1938)

Bis zu diesem Zeitpunkt, dem Ende der Gründerzeit beziehungsweise dem Ausbruch und Ende des Ersten Weltkrieges mit dem Einhergehenden Verfall der Österreichisch-Ungarischen Monarchie und der Neuordnung des Staates, sind die Vorgänge auf und rund um das Gebiet Erlaa (Bezirk Liesing) einigermaßen nachvollziehbar dokumentiert. Ein anders Bild zeigt die Literaturrecherche für die (folgenden) Jahrzehnte der Zwischenkriegszeit. Diese gestaltet sich als eher schwierig und zeichnet eine dürftige Darstellung. Entgegen den Entwicklungen der Stadt Wien, welche sich als „sozialistische Insel" präsentiert, umgeben von einer „[...] überwiegend bürgerlich- oder bäuerlich-konservativen Bevölkerung der Bundesländer."[41] Im Genaueren, der Hinwendung zum „sozialen Wohnbau" bekannt auch als das Rote Wien. Während im Roten Wien im großen Stil Wohnraum (Superblocks) für die Arbeiterschaft geschaffen wurde, blieb das betrachtete Gebiet diesbezüglich außen vor. Der Bezirk Liesing bleibt hier in den Nennungen zumeist unbeachtet. Dies beruht auf der Tatsache, dass er, wie bereits schon aufgeworfen, erst später unter Wiener Verwaltung fällt. Dementsprechend wird an dieser Stelle auch nicht weiter auf den kommunalen Wohnungsbau eingegangen. Dennoch sei erwähnt, dass sich auf der Wiener Wohnen Homepage zwei solche „Volkshäuser" finden lassen. Beide Wohnhäuser, nicht unweit voneinander entfernt, sind im historischen städ-

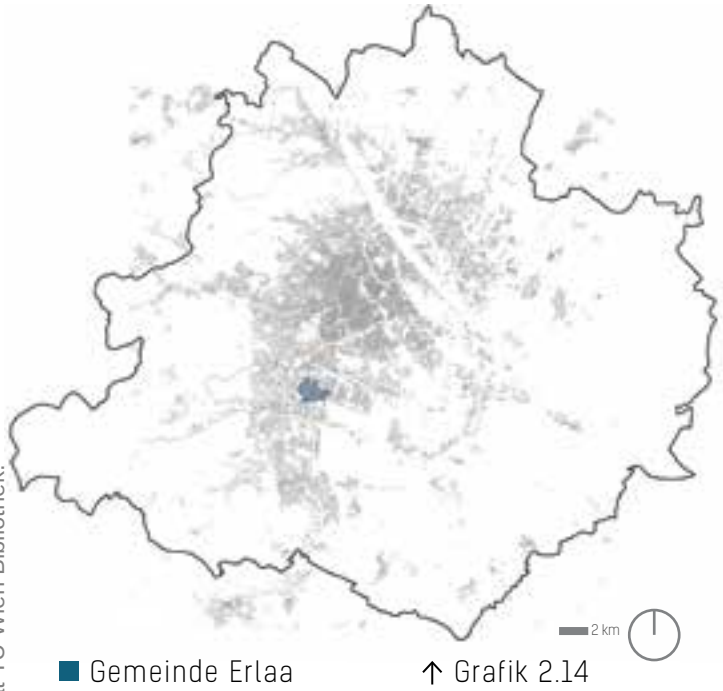
■ Gemeinde Erlaa
▬ heut. Bezirk Liesing

↑ Grafik 2.13
Wien Grenze, 1937

tebaulichen Konglomerat des Gassendorfes Atzgersdorf erbaut. Im Gegensatz zu anderen Orten, wo bereits vor dem Ersten Weltkrieg die Landwirtschaft in die Krise geraten war, nun die agrarische Funktion vollends verloren ging, konnten sich die Ackerbaudörfer am Liesingbach (deren Gemarkung nur teilweise ins Wiener Gebiet fiel) diese größtenteils bewahren und blieben von dem Trend der Verbauung verschont. Zurückkommend auf die bereits im Punkt zuvor erwähnte Ausbreitung der gewerblichen Gemüseflächen wahrt (Alt-) Erlaa seine Sonderstellung in der Industrialisierungszone im Südwesten. Diese Gemüseflächen füllen nun beinahe die gesamte Flur – dort aber auch im Südosten in Kaiser Ebersdorf - aus. Zugleich bedeutete dies aber zwangsläufig keine Ausweitung bäuerlicher Betriebe, keine bäuerliche Prägung der Gegend. Gegenteilig schreiben Bobek und Lichtenegger von gewerblich produzierenden Gemüsebauern, die sich als Kleinbetriebe organisiert Pachtland anschaffen und somit die Anbauflächen ausweiten.[42]

Schlussfolgernd ist die spärliche architektoni-

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



Gemeinde Erlaa
heut. Bezirk Liesing

↑ Grafik 2.14
Wien Grenze, 1938

Gemeinde Erlaa
heut. Bezirk Liesing

↑ Grafik 2.15
Wien Grenze, 1954

sche Dokumentation dieses Areals wohl zum einen der fehlenden Zugehörigkeit zu Wien und zum anderen der weitestgehend, großflächigen landwirtschaftlichen Nutzung geschuldet. Gleichzeitig kann sich aber (Alt-) Erlaa als bedeutsames Gemüseanbaugebiet im südwestlichen Siedlungsbereich etablieren.

41 Bobek/Lichtenberger 1978, Seite 126.4.
42 Vgl. Bobek/Lichtenberger, Seite 126-162.
Vgl. Das Rote Wien: Kommunale Wohnbauten der Ersten Republik.
Vgl. Wiener Wohnen 2018: Gemeindebaubeschreibungen.

1.4. Von den neuen (Bezirks-) Grenzen

Wie zu Beginn der vorhergehenden Ausführungen erwähnt wurde, gestaltet sich eine genaue Abbildung, über den Lauf der Zeit über die bauliche Entwicklung von Erlaa nicht gleichermaßen detailliert. Da dieser vormals niederösterreichische Gebietsbereich erst unter dem nationalsozialistischen Regime mit der Eingemeindung zu Wien zählte (so wie weitere Gemeinden), kann ab diesem Zeitpunkt wieder auf Planmaterial zurückgegriffen werden und eine detaillierterer Betrachtung auch hinsichtlich der städtebaulichen Entfaltung stattfinden.

Bereits in den Jahrzehnten davor führte die stückweise Eingemeindung der Vororte zu einem Wachstum der Stadt Wien. Wie in jenem Stadtplanausschnitt fragmentarisch ersichtlich, sind vom Stadtkern radial ausgehend unterschiedliche Farbgebungen erkenntlich. Diese veranschaulichen die schrittweise Eingemeindung und Vergrößerung Wiens, also die Verschiebung der Grenze bis hin zu der rot eingezeichneten, damaligen Grenze Wiens zu

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

↑ Abb. 2.16
Wien Stadtplan, 1892

Niederösterreich.
Die Karte legt somit (nach und nach) den 1890/92 durchlaufenen integrierenden Prozess von Teilen wie beispielsweise Inzersdorfs dar (äußerer, grünlich gefärbter Bereich). Wobei hier nicht das Dorf, sondern Bereiche der Gemeinde Wien zugesprochen und unbenannt in „Inzersdorf-Stadt" und „Inzersdorf bei Wien" wurden. Dabei wurde das Gemeindegebiet Inzersdorfs beinahe halbiert.[43] Es steht als Beispiel für die Grenz- und Bezirksverschiebungen dieser Zeit (1890/92) und stellt keinen Einzelfall in Wien dar. Nach Zuspruch des Kaisers Franz Joseph I. und einer daraus folgenden Gesetzesänderung (in Niederösterreich), die die Eingemeindung von den ehemaligen niederösterreichischen Vororten außerhalb des Linienwall ermöglichte, folgte die Eingemeindung dieser und führte zu deren Zusammenschluss in die Bezirke 11-19.[44]

43 Vgl. Magistrat Stadt Wien 2018: Wien Geschichte Wiki. Inzersdorf.
44 Vgl.. Magistrat Stadt Wien 2019: Wien Geschichte Wiki. Vororte .
45 Vgl. Magistrat Stadt Wien 2019: Wien Geschichte Wiki. Stadterweiterung.
Vgl. Magistrat Stadt Wien 2018/ Wiener Stadt- und Landesarchiv - Magistratsabteilung 8 2018.
Vgl. Opll 1982, Seite 129.

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

1.4.1. Von den (baulichen) Entwicklungen in der Kriegs- und Nachkriegszeit (1938–1962)

Die nächste bedeutsame und weitreichende Grenzveränderung, fand unter den Nationalsozialisten statt. Nach deutschen Vorbildern, wie „Groß-Berlin" oder „Groß-Hamburg", wurden Pläne für ein „Groß-Wien" entworfen. Obgleich die Erweiterung Wiens nicht ganz wie geplant umgesetzt werden konnte (Anm. Wien sollte bis Wiener Neustadt, St. Pölten, Tulln reichen), wurden insgesamt 97 niederösterreichische Ortsgemeinden Wien zugesprochen (1938). Ziel der Stadterweiterung war es die im Süden liegenden Gemeinden, darunter auch die acht genannten Liesings, die industriell hoch entwickelt und bevölkerungsreich waren einzugemeinden. Am 1. Oktober 1938 trat das Reichsgesetz in Kraft, welches die Gemeinden des Gerichtsbezirkes Liesing, darunter zu verstehen waren Atzgersdorf, Breitenfurt, Erlaa, Inzersdorf, Kalksburg, Kaltenleutgeben, Liesing, Mauer, Perchtoldsdorf, Rodaun, Siebenhirten und Vösendorf, Wien zusprach und in weiterer Folge zum 25. Wiener Gemeindebezirk vereinigt wurden.[45]

Nach der Sichtung und Aushebung von Unterlagen beziehungsweise alter Flächenwidmungsplänen der Magistratsabteilung 21 – Servicestelle Stadtentwicklung soll nun mithilfe dieser der Versuch einer chronologischen Abbildung des weiteren Entwicklungsverlaufs des Areals erfolgen. Anschließend sei noch vermerkt, dass Pläne lediglich exemplarisch ausgewählt werden und kein Anspruch auf Vollständigkeit besteht.

Das Gebiet von *In der Wiesen*, sprich auch Erlaa, wurde 1938 gemeinsam mit weiteren, bereits genannten Gemeinden zum 25. Wiener Gemeindebezirk zusammengeschlossen. Als solcher bezeichnet, weist der Plan Nummer 1661 (Abb. 2.18) aus 1941 das geplante Vorhaben eines neuen Industriegebietes Liesing – Siebenhirten und Umgebung aus, welches sich südlich unterhalb des Schlossgartens erstrecken sollte. Dazu sei gesagt, dass dieser Plan der erste, beziehungsweise der am weitesten zurückreichende Plan für dieses Areal darstellt, der von Mitarbeiterin der Magistratsabteilung 21 aufzufinden war.

↑ Abb. 2.17
Groß-Wien, 1938

In diesem Flächenwidmungs- und Bebauungsplan lässt sich, abgesehen von dem besagten geplanten Industriegebiet, auch die Parzellierung der Umgebung, der landwirtschaftlich genutzten Flächen sowie auch der Einfamilienhaus-Siedlung östlich der Altmannsdorfer Straße ablesen. Aufgrund der niedrigen Qualität dieses Exemplars sowie der fehlenden Information nach, unter anderem, den damaligen Habitus beziehungsweise Umsetzung der Zeichen, kann diesbezüglich keine weitere verlässliche Einschätzung der Bebauung getroffen werden. Im Genaueren, auf dieser Basis kann leider keine sichere Aussage dazu getroffen werden ob sich zu diesem Zeitpunkt schon Häuser in diesem Areal östlich der Altmannsdorfer Straßen befunden haben. Bei genauerer Betrachtung und Detaillierung der abgebildeten Baustrukturen und vor allem unter Miteinbeziehen des vorliegenden Plans aus 1944 (Abb. 2.18) ist dies wohl eher ausgeschlossen. Darüber hinaus sollte ergänzend noch angemerkt werden, dass das Gebiet *In der Wiesen* sowohl in dem bereits erwähnten Plan aus 1941 als auch in dem aus 1942 als Grünland oder auch als ländliches Gebiet ausgewiesen wird.

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

↑ Abb. 2.18
Flächenwidmungs- und Bebauungsplan Nr.1661

1942 kommt die (Wohnungs-) Bautätigkeit vollständig zu erliegen. Komplementierend wird an dieser Stelle angesprochen, dass das im Jahre 1939 vorgestellte Wohnbauprogramm der Nationalsozialisten das 60.000 Wohnungen vorgesehen hatte nicht umgesetzt wurde – insgesamt wurden überhaupt nur knapp 3000 neue Wohnungen geschaffen. Indessen erfolgte „Wohnraumbeschaffung" durch gezielte Maßnahmen, wie die Enteignung beziehungsweise der Zugriff auf Wohnungen der jüdischen Bevölkerung. [46]

Nach dem Zweiten Weltkrieg erfolgte der Wiederaufbau. Dies ging unter anderem auch mit einem Gesamtplan (nach Karl Heinrich Brunner-Lehenstein) einher. So umfangreich seine Ideen und geplanten Maßnahmen auch waren, folgte der Gemeinderat Brunners Anregung (lediglich) in Bezug auf den sozialen Städtebau. Im Großen und Ganzen konzentrierte sich dieses Programm auf die Weiterentwicklung des sozialen Wohnbaus und dessen Verbesserungen hinsichtlich des Wohnstandards. Die Schaffung von (neuen) Wohnungen wurde zur Hauptaufgabe erklärt.
Darüber hinaus begann man mit der Planung und dem Aufbau einer Industriezone einhergehend mit der Absiedelung von Unternehmen aus dicht verbauten Stadtteilen nach Liesing. Aufgrund dieser und anderer Maßnahmen zog es eine zunehmende Zahl an Betrieben nach Liesing.[47]

46 Vgl. Demokratiezentrum 2015: Sozialer Wohnbau in Wien.
47 Vgl. Magistrat Stadt Wien 2019: Wien Geschichte Wiki. Liesing.
Vgl. Magistrat Stadt Wien 2019: Der Wiederaufbau nach 1945.

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

1.5. Nach dem Wiederaufbau (ab 1962)

Das Gebiet rund um *In der Wiesen* blieb relativ lange vor Bautätigkeiten „verschont". Erst ab 1961 wurden die ersten kommunalen Baumaßnahmen entlang der Altmannsdorfer Straße begonnen. Insgesamt entstanden dort und im näheren Umkreis von *In der Wiesen* zwischen 1961 und 1969 über 2100 Wohnungen. Mit dem Bau des (nichtkommunalen) Wohnparks Alterlaa entstand nicht nur die größte Wohnhausanlage Wiens sondern auch eine für die Umgebung prägende Architektur.
Zu dieser Zeit (1970er) zählt Erlaa zu dem drittgrößten geschlossenen Gärtnereigebiet mit rund 55 Betrieben in Wien. Aufgrund der sauren Wiesen beziehungsweiße der sauren Erde lassen sich insbesondere gewisse Blumensorten, aber auch Salate, Radieschen und Gurken hier sehr gut ziehen.
Ein weiterer Meilenstein für Liesing beziehungsweise für Erlaa war die Anbindung an die U-Bahn Linie der U6 im Jahr 1995. [48] [49]

Die historische Entwicklung der Gemeinde Erlaa beziehungsweise des Areals von *In der Wiesen* lässt sich wie folgt zusammenfassen. Sich aus einem atypisch (verlaufenden) Straßendorf entwickelnd kam es in der Katastralgemeinde Erlaa, besonders in der Epoche der Industrialisierung, zu einem signifikanten Anstieg der Bevölkerung. Folglich erfolgte eine schrittweise Emanzipation von Atzgersdorf in Form einer eigenen Schule und einem Friedhof. Beides fand im neuen Ortsteil Neu-Erlaa Platz. Weiteres teilweise konträr zu Entwicklungen in den anderen umliegenden Ortschaften, trotz Ansiedelungen von Betrieben oder Fabriken, war Erlaa stets ein von Landwirtschaft geprägter Ort, der zunehmend eine Rolle in der Versorgung von Wien mit Gemüse spielte. Die agrarische Widmung spielt somit seit jeher (erste gärtnerische Nutzungen dokumentiert in 1818 im franziszeischen Kataster, spätestens ab der Jahrhundertwende mit den erwerbsmäßigen Gärtnereien) eine bedeutsame Rolle für die Identität des Ortes und für das Gebiet von *In der Wiesen*. Bis heute findet auf den unverbauten Parzellen von *In der Wiesen* der Anbau von Gemüse und Zierpflanzen statt (auch wenn deren (überregionalen) Stellung geschmälert ist).

48 Vgl. Magistrat Stadt Wien 2019: Wien Geschichte Wiki. Liesing.
Vgl. Wiener Wohnen 2018.
49 Vgl. Kontakt 23 1972.

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

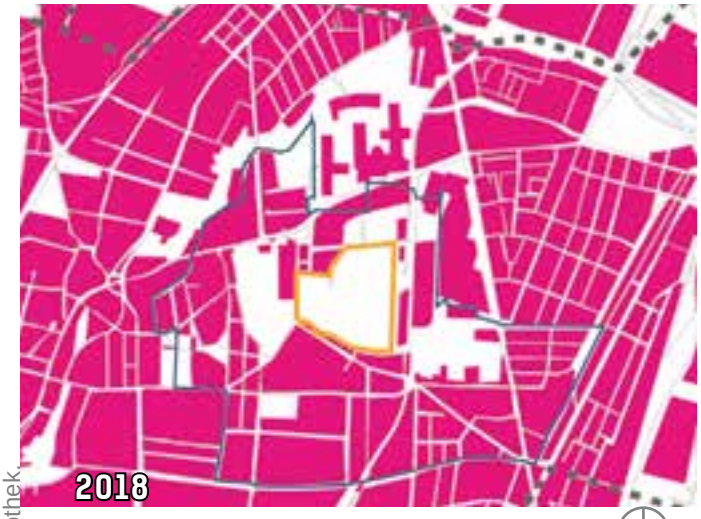
←Abb. 2.19
Wohnpark Alt-Erlaa dahinter Gebiet *In der Wiesen*, um (ca.) 1969/1970

↓ Abb. 2.20-2.21
Gärtnereibetriebe, *In der Wiesen*, um 1950

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

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

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



Gemeinde Erlaa
In der Wiesen Mitte
heut. Bezirksgrenze

←↑ Abb. 2.22-2.28
Chronologie Erlaa

2. Liesing. Heute. Morgen.

Die vorangegangenen Seiten waren darum bemüht einen chronologischen Abriss der Entwicklungen auf dem Gebiet von Liesing beziehungsweise dem Betrachtungsausschnitt zu veranschaulichen. In diesem Kapitel soll zum einen die aktuelle Situation des Projektgebietes abgebildet werden, zum anderen aber auch die Visionen der Stadt Wien aufzeigen. Gleichzeitig versteht sich, dass hierbei auch „Rückblicke", Bezüge und Exkurse erfolgen, welche auf vorhergehende, sprich, auf ältere Konzepte verweisen. Dieses Kapitel bildet somit einen weiteren wichtigen Baustein in der analytischen Auseinandersetzung mit dem Gebiet und dient als Basis für das spätere Szenario für *In der Wiesen*.

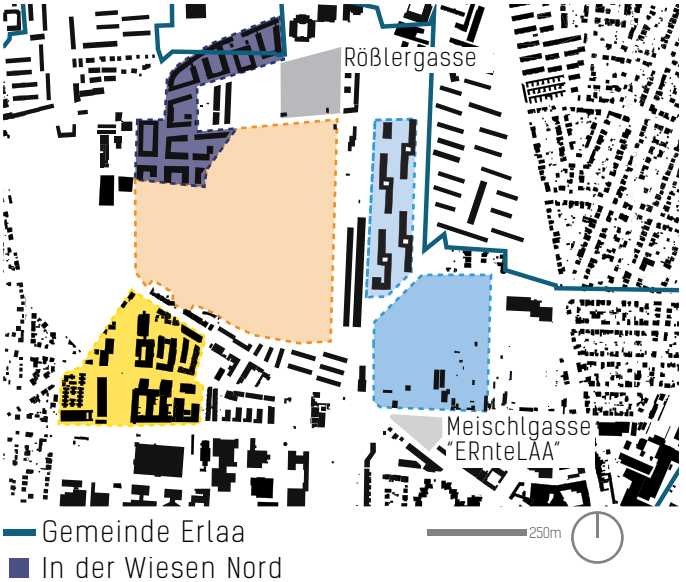
2.1 STEP und weitere (Fach-) Konzepte und Strategien der Stadtentwicklung

Wie kurz angedeutet kann ein Blick in die Zukunft beziehungsweise auf die aktuelle Situation des Projektgebietes *In der Wiesen* nur erfolgen, wenn man auch bereits zurückliegende Konzepte beleuchtet. Eines jener stellt der STEP 05, der Stadtentwicklungsplan 2005, dar, der wiederum auf vorangegangenen Zielsetzungen der Stadt Wien aufbaut (unter anderem STEP 94). Eine Zielsetzung des STEP 05 sieht neben einem behutsamen Umgang mit der Ressource Boden auch die bauliche Entwicklung von Potentialflächen vor, die nahe an bereits bestehender Infrastrukturen, sprich öffentlichen Verkehrsmitteln gelegen sind.[50] Hinsichtlich dessen kann das beinahe unverbaute Areal von *In der Wiesen*, welches als solches auch unter dem Entwicklungsgebiet „Liesing Mitte" behandelt wird, definitiv als wichtiger künftig zu entwickelnder Standort bewertet werden. Die „Entwicklungszone In der Wiesen" wurde zu diesem Zeitpunkt (2005) überwiegend Zurückkommend auf den Stadtentwicklungsplan aus 2005 sind noch einige Punkte anzuführen,

50 Vgl. Magistrat Stadt Wien/ Magistratsabteilung 18 – Stadtentwicklung und Stadtplanung (2005): STEP 05, Seite 17-18.

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

(erwerbs-) gärtnerisch genutzt.
Für den weiteren Verlauf sollte erwähnt werden, dass das insgesamt 60 ha umfassende Gebiet *In der Wiesen* in unterschiedliche, nach Himmelsrichtungen benannten Teilabschnitten unterteilt ist. Momentan bietet sich folgendes Bild: *In der Wiesen Süd* ist bereits fertiggestellt und die errichteten Wohnungen sind bezugsfertig oder längst bezogen. Gegenüber, des für diese Arbeit relevanten Bereichs (*In der Wiesen Mitte)*, welcher durch die U-Bahn Trasse der Linie U6 getrennt wird, befindet sich das Baufeld *In der Wiesen Ost (Nord)*. Hier wurden die Wohnhäuser gerade fertiggestellt und frisch bezogen. Die im Norden befindlichen Bebauungen wurden zwischen den Jahren 2000-2001 fertiggestellt. Nicht unwichtig anzuführen sind vielleicht auch die Entwicklungen für die im Norden angrenzenden, zum Teil noch brachliegenden Parzellen in der Rößlergasse. Hierfür wurde bereits ein (Architektur-) Wettbewerb entschieden. (Abb. 2.29-2.31)



↑Grafik 2.29
Übersicht Entwicklungsgebiete In der Wiesen

Das erwähnte Siegerprojekt von Superwien Architektur besteht aus vier freistehenden Punkthäusern welche, laut Wettbewerbsstand, zwischen sechs und zehn Obergeschoßen zählen. Das „differenzierte Wohnungsangebot wird durch flexible Grundrisse geschaffen, die eine Adaption von Zimmeranzahlen und Wohnungsgrößen zulassen".[51] Gleichzeitig werden die Wohnräume um Balkone und Terrassen erweitert. Die Erdgeschoßzone gliedert sich in eine „aktive" Zone, welche sich entlang der Durchwegung orientiert und einer "inneren", zur Wohnanlage orientierten, welche sich, nach eigenen Angaben, durch temporäre und nutzungsoffene „Aneignungsräume" auszeichnet. Darüber hinaus sehen sie aber auch Wohnen im Erdgeschoß vor.[52]

Der Wohnkomplex in der Meischelgasse, der von der BUWOG in Auftrag gegeben und von M&S Architekten (und weiteren) geplant wurde, trägt den Projektnamen „ERnteLAA". Ebenso wie der sich im Bau befindliche „Nachbar" auf den Baufeldern von In der Wiesen Ost (Nord), ist auch hier urban farming die prägende Idee. Schließlich soll nach den Vorstellungen der MA 21 im Bereich von *In der Wiesen Ost* der größte Urban-Gardening Stadtteil der Welt entstehen. Auf den Dächern sind Glashäuser und Hochbeete vorgesehen und auf den privaten Loggien soll eine gärtnerische Nutzung durch die Bewohner erfolgen. Zum Zeitpunkt der Besichtigung befand sich der Bau in der Meischlgasse in der Rohbauphase. Die Petition der Bürgerinitiative dürften den bereits für 2015 geplanten Baustart lediglich verzögert haben. (online Bericht von wien.orf.at vom 19.02.2015) Wirkung gezeigt haben. [53] [54]

51 Superwien Architektur 2019.
52 Vgl. Superwien Architektur 2019.
53 Vgl. Simoner (DerStandard 22.01.2015)
54 Vgl. ORF Wien 2019.
Vgl. Mascha UND Seethaler 2019: ERnteLAA, 1230.

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

↑ Abb. 2.30-2.31
Siegerprojekt "Rößlergasse"

←Abb. 2.32
Axonometrie In der Wiesen Ost (Nord)

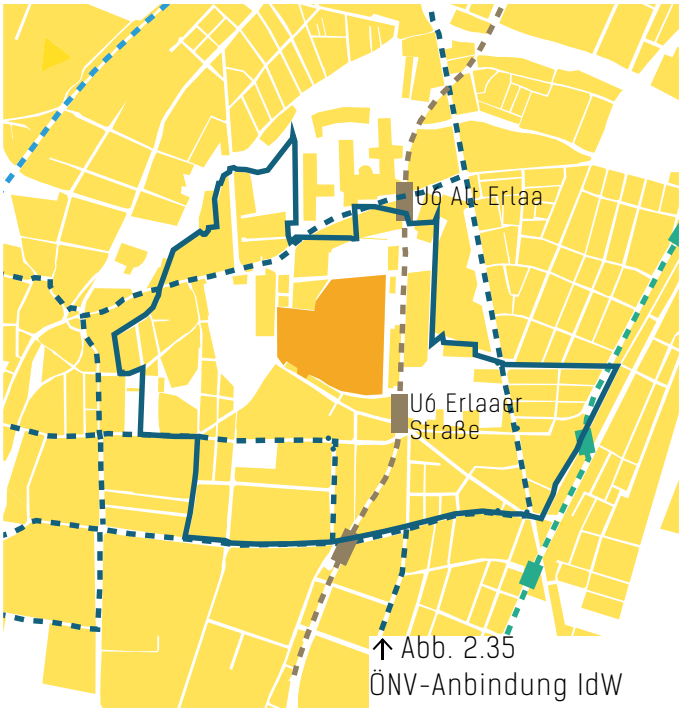
←↑ Abb. 2.33-2.34
Projekt "ERnteLAA"

ıard facts:
GF: 23.730 m²
Vohnungen: 191
Vohnnutzfläche: 14.224 m²
aukosten: 20 Mio

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

ohne zu Stark ins Detail gehen zu wollen. Im Zuge der Entwicklungszonen, beschäftigt sich jener Leitfaden unter anderem mit dem Abgrenzen von Siedlungs- und baulichen Entwicklungen nach außen mit dem Ziel einer kompakten Siedlungsentwicklung. Im Genaueren meint man damit unter anderem die Nachverdichtung und Nutzung der Potenzialflächen. Ebenso wird ein Dichtemodell (aufbauend auf im STEP 94 getroffenen Leitbildern und Entwicklungen) für die Stadt Wien vorgestellt, welches Mindestdichten vorschlägt. Das betrachtete Gebiet wird hier der Kategorie Typ D „Stadterweiterung in den Siedlungsachsen" zugeordnet. Zum damaligen Zeitpunkt bedeutete dies eine Nettogeschoßflächenzahl (NGFZ) für diese Areale von mindestens 1,0 beziehungsweise 2,0 in Bereichen nahe von ÖV-Anbindung. In diesem konkreten Fall die Linie U6. Allerdings heißt es auch, dass „[in] zentralen, mit ÖV hochrangig erschlossenen Bereichen des dicht bebauten Gebietes [...] Bebauungsdichten von NGFZ 3,0 angestrebt werden [sollen]."[55] [56]

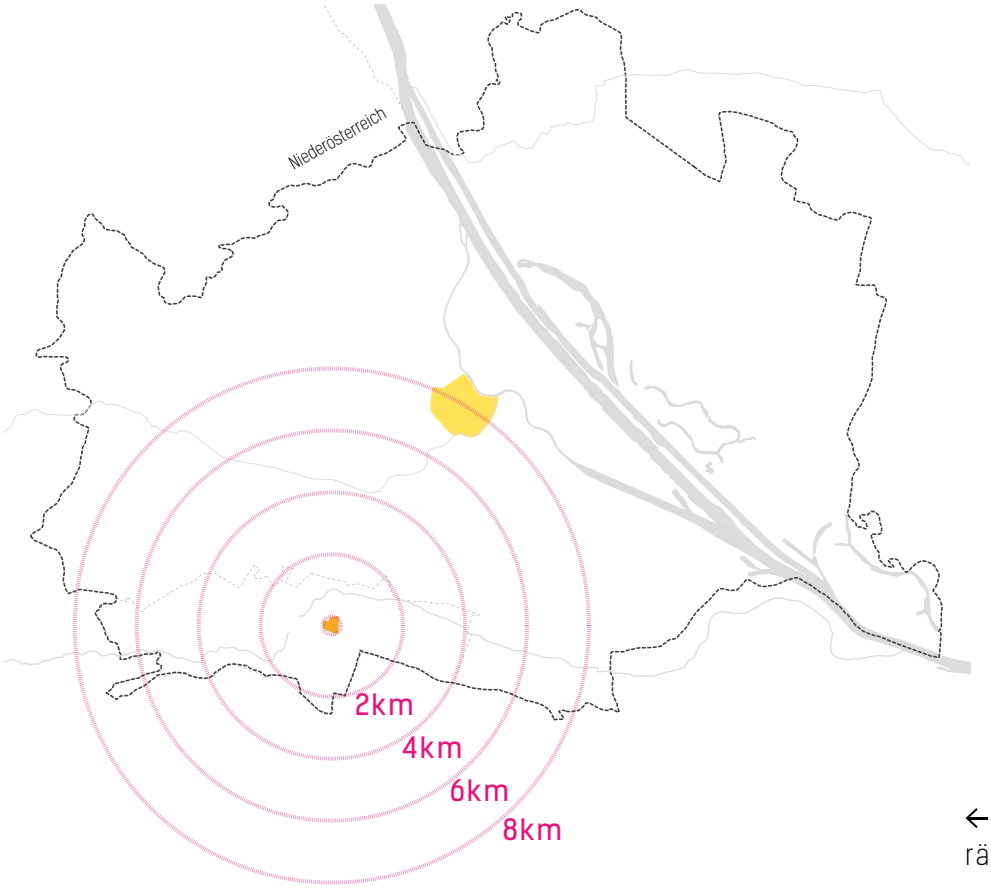
An dieser Stelle soll nun in weiterer Folge keine breitere Diskussion über die kontroverse Betrachtung des Dichte Begriffes erfolgen. Grundsätzlich dienen die zitierten Kennzahlen als Richtwert. Diese sollen aber prinzipiell keine Regel für den nachfolgenden Entwurf darstellen. Darüber hinaus sei ergänzt, dass die Begrifflichkeit der Dichte ein viel besprochenes Thema ist, welches aber bei genauerer Ausführung den Rahmen diese Arbeit übersteigen würde. Trotzdem, beifügend an das oben dargelegte, äußert sich auch der STEP 2025 hierzu. In jenem Stadtentwicklungsplan wird die NGFZ bereits um 0,5 nach oben korrigiert. Im Genaueren spricht dieser sich für eine NGFZ von mindestens 1,5 beziehungsweise 2,5 aus, verweist aber gleichzeitig auf das Hochhauskonzept, welches (potenziellen) Entwicklungsflächen in besonderer Lagegunst punktuell höhere Dichten vorschlägt.[57]
Viel wichtiger für die Planung des betrachteten Gebietes ist das eben zuvor angeführte Fachkonzept, welches sich in diesem Bereich der „südlichen Terrassen" klar für eine Implementierung von Hochhäusern ausspricht. Befindet sich dieser Bauplatz schließlich in unmittelbarer Nähe zu den sehr einprägsamen Wohnhochhäusern „Alt Erlaa" von Harry Glück sowie im Wirkungsraum weiterer Großprojekte des „Gewichtigen Ensembles" (Schöpfwerk, Kabelwerk, Wiener Berg). Weitergehend, ergänzend zu den vorhandenen gebauten Gruppierungen empfiehlt das Hochhauskonzept die Fortführung dieser städte-



↑ Abb. 2.35
ÖNV-Anbindung IdW

55 Magistrat Stadt Wien/ Magistratsabteilung 18 – Stadtentwicklung und Stadtplanung 2005: STEP 05, Seite 177.
56 Vgl. Magistrat Stadt Wien/ Magistratsabteilung 18 – Stadtentwicklung und Stadtplanung 2005: STEP 05 Seite 177-189.
57 Vgl. Magistrat Stadt Wien/ Magistratsabteilung 18 – Stadtentwicklung und Stadtplanung: STEP 2025. Seite 54.

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



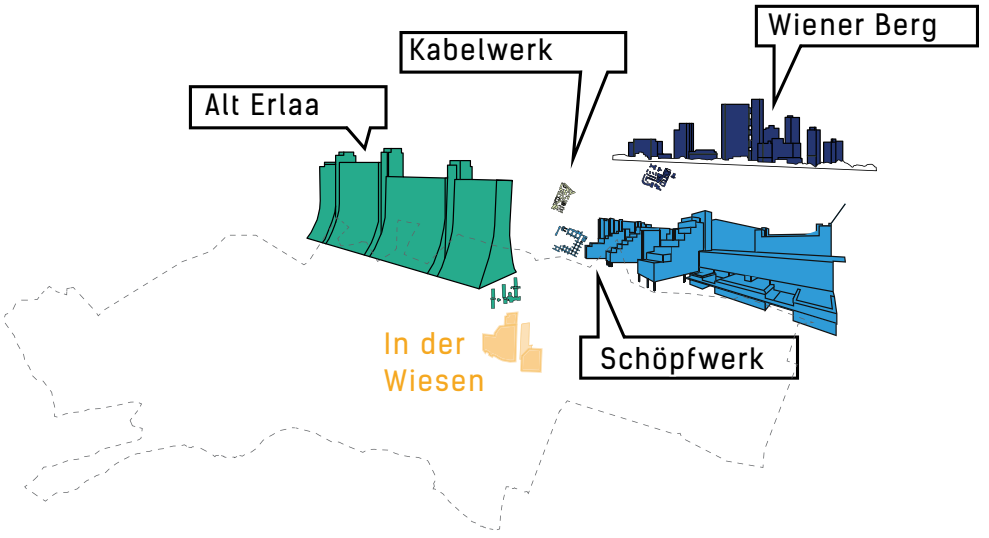
← Abb. 2.36
räumliche Distanzen

baulichen Arrangements in Form von Ensembles mit Hochpunkten beziehungsweise solcher aus Hochhäusern. Demnach soll sich hier ein eigenständiger, überräumlicher und identitätsstiftender Entwurf in die vorhandene Baulandschaft einfügen.[58]

Demnach ergibt sich, dass ein Konzept für *In der Wiesen* nicht nur in seiner Höhenentwicklung und Ausformung mit seiner „gewichtigen" Nachbarschaft konfrontiert sehen muss, sondern sich auch in diese einordnen muss. Der anschließende städtebauliche Vergleich mit (markanten) Projekten in Wien soll helfen die Dimension dieses Bauplatzes zu veranschaulichen.

