



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
WIEN
Vienna | Austria

DIPLOMARBEIT

Innenentwicklung und Nachverdichtung im Vorarlberger Rheintal

Eine Analyse von Beispielen und ein quartiersbezogener Nachverdichtungsentwurf als
Beitrag zur nachhaltigen Siedlungsentwicklung

**Ausgeführt zum Zwecke der Erlangung des akademischen
Grades eines Diplom-Ingenieurs**

unter der Leitung von

Ao.Univ.Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Andreas Voigt

Am Fachbereich örtliche Raumplanung (IFÖR) E280/4

eingereicht an der Technischen Universität Wien

Fakultät für Architektur und Raumplanung

von

Matthäus Marte

Matr. Nr. 1125224

Wien, am 16.05.2017

Ort, Datum

Unterschrift (Student)

Eidesstattliche Erklärung

Hiermit erkläre ich, dass ich die vorliegende Arbeit selbständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt und die aus fremden Quellen direkt oder indirekt übernommenen Gedanken als solche kenntlich gemacht habe. Die Arbeit habe ich bisher keinem anderen Prüfungsamt in gleicher oder vergleichbarer Form vorgelegt. Sie wurde bisher auch nicht veröffentlicht.

Ort, Datum

Unterschrift (Student)

Kurzfassung

Die Bevölkerung des Rheintals wächst! Das Rheintal zählt zu einer der am stärksten wachsenden Regionen Österreichs. Aufgrund der steigenden Bevölkerung ist zu erwarten, dass sich die Flächeninanspruchnahme für Siedlungs-, Verkehrs- sowie Wirtschaftszwecke etc. weiterhin erhöhen wird. Jedoch ist die Ausbreitungsfläche im Rheintal für weiteres Siedlungswachstum zunehmend beschränkt. Geografische, standortbedingte Gegebenheiten sowie begrenzt verfügbare Bauflächen erschweren die erneute Bereitstellung von geeignetem Bauland für Siedlungszwecke. Außerdem beinhaltet die bestehende Siedlungsstruktur im Rheintal bereits beträchtlich viele bebaute und unbebaute Nutzungsreserven, die noch besser ausgenutzt werden könnten. Schließlich betrachtet man die Innenentwicklung und Nachverdichtung als planerische Antwort gegen die hohe Flächeninanspruchnahme und deren weitreichenden Folgen. Ziel dieser Arbeit ist es planerische Instrumente zur Innenentwicklung und Nachverdichtung zu erkunden sowie die derzeitige bzw. künftige Entwicklung wichtiger innerer Nutzungsreserven im Rheintal abzubilden. Letztlich wird auch ein quartiersbezogener Entwurf entwickelt, um Möglichkeiten zur inneren Entwicklung und Nachverdichtung aufzuzeigen.

Abstract

The population of the Rhine Valley is growing! The Rhine Valley is one of the most growing regions in Austria. Due to the increasing population, it is expected that the use of land for settlements, transport and economic purposes will further increase. However, the expansion area in the Rhine Valley is restricted for further settlement growth. Geographical, site-related conditions and limited available building areas make it difficult to re-supply suitable building land for settlements. In addition, the existing settlement structure in the Rhine Valley already includes a large number of built-up and undeveloped reserves which could be better utilized. Finally, internal development and post-compaction are regarded as a planning response to the extensive use of land and its far-reaching consequences. The aim of this work is to explore planning tools for internal development and post-compaction as well as the illustration of the current and future development of important internal reserves in the Rhine Valley. Finally, a specific draft on a certain district is also developed in order to demonstrate possibilities for internal development and post-compaction.

Inhaltsverzeichnis

1.	Problemstellung	1
2.	Wissenschaftlicher Rahmen.....	2
2.1.	Zielsetzung.....	3
2.2.	Aufbau der Arbeit	4
2.3.	Methodik	5
3.	Allgemeine Begriffe und Grundlagen	6
3.1.	Flächeninanspruchnahme (Flächenverbrauch)	6
3.2.	Trends und Entwicklungen der Flächeninanspruchnahme in Österreich	8
3.3.	Ursachen der hohen Flächeninanspruchnahme.....	9
3.4.	Auswirkungen der hohen Flächeninanspruchnahme	10
3.4.1.	Überproportional hohe Erschließungs- und Infrastrukturkosten	11
3.4.2.	Gefährdung wichtiger Standortfaktoren	12
3.4.3.	Fragmentierung und Zerschneidung der Landschaft	13
3.5.	Begriffsverständnis Innenentwicklung und Nachverdichtung	14
3.5.1.	Innenentwicklung	14
3.5.2.	Nachverdichtung	15
3.5.3.	Dichte.....	16
3.5.4.	Nutzungsreserven und Potenziale	18
4.	Raumplanerische Relevanz	21
4.1.	Politische und rechtliche Zielsetzung der Innenentwicklung.....	22
4.2.	Planerische Instrumente zur Innenentwicklung.....	24
4.3.	Überörtliche Planungsinstrumente	25
4.3.1.	Grünzone.....	26
4.3.2.	Blauzone.....	27
4.3.3.	Landesraumpläne für Einkaufszentren (EKZ).....	28
4.3.4.	Vision Rheintal.....	29
4.4.	Örtliche Planungsinstrumente.....	31
4.4.1.	Räumliches Entwicklungskonzept (REK)	31
4.4.2.	Flächenwidmungsplan	33
4.4.3.	Bebauungsplan	34
4.5.	Weitere Ansätze und Instrumente zur Innenentwicklung.....	35
4.5.1.	Flächenrecycling und Revitalisierung von Brachflächen	35
4.5.2.	Baulandmobilisierende Maßnahmen	36
4.5.3.	Flächenmanagement	38

4.6.	„7 Tools zur Innenentwicklung“ die Metron Dichtebox	41
4.6.1.	Potenziallupe.....	42
4.6.2.	Dichtespritze	43
4.6.3.	Qualitätswaage.....	44
4.6.4.	Renditeschieber.....	45
4.6.5.	Dichteschlüssel.....	46
4.6.6.	Dichteagenda	47
4.6.7.	Dichtezwinge.....	49
5.	Innenentwicklung und Nachverdichtung im Rheintal, ein Überblick	51
5.1.	Situation im Rheintal.....	51
5.2.	Beispiele zur Innenentwicklung und Nachverdichtung (Siehe Anhang S. III-VII)	54
5.2.1.	Lauterach Montfortplatz.....	55
5.2.2.	Hard in der Wirke	59
5.2.3.	Götzis am Garnmarkt.....	63
5.2.4.	Bregenz Seestadt und Seequartier	67
5.2.5.	Feldkirch Bahnhofsbezirk.....	73
5.3.	Fazit zu den Projekten.....	77
6.	Quartiersbezogener Entwurf zur Nachverdichtung	80
6.1.	Annäherung an den Versuchsraum	80
6.2.	Grundlagen und bisherige Planungsaktivitäten im Gebiet	82
6.3.	Analyse des Quartiers (Siehe Anhang S. VIII-XXX)	88
6.3.1.	Bebauungs- und Siedlungsstruktur (Siehe Anhang S. X-XXII)	88
6.3.2.	Mobilität (Siehe Anhang S. XXIV-XXVII)	89
6.3.3.	Grünflächen (Siehe Anhang S. XXVIII-XXIX)	89
6.3.4.	SWOT – Profil des Quartiers	90
6.4.	Planerischer Entwurf zur Nachverdichtung des Bahnhofsquartiers (Siehe Anhang S. XXXII-XXXIX) ...	92
6.4.1.	Zieldefinitionen zur Entwicklung.....	92
6.4.2.	Phasenweise Umsetzung der Nachverdichtung (Anhang S. XXXII).....	94
6.4.3.	Einflussebenen	96
6.4.4.	Quartierstrukturplan (Siehe Anhang S. XXXIV)	98
6.4.5.	Städtebauliches Zukunftsbild (Siehe Anhang XXXVI)	99
6.5.	Ausblick	100
7.	Zusammenfassung und Schlussfolgerung.....	103
8.	Verzeichnisse.....	106
Anhang	I-XLII

Vorwort

Motivation:

Das Forschungsinteresse ergab sich aus persönlichen Erfahrungen und Wahrnehmungen aus der Region. Als ehemaliger Bewohner des Rheintals und aus bisherigen Praktikumserfahrungen im Land Vorarlberg wurde die Aktualität und Bedeutung der Innenentwicklung immer wieder bemerkbar. Daher entstand der Wunsch, sich im Rahmen der Diplomarbeit mit der Innenentwicklung und Nachverdichtung auseinanderzusetzen.

Danksagung:

Ich möchte mich bei Herrn Prof. Andreas Voigt für die ausgezeichnete Betreuung und für die fachliche Unterstützung bedanken.

Ich möchte mich auch besonders bei den Gesprächspartnern bedanken, die diese Arbeit durch gemeinsame Gespräche und fachlichen Input unterstützt haben:

Ing. Tobias Forer-Pernthaler MSc, Ing. Mag. FH Thomas Schöpf, Bmstr. Reinhard Warger MSc, Dipl. Arch. ETH Florian Eberle MAS, Mag. Gero Riedmann, Dipl.- Geogr. Claudio Vit, Arch. DI Markus Gohm, Arch. DI Erich Steinmayr, DI Edgar Hagspiel, DI Lorenz Schmidt, Ing. Kurt Fussenegger MAS

Ein großes Dankeschön auch an Armin und Laura, die diese Arbeit Korrektur gelesen – und an alle jene Personen, die diese Arbeit durch zusätzliche Anregungen unterstützt haben.

Ein besonderer Dank geht an meine Familie und an meine Freunde, die mich in allen Lebenslagen unterstützt haben. Ganz besonders aber möchte ich mich bei meinen Eltern bedanken. Sie haben mir mein Studium erst möglich gemacht. Danke Mama, danke Papa!

Abkürzungsverzeichnis

ARL	Akademie für Raumforschung und Landesplanung
B	Burgenland
BB	Baufläche-Betriebsgebiet
BEV	Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen
BGF	Bruttogeschoßfläche
BK	Baufläche-Kerngebiet
BM	Baufläche-Mischgebiet
BMLFUW	Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft
B-VG	Bundes-Verfassungsgesetz
EKZ	Einkaufszentrum
ETH Zürich	Eidgenössische Technische Hochschule Zürich
Ew	EinwohnerInnen
FF	Freifläche-Freihaltegebiet
FL	Freifläche-Landwirtschaftsgebiet
FS	Freifläche-Sondergebiet
GFZ	Geschoßflächenzahl
GIS	Geoinformationssysteme / Geografisches Informationssystem
Ktn	Kärnten
MIV	Motorisierter Individualverkehr
NBF-RL	Neubauförderungsrichtlinie
NÖ	Niederösterreich
ÖBB	Österreichische Bundesbahnen
ÖGUT	Österreichische Gesellschaft für Umwelt und Technik
OÖ	Oberösterreich
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
ÖROK	Österreichische Raumordnungskonferenz
ÖV	Öffentlicher Verkehr
Pkw	Personenkraftwagen
REK	Räumliches Entwicklungskonzept
Sb	Salzburg
SROG	Salzburger Raumordnungsgesetz
St	Steiermark
StabG	Stabilitätsgesetz
StGG	Staatsgrundgesetz
SWOT-Analyse	Stärken, Schwächen, Chancen, Risiken Analyse
T	Tirol
ÜBF	Überbaute Fläche
V	Vorarlberg
VoGIS	Vorarlberger Geografisches Informationssystem / Vorarlberg Atlas
VRPG	Vorarlberger Raumplanungsgesetz
W	Wien
WMS	Web Map Service

1. Problemstellung

Das Vorarlberger Rheintal gilt als eine der am stärksten wachsenden Regionen Österreichs. Die hohe Attraktivität und die guten Standortbedingungen in der Region verursachen ein dynamisches Wachstum, welches die Siedlungsentwicklung in den letzten Jahren beeinflusst hat. Anhand der regionalen Bevölkerungsprognose 2015 des Landes Vorarlberg lässt sich ein Bevölkerungswachstum von +15,7% bis ins Jahr 2050 feststellen. Derzeit leben in Vorarlberg rund 385.000 EinwohnerInnen und davon leben etwa zwei Drittel der Wohnbevölkerung im Rheintal. Regional betrachtet wird sich das Wachstum daher überwiegend im städtischen Bereich des Rheintals und deren Umlandgemeinden konzentrieren. Schließlich erwartet man, dass Vorarlberg im Jahr 2023 die 400.000er Marke überschreiten wird (vgl. Amt der Vorarlberger Landesregierung, 2016 S. 5ff).

Die wachsende Bevölkerung wird letztlich dazu führen, dass die Flächeninanspruchnahme weiter steigen wird. Der Bedarf an Flächen für Siedlungs-, Verkehrs- und Wirtschaftszwecke sowie für die Entsorgung und Energiegewinnung muss – trotz des erhöhten Wachstums – weiterhin berücksichtigt werden. *„Die gesamte tägliche Flächenneuanspruchnahme (Bau- und Verkehrsflächen, Sportanlagen, Infrastrukturflächen) lag in der Periode 2009 bis 2012 bei 22,4 ha/Tag [...]“* (Umweltbundesamt, 2013 S. 247). Außerdem kommt hinzu, dass die gesamte Ausbreitungsfläche in Österreich begrenzt ist. Der gesamte Anteil des Dauersiedlungsraums an der österreichischen Bundesfläche beträgt lediglich 37%. Das Bundesland Vorarlberg allein betrachtet, besitzt einen noch geringeren Anteil von 22% des Dauersiedlungsraums an der gesamten Landesfläche (vgl. Umweltbundesamt, 2011 S. 5). Hinzu kommt auch noch, dass der gesamte Dauersiedlungsraum nicht ausschließlich für Wohnen, Industrie und Gewerbe genutzt wird, sondern auch für Landwirtschaft, Freizeit und Erholungszwecke sowie andere notwendige Grünlandnutzungen (vgl. Wonka, 2008 S. 433).

Einerseits wächst das Land Vorarlberg, andererseits sind die Ausschöpfungsmöglichkeiten für Siedlungszwecke begrenzt. Zwar bemerkt man schnell, dass in den letzten Jahren der mehrgeschossige Wohnungsbau die bauliche Entwicklung im Rheintal zunehmend beeinflusst hat, jedoch ist die Siedlungsentwicklung immer noch von Einfamilienhausbebauungen geprägt bzw. wachsen die Einfamilienhausagglomerationen immer noch an (vgl. Vision Rheintal, 2006 S. 63). Das hat letztlich auch dazu beigetragen, dass die Gemeinden des Vorarlberger Rheintals von einer zersiedelten bzw. lückenhaften Siedlungsstruktur gekennzeichnet sind.

Des Weiteren wären in Vorarlberg insbesondere im Rheintal noch beträchtliche unbebaute Bauflächenreserven vorhanden (vgl. Amt der Vorarlberger Landesregierung, 2014), jedoch gibt es größere Schwierigkeiten diese Flächen zu mobilisieren. Die Bauflächenreserven innerhalb der Siedlungsgebiete werden aus verschiedenen Gründen von den GrundeigentümerInnen gehortet (vgl. Raum & Umwelt VLP-ASPA, 2013 S. 3). Dies erzeugt das sogenannten Baulandparadoxon [Baulandüberhang, Baulandreserven] (Davy, 1996) und erschwert die erneute Bereitstellung von Bauland für die bedarfsorientierte Deckung an Wohn- und Gewerbeflächen im Innenbereich.

Die Frage nach der Verfügbarkeit von Bauflächen bzw. die Beschaffung von Bauland wird ein immer wichtigeres Thema in der Stadtplanung. Einerseits verlangt es eine stärkere Auseinandersetzung mit unbebauten zentralen Flächen und Verdichtungspotenzialen und andererseits mit der baulichen Optimierung bestehender Siedlungsstrukturen. Es sind daher neue Konzepte, Ideen und Planungsinstrumente gefragt, mit denen wir den aktuellen planerischen Herausforderungen angemessen begegnen können. Ebenso muss die Sicherung von Natur-, Grün- und Freiräumen außerhalb der Siedlungsbereiche langfristig gewährleistet werden, damit einer nachhaltigen Raumentwicklung Rechnung getragen werden kann. Die vorliegende Arbeit wird sich deshalb mit der Innenentwicklung und Nachverdichtung auseinandersetzen und Möglichkeiten einer nachhaltigen, flächensparenden Siedlungsentwicklung aufzeigen.

2. Wissenschaftlicher Rahmen

Das Forschungsinteresse zum Thema der Innenentwicklung und Nachverdichtung ergab sich aus persönlichen Erfahrungen aus der Region. Das Rheintal ist eine dynamisch wachsende Region, dessen Entwicklung schon seit langem mit großem Interesse verfolgt wird. Diese räumlichen Veränderungen und Transformationsprozesse ermöglichen Rahmenbedingungen, die es erlauben, städtische Entwicklungen im Sinne der Innenentwicklung neu zu überdenken.

Ausgehend von der Problemstellung und der inhaltlichen Verknüpfung der Themenstellung ergibt sich für diese wissenschaftliche Abhandlung folgende These:

„Das Vorarlberger Rheintal ist eine dynamisch wachsende und prosperierende Region, deren Siedlungsraum begrenzt ist. Die Innenentwicklung und Nachverdichtung schaffen angesichts der Situation Voraussetzungen, um ein verträgliches Siedlungswachstum unter Wahrung von Grundsätzen und Qualitäten weiterhin zu ermöglichen.“

2.1. Zielsetzung

Basierend auf der Problemstellung des räumlichen und thematischen Bezugs sowie der formulierten These, ergeben sich für die vorliegende Arbeit vier wesentliche Forschungsfragen:

1. Was bezeichnen die Begriffe Innenentwicklung und Nachverdichtung und was ist der wesentliche Beitrag zur nachhaltigen Siedlungsentwicklung?
2. Welche wirksamen Instrumente und Maßnahmen für Innenentwicklung und Nachverdichtung gibt es?
3. Welche Innenentwicklungen und Verdichtungsaktivitäten bzw. Vorhaben gibt es in bestimmten Gemeinden des Rheintals?
4. Wie kann eine Herangehensweise für Innenentwicklung und Nachverdichtung auf ein konkretes Quartier übertragen werden?

Das Ziel der Arbeit besteht darin, dass vorerst ein theoretischer Zugang zur Themenstellung hergestellt wird, indem Begriffe und Grundlagen aufgearbeitet werden. Außerdem werden Möglichkeiten, Ansätze und Instrumente behandelt, die Überlegungen im Sinne der Innenentwicklung planerisch umsetzen können. Um praxisnahe Relevanz aufzubauen, werden Innenentwicklungen und Verdichtungsaktivitäten bzw. Vorhaben in bestimmten Gemeinden des Rheintals beschrieben, dargestellt und untersucht. Dadurch soll grundsätzlich eine Momentaufnahme der Innenentwicklung durch konkrete Projekte abgebildet werden. In einem weiteren Schritt wird theoretisch und praktisch erworbenes Wissen auf einen konkreten Versuchsraum übertragen. Dazu wird ein planerischer Entwurf zur Verdichtung auf Quartiersebene entwickelt. Letztlich werden wesentliche Schlussfolgerungen der Abhandlungen zusammengefasst.

2.2. Aufbau der Arbeit

Die Arbeit gliedert sich im Wesentlichen in vier Teile:

1. Einstieg in das Thema

Dieser Teil beinhaltet die Problemstellung sowie den wissenschaftlichen Rahmen der Arbeit

2. Theoretischer Teil

Der Theoretische Teil beinhaltet den theoretischen Hintergrund des Themas sowie allgemeine Begriffe und Grundlagen. Dabei werden auch Trends und Entwicklungen in Österreich aufgearbeitet und die Ursachen und Auswirkungen einer hohen Flächeninanspruchnahme behandelt. Genauso wird in diesem Abschnitt auch die raumplanerische Relevanz zur Innenentwicklung und Nachverdichtung hergeleitet, indem die politisch, rechtlichen Zielsetzungen aufgezeigt werden. Außerdem werden in diesem Kapitel überörtliche und örtliche Planungsinstrumente abgehandelt und weitere Planungsansätze erörtert.

3. Praktischer Teil

In diesem Abschnitt der Arbeit wird praxisnahe Relevanz zum Thema aufgenommen. Dazu werden vorerst die Bevölkerungs- und Siedlungsentwicklung sowie die Situation der Bauflächenreserven im Rheintal überblicksmäßig dargestellt. Weiters werden Verdichtungsaktivitäten anhand von konkreten Beispielen bzw. Projekten beschrieben und untersucht. Letztlich wird im praktischen Teil auch ein planerischer Entwurf zur Nachverdichtung eines konkreten Beispiels auf Quartiersebene durchgeführt.

4. Schlussteil

Im Schlussteil werden Erkenntnisse der wissenschaftlichen Abhandlung zusammengeführt und wesentliche Schlussfolgerungen abgeleitet.

Der gesamten Arbeit wird grundsätzlich eine multiskalare Betrachtung zugrunde gelegt. Das Thema der Innenentwicklung wird von einem überörtlich theoretischen in einen örtlich praktischen Kontext überführt.

2.3. Methodik

Literaturrecherchen: Der theoretische Teil ist hauptsächlich von Literaturrecherche geprägt. Dabei lagen die richtungsweisenden Schwerpunkte der Recherchen insbesondere auf der Forschungsarbeit „*Siedlungsflächenmanagement Schweiz: Problemorientierte Flächenübersichten als zentrale Grundlage für eine Siedlungsentwicklung nach innen*“ von Reto Nebel sowie auf grundsätzlichen Ausführungen des „*Handwörterbuchs der Raumordnung*“ der ARL etc.

Expertengespräche: Mit Vertretern der Abteilung für Raumplanung und Baurecht wurden ergänzende Gespräche zum Thema geführt. Genauso wurden unterstützend zur Untersuchung einzelner Projekte Gespräche mit Projektverantwortlichen geführt. Auch mit der Bauamtsleitung der Gemeinde Götzis wurde ein Interview gemacht. Gespräche wurden mithilfe eines Gesprächsprotokolls festgehalten.

Statistische Auswertungen mit Microsoft Excel: Erforderliche Statistiken und ermittelte Grundlagen wurden mit Microsoft Excel ausgewertet.

Luftbildkartierungen: Die untersuchten Projekte in einzelnen Rheintalgemeinden wurden mittels Luftbilder kartiert und flächenmäßig erfasst. Dabei wurde zur Kartierung AutoCAD verwendet.

GIS-Analysen: Die Analysen für den quartiersbezogenen Entwurf wurden mittels Geografischen Informationssystemen (GIS) aufbereitet und ausgewertet. Dabei wurde ein freies Open-Source-Geografisches-Informationssystem (QGIS Version 2.18) verwendet.

Erstellung eines 3D Modells: Zur Visualisierung des städtebaulichen Zukunftsbilds des Bahnhofsquartiers in Götzis wurde das Programm SkechUp Pro 2017 (für Bildungszwecke) verwendet.

Weitere Methoden: Weiters wurde im Rahmen der Arbeit eine SWOT-Analyse durchgeführt und ein Konzept zur Nachverdichtung entwickelt.

Die gewählten Methoden im Rahmen der vorliegenden Arbeit beinhalten quantitative sowie qualitative Methoden.

3. Allgemeine Begriffe und Grundlagen

In diesem Kapitel sollen allgemeine Begriffe und Grundlagen erklärt werden. Zum einen wird die Innenentwicklung und Nachverdichtung beschrieben und zum anderen dazugehörige bzw. relevante Begrifflichkeiten geklärt. Außerdem soll die Problemlage durch aktuelle Trends und Entwicklungen aufgearbeitet werden.

3.1. Flächeninanspruchnahme (Flächenverbrauch)

Oft wird von den Begriffen „Flächenverbrauch“ oder „Landschaftsverbrauch“ gesprochen, jedoch ist der Umgang mit diesen Begrifflichkeiten nach heutigem Stand der Terminologie genauer zu klären, denn nach Ruppert 2006 ist das Wort „Verbrauch“ als Begriff abzulehnen, *„[...] da Land nicht ‚verbraucht‘ werden kann, weil es weder vermehrbar noch aufzehrbar ist. Es wechselt lediglich die Flächennutzung ...“* (Ruppert, 2006 S. 2). Fläche im eigentlichen Sinne kann also gar nicht „verbraucht“ werden. Sie wird lediglich unterschiedlich genutzt bzw. in Anspruch genommen (vgl. Umweltbundesamt, 2016).

Daher eignet sich der Begriff „Flächeninanspruchnahme“ deutlich treffender als „Flächenverbrauch“. Unter Flächeninanspruchnahme *„[...] wird im Allgemeinen der unmittelbare und dauerhafte Verlust biologisch produktiven Bodens durch Verbauung und Versiegelung für Siedlungs- und Verkehrszwecke, aber auch für Deponien, Abbauflächen, Kraftwerksanlagen und ähnliche Intensivnutzungen verstanden“* (Banko, et al., 2004 S. 44). Kennzeichnend für die Flächeninanspruchnahme ist *„[...] die monofunktionale Nutzung einer Fläche für biologisch unproduktive zivilisatorische Standorts- und Trägerleistungen, wodurch [...]“* (ebd. S. 44) die beanspruchten Flächen *„[...] dauerhaft anderen – z.B. land- und forstwirtschaftlichen – Nutzungen aber auch pflanzlich und tierischen Lebensgemeinschaften als Lebensraum weitgehend entzogen werden“* (ebd. S. 44).

