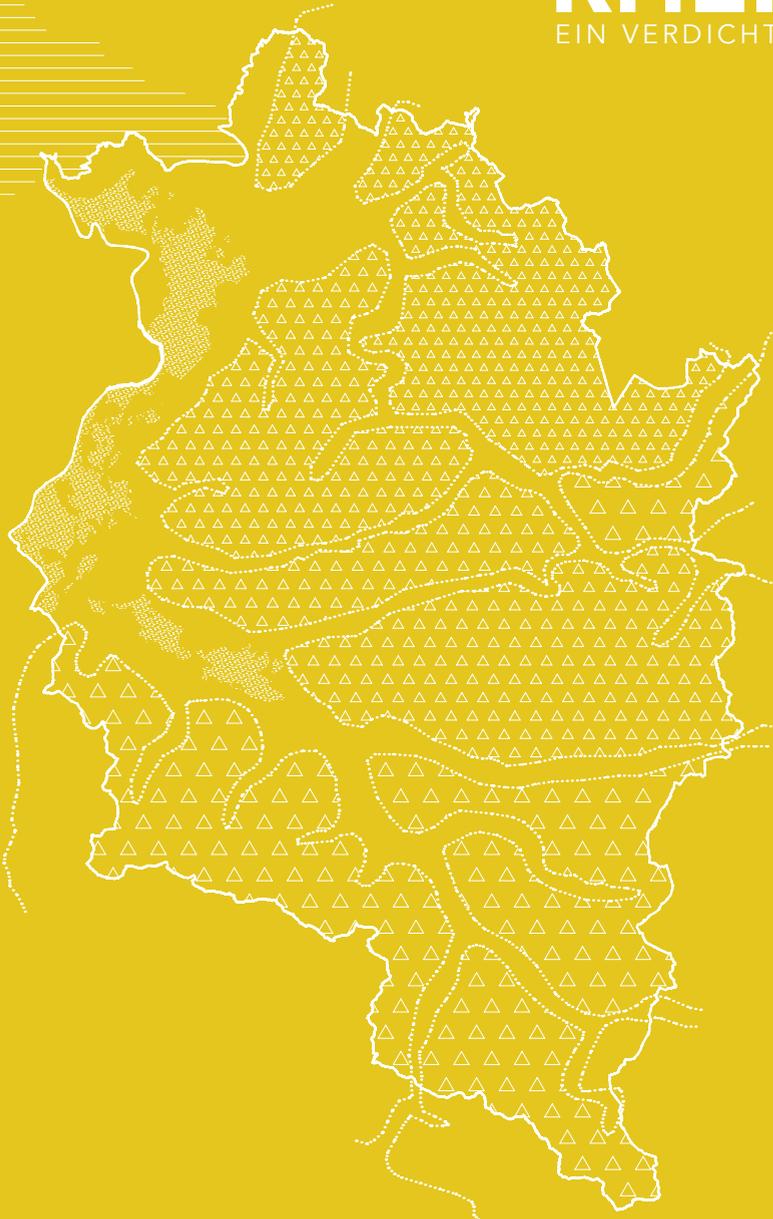


WOHNEN IM VORARLBERGER RHEINTAL

EIN VERDICHUNGSSZENARIO



Die approbierte Originalversion dieser Diplom-/
Masterarbeit ist in der Hauptbibliothek der Tech-
nischen Universität Wien aufgestellt und zugänglich.

<http://www.ub.tuwien.ac.at>



The approved original version of this diploma or
master thesis is available at the main library of the
Vienna University of Technology.

<http://www.ub.tuwien.ac.at/eng>



DIPLOMARBEIT

WOHNEN IM VORARLBERGER RHEINTAL EIN VERDICHTUNGSSZENARIO

ausgeführt zum Zwecke der Erlangung
des akademischen Grades einer Diplom-Ingenieurin
unter der Leitung von

ao.Univ.Prof.Dipl.Ing.Dr.techn. Helmut Schramm
e253.2 Forschungsbereich für Wohnbau und Entwerfen
Institut für Architektur und Entwerfen

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

RAPHAELA LEU
1126193

Wien, Februar 2019

Die approbierte Originalversion dieser Diplom-/Masterarbeit ist in der Hauptbibliothek der Technischen Universität Wien aufgestellt und zugänglich.

<http://www.ub.tuwien.ac.at>



The approved original version of this diploma or master thesis is available at the main library of the Vienna University of Technology.

<http://www.ub.tuwien.ac.at/eng>

KURZFASSUNG

Ausgangslage bildet die rasante und stetige Entwicklung Vorarlbergs, die im Speziellen am Vorarlberger Rheintal abzulesen ist. Die einst bäuerlich geprägte Rheintalregion hat sich zu einer wirtschaftsstarken und bevölkerungsreichen Gegend entwickelt, die sich in einem Spannungsfeld zwischen vorstadtähnlichem Gefüge und dem Wunsch nach dörflicher Identität befindet.

Die tendenziellen Entwicklungen Vorarlbergs gehen von einem immer weiter fortschreitenden Wachstum der Bevölkerung aus.

Auf Grund dessen und der Tatsache, dass Boden ein endliches und im speziellen Fall im Rheintal ein rares, kaum verfügbares Gut ist, können oder müssen sogar neue Möglichkeiten zur Gewinnung von Wohnraum überlegt werden.

Die Problematik der zwar vorhandenen, aber kaum verfügbaren beziehungsweise leistbaren Bauflächen kann jedoch als Chance gesehen werden, die zersiedelte Struktur zu verdichten und Alternativen zum kollektiven Traum des Einfamilienhauses aufzuzeigen.

Als provokativer Ansatz wird die Überplattung der A14 Rheintal/Walgau Autobahn im Bereich Lauterach-Wolfurt angenommen, um Platz für neuen Wohnraum zu generieren und ein mögliches Verdichtungsszenario darzustellen.

ABSTRACT

Starting point is the rapid and steady development of Vorarlberg, which can be seen in the Vorarlberg Rhine Valley in particular. The once rural Rhine Valley has developed into an economically strong and densely populated region, which is caught between a suburban structure and the desire for village identity. The tendencies in Vorarlberg are based on the assumption that the population will continue to grow.

Due to this and the fact that soil is a finite and especially in the Rhine Valley a rare, hardly available good, new possibilities for the acquisition of living space can or must be considered.

However, the problem of the existing, but hardly available or affordable building areas can be seen as an opportunity to condense the sprawled structure and show alternatives to the collective dream of the single-family dwelling.

As a provocative approach, the overplating of the A14 Rhine Valley/Walgau motorway in the section of Lauterach-Wolfurt is assumed in order to generate space for new living areas and to present a possible densification scenario.

INHALT

RÄUMLICHER KONTEXT

1
SEITE 13

LANDNUTZUNG

2
SEITE 27

BEVÖLKERUNG

3
SEITE 39

FAZIT

ORT DES GESCHEHENS

LAUTERACH | WOLFURT
A14 RHEINTAL/WALGAU AUTOBAHN

4
SEITE 59
60
94

SZENARIO AUTOBAHNÜBERBAUUNG

ANSATZ
KONKRETISIERUNG

5
SEITE 107
108
128

ANHANG

QUELLEN
ABBILDUNGSVERZEICHNIS

6
SEITE 193
194
196

1

RÄUMLICHER KONTEXT



BEZIRKE

Vorarlberg ist das westlichste Bundesland Österreichs. Es grenzt an die Nachbarstaaten Deutschland, Liechtenstein und die Schweiz, sowie an das Bundesland Tirol. Somit verfügt Vorarlberg lediglich über eine Binnengrenze.

Das Bundesland Vorarlberg umfasst eine Fläche von 2.603 km², womit es nach Wien das kleinste Bundesland ist.

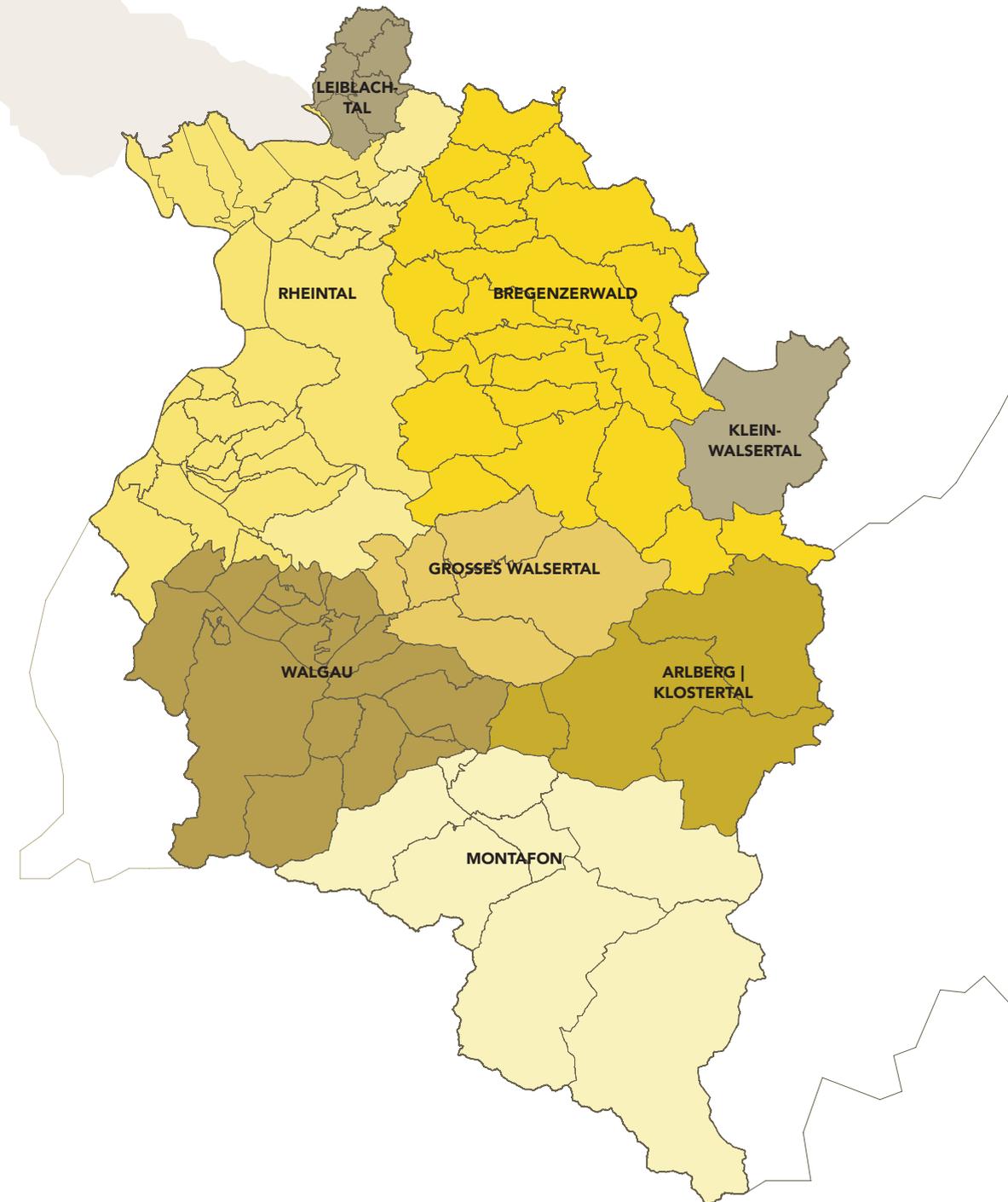
Vorarlberg ist in vier politische Bezirke gegliedert und umfasst insgesamt 96 Gemeinden, worunter sich elf Marktgemeinden sowie die fünf Städte Bregenz, Bludenz, Dornbirn, Feldkirch und Hohenems befinden. Bis auf Hohenems sind die genannten Städte jeweils auch Bezirkshauptstädte. Bregenz, die am nördlichsten situierte Stadt, ist zudem auch Landeshauptstadt Vorarlbergs. Der Bezirk Bludenz umfasst 29 Gemeinden, der Bezirk Bregenz 40 Gemeinden, der Bezirk Dornbirn lediglich 3 Gemeinden und der Bezirk Feldkirch 24 Gemeinden.



REGIONEN

Statistisch gesehen wird Vorarlberg in acht Regionen gegliedert: Leiblachtal, Rheintal, Bregenzerwald, Großes Walsertal, Kleinwalsertal, Walgau, Montafon sowie Arlberg/Klostertal.

Die beiden Regionen Rheintal und Walgau bilden den Bevölkerungs- und Wirtschaftsschwerpunkt Vorarlbergs.



RHEINTAL

Das Rheintal ist ein begrenzter Siedlungsraum, das westlich durch den Rhein, nördlich durch den Bodensee und ost- sowie südseitig durch die Alpen abgegrenzt wird.

Das Vorarlberger Rheintal wird entsprechend der Fließrichtung des Rheins in ein Oberes und ein Unteres Rheintal gegliedert, sprich in ein südlich gelegenes Oberland und ein nördliches Unterland. Die beiden Regionen werden durch den Kummenberg, der bei der Errichtung der A14 Rheintalautobahn im Jahre 1971 in zwei Teile gesprengt wurde, getrennt.¹

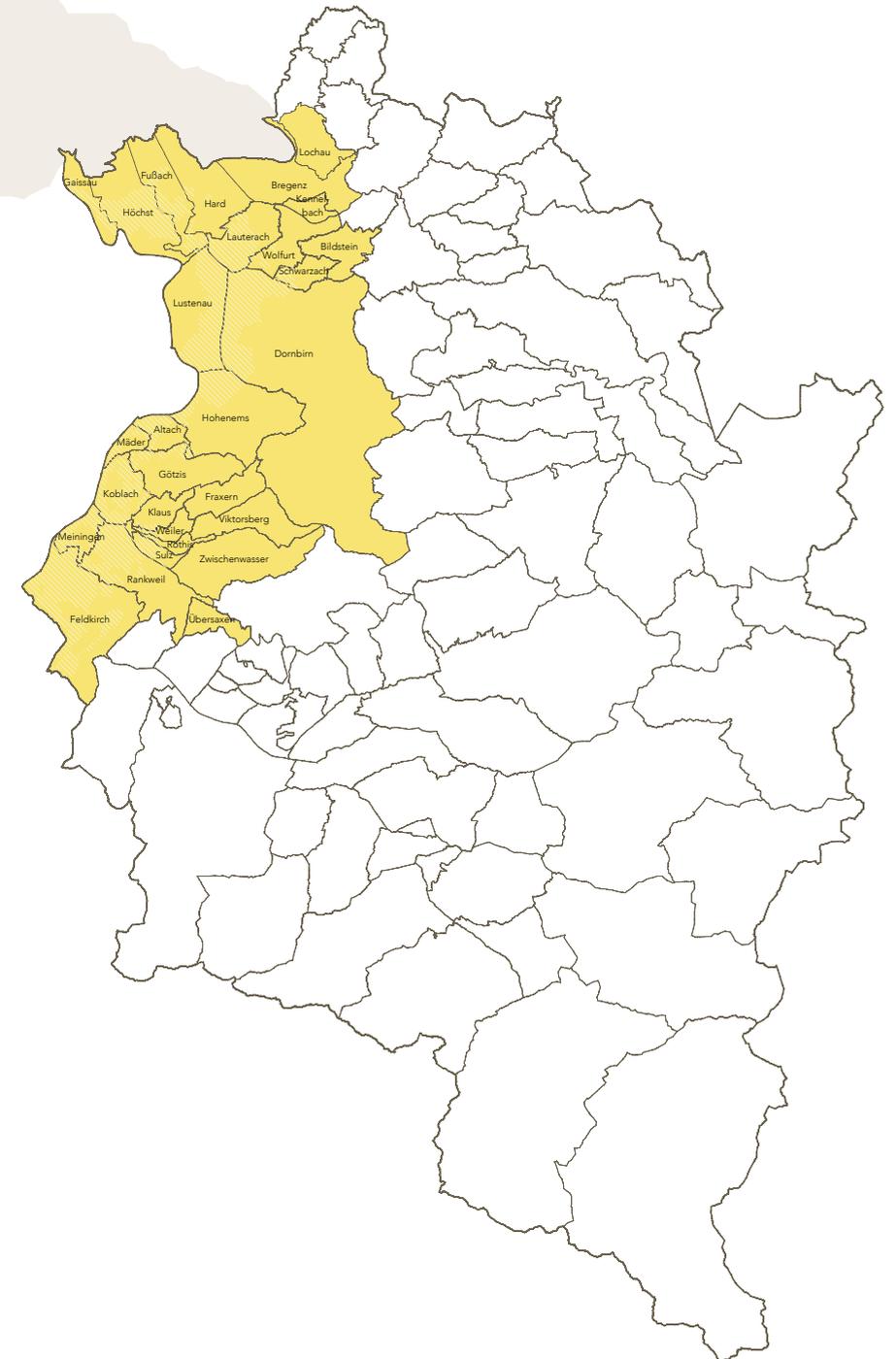
Das Rheintal erstreckt sich über eine Fläche von 51.608 ha und umfasst 29 Gemeinden, die zwischen 397 und 2.062 m ü. A. situiert sind.²

Der Lebensraum Rheintal ist geprägt durch ein Mischgefüge aus dörflichen und städtischen Strukturen, also einem Spannungsggefüge aus Stadt und Land.

Die 29 Gemeinden, die das Rheintal bilden, waren einst verstreute Dörfchen und Städtchen und mittels großzügigen Freiräumen voneinander getrennt. Mittlerweile sind diese Dörfchen und Städtchen zu einem Siedlungsband zusammengewachsen, das von Bregenz bis Feldkirch reicht und mit 264.659 Einwohnern (Stichtag 31. Dezember 2017)³ ca. 2/3 der Bevölkerung Vorarlbergs beherbergt.

Heute ist es oft schwierig zu unterscheiden, um welche Gemeinde des Rheintals es sich handelt, da das Rheintal quasi ein Raum ohne Grenzen ist. Ohne Ortsbeschilderung würde man nicht wissen, ob man sich beispielsweise in Hard, Lauterach oder Wolfurt befindet. Die Gemeinden fließen ineinander über. Als verbindendes Glied ist, die zentral gelegen Grüne-Lunge des Rheintals, das Ried, ein geschützter Grünraum, der 11.698 ha der Fläche einnimmt, was rund 23% der Fläche des Rheintals entspricht, zu sehen.^{4,5}

Das Rheintal wird heutzutage als ein Siedlungsraum wahrgenommen und auch als solcher genützt, sprich das alltägliche Leben spielt sich über die Gemeindegrenzen hinweg ab.



0 2.5 5 10 km

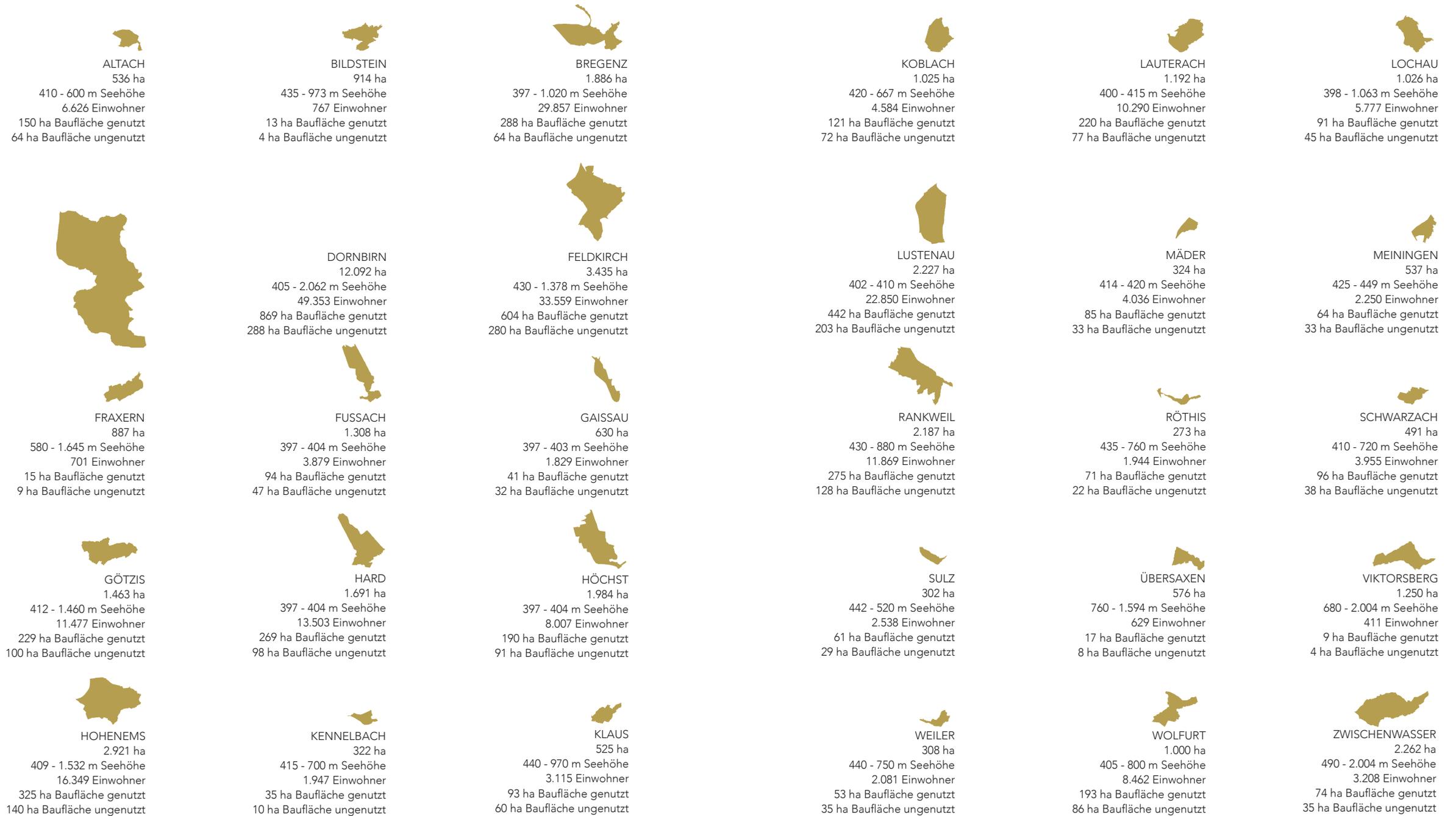
1: Ritsch; Stadelmann, 2005, S.11

2: Vision Rheintal: Hintergründe Vorarlberger Rheintal

3: Amt der Vorarlberger Landesregierung: Bevölkerungsstatistik, 2018, S.5

4: Amt der Vorarlberger Landesregierung: Strukturdaten Vorarlberg, 2018, S.12

5: Vision Rheintal: Hintergründe (Zugriff: 04.01.2019)



TOPOGRAPHIE

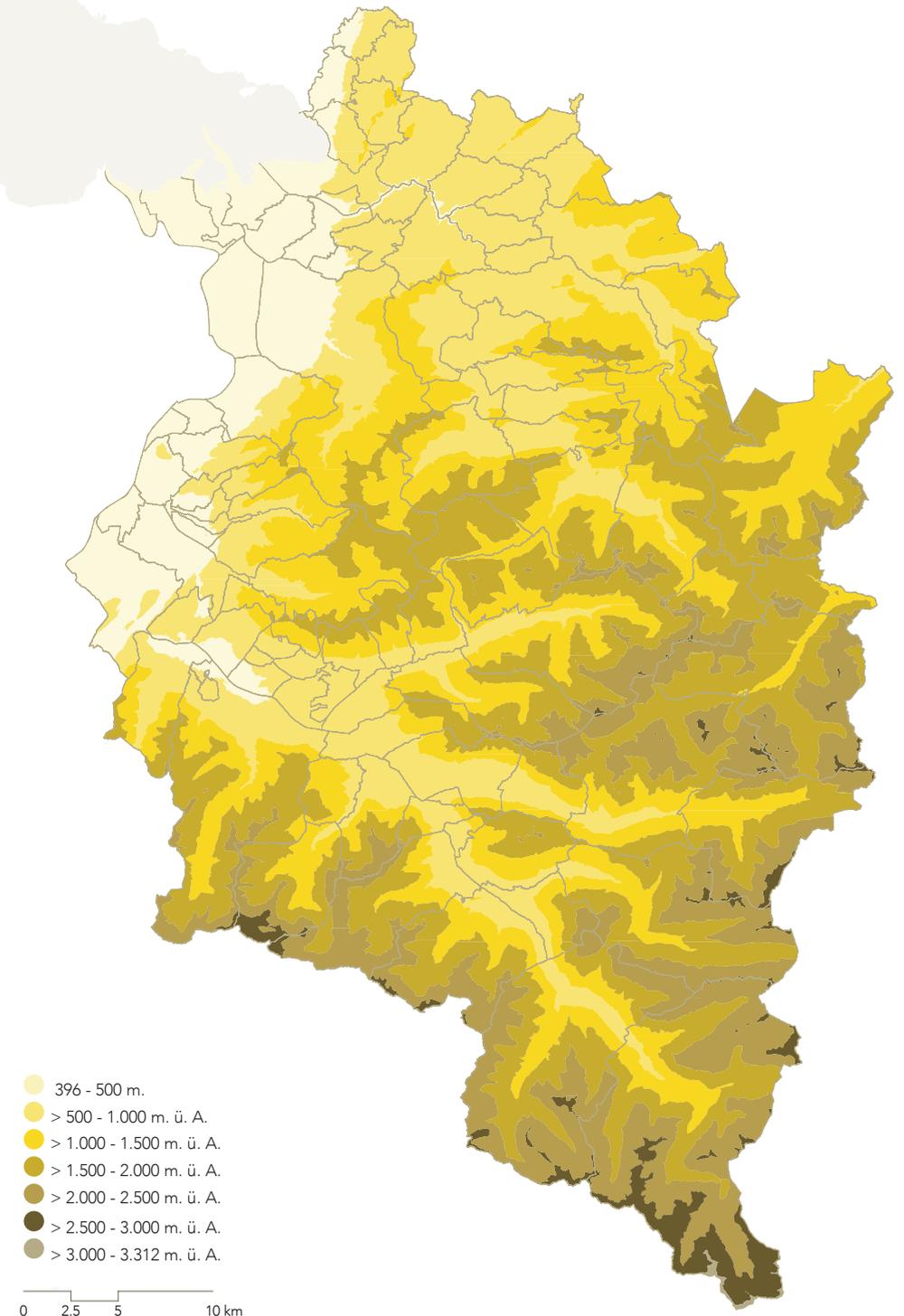
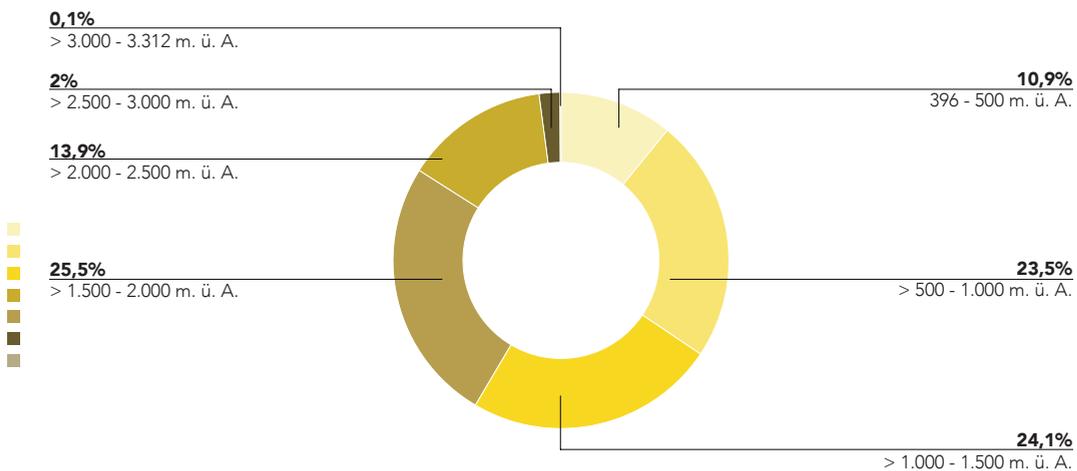
Das flächenmäßig relativ kleine Bundesland Vorarlberg verfügt über eine große landschaftliche Vielfalt. Ein Großteil des Landes ist von hochalpinen Gebirgen und Tälern geprägt.

Im Norden Vorarlbergs - im Bereich des vorderen Bregenzerwaldes, sowie des Leiblachtals - geht die alpine Gebirgslandschaft in eine sanfte Mittelgebirgslandschaft und folglich in das Alpenvorland über.

Ungefähr 89% der gesamten Landesfläche befindet sich auf über 500 m ü. A., circa 65% befinden sich auf über 1.000 m ü. A..

Folgende sechs Gebirgsgruppen haben Anteil an Vorarlberg: Bregenzerwaldgebirge, Allgäuer Alpen, Lechquellgebirge, Rätikon, Verwall und Silvretta.

Die geologische sowie geographische Grenze der Ost- und Westalpen verläuft quer durch Vorarlberg, durch das Alpenrheintal. Der niedrigste Punkt des Landes ist mit 396 m ü. A. der Bodensee. Den höchsten Punkt bildet der Piz Buin mit 3.312 m ü. A.. Zwischen diesen beiden Punkten, die einen Höhenunterschied von 2.916 Metern aufweisen, liegen weniger als 80 km Luftlinie.¹



0 2,5 5 10 km

Abb.: vgl.: Amt der Vorarlberger Landesregierung, Strukturdaten Vorarlberg 2018, S.13

1: Amt der Vorarlberger Landesregierung: Strukturdaten Vorarlberg, 2018, S.13
 Abb.: vgl.: Amt der Vorarlberger Landesregierung, Strukturdaten Vorarlberg 2018, S.12

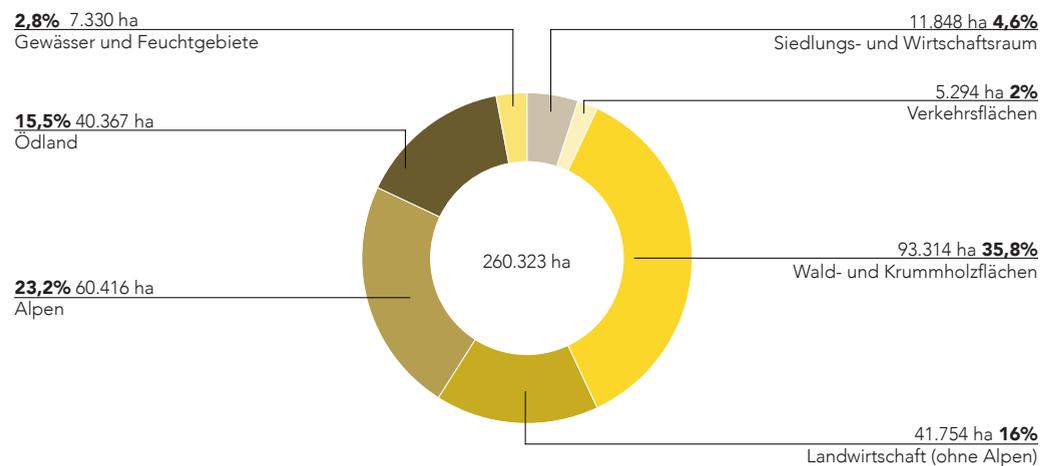
2



LANDNUTZUNG

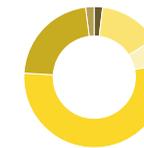


Die Landesfläche von 260.323 ha wird in sieben Hauptkategorien gegliedert, welche wiederum in Unterkategorien aufgesplittet werden. Gut ein Drittel des Landes wird von Wald- und Krummholzflächen bedeckt. Den nächst größeren Anteil nehmen die Alpen mit gut 23% ein, die weiteren landwirtschaftlichen Flächen betragen 16% der Landesfläche. Weitere ca. 16% des Landes werden von Ödland bedeckt. Gewässer und Feuchtgebiete nehmen rund 3% ein, Verkehrsflächen 2% und die restlichen gut 5% der Flächen werden als Siedlungs- und Wirtschaftsraum ausgewiesen.¹



Gewässer und Feuchtgebiete

- Feuchtgebiete 2%
- Stehende Gewässer 59%
- Gewässerrandflächen 9%
- Fließende Gewässer 30%



Siedlungsraum

- Freizeitflächen 6%
- Gärten 53%
- Gebäude 22%
- Gebäudenebenenflächen 2%
- Abbauflächen, Halden, Deponien 2%
- Betriebsflächen 14%



Ödland

- Vegetationsarme Flächen 10%
- Fels- und Geröllflächen 88%
- Gletscher 2%



Verkehrsflächen

- Schienenverkehrsanlagen 4%
- Straßenverkehrsanlagen 77%
- Verkehrsrandflächen 8%
- Forststraßen 6%
- Parkplätze 5%



Landwirtschaft (ohne Alpen)

- Verbuschte Flächen 2%
- Äcker, Wiesen, Weiden 98%



Wald- und Krummholzflächen

- Krummholzflächen 11%
- Wald 89%

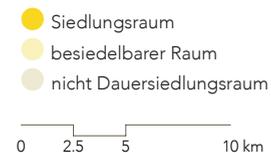
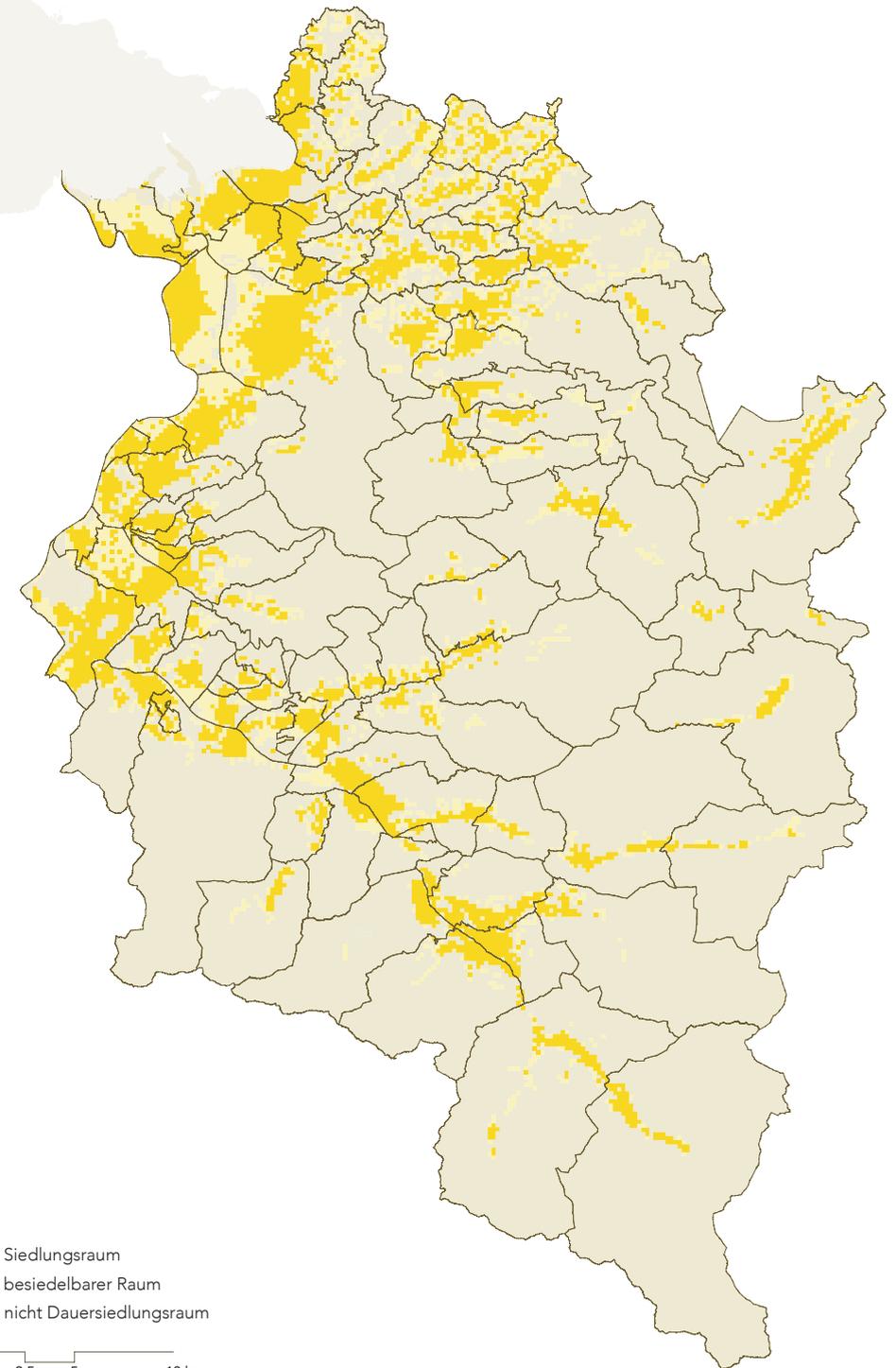
SIEDLUNGSRaum

Der Dauersiedlungsraum wird laut Statistik Austria als „den für Landwirtschaft, Siedlung und Verkehrsanlagen verfügbaren Raum“ definiert und wird aus dem Siedlungsraum und dem besiedelbaren Raum zusammengesetzt. Als Siedlungsraum verstehen sich „städtisch geprägte Flächen; Industrie- und Gewerbeflächen“. Der besiedelbare Raum wird laut Statistik Austria als „Ackerflächen, Dauerkulturen, Grünland, heterogene landwirtschaftliche Flächen, Anbauflächen, künstlich angelegte nicht landwirtschaftliche Flächen (z.B. städtische Grünflächen, Sport- und Freizeitflächen)“ definiert.¹

Auf Grund der topographischen Gegebenheiten sind in Vorarlberg nur 567,3 km², das entspricht 21,8% der Landesfläche, als Dauersiedlungsraum geeignet. Sprich nur circa ein Fünftel der gesamten Landesfläche bietet sich für eine intensive landwirtschaftliche, sowie bauliche Nutzung an.