58 Vgl. Magistrat Stadt Wien/ Magistratsabteilung 21 – Stadtteilplanung und Flächennutzung 2014: STEP 2025. Fachkonzept Hochhäuser. Seite 27-56.

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



← Abb. 2.37
gewichtiges Ensamble

2.1. Städtebaulicher Vergleich

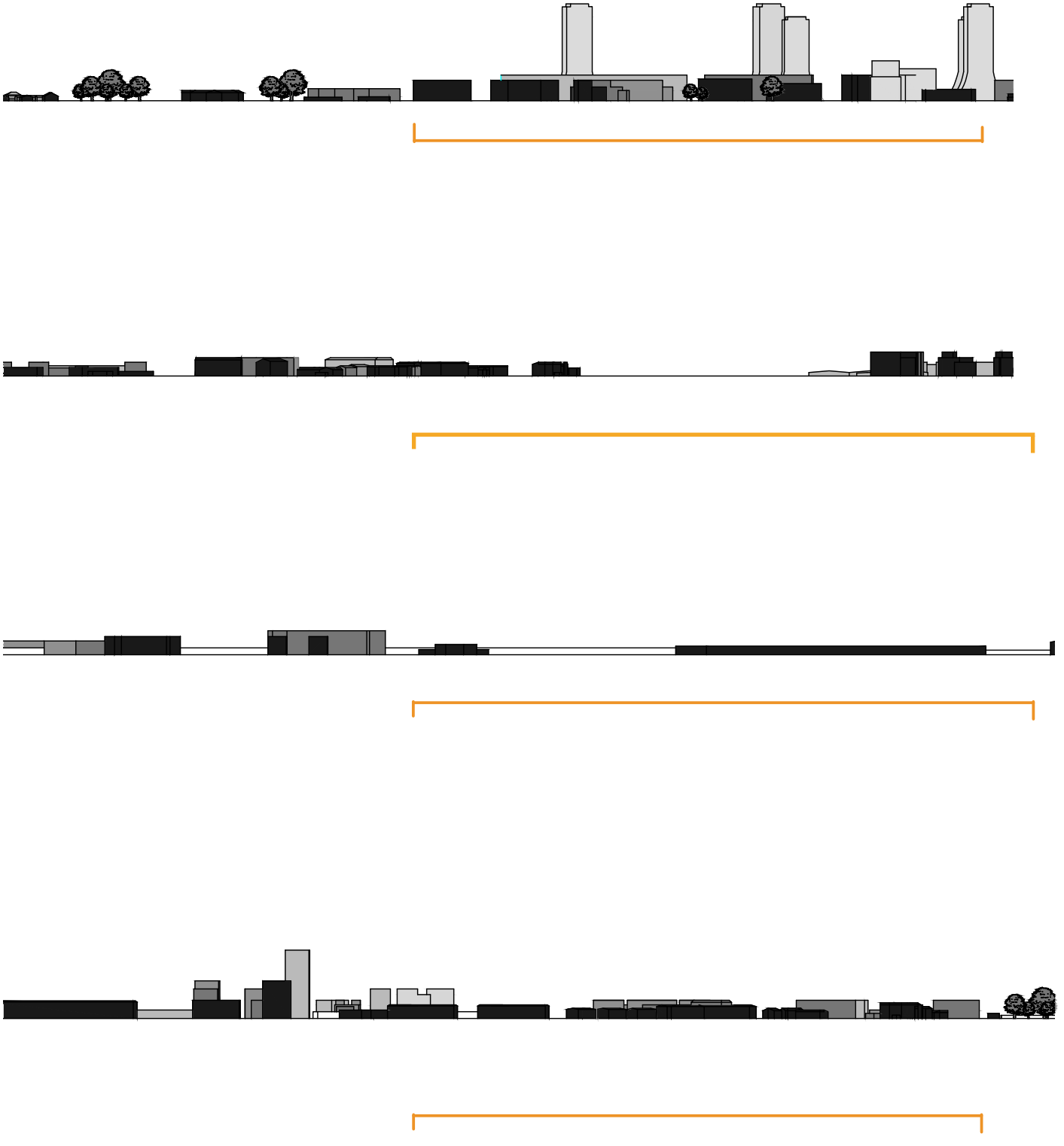
	Alt Erlaa	Innere Stadt	Karl Marx Hof	Nordbahnhof	Schönbrunn	In der Wiese Mitte
Baujahr (Bau-)	1973-1987[61]	-	1927-1939[65]	bis 2025	1742 -1780[62]	ab 2019
Grundfläche	20 ha[63]	290 ha[64]	15,6 ha[65]	ca. 30 ha[66]	220 ha[67]	21,6ha
NGFZ	-	-	-	2,1 - 5,4[66]	-	-
Einwohner	ca. 9.000[68]	16.339[64]	-	20.000[70]	-	-
Grünfläche	12,5 ha[63]	27 ha[64]	15,6 ha[70]	12 ha[71]	160 ha[72]	-

↑ Abb. 2.37a
gewichtiges Ensamble

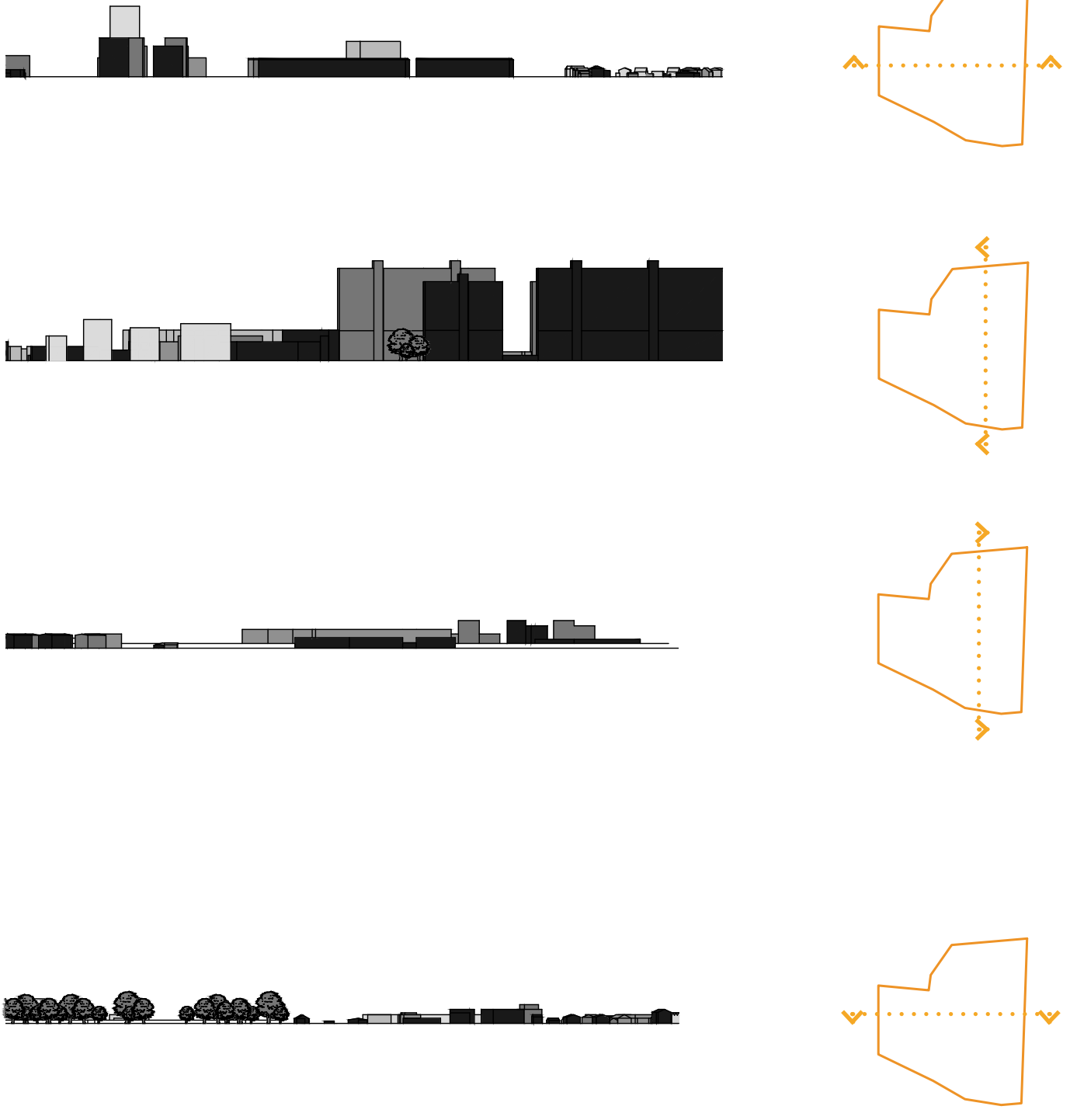
Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

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

61 Alt Erlaa 2018.
62 Aufgrund von Vorgängerbauten und diversen Umbauphasen lässt es sich hier nur schwer auf konkreten Zeitraum festlegen. 1742 starteten die Herstellungsarbeiten an dem Schloss und Umgestaltungen und Umbauarbeiten an Schloss und Garten endeten erst kurz vor den Tod Maria Theresias in 1780. Dies bedeutet zugleich nicht, dass danach keine Änderungen mehr vorgenommen wurden. Schloss Schönbrunn (2018): Vom Jagdschloss zur Sommerresidenz.
63 Seiss 2016.
64 Taxacher/ Lebhart 2016.
65 Das Rote Wien: Karl-Marx-Hof.
66 Magistrat Stadt Wien 2014: Nordbahnhof. Das Projekt. Teil 4.
67 Wiener Kastralgemeinden 2019.
68 Magistratsabteilung 18 (Hrsg.)/ Magistratsabteilung 21 2015: Perspektive Liesing.
69 Weatherpark GmbH 2019: Nordbahnhof.
70 Berechnung der Grünfläche unter der Annahme, dass 18,4% verbaut und die übrigen 81,6% der Grundfläche als Frei- beziehungsweise Grünfläche verbleiben.
Vgl. Das Rote Wien: Karl-Marx-Hof.
71 Magistrat Stadt Wien (2014), Nordbahnhof. Das Projekt. Teil 6.
72 Schloss Schönbrunn 2012.

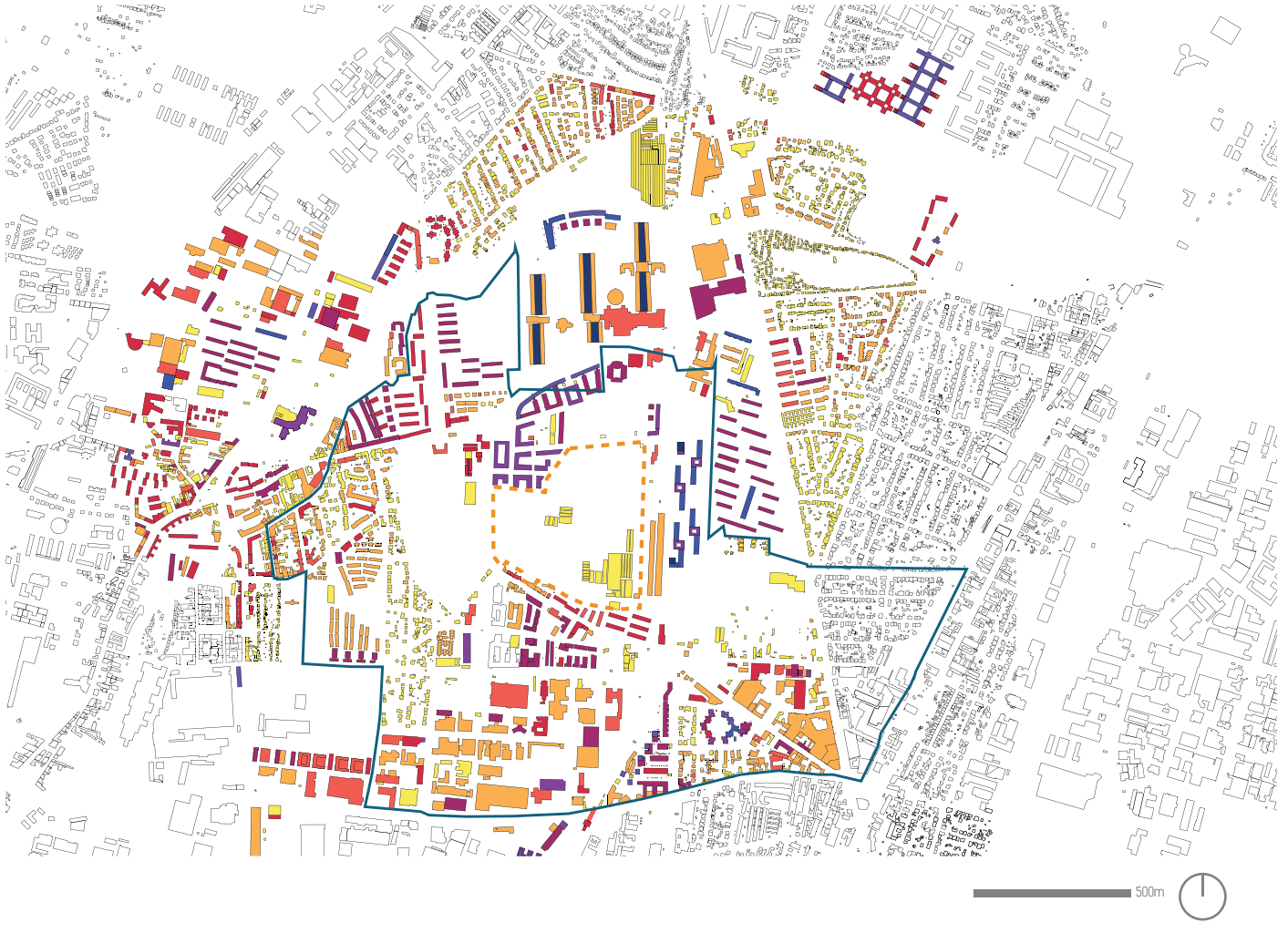


Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.



↑ Abb. 2.38
Gebäudehöhen Entwicklung in der Umgebung, Schnitte
M 1.5000

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



↑ Abb. 2.39
Gebäudehöhen Erlaa und Umgebung

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

2.2. Von Statistiken, Grafiken und Zahlen

Nachdem mit dem städtebaulichen Vergleich eine stadträumliche Einordnung des Gebietes angestrebt wurde, dient die folgende Auseinandersetzung mit der demografischen Zusammensetzung der Umgebung zweier Punkte. Zum einen zeigt die kleinräumliche Analyse nicht nur zum Beispiel ein eventuelles Nichtvorhandensein von Infrastrukturen, sondern auch erhaltenswerte Qualitäten auf. Mit der Vertiefung in nachkommenden Grafiken und Statistiken erreicht die Analyse zu *In der Wiesen* und dem umliegenden Gebiet eine weitere Tiefe. Als Konsequenz daraus, sowie bereits aus den Schritten zuvor, sollen weitere besondere Eigenschaften der Nachbarschaft abgeleitet und erhalten beziehungsweise um Fehlendes ergänzt werden. Aufgrund der vorhandenen Datenlage wird aber auch an dieser Stelle zuerstversucht einen groben Gesamteindruck zuerst von Liesing zu vermitteln. Anschließend werden sich weitere Untersuchungen auf die mehr oder weniger unmittelbare Umgebung beschränken um eine repräsentative Schlussfolgerung und Quintessenzen daraus (für den Entwurf) ableiten zu können.

Im Fokus des vorliegenden Kapitels steht die Frage wie sich Liesings Bevölkerung und Bezirksfläche zusammensetzen. Hierbei wird die aktuelle Situation (in 2018) abgebildet sowie ein Ausblick auf die prognostizierte Entwicklung in diesem Bereich erfolgen. Neben soziodemografische Merkmalen werden auch Daten und Aussagen über, zum Beispiel, Zufriedenheit mit der Wohnumgebung dargelegt.

Lag die Einwohnerzahl im Jahre 1934 noch bei rund 40.000 stieg diese mit dem Bau von neuen Wohnanlagen in den 60igern rapide und stetig (bis heute) an. Bis 2034 wird ein Bevölkerungswachstum von knapp 10% prognostiziert, in Zahlen, ein Plus von circa 10.200 Menschen. Dieser Zuwachs an Neu-Liesingern dürfte aufgrund der geplanten (oder bereits im Bau befindlichen) Neubauprojekte besonders durch Wanderungsgewinne (aus den übrigen Gemeindebezirken) bestimmt werden. Längerfristig wird auch die internationale Migration einen Einfluss auf die demografische Entwicklung haben. In weiterer Folge rechnet man, dass eben genannte Projekte verstärkt Familien anziehen und dementsprechend eine Zunahme von Kindern und Jugendlichen im Bezirk zu verzeichnen sein wird. Weiteres wird auch die Gruppe der 15- bis 30-Jährigen weiter ansteigt. Darüber hinaus wird auch die Gruppe der ehemaligen „Baby-Boomer" stärker präsent sein.[73]

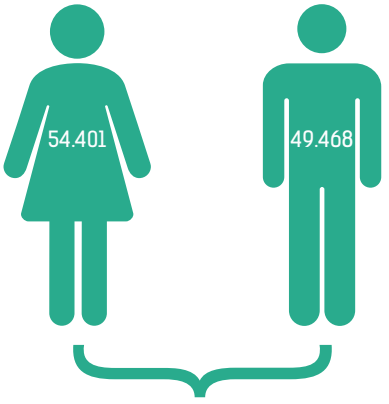
73 Vgl. Taxacher/ Lebhart 2016, Seite 95.

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

Bevölkerung

Wien gesamt
*Quelle: Statistik Austria.

Wer lebt 2018 in Liesing? *Quelle: Statistik Austria.

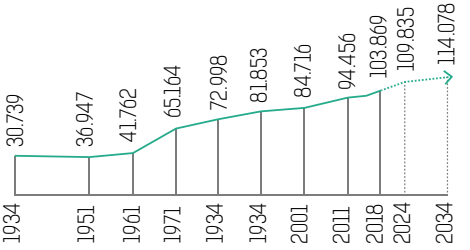


103.869

ø 43,9 Jahre ø 40,7 Jahre

Bevölkerungsentwicklung

*Quelle: Statistik Austria, Volkszählung; MA 23, Bevölkerungsprognose.



Wachstum

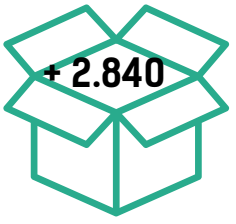
2017
2018

+ 2,8%

2.816 Personen

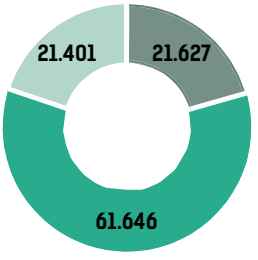
Wanderungen 2017 *Quelle: Statistik Austria.

Zuzüge:	9.859
davon aus anderen Bezirken:	8.309
Wegzüge:	7.019



AnwohnerInnen nach Alter

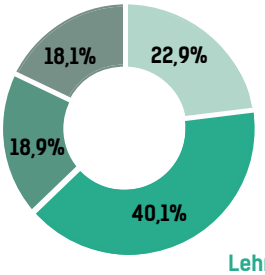
*Quelle: Statistik Austria.



unter 20 Jährige
20 – 65 Jahre
über 65 Jahre

Bildungsstand der Wohnbevölkerung von 25 bis 26 Jahren (und älter)

*Quelle: Statistik Austria (2016).



Lehre, BMS
Pflichtschule
Kolleg, Akademie, Hochschule
AHS, BHS (Matura)

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

←↓ Abb. 2.40
Bevölkerungsstatisik und
Flächen Liesing

Wie wohnt Liesing?

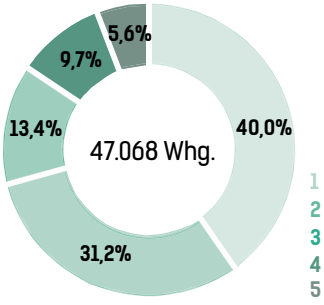
*Quelle: MA23, Bezirksporträts, 2017.

Personen pro Wohnung

2,15

Bevölkerungsdichte

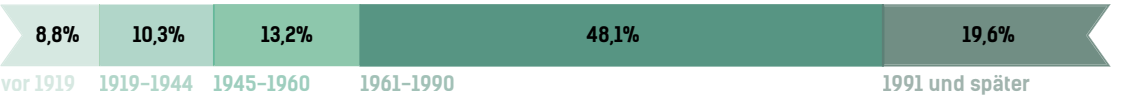
Wien hat eine durchschnittliche Dichte von 45,5 Personen pro Hektar.



1 Person
2 Personen
3 Personen
4 Personen
5 und mehr Personen

Bauperiode der Gebäude in %

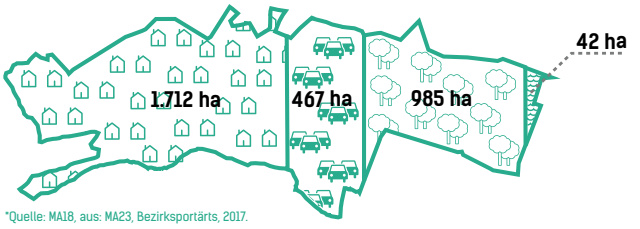
*Quelle: MA23, Bezirksstatistik, 2016.



vor 1919 | 1919–1944 | 1945–1960 | 1961–1990 | 1991 und später

Flächen

3.206 ha

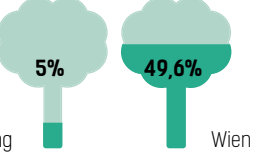


*Quelle: MA18, aus: MA23, Bezirksporträts, 2017.

Baufläche
Verkehrsfläche
Grünfläche
Gewässer
} **7,7% Wiens**

Wien gesamt

Anteil Grünflächen



Liesing | Wien gesamt

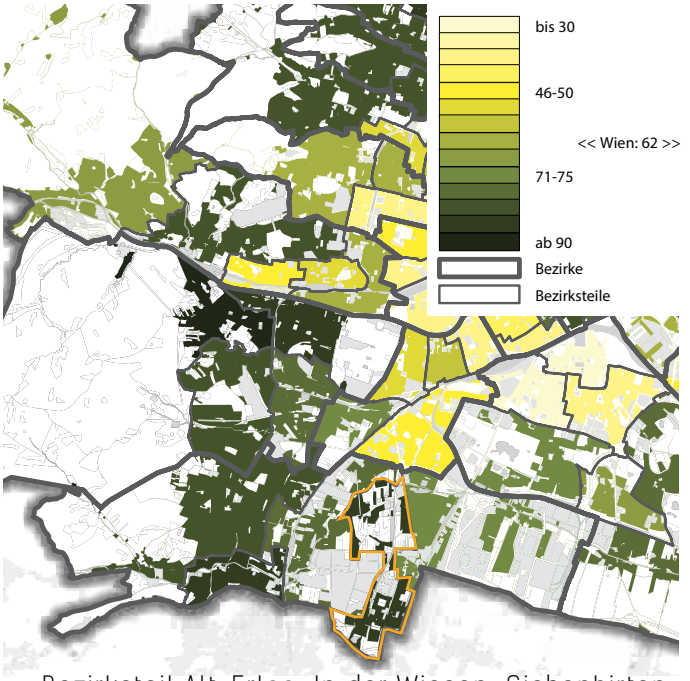
Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

Liesing setzt sich aus fünf Bezirksteilen zusammen: Inzersdorf - Neu-Erlaa, Alt-Erlaa - *In der Wiesen* - Siebenhirten, Atzgersdorf - Brunner Straße, Liesing - Rodaun und Mauer - Kalksburg. Grundsätzlich herrscht im gesamten 23. Bezirk eine sehr hohe allgemeine Zufriedenheit mit dem Wohngebiet. Abgebildet wurde wie „sehr zufrieden" die Bewohnerinnen und Bewohner mit ihrem Wohnumfeld sind. Hierbei liegen alle Bezirksteile über dem Wien-Schnitt (von 62%). Hervorzuheben ist hier sicherlich der Bezirksteil Alt-Erlaa – In der Wiesen –Siebenhirten, da hier mitunter die höchste Zufriedenheit vorherrscht. Dabei fällt auf, dass dieser besagte Bezirksteil auch hinsichtlich seiner Anbindung an den öffentlichen Nahverkehr, der Nähe zu Grünanlagen und dem sportlichen Angebot hervorragend abschneidet. Aber auch hinsichtlich der zu bewertenden Luftqualität und ruhigen Lage liegt die Zufriedenheit in Alt-Erlaa – *In der Wiesen* – Siebenhirten über dem Wiener Durchschnitt.

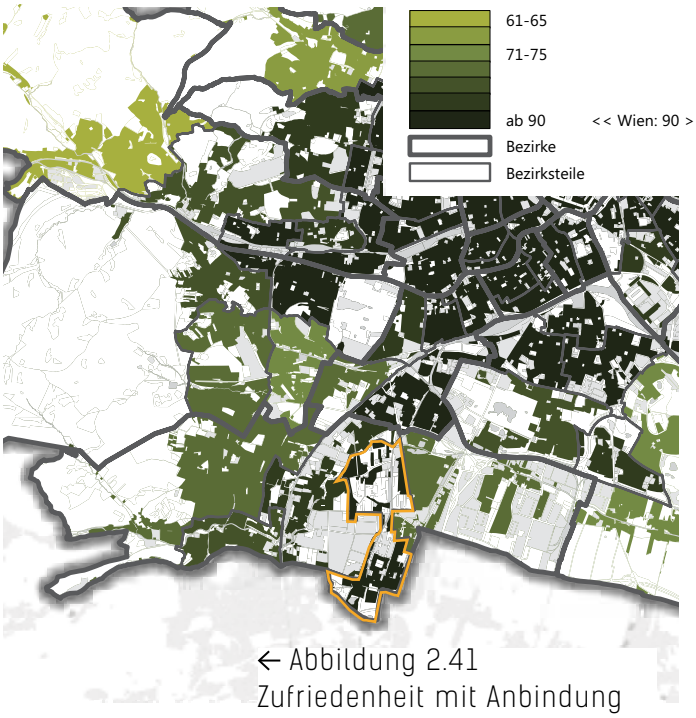
„Je höher die durchschnittliche Zufriedenheit mit der Wohnung im Allgemeinen, ihrer (ruhigen) Lage oder ihrem Zustand, desto höher ist in einem Bezirksteil auch der Anteil der Personen, die sehr gerne in ihrem Wohngebiet leben. Eine hohe Zufriedenheit mit dem Wohnumfeld und mit der Wohnung gehen also häufiger miteinander einher."[74]

Darüber hinaus beeinflusst auch „die Nähe zu Grünanlagen, das Vorhandensein von Sitzgelegenheiten, eine bessere Luftqualität sowie die Abwesenheit von Verkehrslärm [...] die Zufriedenheit mit dem Wohngebiet positiv. Das Vorhandensein von Sportanlagen, sowie die unmittelbare Nähe zu Gesundheitseinrichtungen gehen hingegen nicht mit einer höheren Zufriedenheit einher."[75]

74 Troger/ Gielge 2016, Seite 127.
75 Troger/ Gielge 2016, Seite 126.



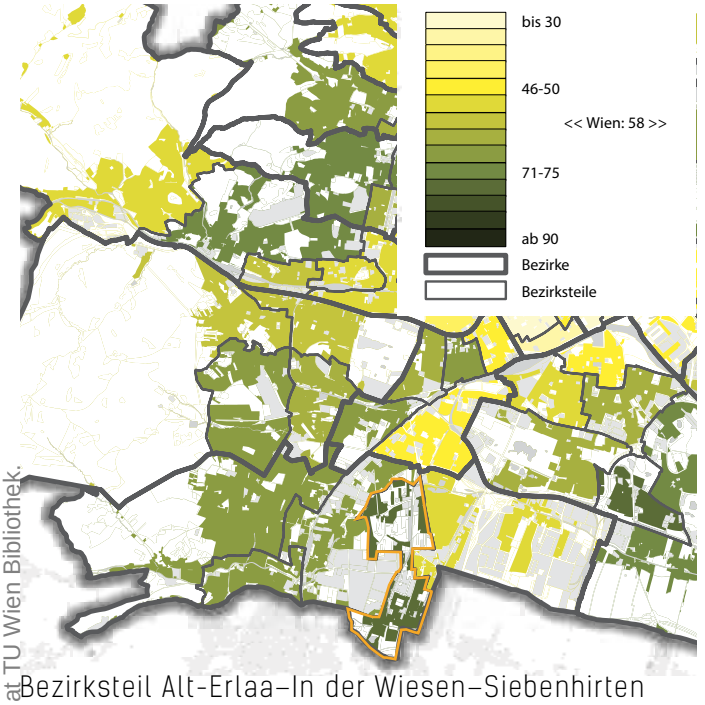
Bezirksteil Alt-Erlaa–In der Wiesen–Siebenhirten



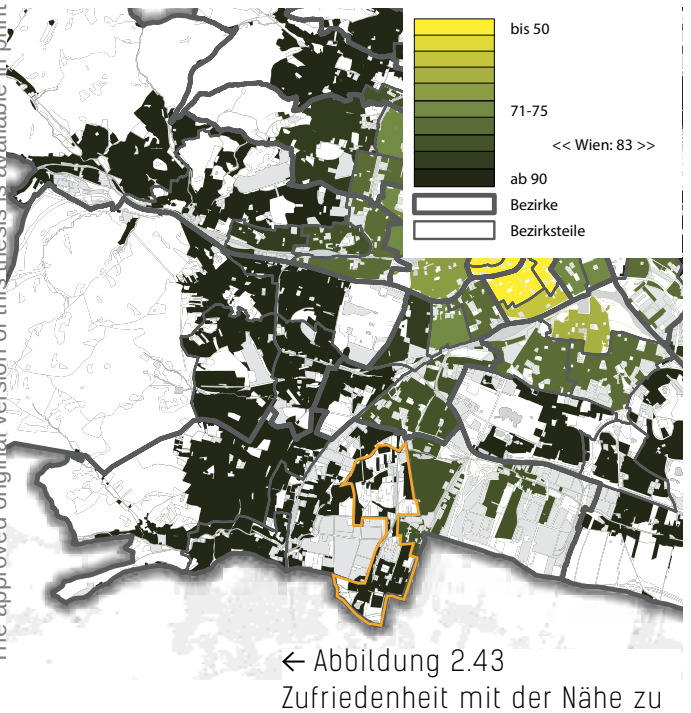
← Abbildung 2.41
Zufriedenheit mit Anbindung an ÖNV

↑ Abbildung 2.42
Zufriedenheit mit Leben im Wohngebiet

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



Bezirksteil Alt-Erlaa–In der Wiesen–Siebenhirten



← Abbildung 2.43
Zufriedenheit mit der Nähe zu Grünanlagen

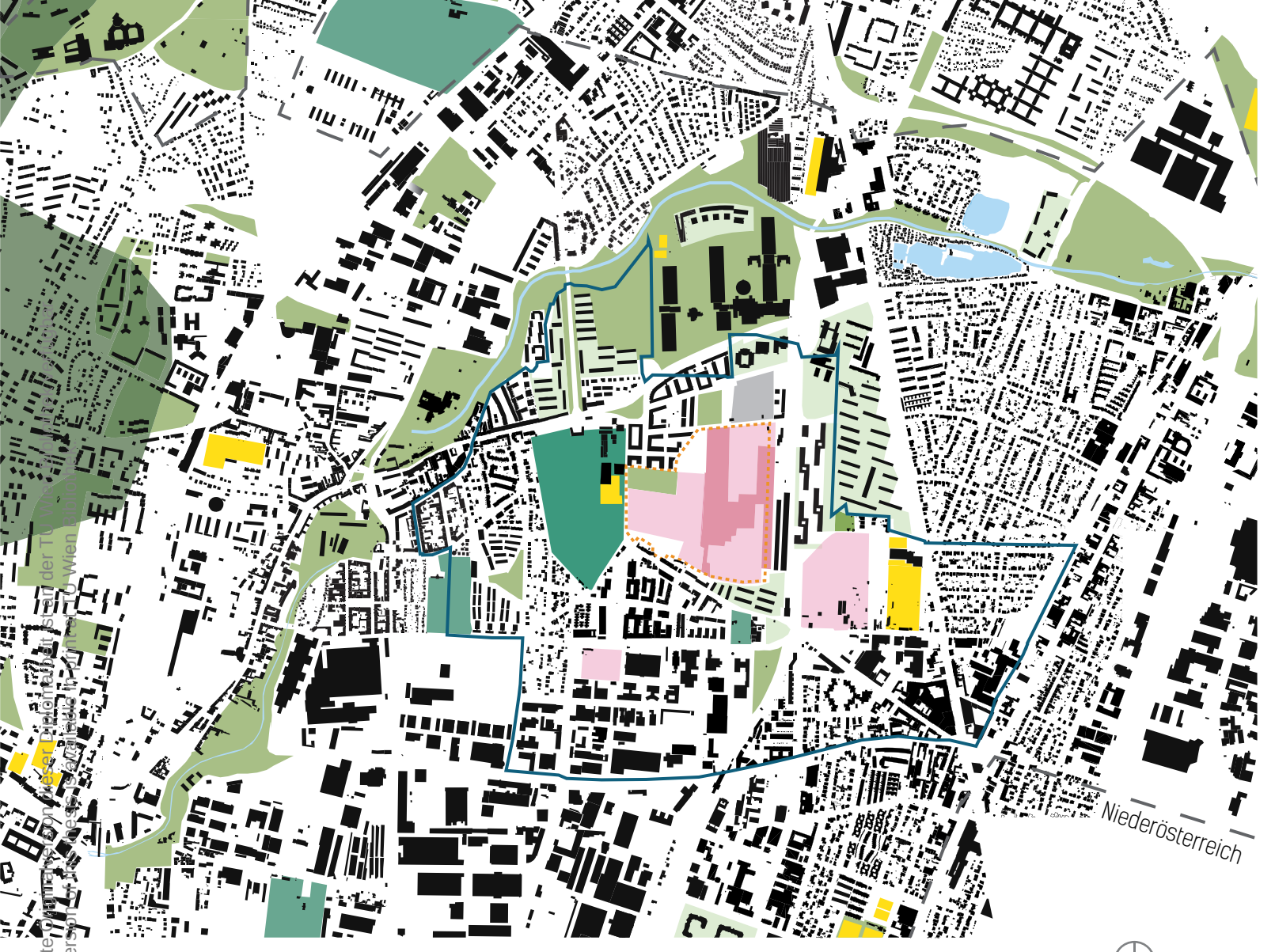
↑ Abbildung 2.44
Zufriedenheit mit Angeboten zu sportlichen Betätigungen

Daraus folgernd, könnte, unter anderem, eine Möglichkeit für das besonders gute Abschneiden des Bezirksteils Alt-Erlaa – *In der Wiesen* – Siebenhirten in den benannten Bereichen der Wohnpark Alt-Erlaa sein. Für diesen bescheinigten die Bewohnerinnen und Bewohner bei einer Studie aus 1999/2000 mit 93% die höchste Wohnzufriedenheit aus allen untersuchten Wohnhausanlagen. Die Anlage hat „[...] die weitaus beste und am intensivste genutzte Freizeitinfrastruktur innerhalb der Wohnhausanlage. Das gilt für die Gemeinschaftseinrichtungen in der Anlage (Schwimmbad, Sauna, et cetera) sowie für die Gestaltung der Höfe und Freiflächen. Es gilt ebenso für die Spielmöglichkeiten für Kinder, die Freizeiteinrichtungen und das Angebot an Klubs oder Freizeitaktivitäten im Allgemeinen. Auch bei der Ausstattung mit (Freizeit-) Infrastruktur in der Wohnumgebung kommt Alt-Erlaa eine Ausnahmestellung zu."[76] Somit stellt die Wohnhausanlage Alt-Erlaa nicht nur bezüglich seiner Höhenentwicklung eine Referenz dar, sondern auch einen Anknüpfungspunkt hinsichtlich des Freizeit- und Freiflächen Angebotes.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass Liesing als Wohnort bei seinen Bewohnerinnen und Bewohnern überzeugen kann. Die (allgemeine) Wohnzufriedenheit ist sehr hoch und liegt über dem Wiener Durchschnitt. Seit den 1960er Jahren verzeichnet der Bezirk einen stetigen Bevölkerungszuwachs und dieser Trend ist auch für die kommenden 10 bis 20 Jahre prognostizier. Gesichert wird dies durch Neubauprojekte, unter anderem auch *In der Wiesen*, die auf Familien anziehend wirken. Folglich wird die Anzahl von Kindern und Jugendlichen, der Gruppe von 15- bis 30- Jährigen aber auch der „jungen Alten" (aus dem In- und Ausland) ansteigen. So kann dem Bezirk eine heterogene Bevölkerungsstruktur vorausgesagt werden.