Die Flächeninanspruchnahme beinhaltet einerseits bebaute Flächen wie Gebäude-, Industrie- und Verkehrsflächen, andererseits aber auch nicht bebaute Flächen wie Park- und Sportanlagen, Erholungsflächen usw. Bei den bebauten Flächen unterscheidet man zwischen versiegelten Gebäude-, Straßenflächen sowie Verkehrsanlagen und unversiegelten Flächen wie Hausgärten, Böschungen und Abstandsflächen (vgl. Umweltbundesamt, 2016). (Siehe Abbildung 1)

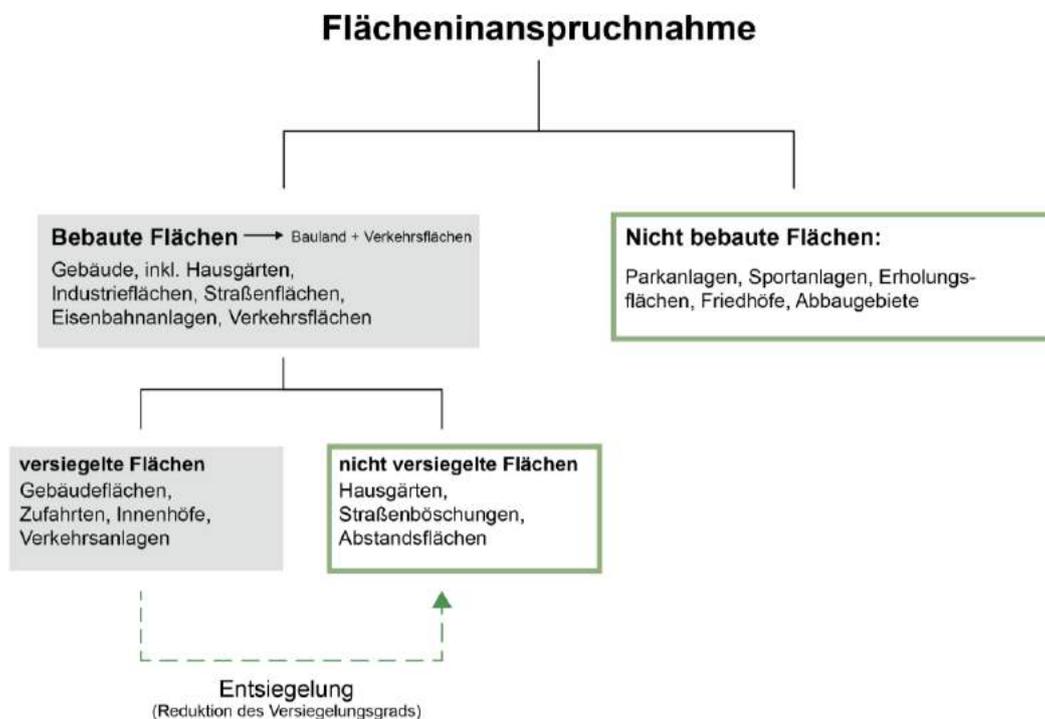


Abbildung 1: Eigene Darstellung, nachgezeichnete Schemaskizze der Flächeninanspruchnahme, übernommen nach (Umweltbundesamt, 2016) Konzept: Umweltbundesamt 2011, OÖ Bodenbilanz 2007 und (Banko, et al., 2004 S. 44) nach Banko und Fons-Estevé

Eng mit der Flächeninanspruchnahme ist letztlich auch die Versiegelung verbunden. Versiegelte Flächen sind „Böden, die durch harte Oberflächenbeläge mit praktisch undurchlässigen Materialien (Asphalt, Beton, etc.) oder unmittelbare Überbauung mit Gebäuden von der Atmosphäre getrennt sind“ (Umweltbundesamt, 2011 S. 11 zitiert nach ARC systems research GmbH 2005). Beim Vorgang der Versiegelung wird Fläche in gewisser Art und Weise tatsächlich verbraucht, jedoch spricht man in diesem Fall von „Bodenverbrauch“, indem die obere Humusschicht des Bodens abgedrückt wird und dessen ökologische Funktionsweise dauerhaft beschädigt wird (vgl. Umweltbundesamt, 2016).

In der vorliegenden Arbeit bezieht man sich auf den Begriff der „Flächeninanspruchnahme“ nach der zuvor erläuterten Systematik.

3.2. Trends und Entwicklungen der Flächeninanspruchnahme in Österreich

Wie schon eingangs in der Problemstellung erwähnt, ist der verfügbare Raum für Siedlungszwecke in Österreich beschränkt. Der Dauersiedlungsraum muss schließlich verschiedensten Nutzungsansprüchen für Siedlung, Verkehr, Gewerbe, Industrie, Landwirtschaft und Energieproduktion gerecht werden (vgl. Umweltbundesamt, 2013 S. 246). Laut Umweltbundesamt bzw. Regionalinformation der Grundstücksdatenbank des BEV hat „[...] die Bau- und Verkehrsfläche [...] zwischen 2009 und 2012 um knapp 10 % zugenommen“ (ebd. S. 246). „Im gleichen Zeitraum stieg hingegen die Bevölkerungsanzahl um lediglich 1,1 % und die Anzahl der Haushalte um 2,4 %“ (ebd. zitiert nach Statistik Austria 2012a S. 246). Außerdem bleibt derzeit die Wohnungsgröße von mehrgeschossigen Wohnungsbauten annähernd gleich, während die Wohnbedürfnisse nach Einfamilienhäusern weiterhin steigen (vgl. ebd. S. 247). „Die durchschnittliche Bruttogeschoßfläche von neuen Einfamilienhäusern beträgt mittlerweile 294 m² und damit um 41 m² mehr als im Jahr 2008“ (ebd. zitiert nach Statistik Austria 2012b S. 247). Die Flächeninanspruchnahme in der Periode von 2009 bis 2012 lag bei 22,4 ha/Tag und war im Vergleich zur vorigen Periode gleichbleibend hoch, jedoch ist deutlich zu erkennen, dass der Rückgang von Bau- und Verkehrsflächen durch sonstige Infrastrukturflächen (Ver- und Entsorgung, Lagerplätze etc.) kompensiert wurde (vgl. ebd. S. 247) (Siehe Abbildung 2). Außerdem kommt der Flächeninanspruchnahme noch eine einhergehende Bodenversiegelung hinzu, die in den letzten 3 Jahren im Schnitt 4,3 ha/Tag betrug (vgl. ebd.S. 247). Bei der derzeitigen hohen Flächeninanspruchnahme ist der in der Österreichischen Nachhaltigkeitsstrategie (2002) festgelegte Zielwert von 2,5 ha/Tag noch bei weitem nicht erreicht (Siehe Abbildung 2).

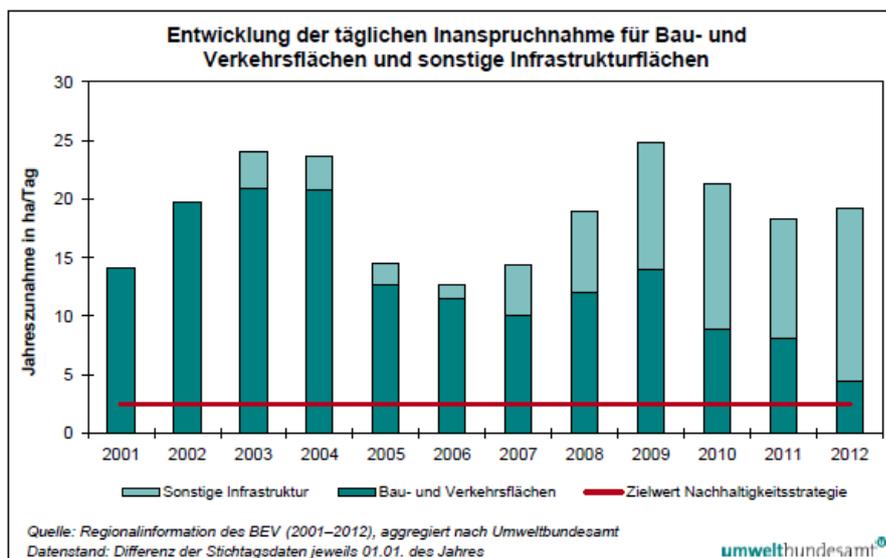


Abbildung 2: Entwicklung der täglichen Flächenneuanspruchnahme für Bau- und Verkehrsflächen und sonstige Infrastrukturflächen, Quelle: (Umweltbundesamt, 2013 S. 247)

Die steigende Flächeninanspruchnahme führte auch zum Verlust an landwirtschaftlichen Flächen. Im Zeitraum 2009-2012 verringerte sich die landwirtschaftliche Fläche in Österreich wegen Verbauung um 24 ha/Tag. Übrigens verzeichnet man auch einen Rückgang an Almflächen. In derselben Periode haben die Almflächen um sogar 44 ha/Tag abgenommen, aufgrund von Wiederbewaldung, Verbuschung und Aufforstung (vgl. Umweltbundesamt, 2013 S. 248).

Bemerkenswert ist auch, dass sich in den letzten sechs Jahrzehnten das Bevölkerungswachstum von der Siedlungsflächenentwicklung allmählich entkoppelt hat. Die Siedlungsflächeninanspruchnahme pro Kopf wächst mittlerweile stärker an, als die Bevölkerung (vgl. ÖGUT, 2011 S. 13f). *Das liegt an „[...] vielfältige[n] Faktoren wie z.B. Trend zu mehr Wohnnutzfläche, zu Singlehaushalten, zu Nebenwohnsitzen und der stetigen Zunahme des Individualverkehrs [...]“* (Prinz, et al., 2015 S. 11).

3.3. Ursachen der hohen Flächeninanspruchnahme

Es gibt grundsätzlich verschiedene Gründe für eine hohe Flächeninanspruchnahme. Daher führt nicht nur das Bevölkerungs- und Wirtschaftswachstum und die daraus resultierende Wohlstandssteigerung und steigenden Ansprüche zu einer hohen Flächeninanspruchnahme, sondern auch die Verringerung der durchschnittlichen Haushaltsgröße und die Zunahme von Ein- und Zweipersonenhaushalten in unverhältnismäßig großen Wohnungen. Ebenso sind weitere Ursachen wie die Zunahme von Zweit- und Ferienwohnsitzen, erhöhte Mobilität der Gesellschaft, Standort- und Wohnwünsche etc. ausschlaggebend für die Flächeninanspruchnahme. Die Zusammenhänge für die Flächeninanspruchnahme sind komplex und vielschichtig und können auf mehrere Ursachen zurückgeführt werden (vgl. Nebel, 2014 S. 13f). *„Die feststellbaren deutlichen regionalen Unterschiede in der Flächeninanspruchnahme lassen sich nur durch ein komplexes Bündel von demografischen, ökonomischen, raum- und siedlungsstrukturellen Variablen erklären“* (Bock, et al., 2011 S. 26).

Eine bekannte Ursache für eine erhöhte Flächeninanspruchnahme ist in der Planung schon seit langer Zeit bekannt: die „Zersiedelung“ oder oft auch „Zersiedlung“ geschrieben. Die Zersiedelung beschreibt ein problematisches Phänomen der Raumplanung, das für ein flächenhaftes, überproportionales und ungeordnetes Siedlungswachstum verantwortlich ist und im Wesentlichen nachteilige Auswirkungen auf Landschaft, Infrastruktur, öffentliche Finanzen und Verkehr hat (vgl. Schwick, et al., 2010 S. 4).

Aufgrund von „[...] ständig steigenden (baulichen) Bedürfnissen und Nutzungswünschen sehen sich die Gemeinden veranlasst, in den kommunalen Flächenwidmungsplänen zusätzliche Baulandwidmungen auszuweisen [...]. Grund dafür ist unter anderem die mangelnde Verfügbarkeit von Bauflächen innerhalb des Siedlungsgebietes. Trotz großzügigster Baulandwidmungen kann die Nachfrage nach Bauland nicht befriedigt werden, da infolge Baulandhortung bebaubare Flächen nur in geringfügigem Maße zum Kauf angeboten werden“ (Kanonier, 2004 S. 59). Durch die Baulandhortung kommt es schließlich auch zu einem beträchtlichen Baulandüberhang, der mit dem sogenannten Baulandparadoxon (Davy, 1996) beschrieben wird. Einerseits besteht Baulandüberschuss und andererseits besteht Baulandmangel, obwohl es konkreten Bedarf an geeignetem Bauland gibt (vgl. ebd.S. 199). Diese problematische Situation bewegen die kommunalen EntscheidungsträgerInnen, neuen Umwidmungen an Randlagen bzw. Ungunstlagen zuzustimmen. Dazu kommt noch, dass abgelegene isolierte Standorte weiterhin sehr beliebt sind. Das „Einfamilienhaus im Grünen“ gilt vielerorts als ideale gesellschaftliche Vorstellung von Wohnen (vgl. Kanonier, 2004 S. 59).

Neben den vielfältigen anderen möglichen und komplexen Ursachen für eine erhöhte Flächeninanspruchnahme tragen die Baulandausweisungen in isolierten Randlagen, bedingt durch das Baulandparadoxon verstärkt, zur Zersiedelung und der damit einhergehenden Flächeninanspruchnahme bei.

3.4. Auswirkungen der hohen Flächeninanspruchnahme

Das flächenintensive Siedlungswachstum führt zu negativen Folgen. Dabei können die Auswirkungen genauso vielschichtig wie die Ursachen der Flächeninanspruchnahme sein. Die negativen Folgeerscheinungen manifestieren sich in ästhetischer, ökologischer, ökonomischer und sozialer Hinsicht. Dazu kommt noch, dass ein ungeordnetes Siedlungswachstum oft zu einer zersiedelten Siedlungsstruktur mit geringer Siedlungsdichte führt. Mittlerweile gibt es schon einige Forschungsprojekte, die sich mit den Folgen einer hohen Flächeninanspruchnahme beschäftigen haben, welche die negativen Folgeerscheinungen klar belegen können (vgl. Nebel, 2014 S. 18).

Nebel bezeichnet im Rahmen seiner wissenschaftlichen Arbeit zum „Siedlungsflächenmanagement in der Schweiz“ drei wesentliche unerwünschte Ausprägungen einer hohen Flächeninanspruchnahme (vgl. ebd. S. 19f) – Siehe folgende Kapitel:

3.4.1. Überproportional hohe Erschließungs- und Infrastrukturkosten

Die zunehmende Flächeninanspruchnahme und die damit zusammenhängende disperse, flächenintensive Siedlungsstruktur führen zu hohen Kosten für die Bereitstellung, Instandhaltung und Betrieb von Infrastrukturleistungen wie Verkehr, Wasser, Abwasser und Energie (vgl. Nebel, 2014 S. 19). In der Studie von ECOPLAN (2000) wird der Zusammenhang von verschiedenen bestehenden Siedlungsstrukturen und den Kosten in den technisch-baulichen Infrastrukturbereichen untersucht.

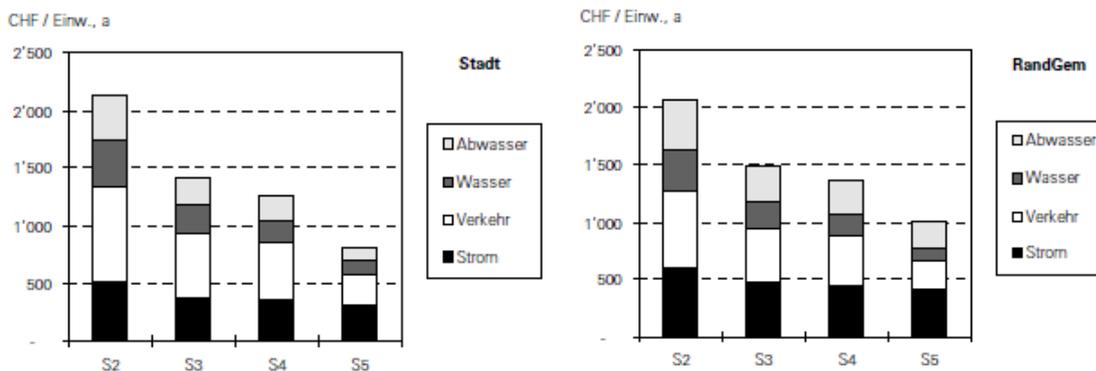


Abbildung 3: Durchschnittliche Infrastrukturkosten nach Orts- und Siedlungstyp (S2= Einfamilienhaussiedlung, S3= Reihenhaussiedlung, S4= mehrgeschossige-verdichteter Wohnungsbau, S5= hoch verdichtet-Hochhaus), Quelle: (ECOPLAN, 2000 S. 127), (vgl. Nebel, 2014 S. 19)

Die oberen Abbildungen aus der Studie zeigen, dass Bebauungsformen wie die klassischen Einfamilienhaussiedlungen im städtischen Siedlungstyp (S2) mehr als doppelt so hohe Erschließungskosten verursachen als verdichtete Bauweisen (S5). In Randgemeinden lässt sich ebenfalls erkennen, dass die Einfamilienhaussiedlungen deutlich mehr Kosten verursachen als die hoch verdichteten Bauweisen. Die Kosten für Infrastruktur und Erschließung sind daher in beiden Fällen bei den Einfamilienhaussiedlungen deutlich höher als bei verdichteten Bebauungsstrukturen (vgl. ECOPLAN, 2000 S. 127) (Siehe Abbildung 3).

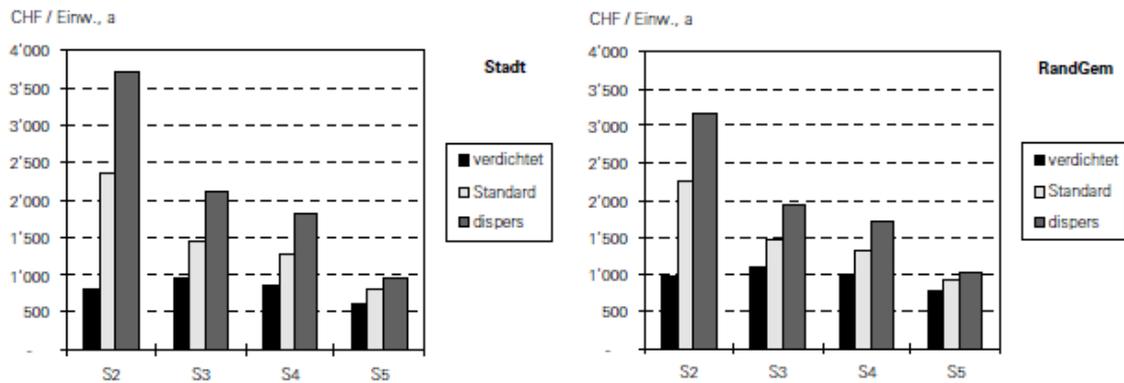


Abbildung 4: Langfristige Grenzkosten unterschiedlicher Siedlungserweiterungen, (S2= Einfamilienhaussiedlung, S3= Reihenhaussiedlung, S4= mehrgeschossige-verdichteter Wohnungsbau, S5= hoch verdichtet-Hochhaus), Quelle: (ECOPLAN, 2000 S. 131), (vgl. Nebel, 2014 S. 20)

Eine Siedlungserweiterung, bei der neue Erschließung erfolgt, kommt infrastrukturseitig sehr viel teurer. Das Kosteneinsparungspotenzial verdichteter Siedlungserweiterung ist daher sehr viel höher. Verdichtung lohnt sich vor allem bei Einfamilienhausstrukturen, da durch die geringe Dichte ein großes Nachverdichtungspotenzial gegeben ist (vgl. ECOPLAN, 2000 S. 132). Aus Abbildung 4 kann man erkennen, dass Siedlungserweiterungen im verdichteten Bestand geringere Grenzkosten verursachen als eine Erweiterung in dispersen Siedlungsstrukturen (zusätzliche Kosten aufgrund von neuer Erschließung) (vgl. ebd. S. 132ff).

3.4.2. Gefährdung wichtiger Standortfaktoren

Wichtige Standortfaktoren wie Umwelt- und Lebensqualität, politische, ökonomische und soziale Stabilität und genauso naturräumliche Bedingungen bzw. Infrastrukturqualitäten sind wesentlich für die internationale Wettbewerbsfähigkeit eines Landes (vgl. Nebel, 2014 S. 20). „Die gegenwärtigen Entwicklungen wie voranschreitende Zersiedelung, überbordende Verkehre in Agglomerationen und sensiblen Transiträumen sowie übermäßige Eingriffe in die gewachsenen Kulturlandschaften können diese Qualitäten zerstören, die für die Attraktivität des Landes von zentraler Bedeutung sind“ (ebd. S. 20). Wirtschaftsstandorte und deren Erreichbarkeit bzw. Nutzbarkeit werden durch Zersiedelung und einer unkoordinierten Entwicklung von Verkehr und Siedlung beeinträchtigt. Die Überschaubarkeit und Erscheinungsbilder jeweiliger Agglomerationen müssen schließlich erhalten bleiben (vgl. ARE, 2006 S. 16).

„Mit einer Angleichung der Agglomerationen durch Zersiedelung würde die Vielgestaltigkeit auf überschaubarem Raum, ein besonderer Wert, und damit auch ein wichtiger Standortvorteil des Landes, in der internationalen Konkurrenz verloren gehen.“ (ARE, 2006 S. 16)

3.4.3. Fragmentierung und Zerschneidung der Landschaft

Die hohe Flächeninanspruchnahme und die disperse Siedlungsstruktur stehen eng im Zusammenhang mit der Entwicklung des Verkehrsnetzes. Das Verkehrsnetz ist ein wichtiges Trägersystem für die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit eines Landes, jedoch trägt der Ausbau von Verkehrsinfrastruktur zur zunehmenden Zerschneidung der Landschaft bei (vgl. Nebel, 2014 S. 20). *„Landschaftszerschneidung bedeutet das Zerreißen von gewachsenen ökologischen Zusammenhängen zwischen räumlich verbundenen Bereichen der Landschaft, z.B. das Zerteilen von Lebensräumen [...]“ (Jaeger, et al., 2007 S. 10).* Sie wirkt sich auf einzelne Lebensräume und ganze Ökosysteme aus – verändert das Landschaftsbild und beeinträchtigt Umweltqualitäten (vgl. ebd. S. 10). *„Die Zerschneidung bewirkt für am Boden lebende Tiere, dass Teile von Populationen voneinander getrennt werden [...]. Die Tiere werden nicht nur durch den Verkehr dezimiert, sondern der notwendige (genetische) Austausch zwischen den Populationen wird unterbunden“ (ebd. S. 10).* Die räumliche Trennung von Tierpopulation erhöht das Aussterberisiko, da die getrennten Populationen sensibler auf stressbedingte sowie witterungsbedingte Einflussfaktoren reagieren (vgl. ebd. S. 10). *„Die Zerschneidung verringert somit die Resilienz von Tierpopulationen, d.h. ihre Fähigkeit, sich in Reaktion auf schädigende Ereignisse wieder zu regenerieren“ (ebd. S. 10f).*

Die Landschaftszerschneidung durch Verkehrswege lässt sich durch folgende Hauptauswirkungen erklären (vgl. ebd. S. 11):

- Habitatverlust → Verkleinerung der Lebensräume
- Verkehrsmortalität → erhöhtes Tiersterben durch Verkehr
- Trennwirkung → Erreichbarkeit von wichtigen Ressourcen wird beeinträchtigt
- Zerteilung → Erhöht die Wahrscheinlichkeit des Aussterbens

3.5. Begriffsverständnis Innenentwicklung und Nachverdichtung

Um der hohen Flächeninanspruchnahme und den negativen Folgen daraus entgegenzuwirken, muss die Siedlungsentwicklung nach innen gelenkt werden. So ist diese Forderung auch unter Fachkreisen bisher zweifelsfrei eine Notwendigkeit, die einen wesentlichen Beitrag zur nachhaltigen Siedlungsentwicklung leistet (vgl. Nebel, 2014 S. 23). Dafür werden verschiedene Begriffe, wie z.B.: „*«Siedlungsentwicklung nach innen», «Innenentwicklung», «Innenverdichtung», «bauliche Verdichtung», «innere Verdichtung» oder «Nachverdichtung»*“ (ebd. S. 23) verwendet. Die Begriffe werden oft mit derselben Bedeutung verstanden (vgl. ebd. S. 23). In der vorliegenden Arbeit wird die Innenentwicklung allgemein als strategischer Begriff verstanden, während die Nachverdichtung als Maßnahme der Innenentwicklungsstrategie betrachtet wird. Darüber hinaus weisen weitere Begriffe wie Dichte, Reserven und Potenziale einen Zusammenhang zur Innenentwicklung und Nachverdichtung auf (vgl. ebd. S. 23ff).

3.5.1. Innenentwicklung

Den Begriff Innenentwicklung wird im Handwörterbuch der Raumordnung als raumplanerische Strategie beschrieben. Anstatt Freiflächen am Rand oder auf der „grünen Wiese“ zu beanspruchen, wird die Siedlungsentwicklung auf bestehende, bereits bebaute Siedlungsflächen und Entwicklungspotenziale innerhalb des Siedlungsgebiets gelenkt. Diese Strategie wird unter der Parole „Innenentwicklung erhält Vorrang vor der Außenentwicklung“ zusammengefasst (vgl. ARL, 2005 S. 311).

„Wesentliche Komponenten der Innenentwicklungsstrategie sind im Sinne einer Kreislaufwirtschaft in der Flächennutzung die Mobilisierung vorhandenen Baulandes (Flächenmanagement), insbesondere die Wiedernutzung von innerstädtischen Brachen (Revitalisierung), der Umbau bestehender und die Neunutzung leer stehender Gebäude, mehrgeschossige oder flächensparende Bauformen, die maßvolle Nachverdichtung z. B. durch Dachgeschossnutzung, Nutzungsmischungen und angemessene Verdichtungen, die Attraktivitätssteigerung der Stadt durch städtebauliche Aufwertung.“ (ebd. S. 311)

Im Rahmen dieser Arbeit die Innenentwicklung als strategisches Instrument verstanden, welches die quantitative Erhöhung von Einheiten für Wohnen und Arbeiten innerhalb bestehender Siedlungsbereiche, die Neugestaltung des öffentlichen Raums und die Weiterentwicklung von sozialer und technischer Infrastruktur ermöglichen soll. Darüber hinaus wird auch eine Intensivierung bestehender Siedlungsstrukturen an zentralen Bereichen des öffentlichen Verkehrs beabsichtigt (vgl. Grams, 2015 S. 16).



Abbildung 5: Schema der Innenentwicklung und Außenentwicklung, Quelle: (Grams, 2015 S. 15) basierend auf ETH Zürich, 2012:3

Zur Strategie der Innenentwicklung sind letztlich Maßnahmen erforderlich wie z.B. die Wiedernutzung von Brachflächen und bauliche Nachverdichtung durch Anbau oder Aufstockung, Schließung von Baulücken sowie Abbruch des Bestands und Ersatzneubau (vgl. ebd. S. 16) (Siehe Schemaskizze Abbildung 5).

3.5.2. Nachverdichtung

„Im Allgemeinen wird unter innerer Verdichtung die Erhöhung des Bauvolumens innerhalb des Siedlungsgebiets verstanden. Die Begriffe «bauliche Verdichtung», «innere Verdichtung» oder «Nachverdichtung» werden hierfür oft als Synonyme verwendet.“ (Mil, et al., 2008 S. 3)

Den Begriff Nachverdichtung kann man als eine Art Maßnahme der Innenentwicklung verstehen (vgl. Robl, 2010 S. 137). Es geht um „[...] die Erhöhung der (vorhandenen) Bebauungsdichte in einem bestehenden bebauten oder jedenfalls bebaubaren Gebiet [...] gleicher Nutzungsart“ (ebd. S. 137).

Die Nachverdichtung beinhaltet einerseits „[...] die Ausnutzung noch freistehender Flächen innerhalb eines schon bebauten oder bebaubaren Gebiets durch bauliche Erweiterung oder Ergänzungen i. F. v. Anbau oder ergänzendem Neubau [...]“ (Robl, 2010 S. 137), und andererseits „[...] die Steigerung des Maßes der baulichen Nutzung durch Aufstocken oder Ausbau der vorhandenen Bauten [...]“ (ebd.S. 137).

„Das Prinzip der inneren Verdichtung besteht darin, bei gleich bleibender Grundfläche des Areals oder der Parzelle das Bauvolumen zu vergrößern“ (Mil, et al., 2008 S. 4), indem bestehende Baukörper erweitert bzw. ein oder mehrere neue Baukörper geschaffen werden (vgl. ebd. S. 4). Zu diesem Zweck muss die öffentliche Hand bau- und planungsrechtliche Rahmenbedingungen schaffen, die eine Erweiterung des baulichen Volumens erlauben. Die Nachverdichtung bzw. die tatsächliche Errichtung von Bauvolumen ist letztlich den GrundeigentümerInnen vorbehalten, indem sie Baulücken überbauen bzw. schließen oder bestehendes Bauvolumen erweitern (vgl. ebd. S. 4).