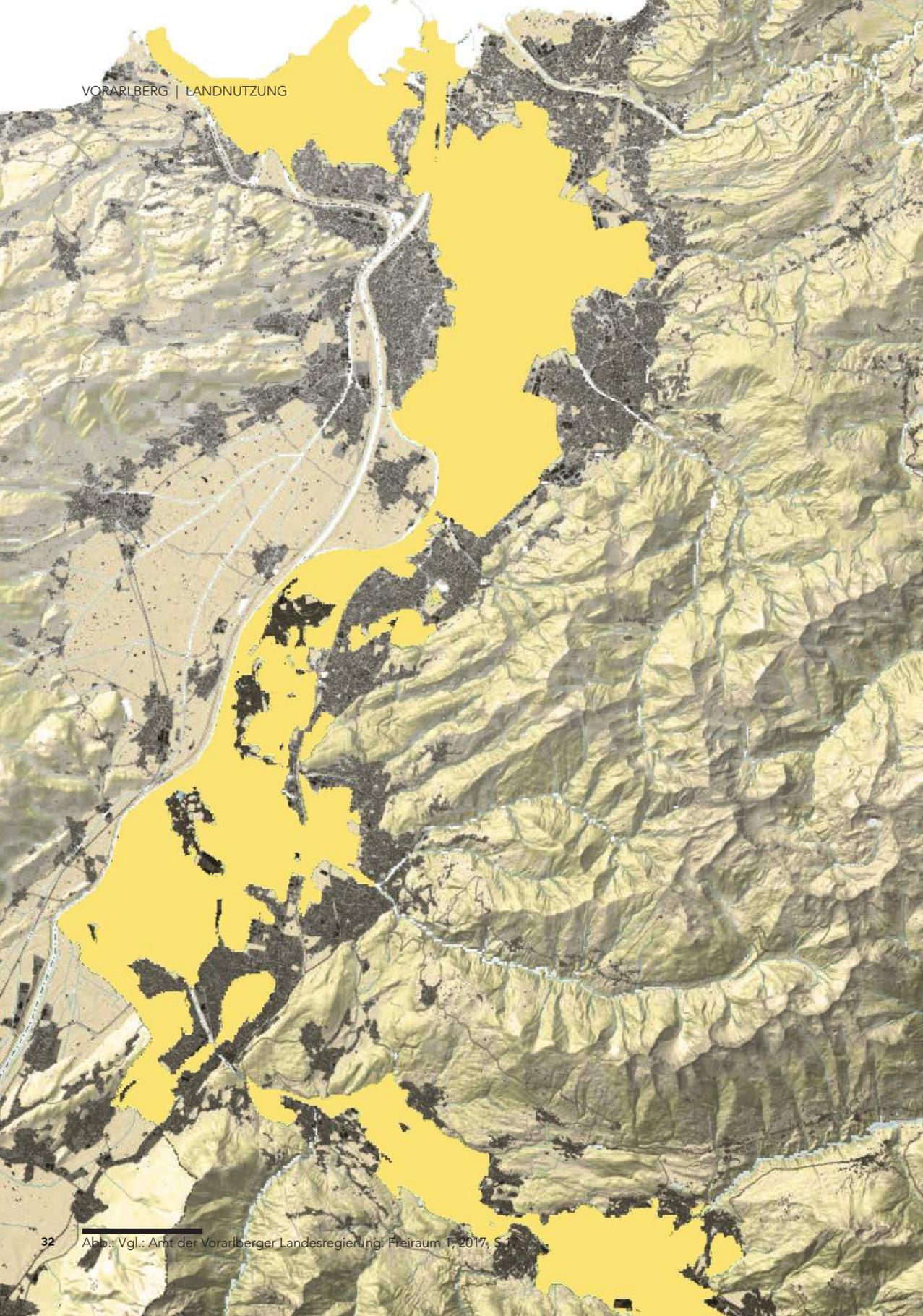
Im Bundesländervergleich haben nur Tirol und Salzburg einen geringeren prozentuellen Anteil an Dauersiedlungsraum. Österreichweit gesehen liegt der Dauersiedlungsraum bei 38,8% der gesamten Landesfläche. 2% des österreichischen Dauersiedlungsraumes befinden sich in Vorarlberg.¹

Mehr als 80% der Bevölkerung Vorarlbergs wohnt sowie arbeitet im Rheintal und Walgau auf nur 20% der Fläche Vorarlbergs. Die zwei Regionen Rheintal und Walgau können somit als Kerngebiet des Landes bezeichnet werden.²



1: Amt der Vorarlberger Landesregierung: Strukturdaten Vorarlberg, 2018, S.15
2: Amt der Vorarlberger Landesregierung: Umgang mit Grund und Boden, 2017, S.5

Abb. vgl.: Amt der Vorarlberger Landesregierung: Strukturdaten Vorarlberg 2018, S.16



LANDESGRÜNZONE

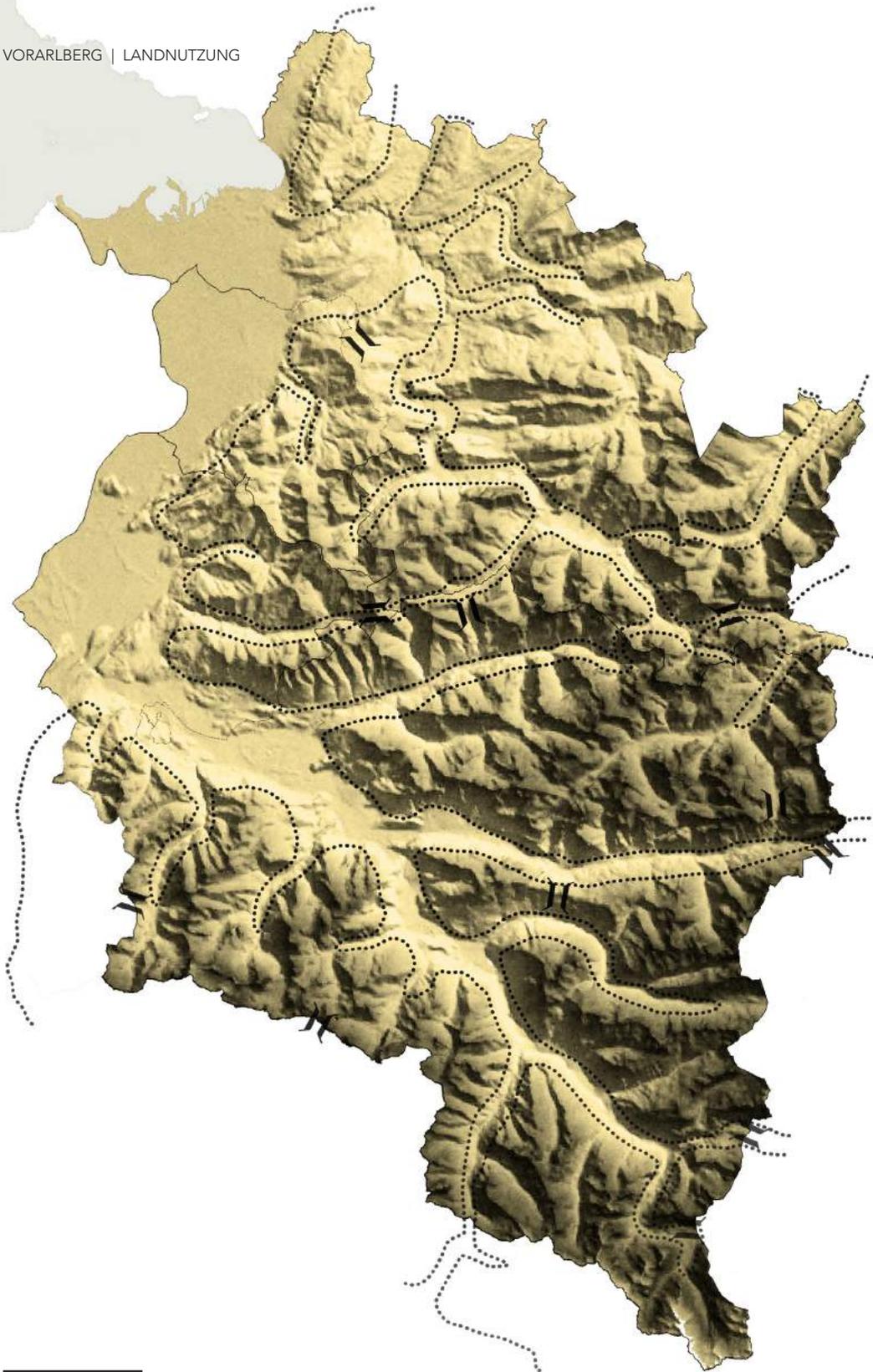
1977 wurde die Verordnung der Landesgrünzone in den Talsohlen des Rheintals und Walgaus verhängt. Ausschlaggebend dafür war das Argument der Sicherung von überörtlich zusammenhängenden Freiflächen vor Zersiedelung sowie die Erhaltung eines Naherholungsgebietes, einer ertragreichen Landwirtschaft, eines leistungsfähigen Naturhaushaltes und Landschaftsbildes. Die Landesgrünzone erstreckt sich mit einer Fläche von 136 km² über 30 Gemeinden.

Gut 40 Jahre später hat sich aus quantitativer Sicht kaum etwas geändert. Lediglich eine Einbuße von 0,65%, was einer Fläche von 0,89 km² entspricht, ist zu verbuchen. Bis auf wenige Ausnahmen ist die Landesgrünzone weitgehend gleich geblieben. Im Gegenzug hat sich jedoch im selben Zeitraum der Landschaftsraum enorm verändert.^{1,2}

Die Landesgrünzone bildet ein verbindendes und identitätsstiftendes Element im Rheintal und Walgau. Diese grüne Schutzzone schiebt sich wie ein Keil zwischen die dicht bebauten Randbereiche des Rheintals und Walgaus.

1: Amt der Vorarlberger Landesregierung: Freiraum 1, 2017, S.2

2: Amt der Vorarlberger Landesregierung: Umgang mit Grund und Boden, 2017, S.7



GRUND UND BODEN

Boden ist ein endliches Gut!

In Vorarlberg gilt diese These noch viel ausgeprägter als anderenorts, da der Siedlungsraum in Vorarlberg auf Grund der topographischen Gegebenheiten sehr stark beschränkt ist. Der Vorarlberger Liedermacher Ulrich Gabriel hat Vorarlberg in einem seiner Lieder sehr bildhaft mit „Vorallemborg“ beschrieben.

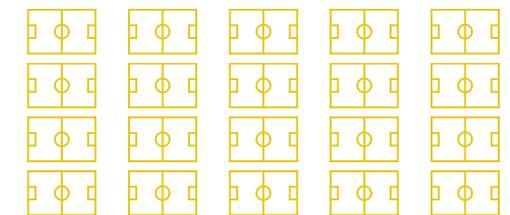
Es ist folglich ein noch behutsamerer Umgang mit dem Gut Boden erforderlich.

In Vorarlberg sind lediglich zwei bebaubare Ballungsräume, das Rheintal und der Walgau, vorhanden. Früher oder später werden diese beiden Ballungsräume, die bereits zu den am dichtest besiedelten Gebieten Europas zählen, an ihre Grenzen stoßen. Es herrscht ein großes Interesse an den noch verbleibenden Flächen, zum einen aus wirtschaftlicher Sicht und zum anderen aus der Konsequenz der Bevölkerungszunahme.¹

Wichtige Eckdaten, die den Bedarf an Fläche stark beeinflussen, sind die durchschnittliche Nutzfläche pro Bewohner, die in Vorarlberg 39,6 m² beträgt² und die durchschnittliche Haushaltsgröße, die mit 2,35 Personen bemessen ist.³ Während im Jahr 2001 die durchschnittliche Haushaltsgröße noch 2,59 Personen ausmachte, wird für 2031 ein Wert von 2,2 Personen prognostiziert. Diese merk-

lichen Änderungen sind neben der steigenden Ehelosigkeit, auf sinkende Kinderzahlen, größere Scheidungshäufigkeit und demographische Alterung zurückzuführen.⁴

Österreich ist Europameister im Flächenverbrauch. Täglich werden zusätzlich mehr als zwanzig Fußballfelder für Gebäude, Gewerbegebiete, Straßen und dergleichen verbraucht - und das obwohl Österreich auf Grund der Alpen ein sehr begrenztes Maß an verfügbaren Flächen hat. Klarerweise herrscht um die vorhandenen Flächen ein Konkurrenzkampf zwischen der Baubranche, der Landwirtschaft, der Energieproduktion sowie der Erholung und dem Tourismus.⁵



Grund und Boden ist im herkömmlichen Sinn keine normale Ware, die endlos reproduziert werden kann. Bei Grundstücksbesitz braucht es immer eine Balance zwischen dem einzelnen Eigentümer und der Allgemeinheit. Aus diesem Grund existieren öffentliche Regeln, damit nicht jeder mit seinem Grund tun und lassen kann, was er will.⁵

1: Scalet in VN, 17.02.2017

2: Amt der Vorarlberger Landesregierung: Strukturdaten Vorarlberg, 2018, S.147

3: Amt der Vorarlberger Landesregierung: Zahlenportrait der Gemeinden, 2018

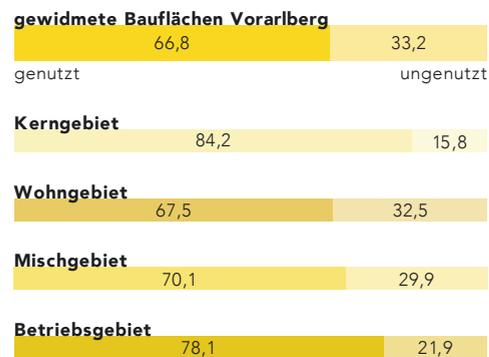
4: Münz, 2005, S.16

5: ORF2, 17.09.2018

FLÄCHENWIDMUNG

Der Vorarlberger Flächenwidmungsplan sieht vor, dass Grundstücke in Bauflächen, Bauerwartungsflächen, Freiflächen, Verkehrsflächen und Vorbehaltsflächen gegliedert werden. Wobei sich die Bauflächen, sowie Bauerwartungsflächen (diese sind geeignet zum Bebauen innerhalb von 15 Jahren) nochmals in Kerngebiet, Wohngebiet, Mischgebiet, Mischgebiet mit Bauwerken für Land- und Forstwirtschaft und Betriebsgebiet unterteilen. Kerngebiete sind im Zentrum situiert und dienen vordergründig der Verwaltung, dem Handel, kulturellen und sozialen Einrichtungen, Dienstleistungen, Bildungseinrichtungen und Wohnzwecken. In Wohngebieten dürfen neben Wohngebäuden nur Gebäude errichtet werden, die das Wohnen und dessen Charakter nicht beeinträchtigen. In Mischgebieten sind neben Wohngebäuden Anlagen erlaubt, die das Wohnen nicht wesentlich beeinträchtigen. Betriebsgebiete sind ausschließlich für Betriebe und dazugehörige Betriebswohnungen vorgesehen. Verkehrsflächen sind für Straßen und Eisenbahntrassen zuzüglich dafür vorgesehene Anlagen, wie Bahnhöfe, gedacht. Vorbehaltsflächen sind für Gemeindegewerke, die in einem Zeitraum von 20 Jahren von Notwendigkeit sein könnten, vorgesehen. Der genaue, voraussichtliche Zweck ist im Flächenwidmungsplan vermerkt.

All jene Flächen, die nicht in den Kategorien Bauflächen, Bauerwartungsflächen oder Verkehrsflächen untergebracht sind, gehören der Rubrik Freiflächen an. Diese Freiflächen gliedern sich wiederum in Land- und Forstwirtschaft, Grüngürtel, Gärtnereien, Spielplätze, Sportstätten, Parkanlagen, Ökoland und Wasserflächen. Gebäude dürfen hier zwar errichtet werden, jedoch nur speziell dem Zwecke dienend, beispielsweise Bauten, die für die Land- und Forstwirtschaft bestimmt sind.¹



„Rund 240.000 Menschen leben derzeit im Vorarlberger Rheintal. Seit 1960 haben sich die gewidmeten Bauflächen bei einem Bevölkerungszuwachs von 55 Prozent verachtacht. 42 Prozent der Bauflächen – inklusive der Bauerwartungsflächen – sind derzeit ungenutzt. Laut Prognosen reichen die vorhandenen Bauflächenreserven ohne zusätzliches Ausweisen neuer Bauflächen für weitere 172.000 Menschen und 150 Jahre.“¹

In Vorarlberg gibt es momentan 11.302 ha gewidmete Baufläche.² Theoretisch würde es noch genügend unbebautes und bereits gewidmetes Bauland geben. Nur 66,8% der gewidmeten Fläche Vorarlbergs, sprich zirka zwei Drittel, sind verbaut. Blieben also noch 33,2%, rund ein Drittel, das theoretisch bebaubar wäre, übrig. Nur die Praxis funktioniert anders.

Die Grundstücke werden gehortet und auf dem freien Markt ist es kaum möglich, ein finanziell erschwingliches Grundstücke zu erwerben. Diese befinden sich teilweise schon seit Generationen in Familienbesitz und es besteht oft nicht die Notwendigkeit zur Veräußerung. Somit werden die Grundstücke für kommende Generationen zurückgehalten.

BAULANDHORTUNG

Neben den stetig steigenden Grundstückspreisen übt das gehortete Bauland auch Druck auf die Gemeinden aus, die sich in der misslichen Lage befinden, immer mehr Grundstücke als Bauland umwidmen zu müssen, was klarerweise zu einer noch zersiedelteren Landschaft führt.³

Grundstücke dienen in Vorarlberg oft der Spekulation beziehungsweise als Wertanlage und werden folglich nur in Ausnahmefällen verkauft. Sollte mal ein Grundstück zum Verkauf ausgeschrieben sein, so mit einem horrenden Preis. So wird beispielsweise in der exemplarischen Rheintalgemeinde Lauterach, laut Reinhard Götze, einem Immobilienentreuhänder in Vorarlberg, kein Grundstück mehr unter 400 € pro Quadratmeter verkauft. Gründe weswegen Grundstücke, besonders solche mit Baulandwidmung, verkauft werden gibt es nur wenige. Zum einen kann es nach einem Erbfall oder einer Scheidung zu einem Verkauf kommen, zum anderen wenn die Grundstückseigentümer deutlich mehr als den ortsüblichen Richtpreis angeboten bekommen. So werden in der Gemeinde Lauterach momentan Grundstücke mit einem Quadratmeterpreis von deutlich über 800 € verkauft.⁴

1: VN, Immobilienbeilage, 2./3. Juni 2018, S.11
Abb. vgl.: Amt der Vorarlberger Landesregierung: Bauflächenreserven 2015, S.3

1: Bundeskanzleramt Österreich: österreichischer Baukulturreport 2011, S.15
2: Amt der Vorarlberger Landesregierung: Bauflächenreserven 2015, S.3
3: vau | hoch | drei: Initiative (Zugriff: 04.01.2019)
4: Götze, Gespräch, 2018

3



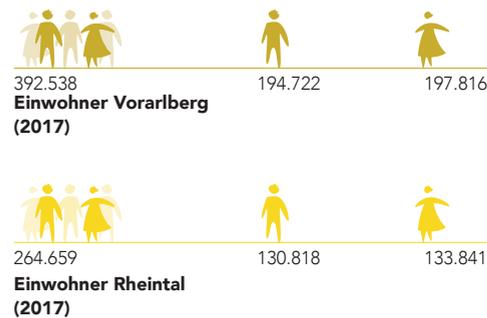
BEVÖLKERUNG

BEVÖLKERUNGSENTWICKLUNG

Im österreichweiten Vergleich wächst Vorarlberg überdurchschnittlich. Der Zuwachs konzentriert sich hauptsächlich auf das Rheintal, wo bereits heute schon rund 70% der Bevölkerung Vorarlbergs wohnen. Die zehn bevölkerungsstärksten Gemeinden, wovon bis auf Bludenz alle im Rheintal situiert sind, (Dornbirn, Feldkirch, Bregenz, Lustenau, Hohenems, Bludenz, Hard, Rankweil, Götzis und Lauterach) beherbergen 54% aller Einwohner. ¹

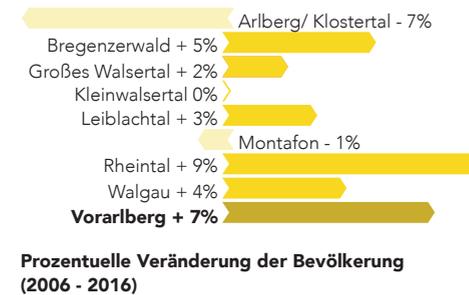
Die letzten drei Jahrzehnte betrachtend ist Vorarlberg jenes Bundesland Österreichs, welches das größte Wachstum, sprich 22 Prozent, zu verbuchen hatte. ²

Mit Stichtag 31. Dezember 2017 lebten 392.538 Menschen in Vorarlberg. Das entspricht 4,4% der Bevölkerung Österreichs. ¹



Werden bei der Bevölkerungsentwicklung die Jahre von 2006 bis 2016 betrachtet, so gibt es innerhalb Vorarlbergs deutliche Unterschiede. In der Region Arlberg/ Klostertal ist ein deutlicher Bevölkerungsverlust erkennbar, ebenso hat das Montafon Verluste zu verbuchen. Ein überdurchschnittlicher Gewinn ist hingegen im Rheintal festzustellen.

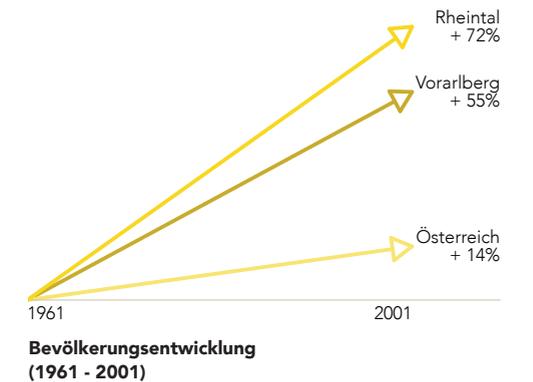
Bei Betrachtung der einzelnen Gemeinden kristallisiert sich heraus, dass das prozentuell höchste Wachstum (+10%) bei den vier größten Gemeinden mit über 20.000 Einwohner (Bregenz, Dornbirn, Feldkirch und Lustenau) stattgefunden hat. Bei Gemeindegrößen zwischen 10.000 und 20.000 Einwohnern nahm die Bevölkerung überdurchschnittlich zu. ¹



Prozentuale Veränderung der Bevölkerung (2006 - 2016)

In der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts ist in Vorarlberg ein enormer und österreichweit gesehen größte Anstieg der Bevölkerung festzustellen.

Bei einer längerfristigen Betrachtung, von 1961 bis 2001, sprich innerhalb von vierzig Jahren, wuchs die Bevölkerung Vorarlbergs von 226.000 Einwohnern auf 351.000 an, was einer Steigerung von 55% entspricht. Das österreichische Durchschnittswachstum der Bevölkerung beträgt innerhalb des selben Zeitraumes nur 14%. Vorarlberg liegt mit seinen 55% somit deutlich über dem österreichischen Durchschnitt, sowie vor Salzburg (+48%) und Tirol (+46%). Wird im selbigen Zeitraum in Vorarlberg nur das Rheintal betrachtet, so kommt man sogar auf einen Zuwachs von 72%. ²



Bevölkerungsentwicklung (1961 - 2001)

1: Amt der Vorarlberger Landesregierung: Bevölkerungsstatistik, 2018, S.5
 2: Amt der Vorarlberger Landesregierung: Vorarlberg Kompakt, 2015 S.6
 Abb. vgl.: Amt der Vorarlberger Landesregierung: Bevölkerungsstatistik, 2018, S.5

1: Amt der Vorarlberger Landesregierung: Strukturdaten Vorarlberg, 2018, S.30
 2: Münz, 2005, S.3 f.
 Abb. vgl.: Amt der Vorarlberger Landesregierung: Strukturdaten Vorarlberg, 2018, S.30

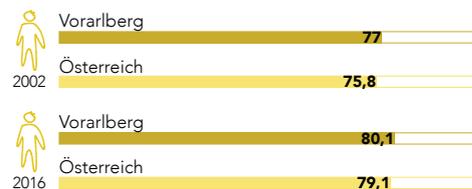
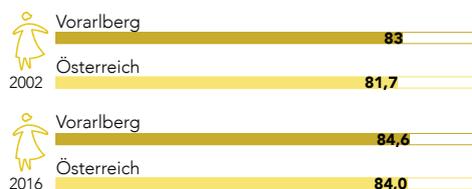
Das Bevölkerungswachstum generiert sich aus dem Geburtenüberschuss sowie der Wanderungsbilanz. In den bereits betrachteten 40 Jahren, von 1991 bis 2001, ist das Bevölkerungswachstum in Vorarlberg vor allem auf einen deutlichen Geburtenüberschuss zurückzuführen. Im Österreichvergleich gesehen führt Vorarlberg die Geburtenbilanz an. Hierzu zählt zum einen die höhere Fertilität – eine Frau bekommt in Vorarlberg zu Beginn des 21. Jahrhunderts durchschnittlich eineinhalb Kinder.

Im Vergleich zu den 1960er Jahren hat sich dieser Wert zwar halbiert, nichts desto trotz verfügt Vorarlberg über die österreichweit höchste Fertilität. Der österreichische Durchschnitt liegt 2001 bei 1,33 Kindern. Die aktuellsten Zahlen, stammend aus dem Jahr 2016, besagen weiterhin, dass Vorarlberg mit einer Fertilität von 1,72 die Statistik anführt. Der österreichische Durchschnitt ergibt 1,53 Kinder pro Frau.^{4,5}

Ein weiterer Faktor, weshalb das Bevölkerungswachstum in Vorarlberg so ausgeprägt ist, ist die überdurchschnittliche Lebenserwartung. Männern in Vorarlberg wurde zu Beginn des 21. Jahrhunderts eine Lebenserwartung von 77 Jahren prognostiziert. 2016 lag der Wert bereits bei 80,1 Jahren. Vorarlberger Frauen haben bei Geburt im Jahr 2002 eine durchschnittliche Lebenserwartung von 83 Jahren. Im Jahr 2016 wurde die Lebenserwartung der Frauen mit 84,6 Jahren angegeben. Hingegen lagen die durchschnittlichen Werte Österreichs bei Männern im Jahr 2002 geboren bei 75,8 Jahren, 2016 bei 79,1 Jahren. Die im Jahr 2002 geborenen österreichischen Frauen haben eine durchschnittliche Lebenserwartung von 81,7 Jahren, bei Geburt im Jahr 2016 84 Jahre.^{4,5}

Wanderungsbilanztechnisch gesehen gab es bis Mitte des 20. Jahrhunderts mehr Auswanderung aus Vorarlberg als Zuwanderung. Mitte der 1950er Jahre überwog schließlich die Zuwanderung aus anderen Bundesländern sowie vor allem aus dem Ausland. Vorarlberg hatte hier, relativ zur Einwohnerzahl, nach Wien die meisten Zuwanderungen zu verbuchen. Dieser Gewinn hat bis heute zur Folge, dass Vorarlbergs Ausländeranteil über dem Bundesdurchschnitt liegt. Der 2018 gemessene Ausländeranteil Österreichs beträgt 15,8%. Vorarlberg hat mit 17,4%, nach Wien mit 29,5%, den höchsten Ausländeranteil. Zu Beginn des 21. Jahrhunderts waren die Differenzen zwischen dem Bundesdurchschnitt und dem Vorarlberger Ausländeranteil noch etwas größer. Im Bundesdurchschnitt lag der Ausländeranteil bei 9,1%. Der Ausländeranteil in Vorarlberg lag bei 13,5%. Lediglich Wien lag mit einem Ausländeranteil von 16,4% noch vor Vorarlberg.¹

In der Dekade von 1991 bis 2001 gab es erstmals seit 1961 wieder eine leicht negative (- 0,1%) Wanderungsbilanz in Vorarlberg. Dieser Wert kommt nicht etwa daher, weil es kaum Zuwanderung gab, im Gegenteil, sechs Prozent der gesamten Zuwanderer ließen sich in Vorarlberg nieder und das, obwohl die Vorarlberger nur 4,4% der österreichischen Gesamtbevölkerung ausmachten. Die negative Wanderungsbilanz rührt folglich daher, dass es umso mehr Abwanderung gab. Im spezielleren hatte es Vorarlberg vor allem mit Binnenabwanderungen ins benachbarte Tirol oder nach Wien zu tun. Als Erklärung für diese Entwicklung kann zum einen eine Umstrukturierung des Vorarlberger Arbeitsmarktes beziehungsweise eine Abnahme an in Grenzregionen arbeitenden Vorarlberger Tagespendlern auf Grund der dortigen Konjunkturschwäche gesehen werden und zum anderen der Umzug vieler junger Leute, die einer universitären Ausbildung nachgehen möchten.¹



4: Statistik Austria: Demographische Indikatoren, 2017
5: Münz, 2005, S.5 ff.

Abb.: vgl.: Amt der Vorarlberger Landesregierung, Strukturdaten Vorarlberg 2018, S.30

1: Münz, 2005, S.3 ff.

DEMOGRAPHISCHER WANDEL

Neben dem Bevölkerungszuwachs wird sich in den nächsten Jahrzehnten auch die Altersstruktur der Bevölkerung verändern. Der Anteil der unter 15-Jährigen an der Vorarlberger Bevölkerung reduziert sich von 15,9% ausgehend im Jahr 2015 auf 15% im Jahr 2050. Beim Anteil der 60-Jährigen oder noch älteren ist eine deutliche Zunahme zu verzeichnen. Eine zehnprozentige Steigerung von 22% auf 32% bewirkt, dass gut ein Drittel der Vorarlberger Bevölkerung in diese Alterskategorie einzuordnen ist. Der erwerbsfähige Anteil der Bevölkerung sinkt von zirka 62% auf 53%. Absolut gesehen bleibt dieser Anteil jedoch annähernd gleich groß.¹

Der demographische Wandel zieht eine Bandbreite an Auswirkungen und Veränderungen mit sich. So verlangt nicht nur die Pensionssicherung, das Gesundheitssystem und die Altenbetreuung eine bedachte Planung, sondern auch die Infrastruktur, die Wirtschaft sowie der Arbeits- und Wohnungsmarkt.

Eine nachhaltige Änderung der Bevölkerungsstruktur mit einem steigenden Anteil an älteren Menschen gegenüber Jüngeren, ist nichts Neues, vor allem nicht in hochentwickelten Industrienationen. Schon Anfang des 20. Jahrhunderts gab es solche Tendenzen zu bemerken. In Österreich folgte hier ein demographischer Wandel, der die Fertilität von vier auf zwei Kinder pro Frau senkte. Ein weiterer Wandel vollzog sich in den 1960er Jahren: Das Bestandserhaltungsniveau, so dass eine neue Generation die nächste zahlenmäßig ersetzt, wurde unterschritten.²

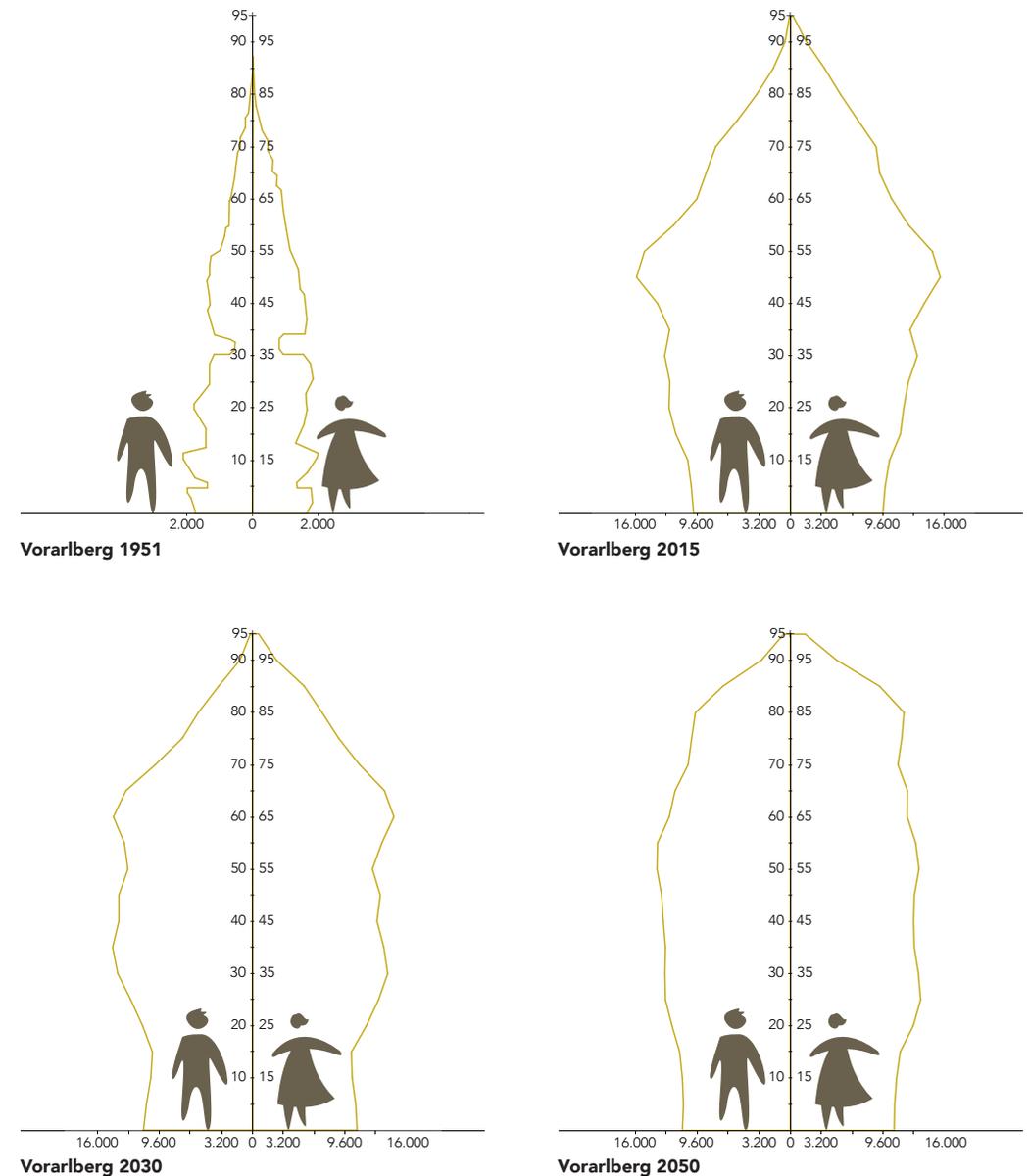


Abb.: links oben: vgl.: Amt der Vorarlberger Landesregierung: Strukturdaten Vorarlberg, 2018, S.38
Abb. unten + rechts oben vgl.: Amt der Vorarlberger Landesregierung, Bevölkerungspyramiden, 2016

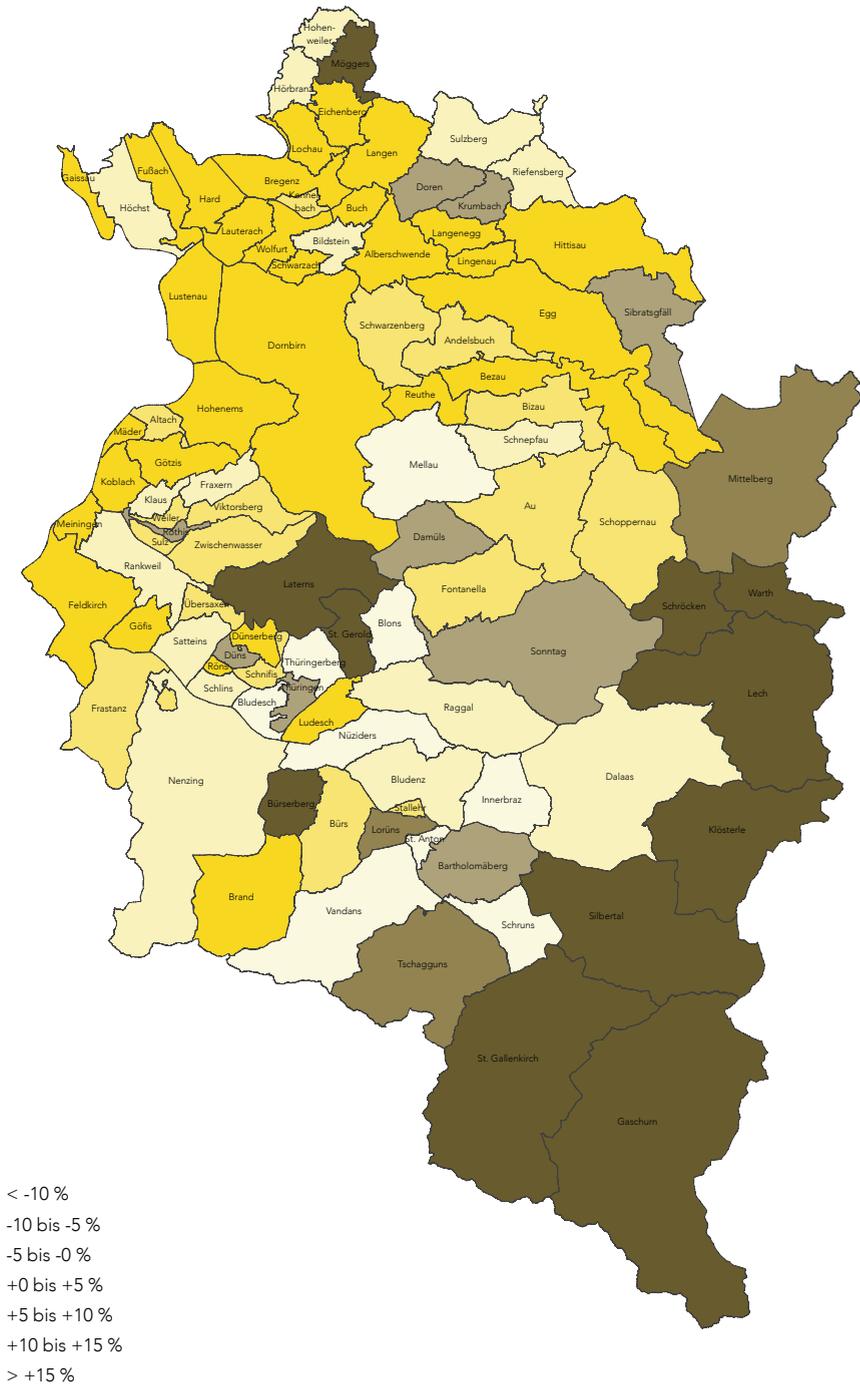
1: Amt der Vorarlberger Landesregierung: Bevölkerungsprognose, 2016, S.5 ff.
2: Schipfer, 2005, S.3 f.