76 Magistrat Stadt Wien 1999/2000: Zufriedenheit mit der Ausstattung der Wohnhausanlage und der Wohnumgebung.

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



öffentliche Grün-, Nahererholungsräume (Park, oä)

öffentlich-zugängl. eingeschränkt (zB. Friedhöfe)

halb-öffentlich Grünräume (zu Wohnanlagen zugehörig)

private, agrarisch genutzte Flächen (zB Baumschulen, Gärtnerein)

private, agrarisch ungenutzte Flächen (zB Baumschulen, Gärtnerein)

Sportflächen (öffentlich, Sportvereine)

Projektgebiet In der Wiesen

Wiener Wald

Entwicklungsgebiet Rößlergasse

Bezirksgrenze Liesing (ab 1954)

Gemeindegrenze Erlaa

↑ Abb. 2.45
Grün-, Sport- bzw. Freizeitflächen

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

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

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

KAPITEL

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

DIE PRODUZIERENDE
STADT

Die folgenden Ausführungen bilden zusammen mit dem vorhergegangenen Kapitel, der Aufarbeitung der historischen Entwicklung und des demografischen, geografischen und architektonischen Konstrukts des Zielgebietes, die Grundlage für das in Kapitel IV. dargelegte Szenario mit seinen Maßnahmen.

Inspiriert von dem Leitgedanken des Fachkonzeptes „Die produktive Stadt" sowie der gleichnamigen Aufgabenstellung der Europan 14 (und 15) Wettbewerbe mit dem Thema „Produktive Cities" bei denen eine Auseinandersetzung mit der Positionierung und der Bedeutung der Produktion in der Stadt erfolgte. In weiterer Konsequenz stellt sich die Frage welcher Rahmenbedingungen respektive ob es dieser bedarf, sowie, welche Räume Potenzial für produzierende Interventionen bieten, als auch der Definition des Begriffs der Produktion. Für diese vorliegende Arbeit bedeuten die nachfolgenden Seiten die Ausführung der Relevanz des Grundgedankens einer produzierenden Stadt, sowie die Abgrenzung und Auslegungen einer urbanen Produktion".

1. Die produktive Stadt

Wie bereits angedeutet leitet sich, unter anderem, die Anregung für das Thema dieser aus dem STEP 2025, dem Fachkonzept der „produktiven Stadt" und dem Europan 14 Wettbewerb, ab. Insbesondere der Kerngedanke beziehungsweise die kritische Hinterfragung wie durchmischt unsere (europäischen) Städte und deren Quartiere tatsächlich sind. Reflektiert man aktuelle städtebauliche Projekte und Entwicklungen wird man feststellen, dass bei der Programmierung vieler dieser Konzepte der Wohnbau eine Hauptrolle einnimmt. Wohl bewusst und sensibilisiert gegenüber dem Thema der anzustrebenden Durchmischung der modernen Stadtviertel werden noch Büro-Nutzungen oder öffentliche Einrichtungen hinzugefügt. Nicht zu vergessen ist natürlich die obligatorische Bar, Restaurants und Shopping Architektur.

Retrospektiv zeigt diese Art der „Neu-Organisation" der Stadt jedoch die systematische Verdrängung des produktiven Sektors (Anm. von Landwirtschaft gar nicht erst zu sprechen) aus der Stadt. Jede Lagerhalle und jeder Speicher wurde zu Lofts oder in Einkaufszentren und Kunsthallen umgewandelt. Auf jeder (Industrie-) Brache entstand eine neue Wohnsiedlung. Der sekundäre Sektor und die Produktion (Anm. sowie der Primärsektor) wurden an die Peripherie verbannt (und somit auch die daran gebundenen Arbeitsplätze).[77]

Dieser Trend der letzten Jahrzehnte der „Erneuerung" der europäischen Stadt orientiert sich an einem schnellen Wachstum des Dienstleistungssektors und der wissensbasierten Wirtschaft – der Trend zur Tertiärisierung. Gerade die rasante Bevölkerungsentwicklung in Wien übte einen Druck auf den Wohnungsmarkt zur Schaffung von Wohnraum aus. Zumeist zu Lasten von produktiven Betrieben beziehungsweise Betriebsflächen. So definiert sich das erwähnte Fachkonzept (zu anfangs) über die Daseinsberechtigung von Produktion in einer Stadt. Diese als wichtigen Bestandteil, abseits von Wohnen, Kultur, Freizeit und Erholung, welche eine zukunftsfähigen und lebenswerten Stadt legitimiert. Der Begriff und die Ausgestaltung von Industrie muss dahingehend einen Wandel unterlaufen um im urbanen Gefüge verträglich zu sein, sodass eine Integration von Wohnen und Arbeiten, Wohnen und Produktion, möglich ist und folglich die seit Jahren angestrebte dauerhafte Durchmischung von Quartieren erreicht

77 Vgl. Europan 14 2014: Productive Cities. Seite 4-5.
78 Vgl. Magistrat Stadt Wien/ Magistratsabteilung 18 – Stadtentwicklung und Stadtplanung: STEP 2025. Fachkonzept: Produktive Stadt, Seite 7-30.

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

wird.[78]

Teilweise schon angemerkt bezieht sich die beschriebene Verdrängung nicht nur alleine auf den Sekundären Sektor der Produktion, sondern auch auf die Landwirtschaft, die landwirtschaftliche Produktion. Wie bereits festgestellt zieht es immer mehr Menschen in Städte und deren Ballungsräume. Dies bringt einerseits schwindende Agrar-, Grün-, Brach-, Freiflächen und zugleich einen steigenden Bedarf an Nahrungsmitteln in diesem Bereich mit sich. Andererseits sind daraus, in Kombination mit dem Einfallsreichtum der Bewohnerinnen und Bewohnern, Architektinnen und Architekten sowie Künstlerinnen und Künsteln u.v.m., in den letzten Jahren viele Modelprojekte im Bereich der urbanen Lebensmittelproduktion entstanden. So versteht sich die „Produktion" in dieser Arbeit klar im landwirtschaftlichen, städtischen Bereich. Im Genaueren stellt sie sich der Aufgabe der Kombination aus Nahrungsmittelproduktion im urbanen Gefüge in Verbindung mit der gefragten „Ware" Wohnen.

1.1. Urbane Landwirtschaft

Städtische oder stadtnahe Landwirtschaft ist nichts Neues. Bereits zwischen Ersten und Zeiten Weltkrieg war der Obst- und Gemüseanbau, teilweise auch die Haltung von kleineren Nutztieren, im eigenen Garten (über-) lebensnotwendig. In Wien wurde dies in weiterer Folge in einem größeren Ausmaß im Zuge der Siedlerbewegung umgesetzt. Dahingehend waren auch nach dem Zweiten Weltkrieg die Klein- und Schrebergärten sehr begehrt. Heutzutage in den sogenannten Industrieländern weniger lebensnotwendig, mehr als wiederaufkeimender Trend in Form von „urban gardening" betrieben. Weitergehend könnte man es als den Anfang einer neuen, vielleicht auch notwendigen, (urbanen) Ideologie beurteilen, welche in mehreren Ausformungen zu Tage tritt.

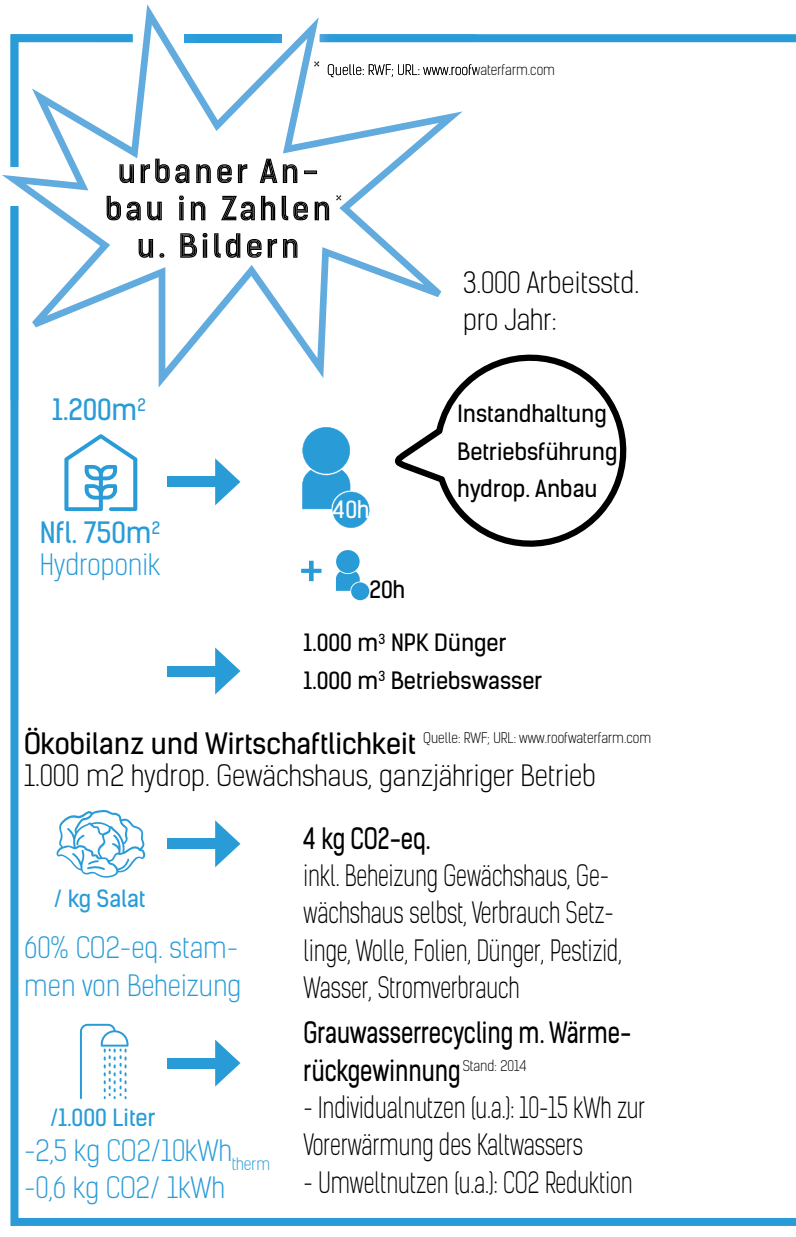
An dieser Stelle sei angemerkt, dass sich der Begriff der „Stadtlandwirtschaft" oder „städtischen Landwirtschaft" in dieser Arbeit klar vom kleinmaßstäblichen „urban gardening" distanziert, obgleich man bei sinngemäßer Übersetzung ähnliches verstehen könnte. Die nachfolgenden Ausführungen folgen der klaren Trennung dieser beiden Begriffe in, zum einen, der „urban gardening" Strömung, welche in kleinem Maßstab, sprich in Pflanzentrögen oder auf kleinen (angemieteten) Parzellen von einer Person oder einem Haushalt bewirtschaftet wird und diesem zu Gute kommt. Zum anderen, welche hier von Relevanz ist, die urbane oder städtische - erwerbstätige – Produktion von Lebensmitteln für die Bewohner der umliegenden, jeweiligen Stadt, auf einem zu der Stadt gehörende Gebiet.

Zurückkommend auf die Erfordernis, gibt es nachvollziehbare Argumente, warum städtische Landwirtschaft erstrebenswert ist. Ein wichtiger und aktueller Aspekt, den die Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) listet, ist zum Beispiel die Schonung der Um-

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

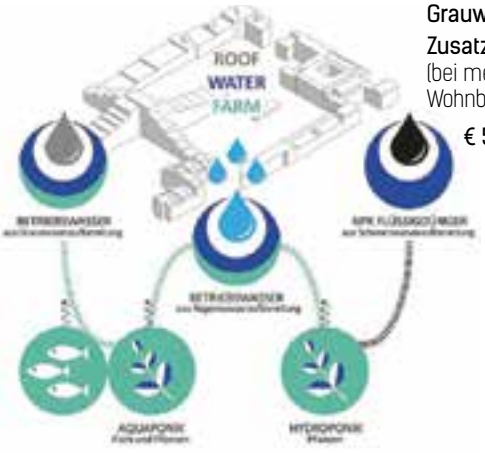
welt. Durch die Nähe zum Endverbraucher ergeben sich kurze Transportwege, gleichzeitig wird Kohlendioxid gespeichert. Würden zum Beispiel alle geeigneten Flachdächer (in Deutschland) „landwirtschaftlich genutzt" würde dies (auf dem Stand des Jahres 2012) ungefähr 18% des jährlichen CO2-/ CO2e-Ausstoßes verursacht durch den Straßenverkehr binden. Weitergehend, wirken sich diese „freien" unbebauten (Agrar-) Flächen positiv auf das Klima einer Stadt aus und stellen Versickerungsflächen dar, welche in (städtischen) Räumen mit hohem Versiegelungsgrad nicht zu unterschätzen sind. Darüber hinaus beschreibt die GIZ das Potenzial der städtischen Landwirtschaft als Biomüll-Verwerters zur Schonung von Ressourcen und folglich auch der Reduktion der ungewünschten Absonderung von (Methan-) Gasen.[79]

Ein weiterer spannenderer und wesentlicherer Punkt ist die Produktivität, der errechnete gesteigerte Ertrag neuer Anbaumodelle respektive -systeme. Das darauffolgende Kapitel widmet sich den unterschiedlichen Anbausystemen detaillierter und erläutert deren Vor- und Nachteile. So viel vorweg, mithilfe dieser Anbausysteme erwartet man aufgrund von Berechnungen des Frauenhofer Institutes für Umwelt, Sicherheit und Energietechnologie (UMSICHT) beim Model des Rooftop Farmings, wie der Name es erahnen lässt werden hier Glashäuser auf den Dächern aufgestellt und in einen ressourceneffizienten Wasser- und Energiekreislauf eingebunden, Erträge die etwa 10- bis 20 Mal höher liegen als bei herkömmlicher (bodenbasierter) Landwirtschaft. „So lassen sich beispielsweise auf einer Fläche von 1000 Quadratmetern pro Jahr 45.000 Kilogramm Gemüse erzeugen, das entspricht dem Jahresbedarf von 4.000 Menschen."[80] Diese Modelle (Berechnungen) beschränken sich auf die Produktion von Gemüse und Obst und lassen den Anbau von Grundnahrungsmittel wie etwa Weizen außen vor. Jedoch stellte die Universität Hohenheim bereits 2012 ihr wissenschaftliches Model für den Reisanbau in Form von skyfarming



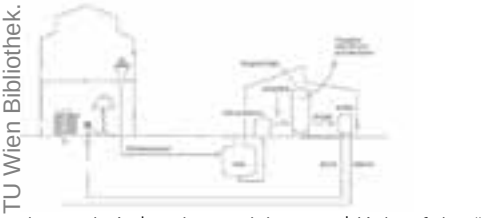
79 Vgl. GIZ/ Wörner u.a. 2012, Seite 7-8.
80 GIZ/ Wörner u.a. 2012, Seite 8.
81 Vgl. GIZ/ Wörner u.a. 2012, Seite 8-9.
Vgl. Eichenmüller 2012.
Vgl. Sauerborn 2016 (ab Minute 6:21).
82 Vgl. Barthel/ Von Mende 2016, Seite 34-45.

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



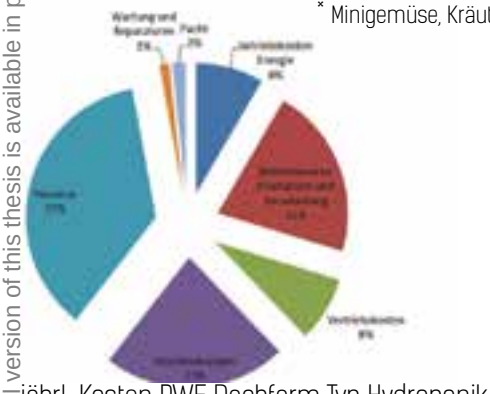
Grauwasseraufbereitung:
Zusatzkosten (einmalig)=
(bei mehrgeschoßigen Wohnbau)

€ 500/ Wohneinheit



Je nach Anbauintensivität und Kulturfolge* sind Betriebserergebnisse von 85 bis 105 Euro pro m² zu erwirtschaften.

* Minigemüse, Kräuter, Tomaten, Salat u.ä.



jährl. Kosten RWF Dachfarm Typ Hydroponik

↑ Abb. 3.1
Grau-,Schwarzwasseraufbereitung, RWF

↑ Abb. 3.2
Strom u. Wärme aus Abwasser

↑ Abb. 3.3
jährl. Kosten RWF Dachfarm, Typ Hydroponik

vor. Eine Form, die, ganz generell formuliert, die Produktion von (Grund-) Nahrungsmitteln in Hochhäusern vorsieht. Hierbei könnten unter den theoretisch vorherrschenden, kontrollierten Bedingungen die Flächenerträge 40-mal höher liegen als bei konventionellem Feldanbau. Obendrein kann bei diesem Model wasserschonender gearbeitet werden als beim Gartenbau - nämlich benötigte man laut Herrn Doktor Joachim Sauerborn, Professor (i.R.) an dem Institut für Tropische Agrarwirtschaft, für die Erzeugung von einem Kilogramm (Korn) Reis anstatt circa 900 Litern nur noch rund 90 Liter Wasser.[81] Die Verwendung von Brauchwasser in solchen Systemen setzt natürlich die ausreichende Filterung und Reinigung voraus.

Abgesehen von dem eben dargelegten Beispiel, das sich in einem sehr verdichteten Kontext sieht, gibt es in leicht abgewandelter Form, bereits umgesetzte Projekte im europäischen Raum. Das Londoner Architekturbüro Something & Sons, zum Beispiel, befasst sich in einigen Projekten mit der Frage der städtischen Ernährung und Lebensmittelproduktion. Eines dieser Projekte entstand, unter anderem, im Zuge der Folkestone Trienale 2014. Unter dem Namen Fish-and-Chips- Shop Amusefood, wurde ein aquaponisches System am Dach einer Schule installiert. In einem vollautomatisierten Kreislauf wurden hier sowohl Fische als auch Kartoffeln und Erbsen produziert. Davor hatten sie schon 2011 in einem Londoner Viertel das Konzept FARM:shop eingeführt. In diesem sogenannten Reallabor, in einem leerstehenden Haus, untersuchten sie wie viel Lebensmittel sich auf einer Fläche eines solchen Gebäudes produzieren lassen würde. Neben einer Aquaponik Anlage, LED-beleuteten und mit Nährlösung gefüttertem Gemüse, einer Pilzzucht im Keller und der Geflügelhaltung am Dach u.v.m. wurden die hauseigenen Produkte in einem Café verarbeitet und verspeist. 10 bis 15 Prozent der dort konsumierten Speisen waren

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

„hausgemacht". Am Taksim-Platz konnten sie ein ähnliches Projekt aufstellen, wobei hier die Produktivität und Gemüseproduktion optimiert werden konnte und bereits 40 Prozent des Angebots im Restaurant konnte vor Ort produziert werden. Weitere spannende europäisches Projekte sind die Berliner Roof Water-Farm (RWF) und das Modellprojekt in der Jenfelder Au in Hamburg. In beiden Fällen beschäftigt man sich mit dem Abwasserrecycling, der Nutzung des aus dem Wohnbau stammenden Schwarz- und Grauwassers. In Hamburg wird das Schwarzwasser der 770 Wohnung einer Biogasanlage zugeführt, welche daraus wieder Energie, also durch die Vergärung in Strom und Wärme umgewandelt wird. Im Berliner Modell wird das „gewonnene" Schwarzwasser genutzt um Düngemittel für die Hydrokulturen zu gewinnen.[82]

Bevor nun auf die unterschiedlichen Potenziale genauer eingegangen wird erfolgt ein kleiner Exkurs zur Wiener Stadtlandwirtschaft. Basierend auf dem Landwirtschafsbericht 2017 gibt dieser einen kurzen Überblick auf aktuelle Situation und Tendenzen.

1.2. Wiener Stadtlandwirtschaft

Die nachfolgenden Daten beziehen sich auf den Wiener Landwirtschaftsbericht 2017, welcher wiederum die Entwicklung aus dem Jahr 2015 und 2016 beleuchtet und für diese Arbeit relevante Zahlen beinhaltet. Da dieser rückwirkend (für zwei Jahre) erstellt wird, ist zum Erstellungszeitpunkt dieser Arbeit kein aktuellerer Bericht (2017/2018) vorhanden. Zur Abbildung dieser bedient er sich unterschiedlicher Datenquellen. Neben den Zahlen und Daten der Statistik Austria (2015) wurden einige auch aus der Realnutzungskartierung (2014) gewonnen.

Ergänzend zu der kurzen statistischen Übersicht: In diesem Abriss werden exemplarisch nur die wichtigsten Wiener Gemüsesorten abgebildet. Insgesamt fasst das Angebot der Wiener Gemüsegärten mehr als 45 Sorten – Tendenz steigend.[83] Was auffällt ist die zunehmende Spezialisierung beziehungsweiße die Innovationsvielfalt – die zunehmende Kreation eines Alleinstellungsmerkmal (*USP*, kurz für *unique selling propostion*) und Markenbildung in der Landwirtschaft. Der *USP* beschreibt in der Marketingtheorie, unter marktwirtschaftlichen Gesichtspunkten, die Eigenschaft eines Produktes sich einen Wettbewerbsvorteil gegenüber der Konkurrenz zu verschaffen.[84] Als Beispiel hierfür sind unter anderem die Marke der „Wiener Schnecken", „Hut und Stiel", die Speisepilze auf Kaffeesatz ziehen, sowie die Wiener Barsche/ Welse aus dem 22. Wiener Gemeindebezirk aufzuzählen. Dieser Trend zur Spezialisierung, auf ein einzigartiges Produkt ermöglicht es ihnen sich vom übrigen Angebot klar abzuheben, zugleich ermöglicht es, in den genannten Fällen, eine kontrollierte, regionale Produktion.

83 Vgl. Amt der Wiener Landesregierung/ Landwirtschaftkammer Wien 2017, Seite 17.
84 Vgl. Manager Magazin 2006.

Abb. 3.4→
Agrar- und Landwirtschaft
Statistik für Wien; Zahlen und
Grafiken

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

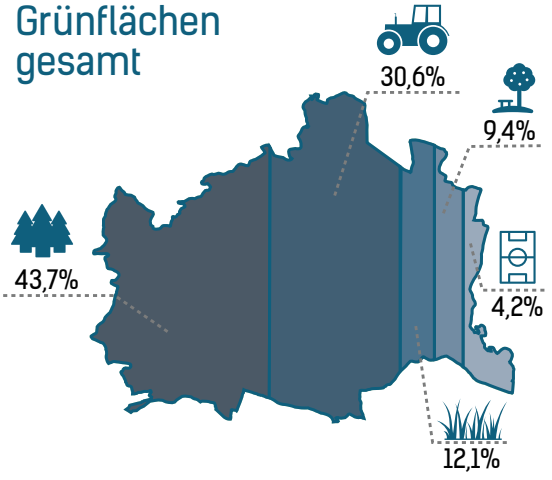
Landwirtschaft

Die Agrar- und Grünflächen Wiens

*Quelle: MA18: Realnutzungskartierung 2016.

landwirt.genutzte Fläche Wien gesamt *Quelle: MA18: Realnutzungskartierung

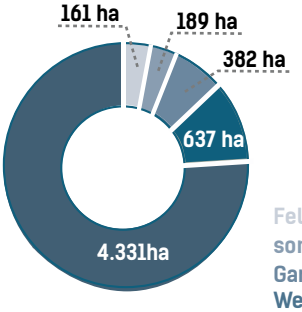
Grünflächen gesamt



18.668 ha

Agrarische Flächennutzung 2016

*Quelle: Landwirtschaftsbericht 2017.



Feldgemüsebau
sonstige Nutzung
Gartenbau
Weinbau
Ackerbau

Wien liegt mit einem Anteil von 382 ha (= 19,5% der gärtnerischen Nutzung Österreichs) auf Platz 3.

Selbstversorgungsgrad 2016

*Quelle: Landwirtschaftsreport 2017.

Lebensmittelerzeugung in kg/Kopf

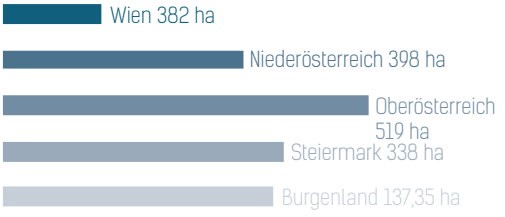
Gemüse:	34,2kg
Tomate	10,3kg
Gurke	15,8kg
Paprika	2,4kg
Obst	0,8kg
Getreide	7,3kg
Wein	1,2kg

Selbsversorgungsgrad in %

Gemüse:	30,6%
Tomate	35,8%
Gurke	-
Paprika	52,0%
Obst	1,0%
Getreide	8,2%
Wein	4,4%

Gartenbau Flächenverteilung 2015

in Hektar



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

Bezugnehmend auf die Spezialisierung (*USP*) soll der Reis als „Produkt" eingeführt werden. Zum einen gibt es in Österreich bereits mehr als nur Versuche Reis anzubauen. So wird zum Beispiel in Gerasdorf, nur unweit der Wiener Grenze (siehe *ÖsterReis*), oder Teilen der Steiermark dieser längst angebaut. Gleichzeitig bietet das Modell der Universität Hohenheim neben zahlreichen anderen Beispiele die Grundlage und den Anstoß dieses Grundnahrungsmittel zu produzieren. Wiener Reis als Marke birgt das schon ausgeführte Potenzial der Einzigartigkeit und Spezialisierung wie wir es zum Beispiel bei den Wiener Schnecken[85] sehen.

Was jedoch differenziert betrachtet und kurz angeführt werden soll, ist die Thematik des Produktlebenszyklus. Gerade bei dem Konzept des *USP* ist das „Problem" und gleichzeitig das Merkmal, dass dieser exzellent in der Einführungs- und Wachstumsphase eines weitgehend ungesättigten Marktes funktioniert.[86]

Tatsache ist, dass Konkurrenten wie *ÖsterReis*. am Mark existieren. Darüber hinaus sehe ich mit der „emotional geladenen" Marke beziehungsweise dem entsprechenden Image des in Liesing angebauten Reis Vermarktungspotenzial. Als Zielgruppe für den Erwerb von *Wiener Reis* können gleichermaßen Gastronomiebetriebe also auch bewusst-konsumierende Endverbraucher definiert werden. Zur Vervollständigung sei die Verwertung beziehungsweise die Bandbreite des Produktes Reis in seiner Gesamtheit zu erwähnen. So ist eine Verwertung des Bruchreises zu Reismehl genauso denkbar wie die Produktion von Reismilch. Auf die vielfältige Verwertung und die Nebenprodukte der
Reispflanze wird im darauffolgenden Kapitel noch genauer eingegangen.

85 Vgl. Gugumuck Wiener Schnecken Manufaktur.
86 Vgl. Manager Magazin 2006.

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

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

2. Von Reis und Anbauverfahren

In diesem Kapitel erfolgt eine kurze Übersicht und Veranschaulichung der unterschiedlichen und mehr oder weniger üblichen Anbauverfahren beziehungsweise -techniken in der (urbanen) Landwirtschaft. Darüber hinaus wird anhand ausgewählter innovativer Projekte der Umgang, respektive die Umsetzbarkeit des Anbaus mit diesen veranschaulicht.

2.1. Hydroponics, Aquaponics, Aeroponics

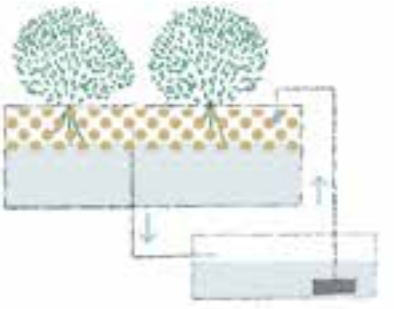
Bevor anschließend auf den konventionellen Reisanbau eingegangen wird, sollen an dieser Stelle die Vor- und Nachteile der verschiedenen Anbausysteme dargelegt und gegenübergestellt werden. Der Umstand des fortschreitenden Klimawandels sowie die global ansteigende Bevölkerung im städtischen (Ballungs-) Raum stellt einen früher oder später vor die Fragestellung der Versorgung einer Population mit der einhergehenden Problemstellung der immer knapper werdenden Fläche für den (konventionellen) Anbau von Nutzpflanzen, wie Gemüse.
Mitunter wahrscheinlich ein Grund warum in Städten wie Singapur sogenannte skyfarms oder vertical farms schon existieren. Das Ziel hierbei unter anderem: eine kontinuierliche und sichere Versorgung von Städten mit Lebensmitteln sowie die Integration der Landwirtschaft ins urbane Leben mit einem möglichst kleinen ökologischen Fußabdruck.[87]
Alle erläuterten Systeme, auch wenn von unterschiedlichem Technologisierungsgrad oder Funktionsweise haben eine Charakteristik gemeinsam – sie alle funktionieren ohne der Ressource Erde, wie man es aus der konventionellen Feld- oder Kübelanbauweise kennt. Darüber hinaus ermöglichen sie im Vergleich zum herkömmlichen Anbau nicht nur mehrere Ernten pro Jahr, sondern auch höhere Ernteerträge.

87 Vgl. Skygreens 2014.

2.1.1. Hydroponics

Der Begriff Hydroponics, (dt. Hydroponik) setzt - beziehungsweise leitet - sich aus den altgriechischen Wörtern hydro (Wasser) und ponos (Arbeit) ab. Bei diesem System verzichtet man auf die Erde als „Nährstofflieferant". Stattdessen ersetzt man diese durch Alternativen wie Tonkörner, Perlite, Kokos, Steinwolle o.ä. als Substrat. Die notwendigen Nährstoffe für die Pflanzen werden über das Wasser zugeführt.
Hierbei unterscheidet man zwischen offenen (Einweg-) und geschlossene Systemen. Wie der Name es schon erahnen lässt wird bei dem offenen Anbausystem (Einwegsystem) das Substrat (kontinuierlich) mit frischen Nährstoffen in Form einer Nährstofflösung versorgt, welche anschließend über den Ablauf abläuft. Anders als beim geschlossenen System (Kreislaufsystem) fließt die überschüssige Nährstofflösung nicht ab, sondern wird zurück in den Kreislauf eingespeist.[88]

Pro	Kontra
Einfachste Handhabung (im Vergleich mit allen Systemen)	Gute Bedingungen für Krankheitserreger und deren Verbreitung
Übersichtliche Kosten	Sterilisierung der festen Medien (Wachssubstrat)

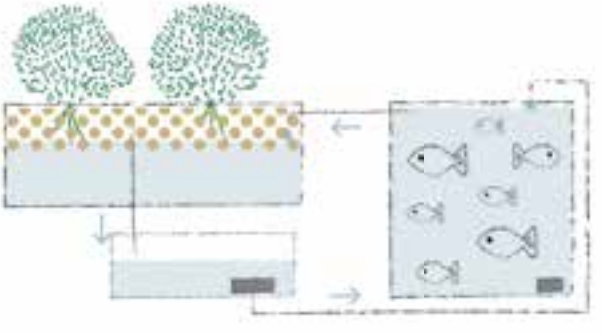


↑ Abb. 3.5
Konzeptskizze Hydroponics

2.1.2. Aquaponics

In diesem Anbausystem, welches wie die hydroponischen Systeme funktioniert, werden zusätzlich Fischtanks in den Kreislauf eingebaut. Genauer gesagt ist es eine Kombination aus der Aquakultur (= Fischzucht in Becken oder abgetrennten Bereichen von natürlichen Gewässern) und den hydroponischen Pflanzenanbau (siehe oben) und bedeutet, dass der Fischabfall die Hauptquelle für die Nährstoffversorgung der Pflanzen darstellt. Sie befinden sich also in einem symbiotischen Ökosystem aus Pflanzen und Fischen ohne den übermäßigen Einsatz von Filtern oder chemischen Düngern.[89]

88 Vgl. Canna 2018.
Vgl. Green And Vibrant 2018.
89 Vgl. Aquaponic Austria 2018.
Vgl. Growlands 2018: Aquaponik.



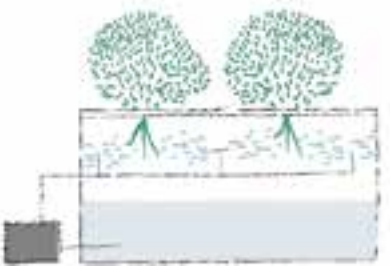
↑ Abb. 3.6
Konzeptskizze Aquaponics

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

Pro	Kontra
Funktionierendes Ökosystem ohne großem Einsatz/ Hinzufügen von künstlichen Düngemitteln - ressourcenschonend	hohe Anschaffungskosten
Neben Gemüse, Küchen- und Heilkräutern kann auch gleich-zeitig Fischfutter angebaut werden	Erhöhter Planungsaufwand, Komplizierterer Kreislauf – zusätzlicher lebender Organismus (Fische)
Marketing Effekt lebende Tiere (Fische)	Höheres (potentielles) Risiko von Fehlerquellen – Verstopftes Leitungssystem

2.1.3. Aeroponics

Dieses System unterscheidet sich von den zuvor beschriebenen. Im Gegensatz zur Hydrokultur bei der die Pflanzen flüssige angereicherte Nährlösungen über ein Substrat verabreicht bekommen, oder der aquaponics, die Wasser und Fischabfälle verwendet, verwendet man bei dem System aeroponics gar kein Medium. Die Wurzeln (in geschlossenen oder halbgeschlossener Umgebung) der Pflanzen baumeln und werden mit einer entsprechenden nährstoffreichen Wasserlösung besprüht/ bestäubt.
Im Sonstigen gibt es ähnliche Probleme wie bei den (unterschiedlichen) hydroponischen Systemen. Aufgrund erhöhter Technik und Automatismen werden die Systeme komplexer und ein Stromausfall kann zu einem Nähstoff- beziehungsweise Wassermangel führen und in weiterer Folge zum Pflanzensterben.[90]



↑ Abb. 3.7
Konzeptskizze Aeroponics

90 Vgl. Hydroponik 2018.
Vgl. Growlands 2018: Aeroponik.

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

Pro	Kontra
Minimierte Übertragung und Verbreitung von Krankheitserregern – gleichzeitig schnelle Entfernung befallener Pflanzen	höhe Anschaffungskosten
Geringer Einsatz von der Ressource Wasser (im Vergleich zu den beiden anderen Systemen	Komplexe Technik
Geringes (Konstruktions-) Gewicht aufgrund fehlenden Medium	
Sauerstoff im Wurzelbereich – stimuliert Wachstum	

Ein großer Vorteil gegenüber den hydroponischen Systemen (mit oder ohne Fischen) ist das Auskommen ohne Trägersubstrat. Dieser Umstand reduziert –nicht unwesentlich - das Konstruktionsgewicht.
Geht man nun von dem Umstand der Anbaumaximierung aus kommt es zur logischen Schlussfolgerung die Anbaubehältnisse übereinanderzustapeln, wie in dem Beispiel der vertical farms beziehungsweise skyfarms (Beispiel Sky Greens Singapur).
In Anbetracht der Vielzahl von nicht nur theoretischen, sondern auch praktizierten Beispielen dieser Form von urbaner Landwirtschaft, über den Globus verteilt, zeigt es sich als eine vorteilhafte und auch wirtschaftliche Möglichkeit, beziehungsweise Perspektive für den Anbau von Nahrungsmitteln in der Stadt.