3.5.3. Dichte

Die Innenentwicklung bzw. die Nachverdichtung streben eine intensivere Ausnützung bestehender Siedlungsflächen an, welches eine Erhöhung der Dichte zur Folge hat. Es erfordert deshalb auch eine Auseinandersetzung mit dem Begriff der Dichte (vgl. Nebel, 2014 S. 25).

Der Begriff der „Dichte“ kommt ursprünglich aus der Physik und geht auf Isaac Newton zurück. Dichte wird im physikalischen Sinne als das Verhältnis von Masse zu Volumen bezeichnet. (vgl. Roskamm, 2011 S. 71). „Im städtebaulichen und raumplanerischen Kontext wird der Begriff der Dichte oft auf die planungsrechtliche Definition der baulichen Dichte beschränkt. Diese gibt Auskunft darüber, mit welcher quantitativen Intensität eine Fläche genutzt wird bzw. maximal genutzt werden darf und ist in den [...] Planungs- und Baugesetzen als Quantität der gebauten Geschossflächen oder Bauvolumen pro anrechenbarer Grundstücksflächeneinheit, in der Regel mittels der Ausnutzungsziffer- oder Baumassenziffer, klar definiert und festgelegt.“ (Nebel, 2014 S. 25). Neben der baulichen Dichte gibt es auch die räumliche Dichte, welche das Verhältnis zwischen gebauter Masse, Gebäudehöhen, öffentlicher und privater Räume beschreibt. Für diese Art von Dichte gibt es keine behördenverbindliche Festlegung in den Bau- und Planungsgesetzen. Darüber hinaus ist diese Art der Dichte „objektiv“ schwer erfassbar (vgl. ebd. S. 25).

Der Begriff der „Dichte“ ist sehr vielschichtig und in planerischer Hinsicht ist es nicht immer sinnvoll nur über die bauliche Dichte zu sprechen, denn eine hohe bauliche Dichte führt nicht unbedingt zu einer Erhöhung von EinwohnerInnen und Beschäftigten. Daher ist das Bewusstsein über weitere verschiedene dichtebezogene Festlegungen für das planerische Verständnis sehr wichtig (vgl. Nebel, 2014 S. 25f). Tabelle 1 soll ein Überblick über verschiedene Definitionen von Dichten geben.

Art der Dichte	Definition	Quantifizierung
<i>Bauliche Dichte</i>	<i>Überbaubare Fläche, Geschossfläche oder Bauvolumen pro Flächeneinheit</i>	<i>Ausnutzungsziffer, Geschossflächenziffer, Überbauungsziffer, Baumassenziffer</i>
<i>Einwohnerdichte</i>	<i>Zahl der Einwohner pro Flächeneinheit</i>	<i>Einwohner pro Hektare</i>
<i>Belegungsdichte</i>	<i>Zahl der Einwohner pro Raumeinheit</i>	<i>Einwohner pro Wohnung</i>
<i>Beschäftigtendichte</i>	<i>Zahl der Beschäftigten pro Flächeneinheit</i>	<i>Beschäftigte pro Hektare</i>
<i>Arbeitsplatzdichte</i>	<i>Zahl der Arbeitsplätze pro Flächeneinheit</i>	<i>Arbeitsplätze pro Hektare</i>
<i>Räumlich-visuelle Dichte¹</i>	<i>Grad der erlebbaren baulich-räumlichen Geschlossenheit</i>	<i>m³/% (Volumen in Bezug zum Bebauungsgrad)</i>
<i>Interaktionsdichte oder soziale Dichte²</i>	<i>Menge an Qualität der möglichen Sozialkontakte pro Siedlungseinheit</i>	<i>In Bezug zur Einwohnerdichte und des öffentlichen Raums</i>
<i>Regelungsdichte³</i>	<i>Menge der in einer Gesellschaft festgelegten Regeln und Normen</i>	<i>Anzahl an Bauvorschriften pro Gemeinde</i>

Tabelle 1: Übliche Dichten, ihre Definition und Quantifizierung, übernommen aus (Nebel, 2014 S. 26)

¹ (Nebel, 2014) zitiert nach Sieverts, 1997 S.40

² (ebd.)

³ (Nebel, 2014) zitiert nach Lampugnani et al., 2007 S.24

3.5.4. Nutzungsreserven und Potenziale

Innenentwicklung bedeutet Siedlungsentwicklung im Bestand und verfolgt die Zielsetzung die EinwohnerInnen- und Beschäftigungsdichte - unter Wahrung der Qualität des Lebensumfelds - in weitestgehend bebauten Gebieten zu erhöhen. Damit eine Siedlungsentwicklung im Bestand überhaupt möglich ist, muss man daher auf innere Nutzungsreserven zurückgreifen (vgl. Nebel, 2014 S. 28). „Der Begriff [Reserve] stammt aus dem französischen «rèserver» bzw. aus dem lateinischen «reservare» und bedeutet «(etwas für den Bedarf- oder Notfall vorsorglich) aufsparen, zurückbehalten»“ (ebd. S. 28 zitiert nach Wahrig 2009, Duden 1990).

In den Ausführungen nach Nebel 2014 versteht man unter Reserven sogenannte bauliche Nutzungsreserven, welche unter geltenden bau- und planungsrechtlichen Bestimmungen nicht vollständig ausgenutzt sind. Man unterscheidet dabei zwischen unbebauten und bebauten Reserven, welche gemessen am rechtlichen Rahmen eine weitere bauliche Nutzung zulassen. Das Verhältnis zwischen tatsächlich gebautem Bauvolumen bzw. gebaute Geschoßfläche und baurechtlich zulässigem Bauvolumen bzw. zulässiger Geschoßfläche bestimmt den Ausbaugrad der Reserve. Bei unbebauten Nutzungsreserven entspricht der Ausbaugrad 0% und bei bebauten Nutzungsreserven liegt der Ausbaugrad zwischen 0 und 100%. Wobei man erwähnen muss, dass die bebauten Reserven in zwei weitere Subkategorien, „Bebautes Potenzial“ und „Geschoßflächenreserven / unternutzte Flächen“ unterteilt werden. Bebaute Potenziale sind planungsrechtlich voll ausgeschöpfte Reserven (Ausbaugrad = 100%), welche jedoch nicht mehr genutzt werden. Beispiele für diese Art von Nutzungsreserven sind klassische Brachflächen wie Industrie-, Gewerbe-, Militärfächen oder Bahnareale, aber auch leerstehende Gebäude oder falsch genutzte Flächen. Wohingegen Geschoßflächenreserven / unternutzte Flächen Nutzungsreserven darstellen, deren bauliche Flächennutzung nicht voll ausgeschöpft ist (Ausbaugrad < 100%). Die Geschoßflächenreserven werden durch den Unterschied zwischen effektiv gebautem und dem nach Größe des Grundstücks und baurechtlich zulässigem Bauvolumen bezeichnet. Geschoßflächenreserven beziehen dabei mehr auf Wohn-, und Mischnutzungen, während unternutzte Flächen eher auf Gewerbe- und Industrieflächen zutreffen (vgl. Nebel, 2014 S. 29).

In der folgenden Darstellung werden die Unterscheidung der Nutzungsreserven und die Unterteilung der bebauten Reserven genauer dargestellt (Siehe Abbildung 6).

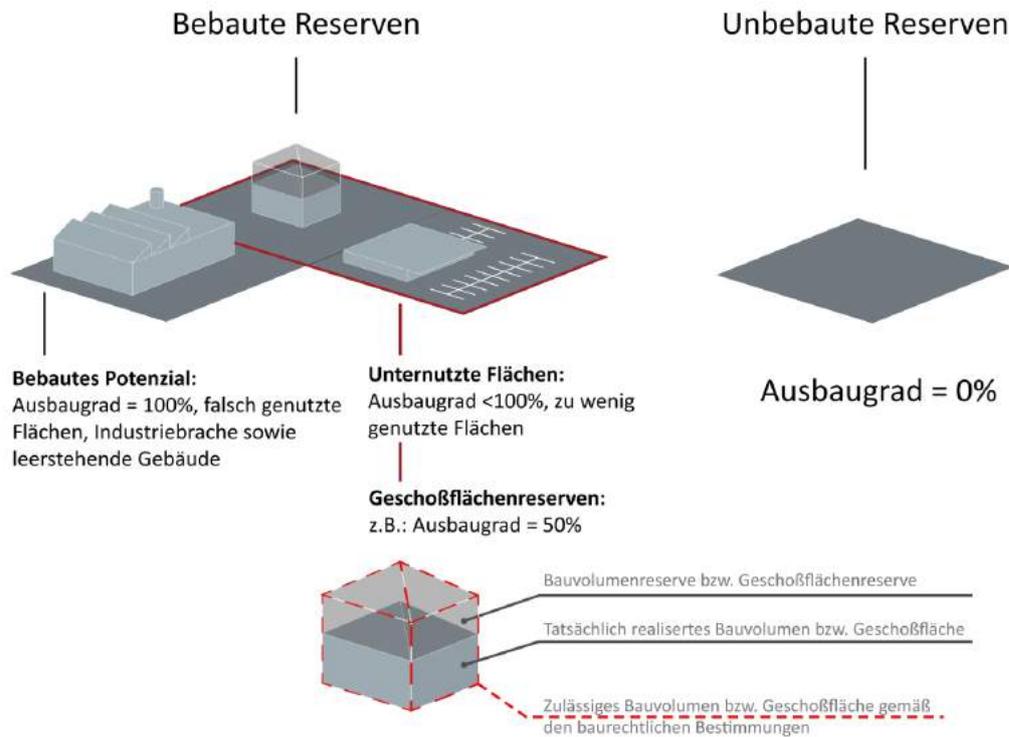


Abbildung 6: Eigene Darstellung, nachgezeichnete Schemaskizze der Nutzungsreserven, übernommen nach (Nebel, 2014 S. 29f)

Einerseits kann die Nutzungsintensivierung eines weitgehend bebauten Gebiets entweder innerhalb des geltenden Bau- und Planungsrechts ablaufen, indem die baulichen Nutzungsmöglichkeiten bis zum höchstzulässigen Maß ausgeschöpft werden oder andererseits besteht auch die Möglichkeit, an geeigneten Orten die zulässige bauliche Dichte maßvoll zu erhöhen. In diesem Fall spricht man von Nutzungspotenzialen. Im Zuge dessen sind aber Gebiete bzw. Bereiche im Siedlungsgefüge geeignet, die eine Erhöhung des Nutzungsmaßes rechtfertigen. Die Nutzungspotenziale setzen folglich voraus, dass bau- und planungsrechtliche Rahmenbedingungen geändert werden müssen. (vgl. Nebel, 2014 S. 34)

Letztlich kann man zwischen inneren und äußeren Nutzungsreserven und Nutzungspotenzialen unterscheiden, die entweder innerhalb des geltenden oder außerhalb des geltenden Planungsrechts entwickelt werden können. In dieser vorliegenden Arbeit konzentriert man sich ausschließlich auf die inneren Nutzungsreserven und -potenziale (Siehe Abbildung 7).

Fokus der Innenentwicklung

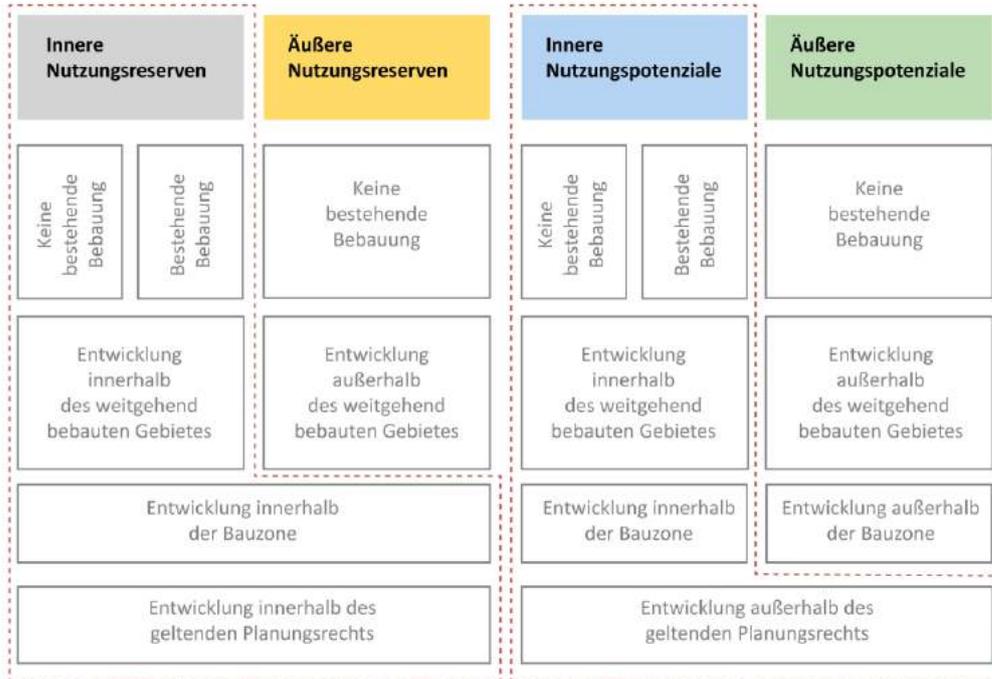


Abbildung 7: Eigene Darstellung, nachgezeichnete Schemaskizze, Prinzipielle Möglichkeiten der Siedlungsentwicklung, übernommen nach (Nebel, 2014 S. 35 nach Grams/Nebel 2013)

4. Raumplanerische Relevanz

Oft fällt es schwer, eine Definition für die Disziplin der Raumplanung zu finden, ebenso ist die Abgrenzung des Begriffspaares Raumplanung und Raumordnung nicht immer selbstverständlich. Im Handwörterbuch der Raumordnung wird der Begriff „Raumordnung“ als *„- die bestehende räumliche Ordnung eines größeren Gebietes, - eine leitbildhafte, normative Vorstellung von der Ordnung und Entwicklung eines Raumes oder - die Tätigkeit und der Einsatz von Instrumenten zu dessen leitbildgerechter Gestaltung bezeichnet“* (ARL, 2005 S. 863). Die Raumordnung, also die Ordnung des Raums wird oft auch mit der Raum- und Siedlungsstruktur umschrieben. Damit versteht man im eigentlichen Sinne die räumliche Ordnung bzw. Zuordnung von Städten, Ortschaften, Standorten, Einrichtungen und deren Einfügung in die angrenzende Nutzungs- und Freiraumstruktur. Die Erstellung von planerischen Leitbildern und deren Instrumente zur Realisierung (hinsichtlich der gewünschten räumlichen Entwicklung) werden grundsätzlich als Raumplanung bezeichnet (vgl. ebd. S. 863). Die Raumplanung strebt danach den Lebensraum und dessen verfügbare Potenziale bestmöglich zu nutzen und dadurch die Lebensqualität der Gesellschaft zu verbessern (vgl. ebd. S. 894 zitiert nach Luhmann 1971).

Im Gegensatz zur Schweiz oder Deutschland gibt es in Österreich bezüglich der Raumplanung keine bundesrechtliche Kompetenz. Aufgrund der Generalklausel des Art 15 Abs 1 B-VG, ist die Raumplanung eine Landesmaterie und fällt in Gesetzgebung und Vollziehung in den Zuständigkeitsbereich der Länder (vgl. Kanonier, 2012 S. 11). In Österreich wird der Begriff Raumplanung bzw. Raumordnung in den jeweiligen Landesgesetzen unterschiedlich verwendet. Vorarlberg und das Burgenland nennen ihre Gesetze Raumplanungsgesetz, in Kärnten das Gemeindeplanungsgesetz, in Wien die Bauordnung und in den restlichen Bundesländern wird es als Raumordnungsgesetz bezeichnet (vgl. Index des Landesrechts, 2016 S. 121-124). Trotz der unterschiedlichen Bezeichnungen der Gesetze werden grundsätzlich ähnliche inhaltliche Bestimmungen und Zielsetzungen beabsichtigt (vgl. Kanonier, 2012 S. 13). Im Salzburger Raumordnungsgesetz wird der Begriff Raumplanung bzw. Raumordnung als Legaldefinition folgendermaßen festgelegt: *„Raumordnung im Sinn dieses Gesetzes ist die planmäßige Gestaltung eines Gebiets. Sie hat die bestmögliche Nutzung und Sicherung des Lebensraums im Interesse des Gemeinwohles zum Ziel und nimmt dabei auf die natürlichen Gegebenheiten sowie – unter Respektierung der Grund- und Freiheitsrechte – auf die abschätzbaren wirtschaftlichen, sozialen, gesundheitlichen und kulturellen Bedürfnisse der Bevölkerung Bedacht“* (§ 1 Abs 1 SROG).

Im Vorarlberger Raumplanungsgesetz hingegen wird die Aufgabe der Raumplanung nur kurz beschrieben: „Die Raumplanung hat eine dem allgemeinen Besten dienende Gesamtgestaltung des Landesgebiets anzustreben“ (§ 2 Abs 1 VRPG).

Die Raumplanung forciert die bestmögliche Nutzung des Raumes unter wirtschaftlichen, sozialen und ökologischen Aspekten. Dies lässt sich aus planungsfachlicher sowohl auch aus den rechtlichen Festlegungen ableiten. Denn schlussendlich sind die negativen Trends und Entwicklungen der hohen Flächeninanspruchnahme und deren Folgen in wirtschaftlicher, sozialer und ökologischer Hinsicht sehr bedenklich. Die menschliche Siedlungstätigkeit und ihre unterschiedlichen Raumannsprüche führen zu einer intensiven Nutzung und Belastung natürlicher Lebensgrundlagen – dies betrifft vor allem den Geofaktor Boden in seinem räumlichen bzw. flächenhaften Umfang (vgl. ARL, 2005 S. 894). In planerischer Hinsicht müssen also Mittel und Wege gefunden werden, wie die bereits beanspruchten Flächen besser ausgenützt bzw. vorhandene Nutzungsreserven ausgeschöpft werden können. Das heißt, dass zukünftig auf innere Nutzungsreserven zurückgegriffen und innere Nutzungspotenziale in den bestehenden Siedlungsbereichen erhöht werden müssen. Daher ist die Innenentwicklung und Nachverdichtung von hoher raumplanerischer Relevanz, denn sie ist eine strategische und planerische Antwort gegen die zunehmende Flächeninanspruchnahme und verhilft zu einer nachhaltigen und flächensparenden Siedlungsentwicklung.

4.1. Politische und rechtliche Zielsetzung der Innenentwicklung

Es gibt oft mehrere Probleme und Erfordernisse auf dem Weg zu einer nachhaltigen und effizienten Raumentwicklung. Aufgrund von kommunalen Zweckinteressen, fehlender Konkretisierung von Zielvorstellungen und des unzureichenden Einsatzes von Planungsinstrumenten gelingt es oft nicht, die ungezügelte Flächeninanspruchnahme einzuschränken. Daher gibt es schon seit mehreren Jahren raumplanerische Bestrebungen zu einer sorgsamem und überlegten Flächenhaushaltspolitik. Ähnlich wie in der Finanzwirtschaft finanzielle Ressourcen sparsam behandelt werden, wird in der Flächenhaushaltspolitik den haushälterischen Umgang mit Flächenressourcen beabsichtigt (vgl. ebd. S. 308).

Der haushälterische Umgang mit Fläche ermöglicht eine kontrollierte Entwicklung der Flächennutzung sowie die Erfassung von Folgen raumbeanspruchender und -wirksamen Maßnahmen auf wesentliche Landschaftseigenschaften. Dabei wird die Flächeninanspruchnahme örtlich bzw. überörtlich abgebildet und beurteilt (vgl. ebd. S. 308).

„Hauptziele der Flächenhaushaltspolitik sind, die weitere Ausdehnung von Siedlungs- und Verkehrsflächen zu Lasten der Freiflächen deutlich zu verringern und langfristig zum Stillstand zu bringen (Mengenziel) und die ökologischen Qualitäten der Ressource Fläche zu erhalten bzw. die von neuen oder bereits bestehenden Flächennutzungen ausgehenden Beeinträchtigungen in qualitativer und quantitativer Hinsicht auszugleichen (Qualitätsziel)“ (ARL, 2005 S. 308f).

Es gibt auch auf nationaler Ebene bzw. auf Bundesebene politische Erwägungen, die für eine Reduktion der Flächeninanspruchnahme sprechen. Auf Initiative der Bundesregierung wurde im April 2002 „Die österreichische Strategie zur Nachhaltigen Entwicklung“ vorgelegt und beschlossen. Darin wurde festgelegt, dass die Flächeninanspruchnahme für Siedlungs- und Verkehrszwecke bis ins Jahr 2010 auf 2,5 ha/Tag reduziert werden sollte (vgl. BMLFUW, 2002 S. 70). Allerdings wurde dieser Wert bis heute nicht erreicht! Darüber hinaus gibt die Österreichische Raumordnungskonferenz Empfehlungen zu den Grundsätzen und Zielen der Raumordnung, um auf verschiedenen Planungsebenen eine flächensparende Siedlungsentwicklung anzuregen. Dabei soll eine nachhaltige Siedlungsentwicklung einerseits durch kompakte Siedlungsstrukturen gefördert und andererseits problematische Siedlungsdichten in städtischen Bereichen vermieden werden (vgl. ÖROK, 2001 S. 1f). Die Siedlungsflächeninanspruchnahme *„[...] für den Wohnbau ebenso wie für Industrie-, Gewerbe- und Dienstleistungseinrichtungen sowie für Verkehrserschließungen [...]“* (ebd. S. 2) soll durch räumliche funktionale Ergänzung und Erweiterung in bestehenden Siedlungsbereichen beschränkt werden (vgl. ebd S. 2). Weiters soll die Nutzungseffizienz durch Festlegungen von entsprechenden Baudichten und -höhen auf derzeit extensiv genutzten Siedlungsbereichen erhöht und die widmungskonforme Nutzung von Bauland (vgl. ebd S. 2) *„[...] durch baulandmobilisierende Maßnahmen, insbesondere durch aktive Bodenpolitik, Vereinbarungen mit Grundeigentümern oder Baugebote erreicht werden“* (ebd. S. 2).

Neben den fachlichen und politischen Bekundungen gibt es auch eine gesetzlich verankerte Willenserklärung, die sich zur Innenentwicklung und Nachverdichtung bekennt. Das Vorarlberger Raumplanungsgesetz beabsichtigt nach § 2 Abs 2 lit a-c *„die nachhaltige Sicherung der räumlichen Existenzgrundlagen der Menschen, besonders für Wohnen und Arbeiten“* sowie *„die Erhaltung der Vielfalt von Natur und Landschaft“* und *„der bestmögliche Ausgleich der sonstigen Anforderungen an das Gebiet.“*

Insbesondere trifft die strategische Absicht der Innenentwicklung maßgeblich auf folgende Paragraphen der festgelegten Raumplanungsziele zu (siehe VRPG):

- § 2 Abs 3 lit a: *„Mit Grund und Boden ist haushälterisch umzugehen, insbesondere sind Bauflächen bodensparend zu nutzen“*
- § 2 Abs 3 lit h: *„Die äußeren Siedlungsränder sollen nicht weiter ausgedehnt werden.“*
- § 2 Abs 3 lit j: *„Räumlichen Strukturen, die zu unnötigem motorisierten Individualverkehr führen, ist entgegenzuwirken.“*

Neben den unverbindlichen und konzeptuellen Zielsetzungen seitens der ÖROK und der Nachhaltigkeitsstrategie gibt es auch rechtlich implementierte Zielsetzungen, die einen sorgsam und sparsamen Umgang mit Flächenressourcen im Sinne der Flächenhaushaltspolitik beabsichtigen. Politische und rechtliche Voraussetzungen zur Innenentwicklung und Nachverdichtung und deren langfristigen Umsetzung sind somit gegeben.

4.2. Planerische Instrumente zur Innenentwicklung

Angesichts der begrenzt vorhandenen Ressource an „nutzbarer Fläche“ muss ein haushälterischer Umgang mit Grund und Boden durch zweckmäßige Zuweisung von Raumfunktionen und Nutzungen herbeigeführt werden (vgl. ARL, 2005 S. 310). Die Raumplanung hat daher die Aufgabe, die festgelegten planungspolitischen Zielsetzungen, welche für die Innenentwicklung und Nachverdichtung sprechen, zu erfüllen. Zur Umsetzung der räumlichen Planung und deren Ziele gibt es verschiedene formelle und informelle planungsbezogene Steuerungs- und Regelungsinstrumenten. (vgl. ebd. S. 310).

Wie bereits zuvor am Anfang in Kapitel 4 erwähnt wurde, fällt die Raumplanung aufgrund Art 15 Abs 1 B-VG in Gesetzgebung und Vollziehung in die Länderzuständigkeit. Das bedeutet, dass ausschließlich die Länder Gesetzgebungskompetenzen in der Raumplanung besitzen.

Daher bildet das Vorarlberger Raumordnungsgesetz (VRPG) die gesetzliche Grundlage für die örtliche und überörtliche Raumplanung. Des Weiteren müssen laut Art. 118 Abs. 2 B-VG *„[...] alle Angelegenheiten, die im ausschließlichen oder überwiegenden Interesse der in der Gemeinde verkörperten örtlichen Gemeinschaft gelegen und geeignet sind, durch die Gemeinschaft innerhalb ihrer örtlichen Grenzen besorgt zu werden“*.

Die örtliche Raumplanung liegt gemäß Art 118 Abs 3 Z 9 B-VG im eigenen Wirkungsbereich der Gemeinden. Daher unterscheidet man zwischen verschiedenen planerischen Ebenen. Einerseits betrachtet man die überörtliche Ebene (Landesebene) und andererseits die örtliche Ebene (Gemeindeebene). Im Vorarlberger Raumplanungsgesetz (VRPG) wird im II. Hauptstück die Raumplanung durch das Land und im III. Hauptstück die Raumplanung durch die Gemeinden und deren Instrumente gesetzlich geregelt.

Des Weiteren unterscheidet man zwischen formellen und informellen planerischen Instrumenten. Die sogenannten formellen Ordnungs- und Steuerungsinstrumente sind formelle Planungen, die im Regelungsbereich des Planungsrechts stattfinden (vgl. ARL, 2005 S. 466). *„Gesetze, Verordnungen usw. legen die Aufgaben bzw. Themenbereiche, zu denen planerische Aussagen zu treffen sind, die Verfahrensschritte und die jeweils zu beteiligenden Akteure fest“* (ebd. S. 466). Die formellen Instrumente sind somit gesetzlich fundierte und genau durch Verfahrensvorschriften festgelegte und damit rechtsverbindliche Instrumente für die räumliche Planung. Wohingegen informelle Instrumente der Planung nicht den Vorschriften des öffentlichen Rechts unterliegen. Hier gibt es keine gesetzliche Grundlage bzw. Vorschriften zu Verfahrensschritten usw. (vgl. ebd. S. 466). *„Die Verbindlichkeit und Umsetzung der Ergebnisse wird nicht durch planungsrechtliche Regulierung erreicht, sondern durch die Selbstbindung der beteiligten Akteure“* (ebd. S. 466). Die Bindungskraft und die Verfahrensgestaltung hängen hier grundsätzlich vom Bindungswillen und der Bereitschaft der beteiligten AkteurInnen ab. Jedoch müssen informelle Instrumente formlos sein. Es kann durchaus sein, dass Verfahrensregeln von den beteiligten AkteurInnen einvernehmlich durch Vereinbarungen bestimmt werden (vgl. ebd. S. 466). *„Verbindlich im Sinne planungsrechtlicher Bestimmungen sind sie aber nicht“* (ebd. S. 466). Formelle Instrumente sind schließlich hoheitlicher Natur und informelle Instrumente eher konsensualer Natur.