BEVÖLKERUNGSPROGNOSE BIS 2050

Laut der regionalen Bevölkerungsprognose, im betrachtenden Zeitraum vom Jahr 2015 bis 2050, wird die Bevölkerung in Vorarlberg um 15,7% ansteigen. Als Ausgangswert dieser Analyse diente der Bevölkerungsstand vom 01.01.2014 mit einer Einwohnerzahl von 375.282. Für das Jahr 2050 wird eine Bevölkerung von 440.000 Einwohnern erwartet. Die 400.000er Marke soll bereits im Jahr 2023 geknackt werden.

Die Bevölkerungsveränderung generiert sich aus dem Wanderungssaldo sowie der Geburtenbilanz. Ein Geburtenplus, das in den nächsten 20 Jahren eine Steigerung von 4.007 auf zirka 4.300 Geburten pro Jahr erfährt und sich bis 2050 bei diesem Wert einpendelt sowie eine Steigerung der Lebenserwartung, bei Männern im Jahr 2014 geboren von 80,0 Jahren auf 86,6 Jahren bei Geburt im Jahr 2050 beziehungsweise bei Frauen von 85,1 auf 90,3 Jahre, trägt zum Anstieg der Bevölkerung bei. ¹

Ein weiterer Faktor der Bevölkerungsentwicklung ist die Wanderungsbilanz. Diese ist nicht ganz so einfach prognostizierbar, da diese vor allem in Abhängigkeit von globalen Entwicklungen und politischen Geschehnissen steht. In der Prognose wird jedenfalls von einer Reduktion des internationalen Zuzuges gerechnet, jedoch wird dieser in Vorarlberg, bis 2050, zu keinem Zeitpunkt negativ ausfallen. Der Zuwachs wird von zirka 2.500 Personen pro Jahr, im Jahr 2015, auf rund 800 Personen pro Jahr, im Jahr 2050, gemindert. Österreichweit gesehen fällt die Prognose der Wanderungsbilanz mit zirka minus 300 Menschen negativ aus. ¹



0 2,5 5 10 km

Abb. vgl.: Amt der Vorarlberger Landesregierung: Bevölkerungsprognose, 2016, S.9

FAKT 1

BODEN IST EIN ENDLICHES GUT

FAKT 2

WOHNRAUM MUSS GESCHAFFEN WERDEN

Das Leben in Städten wird immer attraktiver. Aber gleichzeitig wird die Rückbesinnung auf Natur und Natürlichkeit angestrebt. Somit kann das Rheintal in gewisser Weise als Symbiose zwischen Stadt und Land gesehen werden. Die städtischen, als auch ländlichen Züge schaffen Anreize, die nicht nur Anklang bei bereits im Rheintal sesshaften Bürgern finden, sondern auch Zuzug generieren.

Auf Grund der Bevölkerungsentwicklung in Vorarlberg, im speziellen im Rheintal, wird in den kommenden Jahren ein hoher Bedarf an neuem Wohnraum benötigt.

Die Flächen im Rheintal beziehungsweise in Vorarlberg sind jedoch stark begrenzt. Soll an der Landesgrünzone, die einen großen Platz im Rheintal einnimmt, nicht gerüttelt werden, sprich keine Verkleinerungen vorgenommen und zum Teil als Bauflächen genutzt werden, so ist ein kluger und wirtschaftlicher Umgang mit den vorhandenen Bauflächen vonnöten. Die Problematik der zwar vorhandenen, aber effektiv nicht zur Verfügung stehenden Bauflächen ist Fakt, kann jedoch als Chance gesehen werden, die zersiedelte Struktur zu verdichten und zu alternativen Wohn- und Bebauungsstrukturen anzuregen.

„Schaffa, schaffa, Hütle bau!“ ... das war einmal. Der identitätsstiftende Leitspruch der Vorarlberger muss infrage gestellt werden, denn die Realität schaut anders aus. Der kollektive Traum des Einfamilienhauses zerplatzt mit den steigenden Grundstückspreisen für den Großteil der Bevölkerung. Selbst wenn das nötige Kleingeld vorhanden ist, ist es schwierig, als normaler Bürger Baugrund zu erwerben. Die Baugründe, die keinen Spekulationsgeschäften unterliegen, nicht gehortet werden und nicht für die kommenden Generationen freigehalten werden, werden oftmals eher Unternehmen zum Kauf angeboten als normalen Bürgern.¹

Der Raumplaner Reinhard Seiß sagte einmal, dass erst Vernunft, gepaart mit ökonomischem Druck die Menschen vom Einfamilienhaus abbringen kann.² In Vorarlberg ist es weniger die Vernunft, die gesiegt hat, als viel mehr der ökonomische Druck. Es ist schlichtweg kaum Zugriff auf verfügbares Bauland möglich. Die zwar reichlich vorhandenen, aber zurückgehaltenen und ungenützten Bauflächen befinden sich oftmals seit Generationen in Familienbesitz und, da meist keine Notwendigkeit zur Veräußerung besteht, dies auch weiterhin so für noch kommende Generationen bestehen bleibt.

Gehört man also nicht zu den Glücklichen, die einen Grund aus Familienbesitz vererbt bekommen, so ist nur mit einer gewissen Portion Glück und dem nötigen Kleingeld, der Erwerb eines Grundstückes möglich. Leichter ist es, eine Wohnung, die von in Vorarlberg relativ engagierten Bauträgern errichtet werden, zu erwerben.

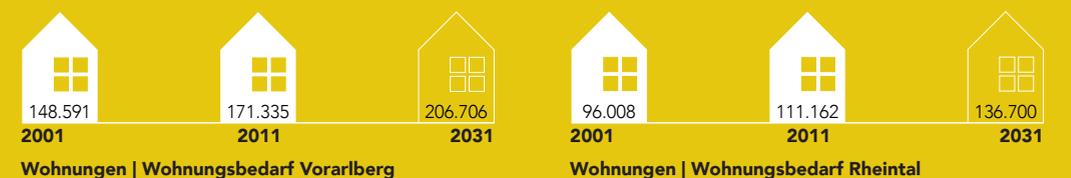
Das mit März 2019 in Kraft tretende neue Raumordnungsgesetz in Vorarlberg bringt einige Neuerungen mit sich, die dem Kampf um Bauland entgegenwirken sollen. So wird es eine fünf ha Regelung geben, sprich eine Person, die mehr als fünf ha Bauland besitzt, darf kein neues Bauland erwerben. Weiters soll es bei der Umwidmung in Bauland eine Frist zur Bebauung von sieben Jahren geben. Bei Nicht-Einhaltung oder bei Nicht-Bebauung, wird das Bauland rückgewidmet beziehungsweise optional versteigert oder in Gemeindehände gegeben.¹

Eine Wohnungsbedarfsprognose für Vorarlberg ergab einen Zuwachs von über 35.000 Wohnungen von 2011 bis 2031.

Bei Betrachtung des Rheintals ergibt sich bis 2031 ein Wohnungsbedarf von rund 25.500 Wohnungen.²

Als anschaulichen Vergleich kann die Seestadt Aspern herangezogen werden. Hier siedeln sich im Zeitraum von 2010 bis 2028 20.000 neue Bewohner an sowie 20.000 neue Arbeitsplätze entstehen dort.³

Im Zuwachs birgt sich die Möglichkeit, bestehende Schwächen in den Siedlungsstrukturen auszugleichen. So kann gezielt auf Nachverdichtung und Bodenmobilisierungsmaßnahmen gesetzt werden.



1: Prock in VN, 24.04.2018

2: Amt der Vorarlberger Landesregierung: Umgang mit Grund und Boden, 2017, S.6

3: Aspern, Willkommen in der Seestadt (Zugriff: 04.01.2019)

BODENPOLITISCHE MAßNAHMEN

VERDICHTUNGSSZENARIOEN



Umwidmungen im Rahmen des Flächenwidmungsplanes



Bestand aufstocken
Vertikale Verdichtung



Verhinderung von Baulandhortung durch Erwerbsbeschränkungen und Bebauungsfristen



Zubau an bestehende Gebäude



Förderungen für Bestands(-um)nutzungen und bauliche Verdichtungsmaßnahmen



Baulücken auffüllen



Reorganisation des Bestandes
Leerstand aktivieren
Abriss und Neubau



Bebauung unbebauter Grundstücke
Nutzung von Flächenreserven im Garten



Bebauung bereits versiegelter Flächen
Mehrfachnutzung von Flächen

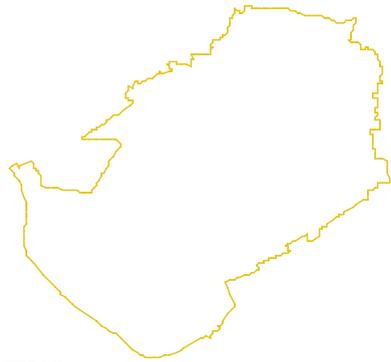
„Das erste Mal seit über 100 Jahren, dass die Architektur eine gigantische Aufgabe zu lösen hat. Wie wir wissen, müssen in den nächsten 20 Jahren zwischen 600 Millionen, das ist die konservative Schätzung, und einer Milliarde Wohneinheiten weltweit gebaut werden, um die Menschen zu beherbergen, die in die großen Ballungsräume kommen, selbst wenn es Versuche gibt, sie davon abzuhalten. Das heißt, niemand weiß, wie diese Gebäude aussehen werden, niemand weiß, wie diese Menschen zusammenleben können. Das heißt, es ist gerade eine fantastische Zeit, um Architekt zu sein, gerade weil die Probleme und die Herausforderungen so groß sind.“

4



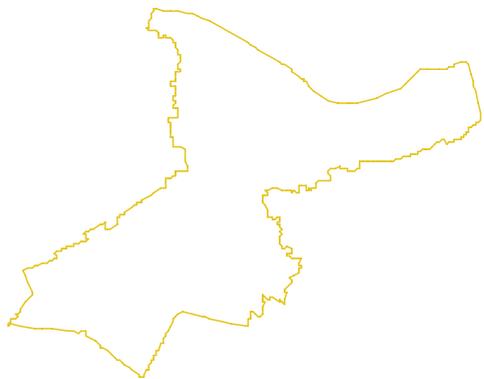
ORT DES GESCHEHENS

LAUTERACH | WOLFURT



LAUTERACH

1.192 ha
 400 - 415 m Seehöhe
 10.290 Einwohner
 220 ha Baufläche genutzt
 77 ha Baufläche ungenutzt



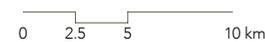
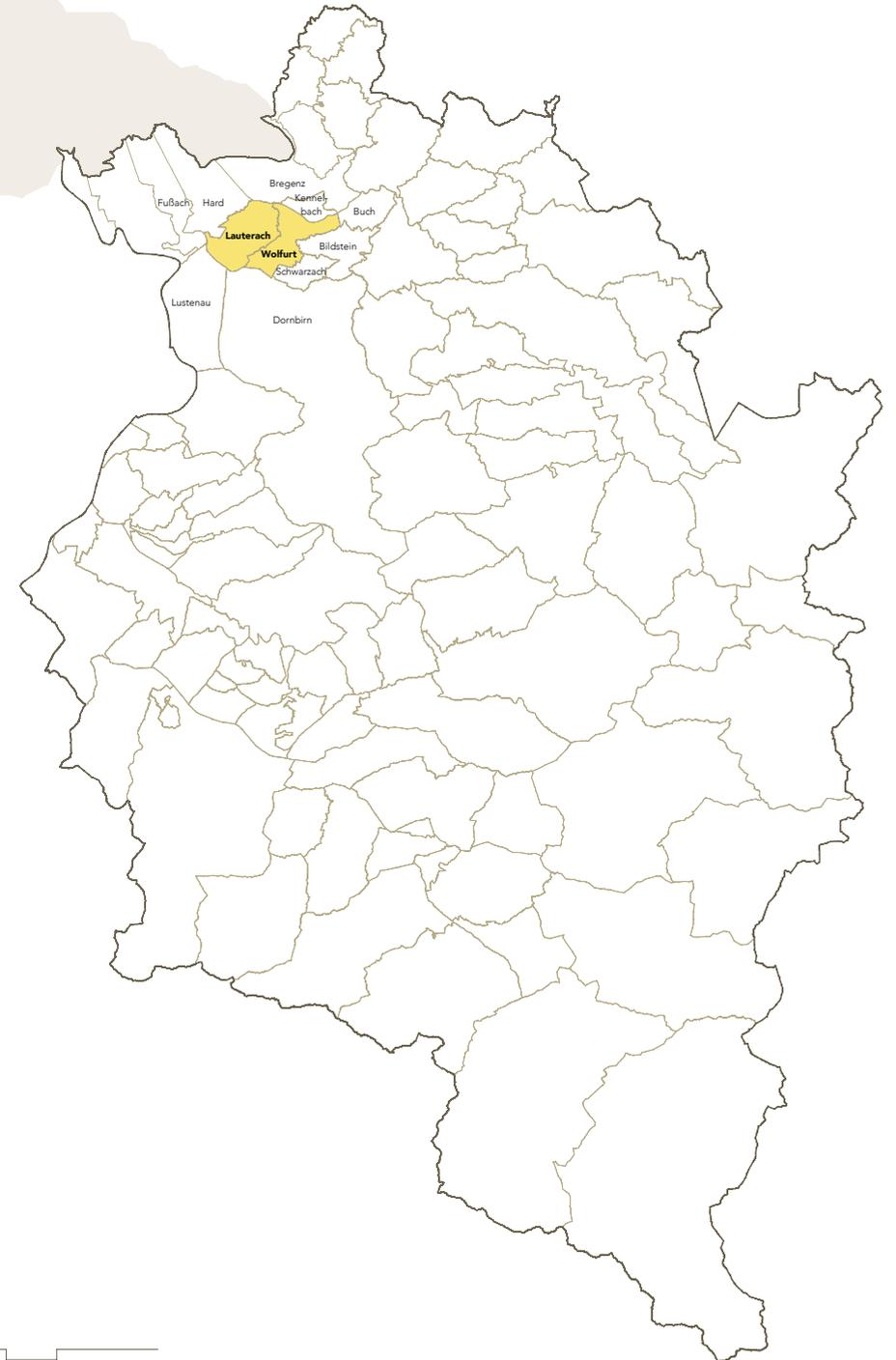
WOLFURT

1.000 ha
 405 - 800 m Seehöhe
 8.462 Einwohner
 193 ha Baufläche genutzt
 86 ha Baufläche ungenutzt

Lauterach und Wolfurt sind zwei Gemeinden des Vorarlberger Rheintals in denen die allgemeinen Trends des Rheintals, sprich Zuwachs der Bevölkerung, Bodenknappheit sowie horrend Grundstückspreise Bestätigung finden.

Die Gemeinde Lauterach grenzt neben Wolfurt an Kennelbach, Bregenz, Hard, Fußbach, Lustenau und Dornbirn. Wolfurt ist neben Lauterach, Dornbirn, Schwarzach, Bildstein, Buch und Kennelbach situiert.

Die einstigen Bauerndörfer, die eine gemeinsame Historie teilen, sind zu attraktiven Wohngemeinden mit momentan 10.290 in Lauterach und 8.462 in Wolfurt lebenden Menschen herangewachsen.¹



1: Amt der Vorarlberger Landesregierung: Bevölkerung Stichtag 31. Dezember 2017
 Abb. vgl.: Amt der Vorarlberger Landesregierung: Bevölkerungsstatistik, 2018, S.17 ff.; Vision Rheintal: Hintergründe

HISTORIE

Im Mittelalter um 500 n. Chr. wurde das Unterland von den Alemannen besiedelt. Diese suchten im sumpfigen von Hochwässern, von Ach und Rhein bedrohten Gebiet festen Grund, den sie unter anderem in Wolfurt am Talrand sowie an der Lauterach, im heutigen Unterdorf fanden. Zu einer Marktgenossenschaft, genannt Hofsteig, zusammengeslossen wurde der fruchtbare Boden im Dreifeldprinzip bewirtschaftet.¹

Der Name Hofsteig leitet sich vom ursprünglichen herrschaftlichen Kern, einem gräflichen Großhof an der Steig in Wolfurt-Rickenbach gelegen, ab.²

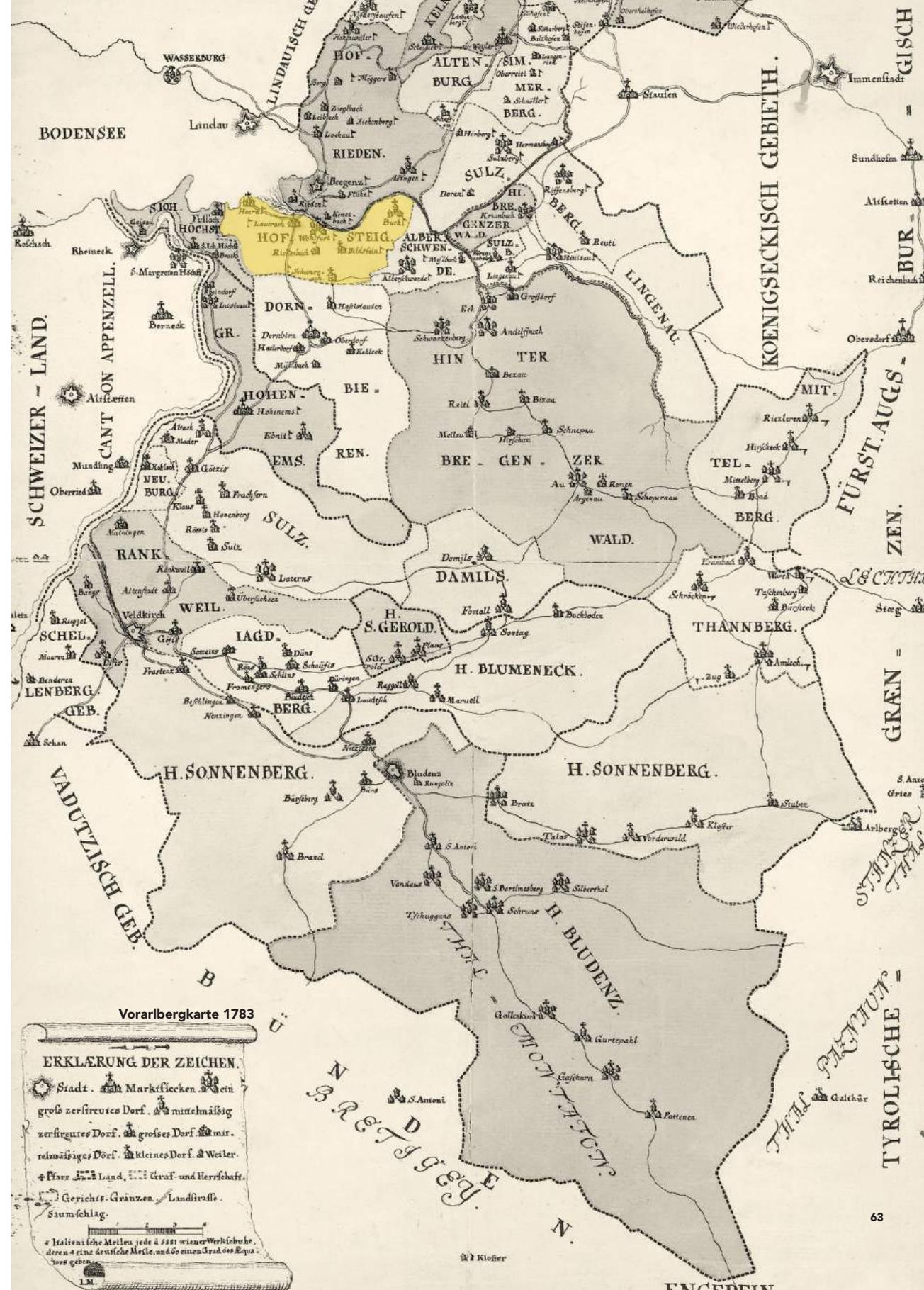
Dieser Bereich der im Gericht Hofsteig zusammengefasst wurde umfasst die Gemeinden Hard, Lauterach, Wolfurt, Schwarzach, Bildstein und Buch. Lauterach fungierte vom 13. Jahrhundert bis 1806 als Hauptort des Gerichts Hofsteig.³

Um 1.000 n. Chr. wurden mit zunehmender Bevölkerung auch die höher gelegenen Orte Bildstein und Buch besiedelt. Weiters wurde die Lauterach in Teilbereichen trockengelegt, um neue Felder für den Getreideanbau und den Weinbau zu gewinnen.⁴

Vorarlberg war nämlich ein von der Landwirtschaft geprägtes Gebiet. Hauptaktivität war bis Ende des 18. Jahrhunderts der Getreideanbau. Dieser wurde nach dem Dreifeldprinzip betrieben, so auch im Gericht Hofsteig. Hier fand eine gekoppelte Dreifeldwirtschaft zwischen Lauterach, Wolfurt und Hard statt. Auf einem Drittel der Felder wurde Hafer als Sommerfrucht angebaut, auf dem zweiten Weizen als Winterfrucht und das dritte Feld lag brach. Das Anbaugut rotierte jährlich reihum, sodass sich die Böden der brach liegenden Felder erholen konnten. Diese dienten währenddessen jedoch dem wenigen Vieh als Weide.⁵

Durch die Fruchtwechselwirtschaft war der wirtschaftliche Spielraum der Bevölkerung stark eingeschränkt. Lediglich die eigene Hausbündt, also die eigene Wiese rund um das eigene Haus, konnte uneingeschränkt genutzt werden und bot der Bevölkerung die Möglichkeit, Gemüse sowie Hülsenfrüchte anzubauen und Geflügel zu halten.⁶

In der Gegend um Innsbruck sowie in Oberitalien war bereits im 17. Jahrhundert der Maisanbau stark verbreitet. Vorteil des Maisanbaus war beziehungsweise ist, dass auf



1: Heim, 1993, S.7
 2: Tschakner, 2007, S.24
 3: Fröweis, 1985, S.62
 4: Heim, 1988, S.16 ff.
 5: Niederstätter, 2003, S.2 ff.
 6: Fröweis, 1985, S.59

kleineren Flächen mit weniger Saatgut mehr Ertrag erzielt werden kann als bei Getreideanbau. In der Hofsteigregion wurde währenddessen nicht an den Maisanbau gedacht, da das Kloster Mehrerau das Zehent und somit die Überhand besaß. Erst aufkommende schlechtere Lebensverhältnisse Ende des 17. Jahrhunderts brachten eine langsame Umwälzung.

Nach tausendjährigem Bestehen schaffte es im 18. Jahrhundert die Dreifeldwirtschaft nicht mehr, die immer größer werdende Bevölkerung zu ernähren. Hungersnöte, die durch Kriege, Klimaverschlechterung und Misswirtschaft hervorgerufen wurden, trieben große Teile der Bevölkerung in die Fremde, um dort als Gastarbeiter ihr täglich Brot zu verdienen.¹

Mit Aufhebung der alten Flurverfassung Anfang des 19. Jahrhunderts verdrängte der Maisanbau zunehmend den Getreideanbau. Die Felder wurden zerstückelt und auf die einzelnen Bauern aufgeteilt. Es folgte die Aufteilung des Riedes, das zu gleichen Teilen unter den Dorfbewohnern verteilt wurde.²

Diese Felderaufteilung hatte zur Folge, dass die Bevölkerung stark anwuchs und neue Häuser in den Getreidefeldern errichtet wurden. Die einstigen Weiler wuchsen zu Straßendörfern zusammen.

Der Hunger blieb bestehen, da der Ertrag der Felder nicht mit der ansteigenden Einwohnerzahl Schritt halten konnte. Die Landwirtschaft alleine reichte nun nicht mehr. Webkeller, die es in den meisten Häusern bereits ab 1750 gab, verhalfen so lange zu Nebenverdiensten, bis die ersten Fabriken die Handweber ersetzten. Nach und nach wurden die alten Webstühle durch neue Strickautomaten ersetzt.

Der Bau und Anschluss an das Bahnnetz brachte 1872 enorme Veränderungen mit sich, vor allem in wirtschaftlicher Hinsicht. Der Getreideanbau und Weinbau wurden durch billigere Importgüter vernichtet. Der Schwerpunkt der Landwirtschaft verlagerte sich nun auf Milchwirtschaft und Obstbau. Die Wirtschaft gedieh. Neben Textilbetrieben entstanden unter anderem mechanische Schmieden, Raiffeisenkassen, die Firma Doppelmayer und die Elektrifizierung der Ortschaften erfolgte ab 1900.³

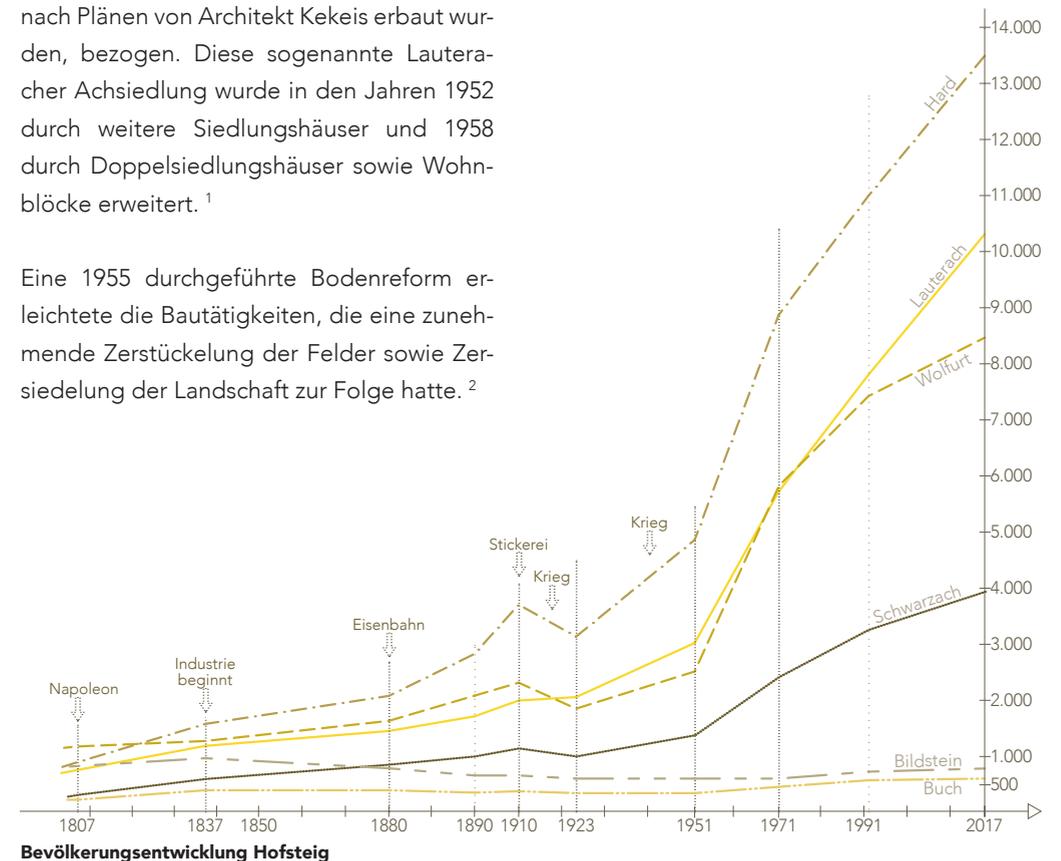
Nach dem Krieg gab es Anfang der 30er Jahre in den Hofsteiggemeinden reichlich Arbeit, sodass auch viele auswärtige Arbeiter beschäftigt wurden. Vorerst wohnten die meisten in Betriebswohnungen oder in Privathäusern in Miete. Mit der Zeit kam der Wunsch nach eigenem Wohnraum auf. Die Vorarlberger Siedlungsgesellschaft, Vorgänger des heutigen größten gemein-

nützigen Bauträgers Vorarlbergs, der Vogewosi, nahm sich deren Anliegen an.

Die zukünftigen Bewohner verfügten über keinen Grundbesitz sowie über kein großes Eigenkapital, weswegen neben günstigem Bauland auch gewisse Eigenleistung erbracht werden musste.

So wurden beispielsweise 1940 in der Hofsteiggemeinde Lauterach 25 Häuschen, die nach Plänen von Architekt Kekeis erbaut wurden, bezogen. Diese sogenannte Lauteracher Achsiedlung wurde in den Jahren 1952 durch weitere Siedlungshäuser und 1958 durch Doppelsiedlungshäuser sowie Wohnblöcke erweitert.¹

Eine 1955 durchgeführte Bodenreform erleichterte die Bautätigkeiten, die eine zunehmende Zerstückelung der Felder sowie Zersiedelung der Landschaft zur Folge hatte.²



1: Fröweis, 1985, S.148
2: Heim, 1988, S.14 ff.

Abb. vgl.: Heim, 1991, S. 4 f.; Amt der Vorarlberger Landesregierung: Zahlenportrait der Gemeinden 2018

1: Fröweis, 1985, S.91
2: Niederstätter, 2003, S.3
3: Heim, 1988, S.16 ff.

30 Jahre später zeigten sich, 1985, nach erfolgreichem Wirtschaftsaufschwung vermehrt Verkehrsmüdigkeit, Ablehnungshaltung gegen Beton und Asphalt sowie Sehnsucht nach unberührter Natur.¹

Als wichtiger Schritt in diese Richtung kann somit der unterbundene motorisierte Individualverkehr im Lauteracher Ried, der 1992 im Zuge der Ernennung dieses Gebietes zur Landschaftsschutzzone erfolgte, gesehen werden. Dieses Naturgebiet bietet nicht nur schützenswerten Tier- und Pflanzenarten einen Lebensraum, sondern beherbergt auch das größte Torfaufkommen Vorarlbergs und ist ein wichtiges Gebiet für die Landwirtschaft. Zudem hat es enorme qualitative Aspekte hinsichtlich der Naherholung für die Bewohner Lauterachs sowie für die umliegenden Hofsteig- beziehungsweise Rheintalgemeinden.²

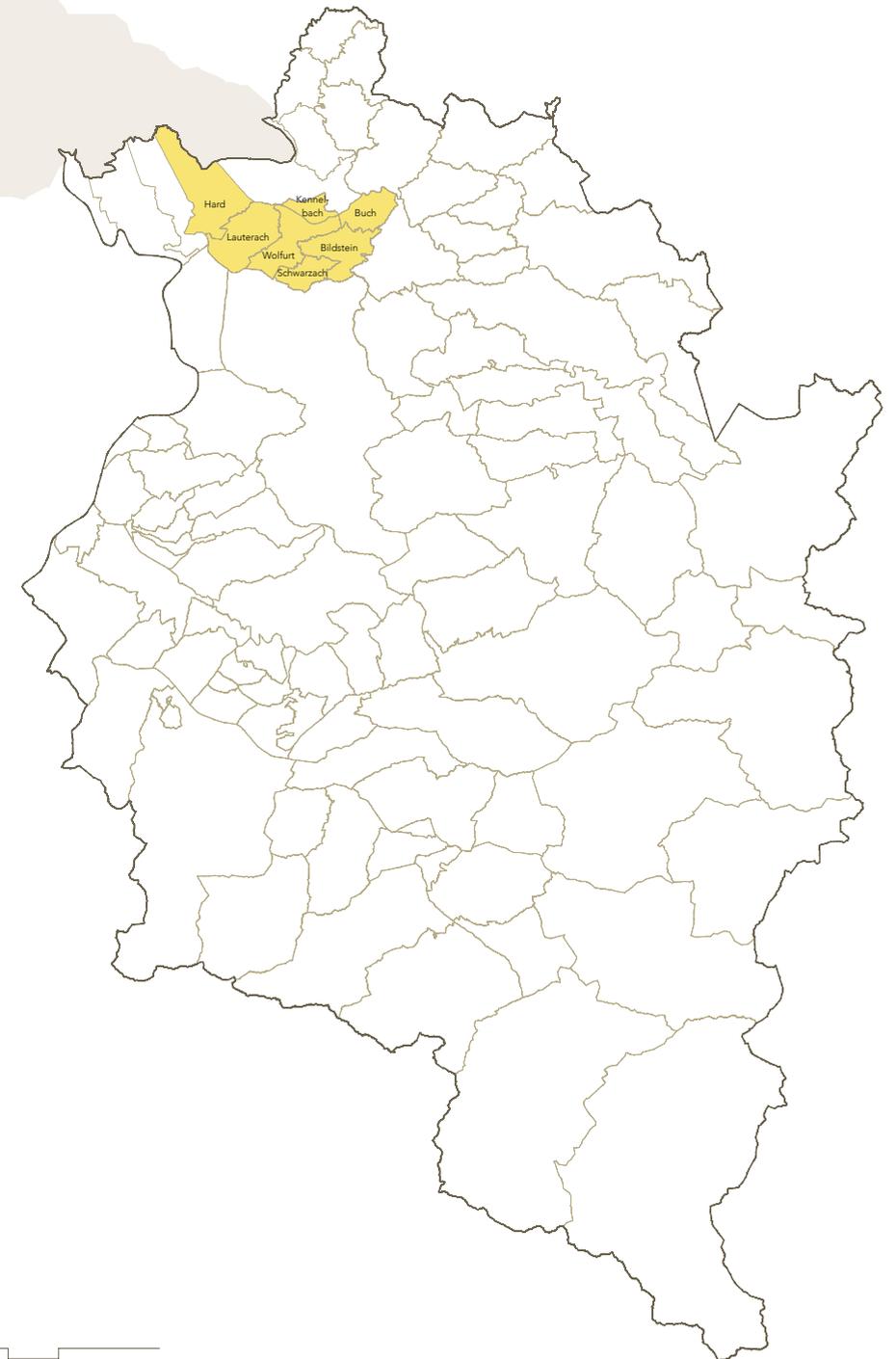
Das politische Gebilde Hofsteig ist bis heute nicht in Vergessenheit geraten, denn es entstehen immer wieder gemeindeübergreifende Kooperationen und Projekte unter diesem Namen. Hofsteig umfasst heute sieben Gemeinden mit ungefähr 39.000 Einwohnern. Es geht somit über die ehemaligen Grenzen des Gerichtes hinaus

und schließt zusätzlich die Gemeinde Kennelbach mit ein. Diese sieben Gemeinden verfügen über ein Synergien- und Ressourcenpotential und avisieren gemeinsame Lösungen.

Diverse Straßen, Haltestellen, Vereine, Verbände, Clubs und Veranstaltungsstätten führen den historischen Namen Hofsteig, so zum Beispiel Hofsteigsaal, Hofsteighalle, Hofsteig-Apotheke oder Hofsteigstraße.³

200 Jahre nach der letzten Sitzung des Gerichtes Hofsteig versammelten sich im Jahre 2005 die Bürgermeister der Hofsteiggemeinden zu einer ersten Sitzung des Hofsteig-Parlaments, um die Zusammenarbeit der Hofsteiggemeinden zu stärken und zukünftig gemeinsame Lösungen in diversen kommunalen Bereichen, wie den Musikschulen, der Kinder-, Jugend- und Seniorenbetreuung, der Entsorgungswirtschaft, dem stetigen Verkehrsaufkommen oder der Raumplanung, zu finden.⁴

Gemeindeübergreifende Kooperationen, die in den letzten Jahren entstanden, sind das Altstoffsammelzentrum Hofsteig, die Musikschule am Hofsteig, die Hofsteigzeitung oder die Streuobstinitiative Hofsteig.



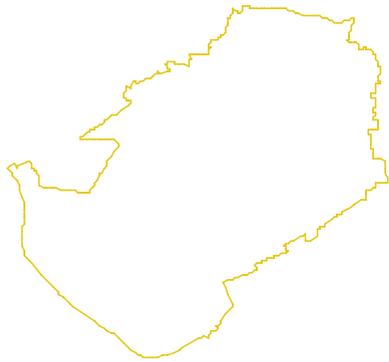
1: Heim, 1988, S.14 ff.

2: Peer, 2010, S.54 ff.

3: Tschakner, 2007, S.9

4: Rathausfenster Lauterach, Nr.3 2005, S.1

ORTSBILDENTWICKLUNG LAUTERACH



Der Vorarlberger Artur Schwarz schrieb 1956, dass beim Blick vom Gebhardsberg auf das Dorf Lauterach weniger die Häuser als vielmehr die zahlreichen Obstgärten und freistehenden Bäume ins Auge fallen.¹

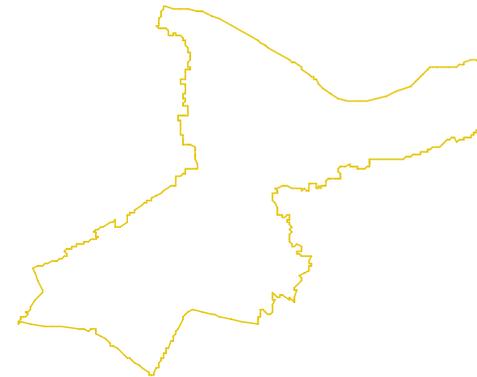
Bei einer Gegenüberstellung der Luftbilder wird deutlich, dass heute ganz klar die übergeordneten Wegenetze die dominierenden Elemente sind. Im Vergleich gab es dazu 1937 ein gleichrangiges lokales Wegenetz, das in die von Bäumen reich bestückte Landschaft eingebettet war.²

Lauterach hat damals wie heute eine verkehrsgünstige Lage für die umliegenden Ortschaften. Prägend für das Lauteracher Ortsbild ist demzufolge die Bundesstraße, die eine markante Spur durch die Gemeinde zieht und Bindeglied zwischen Bregenz, der Landeshauptstadt, und Dornbirn ist.