Umso interessanter ist für diese Arbeit das Zukunftsszenario oder -model welches, vorgestellt von der Universität Hohenheim, den Anbau von Reis im Hochhaus vorschlägt.

· Modell Projekt: Skyfarming – Anbau im Hochhaus

Ein spannendes Referenzprojekt ist jenes vorgestellt von einem Team um Professor Doktor Joachim Sauerborn der Universität Hohenheim. Bereits im Jahr 2012 wurde ihr Modell zum Reisanbau im Hochhaus mit seinen Vorteilen und offenen Fragestellungen vorgestellt.
Einer der wesentlichen Aspekte, der für diese moderne Anbauweise spricht, ist die gesteigerte Produktivität. Aufgrund des geschlossenen Kreislaufs und den kontrollierten Bedingungen in denen die Reispflanze hier wachsen soll, ermöglicht es dem Produzenten das genetische Potenzial auszuschöpfen. Dieses werde, wie der Professor für Agrarökologie der Tropen und Subtropen ausführt, aufgrund von klimabedingten Einflüssen, wie zum Beispiel Hitze, Flut, Hagel etc. oder biologischer Faktoren wie Schädlingen nicht annähernd ausgenutzt. In Zahlen erläutert er dies am Beispiel Mais wie folgt: Global betrachtet werden durchschnittliche vier Tonnen Mais pro Hektar erwirtschaftet. Blendet man die angesprochenen stressbedingten Ernteverluste,

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

↑ Abb. 3.8
Detailbild Skyfarming

↑ Abb. 3.9
Schnitt-Ansicht
Skyfarming-Modul

Krankheits- oder Schädlingsbefall sowie abiotischen Faktoren wie Dürre und Überflutungen aus, würde der potenzielle Ernteertrag bei ungefähr 20 Tonnen pro Hektar liegen.
Die Vorteile des vorgestellten Modells hierbei sind nicht nur die Gewichtsersparnis, sondern auch die saisonunabhängige Ernte. Man könnte also 24 Stunden 365 Tage im Jahr unter optimalen Licht- und Nährstoffbedingungen je nach Entwicklungsstufe der Pflanze „produzieren". Ganzheitlich erfolgt der Anbau in einer Kreislaufwirtschaft in der nicht nur das Korn geerntet wird, sondern die gesamte Pflanze, welche zur Gewinnung von Bioenergie dienen kann, genutzt wird. Das Generieren einer Mehrnutzungspflanze mit erhöhter Wirtschaftlichkeit.[91]

In architektonischer oder technischer Hinsicht stellt man sich vor, dass unten „der Reis als Saatgut [...] [reinkommt] und bewegt sich dann auf einer Art Fließband durch das komplette Gebäude. Und zwar immer durch den klimatischen Bereich, die die Pflanze in ihrer jeweiligen Phase der Entwicklung gerade braucht [...]. Je nach Bedarf der Pflanze kann die Temperatur, die Wasser- und Lichtzufuhr geregelt werden."[92]

Die Pflanzen werden in dem abgebildeten Modul mit künstlichen LED Licht bestrahlt und die Wurzeln, so die Idee nach Folkard Asch, sollen mit einem Nähstoffnebel konstant benetzt sein. Gleichzeitig gibt es noch ungelöste Themen, wie man zum Beispiel Sonnenlicht umgehen solle. Weiters sieht der Wissenschaftlicher die zu diesem Zeitpunkt noch benötigte Energie für ein solches System kritisch und als großen Forschungsansatz. Es müsse in seinen Einzelkomponenten noch effizienter werden.[93]

91 Vgl. Sauerborn 2016, Minute 4:28-12:00.
92 SWR - Südwestrundfunk 2012.
93 Vgl. SWR - Südwestrundfunk 2012.

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

2.2. konventioneller Reisanbau

Die im Kapitel zuvor ausgeführten Technologien und Projekte verstehen sich als Ergänzung zur konventionelle Landwirtschaft und nicht als Substitution dieser – so sieht auch Folkard Asch skyfarming als einen Baustein der Landwirtschaft.[94]
Daher soll nun in diesem Kapitel ein Überblick über den konventionellen Reisanbau erfolgen, im Wesentlich also, die zwei Anbauverfahren vorgestellt werden.

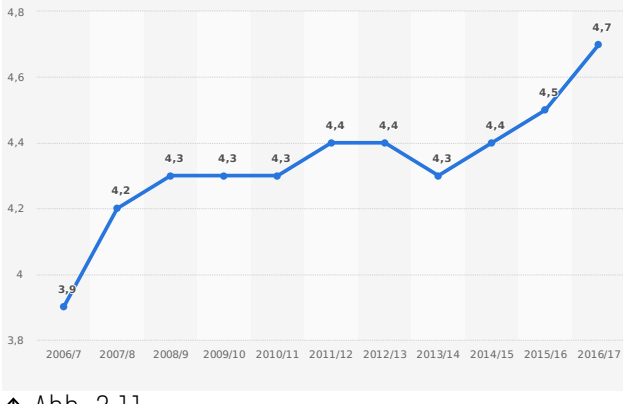
2.2.1. Reisanbaugebiete

Heutzutage wird Reis beinahe überall auf der Welt angebaut, auf allen Kontinenten, in über 100 Ländern, überwiegend aber in tropischen und subtropischen Regionen mit entsprechendem Klima. Aber, es gibt auch Reissorten, die in Höhenlagen bis zu über 2000 Metern angebaut werden können. Die Hauptanbauländer sind China, Indien, Indonesien und Japan, aber auch in den USA und in Europa wird Reis kultiviert. Die bekanntesten Bilder sind aber wahrscheinlich die Reisterrassen, wie man sie beispielsweise aus Bali oder Vietnam kennt, die Reisfelder in Peru, oder, gar nicht so fern, aus der Poebene in Italien. Reis ist die älteste Kulturpflanze und, für mehr als die Hälfte der Menschheit, wichtigstes Grundnahrungsmittel – besonders in Asien hat er einen großen Stellenwert.[95]
Dennoch, auch in Österreich gewinnt Reis an Bedeutung oder Beliebtheit. So zeigt die Grafik von Statistik Austria einen kontinuierlich steigenden Pro-Kopf-Verbrauch von Reis, welcher in 2016/2017 im Durchschnitt 4,7 Kilogramm pro Österreicherin und Österreicher betrug. Man kann also davon ausgehen, dass mit der steigenden Bevölkerung auch der Verzehr und die Nachfrage nach Reis über die Jahre zunehmen wird.

Die zuvor erwähnten Bilder von Reisterrasse und weiten Reisfeldern, sind unter anderem auch von der traditionellen Architektur geprägt und

↑ Abb. 3.10
Reisterrasse Vietnam

Pro-Kopf-Konsum von Reis in Österreich in den Jahren 2006/2007 bis 2016/2017 (in Kilogramm)



↑ Abb. 3.11
Pro-Kopf-Konsum Reis in AUT

94 Vgl. SWR - Südwestrundfunk 2012.
95 Vgl. Riso 2018.

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

begleitet. Merkmale dieser vernakularen Architektur sollen auch partiell in den anschließenden Entwurf einfließen und entsprechend der gegebenen (Wiener) Umstände integriert und angepasst werden. Details, die bereits Bestandteil unserer örtlichen Architektur sind, aber auch, zum Beispiel, im (süd-, ost-) asiatischen Raum angewandt werden, wie die „aufgehobene", sprich aufgeständerte Wohnebene. Ebensolche Elemente sind Balkone, Erker, Arkaden oder Höfe/ Atrien.

2.2.2. Reisanbau

Wie bereits erwähnt, wird die Reispflanze quer über den Globus angebaut, jedoch, grob eingeteilt, auf zwei unterschiedliche Arten und Weisen angebaut.

• Nassreisanbau

Wenn man an Reisanbau denkt, ist diese Methode wohl die erste, die einem in den Sinn kommt. Man kennt die überfluteten Felder, Terrassen. Nicht zu unrecht, denn 80% des weltweiten Reisanbaus findet auf diese Weise statt. Die Problematik beim Nassreisanbau ist, dass, je nach Kulturtechnik, Reissorte und Gebiet ungefähr 3.000 bis 10.000 Liter (fließendes) Wasser pro Kilogramm Reis benötigt wird. Entsprechend kommen, diese Reissorten gut mit hohen Wasserständen zurecht, wurden sie schließlich dafür gezüchtet. Das Verfahren des Nassreisanbaus ist sehr arbeitsintensiv, da in den meisten Fällen per Hand bewirtschaftet, ermöglicht aber relativ hohe Erträge. Ein weiterer großer Nachteil dieser Anbaumethode ist, dass sie sich negativ auf das Klima auswirkt. Dieser Reisanbau ist nach Schätzungen des Weltklimarates (IPCC) einer der Hauptgründe für steigende Methan[96]-Emissionen welche zur globalen Erderwärmung beitragen.[97]

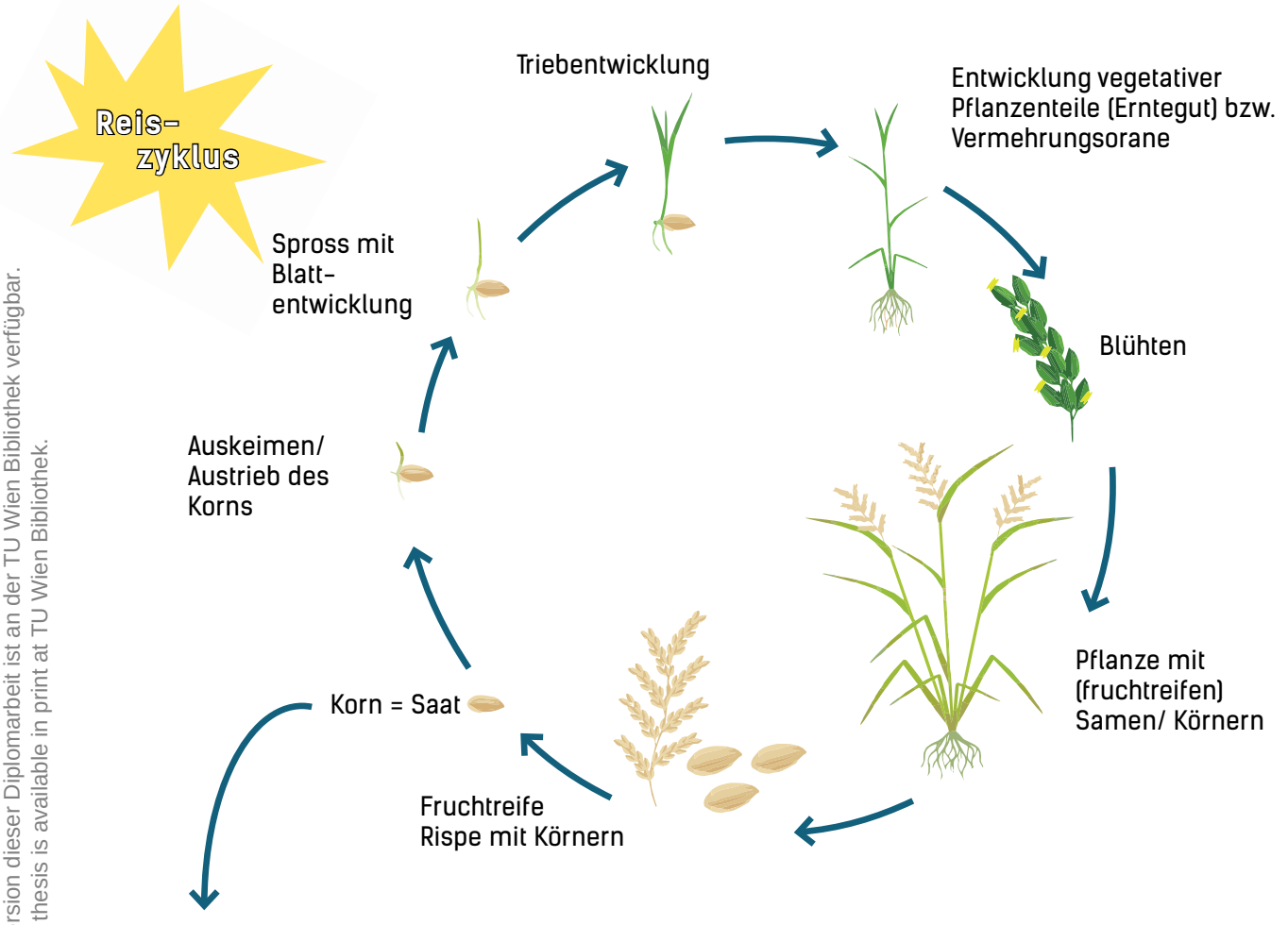
• Trockenreisanbau

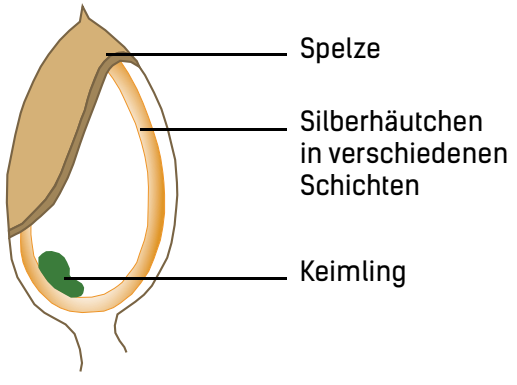
Diese Anbaumethode ist nicht so populär wie der Nassreisanbau, aufgrund seiner niedrigeren Ernteerträge. Dennoch wird vor allem in hohen Lagen (bis 2000 Meter) und in Regionen mit wenig Niederschlag angewandt.[98]
Als Beispiel, wo diese Anbautechnik angewandt wird ist Österreich zu nennen. Genauer neben Bauern in der Steiermark auch in Gerasdorf nahe Wien. So wird *ÖsterReis*, wie die Marke sich nennt, im „Trockenen" angebaut.

Dass Reis in Österreich angebaut werden kann ist dem Klimawandel zuzuschreiben, denn die prognostizierte Temperaturveränderung in Österreich (bis Mitte dieses Jahrhunderts) liegt bei voraussichtlich mehr als +2 Grad Celsius im Vergleich zu den 1980er Jahren. Daraus resultieren natürlich auch Auswirkungen auf die Landwirtschaft, die Vegetation und begünstigt das Vordringen beziehungsweiße das Sich-Ausbreiten von wärmeliebenden Pflanzen, wie es der Reis ist, Richtung Norden.[99]
Die Reispflanze fühlt sich am wohlsten bei Temperaturen ab 15 Grad Celsius, in Österreich, genauer, in und um Wien ist das normalerweise Ende April der Fall und kann somit aufs Feld ausgebracht werden. Bei der in Ostösterreich angewandten, umweltverträglicheren Trockenbaumethode ist die Unkrautbekämpfung essentiell mit einem hohen Arbeits- und Zeitfaktor. Hingegen haben Konkurrenzpflanzen beim Nassreisanbau keine Möglichkeit sich zu entwickeln. Natürlich muss der Reis über den gesamten Wachstumsprozess kontinuierlich bewässert werden. Bevor Temperaturen unter 10 Grad Celsius fallen

96 Methan entsteht in der Regel bei Fäulnisprozessen unter anaeroben Bedingungen (d.h. unter Luftabschluss) mit Beteiligung von Mikroorganismen. Im Reisfeld befinden sich Methan erzeugende Bakterien in der Schlammschicht unter dem Wasser und ernähren sich von abgestorbenen Pflanzen oder toten Kleintieren. Es ist ein Treibgas, 21-mal „wirkungsvoller" als Kohlendioxid, welches in die Atmosphäre gelangt und zur globalen Erderwärmung beitragt. (Definition nach: Ernährungsberatung Rheinland-Pfalz 2012).
97 Vgl. Ernährungsberatung Rheinland-Pfalz 2012.
98 Vgl. Ernährungsberatung Rheinland-Pfalz 2012.
99 Vgl. Bundesministerium für Digitalisierung und Wirtschaftsstandort 2019.

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





↑ Abb. 3.12
Reispflanze Entwicklungs-
phasen

↑ Abb. 3.13
Reiskorn Aufbau

Verarbeitungsschritte der Reispflanze während der Ernte:

1 Ernte (händisch oder Mähdrescher)

2 Trocknungscontainer oder der (natürlichen) Beet-Trocknung, anschließend Reinigung

3 **Entfernen der Spelze (mittels Mühle) = Naturreis**

4 in einem weiteren Arbeitsschritt kann der Reis noch poliert werden, dh. ua. die Silberhaut wird entfernt = weißer Reis[100]

Abb. 3.14→
Reispflanze und
Nebenprodukte

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

Pflanze mit (fruchtreifen) Samen bzw. Körnern, ihre Bestandteile und Verwertung (der Nebenprodukte)

Kleie

Nach der Trocknung gelangt der Reis (direkt oder mit Zwischenlagerung) in die Reismühle. Dort wird nicht nur die Spelze entfernt sondern es steht auch Kleie. Reiskleie oder Reisschalen-Kleie kann in purer Form als Pulver, als Nahrungsergänzungsmittel zu sich genommen werden, da es wichtige Vitamine und Mineralstoffe beinhaltet, oder weiterverarbeitet, in Form von Knäckebrot.[101]

Spelze

Die Spelze fällt auch als Nebenprodukt aus der Mühle an. Die Spelzen enthalten Silizium. Hierfür gibt es schon Versuche dieses für (die Verbesserung von) Akkus zu isolieren. Darüber hinaus exestieren Bestrebungen diese Reishülsen als Dämmstoff zu verwerten. Sowohl die Spelzen als auch die Kleie können alternativ auch als natürlicher Dünger aufs Feld zurückgeführt werden.[102]

Korn

Neben dem klassischen Reis-Produkt besteht die Möglichkeit den sehr feiner Bruchreis zu Reismehl weiterzuverarbeiten. Dieses widerrum aufgrund seiner glutenfreiheit neue Möglichkeiten und eine große Vielfalt von "neuen" Reis-Produkten ermöglicht.[103]

Wurzeln

Starken Einsatz finden Reiswurzeln, augrund ihrere Beschaffenheit, in der Herstellung von Bürsten aus natürlichen Fasern.[104]

Reisstroh

Neben der in vielen Anbauländern praktizierten Verbrennungsmethode, gibt es Versuche das so genannte Reisstroh als Bau- bzw. Dämmmaterial einzusetzen. Ebenso gibt es Bestrebungen dieses „Abfallprodukt" als Biomasse einer Biogasanlage zuzuführen.[105]

100 Vgl. Riseria Taverne SA 2019: Reis Verarbeitung.
Vgl. Alimentarium Academy 2019 , Seite 1-3.
101 Vgl. Reiskleie (2019).
Vgl Riseria Taverne SA 2019: Reis Verarbeitung.
102 Vgl. Europäisches Patentamt 1997.
Vgl. US National Library of Medicine, National Institutes of Health 2013.
103 Vgl. Reishunger 2019.
104 Vgl. Noelle. Profi Brush 2019.
105 Vgl. Herranz 2019.
Vgl. Teghammar,/ Karimi u.a. 2012.

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

muss im September dann die Ernte erfolgen. Die Reispflanzen, die sowohl traditionell mit der Hand als auch (hoch-)technisiert mit dem Mähdrescher geerntet werden können, müssen nach einer groben Vorsortierung und –reinigung sofort in eine Trocknungsanlage. Anschließend können die Reiskörner gelagert oder weiterverarbeitet werden. Der nächste große Schritt nach der Trocknung ist hierbei die Mühle, die die Spelzen von den Reiskörnern ablöst. Hierbei entstehen Nebenprodukte wie die Reiskleie und die Spelzen. Das Naturprodukt das man nach der Mühle erhält wird als Naturreis bezeichnet. In weiteren Verarbeitungsschritten kann der Reis nach unterschiedliche Größen sortiert werden, sowie auch poliert, gemahlen, gewogen und verpackt werden. Bis es schlussendlich in den Vertrieb, den Handel beziehungsweise zum Endverbraucher gelangt.[106]

2.2.3. Pasona O2 Tokio

Als weiteres Beispiel, um einen Eindruck zu vermitteln wie vielfältig die Möglichkeiten beziehungsweise die Umsetzungsmethoden des (Reis-) Anbaus sind, dient das Pasona O2 in Tokio. Anders als der bereits zuvor vorgestellte Modellentwurf zu skyfarming, dem Anbau von Reis im Hochhaus, wird in diesem Bürohaus bereits Reis angebaut – mithilfe von technisierten Verfahren wie dem hydroponischen. Pasona O2 ist im selben Gebäude wie das gleichnamige japanische Personalunternehmen gelegen. Das besondere bei ihrem Modell ist, dass es Bürohaus und underground (urban) farm zu gleich ist. Ausgestattet mit neuer Technologie, wie zum Beispiel einer Variation an unterschiedlichen Tageslichtlampen oder kontrollierter Raumbelüftung, wird auf sechs Räumen von Obst und Gemüse über Blumen, Kräuter eben auch Reis angebaut.[107]
Das Bürohaus als urbane Farm als neue Form einer Symbiose in der Architektur, wo im Besprechungsraum oder im Café Tomaten an der Decke gezogen werden.

↑ Abb. 3.15
Pasona O2

106 Vgl. Österreis 2019: Anbau.
Vgl. Österreis 2019: Bewässerung.
Vgl. Österreis 2019: Pflege.
Vgl. Österreis 2019: Verarbeitung.
Vgl. Bühler AG 2019.
107 Vgl. Japan Info 2016.
Vgl. Pasona Group 2019.

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

↑ Abb. 3.16
smart farming

2.2.4. Smart/ digital farming

Ein weiterer Anglizismus, der seinen Weg in die Landwirtschaft gefunden hat ist smart beziehungsweise digital farming. Von manchen Quellen als „Dritte Grüne Revolution" oder als „Landwirtschaft 4.0" bezeichnet, beschreibt smart farming den Gebrauch von modernen Informations- und Kommunikationstechnologien (ICT) in der Landwirtschaft. Im Grunde beschäftig und bemüht man sich auch hier mit Unterstützung neuer Technologien ökologischer, nachhaltiger und erntemaximierend zu arbeiten. Die Digitalisierung in der Landwirtschaft, welche mithilfe von Apps, Geo-Positionierungssystemen, unbemannten Luftfahrzeugen (UAVs), Drohnen, Robotik, Satelliten u.v.m. dem modernen Bauer bei Arbeitsabläufen und Entscheidungsfindung unterstützen soll. Von der automatisierten Futterausgabe oder Aussaatmenge über die entsprechende Nährwert- beziehungsweise Pflanzenschutzmittelzufuhr und -kontrolle bis hin zu angestrebten Systemen zur Ermittlung der Pflanzenanalyse (Ertragspotenzial der Pflanze) somit auch zur Auswahl des richtigen Saatgutes für den jeweiligen Boden. Konzerne wie Bayer sind bereits inmitten des Digitalisierungstrends, da dieser Branche ein großes (Zukunfts-) Potenzial nachgesagt wird. Laut einem Artikel aus Media Planet aus dem Jahr 2016, der sich auf Machina Research beruft, sollen bis 2020 weltweit 97 Millionen vernetzte Geräte in der Landwirtschaft eingesetzt werden. Laut smart AKIS nutzen in Europa lediglich 0 bis 24 Prozent der Landwirte Smart Farming Tools (SFT), während in der USA schon zwischen 20 bis 80 Prozent diese nutzen.[108]

Unter den Begriff des digital farming, versteht man also, die Integration und den Umgang mit neuen Technologien in der „konventionellen" Landwirtschaft. Gleichzeitig basiert es aber auf den selben oder ähnlichen Schlagwörtern wie die erläuterte Anbaumethoden in 2.1. Es versteht sich, dass auch bei jenen Systemen der Einsatz von entsprechender Technik zur Nährstoffzufuhr und –kontrolle sowie den Luft- und Lichtbedingungen zur Ernteoptimierung digital „überwacht" beziehungsweise gesteuert werden. Komplimentierend kann man vereinfacht sagen, dass smart/ digital farming die Spanne zwischen den technologisierten Anbaumethoden, wie aeroponics oder aquaponics, und dem traditionellen Feldanbau schließt.

108 Vgl. Bayer-Division Crop Science 2019: Digital Farming.
Vgl. Yara International 2019: The digital farmer.
Vgl. Smart Akis 2019: What is smart farming.

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

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

KAPITEL IV

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

RESÜMEE
& KONZEPTIONELLE
ÜBERLEITUNG

Was bedeutet dieser Zusammentrug der unterschiedlichen Entwürfe, Modelle, Projekte und Methoden für diese Arbeit? Kurzum, gibt es bereits viele Projekte die sich mit den Möglichkeiten der modernen urbanen Landwirtschaft beschäftigen. Wenn gleich auch, Beispiele wie das des skyfarming sich in dem Kontext von dicht besiedelten städtischen (Ballungs-) Raum entwickelt wurden, birgt es auch im europäischen Raum großes Potenzial. Wie bereits zuvor erläutert, sieht sich diese Form des optimierten Anbaus nicht als Ersatz, sondern mehr als Ergänzung zum Feldanbau mit den großen Vorteilen näher am Endabnehmer zu sein, somit kürzere Transportwege, sowie eine kontinuierliche Versorgung an frischen Gemüse zu gewährleisten. Das dies auch im europäischen Kontext, mit geringerem Verbauungsgrad Möglichkeiten birgt zeigt sich beispielhaft an dem Berliner oder Hamburger Model. Diese (sowie auch andere) Referenzprojekte und auch das Beispiel von ÖsterReis sind bedeutsam, zum einen hinsichtlich der angewandten Technologie und zum anderen als Beweis der Machbarkeit – auch in Österreich. Gleichzeitig birgt die Kombination von Nutzungen eine spannende Symbiose, wie in dem Fall des dargelegten Büro-Farmhauses oder der Berliner Roof-Farm. Im Konkreten verdeutlicht dies eine modellhafte Kreislaufwirtschaft. Ein synergetisches Zusammenwirken, wie im Falle dieser Arbeit, aus Wohnen und Landwirtschaft, genauer Wohnen und Reis. Dies birgt das Potenzial aus der jeweils anderen Widmung einen Nutzen zu generieren, zum Beispiel, das Wohn- „Nebenprodukt" Graues Wasser nach entsprechender Filterung in das aeroponische System einzuspeisen oder das Schwarzwasser nach Berliner oder Hamburger Vorbild als Dünger beziehungsweise zur Gewinnung von Energie zu nutzen. Am Ende des Kreislaufs steht die vollständige Verwertung des Produktes Reis wie oben angeführt.

Hinsichtlich der Tragfähigkeit des vorgeschlagenen Reisanbaus erfolgt an dieser Stelle ein kurzer rechnerischer Exkurs. Basierend auf den Modelberechnungen[109] der Universität Hohenheim aus 2013, bezogen auf einen Hektar „Anbaufläche" (ohne Feldanbau) unter der Berücksichtigung des durchschnittlichen Reis Jahresverbraucht pro Kopf in Österreich, könnte in dem geplanten Projekt In der Wiesen unter entsprechenden Umständen eine Tragfähigkeit[110] von circa 7665 Personen erreicht werden. Bezieht man hier die Schätzungen der Stadt Wien aus ihrer „Perspektive Liesing" für In der Wiesen Mitte mit ein, welche 3000 Wohneinheiten für insgesamt etwa 6.300 Einwohnerinnen und Einwohner annimmt, könnte das Gebiet sich in dieser Hinsicht entsprechend selbst versorgen.

Warum ein solches Konzept auch in Wien Sinn macht?
Wien die sich nicht nur als „lebenswerteste" Stadt beschreibt, sondern sich auch über den Begriff der smarten Stadt definiert, ist nach eigenen Angaben auch bemüht, dass dies so bleibt. Die Definition der smart city ist nicht eindeutig, doch diese Städte sind bestrebt effizienter, nachhaltiger und (technologisch) fortschrittlicher an urbanen Problemen heranzugehen. Themen wie zum Beispiel der Umweltverschmutzung, Klimawandel, Verknappung von Ressourcen, Bevölkerungswachstum sollen mit innovativen Konzepten und neuen Technologien begegnet werden – daraus entstehend die Verschmelzung von menschlichen Aspekten und der Technik bis hin zu einer gemeinsamen Infrastruktur.[111]

Neben programmatischen, konzeptionellen und städtebaulichen Auseinandersetzungen und Di-

109 Bezieht sich auf eine auf Getreide basierende Ernährung auf mit einem täglichen Bedarf von 2100 kcal/ Person, was wiederrum 219 Kilogramm Getreide pro Jahr entspricht. Bei 1 ha skyfarming Anbaufläche liegt die Tragfähigkeit, unter dargelegten Voraussetzungen, bei 140 Personen.
Vgl. Sauerborn 2013.
110 Tragfähigkeit beschreibt in der Landwirtschaft wie viele Menschen in einem bestimmten Raum unter den vorliegenden Umweltbedingungen ernährt werden können. Definition nach: Lexikon der Geografie (2019).
111 Vgl. Luber/ Litzel 2016.
Vgl. Magistrat Stadt Wien 2019: Smart City Wien.

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

skussionen stellt sich für diese Arbeit, vor allem in Neubaugebieten, auch die Frage nach der Wohnqualität im städtischen Raum und vor allem in Neubaugebieten. Als abschließender Exkurs soll dieses nicht unwesentliche Thema gleichzeitig auch der Überleitung zum nachfolgenden Entwurf dienen.

• Qualität im Wohnungsbau

Ein gleichnamiges Forum der ETH Zürich beschäftige sich bereits 2007 mit dem Thema der Qualität im (städtischen) Wohnungsbau, sowie entsprechenden Modellen und Perspektiven. Wenngleich dies nun schon 12 Jahre zurückliegt, ist der Dialog noch immer aktuell. Im Zuge dieser Tagung gab es unter anderem die Diskussion über den Begriff der Qualität sowie der miteinhergehenden (?) Un-/ Zufriedenheit und der möglichen Zukunft des Wohnbaus.[112]

„Lange Zeit dienten Zielgruppen der Orientierung an der Nachfrage im Wohnungsbau – stets in der Annahme, dass man weiß für wen man baut, wenn man eine Zielgruppe nur gut definiert hat und deren Zufriedenheiten oder Unzufriedenheit einschätzen kann."[113]

Diese Zufriedenheit ist nicht immerwährend, sondern von den jeweiligen (Lebens-) Umständen und Handlungsmöglichkeiten der Wohnungsnutzer abhängig. Weitere Differenzierungen machen diese Frage nach der Zufriedenheit und den Bedürfnissen der (künftigen) Bewohnerinnen und Bewohner schwieriger. Aufgrund der zunehmenden Heterogenität unserer Gesellschaft benötigt es zusätzlich eine viel differenziertere Betrachtung des Begriffs der Zielgruppe als die Unterscheidung nach Generationen (Jung und Alt), Ansässige und Zugezogene, Arme und Reiche, Aktive und „Versorgungsbedürftige". Hinzu kommt hier eine Einteilung, die vielschichtiger und werteorientierter ist. Abhängig von Konsumstilen und –verhalten bilden sich mehr oder weniger dynamische „sozialräumliche Milieus", bei denen es auch Überschneidungen mit fließenden Grenzen gibt. Demnach, sollte man sich darüber im Klaren sein, dass alleine die Analyse von Mikrodaten und „Milieustrukturen" usw. keine Qualität gewährleistet.[114]

Grundsätzlich gibt es nicht den Jungen, den Alten, das Paar oder den Single. Demnach sollte man „nutzungsflexible" Räume beziehungsweise Wohnungen, wie wir sie aus aus den Gründerzeithäusern oder aber auch der bäuerlichen Architektur kennen, anstreben. Exemplarisch sei hier nochmals auf Bauernhaus (oder anderen traditionellen Architekturbeispiele) verwiesen, wo über Jahre, Jahrzehnte, gar Jahrhunderte mehrere Generationen unter einem Dach wohn(t)en. Nun tendiert man manchmal gerne dazu Vergangenes zu romantisieren. Dies wird von der Autorin an dieser Stelle keineswegs beabsichtig, sondern soll vielmehr auf die Qualitäten, die diese Typologien aufweisen, aufzeigen. Gerade wegen dieser Qualitäten stellen diese Objekte auch im Jahr 2019 mehr als beliebten Wohnobjekten dar. Es versteht sich, dass Besagtes in diesen Fällen eine Modernisierung oder Anpassung an den existierenden Lebensstandards voraussetzt.