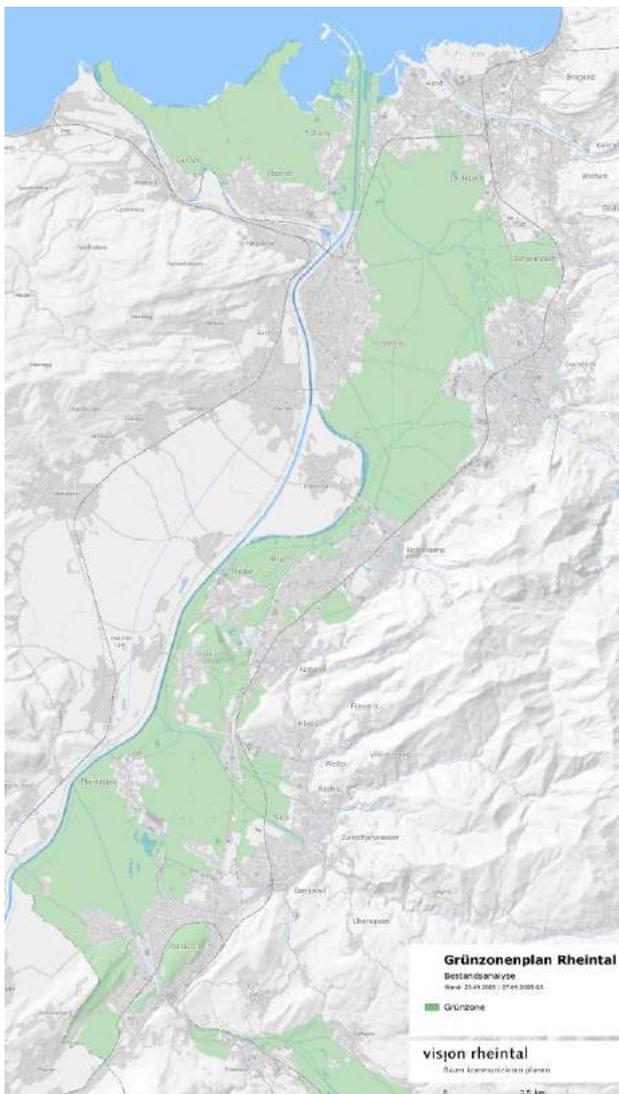
4.3. Überörtliche Planungsinstrumente

Nach § 6 Abs 1 des VRPG kann die Landesregierung *„[...] durch Verordnung Landesraumpläne [...] erlassen, wenn im überörtlichen Interesse Regelungen zur Erreichung der Raumplanungsziele [...] erforderlich sind“* (§ 6 Abs 1 VRPG). So sind derzeit drei Typen von Landesraumplänen verordnet, welche die Siedlungsentwicklung nach innen bzw. einen haushälterischen Umgang mit Grund und Boden unterstützen. Dazu zählen die Grünzone, Blauzone des Rheintals und projektspezifische EKZ Landesraumpläne bzw. sogenannte EKZ-Eignungszonen für Ortszentren (vgl. Amt der Vorarlberger Landesregierung, 2016a).

Diese Formen der Planungsinstrumente sind Verordnungen, die auf Grundlage des VRPG erlassen wurden und deswegen formelle Instrumente sind. Allerdings gibt es neben den formellen überörtlichen Instrumenten auch noch das Leitbild zur räumlichen Entwicklung „Vision Rheintal“. Dies ist gleichzeitig zu den formellen Planungsinstrumenten ein bedeutendes informelles Instrument, welches die Siedlungsentwicklung im Rheintal nachhaltig beeinflusst (vgl. Amt der Vorarlberger Landesregierung, 2016a).

4.3.1. Grünzone

Der Grünzonenplan wurde im Jahr 1977 von der Vorarlberger Landesregierung als verbindlicher Landesraumplan verordnet und ist eine Maßnahme gegen die Zersiedelung bzw. disperse Siedlungstätigkeit der 60er und 70er Jahre (vgl. Vision Rheintal, 2006 S. 34). *„Der Grünzonenplan ist bislang die wohl wichtigste Regelung für den wirksamen Schutz von überörtlichen, zusammenhängenden Freiflächen“* (ebd. S. 34).



Die Ziele des Grünzonenplans sind (Siehe. Vision Rheintal, 2006 S. 34):

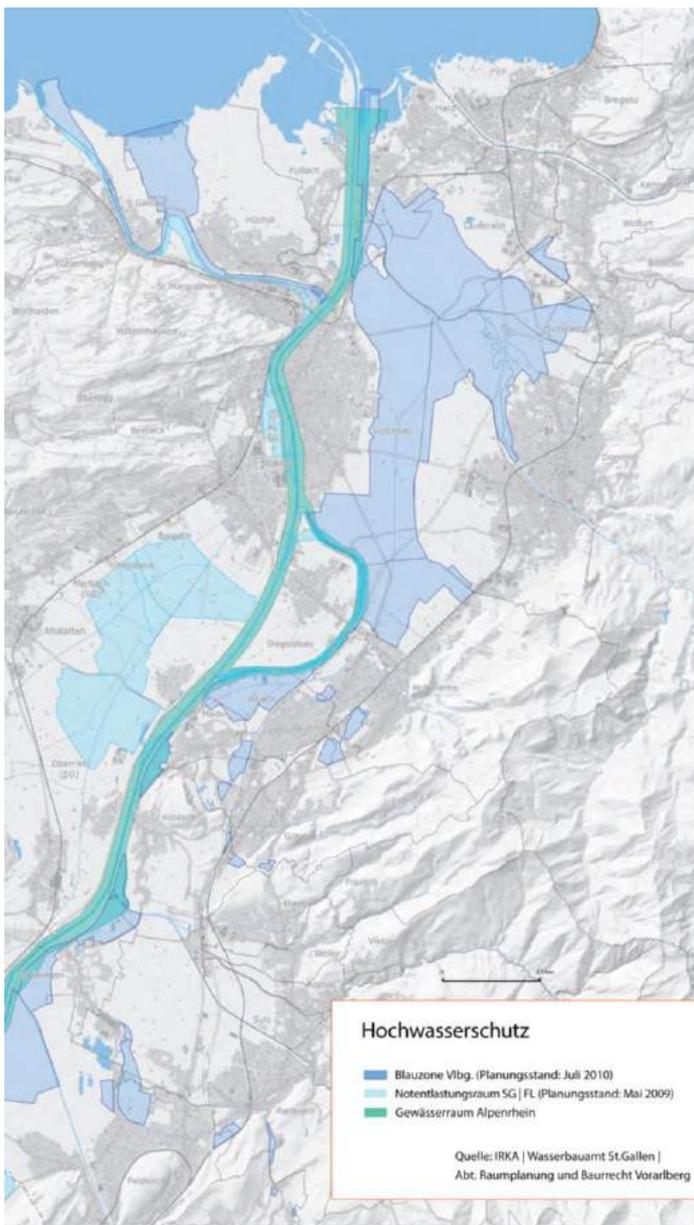
- *„Erhaltung des Landschaftsbildes und eines funktionsfähigen Naturhaushalts“*
- *„Erhaltung von Naherholungsgebieten“*
- *„Sicherung einer leistungsfähigen Landwirtschaft“*

Durch die verordnete Grünzone wird derzeit eine Fläche von ca. 13.629 ha gesichert. Die Fläche verteilt sich mit 82% größtenteils auf das Rheintal, die restlichen 18% liegen in der Talsohle des Walgaus. In der Grünzone dürfen keine Bauflächen oder Bauerwartungsflächen gewidmet werden (vgl. Amt der Vorarlberger Landesregierung, 2016b). *„In den Grünzonen ist nur eine Widmung als Freifläche-Landwirtschaftsgebiet (FL), Freifläche-Freihaltegebiet (FF), Freifläche-Sondergebiet (FS-„Verwendungszeck“), Verkehrsflächen oder Vorbehaltsflächen zulässig“* (ebd.).

Abbildung 8: Grünzonenplan Rheintal, Quelle: (Vision Rheintal, 2017)

Der Grünzonenplan ist ein bedeutendes Instrument für die Siedlungsentwicklung im Rheintal. Durch diese verbindlich planerische Festlegung zur Sicherung von Freiflächen kann die Ausdehnung der Siedlungstätigkeit maßgeblich begrenzt werden. Das bewirkt in weiterer Folge, dass die Siedlungsentwicklung in den bereits bestehenden Siedlungsflächen stattfinden muss. So wird durch diese Festlegung ein wesentlicher Anlass zur Innenentwicklung und Nachverdichtung gegeben.

4.3.2. Blauzone



Seit den schwerwiegenden Auswirkungen des Hochwassers im Sommer 2005 wurde zur Sicherung von Retentionsflächen und zur Verbesserung räumlicher Voraussetzungen zum Hochwasserschutz der sogenannte Blauzonenplan erlassen. Dieser Landesraumplan wurde von den Abteilungen Raumplanung und Wasserwirtschaft des Amtes Vorarlberg zusammen ausgearbeitet und in weitere Folge von der Landesregierung im Jahr 2013 beschlossen und verordnet (vgl. Amt der Vorarlberger Landesregierung, 2016c).

Die festgelegten Ziele der Blauzone sind (Siehe Amt der Vorarlberger Landesregierung, 2016c):

- „Schutz des Siedlungsraumes bei Hochwasserereignissen [...]“
- „Erhaltung und Sicherung von Flächen für den Hochwasserabfluss oder- rückhalt“
- „Sicherung von Flächen für zukünftige schutzwasserbauliche Maßnahmen“

Abbildung 9: Blauzone, Quelle: (Amt der Vorarlberger Landesregierung, 2010 S. 29)

Der Landesraumplan für die Blauzone ist der raumplanerische Beitrag zur Freiflächensicherung für schutzwasserwirtschaftliche Zwecke. Ausgewiesene Flächen der Blauzone müssen als Freifläche-Freihaltegebiet (FF) gewidmet und dürfen nicht bebaut werden (vgl. Amt der Vorarlberger Landesregierung, 2016c). Sie dient daher nicht nur dem Hochwasserschutz, sondern ist ein ergänzendes Instrument zur Freiraumsicherung neben dem Grünzonenplan. Die Blauzone umfasst etwa 5.438 ha, wovon sich 90,8% in der Grünzone befinden (vgl. ebd.).

4.3.3. Landesraumpläne für Einkaufszentren (EKZ)

Es gibt zwei Arten von Landesraumplänen für Einkaufszentren. *„Zum einen projektspezifische Landesraumpläne für einen bestimmten Standort und zum anderen EKZ-Eignungszonen zur Stärkung der Ortszentren“* (Amt der Vorarlberger Landesregierung, 2016d). Die Entwicklung des Einzelhandels in den letzten Jahren hin zu äußeren peripheren Standorten schwächte nach und nach die Ortszentren und somit die Siedlungsentwicklung nach innen. Im Jahr 1995 versuchte die Landesregierung diesen Entwicklungen weitestgehend durch festgelegte Ziele zur Beurteilung für Einkaufszentren entgegen zu wirken. Daraufaufgehend wurden gesetzliche Bestimmungen zur Bewilligung von Einkaufszentren verschärft und im Jahr 2000 ein Konzept zur Stärkung von Ortszentren als Einkaufschwerpunkte von der Landesregierung vorgelegt und beschlossen (vgl. Amt der Vorarlberger Landesregierung, 2002 S. 1).

Dieses Konzept sieht vor, funktionsfähige Ortszentren zu erhalten und weiter auszubilden, damit zu einer zukunftsorientierten und qualitätsvollen Siedlungsentwicklung beigetragen werden kann. Dabei beabsichtigt man auch, dass eine gute Erreichbarkeit gegeben ist und die Innenbereiche verkehrlich beruhigt werden. Außerdem erfordert es für die künftige Weiterentwicklung der Zentrumsbereiche angebrachte und situationsspezifische Lösungen, da bestimmte Gemeinden unterschiedliche Größenordnungen und räumliche Anforderungen haben (vgl. ebd. S. 1). Die wesentliche Maßnahme des Konzepts ist, dass in „kleinstädtisch“ geprägten Gemeinden mit hoher Bevölkerungszahl Eignungszonen für Einkaufszentren ausgewiesen werden, damit die Ansiedelung von Einzelhandelsnutzungen in den Zentrumsbereichen gefördert wird. Durch diese Form der Positivplanung können Impulse zur Aufwertung der Ortszentren und zur Innenentwicklung gesetzt werden. Außerdem wird dadurch auch dem Ansiedelungsdruck von Einkaufszentren an Standorten in peripheren Bereichen nachhaltig entgegengewirkt. Die Auswahl von regional bedeutsamen Ortszentren für die Eignungszone von Einkaufszentren muss bestimmten Kriterien entsprechen wie z.B. der Zentrumsaktivität, Bedeutung als Versorgungschwerpunkt, Einstufung als Stadt bzw. Marktgemeinde, Bevölkerung, Beschäftigte und Verkehrsinfrastruktur (vgl. ebd. S. 1ff).

Die überörtliche Raumplanung klassifiziert nach den angeführten Kriterien beispielsweise die Städte Bregenz, Bludenz, Dornbirn, Feldkirch, Hohenems sowie die Marktgemeinden Götzis, Hard, Lustenau und Rankweil als bedeutsame Ortszentren. Die Eignungszonen für die Einkaufszentren werden in Kerngebieten bzw. im Zentrumsbereich der Gemeinden festgelegt und ausgewiesen (vgl. Amt der Vorarlberger Landesregierung, 2002 S. 1ff). Damit wird letztlich ein weiterer entscheidender Beitrag zur Innenentwicklung geleistet.

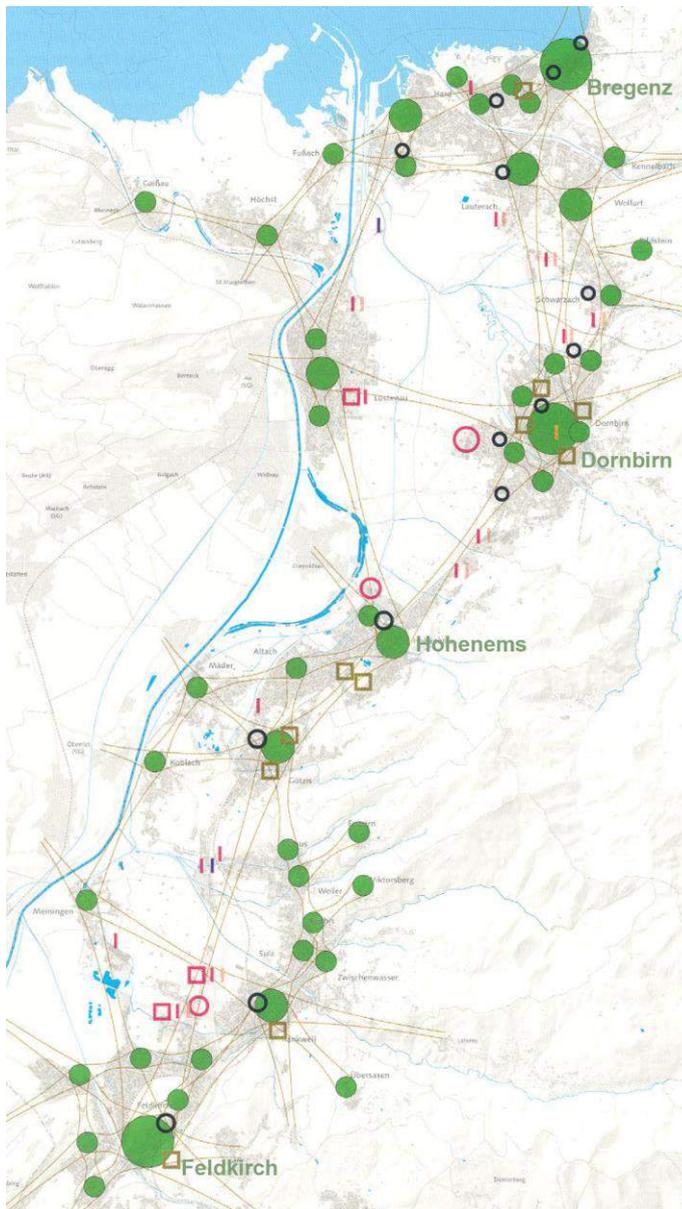
4.3.4. Vision Rheintal

Das Projekt „Vision Rheintal“ wurde im Jahre 2004 ins Leben gerufen und stellt auf überörtlicher Ebene eine wichtige, konzeptuelle und richtungsweisende Errungenschaft in der Regionalentwicklung dar. Die Vision Rheintal versteht sich nicht nur als räumliches Leitbild für die Region, sondern war bzw. ist bis heute ein offener, dialogorientierter und partizipativer Prozess, der raumrelevante Interessen aus Politik, Wirtschaft und Zivilgesellschaft bündelt und die Raumentwicklung dadurch beeinflusst (vgl. Vision Rheintal, 2006). Seit 2007 bekennen sich die 29 Rheintalgemeinden und das Land Vorarlberg durch eine Zusammenarbeitsvereinbarung zur leitbildgerechten und gemeindeübergreifenden Entwicklung der Region (vgl. Regionaler Kontrakt Rheintal, 2007). Durch diese institutionelle Einrichtung konnte man die Bindungswirkung für die Zusammenarbeit zwischen Land und Gemeinden erhöhen und das Leitbild der Vision Rheintal als Handlungsgrundlage für die räumliche Entwicklung verbindlich festlegen.

Zur Konkretisierung des räumlichen Leitbildes wurden Leitsätze ausgearbeitet, die als Orientierungsrahmen für planerisches Handeln dienen sollen (siehe Vision Rheintal, 2006 S. 16):

- *„Vielfalt selbstbewusster Einheiten“*
- *„Kraftfeld für kreative, dynamische Betriebe“*
- *„Moderne Mobilitätsangebote als prägende Elemente im Rheintal“*
- *„Landwirtschaft und Naturschutz – Nahprodukte und Freiraum“*
- *„Breitwasser“ statt Hochwasser“*
- *„Einrichtungen für den Gemeinbedarf, nah und vernetzt“*
- *„Durchgründer Siedlungsraum mit unverwechselbarer Identität“*
- *„Planungskultur und Lebensraumqualität“*

Im Zuge der Leitbildausarbeitungen der Vision Rheintal kommt der polyzentrischen Raumentwicklung eine besondere Bedeutung hinzu. Durch eine polyzentrische Entwicklung der Region sollen wichtige räumliche Funktionen für Wirtschaft, Bildung, Kultur, Verwaltung und Konsum auf mehrere Stadt- und Ortszentren im Rheintal nach jeweiligen Standortbedingungen gleichermaßen verteilt und in weitere Folge miteinander vernetzt werden (vgl. Vision Rheintal, 2006 S. 106). Das bedeutet aber auch, dass die angestrebte polyzentrische Raumstruktur durch möglichst kompakte und flächensparende Siedlungsformen unterstützt werden soll (vgl. Schweizerischer Bundesrat, 2012 S. 18). So wird einerseits die Siedlungsentwicklung nach innen bestärkt, indem Siedlungsbereiche wie bereits erwähnt weitestgehend kompakt gehalten werden und andererseits Standortvoraussetzungen für Wirtschaft und Infrastruktur wirksam verbessert. Darüber hinaus betont dieses räumliche Modell die Erhaltung des räumlichen Gleichgewichts in der Region (Siehe Abbildung 10).



- Stadt- und Ortszentren Sie dienen der Nahversorgung, als kulturelle und soziale Treffpunkte, als Identitätsträger. Diese Funktionen sind allerdings gefährdet durch die starke Konkurrenz von Angeboten an den Siedlungsrändern, wo die Rahmenbedingungen weniger eng gesteckt sind. Die Stärkung der Stadt- und Ortszentren des Rheintals hat deshalb vorrangige Bedeutung.
- Bahnhofsgebiete Die Vision für die Zukunft des Rheintals lautet: Eine zur Stadt-Bahn ausgebauten Eisenbahn bildet das Rückgrat der Siedlungsentwicklung. Dazu gehört auch, das Umfeld von Bahnhöfen aufzuwerten und zu verdichten. Besonders Einrichtungen mit viel Publikumsverkehr eignen sich für solche Standorte.
- ◌ Publikumsintensive Großstrukturen (PIGs) An den Siedlungsrändern dürfen keine neuen publikumsintensiven Großstrukturen entstehen. Bestehende PIGs (Dornbirn Süd, Hohenems, Feldkirch Nord) werden geordnet und gestaltet (siehe urbane Fragmente, Seite 60).
- ▨ Produktionsstandorte/Logistikstandorte Betriebsstandorte, die sich besonders für Produktion und Logistik eignen, sind vor tertiären Nutzungsansprüchen, insbesondere des Einzelhandels und produktionsferner Dienstleister, zu schützen.
- ▣ Standorte mit Potenzial zum Wirtschaftspark Ausgewählte Standorte werden zu modernen Wirtschaftsparks weiterentwickelt. Als Modell dienen bestehende Einrichtungen wie der Millennium Park in Lustenau.
- ▤ Integrierte Betriebsstandorte Auf der Karte dargestellt sind revitalisierte Altstandorte und innerstädtische Neunutzungen. Sie verdichten den Siedlungsraum nach innen und haben somit Vorbildcharakter.
- ▥ Campus der Fachhochschule Eine besondere Art von integriertem Standort ist der Campus der Fachhochschule in Dornbirn. Er vernetzt Ausbildung, Forschung und Wirtschaft.
- ▦ Entlastungs-/Entsorgungsstandorte Bauhöfe, Mülldeponien, Entsorgungsbetriebe: Eine übergemeindliche Zusammenarbeit optimiert das Angebot, verringert Belastungen und spart Kosten.

Eine weitere Leitbildformulierung bezeichnet die Bahnachse des Rheintals als „Rückgrat der Siedlungsentwicklung“. Daher werden den Siedlungsbereichen an den Bahnhöfen entlang der Bahnachse besondere Entwicklungspotenziale zugeschrieben, denn die Bahnhofsquartiere bilden denkbar gute Voraussetzungen für innere Siedlungserneuerung und Verdichtung. Nicht nur die Nähe zum Bahnhof, sondern auch das zusammenlaufende Netzwerk von Bussen an diesen Standorten bilden gute Voraussetzungen für eine leistungsfähige Quartiersentwicklung, die Siedlungs- und Mobilitätsbedürfnisse bestens vereint (vgl. Vision Rheintal, 2006 S. 88f).

4.4. Örtliche Planungsinstrumente

Aufgrund des übertragenen Wirkungsbereichs liegt die Vollziehung der örtlichen Raumplanung im Aufgabenbereich der Gemeinden (siehe Art 118 Abs 3 Z 9 B-VG). Deswegen sind die umsetzungsorientierten Instrumente für die Innenentwicklung *„[...] fast alle auf der örtlichen Ebene bei den Gemeinden angesiedelt [...]“* (Fend, 2015 S. 8). Zu den bedeutsamen Instrumenten auf örtlicher Ebene zählen das Räumliche Entwicklungskonzept (REK), der Flächenwidmungsplan und der Bebauungsplan. Die rechtlichen Grundlagen für diese Instrumente sind im VRPG festgelegt. Grundsätzlich wird das Räumliche Entwicklungskonzept dem Flächenwidmungsplan und dem Bebauungsplan als strategisches und richtungsweisendes Instrument vorangestellt (vgl. Kanonier, 2012 S. 30).

4.4.1. Räumliches Entwicklungskonzept (REK)

Gemäß § 11 Abs 1 und 3 des VRPG hat die Gemeindevertretung als Grundlage für den Flächenwidmungsplan und Bebauungsplan für das gesamte Gemeindegebiet oder Teile des Gemeindegebiets und unter Beteiligung der Bevölkerung ein Räumliches Entwicklungskonzept zu erstellen. *„In der Regel beauftragt die Gemeindevertretung ein privates Planungsbüro für die Ausarbeitung eines REKs“* (Amt der Vorarlberger Landesregierung, 2016e). Das REK ist grundsätzlich ein freiwilliges Instrumente der Planung, jedoch kann die Landesregierung laut § 11 Abs 6 die Gemeinde mit der Erstellung eines REKs beauftragen, falls es für die Erreichung der Raumplanungsziele erforderlich ist (vgl. ebd.). Durch das REK trifft die Gemeinde Aussagen über die räumlich- funktionale Entwicklung des Gemeindegebiets in den Bereichen Wirtschaft, Freiraum, Siedlungsraum, Verkehr und Gemeinbedarf (vgl. Eichberger, et al., 1997 S. 13).

Aufgrund einer sorgfältigen Analyse und Grundlagenforschung werden durch das REK Maßnahmen zur leitbildgerechten Raumentwicklung festgelegt. Es ist im Endeffekt ein Leitbild, das die geordnete Entwicklung des gesamten Gemeindegebiets anstrebt.

Die Gemeinde bindet sich grundsätzlich selbst an das festgelegte Leitbild der Raumentwicklung, indem das Entwicklungskonzept vom Gemeinderat beschlossen wird (vgl. Kanonier, 2012 S. 31). Daher entfaltet das REK „[...] kaum unmittelbare Rechtswirkung für die Grundeigentümer“ (ebd. S.

31). Jedoch bildet das REK wie schon anfangs erwähnt, die Voraussetzung bzw. die Grundlage für die Erlassung des nachgeordneten Flächenwidmungsplans bzw. Bebauungsplans. Durch den Flächenwidmungsplan und den Bebauungsplan wird das REK schließlich konkretisiert und für BürgerInnen verbindlich (vgl. ebd. S. 31). In Abbildung 11 wird die inhaltliche Übersetzung des REKs in die nachgeordneten Pläne deutlicher dargestellt.

Angesichts der hohen Flächeninanspruchnahme und des sorgsamsten Umgangs mit Boden ist die örtliche Planung gefordert, diesen Entwicklungen entgegenzuwirken. Deswegen werden mittlerweile konzeptuelle Zielsetzungen im REK dahingehend ausgerichtet, dass eine Siedlungsentwicklung nach Innen angestrebt wird. Das räumliche Entwicklungskonzept bildet damit ein grundlegend wichtiges, strategisches Instrument für die Innenentwicklung und Nachverdichtung, weil es die Zielsetzung dafür maßgeblich auf örtlicher Ebene vorgeben kann.