Diese Hauptverkehrsader hat ihren Ursprung in der Zeit Maria Theresias. Mit der Zeit änderte sich neben der Breite, dem Belag und dem Verlauf auch der Name der Straße. Die ursprüngliche Bezeichnung lautete Poststraße, später wurde sie Kommerzialstraße genannt, dann Reichsstraße und schließlich Bundesstraße (B190).³ 1929 verkehrten hier 1.000 Fahrzeuge pro Tag⁴, 2010 sind es bereits 17.454 Fahrzeuge.⁵

1: Tschakner, 2007, S.13
 2: Peer, 2010, S.13
 3: Fröweis, 1985, S.99
 4: Fröweis, 1985, S.100
 5: Asfinag, 2010, S.53

ORTSBILDENTWICKLUNG WOLFURT



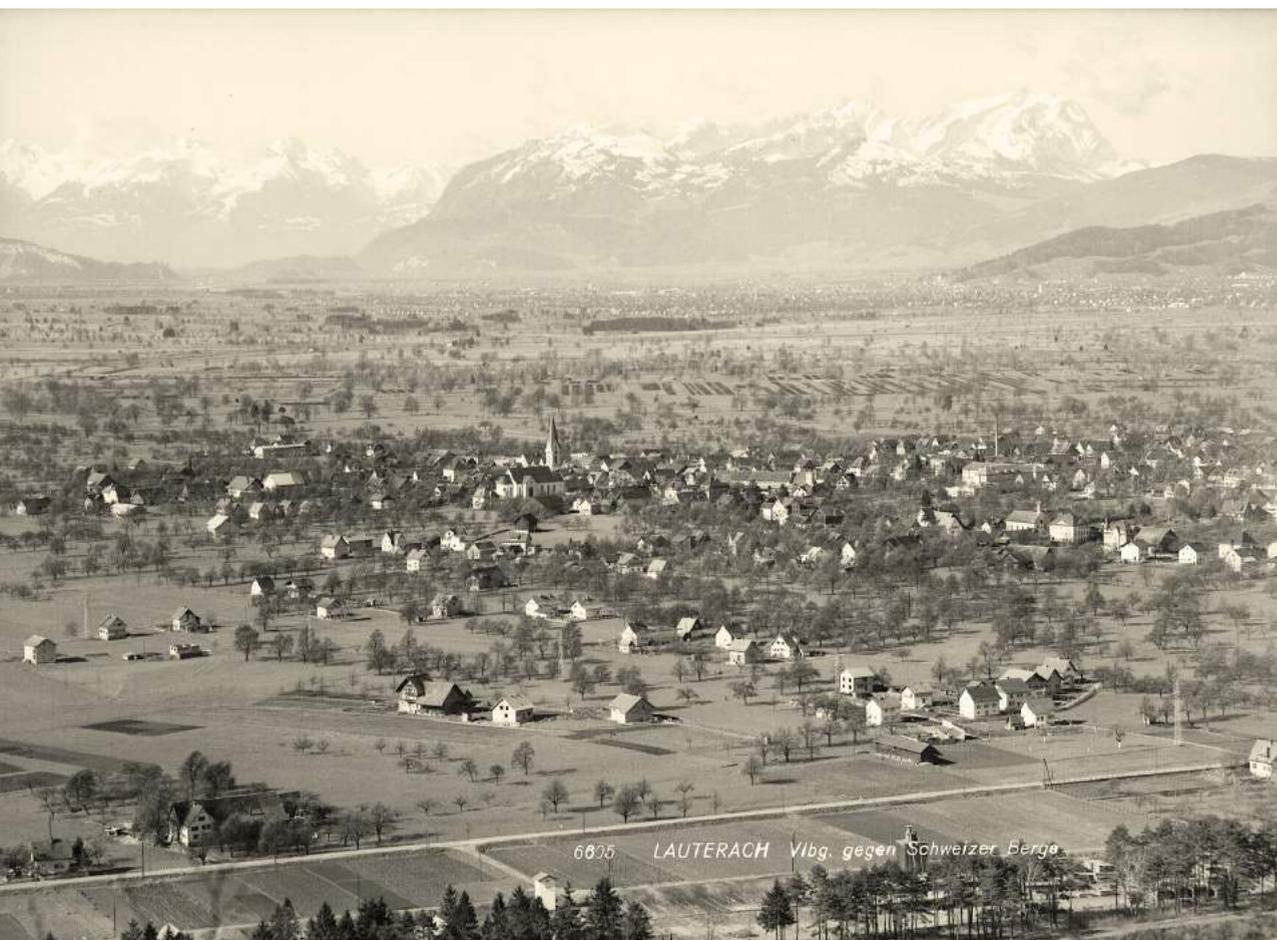
Über das sich verändernde Ortsbild seiner Heimatgemeinde Wolfurt schrieb der gebürtige Wolfurter Autor Arno Geiger eine zeitgenössische Betrachtung:

„Dörfer haben ihren eigenen Charakter. (...) Früher roch es in Wolfurt nach Kühen. Temp Passati. Wenn ich das Wort Widmung höre, denke ich üblicherweise an Bücher. In Wolfurt hingegen denke ich an Grundstücke. Um-Widmung ist das, was den Charakter des Dorfes verändert hat. Von landwirtschaftlich genutzter Fläche zu Baugrund. (...) Den Gesamteindruck dominieren die unzähligen und immer zahlreicher werdenden Häuser, (...). Ein meist willkürlich anmutendes Konglomerat aus Straßen, neuen und alten Gebäuden, Industrieanlagen, Parkplätzen und Gartenzäunen. Nicht sehr ansehnlich das Ganze. - Die meisten Städte werden schöner mit den Jahrhunderten, (...). Die meisten Dörfer werden hässlich. (...) Objektiv betrachtet schaut es aus wie eine Vorstadt, das ganze Rheintal eine Vorstadt, nur dass das Zentrum nie kommen wird.“¹

1: Tschakner, 2007, S.15 f.







Blick vom Gebhardsberg auf Lauterach, 1942



Blick vom Gebhardsberg auf Lauterach, 2018



Blick vom Gebhardsberg auf Lauterach, 1942



Blick vom Gebhardsberg auf Lauterach, 2018



STATUS QUO

Infrastrukturmäßig sind sowohl Lauterach als auch Wolfurt sehr gut aufgestellt, denn beide Gemeinden weisen eine hohe Grundversorgung auf. In Lauterach sind sechs Ärzte, fünf Zahnärzte und eine Apotheke angesiedelt, Wolfurt dagegen hat elf Ärzte und ebenfalls fünf Zahnärzte sowie eine Apotheke. Weiters gibt es in Wolfurt sieben Kindergärten, zwei Volksschulen und eine Neue Mittelschule. In Lauterach ist bildungseinrichtungsmäßig Folgendes vorhanden: zwei Volksschulen, eine Neue Mittelschule, eine Sonderschule, eine Polytechnische Schule, eine AHS sowie sieben Kindergärten. In beiden Gemeinden befindet sich ein Pflegeheim und eine Tagesbetreuungseinrichtung. Lauterach verfügt zusätzlich über betreutes Wohnen. Sieben Supermärkte, fünf Bäckereien, zwei Metzgereien, zwei Spezialitätenläden und einen Hofladen gehören zur Infrastruktur Lauterachs. Wolfurt hingegen hat nur drei Supermärkte, fünf Bäckereien und ein Spezialitätengeschäft. Somit können diese beiden Gemeinden den kleinregionalen Bedarf abdecken, sprich über die Gemeindegrenzen hinaus versorgen sie weitere Nachbargemeinden.²

Auffallend ist, dass beide Ortschaften über kein direktes Zentrum verfügen, sondern über mehrere Subzentren. Dieses Faktum ist auf die historische Ortsteil- und Straßenentwicklung zurückzuführen.

2: Amt der Vorarlberger Landesregierung: Strukturdaten Vorarlberg, 2018, S. 97 ff.
3: Landbus Unterland (Zugriff: 04.01.2019)

Mehrere Hauptverkehrsachsen verbinden Lauterach und Wolfurt mit den umliegenden Gemeinden. Die Bundesstraße L190, die Lauterach mit den Städten Bregenz und Dornbirn verbindet, zieht ein prägendes Bild durch den Ort. Zudem verfügen beide Orte über einen Anschluss an das höherrangige Verkehrsnetz, die A14 Rheintal/Walgau Autobahn.

Lauterach und Wolfurt weisen auch eine sehr gute Anbindung an das öffentliche Verkehrsnetz auf. Die umliegenden Gemeinden erreicht man mit diversen Bus- sowie Bahnlinien, die im Halbstundentakt verkehren.³ Positionstechnisch ist der Bahnhof Lauterach näher beim Dorfgeschehen als der Bahnhof Wolfurt. Dieser befindet sich beim Güterbahnhof Wolfurt und ist somit mehr in der Industriezone als bei den Wohnsiedlungen.

Die beiden wirtschaftsstarke Hofsteiggemeinden Lauterach und Wolfurt beherbergen auch international bekannte Firmen. So hat die Firma Doppelmayr, Haberkorn und Meusburger ihr Headquarter in Wolfurt, die Firma Pfanner, Gebrüder Weiss, Braun Spedition und i+R in Lauterach. Zudem leistet der Güterbahnhof Wolfurt, der sich zum Teil auch auf Lauteracher Boden befindet, einen wichtigen Beitrag für die heimische sowie internationale Wirtschaft.

- Bildungseinrichtung | Kinderbetreuung
- öffentliche Einrichtungen | Freizeit & Sport
- Einkaufen | Nahversorgung
- Restaurant | Café | Pension | Hotel
- Arzt | Apotheke



Volksschule Unterfeld

Volksschule Dorf

Rathaus | Seniorenheim
Hofsteigsaal

Kirche

BORG

Mittelschule Lauterach

Seniorenheim

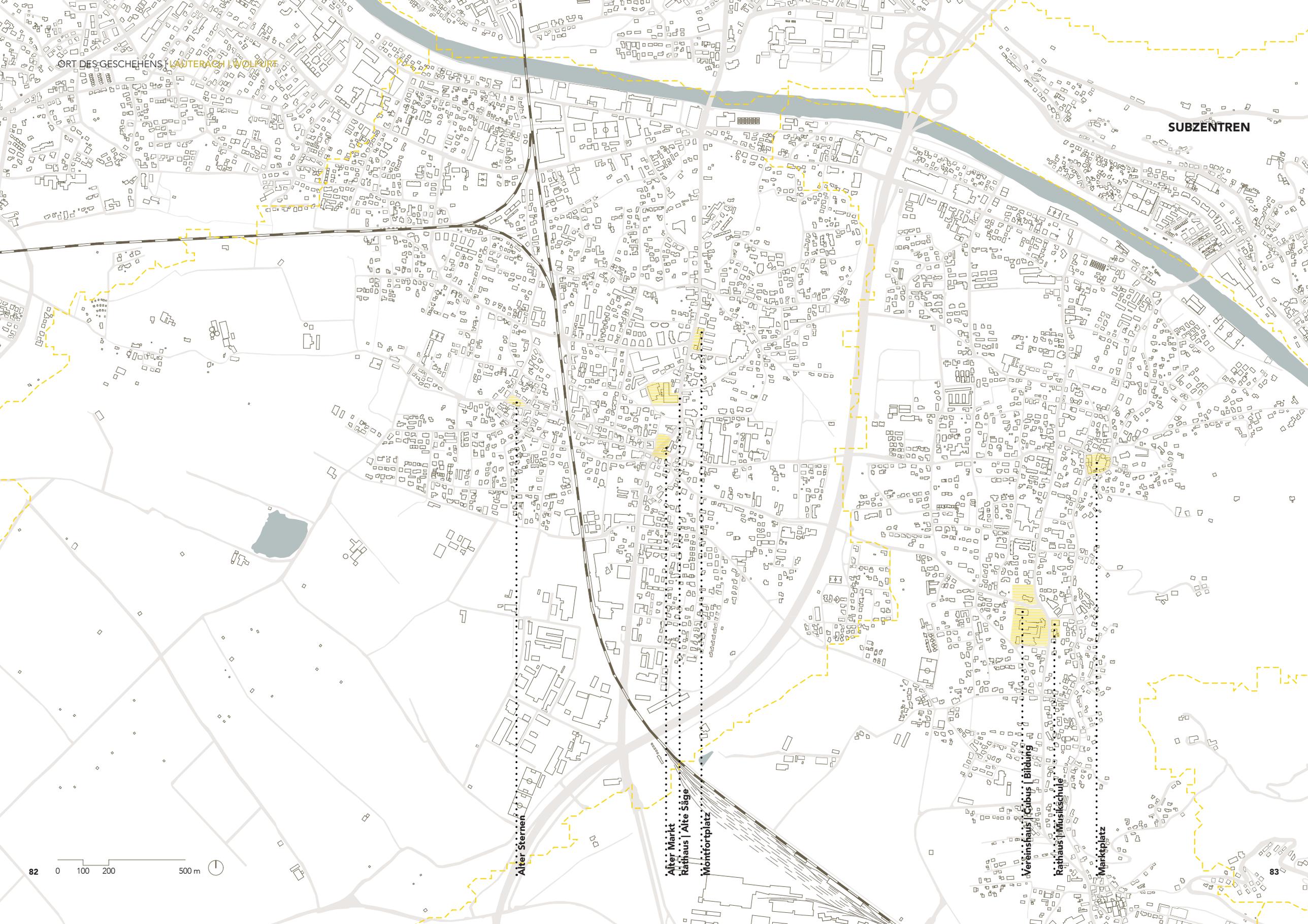
Volksschule

Veranstaltungssaal Cubus

Mittelschule Wolfrüe

Rathaus | Musikschule

Kirche



Alter Stierren

Alter Markt
Rathaus | Alte Säge
Montfortplatz

Vereinshaus | Cubus | Bildung
Rathaus | Musikschule
Marktplatz

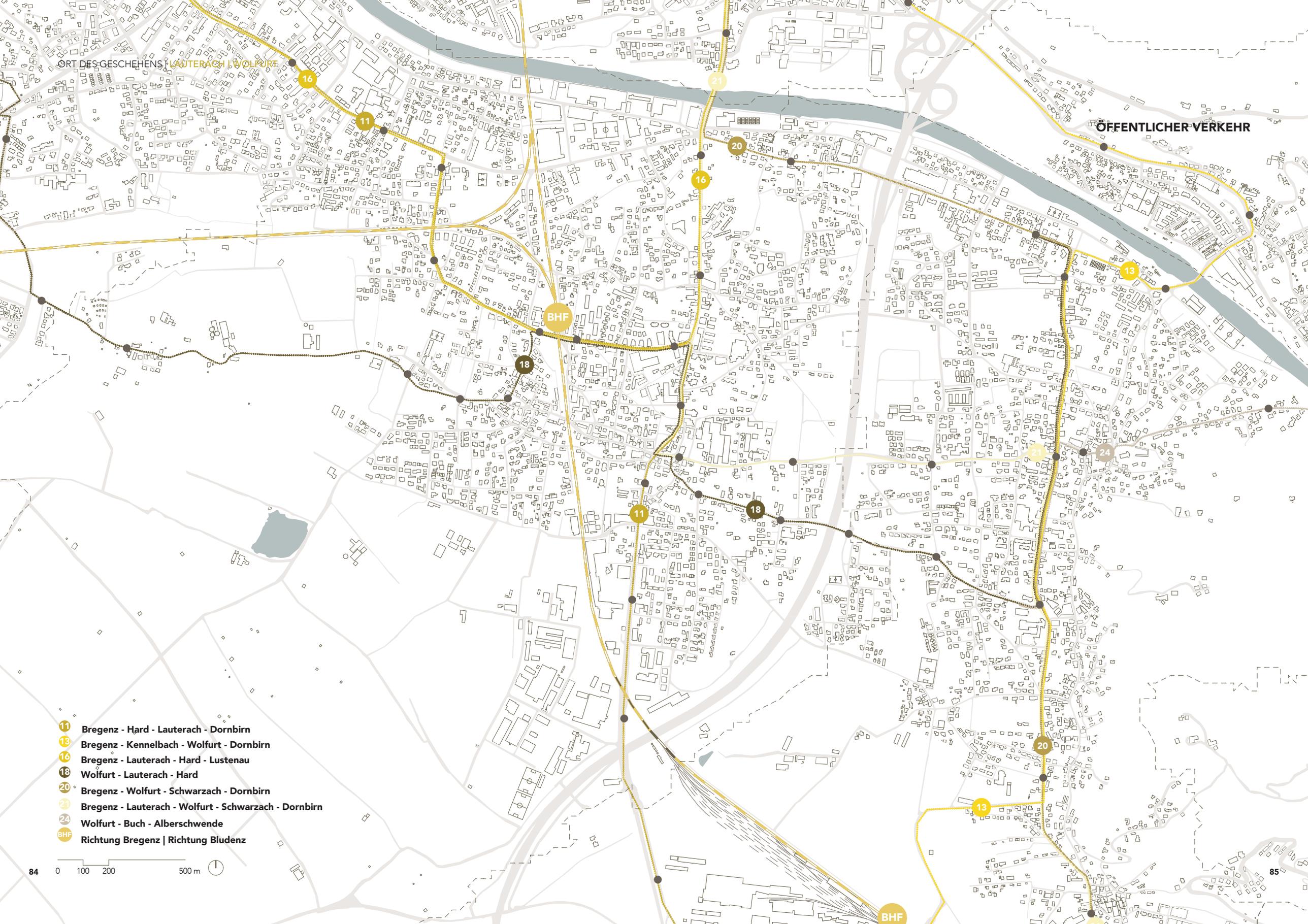
ORT DES GESCHEHENS | LAUTERACH | WOLFURT

ÖFFENTLICHER VERKEHR

- 11** Bregenz - Hard - Lauterach - Dornbirn
- 13** Bregenz - Kennelbach - Wolfurt - Dornbirn
- 16** Bregenz - Lauterach - Hard - Lustenau
- 18** Wolfurt - Lauterach - Hard
- 20** Bregenz - Wolfurt - Schwarzach - Dornbirn
- 21** Bregenz - Lauterach - Wolfurt - Schwarzach - Dornbirn
- 24** Wolfurt - Buch - Alberschwende
- BHF** Richtung Bregenz | Richtung Bludenz

84 0 100 200 500 m

85



ORT DES GESCHEHENS LAUTERACH/WOLFURT

VERKEHRSDNETZ

-  A14 Rheintal/Walgau Autobahn
-  L190 Bundesstraße
-  Hauptverkehrsachsen
-  untergeordnetes Straßennetz
-  Eisenbahn

86 0 100 200 500 m



87



CONCLUSIO

Die beiden Gemeinden Lauterach und Wolfurt sind infrastrukturell sehr gut ausgestattet und funktionieren gut.

Bauland ist auch hier teuer und rar. Neubeziehungsweise Umwidmungen sind nicht unbedingt als sinnvoll zu erachten.

Folglich ist eine neue Idee zur Generierung von Wohnfläche gefragt.

Bei genauerer Betrachtung fällt auf, dass die A14 Rheintal/Walgau Autobahn die beiden Orte zerschneidet.

Als sinnvolle Maßnahme zur Schaffung von dringend benötigtem Wohnraum kann somit die bereits versiegelte Fläche der Autobahn herangezogen und als Bauland verwendet werden.

Die Autobahn wird dadurch einer weiteren Nutzung unterzogen und ein mögliches, provokatives Verdichtungsszenario kann an dieser Stelle evaluiert werden.

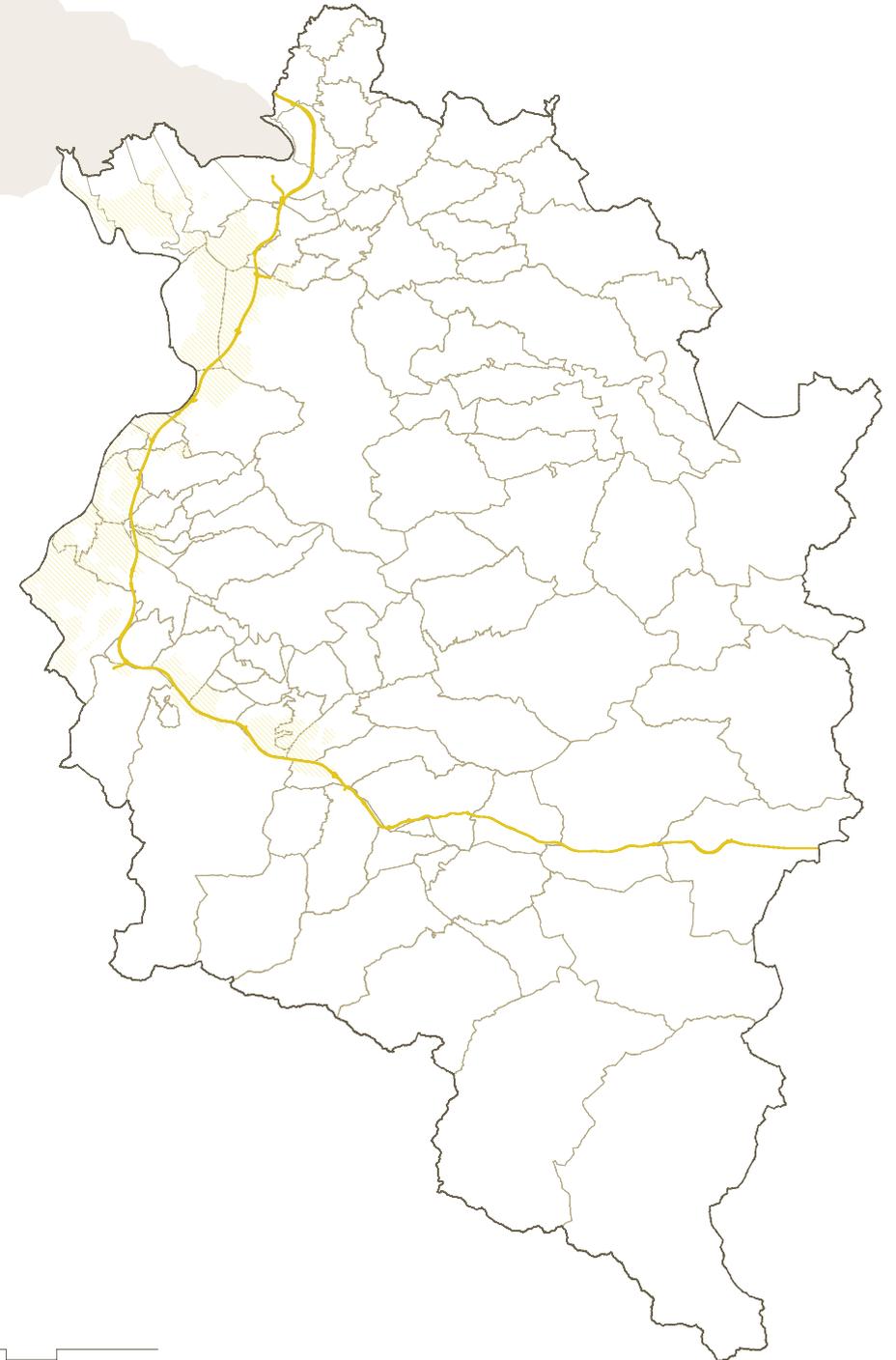
Der Einschnitt, der durch die Autobahn entsteht, kann mit einer Überbauung kompensiert werden und die bestehende Barriere der Autobahn kann entschärft werden. Zudem können von der Autobahn ausgehende Lärm- und Geruchsbelästigungen eliminiert werden.

A14 RHEINTAL/WALGAU AUTOBAHN

Die A14 Rheintal/Walgau Autobahn ist die Verlängerung der deutschen Autobahn A96 und beginnt bei der deutsch-österreichischen Grenze Hörbranz. Anschließend führt sie durch das zirka 6,5 km¹ lange Pfändertunnel an Bregenz vorbei ins Rheintal.

Hier durchschneidet sie zunächst die beiden Ortschaften Lauterach und Wolfurt, führt anschließend durch Riedlandschaften, vorbei an Industrie und Einkaufsmöglichkeiten und gelangt dann durch den Ambergtunnel an Feldkirch vorbei in den Walgau. Bei Bludenz geht die A14 in die Arlberg Schnellstraße S16 über, womit eine direkte Verbindung ins Nachbarbundesland Tirol hergestellt ist.

Die A14 Rheintal/Walgau Autobahn misst seit 1991 63,373 km.²



0 2.5 5 10 km



1



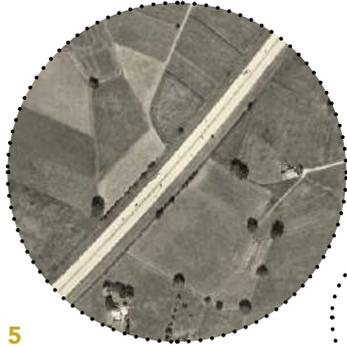
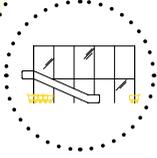
2



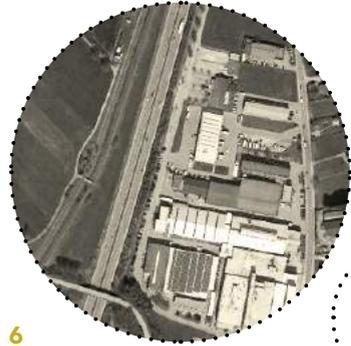
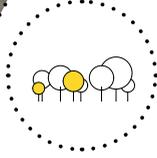
3



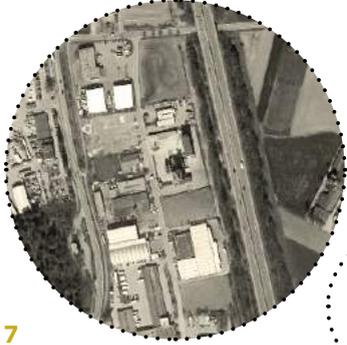
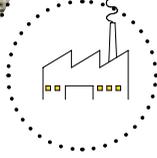
4



5



6



7



8



AUTOBAHNABSCHNITT LAUTERACH-WOLFURT





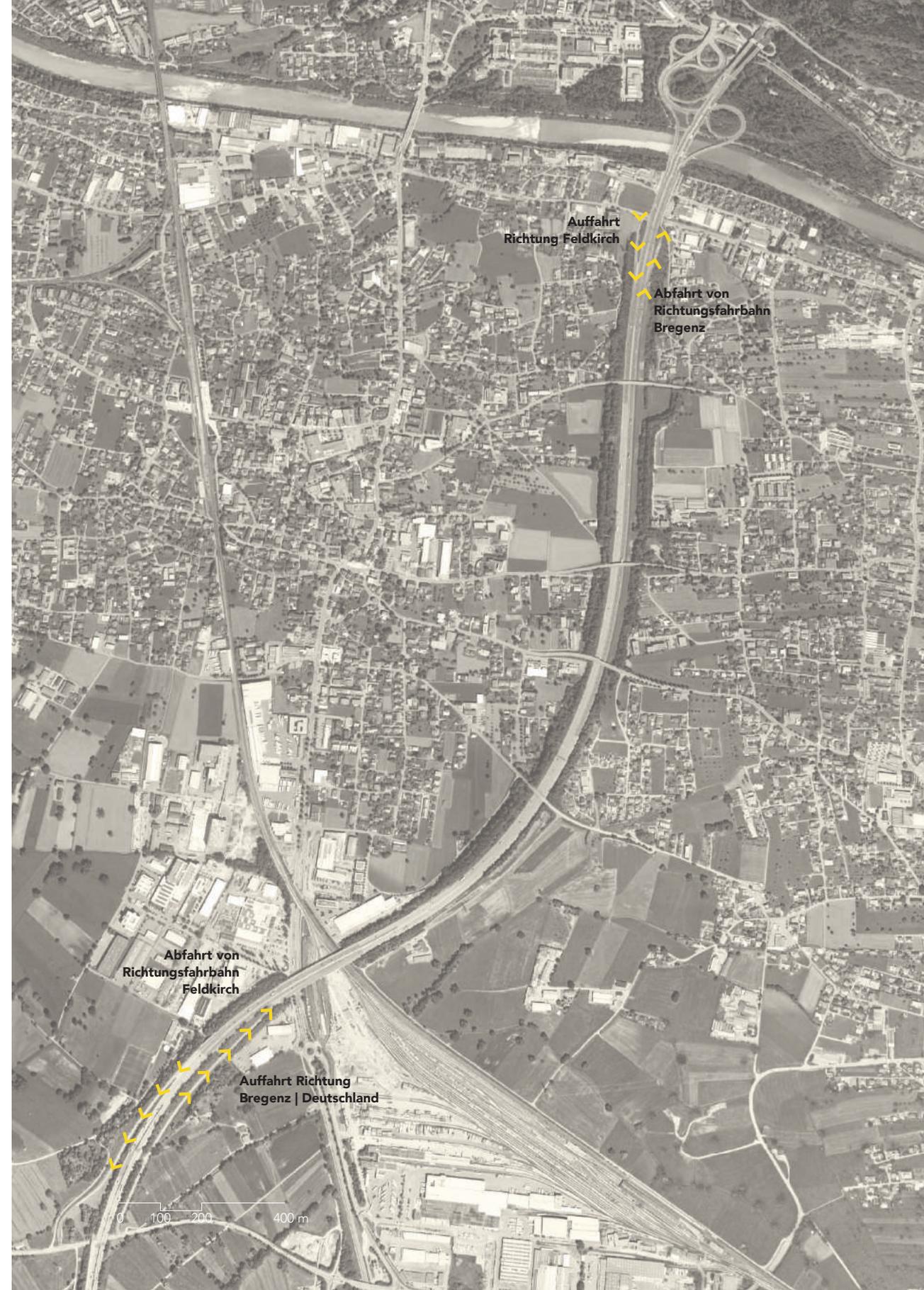
Der Autobahnabschnitt Lauterach-Wolfurt der A14 Rheintal/Walgau Autobahn ist im gesamten Rheintal der einzige Bereich, bei dem rechts und links bis knapp an die Autobahn Wohnsiedlungen platziert sind. Die Autobahn durchschneidet und trennt somit die beiden Gemeinden voneinander.

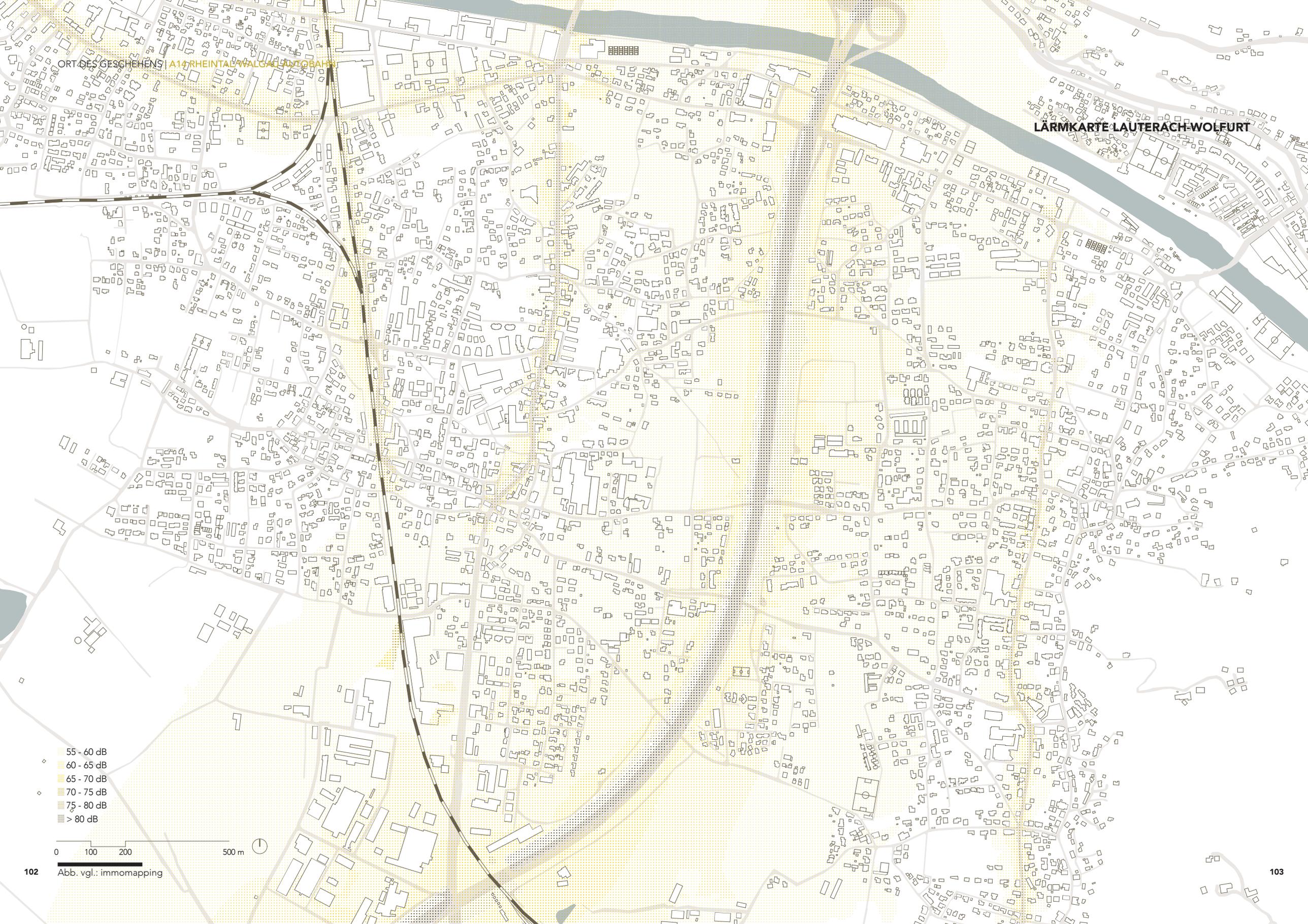
Im Jahr 2017 wurde mit 58.480 PKWs (inkl. Kleintransportern bis 3,5 Tonnen) pro Tag der Autobahnabschnitt Lauterach-Wolfurt als der am stärksten befahrene Vorarlbergs bewertet, gefolgt von Dornbirn, wo im Schnitt 52.700 PKWs pro Tag gezählt wurden.¹

Der Teilbereich Lauterach-Wolfurt ist als einziger Bereich der gesamten A14 Rheintal/Walgau Autobahn dreispurig ausgeführt. Diese Tatsache ist auf eine einst angedachte, jedoch bisher nicht realisierte hochrangige Verbindung in die Schweiz zurückzuführen.

Momentan ergeben die Halbanchlussstelle Lauterach/Wolfurt und die Halbanchlussstelle Wolfurt/Güterbahnhof einen Vollanschluss.

Aufgrund der florierenden Wirtschaft und der kürzlich erfolgten Erweiterung des Güterbahnhofs Wolfurt wird der Ausbau der Halbanchlussstelle Wolfurt Güterbahnhof zu einem Vollanschluss an die A14 andiskutiert.²





- 55 - 60 dB
- 60 - 65 dB
- 65 - 70 dB
- 70 - 75 dB
- 75 - 80 dB
- > 80 dB

0 100 200 500 m



AUTOBAHNENTWICKLUNG

In Vorarlberg gab es bereits in den 1930er Jahren erste Überlegungen einer Autobahn oder einer autobahnähnlichen Straße. Hierzu gab es zwei Ansätze: Zum einen eine Autobahn durch Vorarlberg vorallem für den Fernverkehr zwischen Deutschland und Italien und zum anderen eine Verbindung von Vorarlberg in die Schweiz, im Detail von Dornbirn nach St. Margareten. Es blieb aber lediglich bei Überlegungen, gebaut wurde nichts.¹

In den 1950er Jahren folgte aufgrund des Wirtschaftsaufschwunges und der damit einhergehenden zunehmenden Motorisierung eine enorme Steigerung des Verkehrsaufkommens. Verkehrszählungen belegen, dass ein reiner Ausbau der Bundesstraßen nicht reichen würde, um den Anforderungen des Verkehrs in Vorarlberg gerecht zu werden.

In einer 1956 verfassten Denkschrift wurde eine Autobahn zwischen Lochau und Feldkirch, eine dort weiterführende vierspurige Bundesstraße nach Bludenz und eine Autostraße in Richtung Liechtenstein sowie eine Verbindung in die Schweiz mit einer Abzweigung bei Lauterach festgehalten.