Der große Vorteil ist zum Beispiel im Fall der gründerzeitlichen Architektur die Grundstruktur, welche sich den wandelnden Bedürfnissen oder Bewohnerinnen, Bewohner oder Nutzerinnen und Nutzer anpassen lässt. So kann ein und die selbe Wohnung zum Beispiel als Single, als Paar, Familie oder auch als Wohngemeinschaft bewohnt werden, oder gar einer anderen Nutzung wie einem Büro zugeführt werden.

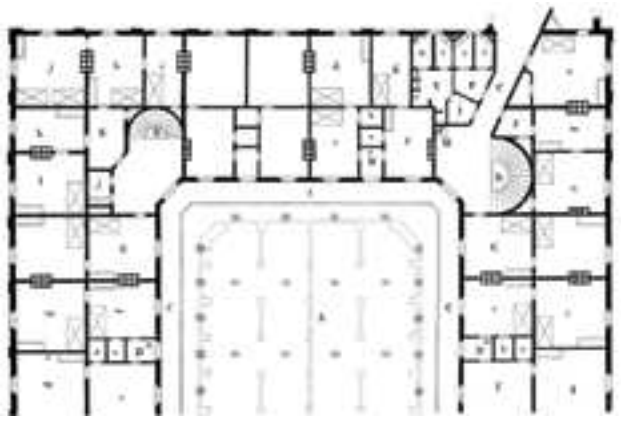
Ein weiteres architektonisches Beispiel ist

112 Vgl. ETH Zürich 2007, Seite 8-15.
113 ETH Zürich, 2007, Seite 15.
114 Vgl. Breckner 2007, Seite 15.

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

Jean-Baptiste André Godins La Familistere in Guise. Die Arbeiterwohnungen, die überwiegend für seine Fabrikarbeiter und deren Familien gedacht waren, werden über einen verglasten Innenhof erschlossen. Gleichzeitig diente der überdachte Hof Feierlichkeiten, als soziale Schnittstelle aber auch der Kontrolle. Als sehr modern ist die damalige Erdgeschoßnutzung zu sehen. So fanden hier öffentliche Nutzungen wie Geschäfte, eine Bibliothek oder auch ein Café Platz. Grundsätzlich war der Entwurf des Komplex sehr sozial geprägt. Godin plante ebenfalls ein Theater, eine Schule und einen Kindergarten beziehungsweise eine Kinderkrippe auf das Areal. Das Besondere waren aber die variablen Wohnungsgrundrisse, die zwischen zwei und sechs Zimmerwohnungen variierten und je nach Bedarf (zum damaligen Zeitpunkt) vergrößert oder verkleinert werden konnten. Darüber hinaus waren die Wohnungen zweiseitig orientiert, zum Innenhof und nach „draußen".[115]

Daraus resultierend, will *In der Wiesen* auf folgende Aspekte, wie angeführt bedacht sein. Die bereits erläuterte Flexibilität im Grundriss ermöglicht zukünftigen Nutzerinnern und Nutzern, unter entsprechenden Voraussetzungen, sich den (Wohn-) Raum nach ihren Bedürfnissen, Umständen und auch Vorlieben zu gestalten und insbesondere auch zu nutzen. Um die angestrebte Nutzungsvarianz zu ermöglichen bedarf es auch einer entsprechenden Raumhöhe, welche nicht auf ein Minimum[116] reduziert ist. Weiters wird dies durch die Einhaltung von aktuellen Standards, Baurichtlinien und geltendem Recht begünstig. Als Beispiel sei hier die Verpflichtung zur barrierefreien Gestaltung von Wohnungen angeführt. Eine schwellenlose Bauweise ist nicht nur für Menschen im Rollstuhl von Bedeutung, sondern auch für, zum Beispiel, gebrechlichere oder ältere mit Rollator wichtig. Aber auch die Handhabung des Kinderwagens fällt leichter.



↑ Abb. 4.1-4.2
Grundriss Regelgeschoß, La Familistere de Guise, um 1871

Foto von überdachter Innenhof, La Familistere du Guise, um 1900

115 Vgl. Adda: La Familistere.
116 Angesprochen ist hier die lt. Baurecht mind. Raumhöhe von 2,50m im Wohnbau, nach: Richtlinien des Österreichischen Institutes für Bautechnik: OIB-Richtlinie 3 2015.

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

Fügt man diesen Faktoren Sozialräume und Räume der möglichen Begegnung hinzu kombiniert mit der Möglichkeit des persönlichen, privaten Freiraums, sind die potenziellen Voraussetzungen für ein durchmischtes, nachhaltiges urbanes (qualitätsvolles) Gefüge, wie dies in Wien angestrebtes wird, gegeben.

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

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

KAPITEL V

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

WOHNEN
MIT REIS

Konzept

Das Hauptziel bei dem Entwurf für das Projektgebiet In der Wiesen ist die Gestaltung einer „Reis-Erlebniswelt" sowie der kommerzielle, gewinnorientierte Betrieb/ Anbau von *Wiener-Reis*. Zwar ist das Produkt Reis kein Nischenprodukt im klassischen Sinne, jedoch durch die regionale und urbane Produktion als solches zu interpretieren. Der hier angebaute und geerntete Reis, beziehungsweise die weiteren daraus gewonnenen Produkte, können direkt im Gebiet und in den Märkten sowie Restaurants, Bars, Cafés usw. erworben und konsumiert werden. So stellt dieses Modell der städtischen Landwirtschaft ein innovatives Modell (Prototyp) mit Nachhaltigkeitspotenzial in der Nahrungsmittelproduktion dar. Interessant ist es für Unternehmen oder Unternehmer die einen neuen Markt, jenen des innerstädtisch angebauten Reis, erschließen wollen. Die Finanzierung dieses Projektes ist, abgesehen von jener über externe Investoren, auch durch Immobilienbetreiber, Wohnungsgenossenschaften oder die Stadt Wien (Gemeindebau) denkbar.
Gleichzeitig stellt die neuartige, hybride Nutzungskombination aus Wohnen und Reisanbau eine Attraktion für potenzielle Bewohnerinnen und Bewohner, die sensibilisiert sind für das Thema der (nachhaltigen) Lebensmittelherstellung, beziehungsweise der lokalen Ernährung und diese Idee leben wollen, dar. Ebenso für solche die an experimentelleren Wohnformen interessiert sind. Dennoch wird eine soziale Durchmischung angestrebt

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

und der Anspruch an eine „Milieustrukturen“ übergreifende (Lebensstil, Einkommen, Mentalität, oä.) Architektur gestellt. So soll die beschriebene „experimentellere“ Architektur neben „klassischerem“ Wohnbau Platz finden. Als Gemeinsamkeit der beiden Ansätze ist das Bestreben nach „nutzungsflexiblen“ Raumstrukturen hervorzuheben.

Von einer anderen Perspektive betrachtet, hat dieser Entwurf das Potenzial, neben den künftigen Bewohnerinnen/ Bewohnern und dem „Betreiber“, eine größere Klientel anzusprechen. Darüber hinaus können mit einer entsprechenden Forschungsausrichtung beispielsweise auch Pharmakonzerne, Universitäten und andere Forschungseinrichtungen gewonnen werden.

Aus persönlicher Sicht, liegt bei diesem Projekt, unter anderem, das Potenzial in der passenden Vermarktung. Die Kreierung eines Images das sowohl für Nachhaltigkeit, im Sinne der Reduktion von Treibhausgasen, als auch für Lebensqualität und Innovation steht, sich aber auch (Weiter-) Bildung und Soziales als Ziel setzt.

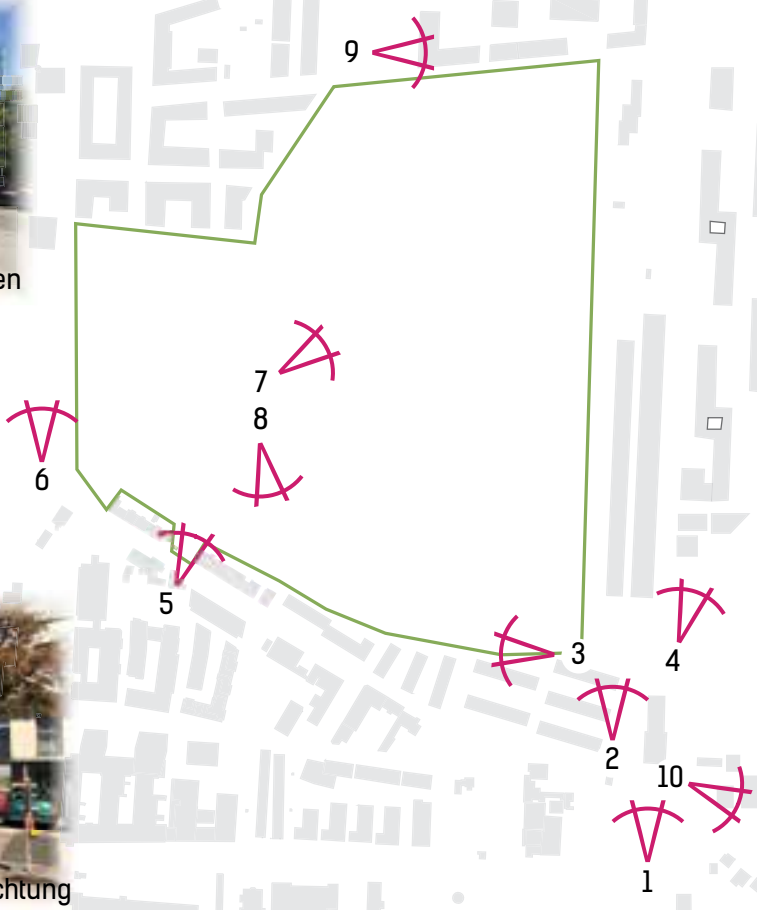
Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

7 Blick von Projektgebiet aus Richtung Nord-Osten

8 Blick über Projektgebiet (Gärtnereien) Richtung Süden

9 Rößlergasse mit Sportplatz

6 Erlaaer Straße mit Schloßgarten Begrenzungsmauer (links)



5 Erlaaer Straße mit Blick Richtung Norden ins Projektgebiet

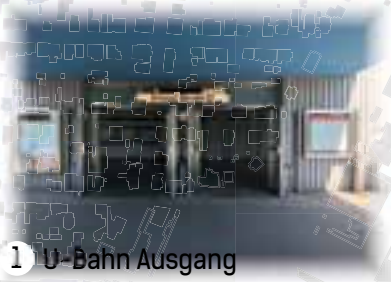
Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

4 Blick Richtung Neubauten In der Wiesen Ost

10 U-Bahn Vorplatz Richtung ERnteLAA, Meischigasse

3 Zufahrtstraße In der Wiesen mit Gärtnerein

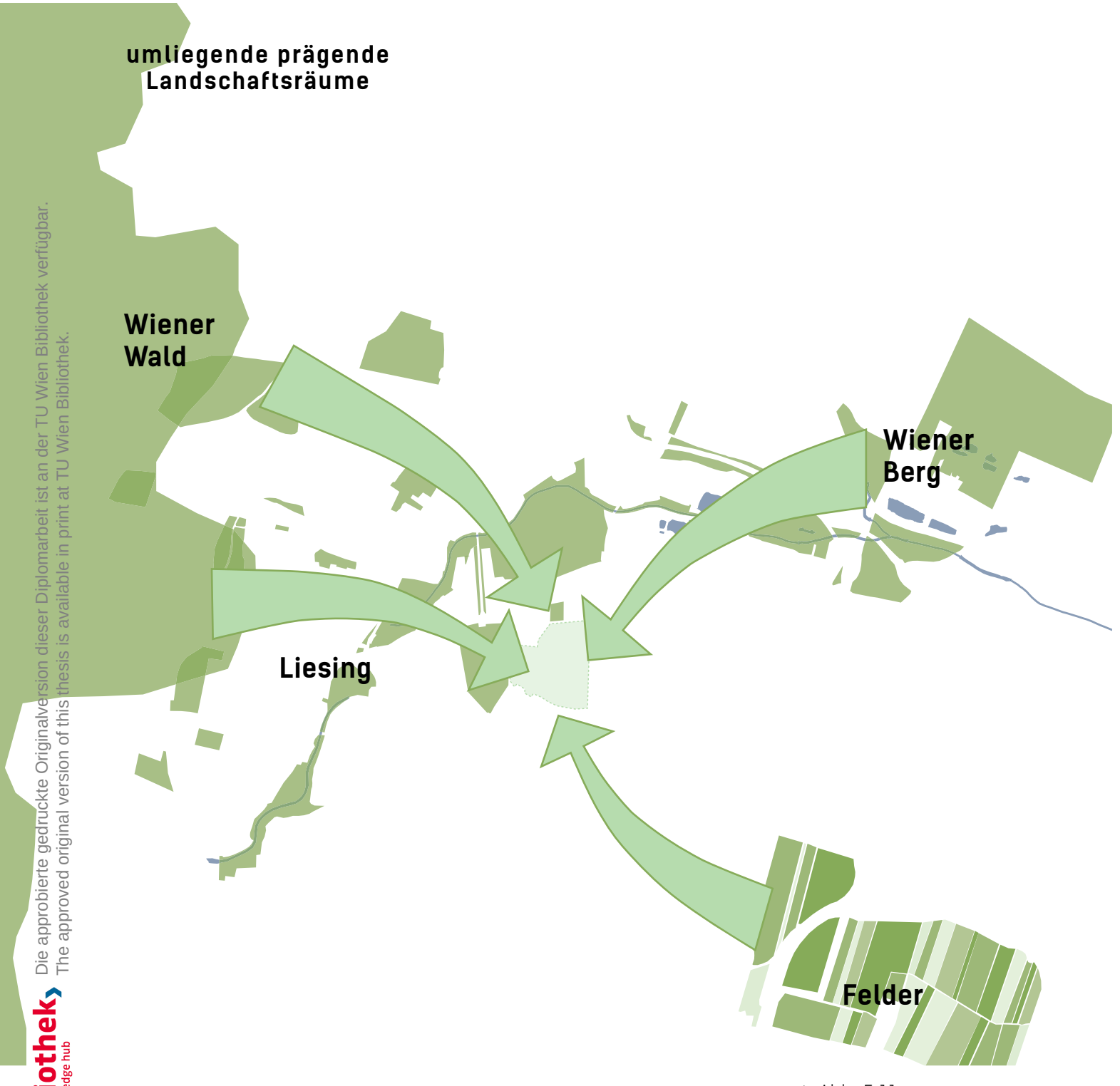
2 Fußgänger-Radwegverbindung Richtung In der Wiesen



1 U-Bahn Ausgang

↑ Grafik 5.1-5.10 Impressionen Bauplatz und Umgebung

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



↑ Abb. 5.11
umliegende prägende
Landschaftsräume

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

(Grüne) Verbindung neu

Projektgebiet
In der Wiesen

Gemeindegrenze
Erlaa

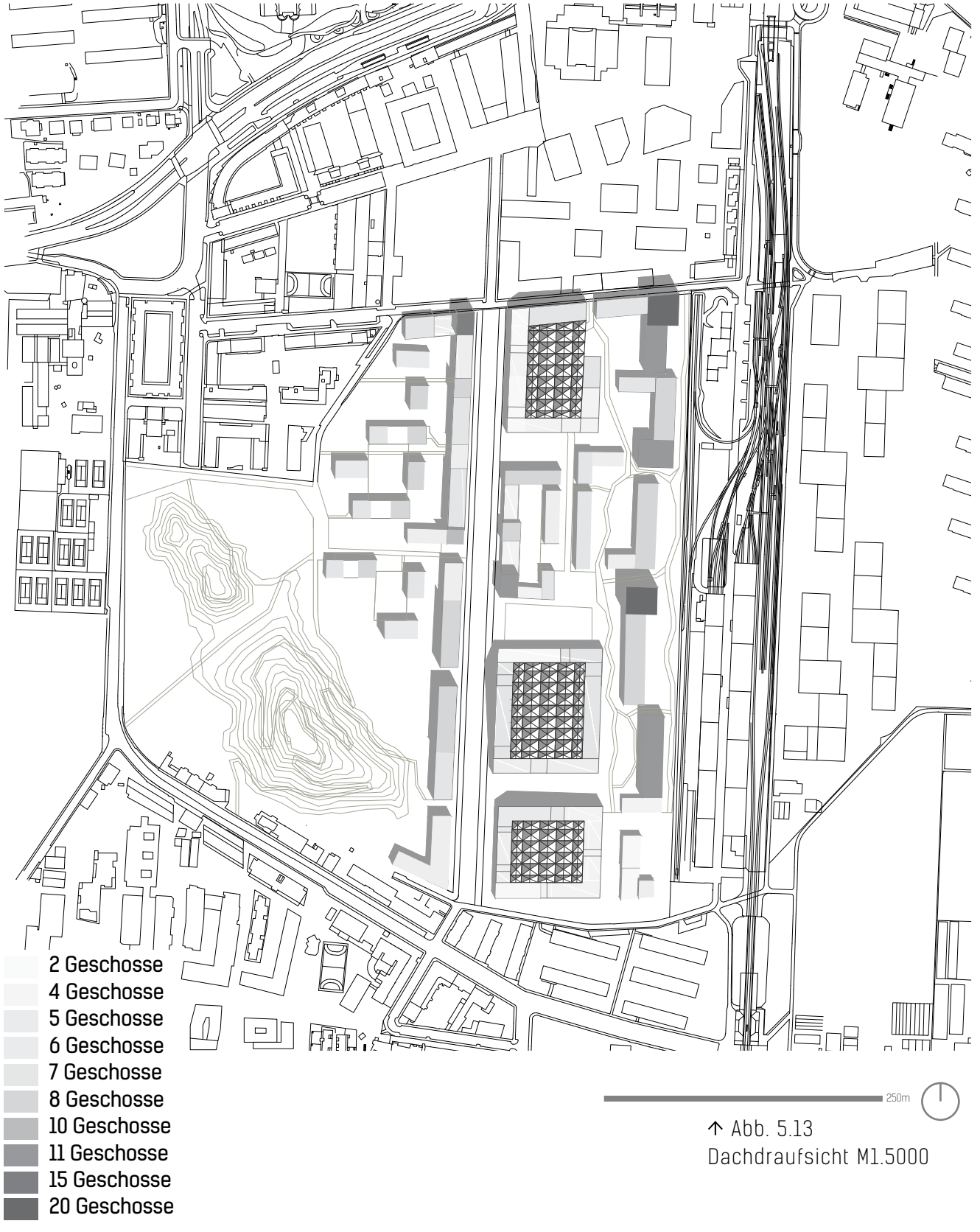
öffentlich-zugängl.
eingeschränkt
(zB. Friedhöfe)
BESTAND

halb-öffentlich
Grünräume (zu Wohnan-
lagen zugehörig)
BESTAND

1 Alt-Erlaa Harry Glück Park
2 Camping Süd
3-5 Friedhof
6 Liesingbach
7 Schlosspark Erlaa
8 Park
9 Grünraum Wohnanlage
10 Wiener Berg

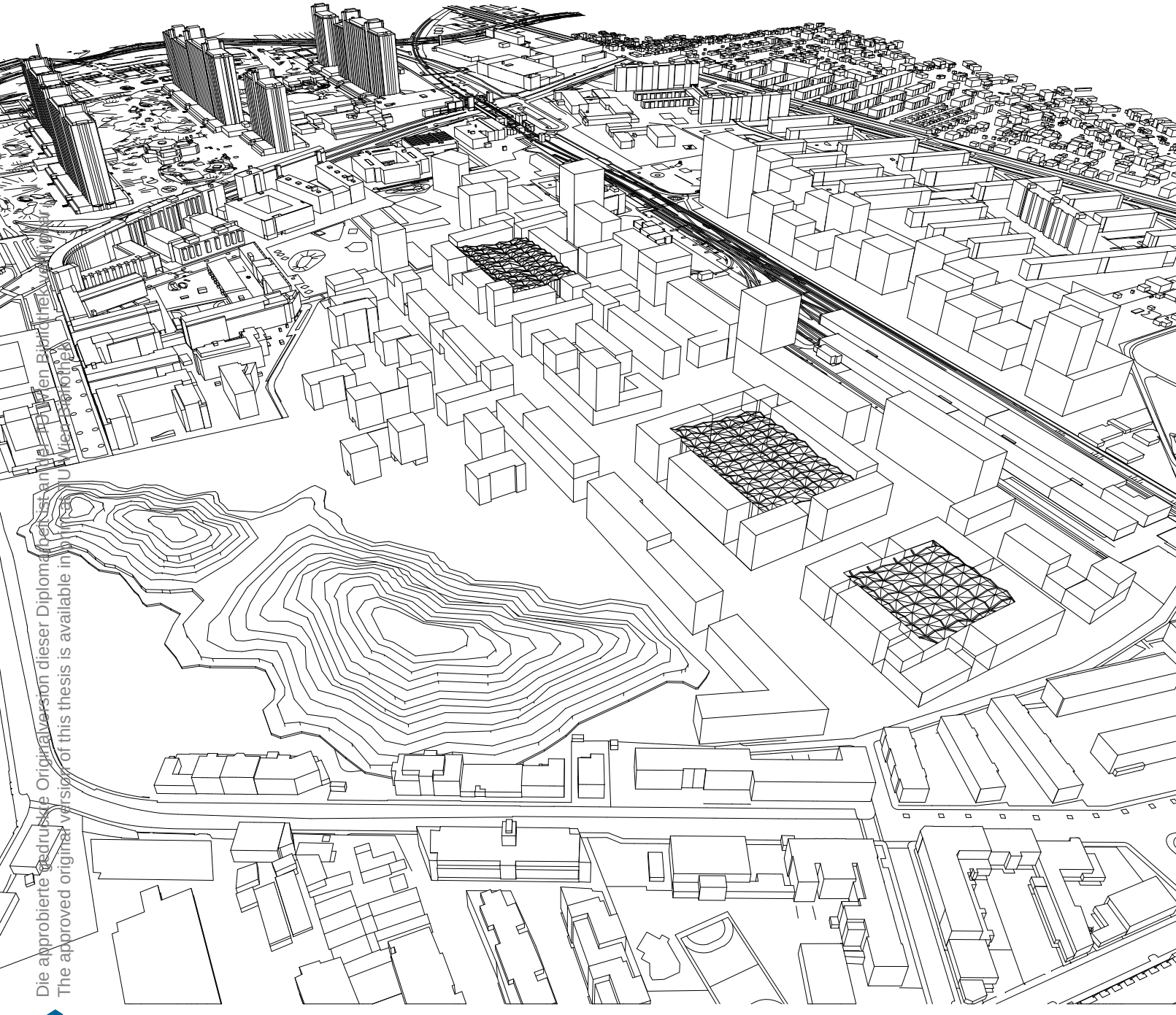
↑ Abb. 5.12
In der Wiesen im
Grünraumnetz

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



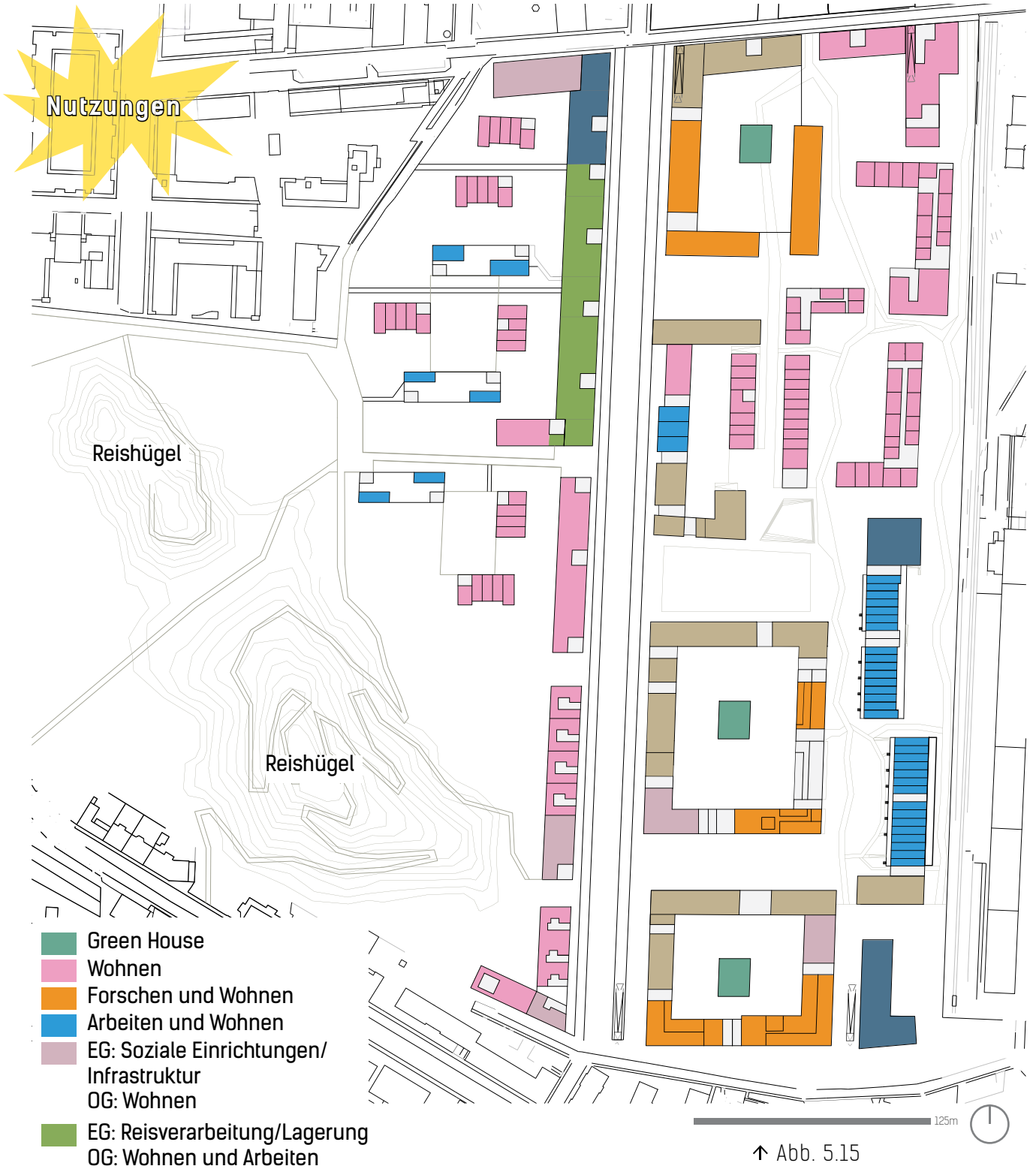
↑ Abb. 5.13
Dachdraufsicht M1.5000

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



↑ Abb. 5.14
Axonometrie

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

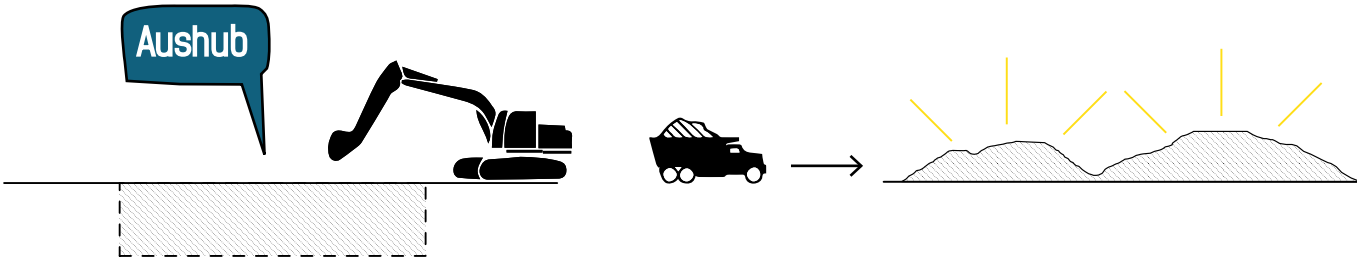


↑ Abb. 5.15
Masterplan - Nutzungen
M 1.3000

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

Bebauung In der Wiesen

neuer Orientierungs-/ Ausblickspunkt

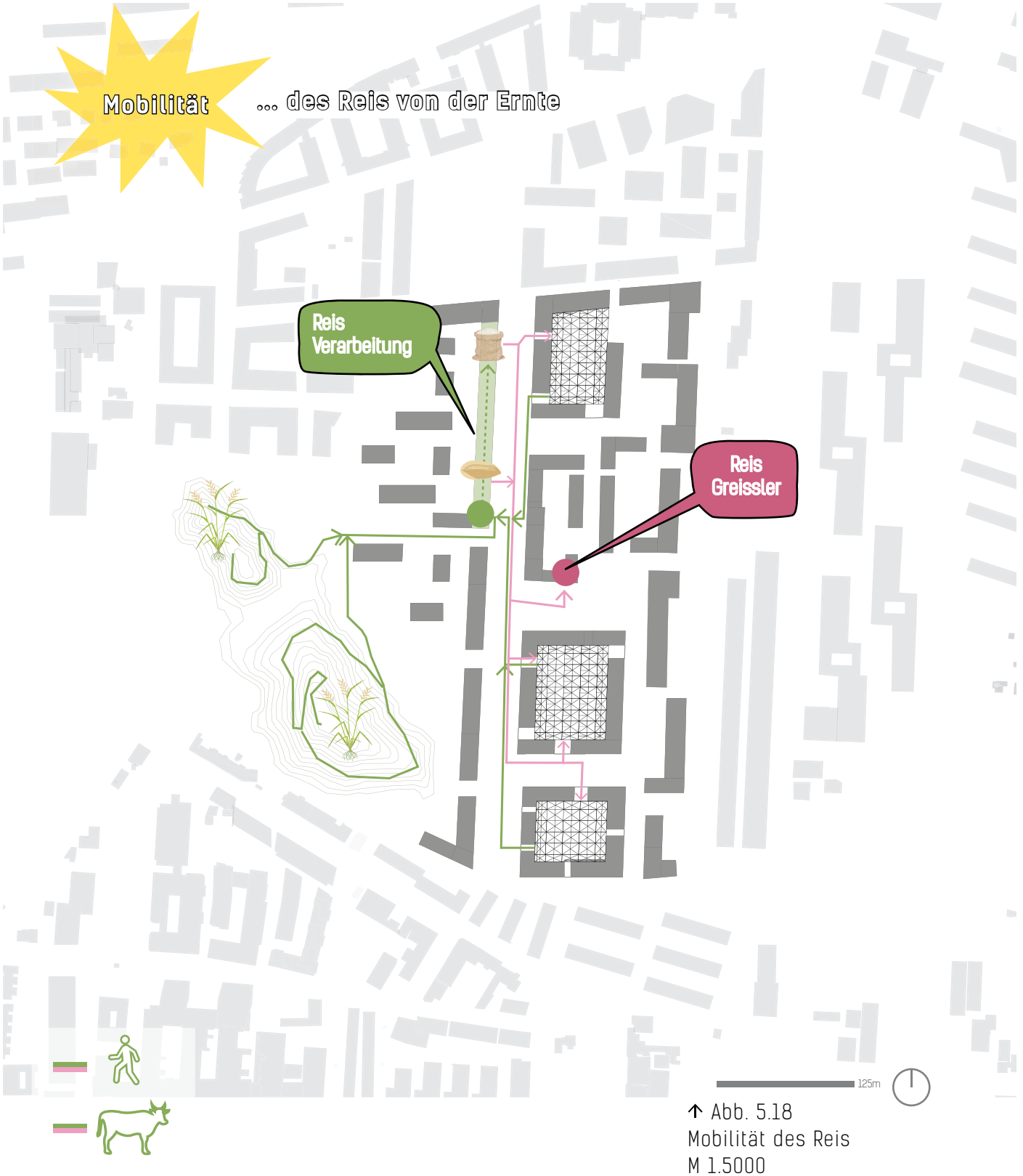


Der durch die Bebauung anfallende Aushub kann teilweise verkauft werden, aber auch, wie die Grafik zeigt, vor Ort weiterverwertet. Der fruchtbare (Mutter-) Boden wird je nach Baufortschritt und Bedarf Richtung Erlaaer Straße als neuer Orientierungspunkt zu einem Hügel aufgeschüttet. Inspieriert von fernöstlichen Reisterrasse wird in weiterer Folge hier Reis für die Besucher sichtbar und erlebbar angebaut. Gleichzeitig dient er als (leicht) erhöhter und freizugänglicher Ausblickspunkt ohne Konsumzwang. Von hier können Blickbeziehungen zum Lainzer Tiergarten, sowie der Perchtoldsdorfer Haide, dem Wiener Wald hergestellt werden.