Abbildung 11: Umsetzung des REKs in den Flächenwidmungsplan und Bebauungsplan, gering bearbeitet übernommen nach (Eichberger, et al., 1997 S. 9)

4.4.2. Flächenwidmungsplan

Nach § 12 Abs 1 des VRPG hat die Gemeinde für das gesamte Gemeindegebiet einen Flächenwidmungsplan zu erlassen. Dieser legt die funktionellen Widmungen der Bodenfläche verbindlich fest. Der Flächenwidmungsplan gliedert die gesamte Gemeindefläche nach räumlich-funktionalen Anforderungen und Gegebenheiten in entsprechende Widmungsarten (vgl. Kanonier, 2012 S. 33). In planerischer Hinsicht stellt er das wichtigste Instrument auf örtlicher Ebene dar, weil er zentrale Aussagen über die Widmungs- und Nutzungsverteilung über das gesamte Gemeindegebiet trifft (vgl. ebd. S. 32f). Bei der Erstellung des Flächenwidmungsplans müssen überörtliche, planerische Festlegungen des Bundes oder des Landes berücksichtigt und ersichtlich gemacht werden (vgl. § 12 Abs. 3 und 5 VRPG).

Der Flächenwidmungsplan ordnet das jeweilige Gemeindegebiet nach § 12 Abs 2 des VRPG in folgende Widmungskategorien:

- Bauflächen (Bauland Kerngebiet, Wohngebiete, Mischgebiete, Betriebsgebiete)
- Bauerwartungsland
- Freiflächen (-Landwirtschaftsgebiet,- Sondergebiet,- Freihaltegebiet)
- Vorbehaltsflächen

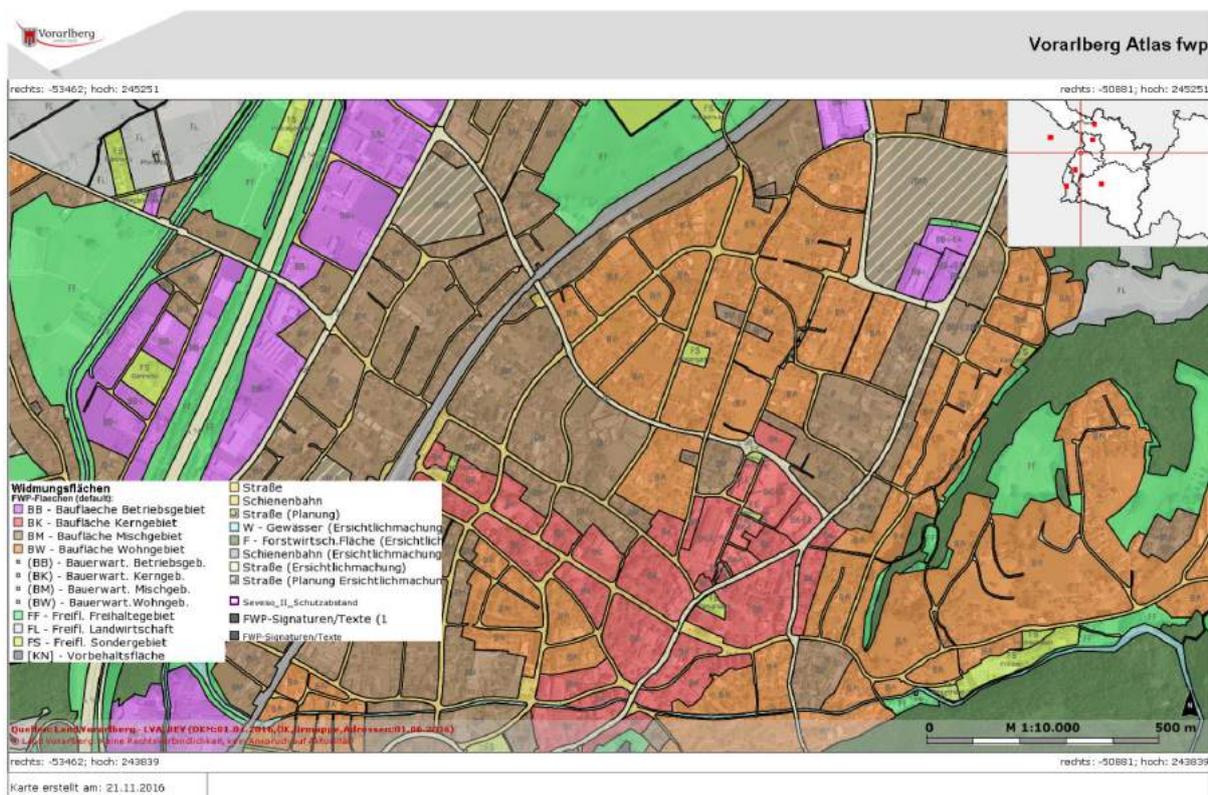


Abbildung 12: Flächenwidmungsplan, Beispiel Marktgemeinde Götzis, Quelle: (VoGIS, 2016/2017)

Der Flächenwidmungsplan ist ein wichtiges Instrument in der Raumplanung und dient zur planmäßigen Steuerung der Flächennutzung. Bezüglich der Innenentwicklung trägt dieses Instrument dazu bei, dass weitere Ausweisungen von Bauland eingeschränkt und beispielsweise industrielle Brach- oder Konversionsflächen für Innenentwicklungszwecke umgewidmet und letztlich einer Wiedernutzung zugeführt werden können. Flächenreserven, die sich ohnehin schon im gewidmeten Bauland befinden, sind klarerweise von besonderem planerischem Wert.

4.4.3. Bebauungsplan

Nach § 28 Abs 1 lit a-c des VRPG kann die Gemeindevertretung durch Verordnung einen Bebauungsplan erlassen, wenn es zur zweckmäßigen Bebauung eines Gebiets, aus Gründen des Landschaftsbildes und Ortsbildes oder für ein durchzuführendes Umlegungsverfahren (§41 VRPG) erforderlich ist. „Der Bebauungsplan darf einem Landesraumplan und dem Flächenwidmungsplan nicht widersprechen[...]“ (§ 28 Abs 2). Grundsätzlich legt der Bebauungsplan fest, wie die vom Flächenwidmungsplan erfassten Flächen bebaut werden dürfen. So wird im Bebauungsplan die Art und das Maß der baulichen Ausnutzung, Höhe der Bauwerke, Anzahl der Geschoße, Baulinien und Baugrenzen sowie die Gestaltung von Bauwerken verbindlich festgelegt und geregelt. Der Bebauungsplan ist dem Flächenwidmungsplan hierarchisch nachgeordnet und konkretisiert bzw. detailliert die weiteren baulichen Nutzungsfestlegungen der gewidmeten Bauflächen. Des Weiteren steuert er auch die räumliche Gestaltung und konkrete Situierung von Bauvorhaben auf den Bauflächen und trifft quantitative Aussagen über die zulässige Größen- und Höhenentwicklung. Ebenso werden auch nähere Bestimmungen über die verkehrliche Erschließung im Bebauungsplan festgelegt (vgl. Kanonier, 2012 S. 55f).

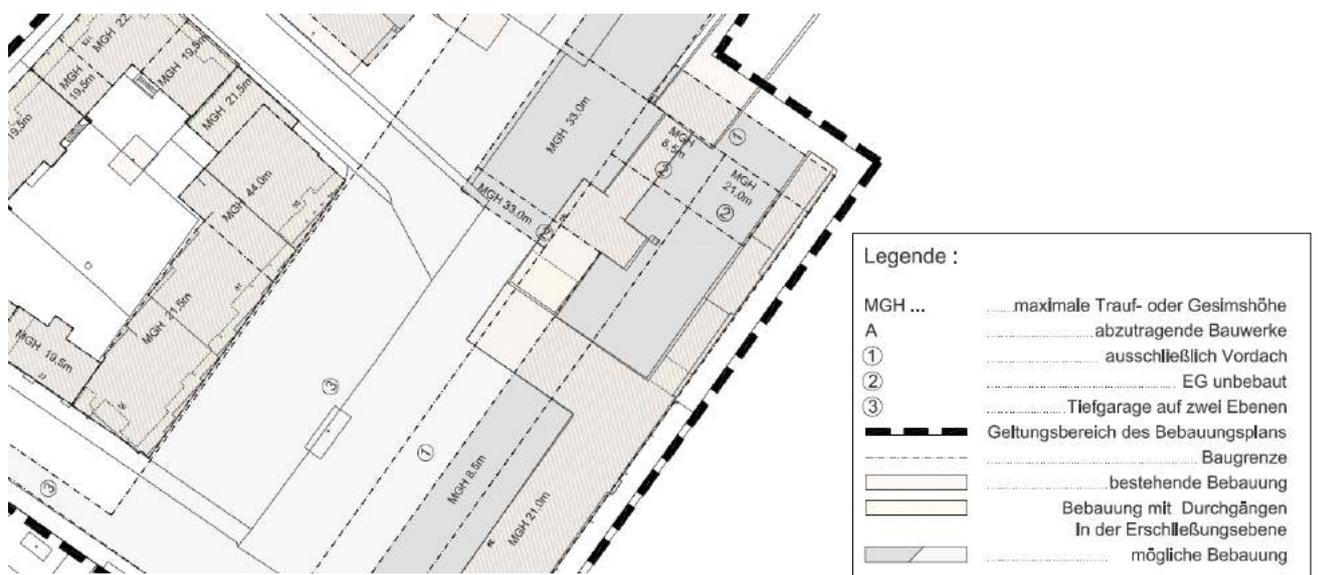


Abbildung 13: Auszug Bebauungsplan, Bahnhofbezirk Feldkirch, Quelle: (Amt der Stadt Feldkirch, 2007)

Hinsichtlich der Nachverdichtung kann der Bebauungsplan einen entscheidenden Beitrag leisten, denn durch die Erlassung eines Bebauungsplans kann die bauliche Ausnutzung in bebauten bzw. unbebauten Gebieten maßvoll und unter Berücksichtigung qualitativer Bedingungen erhöht werden. Das Instrument des Bebauungsplans könnte schließlich vertretbare bau- und planungsrechtliche Voraussetzungen schaffen, welche eine intensivere bauliche Ausnutzung durch Erhöhung der Geschoßigkeit, Ausbau und Anbau bis zu Baugrenzen erlauben. Dadurch könnten Nutzungspotenziale in bestehenden Siedlungsbereichen maßgeblich verbessert und bestehende Strukturen und Flächen letztlich nachverdichtet werden. Jedoch muss erwähnt werden, dass der Bebauungsplan aufgrund seiner strikten Vorgaben in Verbindung mit einem hohen Detaillierungsgrad oft problematisch ist. Die Bauvorschriften im Bebauungsplan schränken die Flexibilität im Zuge von Bauvorhaben bzw. großen Stadtentwicklungsprojekten stark ein (vgl. Kanonier, 2012 S. 58). Der Bebauungsplan ist aufgrund von Änderungen im Zuge von Entwicklungsprozessen sehr anfällig, welches „[...] vielfache Änderungen zur Folge hat, die zeitaufwendig sind und die Steuerungswirkung des Bebauungsplanes in Frage stellt“ (ebd. S. 58).

4.5. Weitere Ansätze und Instrumente zur Innenentwicklung

Neben den Planungsinstrumenten auf örtlicher und überörtlicher Ebene gibt es weitere Ansätze und Instrumente, die für eine innere Siedlungsentwicklung bzw. innere Verdichtung relevant sind. Sehr wichtig für die Innenentwicklung ist beispielsweise die Neunutzung von Brachflächen sowie die Mobilisierbarkeit von erschwert zugänglichen Flächen. Genauso spielt aber auch die integrative und zweckbezogene Anwendung von Instrumenten eine bedeutende Rolle.

4.5.1. Flächenrecycling und Revitalisierung von Brachflächen

Das Flächenrecycling ist ein wesentlicher Bestandteil der Innenentwicklung. Durch vermehrte Bemühungen zur Wiedernutzung von Brach-, Konversions-, Gewerbe-, Industrie-, und Infrastrukturflächen wird ein entscheidender Beitrag zu einer nachhaltigen Flächenkreislaufwirtschaft geleistet und der weiteren Flächeninanspruchnahme entgegengewirkt (vgl. ARL, 2005 S. 311f).

Die Revitalisierung von Brachflächen ermöglicht folgende Zielgrößen, die für eine nachhaltige Raumentwicklung sprechen, zu erreichen (siehe ebd. S. 312):

- Ökologische Zielgröße → *„Zusätzliche Flächeninanspruchnahme wird verhindert“*
- Wirtschaftliche Zielgröße → *„Neuansiedlung von Investoren auf Attraktiven Innenstadtflächen zu geringen Erschließungskosten“*
- Soziale Zielgröße → *„Neuansiedlung schafft Arbeitsplätze“*

Aufgrund des Rückgangs und der Verlagerung gewerblicher, industrieller, infrastruktureller und militärischer Nutzungsansprüche, bedingt durch den gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Wandel, sind in den letzten Jahrzehnten beachtlich viele Brachflächen entstanden, die denkbar gute Potenziale für Innenentwicklungs- und Nachverdichtungsaktivitäten bieten (vgl. ARL, 2005 S. 312). *„Allerdings stehen nach wie vor die niedrigen Bodenpreise im Umland der Städte einer Brachflächenentwicklung im Innenbereich [...] entgegen“* (ebd. S. 312), denn die Wiederaufbereitung zur Neunutzung ist oft mit hohen Kosten verbunden (vgl. ebd. S. 312). Den Kommunen und Städten fehlt in den meisten Fällen schlicht und einfach die wirtschaftliche Potenz zur Revitalisierung geeigneter Brachflächen. Da der Markt diese Konkurrenz von alleine nicht regeln kann, braucht es deswegen unterstützende Maßnahmen in Form von staatlichen Förderungen und privatwirtschaftlicher Kooperationen. Die Brachflächenrevitalisierung bzw. das Flächenrecycling benötigt letzten Endes geeignete Planungsrundlagen wie z.B. ein Brachflächenkataster und ein Altlastenkataster, eine Anpassung der Bauleitplanung (Flächenwidmungspläne und Bebauungspläne) sowie die verstärkte Zusammenarbeit mit privaten AkteurInnen (Public-Private Partnerships). Auch die Gründung von Projektgesellschaften zur Umsetzung und die einvernehmliche Zusammenarbeit durch Vertragsraumordnung sowie weiter aufbauende Vermarktung sind ebenfalls wichtige Aspekte, die für die Brachflächenrevitalisierung erfolgsentscheidend sind (vgl. ebd. S. 312).

4.5.2. Baulandmobilisierende Maßnahmen

Eine der bisher größten Hürden auf dem Weg zu einer flächeneffizienten Siedlungsentwicklung ist die mangelnde Verfügbarkeit der Flächenreserven bzw. Nutzungsreserven. Es ist aber von äußerster Notwendigkeit, dass die Flächenreserven mobilisiert werden müssen, damit die Innenentwicklung und Nachverdichtung angeregt werden können. Dafür werden in den verschiedenen Bundesländern unterschiedliche Instrumente vorgesehen.

Für Vorarlberg gelten die Vertragsraumordnung, die Grundstückszusammenlegung, Bodenbeschaffungsfonds und der Freiraumschutz als wesentliche Mobilisierungsinstrumente (vgl. Umweltbundesamt, 2011 S. 14) (Siehe Abbildung 14).

Baulandmobilisierende Maßnahmen der Bundesländer

	B	Ktn	NÖ	OÖ	Sb	St	T	V	W*
Bebauungsfristen									
Vertragsraumordnung									
Grundstückszusammenlegung									
Aufschließungsbeiträge									
Bodenbeschaffungsfonds									
Freiraumschutz									

Abbildung 14: Baulandmobilisierende Maßnahmen nach Bundesländern in Österreich,
Quelle: (Umweltbundesamt, 2011 S. 14)

Vertragsraumordnung: Privatwirtschaftliche Verträge nach § 38a VRPG

Die Gemeinden können laut § 38a Abs 1 zur Erreichung der Raumplanungsziele durch Beschluss der Gemeindevertretung privatwirtschaftliche Maßnahmen setzen. So kann die Gemeinde „[...]Vereinbarungen mit den Grundeigentümern über eine widmungsgemäße Verwendung von Bauflächen“ (§ 38a Abs 2 lit a) und „[...] über den Erwerb von Grundstücken durch die Gemeinde oder einen Dritten[...]“ (38a Abs 2 lit b) zur Deckung des Bedarfs an Bauflächen für Zwecke des Gemeinbedarfs treffen (vgl.ebd.).

Grundstückszusammenlegung: Umlegung von Grundstücken § 41 VRPG

„Zur Neugestaltung und Erschließung von Siedlungsgebieten können bebaute und unbebaute Grundstücke in der Weise neu geordnet werden, dass nach Lage, Form und Größe für bauliche oder sonstige Nutzungen zweckmäßig gestaltete und erschließbare Grundstücke entstehen (Umlegung)“ (§ 41 Abs 1). Wenn es den Raumplanungszielen entspricht, können also Grundstücksgrenzen zur angebrachten Umsetzung eines Vorhabens neu geordnet und konfiguriert werden.

Bodenbeschaffungsfonds: Aktive Bodenpolitik durch die Gemeinden

„Als Reaktion auf die bestehenden großen Bauflächenreserven und die Bedeutung der Verfügbarkeit von Bauflächen wird seitens des Landes eine aktive Bodenpolitik durch die Gemeinden unterstützt. Das Land unterstützt Grundkäufe der Gemeinden mit 30 % des Zinsdienstes über 5 Jahre“ (Umweltbundesamt, 2011 S. 21f). Die Gemeinden betreiben eine aktive Bodenpolitik, indem sie Grundstücke für den Gemeindebedarf ankaufen bzw. verkaufen.

Damit kann die Gemeinde zur Verwirklichung der Raumplanungsziele und der gewünschten Siedlungsentwicklung beitragen, indem sie als TeilnehmerIn den Bodenmarkt beeinflusst.

Freiraumschutz: Grünzonenplan und Blauzonenplan (siehe 4.3.1 Grünzone und 4.3.2 Blauzone)

Das Land Vorarlberg setzte in den letzten Jahren durch die Erlassung des Grünzonenplans und Blauzonenplans vermehrt auf Freiraumschutz (vgl. Umweltbundesamt, 2011 S. 22). Durch freiraumsichernde Maßnahmen versucht man schließlich den Mobilisierungsdruck in den gewidmeten Bauflächen zu erhöhen und deren zweckmäßige Bebauung zur verwirklichen.

4.5.3. Flächenmanagement

In raumplanerischer Hinsicht ist es wichtig neben klassischen Ordnungs- und Steuerungsinstrumenten formeller Art auch informelle, konsensorientierte Instrumente einzusetzen wie Konzepte, Anreizinstrumente, Beratungs- und Moderationsverfahren (vgl. ARL, 2005 S. 310). Für eine leistungsfähige Raumplanung ist daher „[...] eine Kombination beider Arten, wobei der geeignete Instrumentenmix flexibel nach den Anforderungen des jeweiligen Raumes zu ermitteln ist“ (ebd. S. 310), erforderlich. Daher findet seit den 90er Jahren das sogenannte Flächenmanagement oder auch Bodenmanagement in der Planung zunehmend Verwendung. Das Flächenmanagement versucht letztlich hoheitliche und konsensuale Instrumente adäquat miteinander zu verbinden (vgl. ebd. S. 317).

Das kommunale Flächenmanagement stellt mit den klassischen Planungsinstrumenten der Bauleitplanung, Bodenordnung und Erschließungsmaßnahmen eigentlich keine Neuheit dar. Es beinhaltet in diesem Sinne altbewährte und gängige Instrumente zur planmäßigen Steuerung der Flächennutzung, aber aufgrund von wandelnden gesellschaftlichen Wertvorstellungen und Rahmenbedingungen sind neue planerische Strategien und Handlungsweisen erforderlich geworden (vgl. ebd. S. 317). „Jüngere Ansätze des Flächenmanagements streben folglich im Sinne einer nachhaltigen Flächen- und Siedlungsentwicklung danach, hierarchische und konsensuale Steuerungsinstrumente in einem integrierten Planungsprozess miteinander zu verbinden, mit dem Ziel, einerseits bedarfsadäquat Bauland bereitzustellen und andererseits zugleich die Neuinanspruchnahme von Freiflächen zu reduzieren“ (ebd. S. 317).

Wesentliche Bestandteile des Flächenmanagements sind somit (siehe ARL, 2005 S. 317):

- *„hybride Steuerungsformen (Governance) mit der Verknüpfung von hoheitlichen, marktlichen und konsensualen Handlungsansätzen“*
- *„leistungsfähige Managementstrukturen mit einem verbesserten Informationswesen und der Organisation von Kooperation“*
- *„die systematische Verknüpfung von Planung und Umsetzung“*
- *„Public Private Partnership und eine breite Einbeziehung von privaten Investoren, Eigentümern und Nutzern“*
- *„verstärkte und frühzeitige Mitwirkung der Bürgerinnen und Bürger“*
- *„Bodenvorratspolitik und privatrechtliche Bodenordnung sowie“*
- *„interkommunale Kooperation (Kooperation, interkommunale und regionale) mit frühzeitiger Abstimmung und Interessenausgleich“*

Nach Abbildung 15 und Ausführungen der Professur für Raumentwicklung der ETH Zürich braucht es für ein aktives Flächenmanagement und zur gewünschten Bereitstellung von Bauland eine Reihe von wesentlichen Komponenten. Grundlegend wichtig ist zunächst einmal der Grundsatzbeschluss der politischen EntscheidungsträgerInnen zum Flächenmanagement. Das gibt in weiterer Folge Anlass zur Erstellung einer laufenden Übersicht bzw. Gesamtschau der zur Verfügung stehenden Nutzungsreserven und deren quantitativen und qualitativen Eigenschaften. Darauf aufbauend kann dann die Lagebeurteilung, Auswertung und Darstellung der Flächenübersichten durchgeführt werden, damit in weiterer Folge Handlungsbedarf und Schwerpunkte abgeleitet werden können. Der ermittelte Handlungsbedarf wird dann zur Zielformulierung in eine räumliche Entwicklungsstrategie aufgenommen und unter Berücksichtigung anderer raumbedeutsamer Rahmenbedingungen, Aktivitäten und Planungen entsprechend ausgearbeitet. Es können dann Maßnahmen zur Mobilisierung der Flächenpotenziale entwickelt werden. Dazu eignet sich ein geeignetes Bündel aus formellen, informellen oder anreizgebenden bzw. konsensorientierten Instrumenten. Abschließend werden durch ein Monitoring und Controlling die getroffenen Maßnahmen bezüglich deren Erfolg beurteilt bzw. überprüft (vgl. Professur für Raumentwicklung, ETH Zürich , 2016). (Siehe Abbildung 15)

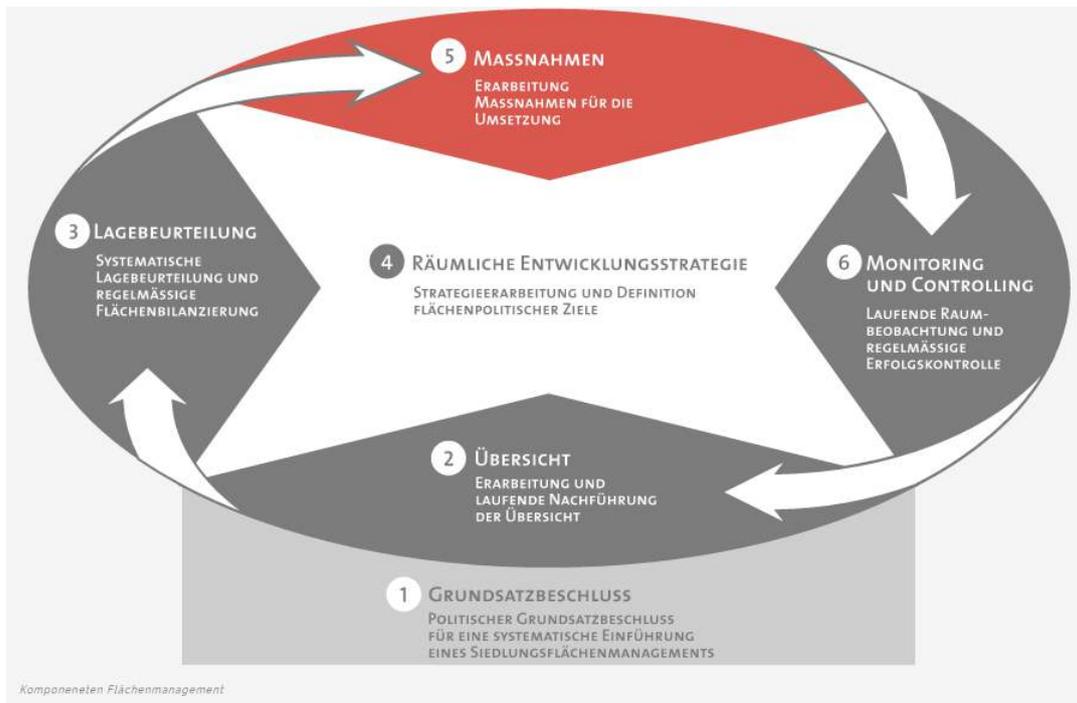


Abbildung 15: Flächenmanagement - Komponenten, Quelle: (Professur für Raumentwicklung, ETH Zürich , 2016)

Die Stärke des Flächenmanagements liegt darin, dass planerische Handlungen und Vorgangsweisen unterschiedlichster Art prozesshaft und integrativ für Innenentwicklungs- und Nachverdichtungszwecke genutzt werden können. Das erhöht im Endeffekt die Flexibilität, Leistungsfähigkeit und Zweckmäßigkeit planerischer Instrumente. Das Flächenmanagement stellt auch zugleich einen regelmäßiger dauerhaften Prozess dar, der der Innenentwicklung und Nachverdichtung lang- bis mittelfristig Wirksamkeit verleihen kann (vgl. Professur für Raumentwicklung, ETH Zürich , 2016).

Im Rahmen dieser Arbeit wird der Fokus auf die Instrumente, Maßnahmen und strategischen Ansätze im Zuge der Umsetzung von Innenentwicklungs- Nachverdichtungsprozessen gelegt.

4.6. „7 Tools zur Innenentwicklung“ die Metron Dichtebox

Wie Innenentwicklung und Nachverdichtung schlussendlich umgesetzt werden kann, hängt davon ab, ob es geeignete Methoden gibt, die den komplexen und unterschiedlichen Anforderungen gerecht werden können.

Das Schweizer Planungsbüro Metron beschäftigte sich in einem transdisziplinären internen Labor rund ein Jahr lang intensiv mit der Entwicklung von Methoden zur Innenentwicklung und Nachverdichtung. Die „Metron Dichtebox“ und ihre „7 Tools zur Innenentwicklung“ sollen neben klassischen planerischen Instrumenten von städtebaulichen Methoden, erweiterte Werkzeuge zur baulichen Nachverdichtung bestehender Siedlungsstrukturen bereitstellen. Der räumliche Fokus der erarbeiteten Methoden richtet sich vor allem auf Agglomerationsgemeinden und ländliche Gemeinden mit niedriger bis mittlerer Siedlungsdichte, die verstärkt von Einfamilienhaussiedlungen geprägt sind (vgl. Metron, 2011 S. 1).

Die Metron AG bietet eine Art planerische Gebrauchsanweisung für die innere Verdichtung bestehender Siedlungsstrukturen an. Dabei ist dieses Methodenset konzeptuell und auf strategischer Ebene angesiedelt. Die Methoden sollen dabei helfen die „[...] Balance zwischen Dichte und Qualität, die Diskussion um Platzbedarf und Freiräume, die ökonomische Machbarkeit sowie die zeitliche Dimension einer schrittweisen Transformation [...]“ (ebd. S. 18) überschaubar zu machen.