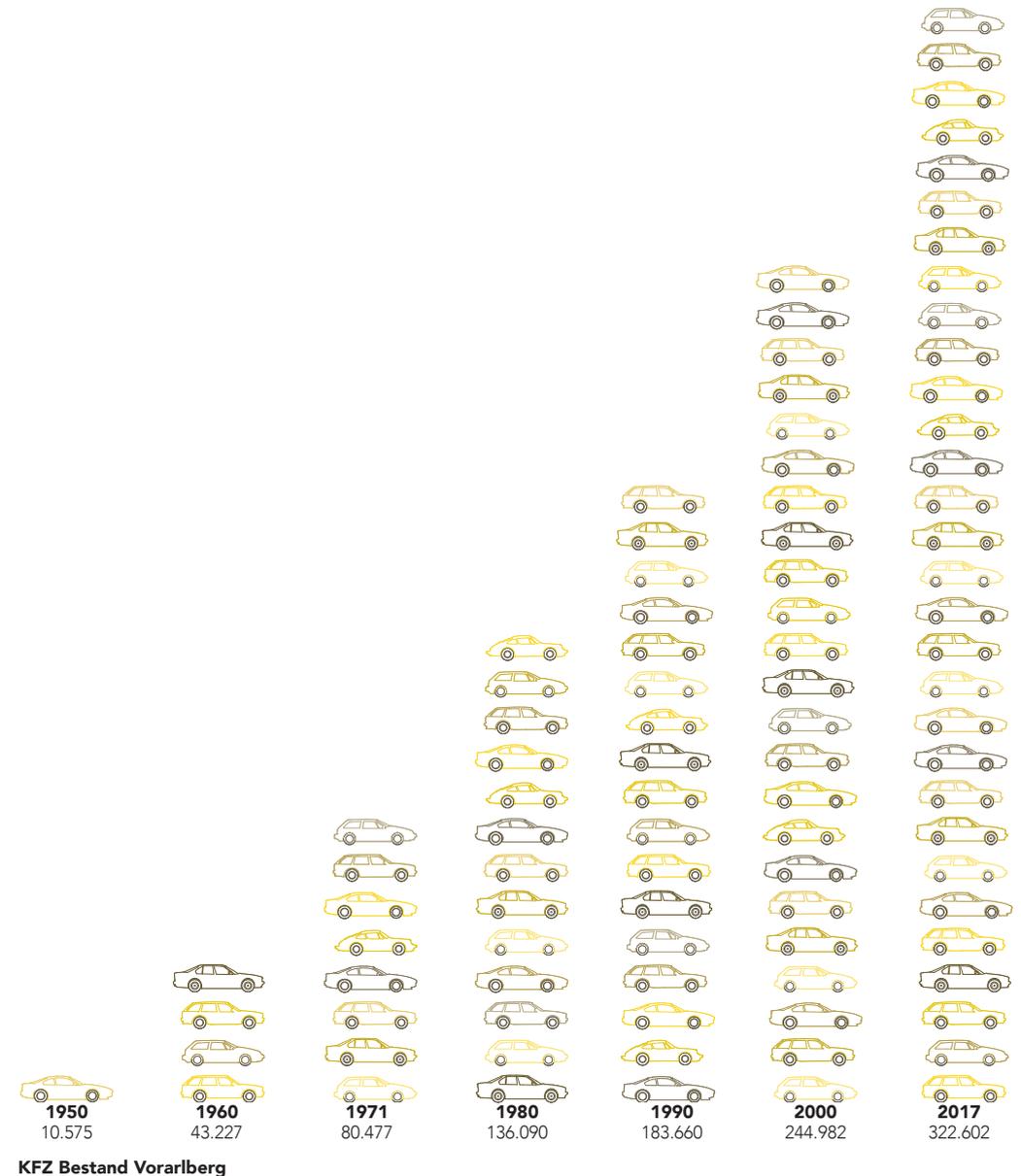
Mit der Bundesstraßennovelle 1964 erfolgte eine gesetzliche Verankerung der Rheintalautobahn von Bregenz bis Feldkirch. Der

Walgau wurde aufgrund des geringen Verkehrsaufkommens vorerst noch nicht berücksichtigt.¹

1971 wurde das erste Teilstück der A14 Rheintalautobahn zwischen Dornbirn und Klaus eröffnet. Acht Jahre später folgte der Abschnitt zwischen Hörbranz, der Grenze zu Deutschland, und Dornbirn. Nach und nach kamen weitere Abschnitte hinzu. Der letzte Teilbereich wurde 1991 eröffnet. Die bis 2006 lautende Bezeichnung A14 Rheintal Autobahn wurde auf A14 Rheintal/Walgau Autobahn geändert und somit den tatsächlichen geographischen Gegebenheiten angepasst.¹

In gegenseitiger Abhängigkeit ist mit dem Ausbau der Straßen, ein Anstieg der Kraftfahrzeuge festzustellen.

1971, im Jahr als der erste Abschnitt der A14 Rheintalautobahn eröffnet wurde, gab es 80.477 Kraftfahrzeuge in Vorarlberg. Bei der Öffnung des Pfändertunnels im Jahre 1980 stieg die Zahl bereits auf 136.090 Kraftfahrzeuge an. Die aktuellsten Zahlen aus dem Jahr 2017 halten einen Kraftfahrzeugbestand von 322.602 fest. Der KFZ-Bestand Vorarlbergs ist folglich einem kontinuierlichen Wachstum ausgesetzt.²



1: Asfinag, 2012, S. 95 ff.

2: Amt der Vorarlberger Landesregierung: KFZ-Bestand und Straßenverkehrsunfälle in Vorarlberg, 2017

Abb. vgl.: Amt der Vorarlberger Landesregierung: KFZ-Bestand und Straßenverkehrsunfälle in Vorarlberg, 2017

5

**SZENARIO
AUTOBAHNÜBERBAUUNG**

ANSATZ

Die Entwicklung der Autobahn und die ständig steigende Anzahl an Kraftfahrzeugen, welche in Vorarlberg keine rückläufigen Tendenzen aufzeigen, lässt darauf schließen, dass die von der Autobahn ausgehenden Beeinträchtigungen nicht weniger werden, im Gegenteil, noch mehr Autos führen zu einer noch größeren Lärm- und Geruchsbelastigung.

Aufgrund der bisher festgestellten Gegebenheiten wird als Ansatz eine Überplattung der Autobahn avisiert.

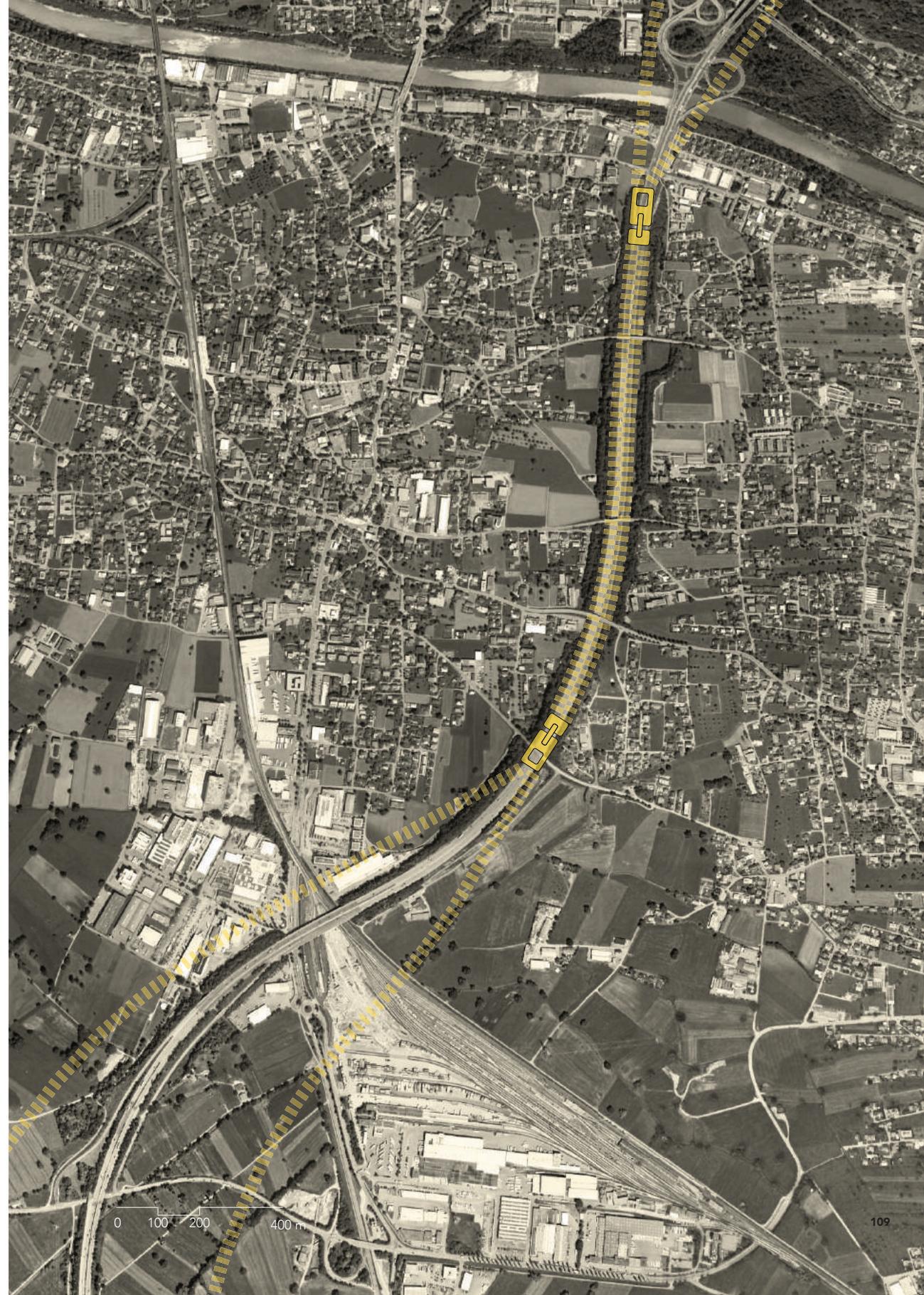
Folglich soll der Autobahn im Bereich Lauterach-Wolfurt ein Deckel aufgesetzt werden, um in erster Linie neue Flächen zur Schaffung von Wohnraum zu generieren. In zweiter Linie kann durch die Entschärfung der Barriere Autobahn eine geographische Annäherung der Orte erzielt werden. Weiters wird mit der Überplattung die Lärm- und Geruchsbelastigung, die momentan von der Autobahn ausgeht, eliminiert.

Dadurch soll ein quantitativer sowie qualitativer Mehrwert für die beiden Gemeinden Lauterach und Wolfurt entstehen.

Die Idee, eine Autobahn zu überplatten, ist keine grundsätzlich neue. Bereits realisierte Projekte, wie in Wien oder Berlin zeigen, wie es funktionieren kann. Auch die Schweiz kann als Beispiel angeführt werden. Hier befindet sich in Zürich eine Autobahnüberbauung in Planung.

Auch technisch gesehen ist eine Autobahnüberbauung keine neue, unbekannte Herausforderung, denn hier können bereits bekannte Methoden aus dem Tunnelbau angewendet werden.

Selbst die ASFINAG sieht in der intelligenten Verschränkung von Verkehrsflächen und Lebensräumen Zukunftspotential. Vor allem wenn dies ein Eindämmen der andauernden Ausweitungen der Städte ins Grüne bedeutet.¹



REFERENZ 'SCHLANGE' BERLIN

Das Wohnhaus in Berlin Wilmersdorf über der sechsspurigen Autobahn an der Schlangebader Straße wurde von den Architekten Georg Heinrichs, Gerhard und Klaus Krebs zwischen 1973 und 1980 entworfen und gebaut. Auf der 600 Meter langen Überbauung platziert sich ein knapp 50 Meter hoher Riegel mit bis zu 14 Geschossen. In dem zu beiden Seiten terrassenförmig abtreppendem Wohnhaus leben rund 3.400 Bewohner in ca. 1.500 Wohnungen. Seit Ende 2017

steht diese eigenwillige Wohnsiedlung der funktionalistischen Nachmoderne Berlins unter Denkmalschutz. Das gigantische Wohngebäude bietet eine Lösung, wie die raum-einnehmenden Straßen der Städte nicht a priori als verloren angenommen werden müssen. Damals war Wohnraum in West-Berlin knapp und die Autobahn fraß sich immer weiter durch die Stadt. So wurde die Idee geboren, der Autobahn eine Haube aufzusetzen und die Umgebung vor der Autobahn zu schützen.¹

Der Wohnbau ist nicht nur einzigartig in Sachen „Recycling innerstädtischer Verkehrsflächen“, sondern war seiner Zeit auch in Sachen Schall- und Erschütterungsschutz, pneumatischer Müllentsorgung, die jedoch zwischenzeitlich aus Kostengründen außer Kraft gesetzt wurde, und dem Wohnkonzept weit voraus. Es gibt rund 120 verschiedene Wohnungstypen, von der Einraum-Wohnung bis zur 120 m² großen Familienwohnung.¹

Ein Großteil der Wohnungen befindet sich im Besitz der Wohnbaugesellschaft Degewo, einige wurden an Mieter verkauft. Mittlerweile ist aber eine Renovierung der „Schlange“ dringend notwendig. Die zum Teil asbesthaltigen Bauteile sollen durch nicht schadstoffbelastete Materialien ersetzt werden. Der Denkmalstatus erfordert eine detaillierte Bestandsaufnahme und einen mit dem Denkmalamt abgestimmten Sanierungsplan.²



REFERENZ AUTOBAHNÜBERBAUUNG IN DER SCHWEIZ

Da die Schweiz vollkommen zersiedelt ist, war das Ziel dreier schweizer Architekten (Claude Schelling, David Spycher und Rolf Schoch) das Land nicht mit noch mehr Einfamilienhäusern zuzubauen, sondern dort zu bauen, wo das Land bereits zugestraft ist - über der Autobahn. Die allgemeine These, dass Straßen verlorene Flächen sind, die bereits 30 Prozent der Stadtfläche in Anspruch nehmen, kann mit dieser Idee widerlegt werden.

Autobahnen ziehen Lärm, Gestank und Verdichtung gewisser Landstriche nach sich. Ein Deckel darüber löst dieses Problem und gleichzeitig leistet er einen enormen Beitrag zur urbanen Verdichtung. Zudem schließt der Autobahndeckel eine „Wunde“, die durch die Autobahn aufgerissen wurde und verbindet so wieder entzweite Gebiete.¹

Die Astra, die schweizer Asfinag, stellt den Grund kostenlos zur Verfügung. Die Begründung dafür lautet, dass sie für das Land bereits bezahlt haben und sie es somit dem Bauherren nicht nochmals in Rechnung stellen werden. Der Bauherr muss somit „nur“ für die Autobahnüberdachung aufkommen.¹

Die geplante Autobahnüberbauung soll zwischen dem Autobahnkreuz Zürich-Ost und dem Schöneichtunnel gebaut werden. Vordergründiges Ziel der Überplattung ist die Minimierung von Lärm- und Abgasbeeinträchtigungen, zudem sollen die beiden Quartiersteile Schwamendingen-Mitte und Saatlen, die momentan durch die Autobahn getrennt werden, wieder näher zusammenrücken. Die Einhausung, die mit einem im Tagbau-Verfahren erstellten Tunnel errichtet wird, schließt direkt an das bestehende Schöneichtunnel an, welches somit um 940 Meter verlängert wird. Der Baustart erfolgt im März 2019. Die Fertigstellung ist für das zweite Quartal 2024 anberaunt.²



REFERENZ DONAUPLATTE WIEN

Ein weiteres Projekt, welches eine Überplattung einer Autobahn beinhaltet ist die Wiener Donauplatte. Diese entstand im Zuge der ursprünglich geplanten Weltausstellung 1995. Das Areal der heutigen Donacity im 22. Wiener Gemeindebezirk wurde als Austragungsort der Weltausstellung gewählt, da es sowohl mit individual-, als auch mit öffentlichem Verkehr damals schon gut erreichbar war. Das Gebiet verfügte über eine direkte Lage an der Neuen Donau, wurde jedoch durch die A22, die Donauuferautobahn, vom Zugang des Donauufers abgeschnitten und an weiteren zwei Seiten vom Autoverkehr tangiert, was eine enorme Abgas- und Lärmbelastung mit sich zog. Zudem befand sich an besagtem Austragungsort der EXPO noch eine zwar begrünte, jedoch ökologisch problematische Mülldeponie aus den Nachkriegsjahren. Die Stadt Wien sorgte für einen baureifen Standort, wozu die Entsorgung der Mülldeponie, die Überplattung der A22 und die Versorgung des Areals mit der benötigten Infrastruktur für den zukünftigen Stadtteil zählten.

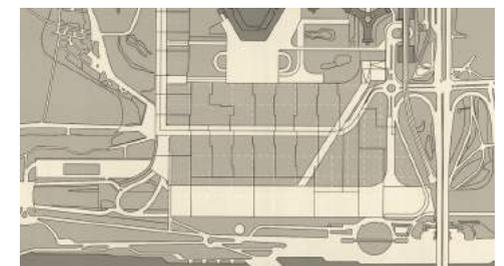
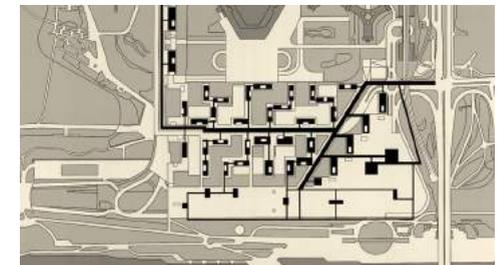
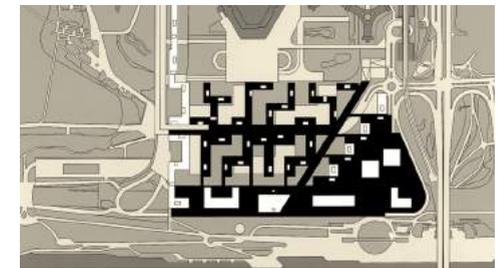
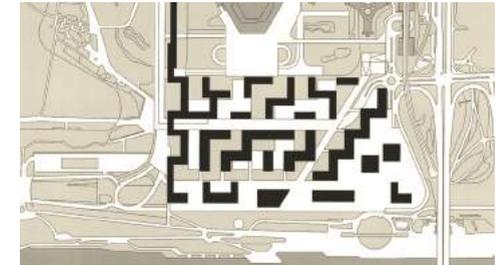
Die Absage der EXPO, die im Zuge einer Volksabstimmung 1991 beschlossen wurde, stoppte das Vorhaben des geplanten Baues jedoch nicht.¹

Der Masterplan, der von den Architekten Adolf Krischanitz und Heinz Neumann 1991 erstellt wurde, sah zwei Ebenen vor, die einen

dreidimensionalen öffentlichen Raum schaffen sollten. Die untere Ebene, die sich auf dem tatsächlichen Bodenniveau und somit auf selber Ebene wie die Donauuferautobahn A22 befindet, sollte neben der Unterbringung des gesamten Autoverkehrs auch Platz für eine großzügige Durchgrünung des Areals bieten. Rund zehn Meter über dieser Ebene sollte sich eine zweite Ebene, die „Nullebene“, situieren, die ausschließlich Fußgängern und Radfahrern zu urbanen Zwecken dienen sollte. Diese obere Ebene sollte mit Ausnahme der Überbauung der Autobahn keine durchgehende Platte sein, sondern ein Konglomerat aus Brücken, Stegen sowie platzartigen Erweiterungen, die zwischen die Gebäude, die in einem rasterartigen, quadratischen System situiert sein sollten, gespannt werden. Das dreidimensionale Erleben sowie der Bezug zur Ursprungsebene wäre bei einer solchen Bebauung gesichert gewesen.

Der Baubeginn der Überplattung der Donauuferautobahn A22 erfolgte im Jahr 1993. Die erfolgte Umsetzung des Projektes weicht stark von der ursprünglichen Intention ab. Die verkehrsfreie Nullebene, eine quasi monolithische Platte, ist aufgrund von wind- und wittertechnischen Gegebenheiten nur beschränkt nutzbar. Die untere Ebene, die einst mit großflächigen Grünbereichen angedacht war, dient lediglich dem fließenden und ruhenden Autoverkehr.¹

Die Donauplatte bildet das Fundament und somit einen künstlich erzeugten Baugrund für die darüber befindlichen Bebauungen. Diese wurde mittels Stahlbeton-Hohlraumkästen konzipiert, die die hohen Überbauungslasten aufnehmen können. Die Hohlräume, die sich zwischen der Straßenebene und der Fußgängerebene befinden, haben eine Mindestraumhöhe von 2,2 Metern. Neben Ver- und Entsorgungsleitungen, Aufzugschächten und Baumgruben beherbergen die Hohlräume die Kellerabteile sowie Technikräume und Waschküchen für die darüber situierten Bebauungen. Mittels Hohlraumkonzept sind die auf der Donauplatte befindlichen Wohnungen durch mindestens zwei Stahlbetondecken von der stark frequentierten Autobahn getrennt. Die Überplattung erfolgte, mit Ausnahme einer Wochenendsperre, unter ständigem Betrieb der Donauuferautobahn. Je Fahrtrichtung waren zwei Fahrstreifen benutzbar, sowie das Benutzen aller Ein- und Ausfahrten war gewährleistet.¹



TUNNELBAU

Im Tunnelbau wird zwischen Straßentunnel in geschlossener, in Deckelbauweise und in offener Bauweise unterschieden. Letzterer werden Einhausungen, Grünbrücken und Unterflurtrassen untergeordnet.

Ein Straßentunnel in geschlossener Bauweise wird im Untertagebau hergestellt. Bei einem Straßentunnel in Deckelbauweise erfolgt nach Herstellung eines Deckels der Aushub im Untertagebau und Straßentunnel in offener Bauweise werden auf oder über einer Geländeoberfläche oder in einer Baugrube errichtet.¹

Bei gegenständlicher Überplattung der A14 Rheintal/Walgau Autobahn könnte die im Tunnelbau bekannte Methode, die offene Tunnelbauweise, angewendet werden.

Bezüglich der Tunnelsicherheit schreibt die Richtlinie 2004/54/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 29. April 2004 Mindestanforderungen an die Sicherheit von Tunneln im transeuropäischen Straßennetz vor. Diese Richtlinie ist relevant für Tunnel mit einer Länge von mehr als 500 Metern.

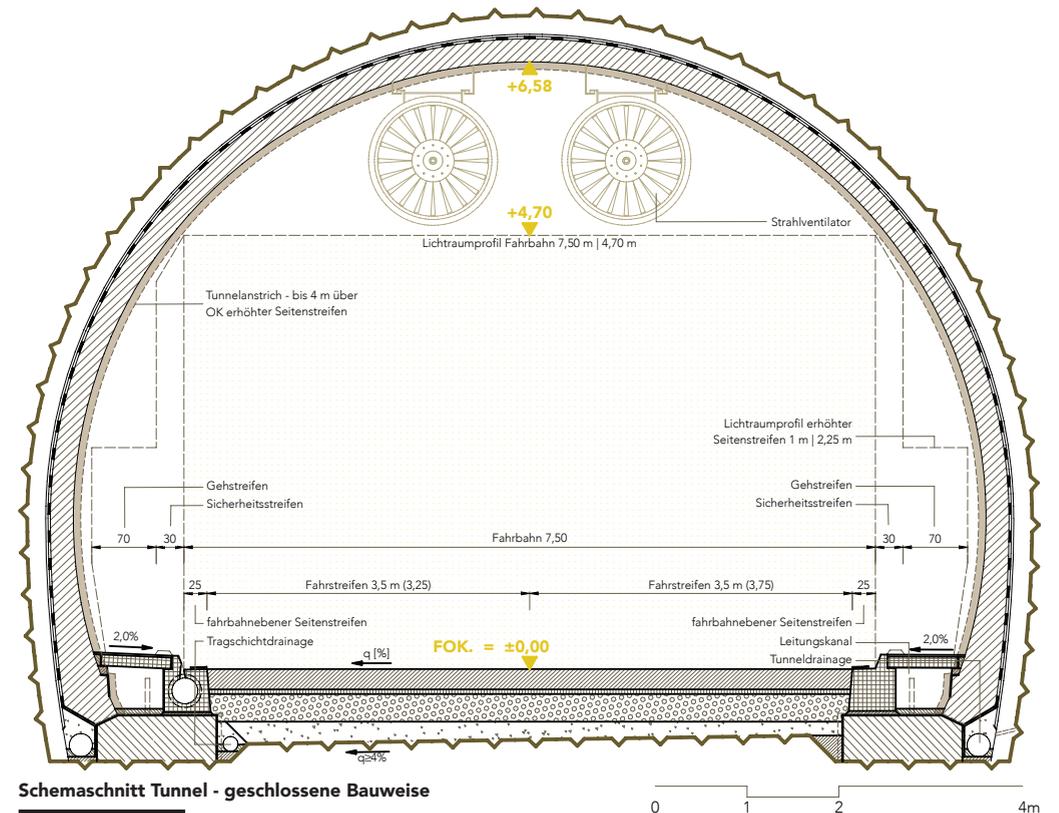
Um dem Sicherheitsstandard gerecht zu werden, sind neben diversen baulichen Maßnahmen, wie beispielsweise der Gewährung der Feuerfestigkeit der Anlage oder der Schaffung von ausreichenden Notausgängen, auch beleuchtungstechnische Anforderungen, Löschwassereinrichtungen, Überwachungssysteme und diverse andere Anforderungen erforderlich.

Zudem ist das Verkehrsaufkommen ausschlaggebend, ob ein Tunnel ein- oder zweiröhrig ausgeführt werden muss. Wenn die 15-Jahres-Prognose bei einem Tunnel, der sich in der Planungsphase befindet, zeigt, dass 10.000 Fahrzeuge je Tag und Fahrstreifen überschritten werden, so muss zum Zeitpunkt der Überschreitung eine zweite Röhre vorhanden sein.²

Die in einem Tunnel festgelegte Durchfahrts- höhe beträgt 4,70 m und ist aus dem Tunnel Regelquerschnitt der ASFINAG ablesbar. Hinzu kommt der Bereich, der für die Lüftungsanlage benötigt wird. Dieser Bereich ist bei einem Tunnel mit Längslüftung mit Strahlventilatoren in der Regel mit 1,88 Metern anzunehmen.

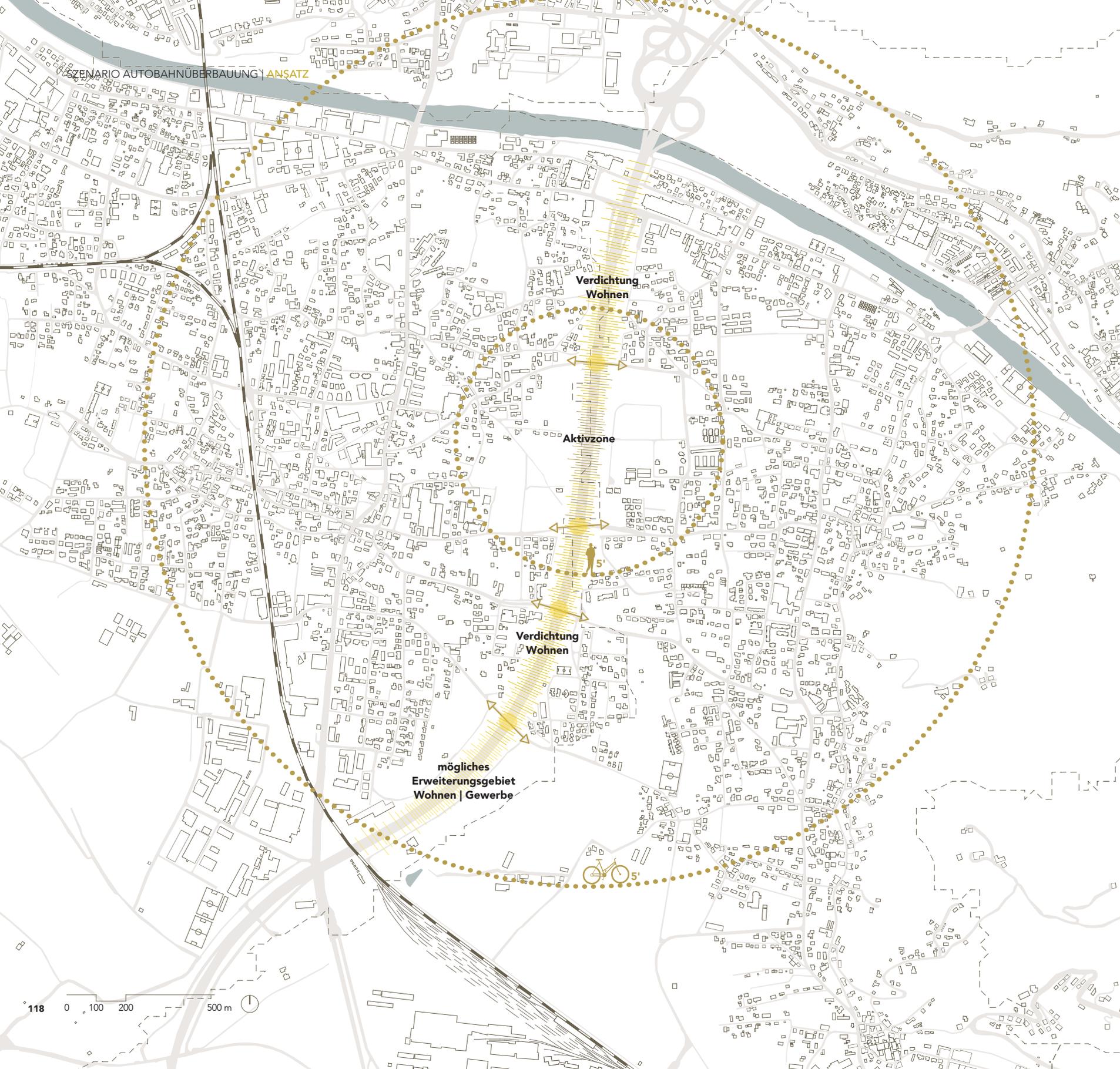
Generell kann zwischen natürlicher und mechanischer Lüftung unterschieden werden. Natürliche Lüftung ist bei Tunneln mit Gegenverkehr auf 400 m beschränkt, bei Tunneln mit Richtungsverkehr liegt die Beschränkung auf maximal 600 m Tunnellänge. Bei längeren Tunneln kommt die mechanische Lüftung zum Zug. Hierbei wird zwischen Längs- und Querlüftung unterschieden.

Bei Längslüftung wird mittels Ventilatoren, die an der Tunneldecke angebracht sind, ein Luftstrom erzeugt. Bei Richtungsverkehrstunneln ist Längslüftung von Vorteil. Bei der Halbquerlüftung wird über einen separaten Kanal Zuluft eingeblasen, eine Vollquerlüftung verfügt über einen zusätzlichen Abluftkanal.¹



Schemaschnitt Tunnel - geschlossene Bauweise

1: Fis: Be-/Entlüftungsanlagen in Straßentunneln (Zugriff: 04.01.2019)
Abb. vgl.: Asfinag



ZONIERUNG

Der zu überplattende Bereich Lauterach-Wolfurt soll in den Bereichen, an denen die Bebauungen bereits bis dicht an die Autobahn reichen verstärkt verdichtet werden. Die Mittelzone, die noch weitgehend von angrenzender Bebauung verschont geblieben ist, soll zukünftig vor allem für Freizeitaktivitäten herangezogen werden. So könnte hier beispielsweise neben einer Parklandschaft, einem Skaterpark, auch eine Kletterwand entstehen.

Der südlichste Bereich der Überbauung, der sich bereits Richtung Gewerbegebiet und Güterbahnhof erstreckt, soll als zukünftiges Erweiterungsgebiet fungieren und Platz für mögliche Wohn- oder Gewerbebauten bieten.

Die bestehenden Brücken bleiben weiterhin als Überfahrt bestehen. Diese Bereiche sollen die einzigen Punkte der Überbauung sein, die von Autos tangiert werden. An diesen Punkten soll jeweils eine Sammelgarage errichtet werden, um für die zukünftigen Bewohner Parkflächen zu generieren. Die Parkhäuser sollen von der Null-Ebene aus, der Ebene der Autobahn, erschlossen werden. Die restliche Überbauung soll autofrei gehalten werden.

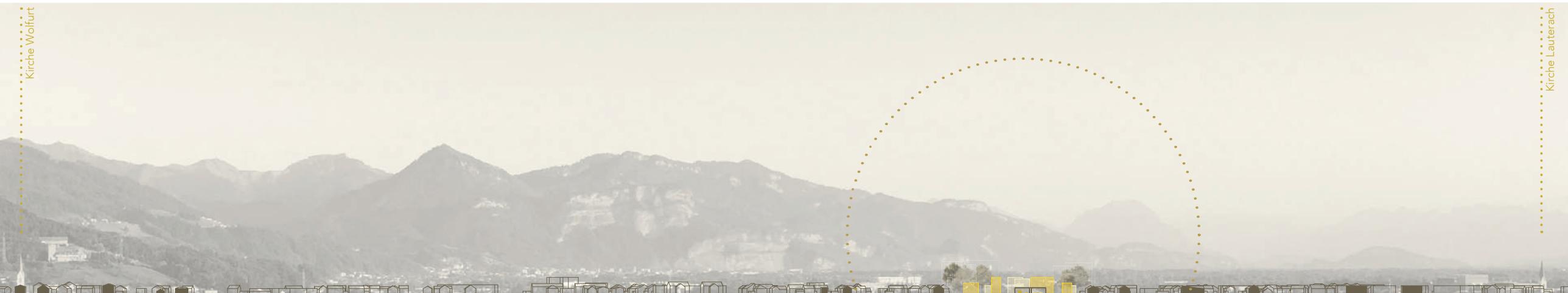
Kirche Wolfurt



Blick Richtung Schweiz - Istzustand

Kirche Lauterach

Kirche Wolfurt



Blick Richtung Schweiz - Sollzustand Verdichtung

Kirche Lauterach



Blick Richtung Schweiz - Istzustand



Blick Richtung Schweiz - Sollzustand Verdichtung



Blick Richtung Gebhardsberg - Istzustand



Blick Richtung Gebhardsberg - Sollzustand Aktivzone



Blick Richtung Gebhardsberg - Istzustand



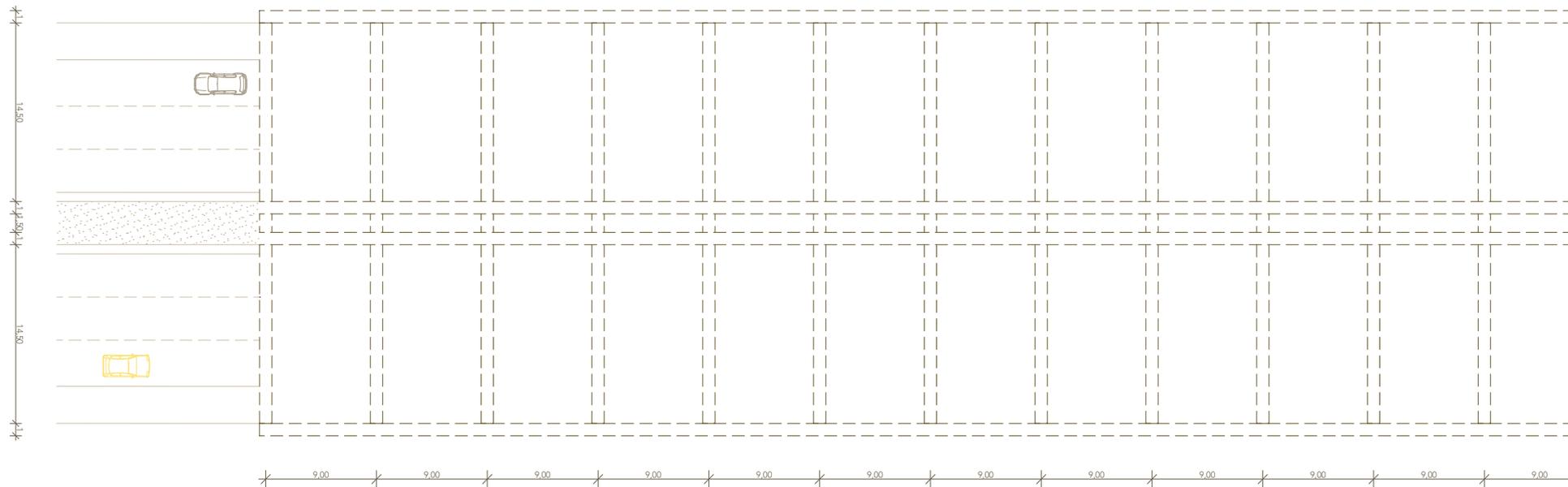
Blick Richtung Gebhardsberg - Sollzustand Aktivzone

KONKRETISIERUNG

Der sechsspurige Autobahnabschnitt Lauterach-Wolfurt wird überplattet.



Es gilt die 14,5 Meter breiten Richtungsfahrbahnen zu überspannen. Hierzu wird ein Raster aus tragenden Wänden und quer sowie längs zur Fahrbahn verlaufenden Unterzügen gewählt.