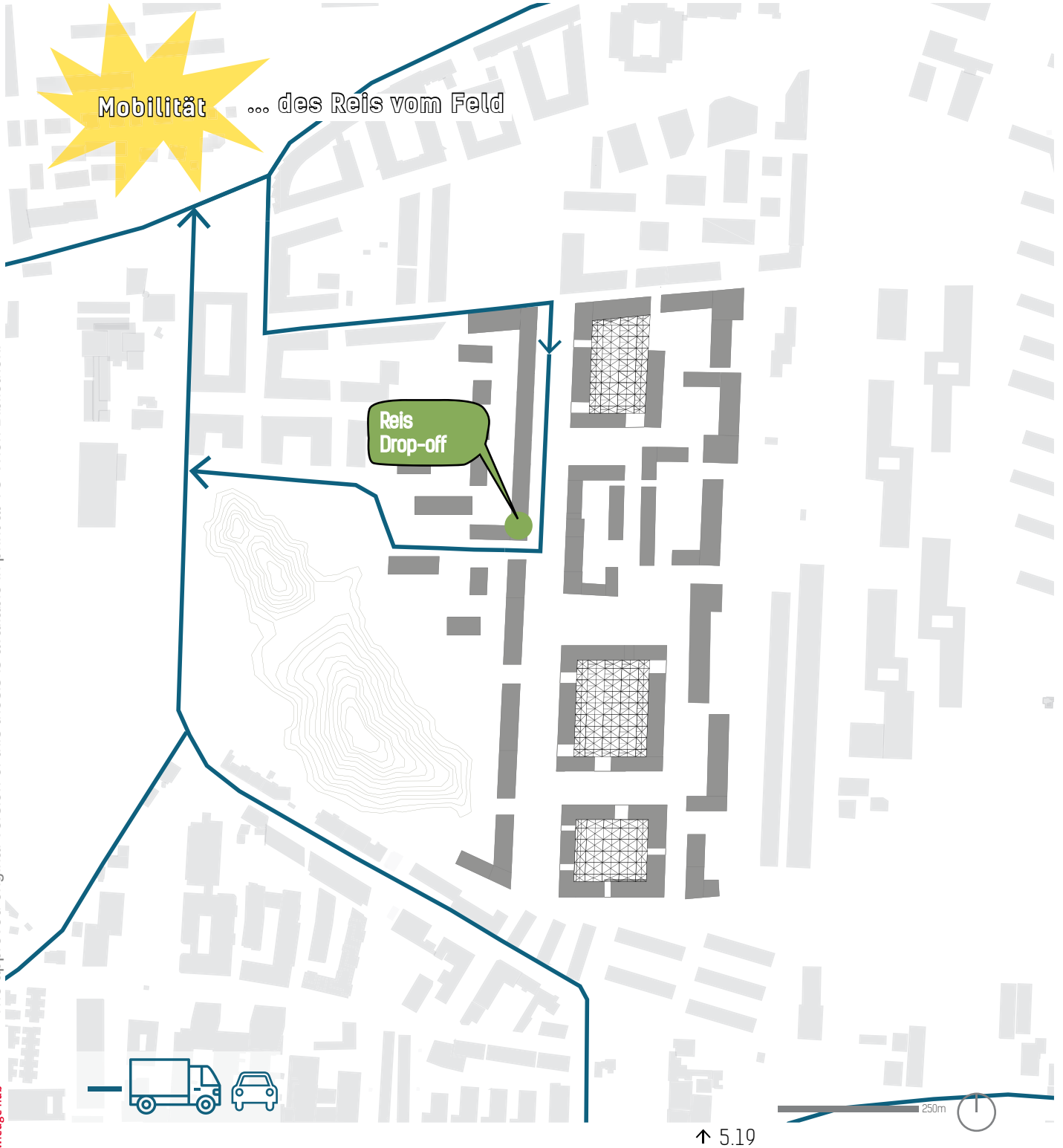
↑ Abb. 5.16-5.17
Reishügel

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

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

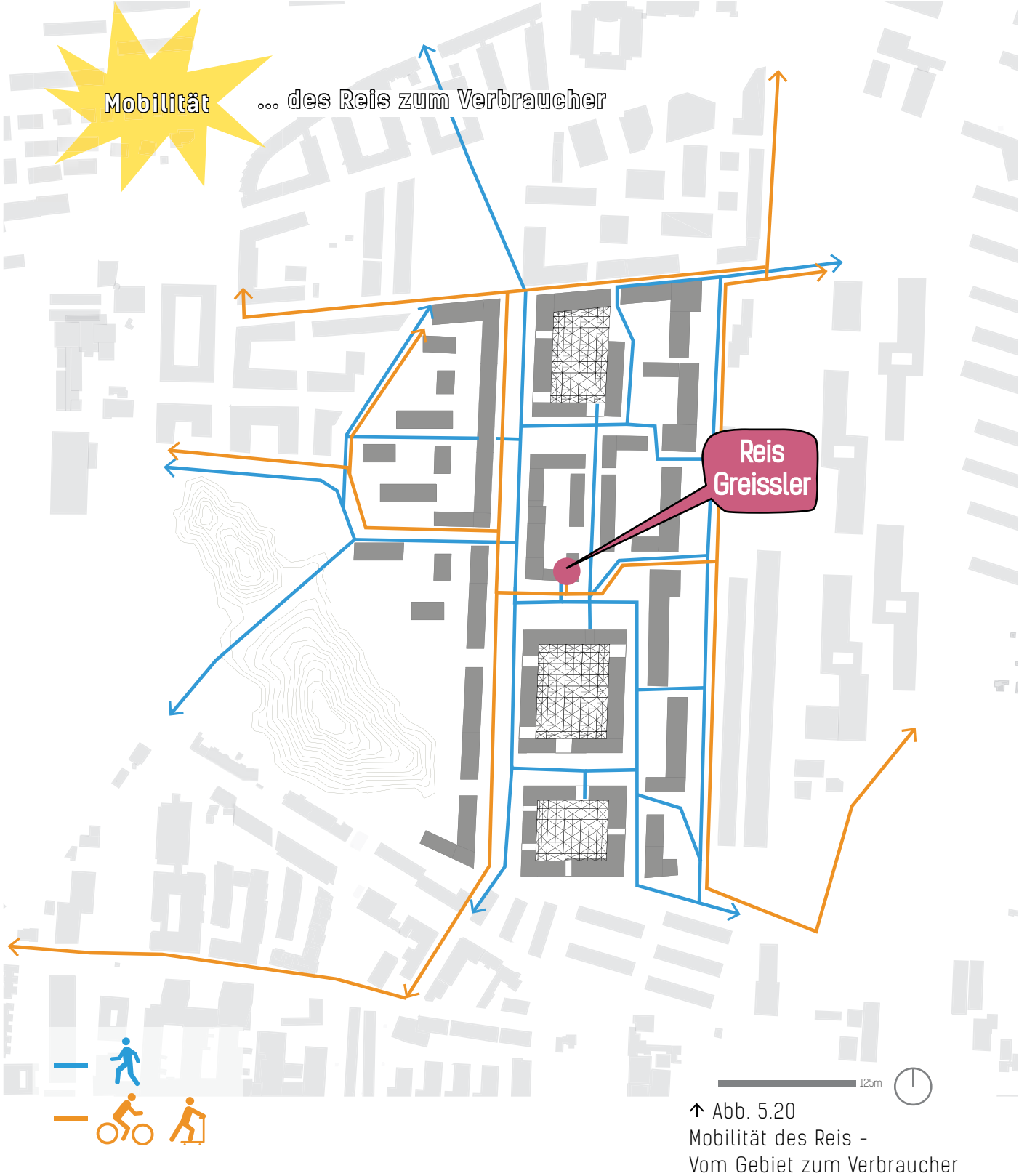


↑ Abb. 5.18
Mobilität des Reis
M 1.5000



↑ 5.19
Mobilität des Reis -
Vom Feld zum Verbraucher
M 1.5000

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



↑ Abb. 5.20
Mobilität des Reis -
Vom Gebiet zum Verbraucher
M 1.5000

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

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

↑ Abb. 5.21
Mobilität des Reis -
Vom Feld zum Verbraucher

Reiserlebnispfad

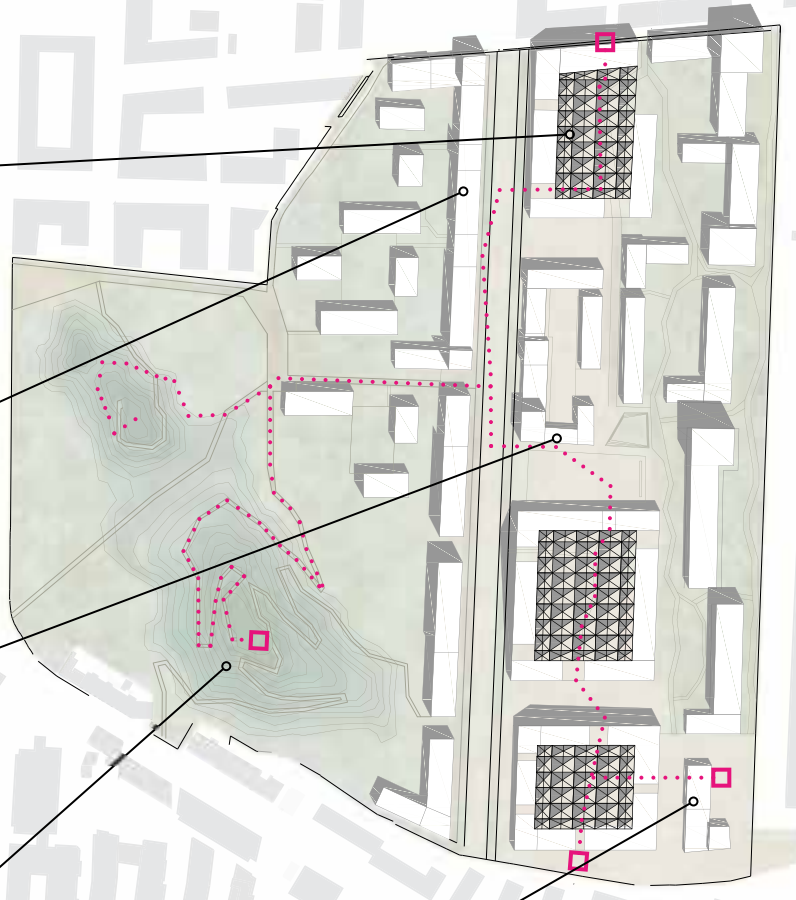
Reis erforschen

Reis verarbeiten

Reis konsumieren

Reis erleben

Reis studieren



125m

↑ Abb. 5.22
Masterplan - Reiserlebnispfad
M 1.5000

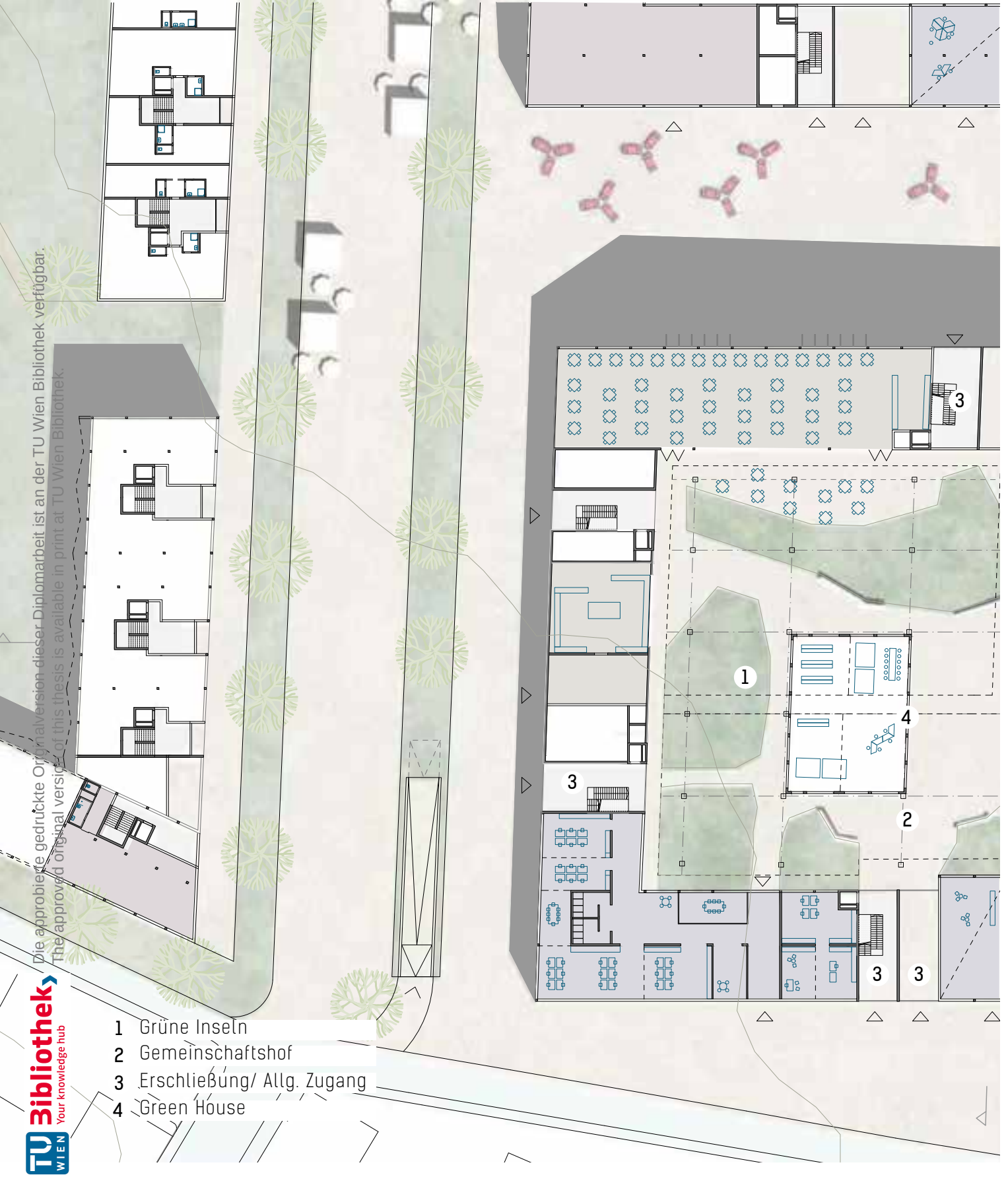
Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

Auf dem bearbeiteten Gebiet von In der Wiesen soll eine Reiserlebniswelt, ein Reiskompetenzzentrum entstehen. Eine zentrale Anlaufstelle für unterschiedliche Akteure, von dem Landwirten/ der Landwirtin über Reis-Interessierte hin zur Freizeitaktivitäten-suchenden Nachbarschaft.

Die verschiedenen Funktionen und Nutzungen zu Anbau, Forschung, Gewinnung, Verarbeitung und Vertrieb sind über das Quartier verteilt. Nach dem Gesetz der kurzen Wege sollen diese einzelnen Schritte der Wertschöpfungskette des Reises in dem Projektgebiet zusammengefasst werden und somit die Wege zueinander minimiert werden. Nach dem Vorbild landwirtschaftlicher Genossenschaften entsteht hier die Möglichkeit große Mengen von Reis nach der Ernte zu verarbeiten, zu vermarkten und zu vertreiben.

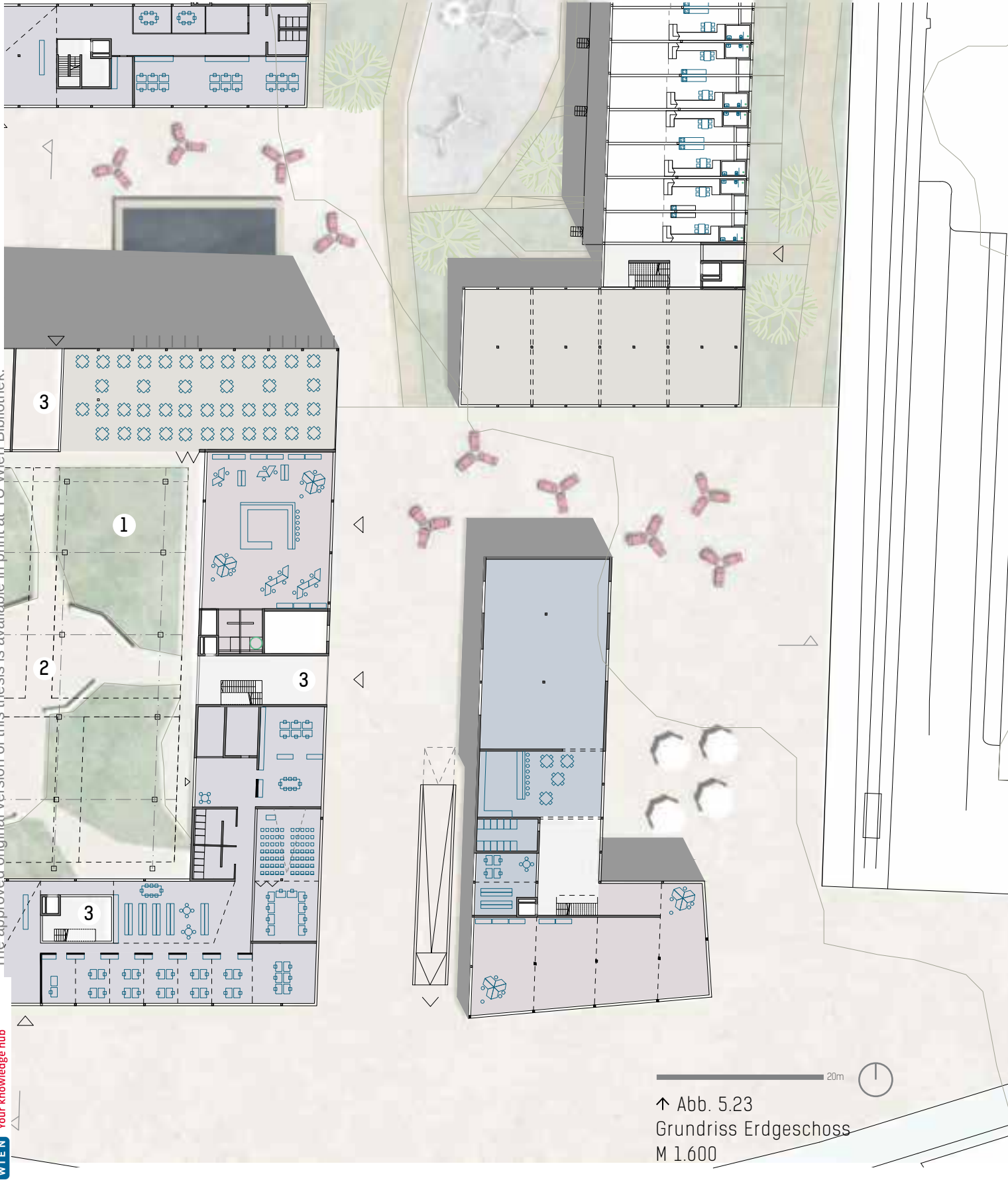
Der Schwerpunkt dieser Arbeit liegt in dem Szenario Wohnen und Reis zu verbinden. Ein Hybrid aus Reisanbau, -forschung und Wohnbau. Die Potenziale die aus einem solchen Zusammenleben entstehen können, bestehen besonders in Recycling-Prozessen. Hierbei können der Mensch und die Pflanze von einandner profitieren und zugleich Ressourcen sparen.

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



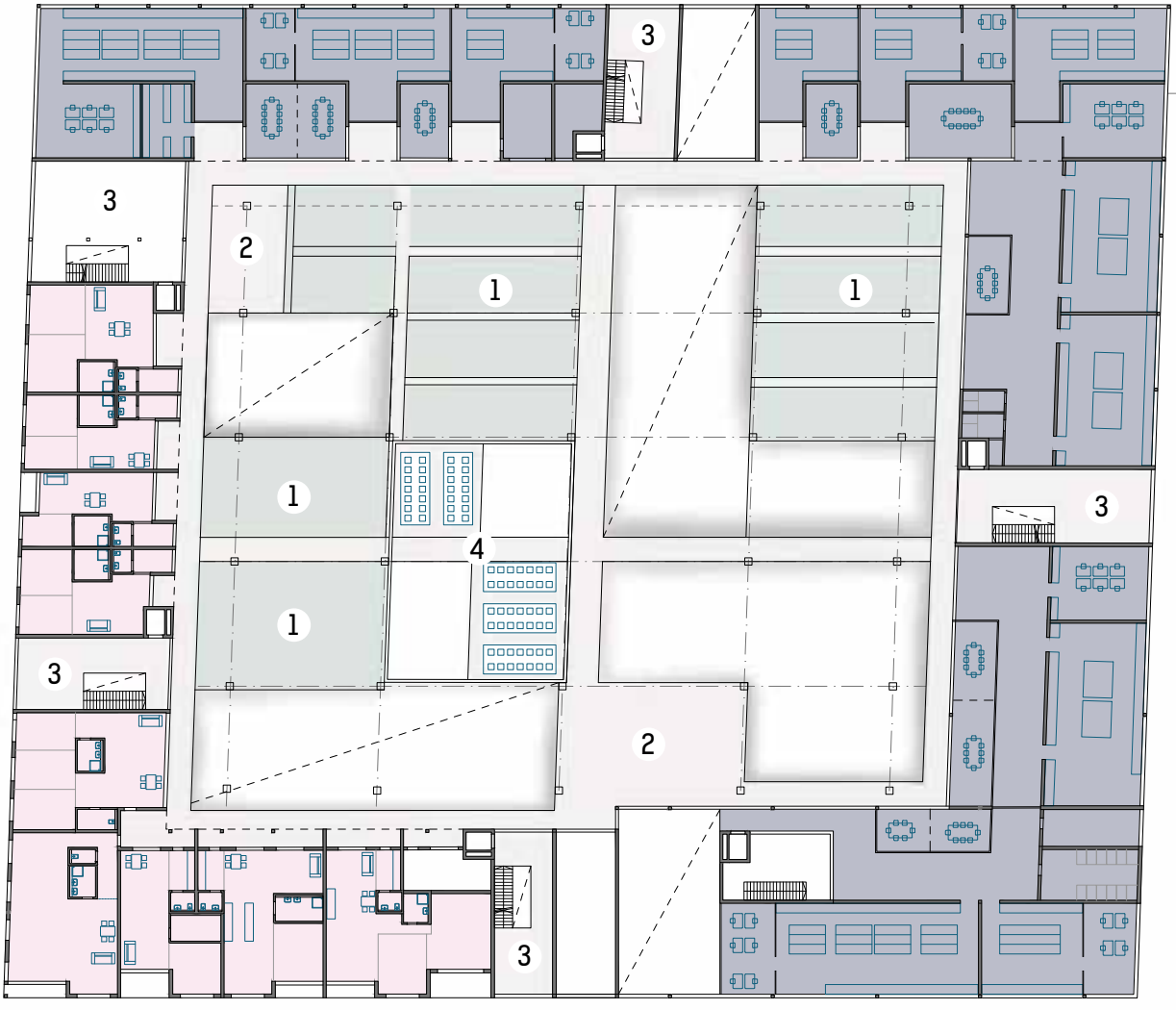
1 Grüne Inseln
2 Gemeinschaftshof
3 Erschließung/ Allg. Zugang
4 Green House

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



↑ Abb. 5.23
Grundriss Erdgeschoss
M 1.600

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

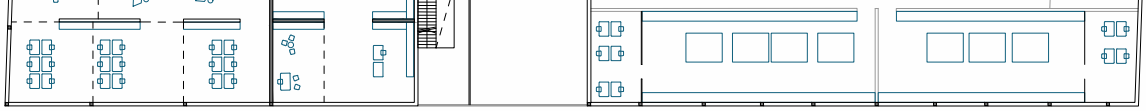


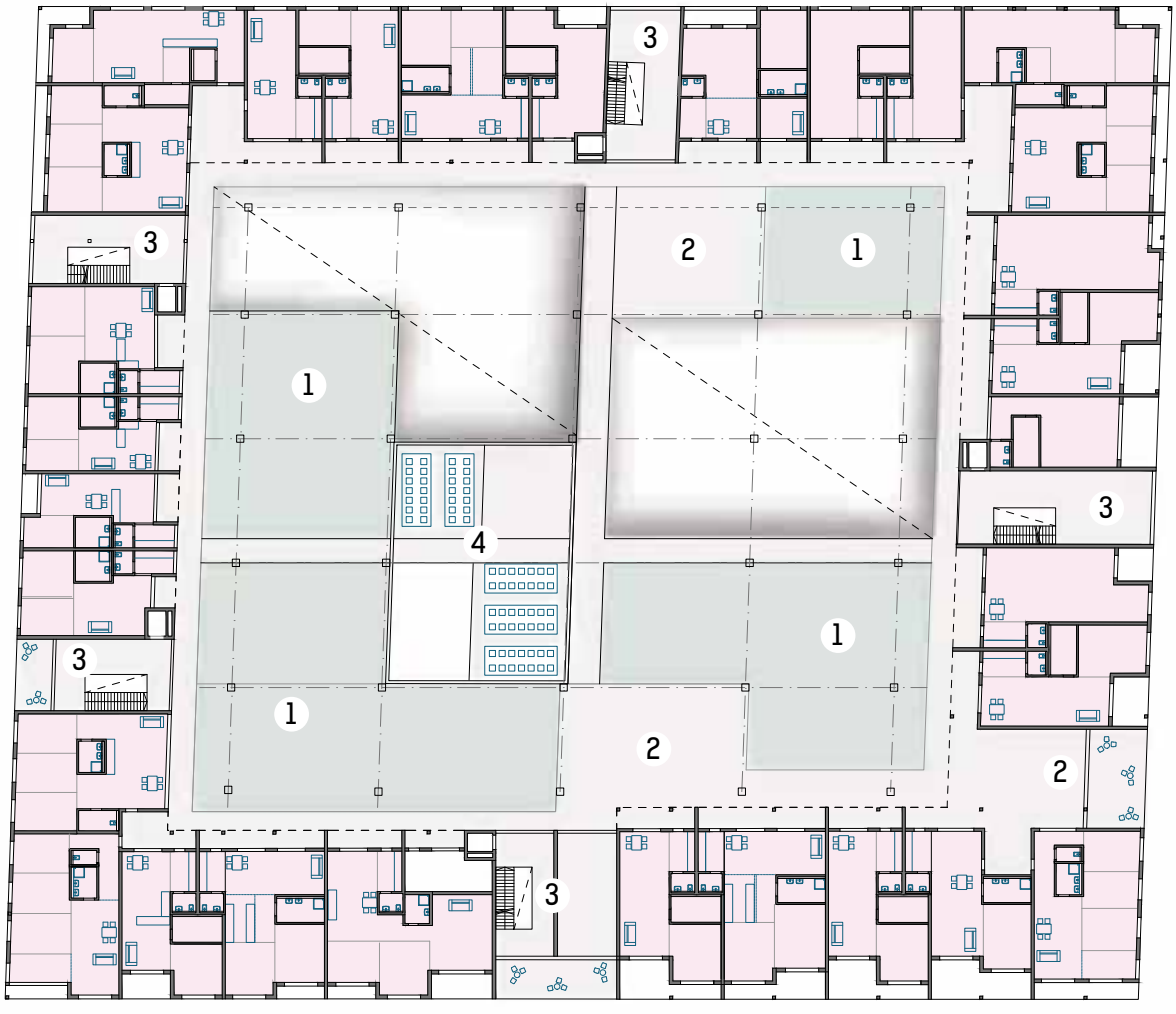
1 Reisinsel (Reisanbau)
2 Gemeinschaftsinsel
3 Erschließung
4 Reis vorziehen (Green House)

20m

↑ Abb. 5.24
Grundriss 1.Obergeschoss
M 1.600

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



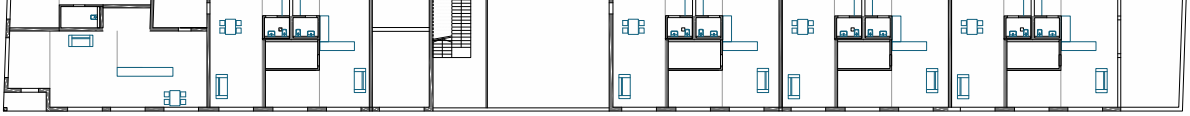


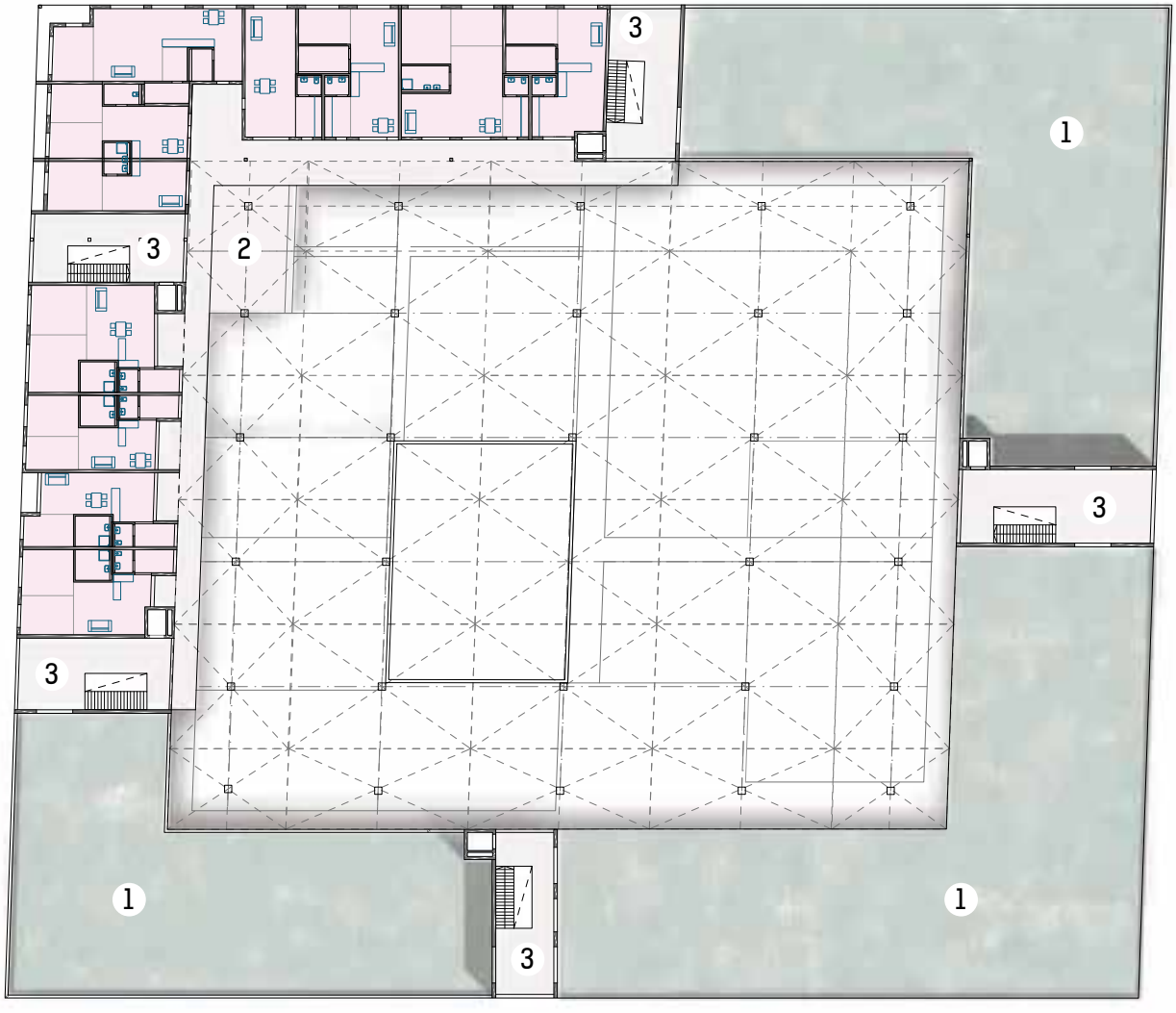
1 Reisinsel (Reisanbau)
2 Gemeinschaftsinsel
3 Erschließung
4 Reis vorziehen (Green House)

20m

↑ Abb. 5.25
Grundriss 3.Obergeschoss
M 1.600

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





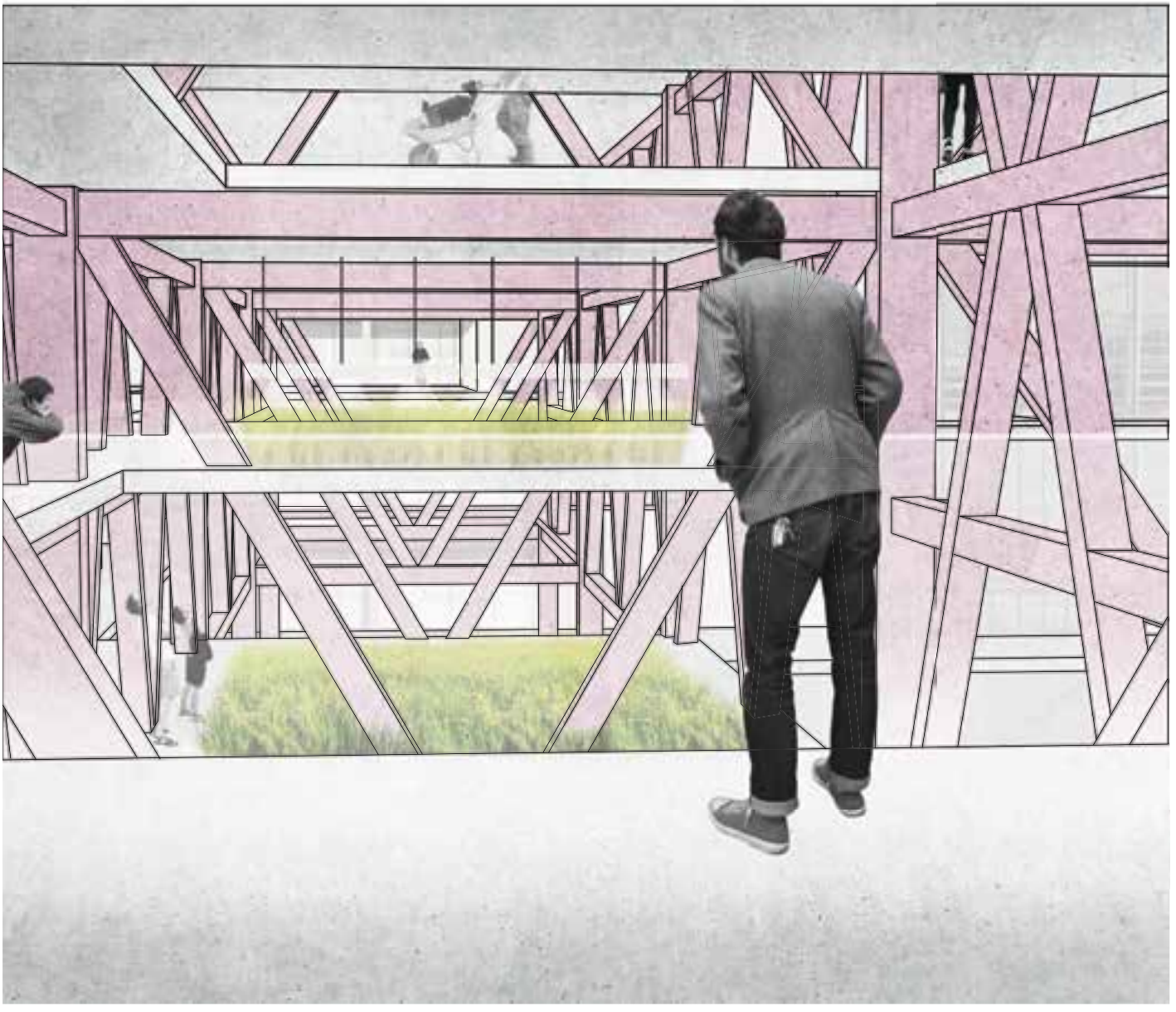
1 Dachgarten
2 Gemeinschaftsinsel
3 Erschließung

20m

↑ Abb. 5.26
Grundriss 5.Obergeschoss
M 1.600

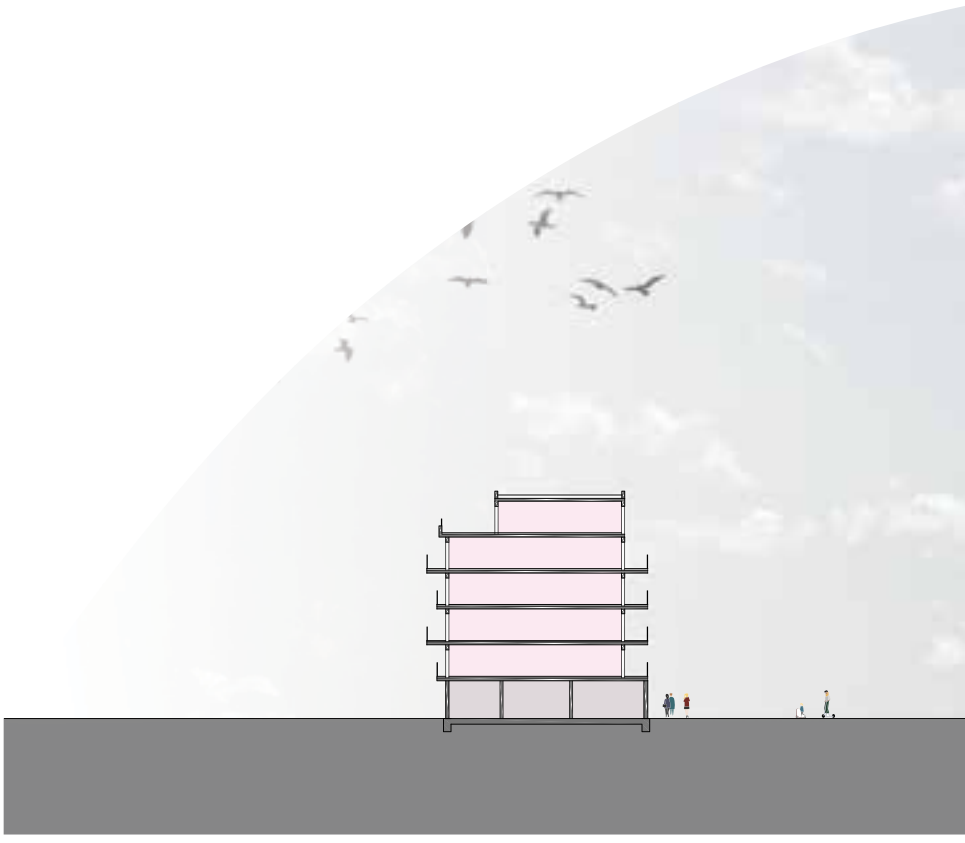
Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