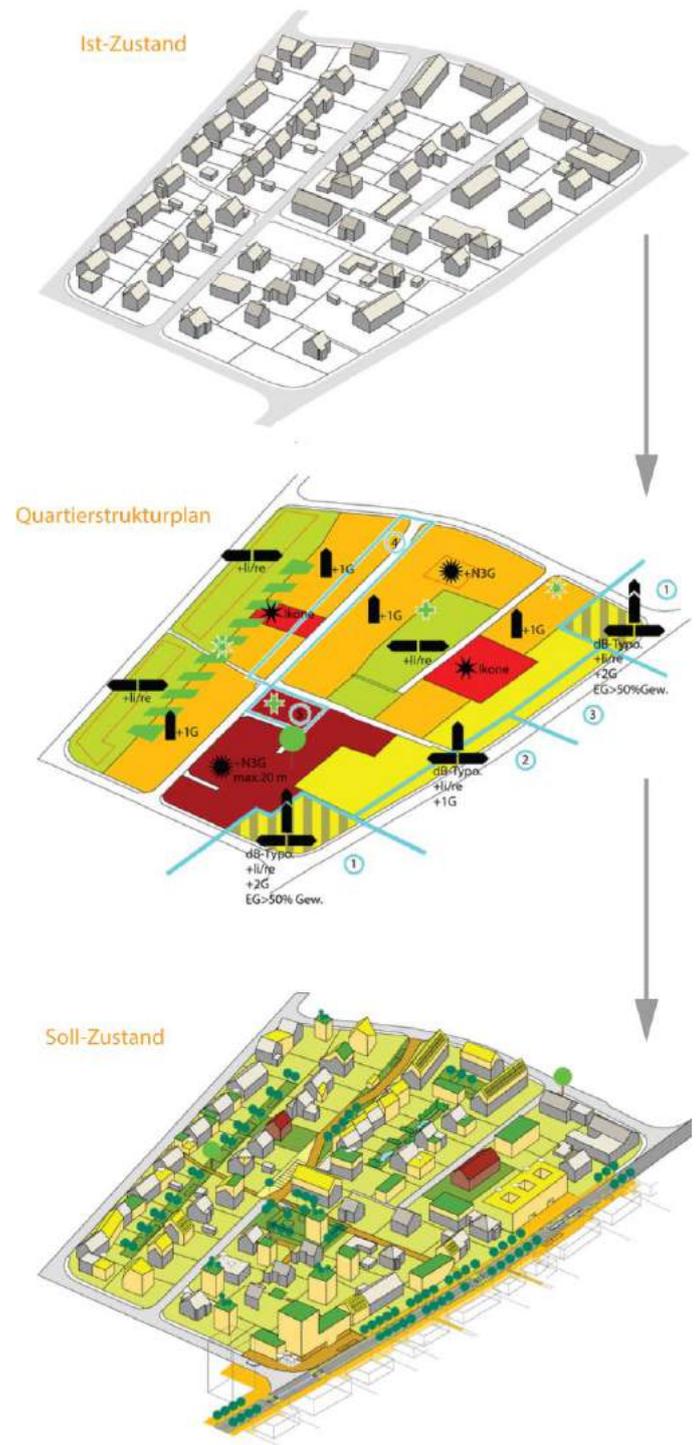


Abbildung 16: Verdichtung des Quartiers, Metron Dichtebox, Quelle: (Metron Raumentwicklung AG, 2016)

Die Lenkung der Siedlungsentwicklung nach innen erfordert entsprechende Spielräume und Planungsinstrumentarien, die im Endeffekt langfristig eine Verdichtung ermöglichen (vgl. Metron, 2011 S. 18). Wie letztlich der Ist-Zustand über einen sinnvollen Quartierstrukturplan zum gewünschten Soll-Zustand entwickelt werden kann, soll durch phasenbezogenen Einsatz von Werkzeugen der Dichtebox geschehen (Siehe Abbildung 16). Die einzelnen Werkzeuge der Metron Dichtebox werden in den folgenden Punkten genauer erläutert.

4.6.1. Potenziallupe

Mit der Potenziallupe werden geeignete Innenentwicklungsgebiete in den Gemeinden erkundet. Durch eine theoretische Analyse von GIS Daten werden Potenziale erkundet, die im weiteren Schritt durch eine planerische Analyse vor Ort verifiziert werden (vgl. ebd. S. 20).

Indikatoren zur Potenzialanalyse: Auswertung von GIS Daten

Für die Analyse von GIS Daten können folgende Indikatoren ermittelt werden (vgl./ siehe ebd. S. 21):

- Bauflächenreserven
- Gebäudetypen
- Bauperiode
- Altersstruktur der Bevölkerung
- Einwohnerdichte Ew/ha
- Arbeitsplatzdichte
- Erschließungsgüte ÖV Güteklassen
- Lage an Straßen und Lärmbelastung

Analyse vor Ort: Begehung und Interpretation der räumlichen Situation vor Ort

Die Analyse vor Ort soll die theoretischen GIS Analysen durch eine vertiefende Untersuchung bestätigen. Zu den vor Ort Analysen können folgende Aufgaben zählen (vgl. ebd. S. 21):

- Interpretation der stadträumlichen Struktur
- Erfassung der baulichen Struktur, Gebäudezustand
- Erfassung der Freiraumstruktur
- Erkennen von Stärken und Schwächen
- Ableitung von Potenzialen und Möglichkeiten

4.6.2. Dichtespritze

„Sie besteht aus einer Kombination von Gebäude-, Erschliessungs- und Freiraumtypen, die im angestrebten Verdichtungsprozess zum Einsatz kommen“ (Metron, 2011 S. 22). Die Dichtespritze soll mögliche Veränderungen im Quartier aufzeigen, indem ein dreidimensionales städtebauliches Zukunftsbild erstellt wird, das als diskussionsfähige Darstellungsgrundlage dient. Die Dichtespritze verdeutlicht welche Typen zur Verdichtung angewendet werden können (vgl. ebd. S. 22).

Gebäudetypen:

Um die bisher unentdeckten Geschoßflächenreserven sichtbar zu machen, muss eine Grobanalyse der Gebäudetypen gemacht werden. Die Bestandsgebäude können bezüglich auf bauliche Eingriffe in vier Bautypen eingeteilt werden (vgl. ebd. S. 23):

- Ersatzneubau
- großer Bauteilersatz (Aufstockung oder Anbau)
- kleine Sanierung
- Bestandsschutz (keine Veränderung)

Der Sinn der Nachverdichtung besteht schließlich nicht darin, die Wohnfläche pro EinwohnerInnen zu vergrößern, sondern darin neue autonome Wohneinheiten zu schaffen (vgl. ebd. S. 23).

Erschließungstypen:

Verkehrstypen bestehen grundsätzlich aus Straßenabschnitten und räumlichen Sequenzen. Ausgehend von der Ortsanalyse sollen bestimmte Straßentypen nach gestalterischen und funktionalen Anforderungen aufgewertet werden. So werden aus einst monofunktionalen Erschließungstypen neue multifunktionale Aufenthalts- und Bewegungsflächen, die dem Quartier mehr Qualität geben (vgl. ebd. S. 23).

Freiraumtypen:

Trotz der Anhebung der Einwohnerzahl im Quartier müssen vielfältige Nutzungsansprüche weiterhin gewährleistet werden. Daher verlangt es im Zuge des Verdichtungsprozesses auch eine Anpassung der Freiräume im Quartier (vgl. ebd. S. 23).

So kann durch die Aktivierung der Dachlandschaften durch Begrünungen, Dachterrassen, aber auch durch die neue Einfügung von Aufenthaltsbereichen, Parks, Spielflächen und ökologisch wichtigen Flächen die Grünraumqualität weiterhin bereitgestellt werden (vgl. Metron, 2011 S. 23).

4.6.3. Qualitätswaage

„Die Qualitätswaage sichert die Balance zwischen Qualität und Quantität. Als neues Planungsinstrument wird hierfür der Quartierstrukturplan vorgeschlagen“ (ebd. S. 24). Er legt im Wesentlichen die Spielräume, Regeln und Anforderungen für die Quartiersveränderung fest. Nachverdichtung muss maßvoll sein und darf städtebauliche sowie freiräumliche Qualitäten nicht beeinträchtigen (vgl. ebd. S. 24).

Quartierstrukturplan:

Da die Nachverdichtung eines Quartiers als dynamischer städtebaulicher Prozess zu verstehen ist, erfordert es grundlegende Spielregeln und Zielsetzungen, die durch einen Quartierstrukturplan festgelegt werden. Dieser setzt auch die Zieldichte in Ew/ha für die Quartiersentwicklung fest. Der Quartierstrukturplan übersetzt schließlich das beabsichtigte Zukunftsbild in ein Planungsinstrument und legt Vorgaben für die Verdichtung und die Gebäude-, Erschließungs-, und Freiraumtypen fest. Diese Vorgaben werden auf Areale und einzelne Parzellen des Quartiers übertragen. Eine besonders wichtige Funktion des Quartierstrukturplans ist, dass dieser auch Regeln für die Qualitätssicherung festlegt. Folgeplanungen sind ebenfalls nach den Bedingungen des Quartierstrukturplans auszurichten (vgl. ebd. S. 25).

Dichteziele und –potenziale:

Durch den Einsatz von genannten Bautypen (siehe Kapitel 4.6.2, Gebäudetypen) und des Quartierstrukturplans beabsichtigt man bei gleichbleibender Fläche zusätzlichen Wohnraum zu schaffen. Am Beispiel der Bauzonenanalyse des Kantons St. Gallen lässt sich erkennen, dass es in Agglomerationsgemeinden gute Voraussetzungen bzw. Potenzial für Nachverdichtung gibt (vgl. ebd. S. 25).

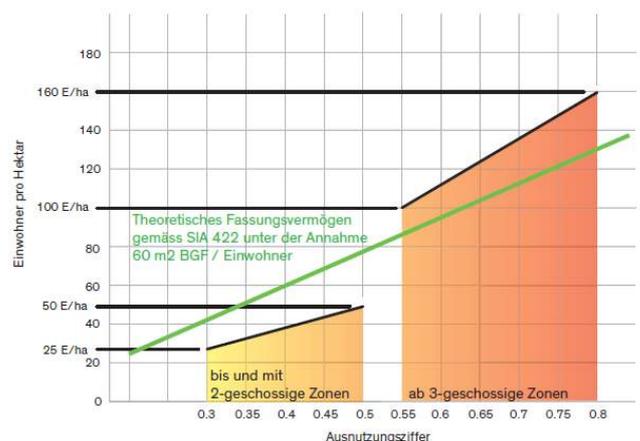


Abbildung 17: Bauzonenanalyse des Kantons St.Gallen, Einwohnerdichte in den Bauzonen, Quelle: (Metron, 2011 S. 3)

Die 2-geschoßigen Bauzonen (25-50 Ew/ha) erlauben noch einen beachtlichen Sprung auf die höheren 3-geschoßigen Bauzonen (100-160 Ew/ha) (Siehe Abbildung 17). Dieser deutlich erkennbare „Dichtesprung“ bietet Grund zur Annahme, dass es in Agglomerationsgemeinden Potenzial für Verdichtung gibt. Man geht daher von einer Erhöhung von bis zu 75 – 100 Ew/ha aus (vgl. Metron, 2011 S. 3/25).

Verdichtung als Generationenprojekt:

Die Verdichtung von Quartieren ist ein langfristiger Prozess und erfordert eine breite Einbindung der BewohnerInnen und der Gemeinde. Es empfiehlt sich deswegen den Quartierstrukturplan zusammen mit dem Zukunftsbild in die Vorgänge der örtlichen Raumplanung aufzunehmen. Weitere beeinflussende Faktoren der Quartiersverdichtung sind der Lebenszyklus und die Erneuerungsbedürftigkeit von Gebäuden, die soziale Lebenslage der BewohnerInnen und aktuelle Gegebenheiten des Immobilienmarktes (vgl. ebd. S. 25).

4.6.4. Renditeschieber

„Der Renditeschieber zeigt die wirtschaftlichen Anreize der Innenentwicklung für private und die öffentliche Hand auf“ (ebd. S. 26). Verdichtung muss sich für Private, aber auch für die Gemeinschaft lohnen. Somit ist der Renditeschieber ein wichtiges Werkzeug, um auf die wirtschaftlichen Vorteile der Verdichtung hinzuweisen (vgl. ebd. S. 26).

Effiziente Verdichtung:

Eine Siedlungsentwicklung nach Innen und eine Verdichtung im Bestand tragen nicht nur zum haushälterischen Umgang mit Boden und zur effizienteren Nutzung bestehender Infrastruktur bei, sondern ermöglichen eine Verlagerung der Planungsgewinne von der „grünen Wiese“ in bereits bestehende Siedlungsbereiche (vgl. ebd. S. 27).

GrundeigentümerInnen:

„Die Mehrheit der potenziellen Verdichtungsakteure [...] sind private Grundeigentümer. Oft fehlt dort aber das Bewusstsein für die finanziellen Chancen und die Möglichkeiten der Verdichtung auf der eigenen Parzelle“ (ebd. S. 27).

Die wirtschaftlichen Vorteile der Verdichtung für die GrundeigentümerInnen soll daher durch eine einfache Renditeberechnung verdeutlicht werden. Für die einzelnen GrundeigentümerInnen kann sich die bauliche Verdichtung durchaus lohnen, denn diese könnten neu geschaffenen Wohnraum auf deren Grundparzellen zu aktuellen Marktkonditionen vermieten oder verkaufen. Investitionen für solche Vorhaben könnten dann durch Eigen- oder Fremdmittel finanziert werden. Es erfordert dafür jedoch bau- und planungsrechtliche Voraussetzungen, die zusätzliche Wohneinheiten erlauben (vgl. Metron, 2011 S. 27).

Öffentliche Finanzen in Verdichtungsgemeinden:

„Jeder neue Einwohner pro Hektar auf bereits erschlossener Siedlungsfläche verbessert die Ressourcennutzung der bestehenden Infrastruktur der Gemeinde“ (ebd. S. 27). Da die Verdichtung oft mit verschiedensten Befürchtungen und Widerständen verbunden ist, braucht es eine breite Beteiligung der GrundeigentümerInnen und einen umfassenden Kommunikationsprozess mit der öffentlichen Hand. Der Nacheverdichtungsprozess ist nur dann erfolgreich, wenn Behörden, Fachleute und Beteiligte zusammen arbeiten (vgl. ebd. S. 27).

Marktwirtschaft und Raumplanung:

„So zentral der wirtschaftliche Aspekt für die nachhaltige, langfristige Verdichtung ist, so grundlegend bleibt in jedem Fall deren raumplanerische Steuerung. Nicht überall, wo Verdichtung wirtschaftlich wünschenswert scheint, ist sie auch im raumplanerischen Gesamtkontext sinnvoll“ (ebd. S. 27). Eine erfolgreiche und qualitätsvolle Verdichtung erfordert deshalb die Gunst der wirtschaftlichen sowie der raumplanerischen Perspektive, damit fehlerhaften Verdichtungsprozessen entgegengewirkt werden kann (vgl. ebd. S. 27).

4.6.5. Dichteschlüssel

Der Dichteschlüssel sieht vor, dass Bestimmungen zur Verdichtung in die örtliche Raumplanung aufgenommen werden. Auf Grundlage eines behördenverbindlichen Quartierstrukturplans, der in die räumliche Entwicklungsplanung aufgenommen wird, könnten bau- und planungsrechtliche Spielräume aufgezeigt werden (vgl. ebd. S. 28).

Der Gesetzliche Auftrag:

Anlass zur Verdichtung ist durch die festgelegten Ziele im VRPG bereits gegeben (Siehe Kapitel 4.1). Die meisten Gemeinden versuchen diese Zielsetzungen auch ins Räumliche Entwicklungskonzept zu implementieren und ihre nachgeordneten Planungsinstrumente danach auszurichten.

Problematisches und Bewährtes:

Wenn tatsächlich neuer Wohnraum geschaffen wird, stößt das neu gebaute Volumen schnell an die bau- und planungsrechtlichen Grenzen. Lässt man jedoch eine weitere und intensivere bauliche Verdichtung zu, entstehen rasch Nachbarschaftskonflikte. Die Suche und die Auslotung geeigneter Spielräume für Dichte ist besonders wichtig (vgl. Metron, 2011 S. 29). *„Erfolgreicher sind deswegen Umstrukturierungen und Arealentwicklungen mit einer gezielten Erhöhung der Nutzung auf Basis eines städtebaulichen Zukunftsbildes“* (ebd. S. 29).

Rechtliche Einordnung des Quartierstrukturplans:

Der Quartierstrukturplan der Metron Dichtebox wird als kommunaler Richtplan eingeordnet (vgl. ebd. S. 29). Da sich die Dichtebox auf planungsrechtliche Verhältnisse der Schweiz bezieht, betrachtet man im Rahmen dieser Arbeit den vorgeschlagenen Quartierstrukturplan analog zum Vorarlberger Planungsrecht als möglicher Teil des REKs. *„Als Entwicklungsplan setzt er [...] nicht Zustände als solche fest, sondern Grundsätze und Vorkehrungen im Hinblick auf die angestrebte Entwicklung, oder kurz: die Differenz zwischen der gegebenen und der gewünschten Quartierstruktur“* (ebd. S. 29). Die Festlegungen und Handlungsspielräume des Quartierstrukturplans im REK könnten in weiterer Folge durch den Flächenwidmungsplan bzw. den Bebauungsplan konkretisiert werden. Diese könnten dann *„[...] den grundeigentümergebundenen Nutzungsspielraum, die Qualitätsanforderungen und spezielle Verfahrensvorgaben der Verdichtung“* (ebd. S. 29) näher bestimmen. Dazu wären möglicherweise auch noch weitere bzw. neue gesetzliche Bestimmungen über die Quartierstrukturplanung im VRPG erforderlich.

4.6.6. Dichteagenda

Die Dichteagenda stellt ein Art Steuerungsinstrument für den Prozess und die AkteurInnen im Zuge der Verdichtung von Quartieren dar. Sie regelt den Ablauf für die Planung und Umsetzung und beschreibt die wesentlichen AkteurInnen und deren Mitwirkung während des Prozesses. Die zentralen AkteurInnen sind Behörden, PlanerInnen, GrundeigentümerInnen und Investoren (vgl. ebd. S. 30f).

Wichtig bei der Gestaltung des Prozesses sind Qualitätssicherung, kooperative Verfahren und ein künftiges Monitoring der Siedlungsentwicklung (vgl. Metron, 2011 S. 30f).

Qualitätssicherung:

Grundsätzlich soll der Quartierstrukturplan mit seinen qualitativen und quantitativen Vorgaben für die Sicherung der Qualität sorgen. Jedoch können auch im Zuge der Quartiersverdichtung berechnete Ereignisse auftauchen, die eine über den Quartierstrukturplan hinausgehende Ausnutzung verlangen oder qualitativen Festlegungen entgegenstehen. Daher brauchen individuelle Projekte auch flexible Möglichkeiten zur Reglementierung und Anpassung. Jeweilige städtebauliche Lösungsvorschläge müssen fachlich sowie qualitativ diskutiert und beurteilt werden. Dazu bietet sich der Einsatz eines qualifizierten Gestaltungsbeirats an (vgl. ebd. S. 31).

Kooperative Verfahren:

„Unter kooperativen Verfahren werden Planungsprozesse verstanden, die in enger Zusammenarbeit zwischen der öffentlichen Hand und Privaten durchgeführt werden“ (ebd. S. 31). Kooperative Verfahren zielen daher darauf ab, dass relevante AkteurInnen und InteressensträgerInnen aus Politik, Wirtschaft und Zivilgesellschaft angebracht in den Planungsprozess miteinbezogen werden. Die öffentliche und private Zusammenarbeit ist beispielsweise bei größeren Standort- bzw. Quartiersentwicklungen sowie beim Brachflächenrecycling eine übliche planerische Vorgehensweise geworden (vgl. ebd. S. 31).

Neue Trägerschaften:

Größere Flächenreserven werden in den meisten Fällen von größeren Projektentwicklungsgesellschaften oder Investoren entwickelt und bebaut. Die im Quartierstrukturplan erfassten Flächen sind teilweise aber auch sehr kleinstrukturiert, wo beispielsweise nur drei Wohnungen realisiert werden können (vgl. ebd. S. 31). Daher ist es auch wichtig, nicht nur Großinvestoren anzusprechen, sondern auch Kleininvestoren, z.B. junge Paare und Familien, die größeren Wohnraum suchen (vgl. ebd. S. 31).

Neue Immobilienrubrik:

Wenn Bestrebungen zur Verdichtung wirksam werden, ergeben sich neue Investitionschancen für spezifische Zielgruppen. Mit anderen Worten könnten sich Baugemeinschaften wieder vermehrt ausbreiten (vgl. ebd. S. 31).

„Baugemeinschaften“, „BauherrInnengemeinschaften“ oder neuerdings auch „Co-Housing“ genannt, bezeichnet einen Zusammenschluss von bauwilligen Privatpersonen, die gemeinsam Wohngebäude für den eigenen Bedarf planen und bauen wollen (vgl. Noack, 2013 S. 59 zitiert nach Gütschow 2012). Die baulichen Nutzungsreserven könnten zunehmend für gemeinschaftliches Bauen interessant werden. Neue Ansätze und Geschäftsmodelle in der Immobilienwirtschaft, Projektentwicklung und Bodenpolitik sind gefragt und stellen Investoren und Banken vor neue Herausforderungen (vgl. Metron, 2011 S. 31).

4.6.7. Dichtezwinge

„Die Dichtezwinge sorgt für eine übergeordnete Limitierung der Ressource Landschaft und Vorgaben für die Siedlungsdichte im bestehenden Siedlungsgebiet [...]“ (ebd. S. 32). Damit wird Anlass zur Innenentwicklung gegeben und die Siedlungsausdehnung maßgeblich begrenzt (vgl. ebd. S. 32).

Limitierung der Ressource Landschaft:

In der Schweiz gab es politische Initiativen, die teils erfolgreich eine Anpassung des Schweizer Raumplanungsgesetzes forderten. Im Januar 2010 schlug der Bundesrat einen Vorschlag zur Anpassung des Raumordnungsgesetzes bezüglich der Begrenzung der Siedlungsausdehnung vor, welcher die Kantone und ihre Richtpläne zur Bauzonenbeschränkung verpflichtet (vgl. ebd. S. 33). In Vorarlberg gibt es schon wesentliche Maßnahmen zur Begrenzung der Siedlungsausdehnung. Der Grünzonenplan und der Blauzonenplan (Siehe Kapitel 4.3) sind sehr wichtige freiraumsichernde Instrumente, welche die Siedlungstätigkeit beschränken und somit die weitere Siedlungsentwicklung auf bestehende Siedlungsbereiche eingrenzen. Sie sind in diesem Sinne wirksame Dichtezwinge im Vorarlberger Rheintal.

Verbindliche Vorgaben der Einwohnerdichte

Die Metron Dichtebox schlägt vor, dass flächendeckende Benchmarks für Einwohnerdichten und Dichtevorgaben in Siedlungsgebieten eingeführt werden sollten. Die zentrale Steuerungsgröße für die Siedlungsdichte soll in „Einwohner pro Hektar“ definiert werden (vgl. ebd. S. 33).

Kapazitätsberechnung für den Baulandbedarf:

Die festgelegten Dichtevorgaben für bestimmte Siedlungsbereiche könnten künftig in die Bedarfsermittlung für Bauland miteinbezogen werden. Beispielsweise müssten Gemeinden mit niedriger Siedlungsdichte zuerst ihre Dichte zugunsten der vorgegebenen Werte in bestimmten Siedlungsbereichen erhöhen, bevor innerhalb der Siedlungsgrenzen weitere Bauflächen ausgewiesen werden (vgl. Metron, 2011 S. 33).

Bestehende Bauflächenreserven und Mehrwertabschöpfung:

Verhältnismäßig ähnlich wie in der Schweiz gibt es im Vorarlberger Rheintal noch beträchtlich viele ungenutzte Bauflächenreserven. Oft kommt es vor, dass diese an raumplanerischen Ungunstlagen, isoliert von zentralen Bereichen liegen. In siedlungspolitischer Hinsicht müssen solche Flächen speziell betrachtet werden (vgl. ebd. S. 33). Seit längerer Zeit diskutiert man über die Einführung von „Mehrwertabschöpfungen“ bzw. „Planwertabgaben“ von Planungsgewinnen, die durch die Grundwertsteigerung im Zuge der Umwidmung von Grünland in Bauland entstehen (vgl. Umweltbundesamt, 2013 S. 251).

Dadurch könnte man nützliche finanzielle Mittel generieren, mit denen man die Entwicklung der Flächenwidmungen beeinflussen könnte. Denkbar wäre, dass man sie beispielsweise für die Entschädigungszahlung von Rückwidmungen ungeeigneter oder fällig gewordener Bauflächen verwendet oder kommunale Projekte damit unterstützt werden (vgl. ebd. Umweltbundesamt, 2011 S. 20). Allerdings ist die Mehrwertabschöpfung derzeit nicht möglich „[...]da im April 2012 mit dem 1. Stabilitätsgesetz 2012 (1. StabG; BGBl. I Nr. 22/2012) die Immobiliensteuer beschlossen wurde und somit eine Doppelbesteuerung vorliegen würde“ (ebd. Umweltbundesamt, 2013 S. 251).

5. Innenentwicklung und Nachverdichtung im Rheintal, ein Überblick

Dieses Kapitel widmet sich der Analyse und Beschreibung von bereits abgeschlossenen und in Entwicklung befindlichen Verdichtungsaktivitäten in bestimmten Gemeinden des Rheintals. Im Rahmen dieser Arbeit wurden Gespräche mit Projektverantwortlichen geführt, um einerseits eine Momentaufnahme der Verdichtungsaktivitäten abzubilden und andererseits einen realen Kontext zur derzeitigen Situation der räumlichen Entwicklung nach innen herzustellen. Es soll ein Überblick gegeben werden, wie bebaute und unbebaute bauliche Nutzungsreserven bisher durch Nachverdichtung ausgeschöpft wurden und in Zukunft weitere Nutzungsreserven und Flächenpotenziale projiziert werden.

Bevor aber die gewählten Beispiele genauer betrachtet werden, soll zuerst auf die aktuelle Siedlungs- und Bauflächenentwicklung im Rheintal eingegangen werden, damit die derzeitige Situation der baulichen Entwicklung und die Relevanz der inneren Siedlungsentwicklung besser verständlich gemacht werden kann.

5.1. Situation im Rheintal

Das Rheintal ist eine wachsende Region in Österreich. In den letzten 100 Jahren konnte man ein starkes Bevölkerungswachstum und ein damit einhergehendes beträchtliches Siedlungswachstum feststellen. Seit 1870 hat sich die Bevölkerung im Vorarlberger Rheintal beinahe vervierfacht, wobei man das stärkste Wachstum in den 60er und 70er Jahre verzeichnete. Derzeit leben rund 245.000 Menschen im Vorarlberger Rheintal (vgl. Amt der Vorarlberger Landesregierung, 2010 S. 10).