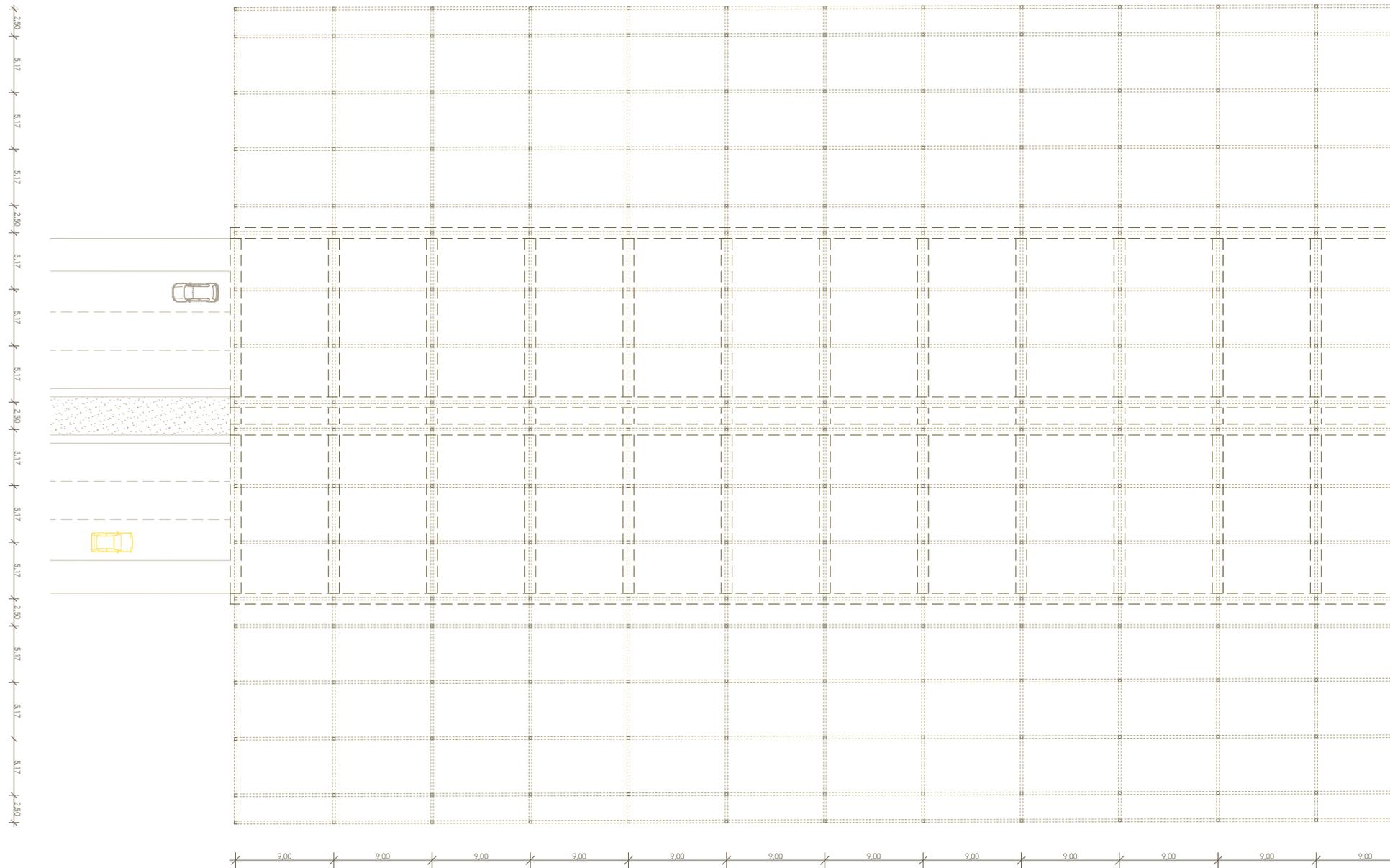


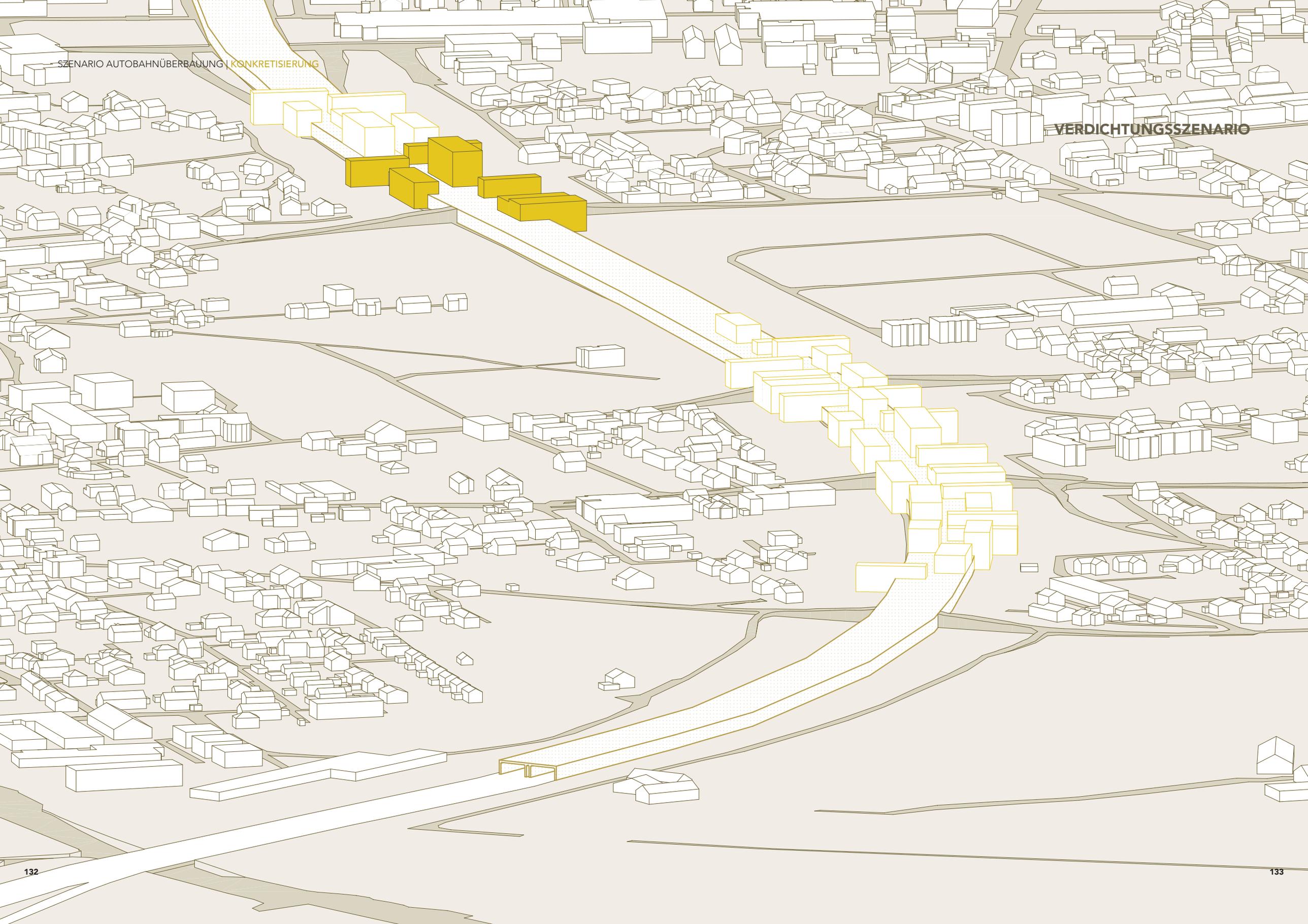
Auf dieses statische System der Autobahnüberbauung wird ein zusätzliches, engeres Raster gesetzt, um die neuen Bebauungen zu positionieren.

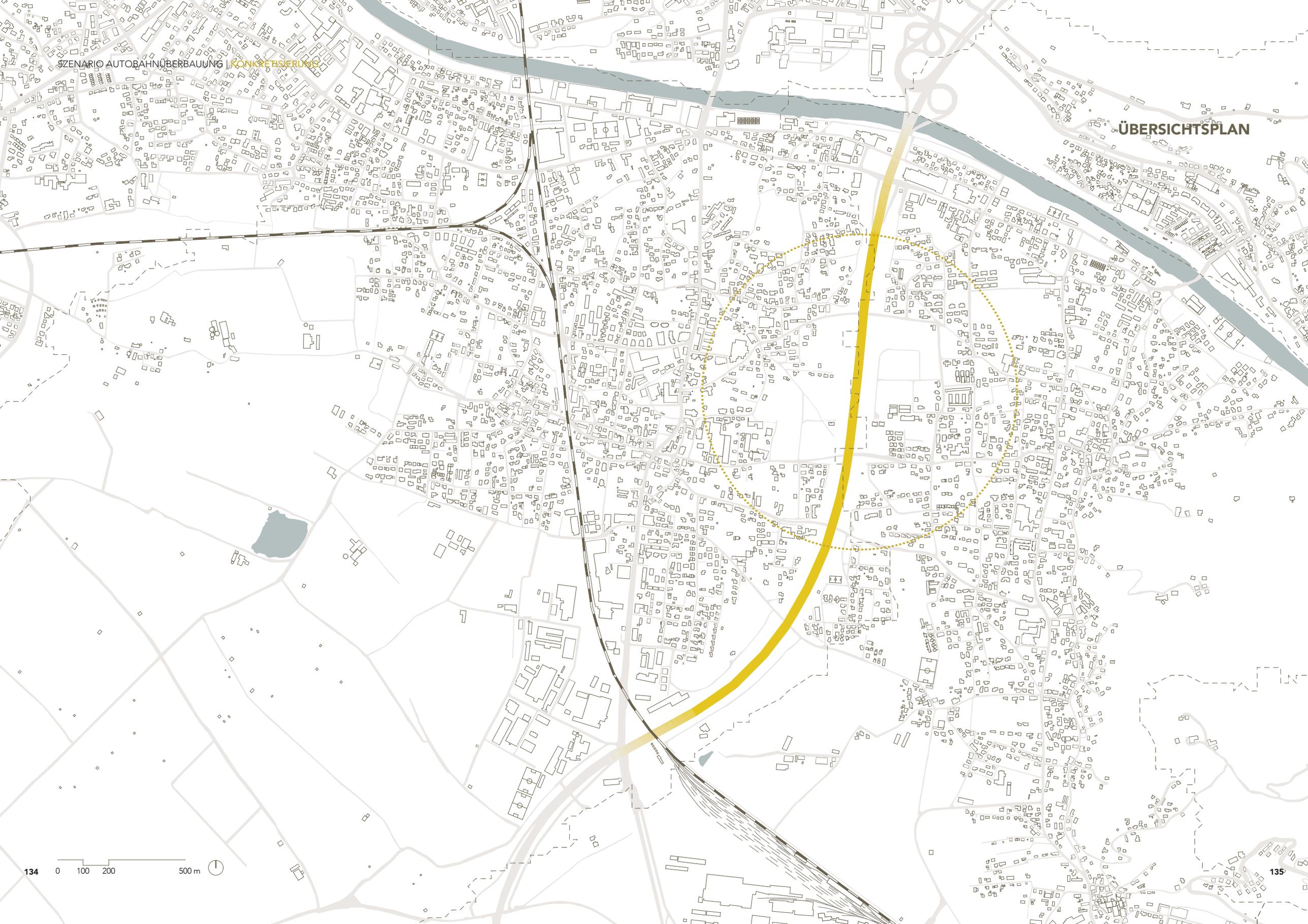
Die auf der Autobahnüberbauung platzierten Gebäude und deren Tragstruktur stehen in strenger Abhängigkeit von der Tragstruktur der Überbauung.

Das Konstruktionsraster wird als fiktives Raster über die Autobahn hinausgezogen, um gezielte Verwebungen mit den Ortschaften zu erzielen.

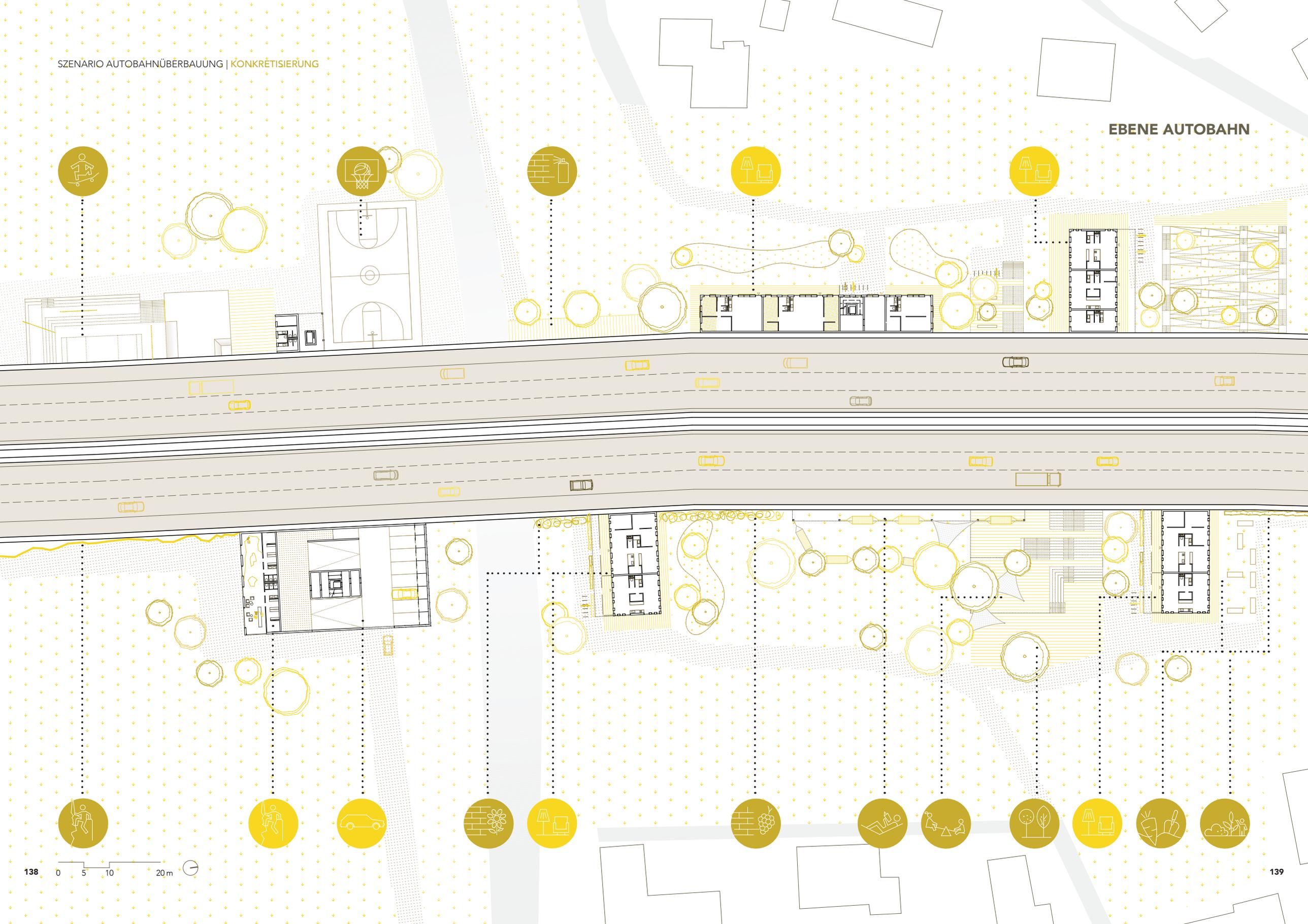
Wohnbautechnisch bietet das Rastersystem sowie der mehr oder weniger nord-süd ausgerichtete Autobahnabschnitt Lauterach-Wolfurt eine ideale Ausgangssituation für durchgesteckte nord-süd Wohnungen beziehungsweise einseitig orientierte west- oder ostorientierte Wohnungen.



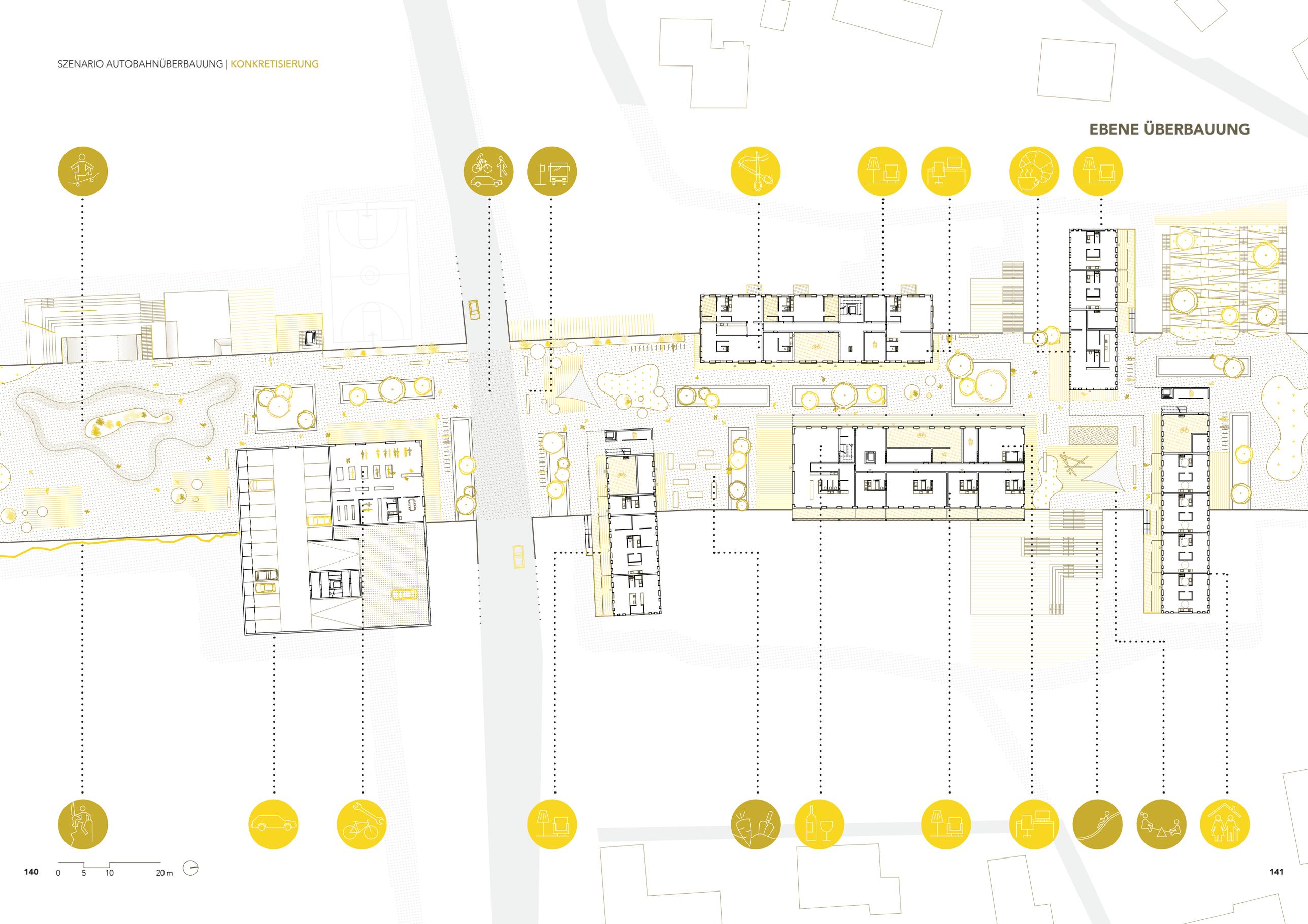








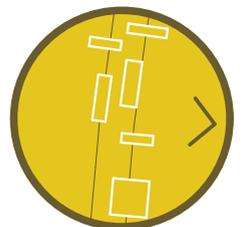
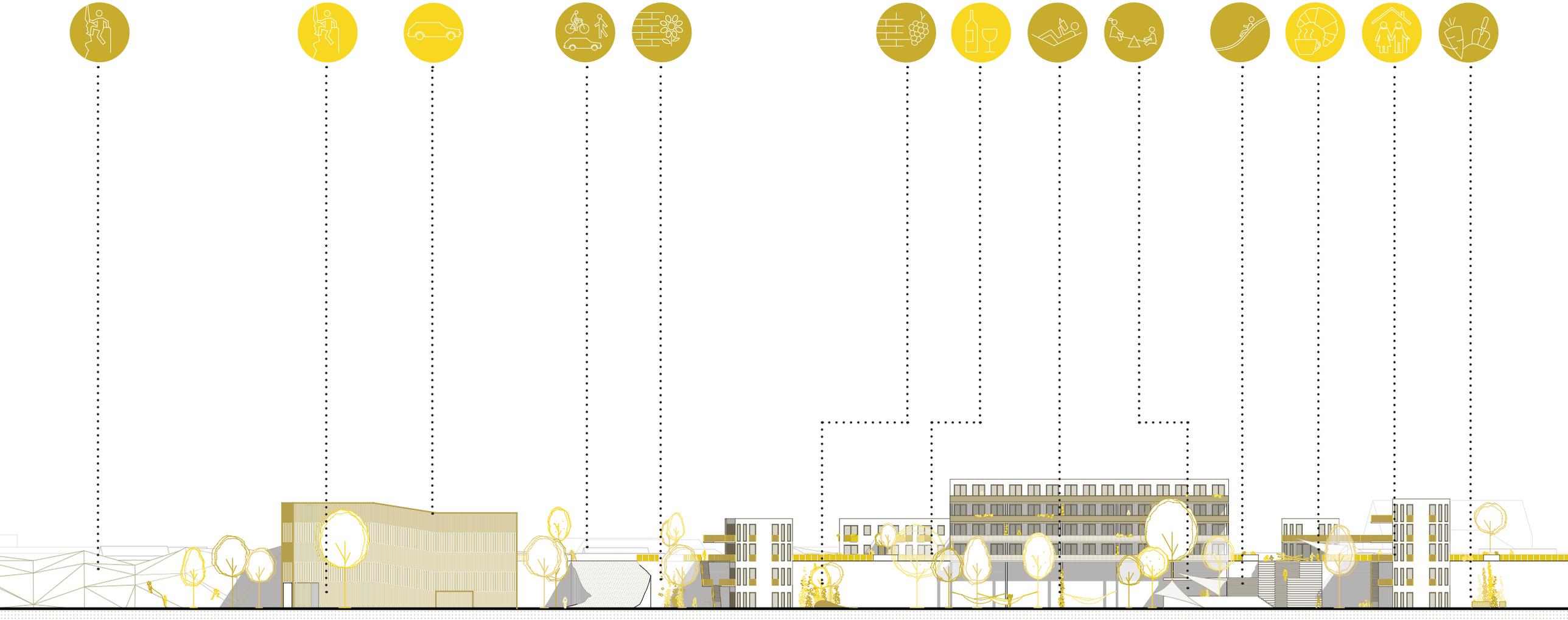
EBENE ÜBERBAUUNG

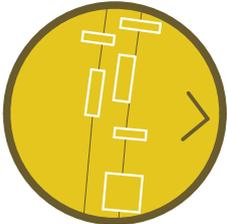


REGELGESCHOSS

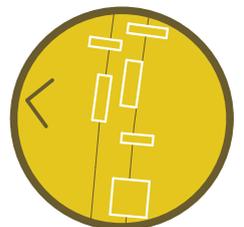
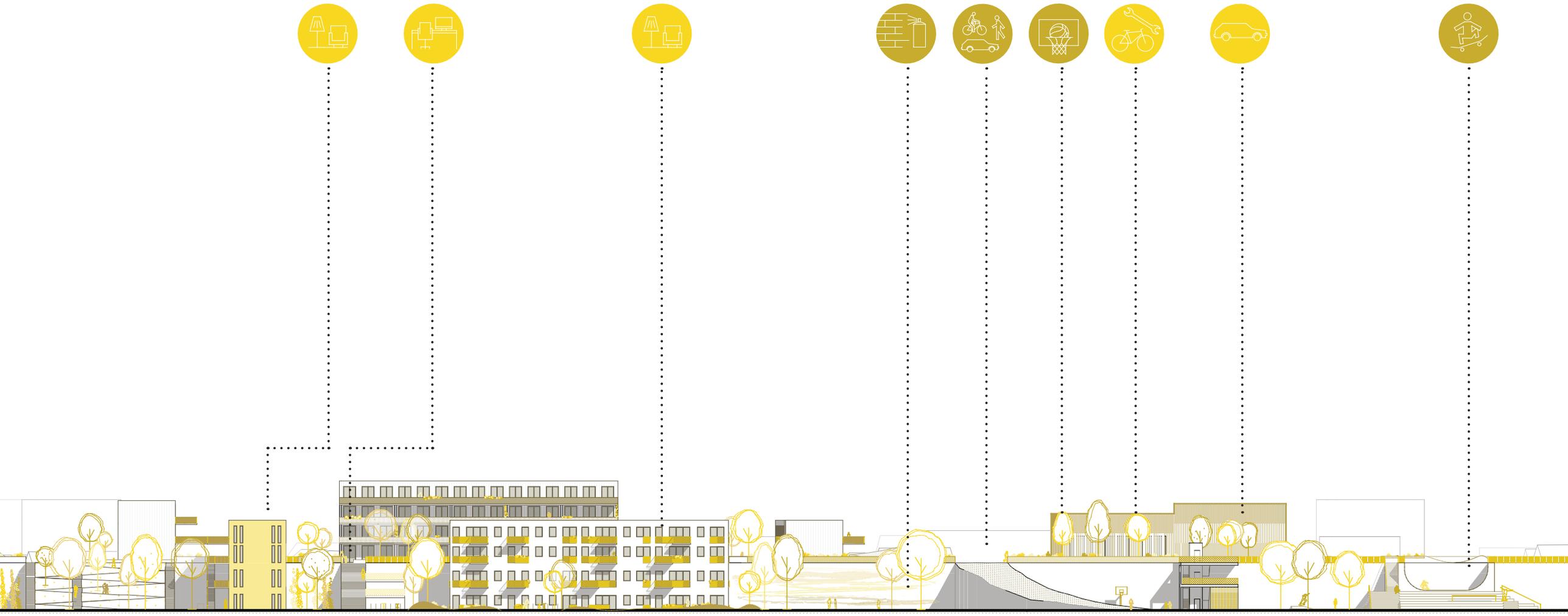


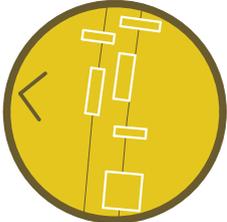
OSTANSICHT





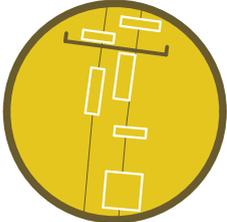
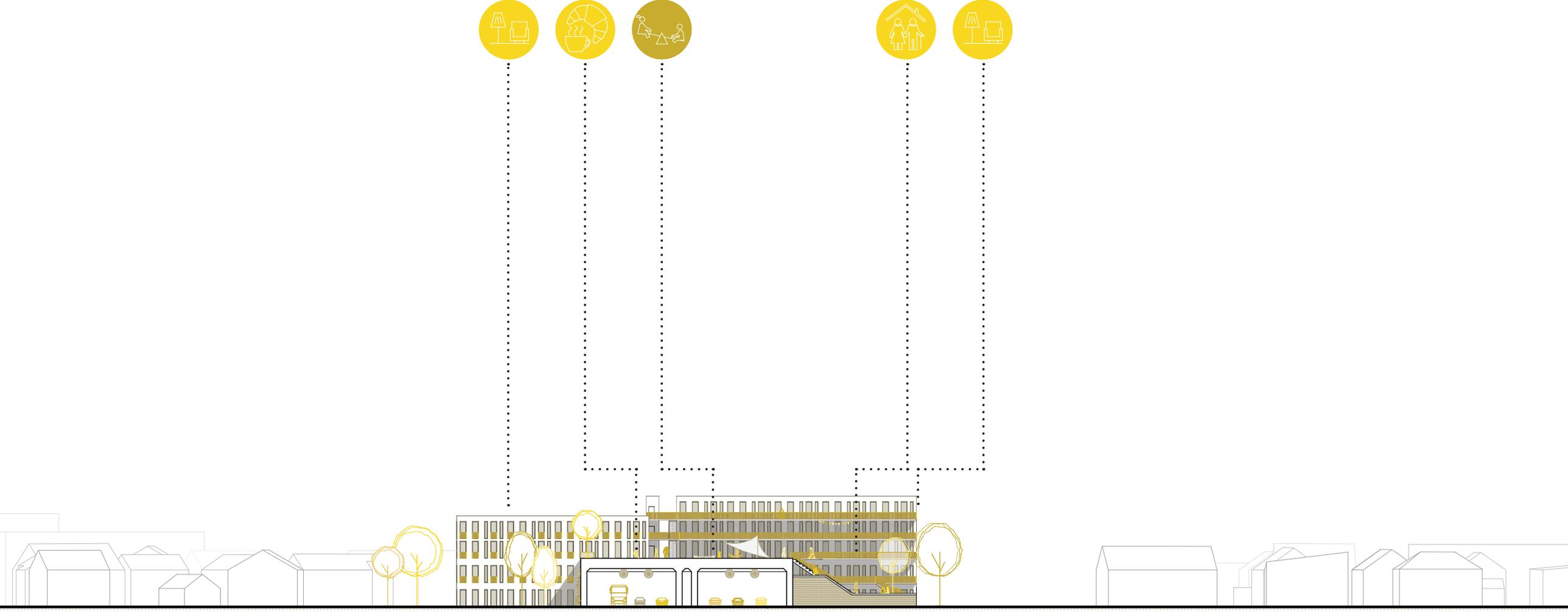
WESTANSICHT

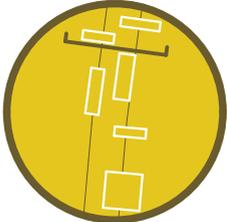


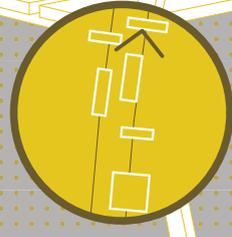
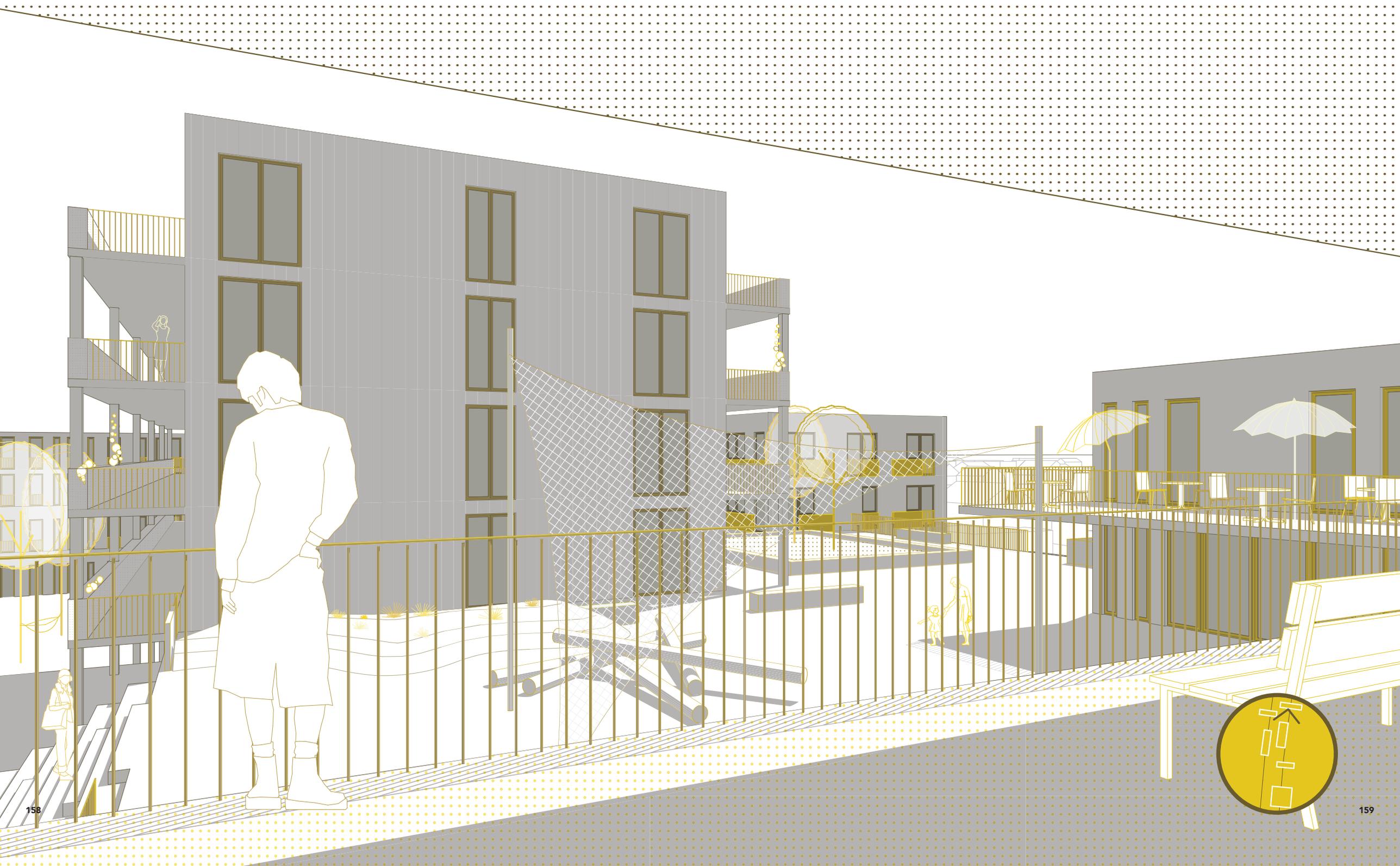




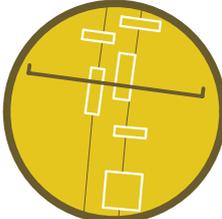
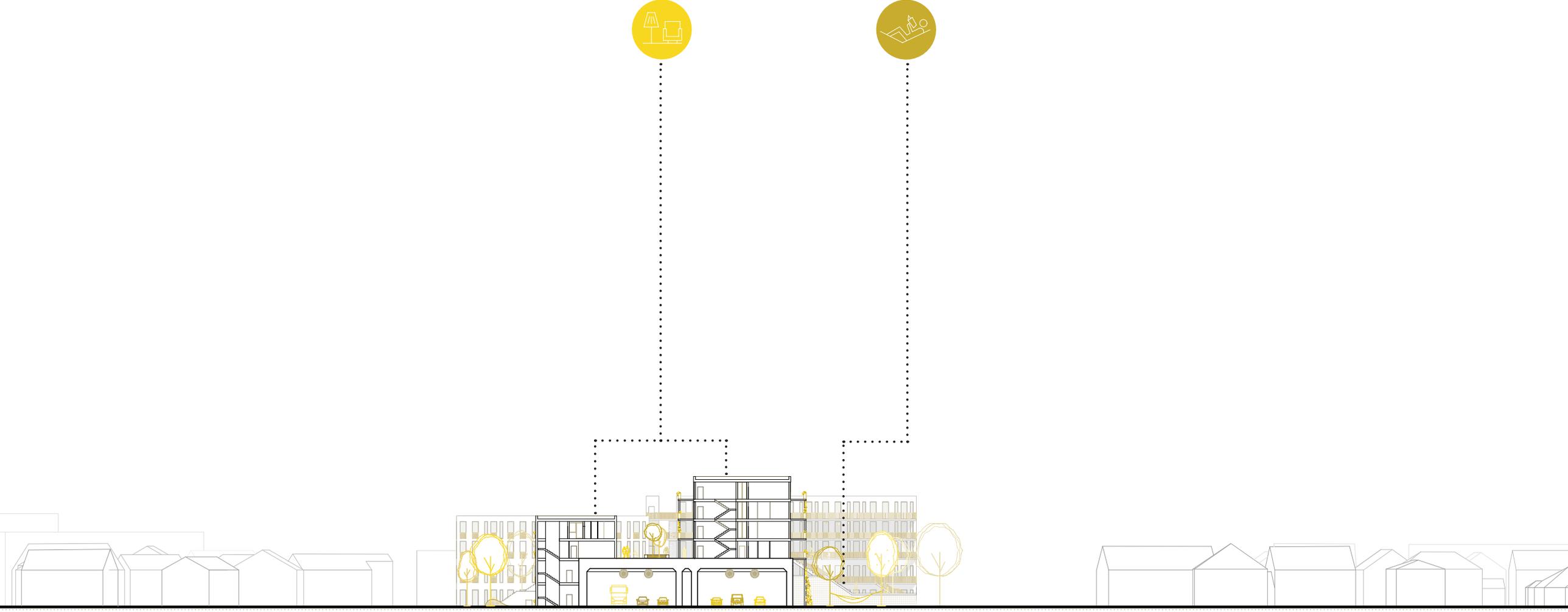
QUERSCHNITT 1

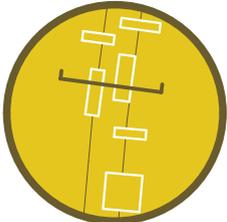
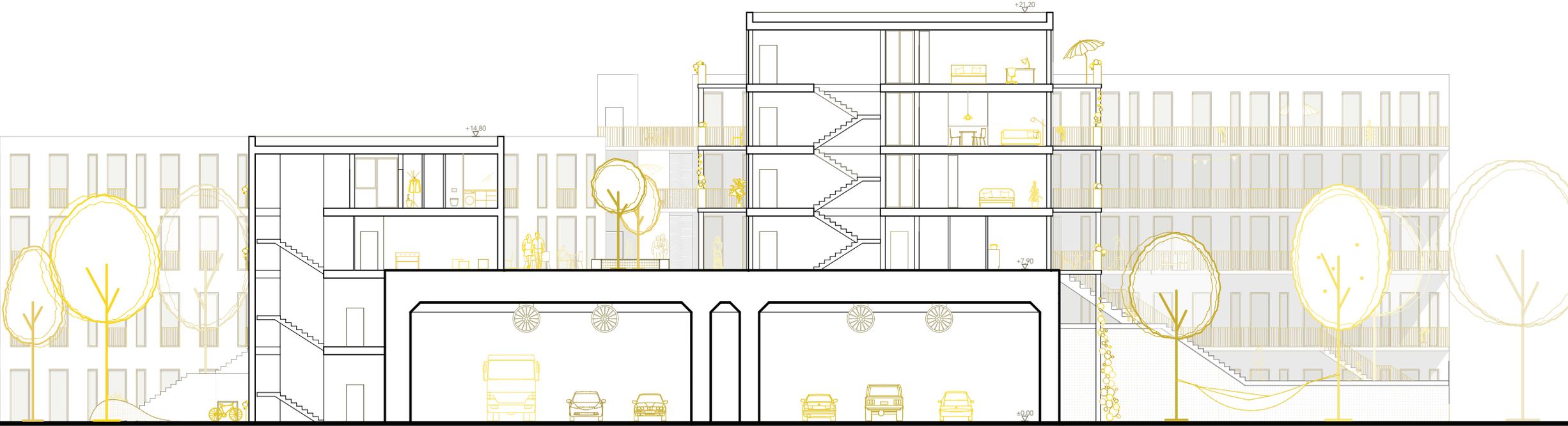