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



↑ Abb. 5.27
Innenperspektive

Schnitt

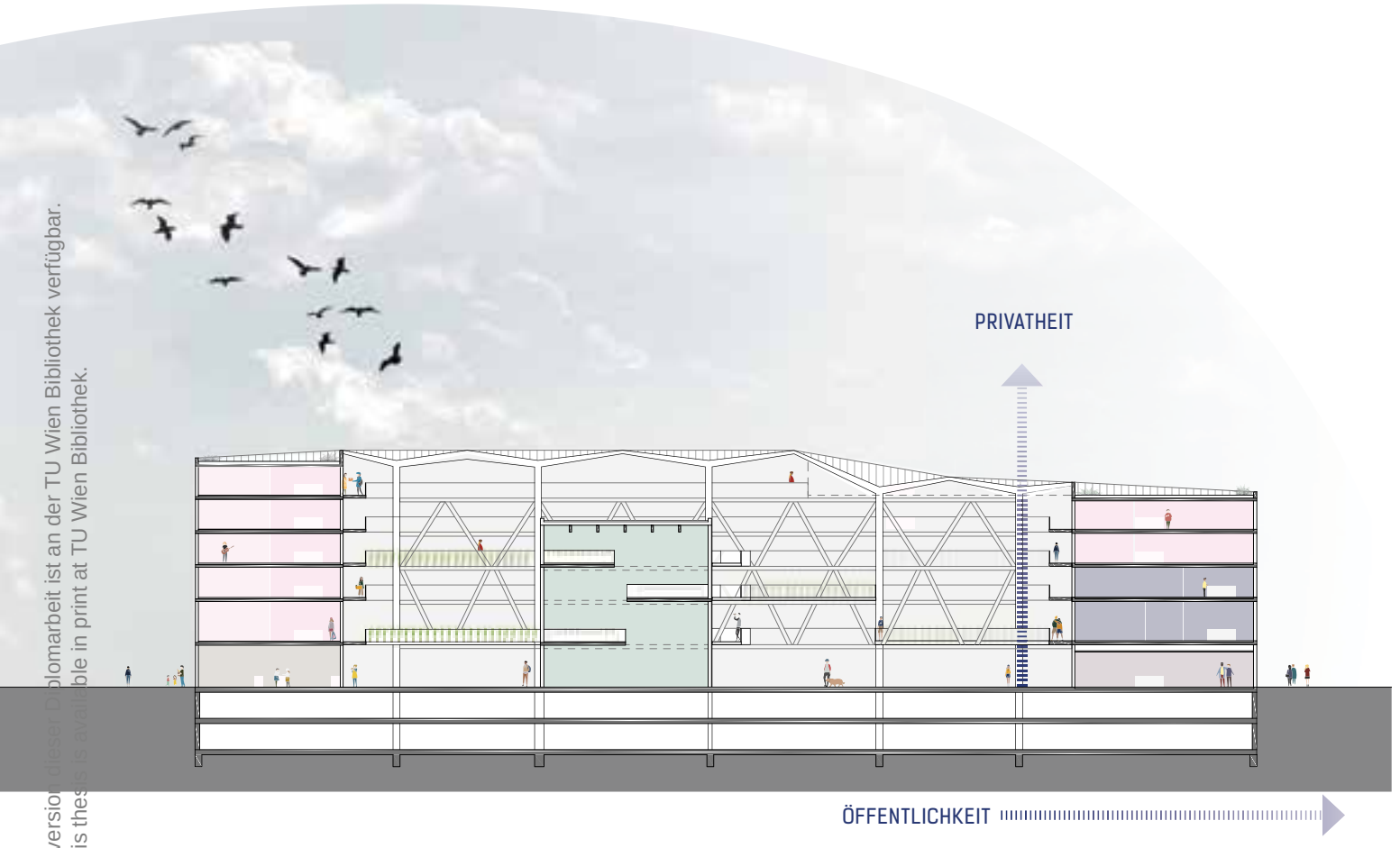


Erdgeschoss

Die Erdgeschoßzone ist in den Wohnen mit Reis-Häusern als öffentlicher Bereich mit unterschiedlichen Nutzungen und einer Raumhöhe von ca. 4m vorgesehen. Diese ermöglichte eine große Bandbreite an Nutzungsmöglichkeiten von Gastronomie, Büro, sowie sozialen Einrichtungen. Der überdachte öffentliche Atriumhof ist das öffentliche Herz der Gebäudekomposition in den sich, in den oberen Geschossen, die aeroponischen Reisterrassen erstrecken.

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

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



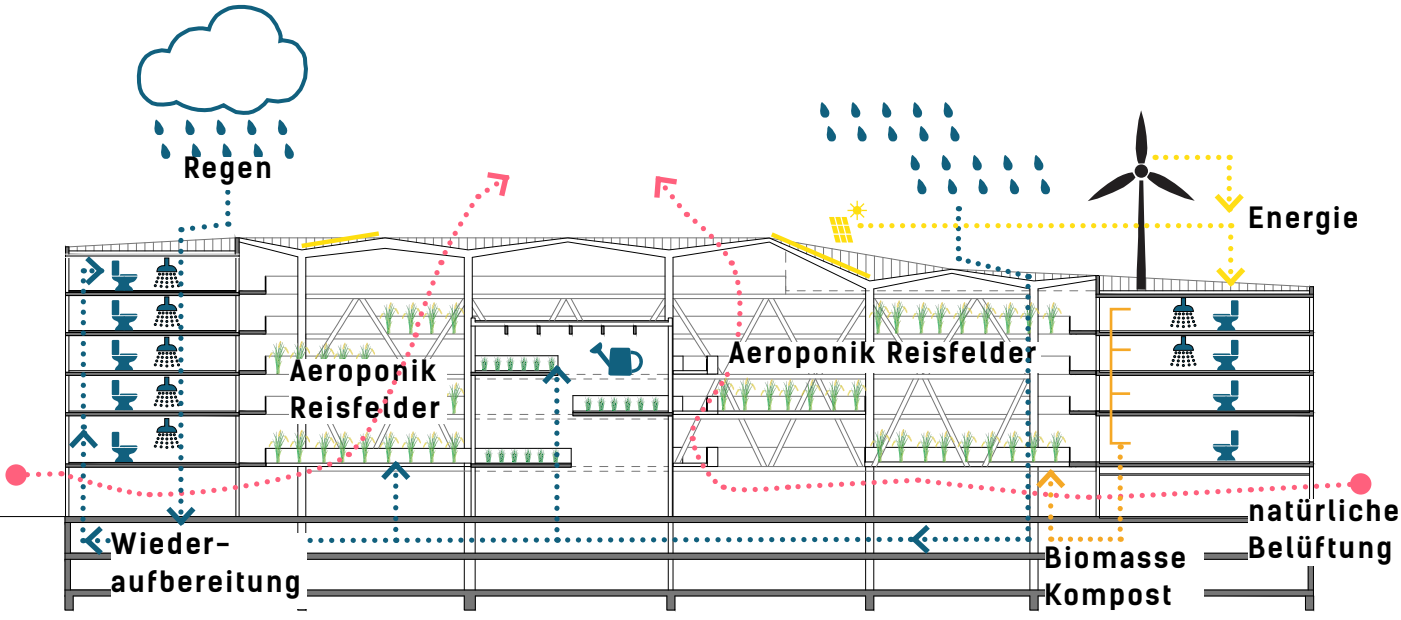
OBERGESCHOSSE

In den oberen Geschossen variiert die Nutzung zwischen Wohnen, Anbau und einer Forschungs- bzw. Büronutzung. Während die letzten eine reine Wohnnutzung mit einer entsprechenden niedrigeren Raumhöhe vorweisen, weist zumindest das erste und zweite Obergeschoss eine erhöhte Raumhöhe von 3,50 auf. Dadurch kommt es nicht nur zu einer Durchmischung der Nutzungen
sondern auch eine Varianz an Wohnungen und Qualitäten.

Die Orientierung der Wohnräume erfolgt in den öffentlich gestalteten Atriumhof, während die Schlafräume nach „außen" gerichtet sind, für ein Maximum an Privatheit. Gleichzeitig steigt auch diese mit jedem Geschoss an, da der Wohnraum zunimmt. Folglich, durch die Veränderungen der Nutzung, nimmt auch die Frequenz der Atiumswege ab.

20m

↑ Abb. 5.28
Schnitt
M 1.600



Wiederaufbereitung (grau-) Wasser

Das aufgefangene Regenwasser wird zum einen zur sparsamen Bewässerungen des Reises herangezogen, sowie für das Wohnen, Forschen und Arbeiten. Darüberhinaus kann durch die Aufbetreitung des, durch das Wohnen entstandene Grauwasser, zusätzlich Wasser gespart werden.

Natürliche Belüftung

Aufgrund der offen gestalteten öffentlichen Zugänge und mechanisch-kontrollierten Öffnungen im Dach kann eine natrürliche Belüftung garantiert werden.

Energie

Am Dach installierte Solarpanele sowie Windräder generieren zusätzlich Energie, die für die Bewirtschaftung des Reises benötigt wird.

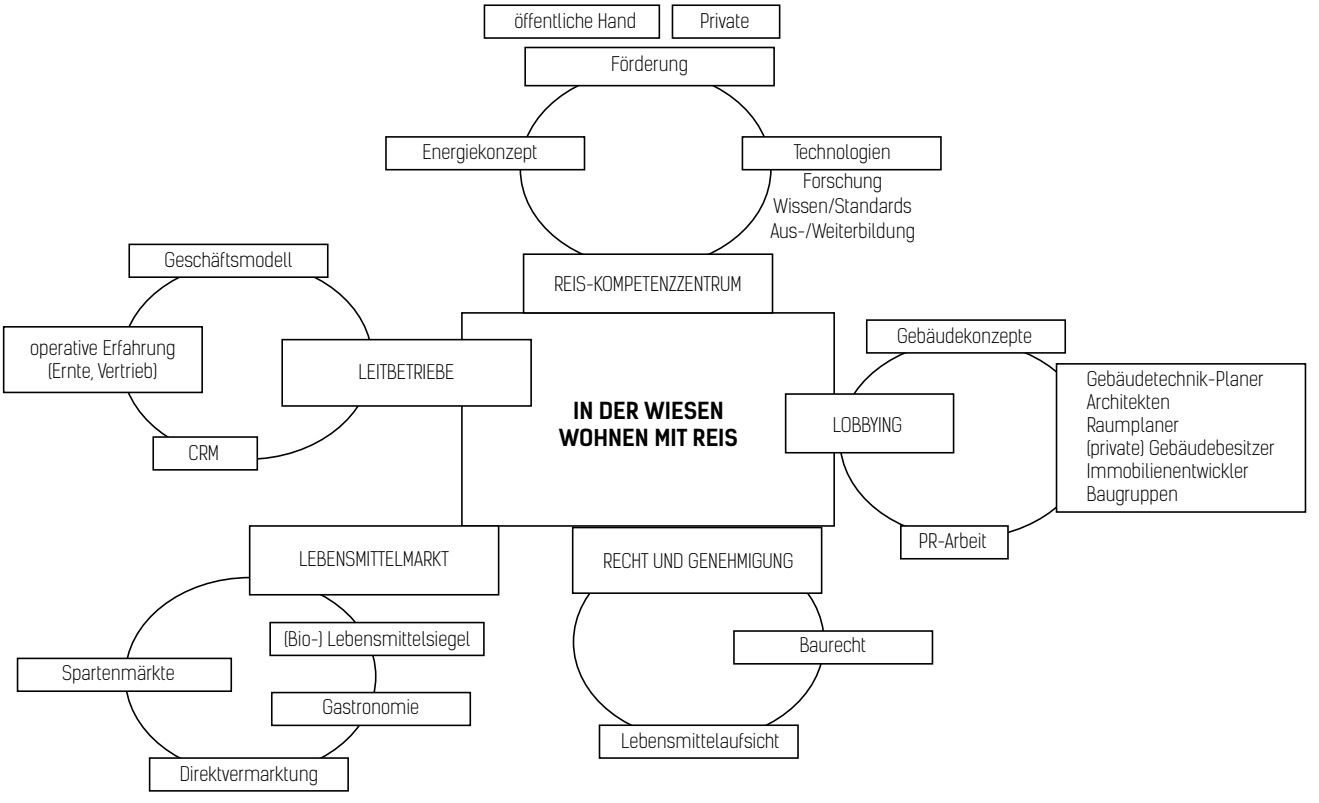
Biomasse/ Kompost

Die anfallenden organischen Hausabfälle werden gesammelt und zu Kompost weiterverwertet bzw. wie das Reisstroh der Biogasanlage zugeführt. Hierbei entsteht zusätzlich Flüssigdünger als Nebenprodukt. Dieser wird entweder der hauseigenen Reisproduktion zugeführt, kann aber auch erworben werden.

↑ Abb. 5.29
Recycling Prozesse und Abläufe

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

Als Orientierung und Beispielprojekt hinsichtlich der Umsetzung und Herangehensweiße dient das Projekt "Roof Water Farms" in Berlin.
Anhand dessen soll auch die soziale und wirtschaftliche Möglichkeit der Umsetzung von solchen anfänglich idealistisch anmutenden Projekten demonstriert werden. Die nachfolgenden Grafiken wurden auf Basis jener von Roof Water Farms für das vorliegende Thema des Wohnen mit Reis adaptiert.



↑ Abb. 5.30
Akteure -
Wohnen mit Reis

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

Die vorangegangene Abbildung 5.30 zeigt das Szenario einer möglichen Implementierung von eines Wohnen mit Reis Kompetenzzentrums, einer Reiserlebniswelt – respektiv die Expansion dieser. Leitbetriebe sind professionelle Betreiber, die bereits Erfahrung mit dem Reisanbau und –verarbeitung haben. Darüber hinaus haben sie auch Kenntnisse über technische und operative Prozesse. Die Zusammenarbeit von Betreibern, Hausbesitzern, Forschungsbetrieben, Landwirten, geschulten Personal und Bewohnern ist Voraussetzung für ein funktionierendes Modell. Gleichzeitig müssen mithilfe von Lobbying die Interessen für ein solches Geschäftsmodell, bei Lebensmittelmärkten, Technik, Bauordnungen, Gütesiegel, Ämter u.v.m. vorangetrieben werden. Hier kommen viele unterschiedliche Akteure aus unterschiedlichen Branchen zusammen die, z.B. über die Bildung eines Vereins dieses Ziel verfolgen können. Über diesen kann auch die Direktvermarktung auf dem Projektgebiet erfolgen. Offensive PR- und Öffentlichkeitsarbeit soll dabei helfen, das Produkt entsprechend auf dem Markt zu positionieren. Den Weg sowohl in die Gastronomie, also auch zu den Privatverbrauchern finden. Neben der Lobbying Arbeit ist auch die Arbeit des Kompetenzzentrums wichtig. Dieses als zentrale Anlaufstelle bietet Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten hinsichtlich der angewandten Technologien und diese natürlich auch weiter zu erforschen.[117]

117 Vgl. Roof Water Farms/ Techinsche Univeristät Berlin 2019.

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

CONCLUSIO

Im Zuge dieser Arbeit hat sich gezeigt, dass es bereits einzelne Komponenten zur Beantwortung der Problemstellung der Nahrungsmittelproduktion in urbanen Räumen gibt, sowie Erkenntnisse aus dem Umgang mit der Problematik des gesteigerten Wohnbedarfs. Der gesteigerte Wohnbedarf und die daraus resultierende zunehmende Versiegelung von (landwirtschaftlicher) Fläche wirkt sich nicht nur negativ auf die Wahrnehmung unserer urbanen Räume aus, sondern beeinflusst auch das Stadtklima. Aufgrund der verstärkten (Wohn-) Bautätigkeit breitet sich die Stadt sukzessive aus und verdrängt Agrarflächen an die Peripherie. Dies hat auch zur Folge, dass Lebensmittel nicht dort produziert und angebaut werden wo sie konsumiert werden. Mit diesem Problem sehen sich u.a. Megastädte wie Singapur schon länger konfrontiert und nutzen hoch-effiziente Anbaumethoden, zum Beispiel die hydroponische Anbautechnik.
Weiteres zeigte die ausführliche Beschäftigung mit der Reispflanze die Potenziale dieser Pflanze auf, die nicht nur für die Forschung, sondern besonders für die Bauindustrie innovative Lösungen birgt. Gleichzeitig wurde ihre Kultivierung erst von wenigen Landwirten in Österreich für sich entdeckt und stellte somit eine Art von Nischenprodukt dar.

Das schlussfolgernde Szenario zeigt einen Entwurf, der bestrebt ist, entsprechend dem aktuellen Wissenstand über Landwirtschaft, Technik, Ernährung, Klimaveränderungen u.v.m., diese Einzelteile zu einem Ganzen zusammenzufügen. Die Konsequenz daraus ist eine hybride Architektur, die Wohnen und moderne Landwirtschaft unter einem Dach vereint. Wohnen mit Reis bietet in seiner Architektur sowohl Platz für den Menschen als auch für den Reis. Der Entwurfsvorschlag geht sogar weiter und zeigt die mögliche Symbiose zwischen Mensch und Reis auf, welche gekennzeichnet ist vom gegenseitigen Nutzen beider Arten. Die skizzierte Kreislaufwirtschaft veranschaulicht den achtsamen Umgang mit knappen (urbanen) Ressourcen, wie Boden und Wasser. Neben den Vorteilen der „Vereinigung" von Mensch und Reis, integriert dieser Entwurf zusätzlich die Potenziale der Landwirtschaft 4.0. Die miteinhergehende Digitalisierung, die eine Vernetzung von Fachbereichen sowie Wissen, Bildung und Forschung aus ganz Wien, Österreich, Europa und dem Rest der Welt ermöglicht. Dies zusammengefasst in einem Reis-Kompetenzzentrum auf dem Gebiet von *In der Wiesen*, dessen jahrzehntelange landwirtschaftliche Bewirtschaftung für den Ort prägend und identitätsstiftend ist und war. Trotz Bebauung dieses Areals wird somit sein kulturelles Erbe im 21. Jahrhundert weitergeführt und spiegelt sich in dem Entwurf für Wohnen mit Reis wider.

An dieser Stelle sei noch ergänzt, dass Wohnen mit Reis als Modell weder einen Anspruch daran stellt noch die konventionelle Landwirtschaft in Österreich ersetzen wird, es jedoch als innovative Ergänzung dieser zu betrachten ist.

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

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

KAPITEL VI

LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS

BOBEK, Hans/LICHTENBERGER Elisabeth: Wien. Bauliche Gestalt und Entwicklung seit der Mitte des 19. Jahrhunderts. Wien 1978.

KLAAR, Adalbert: Die Siedlungsformen Wiens, Wien/Hamburg 1971.

Magistratsabteilung 18 (Hrsg.)/ Magistratsabteilung 21: Perspektive Liesing. Strategieplan für einen Stadtteil im Wachsen. Wien (2015).

OPLL, Ferdinand: Liesing. Geschichte des 23. Wiener Gemeindebezirkes und seiner alten Orte, Wien/München 1982.

OPLL, Ferdinand/LIEBHART Heide: Bach-Dorf-Stadt-Bezirk. 100 Jahre Liesing, Wien 2002.

TROGER, Tobias/ GIELGE, Johannes: Lebensqualität in 91 Wiener Bezirksteilen. Bezirksprofile der Zufriedenheit mit der Wohnumgebung, in: Stadt Wien, Magistratsabteilung 18 – Stadtentwicklung und Stadtplanung (Hrsg.): Werkstattbericht 157, Wien 2016.

ONLINE QUELLEN

ALIMENTARIUM ACADEMY (2019): Reis und Mais. Ernte und Lagerung. https://academy.alimentarium.org/sites/default/files/5b/5_2_02_lev1_DE.pdf [Zugriff: 29.10.2019].

ALT ERLAA (2018) https://www.alt-erlaa.at/index.php/baugeschichte/ [Zugriff: 12.10.2018].

AMT DER WIENER LANDESREGIERUNG (HRSG.)/ LANDWIRTSCHAFTKAMMER WIEN: Landwirtschaftsbericht 2017; Wien 2017. https://wien.lko.at/wiener-landwirtschaftsbericht-2017+2500+2691132 [Zugriff: 28.10.2019].

PROJEKT II KREMS AN DER DONAU (2010/2011): Angelini, Alessandra, Bauer, Romana, Pfeffer, Kerstin, Polacek, Clemens, Weiss, Patrick, (2010), Historische Grundlagen für einen landschaftlichen Beitrag zum örtlichen Entwicklungskonzept- die Entwicklung und der Umgang mit alten Strukturen des Ortskerns von Krems an der Donau, im Zuge: Lehrveranstaltung Projekt II Krems an der Donau, Landscape - Kommunale Freiraum- und Landschaftsplanung, Technische Universität Wien. http://p2.iemar.tuwien.ac.at/p2_10_krems/sites/default/files/ifoer6_landscape.pdf [Zugriff: 25.06.2018].

AQUAPONIC AUSTRIA (2018): http://aquaponic-austria.at [Zugriff: 30.12.2018].

BARTHEL, Stephan/ VON MENDE, Julia u.a.: Projekte für die essbare Stadt; in: Bauwelt No. 37 (2016). https://www.bauwelt.de/dl/1083327/artikel.pdf [Zugriff: 28.10.2019].

BAYER-DIVISION CROP SCIENCE: Digital Farming. Immer einen Schritt voraus, in: Zukunftstechnologien. [Zugriff: 06.01.2019].

BEV - Bundesamt für Eich und Vermessungswesen (2018): Historischer Kataster – Urmappe, Wien. http://www.bev.gv.at/portal/page?_pageid=713,2157070&_dad=portal&_schema=PORTAL [Zugriff: 25.06.2018].

BUNDESMINISTERIUM FÜR DIGITALISIERUNG UND WIRTSCHAFTSSTANDORT (2019): Der Klimawandel und seine Folgen. https://www.oesterreich.gv.at/themen/bauen_wohnen_und_umwelt/klimaschutz/Seite.1000200.html [Zugriff: 19.10.2019].

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

BRECKNER, Ingrid: Differenzierter Wohnungsbau zwischen Luxus und Notwendigkeit. Qualitätsdimensionen im räumlichen Wandel, in: ETH Zürich, Department Architektur: Qualität im Wohnungsbau. Modelle und Perspektiven; im Zuge: ETH Forum Wohnungsbau 2007. Zürich (2007) https://www.wohnforum.arch.ethz.ch/sites/default/files/tagungen/2007_tagungsbericht.pdf [Zugriff: 07.01.2019].

BÜHLER AG (2019): Opitmised rice processing. Equipment and solutions. https://dyj6m7a8zwqp4.cloudfront.net/asset/874601345621/797fb45d5c654e6d9849a3069b909042 [Zugriff: 19.10.2019].

CANNA (2018): http://www.canna.at/hydrokultur_kurz_erklart [Zugriff: 21.12.2018].

DAS ROTE WIEN: Kommunale Wohnbauten der Ersten Republik. http://www.dasrotewien.at/seite/kommunale-wohnbauten-der-ersten-republik [Zugriff: 21.09.2018].

DAS ROTE WIEN: Karl-Marx-Hof. http://www.rotes-wien.at/content/wichtige%20Bauten/karl%20marx%20hof.htm [Zugriff: 12.10.2019].

DEUTSCHER DUDEN (2019): Wirtschaftsgebäude https://www.duden.de/rechtschreibung/Wirtschaftsgebaeude [Zugriff: 25.06.2018].

DEMOKRATIEZENTRUM (2015): o.A.: Sozialer Wohnbau in Wien, Wien. http://www.demokratiezentrum.org/wissen/timelines/sozialer-wohnbau-in-wien.html?type=98 [Zugriff: 25.09.2018].

GIZ-Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit GmbH (Hrsg)/ WÖRNER, Beate u.a.: Landwirtschaft in der Stadt 1950 bis 2050. Vom Schrebergarten zum Skyfarming, Eschborn 2012. https://repository.publisso.de/resource/frl:6222899-1/data [Zugriff: 28.10.2019].

EICHENMÜLLER, Klaus: Alleine Tokio verbraucht 5000 Tonnen Reis am Tag, in: Schwarzwülder Bote (27.05.2012). https://www.schwarzwaelder-bote.de/inhalt.universitaet-hohenheim-wo-der-reis-in-den-himmel-waechst-page1.2957b292-8658-4939-b89b-ae686474cb4c.html [Zugriff: 02.11.2018].

ETH ZÜRICH (2007): ETH Zürich, Department Architektur: Qualität im Wohnungsbau. Modelle und Perspektiven; im Zuge: ETH Forum Wohnungsbau 2007. Zürich (2007). https://www.wohnforum.arch.ethz.ch/sites/default/files/tagungen/2007_tagungsbericht.pdf [Zugriff: 07.01.2019].

ERNÄHRUNGSBERATUNG RHEINLAND-PFALZ (2012): https://www.ernaehrungsberatung.rlp.de/Internet/global/inetcntr.nsf/suche.xsp?src=KON5844S4Q&pl=4U7VI7E6AO&p3=9998ACI84C&p4=BD3S7ERZ8M [Zugriff: 03.01.2019].

EUROPAN 14 (2014): Productive Cities. Europan 14 Theme. https://issuu.com/europaneurope/docs/plaquette_en_est6/1?ff&e=22627789/33563703 [Zugriff: 31.10..2018].

UHRMANN, Susanne (2007): Digitale Historische Geobasisdaten im Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen (BEV) Die Urmappe des Franziszeischen Kataster, Vermessung & Geoinformation 1/2007. http://www.bev.gv.at/pls/portal/docs/PAGE/BEV_PORTAL_CONTENT_ALLGEMEIN/0200_PRODUKTE/PDF/URMAPPE-FRANZISZEISCHERKATASTER_VGI_2007_1.PDF [Zugriff: 25.06.2018].

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

FRANZISEISCHER KATASTER (2018), Der Franziszeische Kataster in Österreichisch Schlesien (1824–1871), Innsbruck. http://www.franziszeischerkataster.at/index.php/de/ [Zugriff: 21.06.2018].

GLOBALISIERUNG FAKTEN (2018): INDUSTRIALISIERUNG IN ÖSTERREICH, DONAUESCHINGEN. https://www.globalisierung-fakten.de/industrialisierung/industrialisierung-in-oesterreich/ [Zugriff: 15.06.2018].

GUGUMUCK WIENER SCHNECKEN MANUFAKTUR: https://gugumuck.com/de/unsere-schneckenfarm/ [Zugriff: 20.12.2018].

GREEN AND VIBRANT (2018): https://www.greenandvibrant.com/hydroponic-systems Zugriff: 21.12.2018].

GROWLANDS (2018): Aquaponik. https://www.growland.net/Aquaponik Zugriff: [30.12.2018].

GROWLANDS (2018): Aeroponik. https://www.growland.net/Aeroponik Zugriff: [30.12.2018].

HERRANZ, Ana Galán: Ein feuerfester Baustoff aus Reisstroh und Meeresplastik, in: Reset. Digital for Good (13.02.2019). https://reset.org/blog/ein-feuerfester-baustoff-aus-reisstroh-und-meeresplastik-02132019 Zugriff: [29.10.2019].

HOLBACH, Rudolf (2017): Verlagssystem (vor 1600), in: Historisches Lexikon Bayerns, München. https://www.historisches-lexikon-bayerns.de/Lexikon/Verlagssystem_(vor_1600) [Zugriff: 05.09.2018].

HYDROPONIK (2018): https://hydroponik.eu/aeroponik/ [Zugriff: 30.12.2018].

JAPAN INFO (2016): Visit Tokyo's Urban Farm oft he Furture: Pasona O2. http://jpninfo.com/39731 [Zugriff: 03.01.2019].

KONTAKT 23: o.A.: Noch gibt es 55 Gärtner, in: Kontakt 23 (1972), Nummer 5. Quelle: Bezirksmuseum Liesing. siehe Anhang Abbildung 8.1 und 8.2.

LEXIKON DER GEOGRAFIE (2019): Tragfähigkeit. https://www.spektrum.de/lexikon/geographie/tragfaehigkeit/8211 [Zugriff: 28.10.2019].

LUBER, Stefan/ LITZEL, Nico: Was ist eine Smart City? Definition, in: Big Datat Insider (01.09.2016). https://www.bigdata-insider.de/was-ist-eine-smart-city-a-599409/ [Zugriff: 07.01.2019].

MASCHA UND SEETHALER (2019): ERnteLAA, 1230. Wienhttps://www.architects.co.at/projekte/20/ERnteLAA,%201230%20Wien [Zugriff: 23.01.2019].

MAGISTRAT STADT WIEN (2019): Schloss Erlaa. ttps://www.wien.gv.at/bezirke/liesing/geschichte-kultur/sehenswertes/schlosserlaa.html [Zugriff: 27.10.2019].

IAGISTRAT STADT WIEN (2019): Stadtwachstum ab Mitte 19. Jahrhundert - Stadtgeschichte Wiens. ttps://www.wien.gv.at/kultur/archiv/geschichte/ueberblick/stadtwachstum.html [Zugriff: 26.10.2019].

IAGISTRAT STADT WIEN (2019): Wien Geschichte Wiki. Inzersdorf. https://www.geschichtewiki.wien.gv.at/Inzersdorf [Zugriff: 7.10.2019].

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

MAGISTRAT STADT WIEN (2019): Wien Geschichte Wiki. Stadterweiterung https://www.geschichtewiki.wien.gv.at/Stadterweiterung [Zugriff: 27.10.2019].

MAGISTRAT STADT WIEN (2019): Wien Geschichte Wiki. Vororte https://www.geschichtewiki.wien.gv.at/Vororte [Zugriff: 27.10.2019].

MAGISTRAT STADT WIEN (2019): Wien Geschichte Wiki. Liesing. https://www.geschichtewiki.wien.gv.at/Liesing [Zugriff: 04.01.2019].

MAGISTRAT STADT WIEN (2019): Der Wiederaufbau nach 1945. https://www.wien.gv.at/stadtentwicklung/studien/pdf/b008280d.pdf [Zugriff: 04.01.2019].

MAGISTRAT STADT WIEN (2019): Smart City Wien https://smartcity.wien.gv.at/site/ [Zugriff: 07.01.2019].

MAGISTRAT STADT WIEN (2018): Liesing. Wiens Jüngster mit langer Geschichte, Wien. https://www.wien.gv.at/bezirke/liesing/geschichte-kultur/bezirksgeschichte.html› [Zugriff: 29.05.2018].

MAGISTRAT STADT WIEN/ MAGISTRATSABTEILUNG 8 - Wiener Stadt- und Landesarchiv (2018): Groß-Wien. Stadtgeschichte Wiens. https://www.wien.gv.at/kultur/archiv/geschichte/ueberblick/grosswien.html [Zugriff: 28.05.2018].

MAGISTRAT STADT WIEN (2018): Wien Umweltgut. Bodentypenkarte. https://www.wien.gv.at/umweltgut/public/grafik.aspx?bookmark=tgQoxoxXMcQei01H3YqyRjnC-cs6-crOsX3Z-cJ1e1MUefKgBvT4Zg-cQrW4L0Gux2j-c2GzlADqemlAa5yImQP0A

MAGISTRAT STADT WIEN (2018): Wien Geschichte Wiki: Erlaa. https://www.geschichtewiki.wien.gv.at/Erlaa [Zugriff: 27.10.2019].

MAGISTRAT STADT WIEN (2018): Wien Geschichte Wiki: Inzersdorf. https://www.geschichtewiki.wien.gv.at/Inzersdorf [Zugriff: 27.10.2019].

MAGISTRAT STADT WIEN (2017): Bezirksporträts. 22. Wien und seine Bezirke im Überblick. https://www.wien.gv.at/statistik/pdf/bezirksportraets1-23-2017.pdf [Zugriff: 27.10.2019].

MAGISTRAT STADT WIEN/ MAGISTRATSABTEILUNG 18 – Stadtentwicklung und Stadtplanung: STEP 2025. Fachkonzept: Produktive Stadt, Wien 2017. https://www.wien.gv.at/stadtentwicklung/studien/pdf/b008500a.pdf [Zugriff: 27.10.2019].

MAGISTRAT STADT WIEN (2016): Magistratsabteilung 18 – Realnutzungskartierung 2016. https://www.wien.gv.at/statistik/lebensraum/tabellen/gruenflaechen-bez.html [Zugriff: 18.01.2019].

MAGISTRAT STADT WIEN (2015), Magistratsabteilung 23 Wirtschaft, Arbeit und Statistik: Wien im Querschnitt der Zeit. Ergebnisse us der Registerzählung 2011, Statistik Journal 2/2015, Wien.
ttps://www.wien.gv.at/statistik/pdf/wien-quer-sj-2-15.pdf [Zugriff: 17.10.2018].

IAGISTRAT STADT WIEN (2014), Magistratsabteilung 18 – Stadtentwicklung und Stadtplanung: STEP 2025. Stadtentwicklungsplan. Vien (2014) https://www.wien.gv.at/stadtentwicklung/studien/pdf/b008379a.pdf [Zugriff: 27.10.2019]

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

MAGISTRAT STADT WIEN/ MAGISTRATSABTEILUNG 21 – Stadtteilplanung und Flächennutzung (2014): STEP 2025. Fachkonzept Hochhäuser. https://www.wien.gv.at/stadtentwicklung/studien/pdf/b008412.pdf [Zugriff: 11.10.2018]

MAGISTRAT STADT WIEN (2014), Nordbahnhof. Das Projekt. Teil 4. https://www.wien.gv.at/stadtentwicklung/projekte/nordbahnhof/grundlagen/leitbild-2014/pdf/handbuch-4.pdf [Zugriff: 12.10.2018].

MAGISTRAT STADT WIEN (2014), Nordbahnhof. Das Projekt. Teil 6. https://www.wien.gv.at/stadtentwicklung/projekte/nordbahnhof/grundlagen/leitbild-2014/pdf/handbuch-6.pdf; [Zugriff: 12.10.2018].

MAGISTRAT STADT WIEN (2014), Wien wächst... Bevölkerungsentwicklung in Wien und den 23. Gemeinde- und 250 Zählbezirken [Zugriff: 27.10.2019].