Man rechnet damit, dass „2031 [...] die Einwohnerzahl des Vorarlberger Rheintals auf knapp 300.000 steigen“ (Vision Rheintal, 2006 S. 50) wird.

Aufgrund des Bevölkerungswachstums und der Veränderung der Haushaltsstruktur und Alterspyramide, veränderte sich die bauliche Struktur des Rheintals in den letzten Jahrzehnten so stark, dass die Bauflächen seit 1960 um das Achtfache angewachsen sind. Der hohe Bedarf nach größeren Flächen für Wohnen, Arbeiten, Verkehr etc. sorgte nach und nach dafür, dass einzelne Gemeinden des Rheintals zu einem gemeinsamen Siedlungsraum zusammengewachsen sind (vgl. Vision Rheintal, 2006 S. 50). Das Vorarlberger Rheintal entwickelte sich daher zu einem zusammenhängenden Siedlungsband, das letztlich über die Gemeindegrenzen hinausgewachsen ist (vgl. Amt der Vorarlberger Landesregierung, 2010 S. 10).

Die bisherige Siedlungsflächenentwicklung ist allerdings von vielen Einfamilienhausstrukturen geprägt, die in der Siedlungsstruktur des Rheintals viele Baulücken hinterlassen haben. In den genutzten Bauflächen des Rheintals ist daher noch viel Potenzial für innere Verdichtung vorhanden. Außerdem gibt es in den bestehenden Siedlungsbereichen einen erheblichen Anteil an Bauflächenreserven bzw. un bebauten Nutzungsreserven. Derzeit sind in den Talgemeinden etwa 7.700 ha Baufläche gewidmet, davon sind rund 33% nicht bebaut (vgl. Amt der Vorarlberger Landesregierung, 2015).

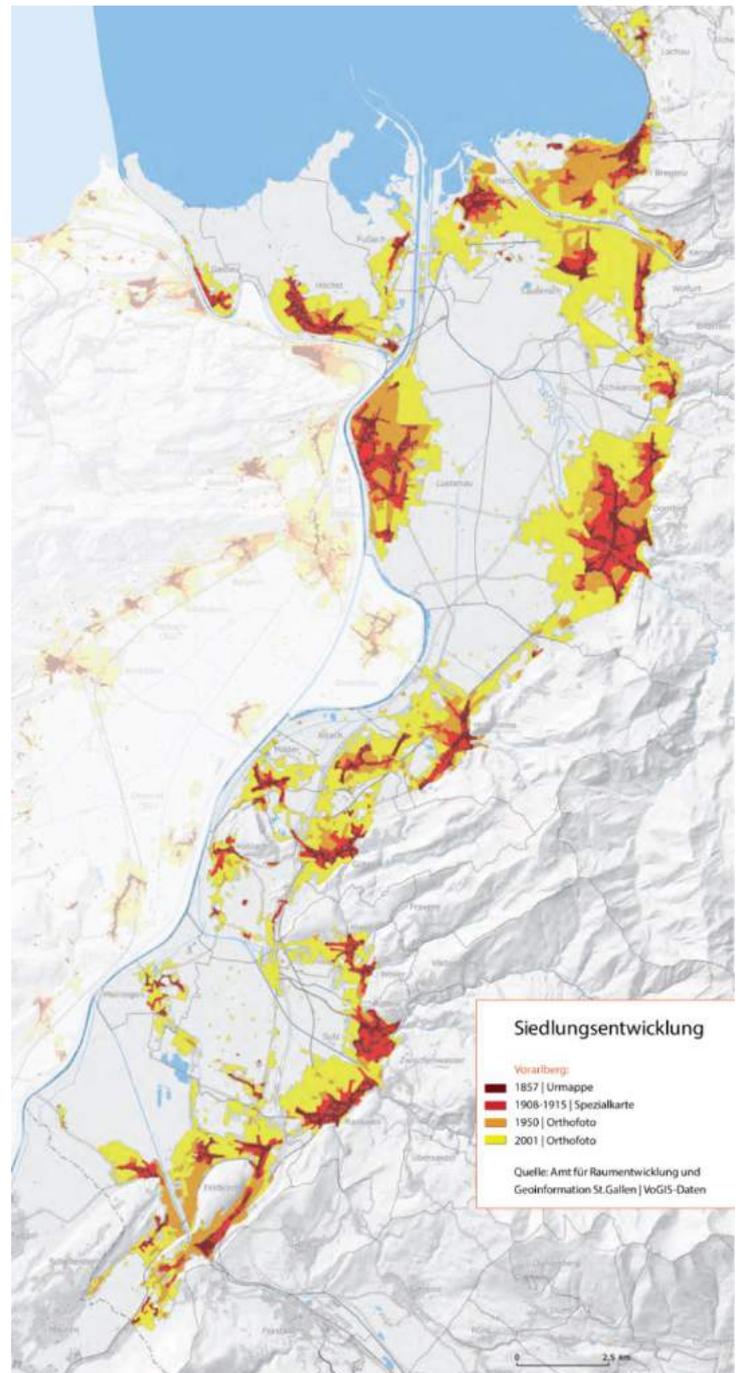


Abbildung 18: Siedlungsentwicklung im Rheintal, Quelle: (Amt der Vorarlberger Landesregierung, 2010 S. 11)

Betrachtet man jedoch die bisherige Entwicklung der un bebauten Nutzungsreserven im Rheintal, stellt man fest, dass sich die Beanspruchung der gewidmeten Bauflächen allmählich steigert. Im Jahr 2003 waren noch 42% der un bebauten, gewidmeten Bauflächen des Rheintals ungenutzt. Im Jahr 2015 erkennt man, dass die Ausnutzung der un bebauten Bauflächen weiter zugenommen hat und die Bauflächenreserven auf 32,8% zurückgingen (Siehe Abbildung 19).

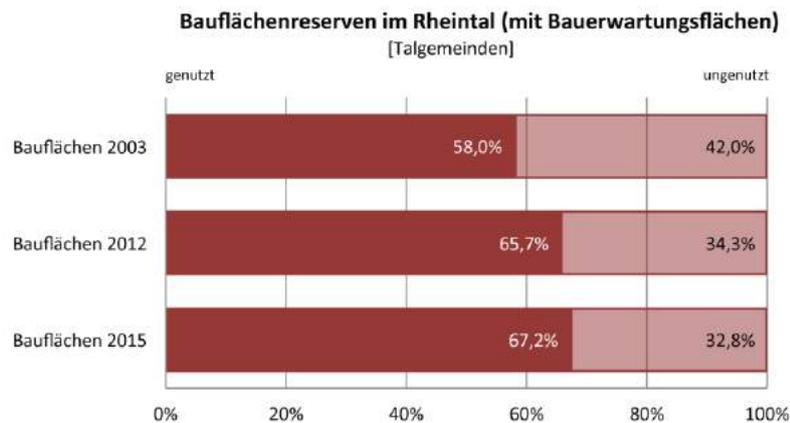


Abbildung 19: Eigene Darstellung, Bauflächenreserven im Rheintal, Quelle: Bauflächen 2003 (Assmann, et al., 2005), Bauflächen 2012 (Amt der Vorarlberger Landesregierung Erhebung 2012), Bauflächen 2015 (Amt der Vorarlberger Landesregierung Erhebung 2015)

In den bestehenden Siedlungsbereichen findet also schon eine fortschreitende Ausnutzung der unbebauten Nutzungsreserven statt. Es werden zwar weitere Einfamilienhäuser gebaut aber die Bautätigkeit in der Region ist in den letzten Jahren von mehrgeschossigen und dichten Bebauungsweisen beeinflusst worden.

Betrachtet man die Bauflächen nach verschiedenen Widmungskategorien lässt sich feststellen, dass die Bauflächen in Kerngebieten eine hohe Ausnutzung aufweisen und die Reservekapazitäten zunehmend begrenzt sind. Wohingegen die Kategorien der Mischgebiete und besonders die Wohngebiete bisher weniger stark ausgenutzt sind. In diesen Kategorien ist daher noch viel Spielraum für eine weitere Ausnutzung vorhanden (Siehe Abbildung 20).

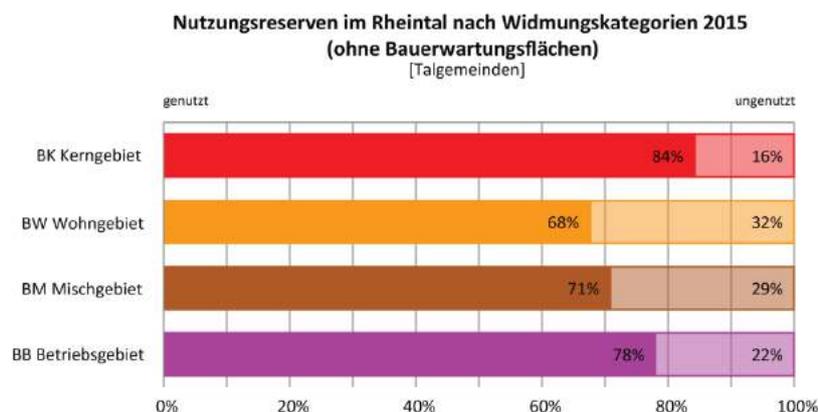


Abbildung 20: Eigene Darstellung, Bauflächenreserven im Rheintal 2015, Quelle: (Amt der Vorarlberger Landesregierung Erhebung 2015)

Im Jahr 2005 wurde von Univ. Prof. Sibylla Zech und DI Martin Assmann eine Situationsanalyse (bezog sich auf den Stand 2003) über die Bauflächen im Rheintal durchgeführt. In diesem Situationsbericht nahm man unter gleichbleibender Bevölkerungs- und Siedlungsdichte bzw. der völligen Mobilisierung vorhandener Bauflächen an, dass die für Wohnzwecke (Kerngebiet, Wohngebiet und Mischgebiet) geeigneten Bauflächenreserven im Ausmaß von 2.760 ha für etwa 171.000 weitere EinwohnerInnen ausreichen werden. Auch unter der Annahme, dass die Bevölkerung um 30.000 Personen je 30 Jahre konstant zunimmt, sollten die damaligen Bauflächenreserven noch über 150 Jahre ausreichen (vgl. Assmann, et al., 2005 S. 8).

Überträgt man dieses Verhältnis auf den derzeitigen Stand der gewidmeten Bauflächenreserven und Bauerwartungsflächen von etwa 2.240 ha Kern-, Wohn- und Mischgebiet nur in den Talgemeinden des Rheintals (Amt der Vorarlberger Landesregierung, 2015), dann kann der Bauflächenbedarf für die nächsten 122 Jahre gedeckt werden. Berücksichtigt man die zusätzlichen 93,3 ha Bauflächenreserven der Rheintal Hanggemeinden (vgl. ebd.), dann reichen die Flächenreserven für Wohnsiedlungszwecke sogar für weitere 127 Jahre aus.

5.2. Beispiele zur Innenentwicklung und Nachverdichtung (Siehe Anhang S. III-VII)

Um einen Überblick über die Innenentwicklungs- und Nachverdichtungsaktivitäten in der Region zu bekommen, wurden einerseits Recherchen und andererseits einzelnen Gespräche mit Projektverantwortlichen geführt. Die Gespräche wurden durch Notizen in einem Gesprächsprotokoll⁴ festgehalten. Neben den einzelnen Gesprächen wurde diese Recherche von den verantwortlichen Personen zusätzlich durch ergänzende Handouts, Projektunterlagen und Plandarstellungen unterstützt. Bei den Gesprächen und Recherchen der einzelnen Projekte ging es hauptsächlich um die,

- Hintergründe
- Entstehung
- Umsetzung und
- Nutzungskonzeption
- Bauliche Ausnutzung⁵

⁴ Gesprächsprotokoll wurde dieser Arbeit nicht beigelegt

⁵ Bauliche Ausnutzung wurde mittels Luftbildkartierungen ermittelt

Analysen und Darstellungen zu den einzelnen Projekten befinden sich im Anhang S. III-VII.

Das Wesentliche bei dieser Erkundung ist, dass eine Momentaufnahme über die Innenentwicklung und Nachverdichtung abgebildet wird. Durch die erkundeten städtebaulichen Nachverdichtungsstrukturen wird die intensivere Ausnutzung von baulichen Nutzungsreserven in inneren Siedlungsbereichen sichtbar und ermöglicht einen einschlägig realen Blick auf die Thematik.

Die beobachteten Projekte und Aktivitäten sind über die ganze Rheintalregion verteilt und werden folgenderweise bezeichnet (Standort der Projekte siehe Abbildung 21):

Abgeschlossene Projekte:

- Lauterach – Montfortplatz
- Hard – In der Wirke
- Götzis – Am Garnmarkt

Projekte in Entwicklung:

- Bregenz – Seestadt
- Bregenz – Seequartier
- Feldkirch – Bahnhofsbezirk

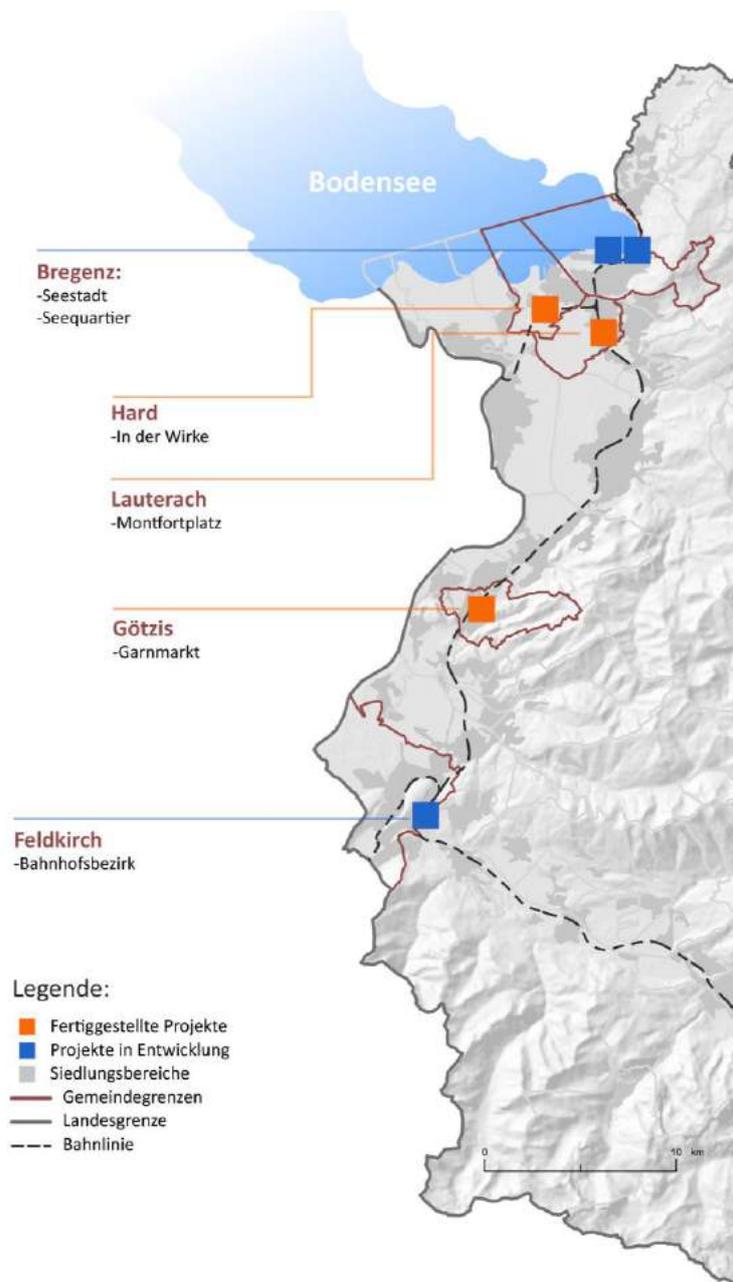


Abbildung 21: Eigene Darstellung, Übersichtskarte des Rheintals, Quelle: (TU Wien, 2013), (CORINE, 2000), (Austrian Hillshade, 2016)

5.2.1. Lauterach Montfortplatz

Der Montfortplatz liegt an der L190 und befindet sich mitten im Lauteracher Ortszentrum. Im Umkreis von 500 m verfügt der Standort über eine gute Infrastruktur von öffentlichen Einrichtungen und ist durch den ÖPNV bestens erreichbar. Neben Ärzten, Apotheken, Nahversorger, Banken usw. befindet sich auch das BORG Lauterach in unmittelbarer Nähe des Quartiers (vgl. VoGIS, 2016/2017).

Hintergrund des Projekts:

Die Umgestaltung und Revitalisierung des alten Rathauses setzte grundsätzlich den zentralen Impuls für die gesamte Quartiersentwicklung am Montfortplatz. Aufgrund des technisch, energetischen Zustands, Platzmangel und schlechten Komfortbedingungen des alten Verwaltungsgebäudes, musste die Lauteracher Gemeindeverwaltung den alten Amtssitz verlassen und in einen Neubau umsiedeln. Das Rathaus wurde 1970 erbaut und diente über 40 Jahre als Dienstgebäude für die Gemeindeverwaltung (vgl. ATRIUM Warger & Fink GmbH, 2016 S. 2). „Mit einem jährlichen Heizwärmeverbrauch von 458 kWh/m²a war es allerdings das energetisch schlechteste öffentliche Gebäude Vorarlbergs und thermisch nicht mehr in vertretbarem Zustand“ (ebd. S. 2). Schlecht isolierte Außenwände und undichte Fenster beeinträchtigten den täglichen Verwaltungsbetrieb und die unzureichende infrastrukturelle Ausstattung innerhalb des Gebäudes entsprach nicht mehr zeitgemäßen Anforderungen. Die ATRIUM Warger & Fink GmbH suchten zur selben Zeit einen neuen Firmensitz für ihr Unternehmen und ergriffen die Gelegenheit das alte Rathaus zu revitalisieren, denn das in die Jahre gekommene Bauwerk mit vorteilhafter Lage und vorgelagertem Platz bot gute Voraussetzungen für eine entsprechende Umnutzung und Neubewirtschaftung (vgl. ebd. S. 2).

Umsetzung:

Nach einer genauen Prüfung der Bestandssituation wurde festgestellt, dass die alte Tragstruktur des Rathauses erhaltenswerte Qualitäten bietet. Die ATRIUM Warger & Fink GmbH entschied sich in weiterer Folge, das Grundstück und umliegende Liegenschaften zu erwerben. Die sehr gut erhaltene Primärstruktur des alten Rathauses ermöglichte gute Voraussetzungen für ein Redevelopment zu einem neuen Wohn- und Geschäftshaus mit hohen energetischen Standards (vgl. ebd. S. 2). So war es möglich, auf die alte Tragstruktur des Rathauses zwei weitere Geschoße aufzusetzen (Siehe Abbildung 22). „Durch diese Maßnahme konnten 60 Prozent der grauen Energie eingespart werden, die ein vergleichbarer Neubau erfordert hätte“ (ebd. S. 2).



Abbildung 22: Altes Rathaus, Vorher – Nachher, Quelle: (ATRIUM Warger & Fink GmbH, 2016)

In Zusammenarbeit mit der Marktgemeinde Lauterach erfolgte neben der Rathausanierung und Umnutzung auch die Neugestaltung des gesamten Areals. Außerdem wurden zusammen mit einer gemeinnützigen WohnbauträgerIn drei Neubauten um das Rathaus herum errichtet. In der Abbildung 23 wird die Vorher-Nachher-situation gegenüber gestellt. Der Gebäudekörper A ist das neu modifizierte Rathaus. Gebäudekörper B, C und D sind die neu errichteten Bauwerke im Umfeld (vgl. ATRIUM Warger & Fink GmbH, 2016 S. 2f).

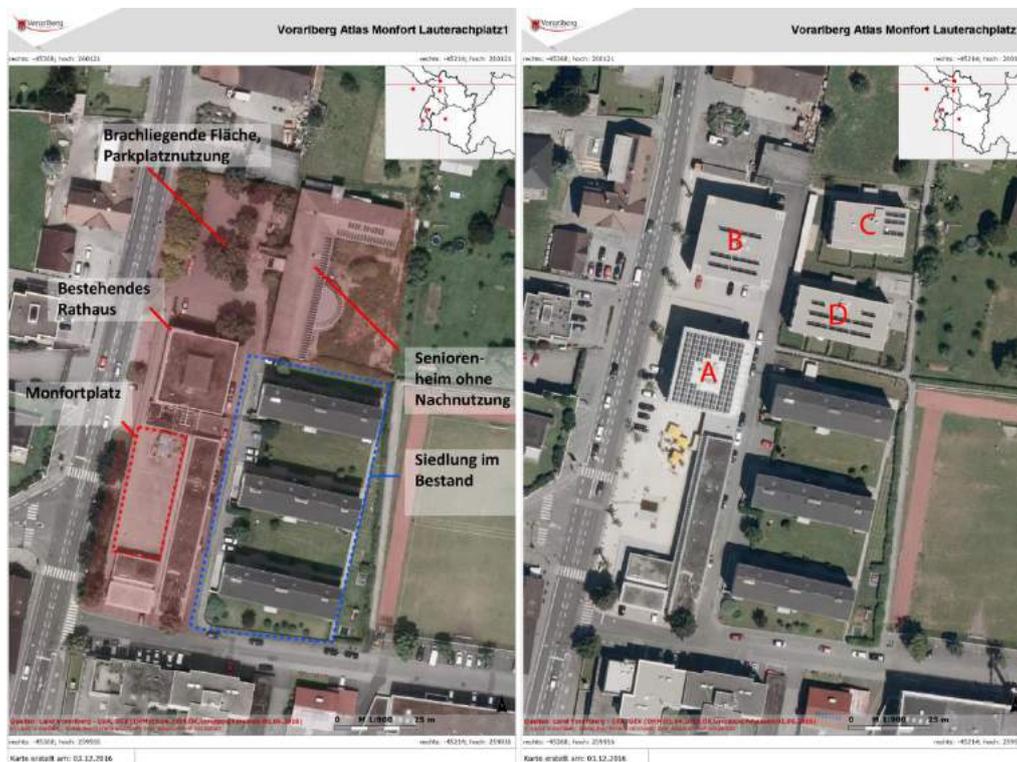


Abbildung 23: Luftbilder Montfortplatz, Vorher 2012 – Nachher 2015, Quelle: (VoGIS, 2016/2017), bearbeitet

Die BauherrInnen bei der Entwicklung des Quartiers waren die ATRIUM Warger & Fink GmbH und die Wohnbauselbsthilfe. Bemerkenswert bei diesem Projekt ist, dass die ATRIUM InvestorIn, AuftraggeberIn, NutzerIn und PlanerIn zugleich ist (vgl. ebd. S. 3). Die ATRIUM übernahm deshalb auch zentrale Funktionen während der Umsetzungsphase wie Projektleitung, Architektur, aber auch die Bauleitung für den Roh- und Ausbau des ehemaligen Rathauses (Gebäudekörper A) sowie für das Wohngebäude daneben (Gebäudekörper B) – Siehe Abbildung 23. Die Wohnbauselbsthilfe entwickelte die zwei hinteren Gebäudekörper C und D und übergab die Ausführung an ein Generalunternehmen (vgl. ebd.). Im Rahmen der Gesamtentwicklung und Revitalisierung des Quartiers am Montfortplatz wurde in enger Zusammenarbeit mit der Marktgemeinde Lauterach auch ein Gesamtkonzept entwickelt und verschiedenste Dialoggruppen im Prozess miteinbezogen (vgl. ebd.).

Nutzungskonzept:

In einer integralen Arbeitsgemeinschaft wurden bereits in der Vorentwurfsphase des alten Rathauses Lösungen im Bereich der Haustechnik, Statik und Energie für die Sanierung und Nachverdichtung entwickelt. Das erneuerte Rathaus zeichnet sich vor allem durch die Verbesserung der ökologischen Standards aus. Gemeinsam mit dem Energieinstitut Vorarlberg wurden Lebenszykluskosten den Anschaffungskosten gegenübergestellt, um geeignete Baustoffe für Dach und Fassade zu verwenden. Darüber hinaus wurden auch Gebäudesimulationen für die Größe und Anordnung der Glasflächen durchgeführt, wodurch Licht- und Wärmeverhältnisse maßgeblich optimiert wurden. Auch der gesamte Energiebedarf kann durch erneuerbare Ressourcen am Standort gedeckt werden. Photovoltaikanlagen und eine intelligente Haustechnik sorgen für Energieautonomie im gesamten Gebäude. Das umgebaute Rathaus befindet sich aktuell auf höchsten ökologischen Standards. Durch die Errichtung der neuen Gebäude konnte im gesamten Quartier ein vielfältiger Mix aus Wohnen, Arbeiten und Einkaufen ermöglicht werden, der das Umfeld sozial bereichert hat. Ein wesentliches Leitziel war es, einen leistungsfähigen und funktionalen Raum für Veranstaltung und Begegnung zu schaffen, der hohe Aufenthaltsqualitäten bieten soll. Deswegen wurde auch der ruhende Verkehr in die neu errichtete Tiefgarage verlagert. Dadurch konnte die Platzsituation und räumliche Konflikte verbessert werden, sodass BewohnerInnen und Geschäftstreibende im Quartiersumfeld nachhaltig profitierten. Beispielsweise können BewohnerInnen der umliegenden Wohnhäuser (Blockzeilen hinter dem Montfortplatz siehe Abb. 23) den zusätzlichen Nutzen von Tiefgaragenstellplätzen durch Anmietung in Anspruch nehmen. Darüber hinaus wurde durch die zweckmäßige Einbindung von Fuß- und Radwegen im Quartier eine aktive Mobilität unterstützt und durch die Neugestaltung des Montfortplatzes ein qualitativ hochwertiger Veranstaltungs- und Begegnungsraum mit hoher Aufenthaltsqualität geschaffen (vgl. ATRIUM Warger & Fink GmbH, 2016 S. 3f) .

Bauliche Ausnutzung: (Siehe Anhang S. IV-V)

Das im Anhang abgegrenzte Quartiersareal erstreckt sich über eine Fläche von etwa 13.000 m². Die überbaute Fläche (Gebäudegrundflächen) beträgt ca. 3.900 m² wodurch sich ein Bebauungsgrad von 0,3 (30%) feststellen lässt. Die Geschoßigkeit im Gebiet reicht von 2-4 Geschoße, die mittlere Geschoßflächenanzahl beträgt 3,46. Die ermittelte Bruttogeschoßfläche von allen Gebäuden im Quartier beträgt rund 13.500 m² wobei sich eine Geschoßflächenzahl von 1,04 feststellen lässt. Die Summe aller realisierten Bruttogeschoßflächen ist etwa gleich groß wie die Gesamtabgrenzung des Quartiers (Bezugsfläche).

5.2.2. Hard in der Wirke

Das Quartier „In der Wirke“ befindet sich an der L202 und ist etwa 500 m vom Ortszentrum entfernt. Durch die Nähe zum Ortszentrum verfügt der Standort über gute Erreichbarkeit zu zentralen Infrastruktureinrichtungen. Einkaufsmöglichkeiten, Apotheken, Schulen, Kindergärten, aber auch Freizeit- und Erholungsmöglichkeiten sind in unmittelbarer Nähe vorhanden. Außerdem ermöglicht die Bushaltestelle der Linie 18 am Quartier die Anbindung des Standorts mit dem örtlichen und regionalen ÖPNV-Netz (vgl. VoGIS, 2016/2017). Die Gemeinde Hard bietet aufgrund des ausgeprägten Unternehmensumfelds gute Voraussetzungen für die wirtschaftsstandörtliche Qualität. Aber auch die Nähe zum Bodensee ermöglicht hohe Natur- und Freiraumqualitäten (vgl. i+R GmbH Bau, 2012 S. 6).