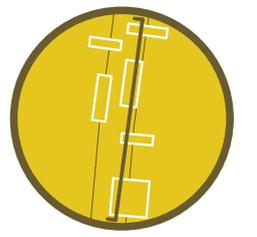
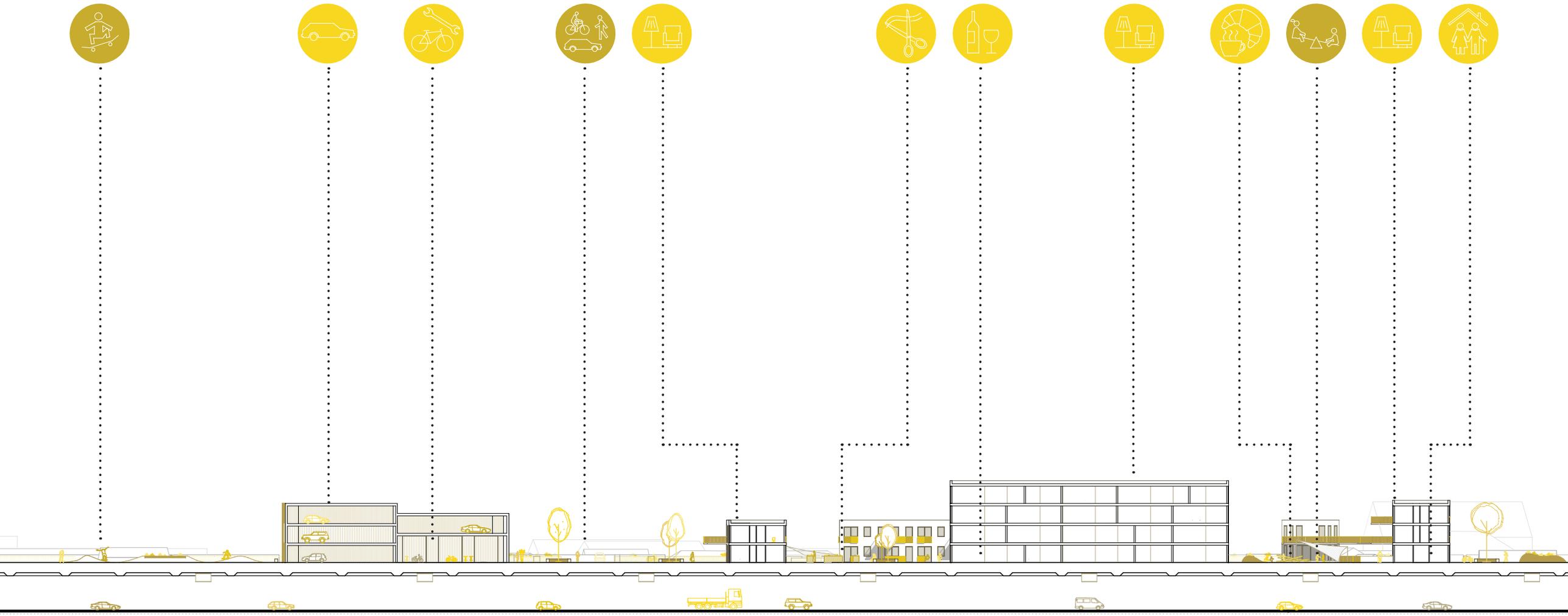


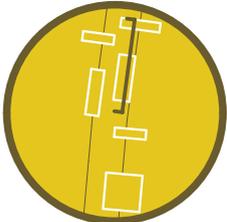
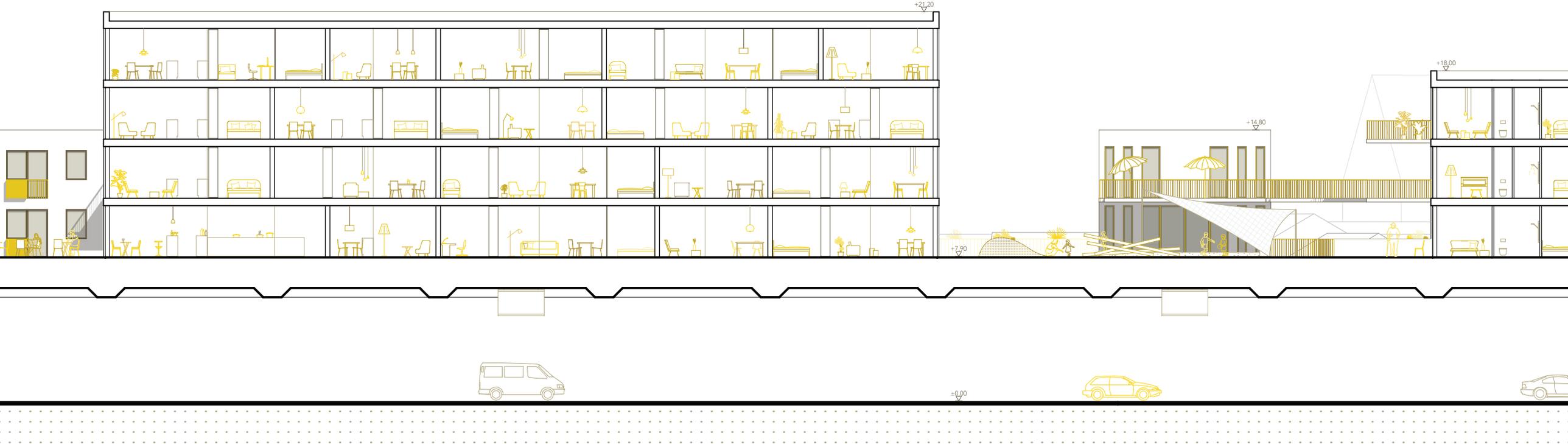
QUERSCHNITT 2





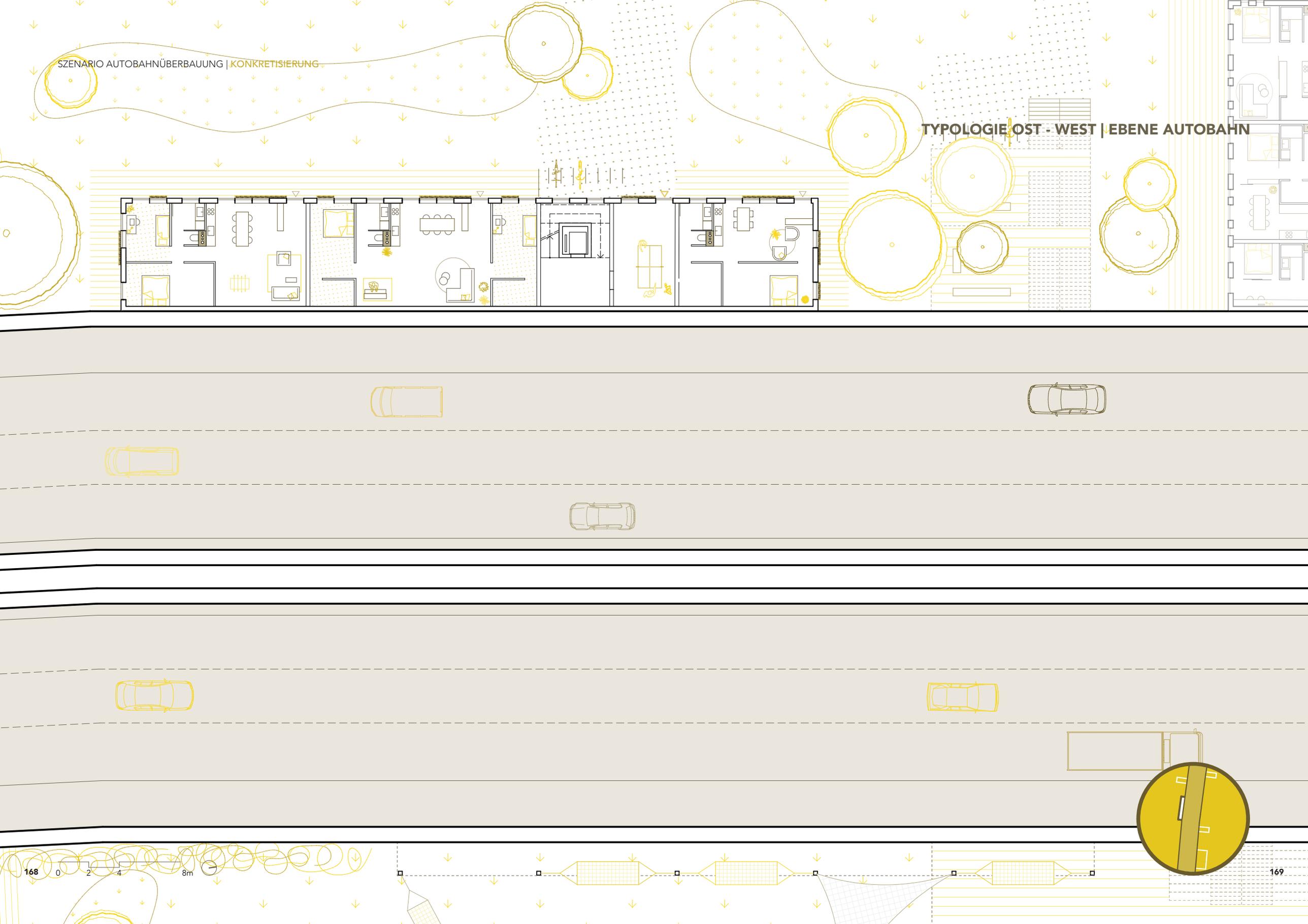
LÄNGSSCHNITT





SZENARIO AUTOBAHNÜBERBAUUNG | KONKRETISIERUNG

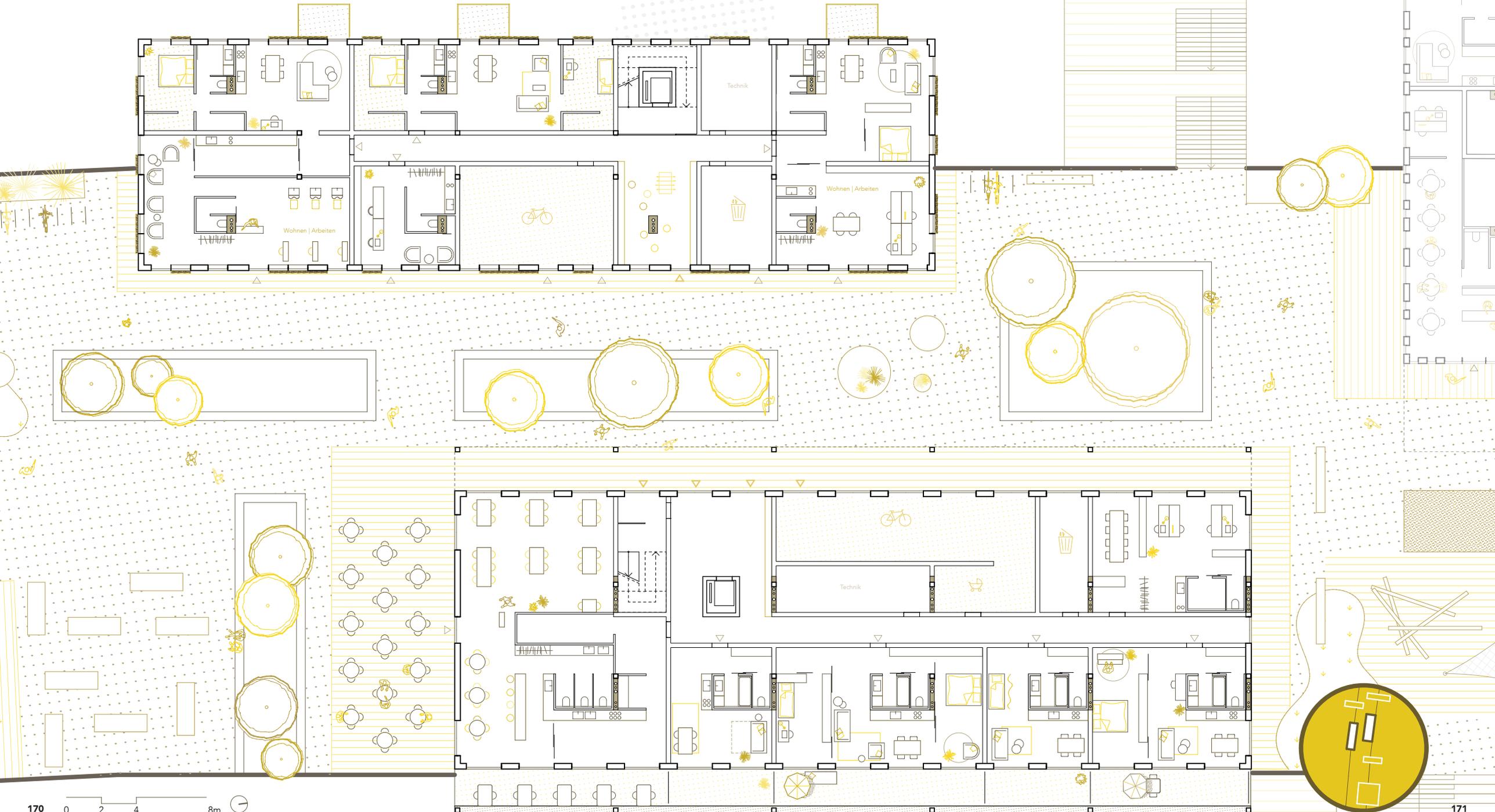
TYOLOGIE OST - WEST | EBENE AUTOBAHN



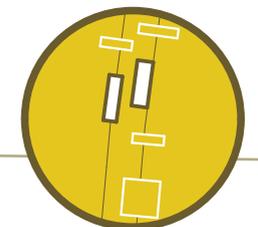
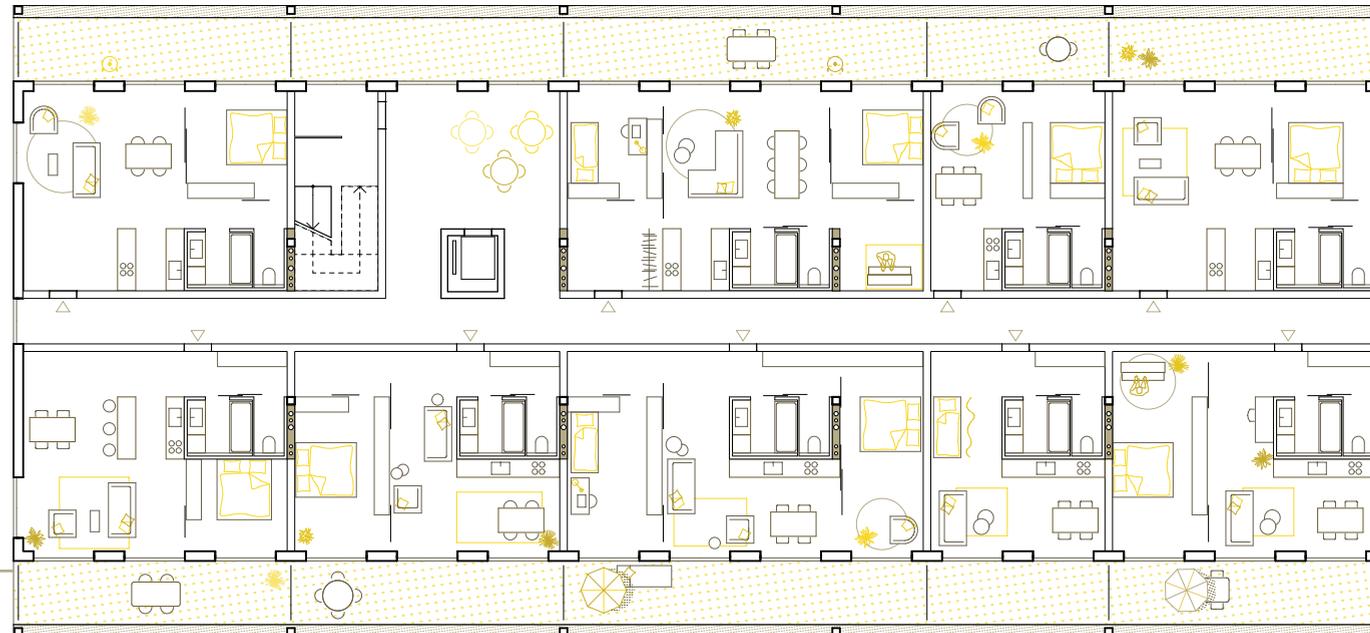
168 0 2 4 8m

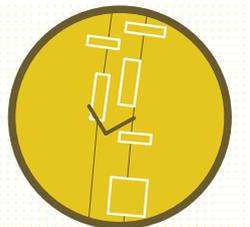
169

TYOLOGIE OST - WEST | EBENE ÜBERBAUUNG

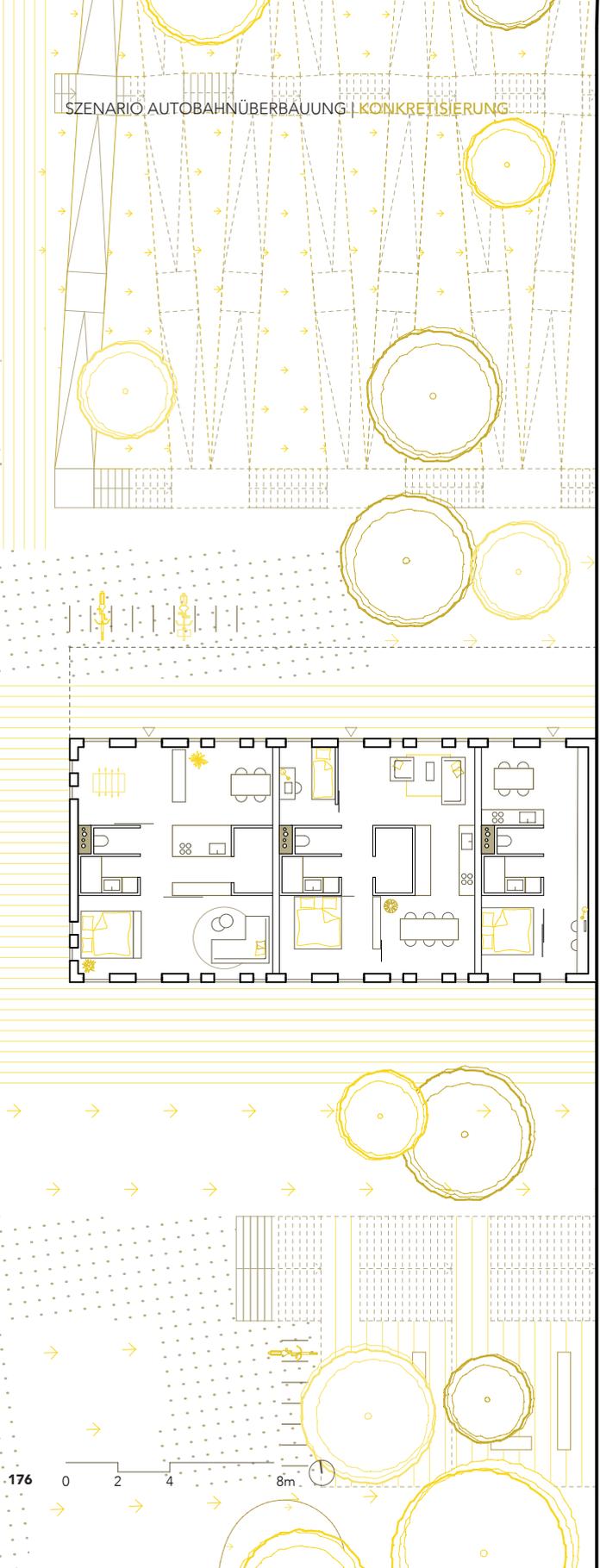


TYPOLOGIE OST - WEST | REGELGESCHOSS

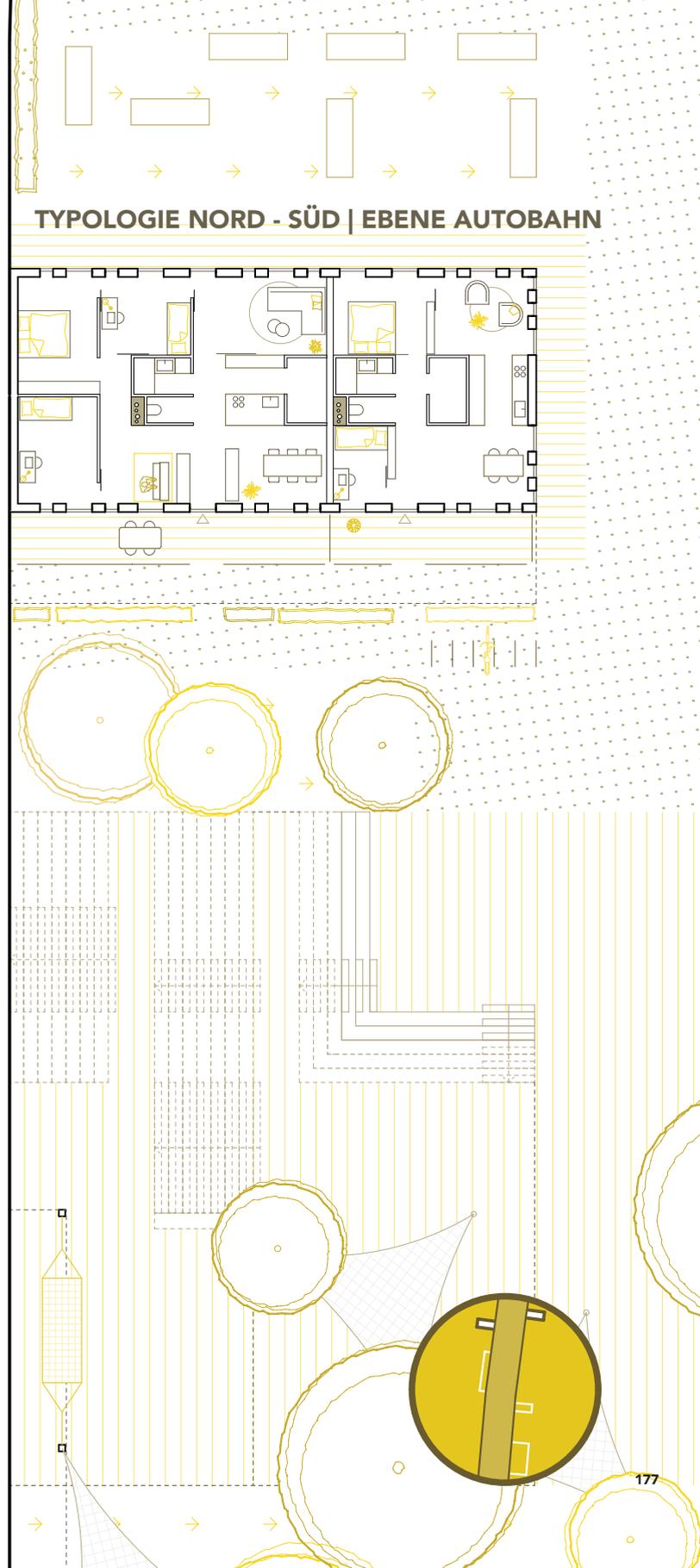


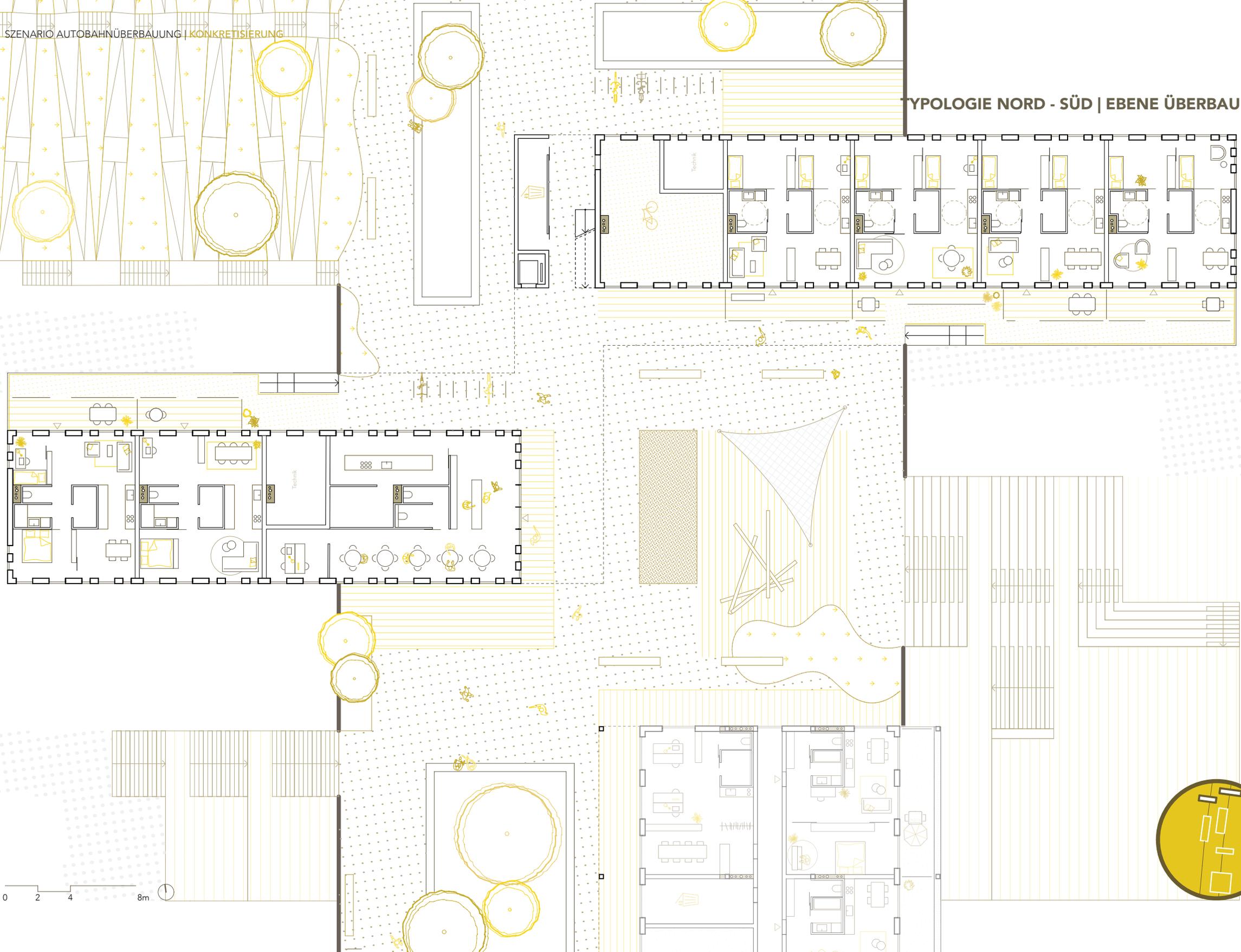


SZENARIO AUTOBAHNÜBERBAUUNG | KONKRETISIERUNG

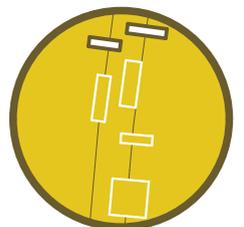
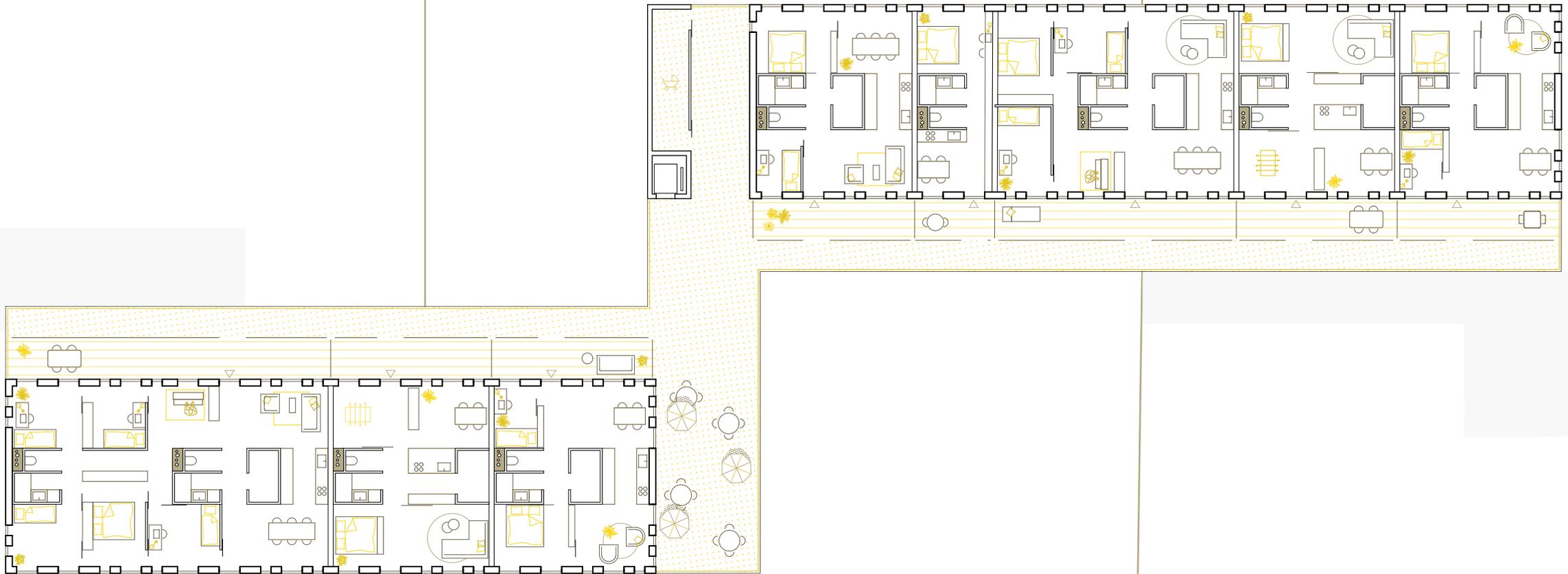


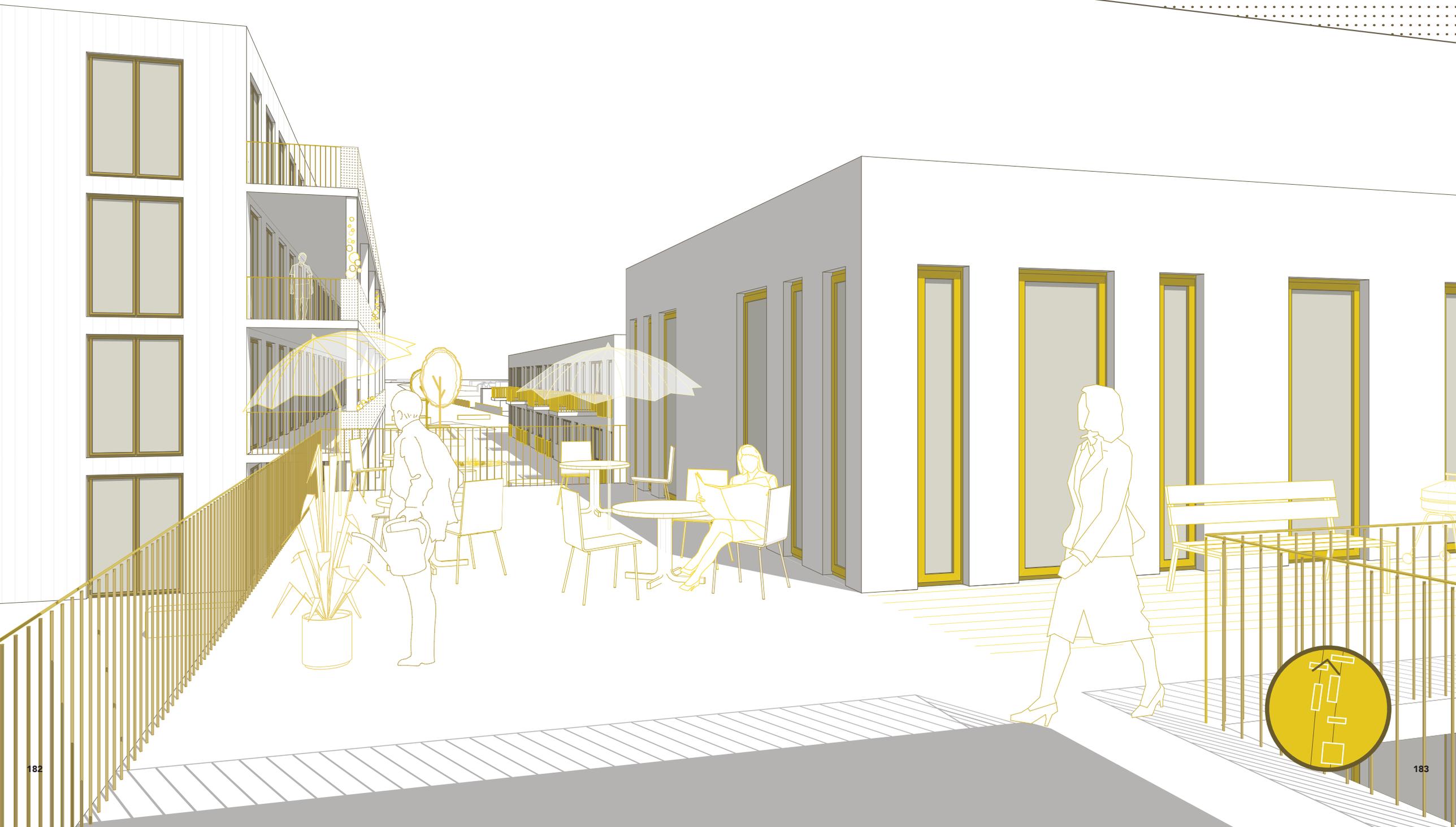
TIPOLOGIE NORD - SÜD | EBENE AUTOBAHN





TYPOLOGIE NORD - SÜD | REGELGESCHOSS





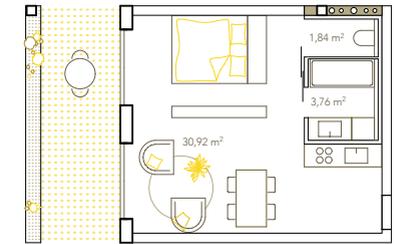
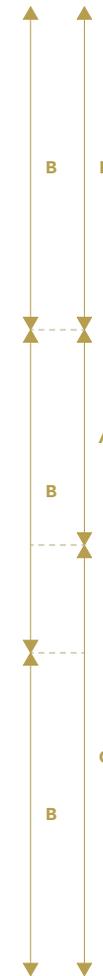
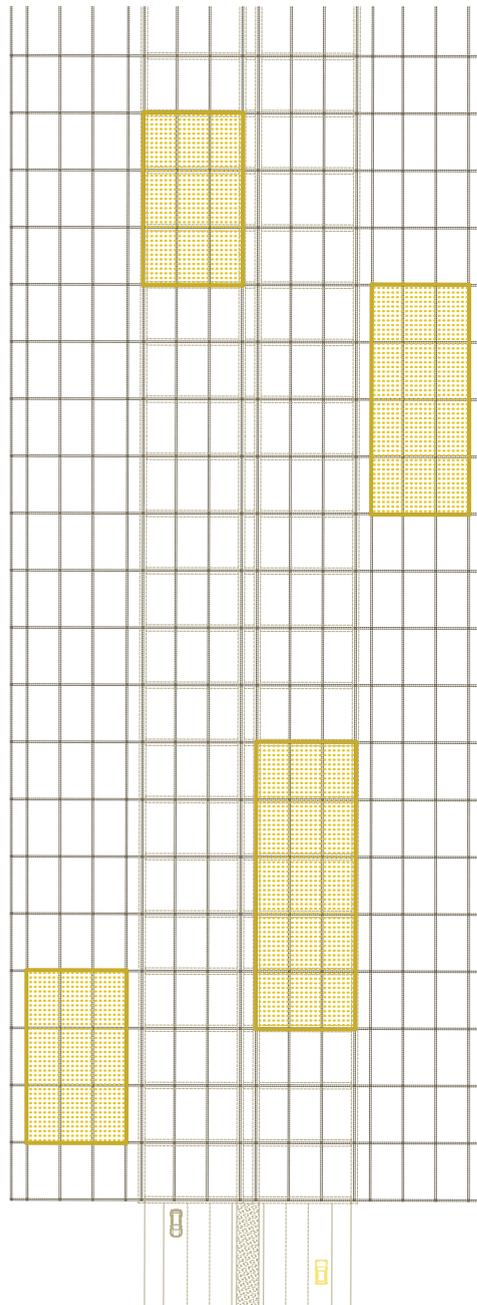
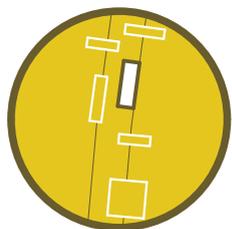
„Eines, was wir mit Sicherheit wissen, ist die Tatsache, dass wir nicht wissen, wie sich der Wohnbau in Zukunft durch rasche gesellschaftliche Entwicklungen darstellen wird. Er muss daher anpassungsfähig gegenüber verschiedenen Wohnformen und neuen Wohntypologien sein. Wir werden uns darauf einstellen müssen, Lebendigkeit, Dynamik, Schnelligkeit und Unvorhersehbarkeit der modernen Gesellschaft als integralen Bestandteil unseres planerischen Denkens zu machen.“

WOHNUNGSTYOLOGIE OST - WEST 1

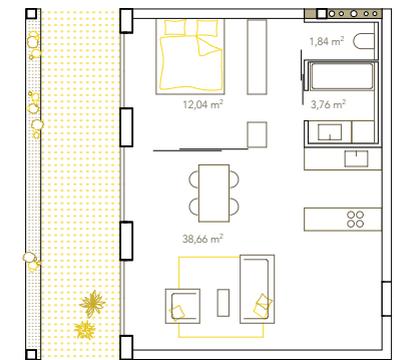
Die Grundstruktur dieser Typologie besteht aus einer tragenden Außenwand, einem der Fassade vorgelagerten Balkonband, dessen Geländer als Pflanztrog ausgeformt ist, Fertigteilschächten, die jeweils mit einer Stütze gekoppelt sind sowie nur einem Badezimmermertyp. Die Wohnungstrennwände können frei um diese Elemente gelegt werden.

Die ost- oder westausgerichteten Wohnungen werden in einem drei Meter Achsmaß platziert. Hierbei ist der Typ A mit zwei Achsen die kleinst mögliche Einheit. Auf einen Typ A folgt zwangsläufig ein Typ C, da die Badezimmerboxen bei jeder dritten Achse situiert sind. So folgt diese Typologie dem Schema, dass entweder zwei Typ B Wohnungen oder eine Typ C Wohnung und eine Typ A Wohnung entstehen können.