MAGISTRAT STADT WIEN/ MAGISTRATSABTEILUNG 18 – Stadtentwicklung und Stadtplanung (2005): STEP 05 Stadtentwicklung Wien 2005, Stadtentwicklung Wien, Stadtentwicklung und Stadtplanung, Wien (2005). https://www.wien.gv.at/stadtentwicklung/strategien/step/step05/download/pdf/step-gesamt.pdf [Zugriff: 08.10.2018].

MAGISTRAT STADT WIEN (1999/2000): Zufriedenheit mit der Ausstattung der Wohnhausanlage und der Wohnumgebung. Studie Wohnzufriedenheit in Wien. https://www.wien.gv.at/stadtentwicklung/grundlagen/stadtforschung/verhaltensforschung/wohnzufriedenheit/ausstattung.html [Zugriff: 24.10.2018].

MANAGER MAGAZIN (2006): O.A.: Was ist eigentlich USP?, in: Manager Magazin (08.11.2006) http://www.manager-magazin.de/unternehmen/karriere/a-447030.html [Zugriff: 20.12.2018].

NOELLE. Profi Brush (2019): Materialkunde Besen und Bürsten. https://www.noelle-profi-brush.de/service/materialkunde/materialkunde-besen-buersten.html

ORF Wien (2019): O.A.: Proteste gegen „grünen" Stadtteil (19.02.2015), auf: https://wien.orf.at/v2/news/stories/2694263/ [Zugriff: 23.01.2019].

PASONA GROUP (2019): https://www.pasonagroup.co.jp/english/agri_e.html [Zugriff: 03.01.2019].

REIKLEIE (2019): https://reiskleie-tipps.de [Zugriff: 29.10.2019].

REISHUNGER (2019): Bruchreis. Das gebrochene Korn. https://www.reishunger.de/wissen/article/437/bruchreis---das-gebrochene-korn [Zugriff: 29.10.2019].

RISERIA TAVERNE SA (2019): Reis Verarbeitung. http://www.riseria.ch/de/reis/verarbeitung/?oid=1589&lang=de [Zugriff: 9.10.2019].

ICHTLINIEN DES ÖSTERREICHISCHEN INSTITUTES FÜR BAUTECHNIK: OIB-Richtlinie 3. Hygiene, Gesundheit und Umweltschutz, OIB-330.3-009/15, Wien 2015. https://www.oib.or.at/sites/default/files/richtlinie_3_26.03.15_0.pdf [Zugriff: 23.01.2019].

ISERIA TAVERNE SA (2019): Reis Verarbeitung. http://www.riseria.ch/de/reis/verarbeitung/?oid=1589&lang=de [Zugriff: 9.10.2019].

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

RISO (2018): http://www.riso.ch/de/reis/reis-ist-leben/?oid=1866&lang=de [Zugriff: 03.01.2019].

ROOF WATER FARMS/ TECHNISCHE UNIVERISTÄT BERLIN, Institut für Stadt- und Regionalplanung, Fachgebiet Städtebau: Was zu tun ist. [Zugriff: 22.10.2019].

SAUERBORN, Prof. Dr. Joachim: Skyfarming. Steigerung der Nutzungseffizienz endlicher Ressourcen zur Ernährungssicherung. o.O. 2013. http://www.zalf.de/htmlsites/zfarm/Documents/abschluss/abschlusskonferenz_2013_sauerborn.pdf [Zugriff: 07.01.2019].

SCHLOSS SCHÖNBRUNN (2018): Vom Jagdschloss zur Sommerresidenz. https://www.schoenbrunn.at/ueber-schoenbrunn/das-schloss/geschichte [Zugriff: 12.10.2018].

SCHLOSS SCHÖNBRUNN (2012): Der Park von Schloss Schönbrunn. http://www.schönbrunn.biz/schlosspark.html [Zugriff: 12.10.2018].

SEISS, Reinhard: 40 Jahre Grosswohnsiedlung Alt Erlaa in Wien von Harry Glück, in Werk, Bauen+Wohnen 7/8 (2016). http://www.muerysalzmann.at/shop_webfiles/1/content/815/architektur_abseits_des_feuilletons_wbw_7-8_16.pdf [Zugriff: 12.10.2018].

SIMONER, Michael: Urban Gardening auf einem Liesinger Dach, in: DerStandard (22.01.2015). https://derstandard.at/2000010695807/Urban-Gardening-auf-einem-Liesinger-Dach [Zugriff: 23.01.2019].

SLOKAR, Johann (1914): Geschichte der österreichischen Industrie und ihrer Förderung unter Kaiser Franz I. Mit besonderer Berücksichtigung der Großindustrie und unter Benützung archivalischer Quellen verfasst, Verlag von F. Tempsky, Wien. https://archive.org/stream/geschichteders00slokuoft/geschichteders00slokuoft_djvu.txt [Zugriff: 05.09.2018].

STATISTIK AUSTRIA (2019): Baumaßnahmenstatistik, Datenabzug 2019. https://www.statistik.at/web_de/statistiken/menschen_und_gesellschaft/wohnen/gebaeude_und_wohnungsregister/baumassnahmen/index.html [Zugriff: 28.10.2019].

STATISTIK AUSTRIA (2018): Bevölkerungsprognose 2018. https://www.statistik.at/web_de/statistiken/menschen_und_gesellschaft/bevoelkerung/demographische_prognosen/bevoelkerungsprognosen/index.html#index1 [Zugriff: 31.12.2018].

STATISTIK AUSTRIA (2018): Bevölkerung nach Alter und Geschlecht. https://www.statistik.at/web_de/statistiken/menschen_und_gesellschaft/bevoelkerung/bevoelkerungsstruktur/bevoelkerung_nach_alter_geschlecht/index.html [Zugriff: 27.10.2019].

STATISTIK AUSTRIA (2011): Registerzählung 2011, Abgestimmte Erwerbsstatistik 2013, in: https://www.wien.gv.at/statistik/pdf/bezirke-im-fokus-23.pdf [Zugriff: 27.10.2019].

SKYGREENS (2014): https://www.skygreens.com/about-skygreens/ [Zugriff: 21.12.2018].

SMART AKIS (2019): What is smart farming. https://www.smart-akis.com [Zugriff: 06.01.2019].

SPÖ-KLUB WIEN (2017): Budget 2018. Wiener Wohnbau-Offensive startet voll durch. https://www.ots.at/presseaussendung/OTS_20171121_OTS0216/budget-2018-wiener-wohnbau-offensive-startet-voll-durch [Zugriff: 31.12.2018].

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

SUPERWIEN ARCHITEKTUR (2019): Eingeladener Realisierungswettbewerb „Rösslergasse" – 1. Preis. Wohnen. Gemeinschaft. Vielfalt. Aktivierung http://superwien.com/de/index.php/2017/10/31/geladener-wettbewerb-rosslergasse-1-preis/ [Zugriff: 23.01.2019].

SWR - SÜDWESTRUNDFUNK (2012): O.A.: Gigantische Gewächshochhäuser inmitten der Stadt. Interview mit Folkard Asch zu Skyfarming, auf: SWR.de (21.05.2012). https://www.swr.de/natuerlich/interview-mit-folkard-asch-zu-skyfarming-gigantische-gewaechshochhaeuser-inmitten-der-stadt/-/id=100810/did=9724794/nid=100810/176tvdu/index.html [Zugriff: 02.01.2019].

TAXACHER, Ina/LEBHART, Gustav/ Magistrat der Stadt Wien - Magistragsabteilung 23 (Hrsg) (2016): Wien. Bezirke im Fokus. Statistiken und Kennzahlen. Online Broschüre. Wien 2016.
https://www.wien.gv.at/statistik/pdf/bezirke-im-fokus-1-23.pdf [Zugriff: 13.06.2018].

TEGHAMMAR, Anna/ KARIMI, Keikhosro u.a.: Enhanced biogas production from rice straw, tritical straw and softwood spruce by NMMO pretreatment, in: Biomass and Bioenergy, Vol. 36 (2012), Seite 116-120. https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0961953411005289 [Zugriff: 29.10.2019].

TROGER, Tobias/ GIELGE, Johannes: Lebensqualität in 91 Wiener Bezirksteilen. Bezirksprofile der Zufriedenheit mit der Wohnumgebung, in: Stadt Wien, Magistratsabteilung 18 – Stadtentwicklung und Stadtplanung (Hrsg.): Werkstattbericht 157, Wien (2016).

UNITED NATIONS, Department of Economics and Social Affairs (2018) https://www.un.org/development/desa/publications/2018-revision-of-world-urbanization-prospects.html; [Zugriff: 31.12.2018].

UNITED NATIONS, Department of Economics and Social Affairs, Population Division (2017): World Population Prospects: The 2017 Revision. Key Findings and Advance Tables. Seite 1-6. Working Paper No. ESA/P/WP/248.

WIENER KATASTRALGEMEINDEN (2019): https://de.wikipedia.org/wiki/Wiener_Katastralgemeinden [Zugriff: 12.10.2018].

WIENER WOHNEN (2018): Gregorygasse 35-45, Wien. https://www.wienerwohnen.at/hof/1643/Gregorygasse-35-45.html [Zugriff: 20.09.2018].

WIENER WOHNEN (2018): Gemeindebaubeschreibungen, Wien. https://www.wienerwohnen.at/wiener-gemeindebau/gemeindebau-beschreibungen.html?gbSearchDistrict=1230&gbSearchStreet=&gbSearchYear=1920-1929&gbSearchArchitect=&gbSearchRestoration=&gbSearchFlatCount=&page=1&rows=5&sorting=1,asc,0 [Zugriff: 21.09.2018].
WIENER WOHNEN (2018): https://www.wienerwohnen.at/wiener-gemeindebau/ [Zugriff: 04.01.2019].

WIENER WOHNEN (2018): https://www.wienerwohnen.at/hof/220/Karl-Marx-Hof.html [Zugriff: 12.010.2018].

/EATHERPARK GMBH (2019): Nordbahnhof http://www.weatherpark.com/nordbahnhof [Zugriff: 12.10.2018].

ARA INTERNATIONAL (2019): The digital farmer. https://www.yara.com/crop-nutrition/digital-farming/ [Zugriff: 06.01.2019].

ISTERREIS (2019): https://oesterreis.at/ [Zugriff: 19.10.2019]
nbau: https://oesterreis.at/reis-anbau [Zugriff: 19.10.2019]
ewässerung: https://oesterreis.at/reis-anbau/?c=bewaesserungen [Zugriff: 19.10.2019]
flege: https://oesterreis.at/reis-anbau/?c=pflege [Zugriff: 19.10.2019]

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

Verarbeitung: https://oesterreis.at/reis-anbau/?c=verarbeitung [Zugriff: 19.10.2019]

VIDEO QUELLEN

ADDA, Catherine: La Familistere. Une cité radieuse au XIXeme siecle. URL: http://www.infocobuild.com/books-and-films/art/Architectures-ARTE/episode-03.html [Zugriff: 27.10.2019].

SAUERBORN, Prof. Dr. Joachim: Skyfarming: Reis aus dem Hochhaus, bei: Science Notes Frankfurt, Frankfurt 2016. https://www.youtube.com/watch?v=Bek5PvrX-XM [Zugriff: 28.10.2019].

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

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

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

KAPITEL VII

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Als Grundlagen der erstellten (Schwarz-) Pläne/ Grafiken (o.ä.) in dieser Arbeit dienten Planmaterial von der Stadt Wien u.a.: URL: <https://www.wien.gv.at/ma41datenviewer/public/> [Zugriffe: 01.2018-11.2019], sowie (zum Zeitpunkt der Erstellung) aktuelle Luftbilder und Straßenplänen von <www.google.at/maps>. Weiteres erfolgte die Rekonstruierung von historischer Bebauung auf Basis von in der Arbeit verwendeten (ausgewiesenen) Quellen und Unterlagen/ Materialien von: Bezirksmuseum Liesing, BEV Wien, MA 21, (MA 18).

Kapitel 2

Abbildung 2.1: Europa-Österreich Seite 016
Erstellt von Autorin, nach: https://www.europakarte.org [Zugriff: 28.10.2018].
Abbildung 2.2: Österreich-Wien Seite 017
Erstellt von Autorin, nach: http://www.staatsbuergerschaft.gv.at/index.php?id=46 [Zugriff: 28.10.2018].
Abbildung 2.3: Wien-Liesing Seite 018
Erstellt von Autorin, nach: https://stadtplanwien360.at/karte-bezirke-wien [Zugriff: 28.10.2018].
Abbildung 2.4: Acht Dörfer, 1818 Seite 021
Erstellt von Autorin
Abbildung 2.5: Erlaa Umgebung, 1818 Seite 023
Erstellt von Autorin.
Abbildung 2.6: Wien-Umgebung, Niederösterreich, 1755 Seite 024
Quelle: URL: <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/21/Brequin_5_Mauer_Enzersdorf_Siebenhirten.jpg>
[Zugriff: 27.05.2018].
Abbildung 2.7: Josephinische Landesaufnahme, 1760-1780 Seite 027
Quelle: URL: <upload.wikimedia.org> [Zugriff: 20.05.2018].
Abbildung 2.8: Legende franziszeische Kataster Seite 027
Quelle: URL: <http://www.bev.gv.at/pls/portal/docs/PAGE/BEV_PORTAL_CONTENT_ALLGEMEIN/0200_PRODUKTE/SCHNITTSTELLENBESCHREIBUNGEN/ZEICHENERKLAERUNG_VON_1824_FUER_DEN_HISTORISCHEN_KATASTER_URMAPPE.PDF> [Zugriff: 18.06.2018].
Abbildung 2.9: Gemeinde Erlaa 1818, franziszeische Kataster Seite 028
Quelle: BEV Wien.
Abbildung 2.10: Baumwollwarendruckerei 1818, franziszeische Kataster Seite 029
Quelle: HÖSCH; Manfred: Lagetypologien der Industriebetriebe unter dem Viertel unter dem Wienerwald bis 1850. Bildband. Wien, Univ., Diss., 1984, Seite 22.
Abbildung 2.11: Parzellierung, In der Wiesen, Erlaa um 1891 Seite 030
Quelle: URL: <https://www.digital.wienbibliothek.at/wbrobv/content/titleinfo/1825021> [Zugriff: 21.10.2019].
Abbildung 2.12: Aufnahmeblatt, Atzgersdorf und Erlaa Umgebung, 1872 Seite 031
Quelle: URL: <https://de.wikipedia.org/wiki/Datei:Aufnahmeblatt_4756-2-d_1872_Liesing,_Hetzendorf.jpg> [Zugriff: 06.03.2018].
Abbildung 2.13: Wien Grenze, 1937 Seite 032
Erstellt von Autorin.
Abbildung 2.14: Wien Grenze, 1938 Seite 033
Erstellt von Autorin.
Abbildung 2.15: Wien Grenze, 1954 Seite 034
Erstellt von Autorin.
Abbildung 2.16: Wien Stadtplan, 1892 Seite 034
Quelle: URL:<https://de.wikipedia.org/wiki/Datei:Wien_Stadtplan_1892_Ausschnitt.jpg> [Zugriff: 21.10.2019].
Abbildung 2.17: Groß-Wien, 1938 Seite 035
Quelle: URL: <https://www.wien.gv.at/kultur/archiv/geschichte/ueberblick/images/grosswienplan-gr.jpg> [Zugriff: 26.05.2018].
Abbildung 2.18: Flächenwidmungs- und Bebauungsplan Nr. 1661 Seite 036
Quelle: MA 21 - Servicestelle Stadtentwicklung, bearbeitet bei Autorin.
Abbildung 2.19: Wohnpark Alt-Erlaa dahinter Gebiet In der Wiesen, um (ca.) 1969/1970 Seite 038
Quelle: Bezirksmuseum Liesing.
Abbildung 2.20: Gärtnereibetriebe, In der Wiesen, um 1950 Seite 038
Quelle Bezirksmuseum Liesing.
Abbildung 2.21: Gärtnereibetriebe, In der Wiesen, um 1950 Seite 038
Quelle Bezirksmuseum Liesing.
Abbildung 2.22: Chronologie Erlaa, 1818 Seite 040
Erstellt von Autorin.
Abbildung 2.23: Chronologie Erlaa, 1900 Seite 040
Erstellt von Autorin.
Abbildung 2.24: Chronologie Erlaa, 1938 Seite 040
Erstellt von Autorin.
Abbildung 2.25: Chronologie Erlaa, 1956 Seite 040
Erstellt von Autorin.
Abbildung 2.26: Chronologie Erlaa, 1996 Seite 040
Erstellt von Autorin.
Abbildung 2.27: Chronologie Erlaa, 2012 Seite 040
Erstellt von Autorin.
Abbildung 2.28: Chronologie Erlaa, 2018 Seite 041
Erstellt von Autorin.

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

Abbildung 2.29: Übersicht Entwicklungsgebiete In der Wiesen Seite 042
Erstellt von Autorin.
Abbildung 2.30: Siegerprojekt "Rößlergasse" Seite 043
Quelle: superwien Architektur; URL: <http://superwien.com/de/index.php/2017/10/31/geladener-wettbewerb-rosslergasse-1-preis/> [Zugriff: 23.01.2019].
Abbildung 2.31: Siegerprojekt "Rößlergasse" Seite 043
Quelle: superwien Architektur; URL: <http://superwien.com/de/index.php/2017/10/31/geladener-wettbewerb-rosslergasse-1-preis/> [Zugriff: 23.01.2019].
Abbildung 2.32: Axonometrie In der Wiesen Ost (Nord) Seite 043
Quelle: URL: https://www.wien.gv.at/stadtentwicklung/studien/pdf/k000003a.pdf [Zugriff: 23.01.2019].
Abbildung 2.33: Projekt "ERnteLAA" Seite 043
Quelle: URL: <https://derstandard.at/2000010695807/Urban-Gardening-auf-einem-Liesinger-Dach> [Zugriff: 21.10.2019].
Abbildung 2.34: Projekt "ERnteLAA" Seite 043
Quelle: URL: <https://www.architects.co.at/projekte/20/ERnteLAA,%201230%20Wien [Zugriff: 21.10.2019].
Abbildung 2.35: ÖNV-Anbindung IdW Seite 044
Erstellt von Autorin.
Abbildung 2.36: räumliche Distanzen Seite 045
Erstellt von Autorin.
Abbildung 2.37: gewichtiges Ensamble Seite 046
Erstellt von Autorin.
Abbildung 2.37a: Städtebaulicher Vergleich Seite 046
Erstellt von Autorin nach Datenquellen lt. Tabelle/Abbildung.
Abbildung 2.38: Gebäudehöhen Entwicklung in der Umgebung, Schnitte Seite 048-049
Erstellt von Autorin.
Abbildung 2.39: Gebäudehöhen Erlaa und Umgebung Seite 050
Erstellt von Autorin.
Abbildung 2.40: Bevölkerungsstatisik und Flächen Liesing Seite 052-053
Erstellt von Autorin nach Datenquellen und Zahlen lt. Abbildung und nach Wien in Zahlen 2018, als PDF-Datei online: URL: <https://www.wien.gv.at/statistik/pdf/wieninzahlen-2018.pdf> [Zugriff: 16.10.2018]. Bevölkerungs-
tatistik/Flächen: Diagramme und Übersichten erstellt von Autorin. Icons
uelle: URL: <https://thenounproject.com> [Zugriff: 02.11.2018].
bbildung 2.41: Zufriedenheit mit Anbindung an ÖNV Seite 054
uelle: Stadt Wien, MA 18 - Stadtentwicklung und Stadtplanung, Wien
2015), als PDF-Datei online: URL: <https://www.wien.gv.at/stadtentwicklung/studien/pdf/b008423g.pdf> [Zugriff: 21.10.2019].
bbildung 2.42: Zufriedenheit mit Leben im Wohngebiet Seite 054
uelle: Stadt Wien, MA 18 - Stadtentwicklung und Stadtplanung, Wien (2015), als PDF-Datei online: URL: <https://www.wien.gv.at/stadtentwicklung/grundlagen/stadtforschung/karten/pdf/lebensqualitaet-wohngebiet.pdf> [Zugriff 24.10.2018].
Abbildung 2.43: Zufriedenheit mit der Nähe zu Grünanlagen Seite 055
Quelle: Stadt Wien, MA 18 - Stadtentwicklung und Stadtplanung, Wien (2015), als PDF-Datei online: URL: <https://www.wien.gv.at/stadtentwicklung/grundlagen/stadtforschung/karten/pdf/lebensqualitaet-gruenanlagen.pdf> [Zugriff 24.10.2018].
Abbildung 2.44: Zufriedenheit mit Angeboten zu sportlichen Betätigungen Seite 055
Quelle: Stadt Wien, MA 18 - Stadtentwicklung und Stadtplanung, Wien (2015), als PDF-Datei online: URL: <https://www.wien.gv.at/stadtentwicklung/grundlagen/stadtforschung/karten/pdf/lebensqualitaet-sportangebot.pdf> [Zugriff 24.10.2018].
Abbildung 2.45: Grün-, Sport- bzw. Freizeitflächen Seite 056
Erstellt von Autorin.

Kapitel 3

Abbildung 3.1: Grau-, Schwarzwasseraufbereitung, RWF Seite 063
Quelle: Roof Water Farm, URL: <http://www.roofwaterfarm.com/kompakt/technologie/> [Zugriff:21.10.2019].
Abbildung 3.2: Strom u. Wärme aus Abwasser, Jenefelder Au Seite 063
Quelle Grafik: Maria Zorn, Universität Kassel in: Bauwelt No. 37 (2016); Seite 45; als PDF-Datei online: URL: <https://www.bauwelt.de/dl/1083327/artikel.pdf> [Zugriff: 21.10.2019].
Abbildung 3.3: jährl. Kosten RWF Dachfarm, Typ Hydroponik Seite 063
Quelle: Roof Water Farm, URL: <http://www.roofwaterfarm.com/kompakt/toolbox/wirtschaftlichkeit/wirtschaftlichkeit-hydroponik/
Abbildung 3.4: Agrar- und Landwirtschaft Statistik für Wien; Zahlen und Grafiken Seite 065
Erstellt von Autorin nach Datenquellen und Zahlen lt. Abbildung. Icons
Quelle: URL: <https://thenounproject.com> [Zugriff: 02.11.2019].
Abbildung 3.5: Konzeptskizze Hydroponics Seite 068
Erstellt von Autorin, nach URL: <https://www.youtube.com/watch?v=J0fsehjZfzc> [Zugriff: 18.01.2019].
Abbildung 3.6: Konzeptskizze Aquaponics Seite 068
Erstellt von Autorin, basierend auf URL: <https://www.youtube.com/watch?v=J0fsehjZfzc> [Zugriff: 18.01.2019].
Abbildung 3.7: Konzeptskizze Aeroponics Seite 069
Erstellt von Autorin.
Abbildung 3.8: Detailbild Skyfarming Seite 071
Quelle: Universität Hohenheim URL: https://www.uni-hohenheim.de/116260?tx_ttnews%5Btt_news%5D=12688&tx_ttnews%5BimgShow%5D=1&cHash=78bf9f4b6f094dc1b50d732752cda579> [Zugriff: 24.01.2019]; bearbeitet von Autorin.

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

Abbildung 3.9: Schnitt-Ansicht Skyfarming-Modul Seite 071
Quelle: URL: https://www.iva.de/iva-magazin/forschung-technik/sky-farming-ertragreiche-und-sichere-ernten-auf-vielen-ebenen [Zugriff: 24.01.2019].
Abbildung 3.10: Reisterrasse Vietnam Seite 072
Quelle: https://travel-dealz.de/deal/fluege-hanoi-vietnam/ [Zugriff: 19.10.2019].

Abbildung 3.11: Pro-Kopf-Konsum Reis in AUT Seite 072
Quelle: Statistik Austria; (2018)
Abbildung 3.12: Reispflanze Entwicklungsphasen Seite 074
Erstellt von Autorin, nach URL: ‹https://br.depositphotos.com/222420102/stock-illustration-cycle-rice-plant-growth-isolated.html› [Zugriff: 11.10.2019]; BBCH Monografie : Entwicklungsstadien mono- und dikotyler Pflanzen. 2. Auflage 2001. Biologische Bundesanstalt für Land und Forstwirtschaft.
Abbildung 3.13: Reiskorn Aufbau Seite 074
Erstellt von Autorin, nach URL: ‹http://www.riso.ch/de/reis/verarbeitung/?oid=1871&lang=de› [Zugriff: 11.10.2019].
Abbildung 3.14: Reispflanze und Nebenprodukte Seite 075
Erstellt von Autorin, nach URL: ‹https://br.depositphotos.com/222420102/stock-illustration-cycle-rice-plant-growth-isolated.html› [Zugriff: 11.10.2019].
Abbildung 3.15: Pasona 02 Seite 076
Quelle: URL: ‹https://www.pasonagroup.co.jp/english/agri_e.html [Zugriff: 19.10.2019].
Abbildung 3.16: smart farming Seite 077
Quelle: URL: https://dk.kvernelandgroup.com/Brands-og-Produkter/iM-FARMING/The-Future-of-Smart-Farming [Zugriff: 19.10.2019.]

Kapitel 4

Abbildung 4.1: Grundriss Regelgeschoß, La Familistere de Guise, um 1871 Seite 084
Quelle: URL: https://www.familistere.com/fr/decouvrir/une-architecture-au-service-du-peuple/le-familistere-de-guise/le-palais-social [Zugriff: 23.01.2019]
Abbildung 4.2: Foto von überdachter Innenhof, La Familistere du Guise, m 1900 Seite 084
Quelle: URL: https://www.familistere.com/fr/decouvrir/une-architecture-au-service-du-peuple/le-familistere-de-guise/le-palais-social [Zugriff: 23.01.2019]

Kapitel 5

Abbildung 5.1.: Impressionen Bauplatz und Umgebung U-Bahn Ausgang Seite 090-091
Erstellt von Autorin.
Abbildung 5.2.: Impressionen Bauplatz und Umgebung Fußgänger-Radwegverbindung Richtung In der Wiesen Seite 090-091
Erstellt von Autorin.
Abbildung 5.3.: Impressionen Bauplatz und Umgebung Zufahrtsstraße In der Wiesen mit Gärtnereien Seite 090-091
Erstellt von Autorin.
Abbildung 5.4.: Impressionen Bauplatz und Umgebung Blick Richtung Neubauten In der Wiesen Ost Seite 090-091
Erstellt von Autorin.
Abbildung 5.5.: Impressionen Bauplatz und Umgebung Erlaaer Straße mit Blick Richtung Norden ins Projektgebiet Seite 090-091
Erstellt von Autorin.
Abbildung 5.6.: Impressionen Bauplatz und Umgebung Erlaaer Straße mit Schloßgarten Begrenzungsmauer (links) Seite 090-091
Erstellt von Autorin.
Abbildung 5.7.: Impressionen Bauplatz und Umgebung Blick von Projektgebiet aus Richtung Nord-Osten Seite 090-091
Erstellt von Autorin.
Abbildung 5.8.: Impressionen Bauplatz und Umgebung Blick über Projektgebiet (Gärtnereien) Richtung Süden Seite 090-091
Erstellt von Autorin.
Abbildung 5.9.: Impressionen Bauplatz und Umgebung Rößlergasse mit Sportplatz Seite 090-091
Abbildung 5.10.: Impressionen Bauplatz und Umgebung U-Bahn Vorplatz Richtung ERnteLAA, Meischlgasse Seite 090-091
Erstellt von Autorin.
Abbildung 5.11.: umliegende prägende Landschaftsräume Seite 092
Erstellt von Autorin.
Abbildung 5.12.: In der Wiesen im Grünraumnetz Seite 093
Erstellt von Autorin.
Abbildung 5.13.: Dachdraufsicht M1.5000 Seite 094
Erstellt von Autorin.
Abbildung 5.14.: Axonometrie Seite 095
Erstellt von Autorin.
Abbildung 5.15.: Masterplan – Nutzungen M 1.3000 Seite 096
Erstellt von Autorin.

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

Abbildung 5.16.: Reishügel Seite 097
Erstellt von Autorin.
Abbildung 5.17.: Reishügel Seite 097
Erstellt von Autorin.
Abbildung 5.18.: Mobilität des Reis M 1.5000 Seite 098
Erstellt von Autorin, Icons Quelle: URL: ‹https://thenounproject.com› [Zugriff: 10.10.2019], URL: ‹https://br.depositphotos.com/222420102/stock-illustration-cycle-rice-plant-growth-isolated.html› [Zugriff: 11.10.2019].
Reissack nach URL: ‹https://www.giga.de/extra/social-media/specials/in-china-ist-ein-sack-reis-umgefallen-bedeutung-und-aehnliche-sprueche/› [Zugriff: 11.10.2019].
Abbildung 5.19.: Mobilität des Reis - Vom Feld zum Verbraucher M 1.5000 Seite 099
Erstellt von Autorin, Icons Quelle: URL: ‹https://thenounproject.com› [Zugriff: 10.10.2019]
Abbildung 5.20.: Mobilität des Reis - Vom Gebiet zum Verbraucher M 1.5000 Seite 100
Erstellt von Autorin. Icons Quelle: URL: ‹https://thenounproject.com› [Zugriff: 10.10.2019]
Abbildung 5.21.: Mobilität des Reis - Vom Feld zum Verbraucher Seite 101
Erstellt von Autorin. Icons Quelle: URL: ‹https://thenounproject.com› [Zugriff: 12.05.2019]
Abbildung 5.22.: Masterplan – Reiserlebnispfad M 1.5000 Seite 102
Erstellt von Autorin. Bildquellen in Reihenfolge von oben nach unten:
URL: ‹https://www.vice.com/de/article/w7wnm/feldversuch-125› [Zugriff: 09.08.2019].
URL: ‹http://www.alvanblanchgroup.com/de/rice-gallery› [Zugriff: 09.08.2019].
URL: ‹https://www.frauvongruen.at/produkte/unverpackte-lebensmittel.html› [Zugriff: 09.08.2019].
URL: ‹https://pixabay.com/de/photos/terrassierte-felder-muster-164279/› [Zugriff: 09.08.2019].
URL: ‹https://www.meisterdrucke.at/kunstdrucke/Chinese-School/414218/Die-Geschichte-von-Reis.html› [Zugriff: 09.08.2019].
Abbildung 5.23.: Grundriss Erdgeschoss M 1.600 Seite 104-105
rstellt von Autorin.
bbildung 5.24.: Grundriss 1.Obergeschoss M 1.600 Seite 106
rstellt von Autorin.
bbildung 5.25.: Grundriss 3.Obergeschoss M 1.600 Seite 107
rstellt von Autorin.
bbildung 5.26.: Grundriss 5.Obergeschoss M 1.600 Seite 108
rstellt von Autorin.
Abbildung 5.27.: Innenperspektive Seite 109
Erstellt von Autorin. Quellen Staffage:
Menschen: URL: ‹https://skalgubbar.se› [Zugriff: 25.10.2019], Reis: URL: ‹https://www.ufz.de/index.php?de=35399› [Zugriff: 25.10.2019] URL: ‹https://pt-pt.facebook.com/pages/category/Community/[illegible]-397535890446116/› [Zugriff: 25.10.2019],
Greenhouse: URL: ‹ http://ramstorg.pl/glass-greenhouse.html› [Zugriff: 25.10.2019], Hintergrund: https://www.archdaily.com/570903/jaja-wins-second-prize-for-affordable-housing-and-market-hall-hybrid-in-katrineholm/5472139ee58ece205e0000d7-front-facade?-next_project=no› [Zugriff: 25.10.2019], Textur: https://sp.depositphotos.com/33979267/stock-photo-concrete-texture.html› [Zugriff: 25.10.2019].
Abbildung 5.28.: Schnitt M1.600 Seite 111-110
Erstellt von Autorin, Staffage Menschen nach URL: ‹https://modddjo.ml/flat-vector-pastel-people-illustrations-for-archit/›, ‹https://www.rawpixel.com/image/17036/premium-illustration-image-community-vector-career› [Zugriff: 02.10.2019].
Himmel: URL:‹ https://www.abtei-muensterschwarzach.de/beten/predigten/der-weg-zum-himmel›, ‹https://www.tonytextures.de/kostenlose-himmel-und-wolken-textur-foto-sammlung/›; Vögel: URL: ‹https://de.cleanpng.com/png-o6qnq2/› [Zugriff: 17.10.2019].
Abbildung 5.29.: Recycling Prozesse und Abläufe Seite 112
Erstellt von Autorin; Icons Quelle: URL: ‹https://thenounproject.com› [Zugriff: 02.10.2019].
Abbildung 5.30.: Akteure – Wohnen mit Reis Seite 113
Erstellt von Autorin, nach: URL: ‹http://www.roofwaterfarm.com/kompakt/akteure/was-nun-zu-tun-ist/› [Zugriff: 08.06.2019.]

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

VIII ANHANG

Noch gibt es 55 Gärtner

Wieso gibt es im 23. Bezirk soviele Gärtner? Diese Frage haben sich sicher schon viele gestellt, wenn sie einen Spaziergang unternommen haben. Auch wir sind der Sache nachgegangen.

Die Ansiedlung von Gärtnern erfolgte in den Jahren 1880 bis 1900. Man wollte damals vor allem in den Vororten Margarethen und Rudolfsheim Bauland gewinnen und stellte daher den Gärtnern in Liesing Land zur Verfügung. Die meisten Gärtner kommen übrigens aus dem Waldviertel.

Da es in unserer Gegend viele saure Wiesen gibt, entstanden Blumenspezialbetriebe für Azaleen und Eriken, die saure Erden brauchen. Außerdem gibt es Gemüsekulturen und Glashausware — Salat, Radieschen und Gurken vor allem.

In Erlaa ist übrigens das drittgrößte geschlossene Gärtnergebiet in Wien. Früher gab es mehr als 70 Betriebe, heute sind es nach 55. Aber auch denen geht es — nach den Wohnbauplänen der Gemeinde Wien — an den Kragen.

Ein schöner Brauch, der in den Notzeiten um 1927 entstand, hat sich bis heute gehalten: Die Gärtner beschenken zu Muttertag die etwa 350 Schulkinder der Erlaaer Schule, früher mit Gemüse, heute mit Blumen. Der Wert der Blumengrüße beträgt immerhin an die 10.000 Schilling.

(Kontakt 23, Nr. 5, 1972)

↑ Abb. 8.1
Ausschnitt-Kontakt 23 (1972), Nummer 5. Zur Verfügung gestellt von: Bezirksmuseum Liesing.

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

← Abb. 8.2
Ausschnitt-Kontakt 23 (1972), Nummer 5. Zur Verfügung gestellt von: Bezirksmuseum Liesing.

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

↑ Abb. 8.3
Planausschnitt, zur Verfügung gestellt von: Bezirksmuseum Liesing.

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

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

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

An dieser Stelle möchte ich allen danken, die es mit mir soweit gebracht haben - und auch nicht. Allen Wegbegleiterinnen und Wegbegleitern, Mentoren, Betreuerinnen und Betreuern, Familie und Freunden, die mich zum Lachen, Weinen und Tanzen gebracht haben, mich vom Weg abkommen haben lassen, um das Ziel zu erkennen.

Danke an dich, Martin, der du mir stets zur Seite stehst - mIr zugleich Inspiration und vollkommene Irritation bescherst.

Ende.