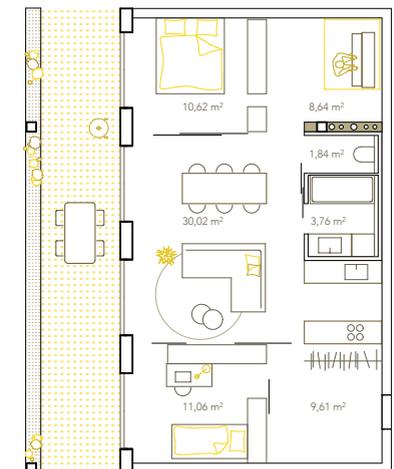
Um die größtmögliche Flexibilität innerhalb der Wohnungen gewährleisten zu können, wird mit Kästen sowie Schiebeelementen, die als Zimmertrennwände agieren, reagiert.



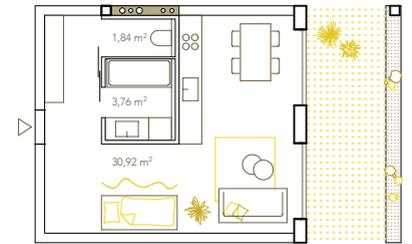
TYP A
36,52 m²



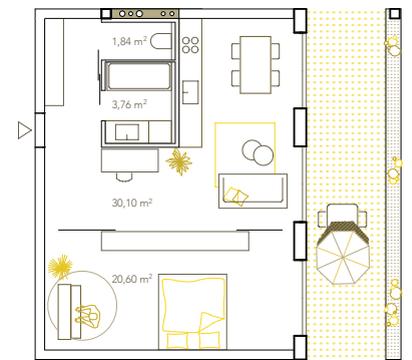
TYP B
56,30 m²



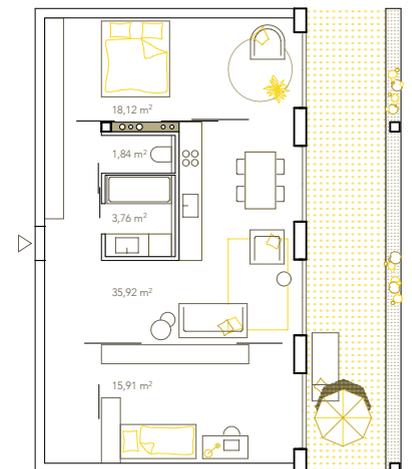
TYP C
75,55 m²



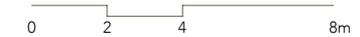
TYP A
36,52 m²



TYP B
56,30 m²



TYP C
75,55 m²

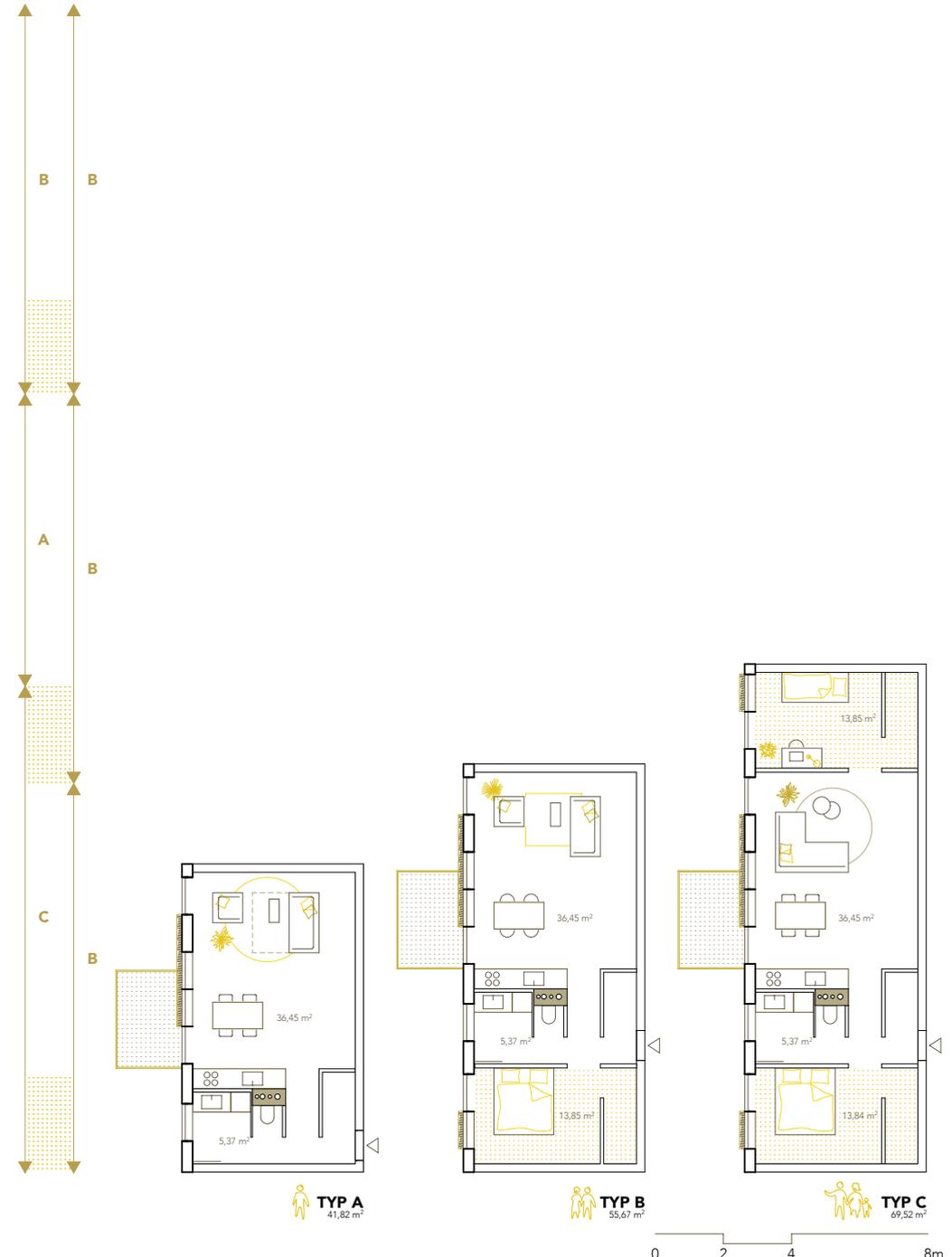
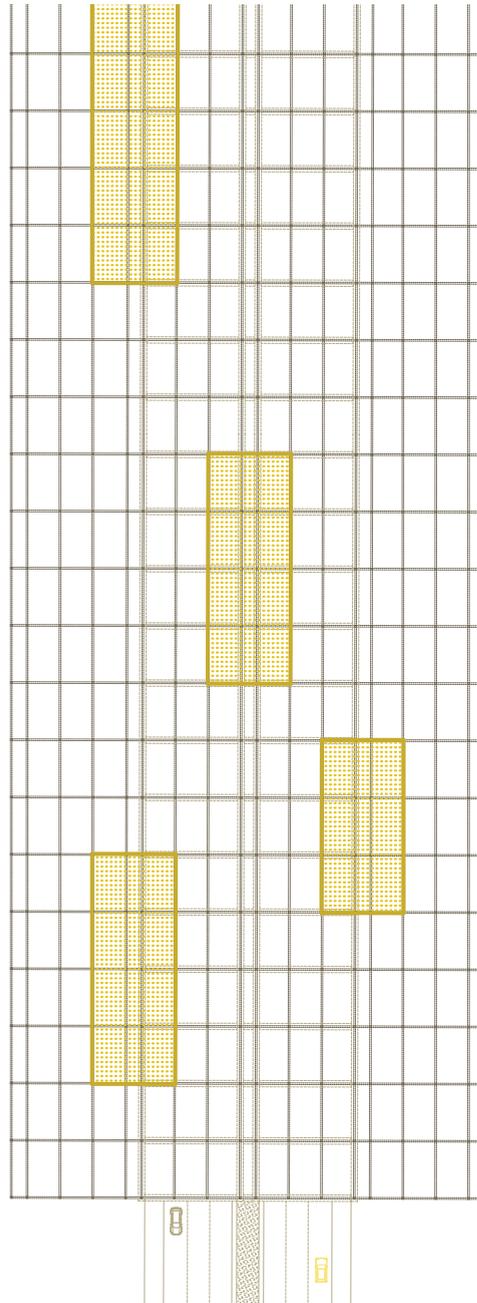
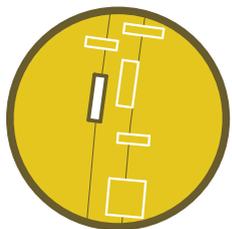


WOHNUNGSTYOLOGIE OST - WEST 2

Die schmalen ost- beziehungsweise westseitig orientierten Grundrisse können als verschränkendes Element zwischen Ebene Autobahn und Ebene Überbauung angeordnet werden.

Ausgangslage dieser Typologie bildet eine Anordnung von Typ B Wohnungen. Diese Formation kann je nach Zuweisung eines Zimmers in eine Typ C Wohnung vergrößert oder in eine Typ A Wohnung verkleinert werden.

Den einzelnen Wohnungen ist jeweils ein Balkon, der zungenartig an die Fassade angedockt ist, zugeordnet. Zudem werden der Fassade teilweise schmale Pflanztröge vorgehängt.



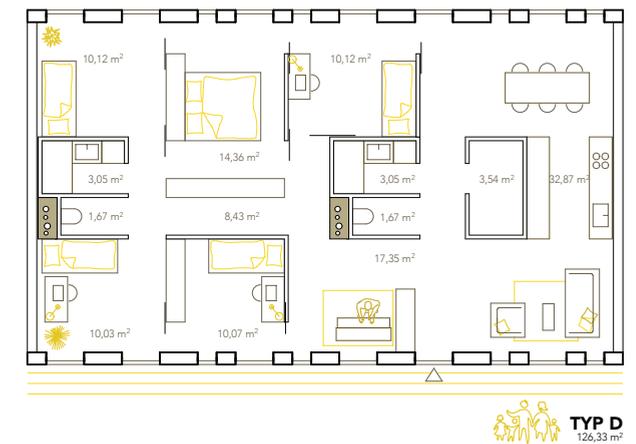
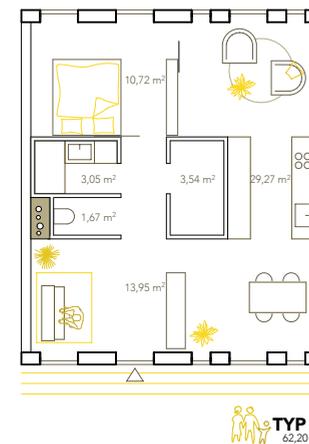
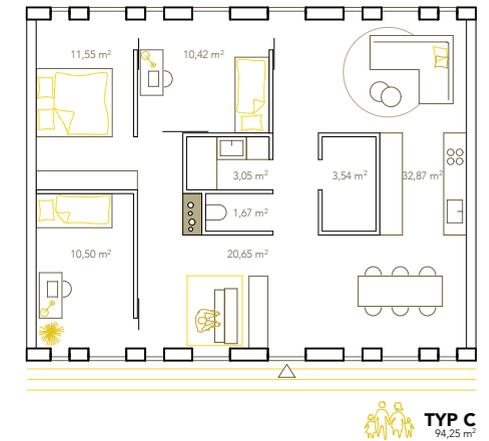
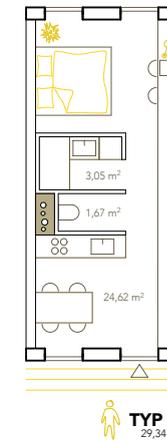
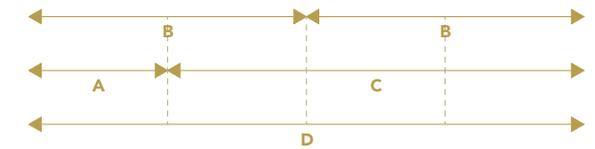
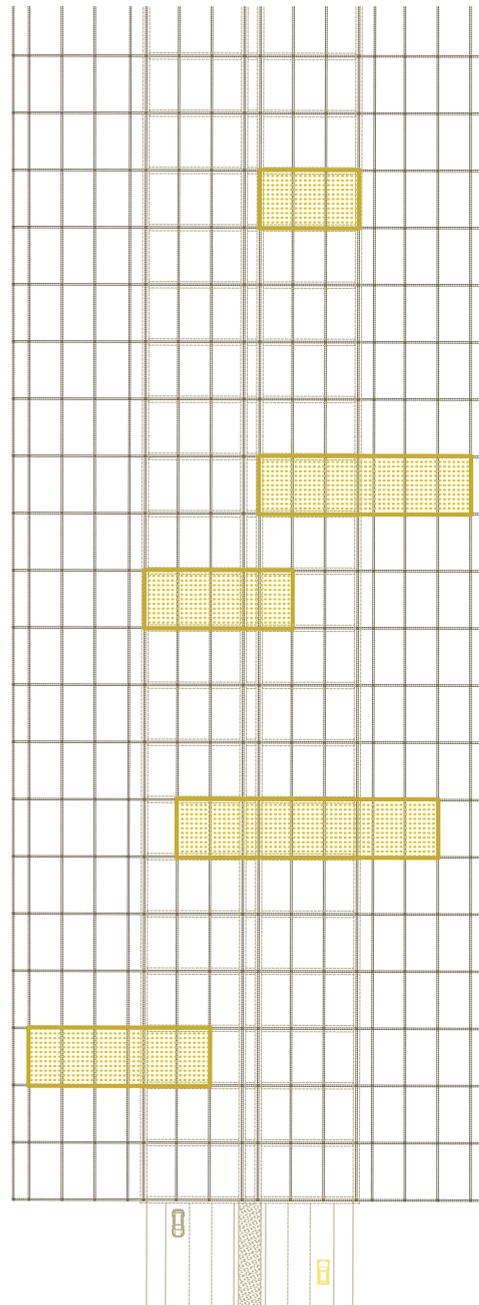
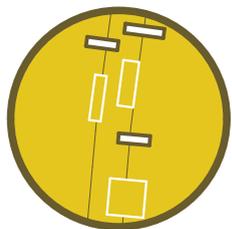
WOHNUNGSTYOLOGIE NORD - SÜD

Die nord-süd ausgerichtete Wohnungstypologie kann sich als Klammer über die Autobahn spannen. Somit ist sie mit beiden Erdgeschosszonen verschränkt, sprich mit der Ebene Autobahn und der Ebene Überbauung.

Es besteht die Möglichkeit, mehrere solche Typologien miteinander zu koppeln, indem die Laubgangerschließung als verbindendes Glied zwischen die Baukörper gespannt wird. Der vorderste, an der Fassade situierte Bereich des Laubgangs ist den einzelnen Wohnungen zugeordnet und dient neben einer Pufferzone zwischen der halböffentlichen Erschließung und den privaten Wohnungen, als kommunikativer Freibereich.

Die durchgesteckten, nord-südseitig orientierten Wohnungen folgen dem Schema A-C, B-B oder D.

Die dienenden Räume befinden sich in der Wohnungsmitte. Die bedienten Räume können frei um diese herum situiert werden. So können je nach Belieben, die Schlaf-, Wohn- oder Esszimmer Richtung Laubgang beziehungsweise Richtung Norden oder Süden hin orientiert werden.



6

ANHANG

QUELLEN

- AMT DER VORARLBERGER LANDESREGIERUNG (Hrsg.): Bauflächenreserven 2015. Bregenz: 2016
- AMT DER VORARLBERGER LANDESREGIERUNG (Hrsg.): Basisinformation Bürgerrat. Umgang mit Grund und Boden. Bregenz: 2017
- AMT DER VORARLBERGER LANDESREGIERUNG (Hrsg.): Bevölkerungsstatistik. Verwaltungszählung vom 31. Dezember 2017. Bregenz: 2018
- AMT DER VORARLBERGER LANDESREGIERUNG (Hrsg.): Freiraum 1. Vierzig Jahre Landesgrünzone. Bregenz: 2017
- AMT DER VORARLBERGER LANDESREGIERUNG (Hrsg.): KFZ-Bestand und Straßenverkehrsunfälle in Vorarlberg. Bregenz: 2017
- AMT DER VORARLBERGER LANDESREGIERUNG (Hrsg.): Regionale Bevölkerungsprognose 2015 bis 2050. Bregenz 2016
- AMT DER VORARLBERGER LANDESREGIERUNG (Hrsg.): Strukturdaten Vorarlberg. Bregenz: 2018
- AMT DER VORARLBERGER LANDESREGIERUNG (Hrsg.): Vorarlberg Kompakt. Alles rund um das Land und seine Menschen. Bregenz: 2015
- AMT DER VORARLBERGER LANDESREGIERUNG (Hrsg.): Zahlenportrait der Gemeinden. Ausgabe April. Bregenz: 2018
- ASFINAG (Hrsg.): Das Autobahnnetz in Österreich. 30 Jahre Asfinag. Wien: 2012
- ASFINAG (Hrsg.): Planungshandbuch Tunnel. Bau. Technische Richtlinie. Wien: 2017
- ASFINAG: Straßenverkehrszählung 2010. Wien: Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie 2010
- ASFINAG: VCÖ 2017. Wien: 2017
- ASPERN: Willkommen in der Seestadt. <https://www.aspern-seestadt.at> (Zugriff: 04.01.2019)
- BUNDESAMT FÜR STRAßEN ASTRA: Einhausung Schwamendingen. <https://einhausung.ch/projekt/> (Zugriff: 02.02.2019)
- BUNDESKANZLERAMT ÖSTERREICH (Hrsg.): österreichischer Baukulturreport 2011. Wien: 2011
- EU: Richtlinie 2004/54/EG des europäischen Parlaments und des Rates. Amtsblatt der Europäischen Union. 29.04.2004
- FETZ Melanie in VN: Rätselhafter Effekt bei Fahrt durch den Tunnel. Schwarzach: 29.08.2017. <https://www.vn.at/lokal/vorarlberg/2017/08/28/raetselhafter-effekt-bei-fahrt-durch-den-tunnel.vn> (Zugriff: 04.01.2019)
- FIS: Be-/Entlüftungsanlagen in Straßentunneln. 29.04.2016. <https://www.forschungsinformationssystem.de/servlet/is/2854/> (Zugriff: 04.01.2019)
- FRÖWEIS Elmar: Lauterach. Beiträge zur Ortsgeschichte und Vereinschronik. Lauterach: Gemeinde Lauterach 1985
- GÖTZE Reinhard: persönliches Gespräch. Lauterach: 06.04.2018
- HEIM Siegfried in Heimat Wolfurt: Bauern und Fabrikler. Die Arbeitswelt unserer Vorfahren. Heft 1. Wolfurt: Heimatkundekreis Wolfurt 1988
- HEIM Siegfried in Heimat Wolfurt: Hofsteig. Heft 13. Wolfurt: Heimatkundekreis Wolfurt 1993
- KAUTZKY Mathias in meinbezirk.at: Triiiple-Bauarbeiten in der Landstraße. Überplattung der A4 fertiggestellt. 02.07.2018. https://www.meinbezirk.at/hietzing/c-lokales/triiiple-bauarbeiten-in-der-landstrasse-ueberplattung-der-a4-fertiggestellt_a2724011 (Zugriff: 04.01.2019)
- LANDBUS UNTERLAND: Fahrpläne. <https://www.landbusunterland.at/fahrplaene/> (Zugriff: 04.01.2019)
- MAAK Niklas: Musik und Fragen zur Person. Radiointerview durchgeführt von Tanja Runow. Deutschlandfunk: 20.05.2018. https://www.deutschlandfunk.de/musik-und-fragen-zur-person-der-architekturkritiker-niklas.1782.de.html?dram:article_id=415415 (Zugriff: 20.05.2018)
- MÜNZ Rainer: Bevölkerungsentwicklung und Haushaltsdynamik im Vorarlberger Rheintal. Analyse und Prognose bis 2031. Vision Rheintal 2005
- NIEDERSTÄTTER Alois: 1150 Jahre Lauterach. Bregenz: Vorarlberger Landesarchiv 2003
- ORF2: Kulturmontag. Österreichs Baukultur auf dem Prüfstand. Fernsehinterview mit Robert Temel. 17.09.2018
- PAUL Ulrich in Berliner Zeitung: Schlangenbader Straße. Degewo saniert 470 asbestverseuchte Wohnungen. 05.03.2018. <https://www.berliner-zeitung.de/berlin/schlangenbader-strasse-degewo-saniert-470-asbestverseuchte-wohnungen-29815092> (Zugriff: 04.01.2019)
- PEER Johann: Kulturlandschaft Lauterach. Hohenems: Bucher 2010
- PROCK Michael in VN: Der Bauland-Deckel. Schwarzach: 24.04.2018. <https://www.vn.at/lokal/vorarlberg/2018/04/23/der-bauland-deckel.vn> (Zugriff: 04.01.2019)
- PROCK Michael in VN: Hausbau als Auslaufmodell. Schwarzach: Vorarlberger Nachrichten 07.03.2018
- RATHAUSFENSTER LAUTERACH: Das Hofsteigparlament tagte erstmals im Hofsteigsaal. Nr.3 2005. Lauterach: Marktgemeinde Lauterach 2005
- RITSCH Wolfgang; STADELMANN Carmen: Eine raumbezogene Kulturgeschichte zum Rheintal. Vision Rheintal 2005
- SCALET Andreas in VN: So viel Bauplatz gibt es derzeit in Vorarlberg. Schwarzach: 17.02.2017. <https://www.vn.at/markt/2017/02/16/so-viel-bauplatz-gibt-es-derzeit-in-vorarlberg.vn> (Zugriff: 04.01.2019)
- SCHIPFER Rudolf Karl: Der Wandel der Bevölkerungsstruktur in Österreich. Auswirkungen auf Regionen und Kommunen. Wien: Österreichisches Institut für Familienforschung 2005
- SEISS Reinhard in Architektur Aktuell: Future Talk. Wien: architektur.aktuell No.432, 3.2016
- SEISS Reinhard: Wer baut Wien?. Wien: Verlag Anton Pustet 2013
- STADT WIEN: Überplattung A22. Donauuferautobahn. <https://www.wien.gv.at/verkehr/brueckenbau/baustellen/plattung.html#a1> (Zugriff: 04.01.2019)
- STATISTIK AUSTRIA (Hrsg.): Demographische Indikatoren des Jahres 2016 für die Bundesländer. 2017
- TAGESSPIEGEL (Hrsg.): Autobahn unterm Bett. Die „Schlange“ ist 25 Jahre alt. Berlin: Tagesspiegel 29.05.2005. <https://www.tagesspiegel.de/berlin/autobahn-unterm-bett/611996.html> (Zugriff: 04.01.2019)
- TSCHAIKNER Dietmar: Hofsteig Lesebuch. Ein literarischer Rundgang durch Hard, Lauterach, Wolfurt, Schwarzach, Bildstein und Buch. Dornbirn: unartproduktion 2007
- VAU|HOCH|DREI: Initiative. www.vauhochdrei.at (Zugriff: 04.01.2019)
- VETTERLI Martin in Beobachter: Wohnen auf der Autobahn. 08.05.2012 <https://www.beobachter.ch/technologie-innovation/urbane-verdichtung-wohnen-auf-der-autobahn> (Zugriff: 04.01.2019)
- VISION RHEINTAL: Hintergründe. <http://www.vision-rheintal.at/hintergruende.html> (Zugriff: 04.01.2019)
- VISION RHEINTAL (Hrsg.): Hintergründe Vorarlberger Rheintal. <http://www.vision-rheintal.at/fileadmin/VRuploads/PDF/Hintergruende/Steckbrief.pdf> (Zugriff: 04.01.2019)
- VN: Grundstück ist nicht gleich Grundstück. Leben & Wohnen, Immobilienbeilage, 2./3. Juni 2018, S.11. Schwarzach: Vorarlberger Nachrichten 2018
- VORARLBERG.ORF: Erweiterter Güterbahnhof in Wolfurt eröffnet. 19.10.2018 <https://vorarlberg.orf.at/news/stories/2942502/> (Zugriff: 04.01.2019)
- WIMMER Helmut: persönliches Gespräch. Wien: 08.10.2018
- WÖLLER Marcus in Welt: Warum die Berliner „Schlange“ jetzt Denkmalschutz genießt. 12.12.2017. <https://www.welt.de/kultur/article171499739/Warum-die-Berliner-Schlange-jetzt-Denkmalschutz-genießt.html> (Zugriff: 04.01.2019)

ABBILDUNGEN

	Alle Darstellungen und Fotografien, sofern nicht anders angegeben, stammen von der Autorin.				
S.11	GRAPHISCHE KARTE VORARLBERG	S.40	EINWOHNER VORARLBERG RHEINTAL Abb. vgl.: Amt der Vorarlberger Landesregierung: Bevölkerungsstatistik, 2018, S.5	S.70 f.	LUFTAUFNAHME LAUTERACH WOLFURT 1937 Abb. vgl.: Helmut Kapper, Vorarlberger Landesbibliothek
S.14 f.	KARTE ÖSTERREICH	S.41	PROZENTUELLE VERÄNDERUNG DER BEVÖLKERUNG Abb. vgl.: Amt der Vorarlberger Landesregierung: Strukturdaten Vorarlberg, 2018, S.30	S.72 f.	LUFTAUFNAHME LAUTERACH WOLFURT 2018 Abb. vgl.: google earth. https://earth.google.com/web/@47.47034462,9.72513641,411.65607546a,7849.27981482d,35y,0h,0t,0r (Zugriff: 04.01.2019)
S.17	BEZIRKE VORARLBERG		BEVÖLKERUNGSENTWICKLUNG Abb. vgl.: Münz, 2005, S.3 f.	S.74	BLICK VOM GEBHARDSBERG AUF LAUTERACH 1942 Abb. vgl.: Sammlung Ritsch-Lau, Vorarlberger Landesbibliothek
S.19	REGIONEN VORARLBERG	S.42	BEVÖLKERUNG ÖSTERREICH VORARLBERG Abb. vgl.: Amt der Vorarlberger Landesregierung, Strukturdaten Vorarlberg 2018, S.30	S.75	BLICK VOM GEBHARDSBERG AUF LAUTERACH 2018
S.21	RHEINTAL VORARLBERG	S.45	DEMOGRAPHISCHER WANDEL VORARLBERG 1951 Abb. vgl.: Strukturdaten Vorarlberg 2018, S.38	S.76	BLICK VOM GEBHARDSBERG AUF LAUTERACH 1942 Abb. vgl.: Sammlung Ritsch-Lau, Vorarlberger Landesbibliothek
S.22 f.	GEMEINDEN RHEINTAL Quelle: Amt der Vorarlberger Landesregierung: Bevölkerungsstatistik, 2018, S.17 ff.; Vision Rheintal (Hrsg.): Hintergründe Vorarlberger Rheintal. http://www.vision-rheintal.at/fileadmin/VRuploads/PDF/Hintergruende/Steckbrief.pdf (Zugriff: 04.01.2019)		DEMOGRAPHISCHER WANDEL VORARLBERG 2015, 2030, 2050 Abb. vgl.: Amt der Vorarlberger Landesregierung, Bevölkerungspyramiden der Gemeinden 2015 -2050, 2016	S.77	BLICK VOM GEBHARDSBERG AUF LAUTERACH 2018
S.24	PROZENTUELLE AUFTEILUNG TOPOGRAPHIE Abb. vgl.: Amt der Vorarlberger Landesregierung, Strukturdaten Vorarlberg 2018, S.12	S.47	BEVÖLKERUNGSPROGNOSE 2015 – 2050 Abb. vgl.: Amt der Vorarlberger Landesregierung: Bevölkerungsprognose, 2016, S.9	S.78	LUFTAUFNAHME RHEINTAL Abb. vgl.: google earth. https://earth.google.com/web/@47.47034462,9.72513641,411.65607546a,7849.27981482d,35y,0h,0t,0r (Zugriff: 04.01.2019)
S.25	TOPOGRAPHIE VORARLBERG Abb. vgl.: Amt der Vorarlberger Landesregierung, Strukturdaten Vorarlberg 2018, S.13	S.53	WOHNUNGEN WOHNUNGSBEDARF	S.80 f.	STATUS QUO INFRASTRUKTUR
S.28	PROZENTUELLE LANDAUFTEILUNG Abb. vgl.: Amt der Vorarlberger Landesregierung, Strukturdaten Vorarlberg ,2018, S.20	S.55	VERDICHTUNGSSZENARIEN	S.82 f.	STATUS QUO SUBZENTREN
S.29	DETAILLIERTE LANDAUFTEILUNG Abb. vgl.: Amt der Vorarlberger Landesregierung, Strukturdaten Vorarlberg ,2018, S.20	S.60	KONTUR LAUTERACH KONTUR WOLFURT Quelle: Amt der Vorarlberger Landesregierung: Bevölkerungsstatistik, 2018, S.17 ff.; Vision Rheintal (Hrsg.): Hintergründe Vorarlberger Rheintal. http://www.vision-rheintal.at/fileadmin/VRuploads/PDF/Hintergruende/Steckbrief.pdf (Zugriff: 04.01.2019)	S.84 f.	STATUS QUO ÖFFENTLICHER VERKEHR
S.30	KARTE VORARLBERG RHEINTAL WALGAU	S.61	KARTE VORARLBERG LAUTERACH WOLFURT	S.86 f.	STATUS QUO VERKEHRNETZ
S.31	SIEDLUNGSRAUM Abb. vgl.: Amt der Vorarlberger Landesregierung: Strukturdaten Vorarlberg 2018, S.16	S.63	VORARLBERGKARTE 1783 Abb. vgl.: Vorarlbergkarte um 1783, Vorarlberger Landesarchiv, Bregenz 2004	S.88 f.	LUFTAUFNAHME LAUTERACH WOLFURT Abb. vgl.: google earth. https://earth.google.com/web/@47.47034462,9.72513641,411.65607546a,7849.27981482d,35y,0h,0t,0r (Zugriff: 04.01.2019)
S.32	LANDESGRÜNZONE Abb. vgl.: Amt der Vorarlberger Landesregierung: Freiraum 1, 2017, S.17	S.65	BEVÖLKERUNGSENTWICKLUNG HOFSTEIG Abb. vgl.: Heim Siegfried in Heimat Wolfurt: Hofsteig. Heft 8. Wolfurt: Heimatkundekreis Wolfurt 1991, S.4 f.; Amt der Vorarlberger Landesregierung (Hrsg.): Zahlenportrait der Gemeinden. Ausgabe April. Bregenz: 2018	S.92	VERDICHTUNGSSZENARIO MEHRFACHNUTZUNG
S.34	RELIEF VORARLBERG Abb. vgl.: Vorarlberger Bildungsservice: Relief. https://www.vobs.at/schulmediencenter/medien/vorarlberg-medien/landkartendownload/ (Zugriff: 04.01.2019)	S.67	KARTE VORARLBERG HOFSTEIG	S.93	MEHRFACHNUTZUNG - ÜBERBAUUNG VON VERKEHRSFLÄCHEN
S.35	FUßBALLFELDER VERGLEICH	S.68	KONTUR LAUTERACH	S.95	VORARLBERG A14 RHEINTAL/WALGAU AUTOBAHN
S.36	FLÄCHENWIDMUNG VORARLBERG Abb. vgl.: Amt der Vorarlberger Landesregierung: Bauflächenreserven 2015, S.3	S.69	KONTUR WOLFURT	S.96	AUSSCHNITT AUTOBAHN Abb. vgl.: google earth. https://earth.google.com/web/@47.47034462,9.72513641,411.65607546a,7849.27981482d,35y,0h,0t,0r (Zugriff: 04.01.2019)
					PICTOS A14
					S.97 A14 RHEINTAL/WALGAU AUTOBAHN Abb. vgl.: google earth. https://earth.google.com/web/@47.47034462,9.72513641,411.65607546a,7849.27981482d,35y,0h,0t,0r (Zugriff: 04.01.2019)
					S.98 A14 RHEINTAL/WALGAU AUTOBAHN AUSSCHNITT LAUTERACH WOLFURT Abb. vgl.: google earth. https://earth.google.com/web/@47.47034462,9.72513641,411.65607546a,7849.27981482d,35y,0h,0t,0r (Zugriff: 04.01.2019)
					S.99 A14 RHEINTAL/WALGAU AUTOBAHN Abb. vgl.: google earth. https://earth.google.com/web/@47.47034462,9.72513641,411.65607546a,7849.27981482d,35y,0h,0t,0r (Zugriff: 04.01.2019)
					S.100 KARTE VORARLBERG A14 RHEINTAL/WALGAU AUTOBAHN - LAUTERACH WOLFURT
					S.101 A14 RHEINTAL/WALGAU AUTOBAHN AUSSCHNITT LAUTERACH WOLFURT Abb. vgl.: google earth. https://earth.google.com/web/@47.47034462,9.72513641,411.65607546a,7849.27981482d,35y,0h,0t,0r (Zugriff: 04.01.2019)
					S.102 f. STATUS QUO LÄRMKARTE Abb.: Vgl.: https://www.immomapping.com/immomapping/# (Zugriff: 04.01.2019)
					S.105 KFZ BESTAND VORARLBERG Abb. vgl.: Amt der Vorarlberger Landesregierung: KFZ-Bestand und Straßenverkehrsunfälle in Vorarlberg, 2017
					S.109 REISVERSCHLUSS A14 RHEINTAL/WALGAU AUTOBAHN - LAUTERACH WOLFURT Abb. vgl.: google earth. https://earth.google.com/web/@47.47034462,9.72513641,411.65607546a,7849.27981482d,35y,0h,0t,0r (Zugriff: 04.01.2019)
					S.110 SCHLANGE BERLIN Abb. vgl.: Wächter Markus: Berliner Zeitung https://www.berliner-zeitung.de/berlin/schlangebader-strasse-kaempfen-fuer-den-muellschlucker-452864 (Zugriff: 04.01.2019)
					S.111 SCHLANGE BERLIN Abb. vgl.: http://www.pettydesign.com/2012/03/11/life-above-the-autobahn/ (Zugriff: 04.01.2019)
					S.113 MODELL AUTOBAHNÜBERBAUUNG Abb. vgl.: http://einhausung.ch/medien/bilder/modelle/ (Zugriff: 07.10.2018)

- S.115 SCHEMA DONAUPLATTE
Abb. vgl.: Krischanitz: Masterplan Donau-City. <https://krischanitz.at/index.php?inc=project&id=2684> (Zugriff: 04.01.2019)
- S.117 SCHEMASCHNITT TUNNEL - GESCHLOSSENE BAUWEISE
Abb. vgl.: Asfinag: Regelquerschnitt Tunnel ohne Sohlgewölbe. 800.500.1500. Wien 2016
- S.118 f. ANSATZ - ZONIERUNG
- S.120 f. BLICK RICHTUNG SCHWEIZ | ISTZUSTAND
BLICK RICHTUNG SCHWEIZ | SOLLZUSTAND
- S.122 BLICK RICHTUNG SCHWEIZ | ISTZUSTAND
- S.123 BLICK RICHTUNG SCHWEIZ | SOLLZUSTAND
- S.124 f. BLICK RICHTUNG GEBHARDSBERG | ISTZUSTAND
BLICK RICHTUNG GEBHARDSBERG | SOLLZUSTAND
- S.126 BLICK RICHTUNG GEBHARDSBERG | ISTZUSTAND
- S.127 BLICK RICHTUNG GEBHARDSBERG | SOLLZUSTAND
- S.128 f. KONKRETISIERUNG SCHEMA ÜBERBAUUNG
- S.130 f. KONKRETISIERUNG RASTERSYSTEM
- S.132 f. VERDICHTUNGSSZENARIO
- S.134 f. ÜBERSICHTSPLAN
- S.136 f. LAGEPLAN
- S.138 f. GRUNDRISS EBENE AUTOBAHN 1:750
- S.140 f. GRUNDRISS EBENE ÜBERBAUUNG 1:750
- S.142 f. GRUNDRISS REGELGESCHOSS 1:750
- S.144 f. OSTANSICHT 1:750
- S.146 f. AUSSCHNITT OSTANSICHT 1:250
- S.148 f. WESTANSICHT 1:750
- S.150 f. AUSSCHNITT WESTANSICHT 1:250
- S.152 f. PERSPEKTIVE 1
- S.154 f. QUERSCHNITT 1 1:750
- S.156 f. AUSSCHNITT QUERSCHNITT 1 1:250
- S.158 f. PERSPEKTIVE 2
- S.160 f. QUERSCHNITT 2 1:750
- S.162 f. AUSSCHNITT QUERSCHNITT 2 1:250
- S.164 f. LÄNGSSCHNITT 1:750
- S.166 f. AUSSCHNITT LÄNGSSCHNITT 1:250
- S.168 f. GRUNDRISS TYPOLOGIE OST - WEST | EBENE AUTOBAHN 1:250
- S.170 f. GRUNDRISS TYPOLOGIE OST - WEST | EBENE ÜBERBAUUNG 1:250
- S.172 f. GRUNDRISS TYPOLOGIE OST - WEST | REGELGESCHOSS 1:250
- S.174 f. PERSPEKTIVE 3
- S.176 f. GRUNDRISS TYPOLOGIE NORD - SÜD | EBENE AUTOBAHN 1:250
- S.178 f. GRUNDRISS TYPOLOGIE NORD - SÜD | EBENE ÜBERBAUUNG 1:250
- S.180 f. GRUNDRISS TYPOLOGIE NORD - SÜD | REGELGESCHOSS 1:250
- S.182 f. PERSPEKTIVE 4
- S.184 SCHEMA BEBAUUNG WOHUNGSTYOLOGIE OST - WEST 1
- S.185 GRUNDRISSE WOHUNGSTYOLOGIE OST - WEST 1 1:200
- S.186 SCHEMA BEBAUUNG WOHUNGSTYOLOGIE OST - WEST 2
- S.187 GRUNDRISSE WOHUNGSTYOLOGIE OST - WEST 2 1:200
- S.188 SCHEMA BEBAUUNG WOHUNGSTYOLOGIE NORD - SÜD
- S.189 GRUNDRISSE WOHUNGSTYOLOGIE NORD - SÜD 1:200