Hintergrund des Projekts:

Im Jahr 1927 gründete Johann Wolff zusammen mit seinen Söhnen Julius und Reinhard Wolff die Wirkwarenfabrik in Hard. 1970 zählte das Unternehmen mit etwa 500 Mitarbeitern bereits zu den großen und erfolgreichen Textilfirmen im Land. Aufgrund von Umsatzeinbrüchen durch den Wegfall eines Großkunden ging das Unternehmen Wolff im Jahr 2007 in Konkurs (vgl. ebd. S. 23). Daraufhin wurde die alte Wirkwarenfabrik der Gebrüder Wolff nicht mehr genutzt und das brachliegende Industriearreal wurde dann von den Eigentümern veräußert. Im Jahr 2009 erwarb die i+R GmbH die 24.000 m² große Grundstückfläche und initiierte in enger Zusammenarbeit mit der Gemeinde Hard die Neuentwicklung und Nachnutzung der brachliegenden Industriefläche (vgl. i+R GmbH Bau, 2016).

Umsetzung:

Die i+R hat in Zusammenarbeit mit der SeneCura, Alpenländische Heimstätte und der Marktgemeinde Hard unter Berücksichtigung relevanter Grundlagenerhebungen und Fachplanungen in den Bereichen Landschaftsarchitektur, Verkehrsplanung, Raumplanung, Gebäudetechnik, Energie und Wirtschaft einen gemeinsamen Masterplan für die Quartiersentwicklung ausgearbeitet. Die Beteiligten und Projektverantwortlichen formulierten in dieser Masterplanung zentrale Zielsetzungen und Rahmenbedingungen zur Erweiterung des bestehenden Dorfsentrums durch das Projekt in der Wirke (vgl. Marktgemeinde Hard, 2012 S. 6f). Wesentlich bei der Umgestaltung des Gesamtquartiers war die Erhaltung der Sheddach- und der Spannrahmenhalle und deren Adaptierung in die Weiterentwicklung des Quartiers.

Durch die Revitalisierung der beiden Werkshallen soll der identitätsstiftende und industrielle Charakter des Quartiers erhalten bleiben (Siehe Abbildung 25). Weiters wurde in drei Arbeitsgruppen mit rund 32 involvierten Personen, kulturelle, soziale und gastronomische Bedürfnisse in die Detailplanung der Quartiersentwicklung eingearbeitet. So wurde zum Beispiel für die Umnutzung der alten Spannrahmenhalle zu einem Veranstaltungszentrum, vielfältige und praxisnahe Nutzungsanforderungen aus der verantwortlichen Arbeitsgruppe für den Umbau übernommen. Auch das in der Planung vorgesehene Haus der Generationen wurde unter Mitwirkung von VertreterInnen aus Sozial- und Gesundheitswesen entwickelt (vgl. Marktgemeinde Hard, 2012 S. 10f).



Abbildung 24: Schrägluftbilder Standort in der Wirke, Vorher – Nachher, Quelle: (i+R GmbH Bau, 2016)

Für die Realisierung des Projekts musste für die neue Wohnnutzung am Standort rund ein Drittel der Betriebsfläche mit der Widmung Betriebsgebiet (BB-I) in Baufläche Mischgebiet (BM) umgewidmet werden. Außerdem musste für die Umnutzung der alten Sheddachhalle (Gebäudkörper F, siehe Abbildung 25) und für die neu geschaffenen Verkaufsflächen eine projektspezifische EKZ-Widmung erlassen werden⁶. Zur Nachnutzung des ehemaligen Wolffareals wurde auch eine Machbarkeitsstudie in Auftrag gegeben, die eine demographische sowie wirtschaftlich dynamische Entwicklung für Hard prognostiziert. Die von der Beratungs- und Managementgesellschaft durchgeführte Studie betrachtet die Quartiersentwicklung mit vielfältigem Nutzungsmix in der Wirke als wichtigen Impuls zur Belebung des Ortszentrums und als wirtschaftlicher Beitrag, um die Kaufkraft in den Ortsteilen langfristig zu binden (vgl. ebd. S. 25).

⁶ Gesprächsnotiz

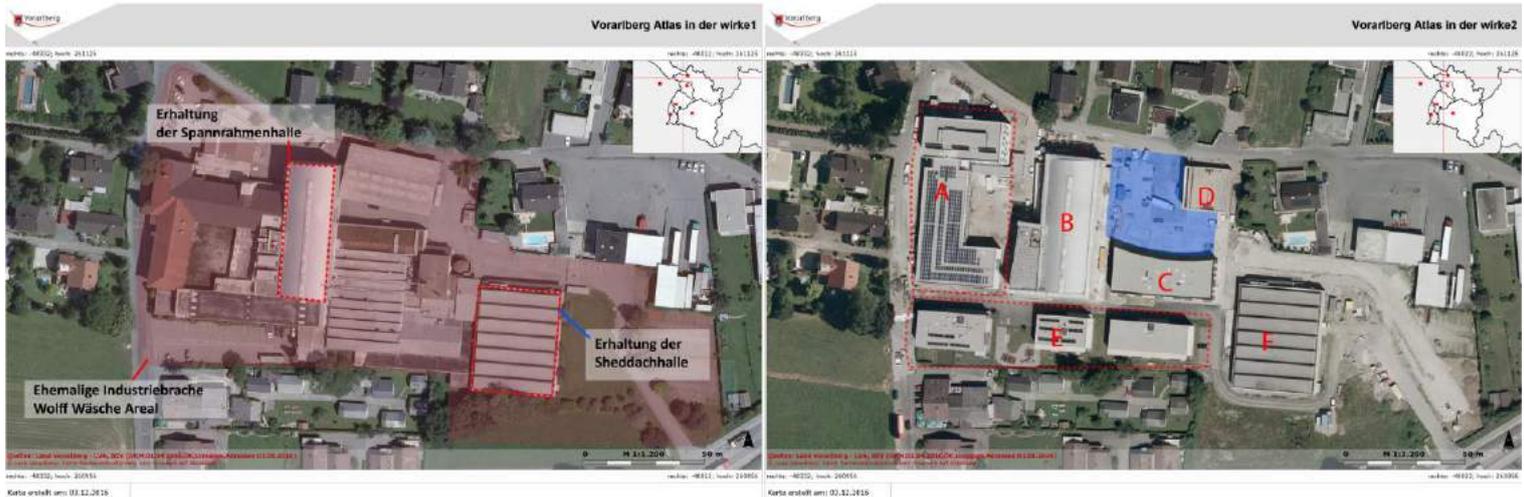


Abbildung 25: Luftbilder Standort in der Wirke, Vorher 2009 – Nachher 2015, Quelle: (VoGIS, 2016/2017), bearbeitet

In der Abbildung 25 wird die Vorher-Nachher-situation gegenüber gestellt. Wie schon erwähnt wurden die Spannrahmenhalle und die Sheddachhalle erhalten. Die Spannrahmenhalle (B) wurde zu einem multifunktionalen Veranstaltungsgebäude mit zusätzlichen Gewerbeflächen umgenutzt. In der Sheddachhalle (F) befindet sich nun ein Modegeschäft mit Verkaufsflächen. Das Gebäude für Kleingewerbe (C) ist für gewerbliche Nutzungen wie Ärzte, Freiberufler, Dienstleister und Gastronomie errichtet worden. Mit dem vorgelagerten Quartiersplatz (blaue Fläche) sollen auch Aufenthalts- und Freiraumqualitäten ermöglicht werden. Gegenüber dem Gebäude für Kleingewerbe ist ein Ausstellungsraum mit Büro (D). Am westlichen Bereich des ehemaligen Fabrikareals befindet sich das Haus der Generationen der SeneCura (Siehe Bereich A), das flexibel und bedarfsorientiert betreutes Wohnen, Pflegebetten bzw. Kinderbetreuung ermöglicht. Im südlichen Bereich (E) befinden sich Eigentumswohnungen der i+R und Mietwohnungen der Alpenländischen Heimstätte. Diese Wohnnutzungen können ebenfalls nach Bedarf mit betreutem Wohnen verbunden werden (vgl. i+R GmbH Bau, 2012).

Nutzungskonzept:

Die Nachnutzung des ehemaligen Wolffareals forciert eine Nutzungsdurchmischung mit öko-sozialen Ansprüchen durch die Verbindung von Wohnen, Arbeiten, Leben und ökologischen Standards. Eigentumswohnungen, Mietwohnungen und das Haus der Generationen ermöglichen eine anpassungsfähige Wohnnutzung, die unterschiedlichen sozialen, gesundheitlichen Bedürfnissen und Situationen entsprechend bereitgestellt werden kann (vgl. ebd. S. 4 / 18). Durch diese flexiblen Wohnformen können schließlich Voraussetzungen für die soziale Durchmischung im Quartier geschaffen werden, die BewohnerInnen in unterschiedlichen Lebenslagen und Alters nachbarschaftlich miteinander verbindet. Aber auch das multifunktionale Standortkonzept soll Wirtschaftstreibenden ein passendes Arbeitsumfeld ermöglichen (vgl. ebd. S. 16 / 18).

Die Spannrahmen-, Scheddachhalle sowie der Gebäudekörper für Kleingewerbe sollen Raum für unterschiedliche Branchen aus Handel, Gewerbe und Dienstleistung bieten. Aber auch Dienstleistungen im Gesundheitswesen, Forschung und Entwicklung sowie kreative Berufe und Kulturschaffende können sich am Standort niederlassen. Durch die Sanierung und Revitalisierung der alten Spannrahmen- und Sheddachhalle wird behutsam mit baulichem Bestand im Quartier umgegangen. Sie werden dadurch nicht nur infrastrukturell, ökologisch und energetisch auf den neusten Stand gebracht, sondern bleiben als identitätsstiftende und prägende bauliche Elemente im Quartier erhalten. Deswegen leistet das Quartier auch einen Beitrag zum schonenden Umgang mit Ressourcen und erfüllt durch den Einsatz von Biomasse und Photovoltaik eine ökologische Zielgröße. Die hohe Energieeffizienz und die intelligente Gesamtlösung sorgen für eine positive Energiebilanz und schonen Ressourcen und Betriebskosten. Das Quartier in der Wirke wurde deswegen auch in das Projekt „Smart City Rheintal“ aufgenommen. Durch die Umgestaltung und die Entwicklung des Standorts durch öffentliche Plätze sowie Begegnungszonen konnten die Mobilitäts- und Aufenthaltsqualitäten verbessert werden. Einerseits ist das Quartier durch den öffentlichen Bus gut erreichbar und andererseits sind für Fußgänger und Radfahrer Aufenthalts- und Bewegungsmöglichkeiten gegeben. Außerdem gibt es Car-Sharing am Standort. Unnötigem MIV und ruhenden Verkehr wird letztlich durch Tiefgaragenstellplätze und Abstellmöglichkeiten im Umfeld weitestgehend entgegengewirkt (vgl. i+R GmbH Bau, 2012 S. 3ff).

Bauliche Ausnutzung: (Siehe Anhang S. IV-V)

Das im Anhang abgegrenzte Quartiersareal (Bezugsfläche) erstreckt sich über eine Fläche⁷ von etwa 19.300 m². Die überbaute Fläche (Gebäudegrundflächen) beträgt ca. 6.800 m² wodurch sich ein Bebauungsgrad von 0,35 (35%) feststellen lässt. Die Geschoßigkeit im Gebiet reicht von 2-4 Geschoße, die mittlere Geschoßanzahl beträgt 2,94. Die ermittelte Bruttogeschoßfläche aller Gebäude im Quartier beträgt rund 19.800 m² wobei sich eine Geschoßflächenzahl von 1,03 feststellen lässt. Die Summe aller realisierten Bruttogeschoßflächen ist etwa gleich groß wie das gesamte abgegrenzte Quartier (Bezugsfläche).

⁷ Entspricht nicht der erworbenen Grundstücksgröße von 24.000 m², Quartiersabgrenzung fiel geringer aus

5.2.3. Götzis am Garnmarkt

Das Quartier „am Garnmarkt“ liegt an der L190 und befindet sich mitten im Ortszentrum der Marktgemeinde Götzis. Aufgrund der vorteilhaften und zentralen Lage verfügt der Standort über eine gute Erreichbarkeit zu öffentlichen Einrichtungen. Handels und Einkaufsgeschäfte, Verwaltung sowie Freizeitangebote und kulturelle Einrichtungen sind im näheren Umfeld unmittelbar vorhanden. Darüber hinaus ist das Quartier durch den Bahnhof, der etwa zehn Gehminuten entfernt ist, und durch Bushaltestellen am Standort bestens an das örtliche und regionale ÖPNV-Netz angebunden (vgl. VoGIS, 2016/2017). Das besondere an der Marktgemeinde Götzis ist die zentrale, funktionelle Verflechtung des Ortes in der Region. Die Gemeinde befindet sich mitten im Rheintal an der Grenze vom Oberland zum Unterland. Auch für die engere Region und umliegende Gemeinden „amKumma“ (vgl. REK amKumma, 2010) erfüllt der Standort Götzis, insbesondere das Quartier am Garnmarkt mittlerweile wesentliche hauptörtliche, strukturelle Versorgungs- und Aufenthaltsfunktionen.

Hintergrund des Projekts:

Bereits 1997 betrachtete man im REK „Götzis Mitte-Nord“ zentrumsnahe Potenziale und Entwicklungsflächen für die Zentrumsentwicklung in der Gemeinde (vgl. stadmland, 1997). Dabei stellte man ein hohes Entwicklungspotenzial für die damals noch unbebaute Nutzungsreserve „Junkers-Bündt“ fest. In weiterer Folge wurde im REK speziell für das Erweiterungsgebiet „Junkers Bündt“ die Erstellung eines umfassenden Gesamtkonzepts empfohlen, das wesentliche Rahmenbedingungen für die Weiterentwicklung der Fläche vorgibt. Dabei wurden planerische Aussagen zu stadträumliche Qualitäten, bauliche Ausnutzung sowie sonstigen Nutzungsanforderungen für das Gebiet getroffen. Im Jahre 2000 zog die dort ansässige Firma Huber Tricot einen weiteren Ausbau am Standort nicht mehr in Erwägung. Das Unternehmen beabsichtigte daher die „Junkers Bündt“ und das Areal zu veräußern. Die etwa 45.000 m² große Fläche war zu dem Zeitpunkt aufgrund ihrer Lage und Struktur eine großflächig zusammenhängende innere Nutzungsreserve im Kerngebiet mit hohem Entwicklungspotenzial (vgl. Marktgemeinde Götzis, 2017). *„Kaum eine Gemeinde in Vorarlberg konnte zu diesem Zeitpunkt auf eine vergleichbare unbebaute Fläche im Zentrum verweisen“* (ebd.). Durch die Standortüberlegungen der Firma Huber Tricot wurde Anlass und Gelegenheit geboten durch eine konkrete Projektentwicklung im Ortszentrum den Wirtschaftsstandort Götzis deutlich aufzuwerten. Im Jahre 2002 verlegte die Firma Huber die produktionsnahen Abteilungen an den Betriebsstandort der Nachbargemeinde Mäder (Marktgemeinde Götzis, 2017a).

Die Leitung des Konzerns blieb jedoch am Garnmarkt im Stammhaus Huber. Im Folgenden Jahr veräußerte die Firma Huber die Liegenschaft an ein Immobilienentwicklungsunternehmen (Marktgemeinde Götzis, 2017a).

Umsetzung:

Wie schon erwähnt, wurde aufgrund des REK's im Jahre 1997 die Erstellung eines Gesamtkonzepts für den Standort „Junkers Bündt“ gefordert. Deswegen begannen bereits im Jahre 2000 weitere Projektvorbereitungen, indem ein fachübergreifendes Planungsteam aus Standort- und ProjektentwicklerInnen, ArchitektInnen, Raum- und VerkehrsplanerInnen sowie VertreterInnen der Marktgemeinde Götzis ein Gesamtkonzept für die Weiterentwicklung ausarbeiteten (vgl. Marktgemeinde Götzis, 2017). Das Gesamtkonzept beinhaltete grundsätzlich eine „[...]Analyse der Rahmenbedingungen, eine Marktanalyse, ein Nutzungskonzept, einen Bebauungsvorschlag sowie ein Verkehrs- und Erschließungskonzept“ (ebd.). Im April 2001 wurde dieses Konzept dann von der Gemeindevertretung mehrheitlich beschlossen (vgl. ebd.). Bevor das ehemalige Industrieareal einer neuen baulichen Nutzung für Wohnen, Einzelhandel und Dienstleistung zugeführt werden konnte, musste die ehemalige Betriebsfläche in Baufläche Kerngebiet (BK) umgewidmet werden (vgl. Marktgemeinde Götzis, 2017a). Nach der Umwidmung veräußerte, wie bereits zuvor erwähnt, die Firma Hubert Tricot im Jahr 2003 die Liegenschaft.



Abbildung 26: Schrägluftbilder Garnmarktareal, Vorher – Nacher Vergleich, Quelle: (Wirtschaftszeit, 2016), (PRISMA, 2017)

Die Zentrumsentwicklung am Garnmarkt erforderte eine umfangreiche und zukunftsorientierte Planung. Für die Bebauung wurde ein Architektenwettbewerb durchgeführt. Neben verkehrlichen Gutachten und Workshops war auch eine verstärkte Detailabstimmung erforderlich, denn die Realisierung musste in unterschiedlichen Etappen koordiniert werden (vgl. Marktgemeinde Götzis, 2017a).



Abbildung 27: Luftbilder Garnmarktareal, Vorher 2006 – Nachher2015, Quelle: (VoGIS, 2016/2017), bearbeitet

In der Abbildung 27 wird die Vorher-Nachher-Situation gegenübergestellt. Am südlichen Abschnitt des Quartiers befindet sich das Huber Stammhaus und zwei charakteristische, erhaltenswerte Dorfhäuser. Die Häusergruppe im südlichen Abschnitt und die alte Produktionshalle wurden im Zuge der ersten Bauetappe (Bereich A) erhalten und nach modernen Standards saniert. Übrige Gebäude auf dem Betriebsgelände mussten vollständig abgetragen werden. Im Jahr 2007 eröffnete der Sparmarkt in der ehemaligen umgebauten Produktionshalle. Die dortigen Häusergruppen unter anderem das Huber Stammhaus repräsentieren von nun an den Quartiereingang. Zu diesem Zeitpunkt siedelten sich bereits einige Unternehmen mit mehreren Mitarbeitern an (vgl. ebd.). In der zweiten Etappe im Jahr 2011 wurden weitere Büro-, Geschäftsflächen sowie Soziale Betreuungseinrichtungen und Wohnungen errichtet (Bereich B). 2012-2013 konnte dann im nordwestlichen Bereich des Quartiers (Bereich C) weiterer Raum für Wohnungen, Büros, Dienstleistung und Gastronomie fertiggestellt werden. Im Jahr 2013 konnte die letzte Bauetappe (Bereich D) des Garnmarkts abgeschlossen werden (vgl. Marktgemeinde Götzis, 2017b).

Durch die letzte Etappe wurden wiederum Wohnungen, Geschäftsflächen, Einrichtungen für Bildungszwecke und unter anderem ein Drogeriemarkt geschaffen (vgl. Marktgemeinde Götzis, 2017b). Auch der ehemalige Dorfpark im westlichen Bereich wurde durch die Quartiersentwicklung am Garnmarkt zu einem Hotel umgebaut und deutlich aufgewertet.

Nutzungskonzept:

Das Nutzungskonzept des Quartiers am Garnmarkt beinhaltet ein abgestimmtes Verhältnis zwischen Flächen für Arbeiten, Einkaufen und Wohnen unter Berücksichtigung sozialer Aspekte. Durch Mietwohnungen, Eigentumswohnungen, betreutes Wohnen und Kinderbetreuungseinrichtungen wird auf eine soziale Durchmischung am Standort abgezielt (vgl. PRISMA, 2007). Die Verdichtungsstruktur setzt einen wirtschaftlichen, sozialen und kulturellen Impuls im Gemeindegebiet, das den Ortskern nachhaltig aufgewertet und belebt hat. Die Ansiedelung hochrangiger Versorgungsfunktionen und Angebote im Kerngebiet sorgt letztlich für kurze Wege, welches die Besorgung des alltäglichen Bedarfs ohne hohen Mobilitätsaufwand ermöglicht. Auch die Anbindung durch Bushaltestellen an den örtlichen und regionalen ÖPNV schafft Voraussetzungen für eine aktive Mobilität in Kombination mit öffentlichem Verkehr. Außerdem ist das bauliche Grundgerüst der Gebäudestrukturen anpassungsfähig und kann daher auf situationsbedingte Nutzungsänderungen bzw. andere Nachnutzungen flexibel reagieren (vgl. ebd.). Das Quartier besitzt daher eine Resilienz, die auf ändernde Nutzungsansprüche zeitgemäß eingehen kann. Das Bebauungskonzept des Quartiers orientiert sich an einer mehrgeschossigen urbanen Gestaltung mit hoher Bebauungsdichte, die durch eine gestufte Höhenentwicklung und begrünte Dachflächen geprägt wird (vgl. ebd.). Das wesentliche und zentrale Rückgrat bildet die verkehrsberuhigte Hauptachse mit Begegnungs- und Fußgängerzone und öffentlichen Plätzen (siehe Abbildung 27 blaue Mittelachse). Sie erfüllt als zentrale Erschließungsachse Funktionen einer Einkaufsstraße mit freiraumgestalterischen Elementen und ermöglicht Aufenthaltsqualitäten, Veranstaltungsmöglichkeiten sowie großzügige Bewegungsflächen für Fuß- und Radverkehr. Am Standort gibt es eine Tiefgarage, welche über die Untergeschoße verteilt und über drei Seiten des Quartiers zugänglich ist. Die teils öffentlichen Tiefgaragenstellplätze sind direkt mit den Gebäudezugängen und Aufgängen zur zentralen Hauptachse verbunden. Der ruhende MIV wird durch diese Tiefgaragenlösung verlagert, damit bessere Aufenthaltsqualität und Bewegungsmöglichkeiten für aktive VerkehrsteilnehmerInnen an der Oberfläche ermöglicht werden. Auch oberirdische Stellplätze für Geschäfte im Umfeld halten stehende Fahrzeuge von zentralen Bereichen im Quartier weitgehend fern (vgl. ebd.).

Bauliche Ausnutzung: (Siehe Anhang S. IV-V)

Das im Anhang abgegrenzte Quartiersareal (Bezugsfläche) erstreckt sich über eine Fläche von etwa 42.900 m². Die überbaute Fläche (Gebäudegrundflächen) beträgt ca. 17.500 m² wodurch sich ein Bebauungsgrad von 0,41 (41%) feststellen lässt. Die Geschosigkeit im Gebiet reicht von 1-5 Geschosse, die mittlere Geschosanzahl beträgt 2,93. Die ermittelte Bruttogeschosfläche aller Gebäude im Quartier beträgt rund 51.500 m² wobei sich eine Geschosflächenzahl von 1,20 feststellen lässt. Die Summe aller realisierten Bruttogeschosflächen ist um 20% größer als das gesamte abgegrenzte Quartier (Bezugsfläche).

5.2.4. Bregenz Seestadt und Seequartier

Das Entwicklungsgebiet der Seestadt und des Seequartiers befindet sich an der L202 und grenzt an das Kerngebiet der Landeshauptstadt Bregenz an. Der Standort liegt direkt am Hauptbahnhof Bregenz und bietet aufgrund der innenstadtnahen Lage und der Nähe zur Seeanlage des Bodensees besondere Entwicklungspotenziale für eine Stadterweiterung mit hohen Qualitäten. Handels und Einkaufsgeschäfte, Verwaltung sowie Freizeitangebote und kulturelle Einrichtungen sind im näheren Umfeld unmittelbar erreichbar. Darüber hinaus lässt sich das Quartier durch den Hauptbahnhof und Busbahnhof bestens an den örtlichen und überregionalen ÖPNV anbinden (vgl. VoGIS, 2016/2017). Das gesamte Areal ist mit etwa 46.000 m² (vgl. Kuëss, 2007 - 2009) inklusive L202 und angrenzende Flächen derzeit eine der größten Stadterweiterungsflächen im ganzen Bundesland. Außerdem ist die Bebauung dieses Areals von wichtiger wirtschaftlicher Bedeutung, die insbesondere für die Regionalentwicklung sehr entscheidend ist. Auch der stadträumliche Kontext des Standorts bietet bemerkenswerte Voraussetzungen für eine städtebauliche Erweiterung in prominenter Lage mit urbanen Merkmalen (Siehe Abbildung 28).



Abbildung 28: Schrägluftbild Seestadt Areal, Quelle: (PRISMA, 2017a), bearbeitet

Hintergrund des Projekts:

Anfang der 1980er Jahre mussten der alte, baufällig gewordene Bahnhof der Landeshauptstadt Bregenz und umliegende Infrastrukturanlagen abgetragen werden (vgl. Amt der Stadt Bregenz, 2015 S. 3). Mit dem Abriss des alten Bahnhofs verschwand auch die erinnerungswürdige „Gulaschbrücke“, ein identitätsstiftendes Kultbauwerk der Stahlbauarchitektur (vgl. Hammerer, 2016). Der neue Bahnhof wurde dann etwa 300 m weiter westlich des Areals neu errichtet (siehe Abbildung 29).



Abbildung 29: Luftbilder Bahnhofsareal Bregenz, Vergleich 1980 – 2001, Quelle: (VoGIS, 2016/2017), bearbeitet

Vor dem Umbau hatte die Dimensionierung und Situierung des alten Bahnhofsareals eine flächenmäßig weite Ausdehnung von schienenrelevanten Nutzungen und Infrastrukturanlagen. In den letzten Jahren sind jedoch aufgrund schientechnischer Optimierungen Flächenansprüche für Bahnhofsinfrastrukturen zurückgegangen (vgl. Amt der Stadt Bregenz, 2015 S. 3). Durch den Rückbau des alten Bahnhofs und durch die Umlegung bzw. Errichtung des neuen Bahnhofs hat sich daher ein Großteil der angrenzenden Gleisanlagen vermindert. Dadurch entstanden neue befestigte Freiflächen im östlichen Bereich und im Umfeld des neuen Bahnhofs (Siehe Abbildung 29). Die Straßenführung der L202 trennt das Areal in einen östlichen und einen westlichen Teilbereich. Der östliche Bereich ist der nördlichen Stadtkante vorgelagert und wird derzeit als Abstellfläche für Pkw's genutzt. Aufgrund der Lage, Form und Situierung bietet sich diese markante Lücke besonders gut für eine formschlüssige Stadterweiterung an. Der westliche Bereich im Umfeld des Bahnhofs beinhaltet den Bahnhofsvorplatz mit den Zugängen zu Bahnsteigen, den Busbahnhof mit Anlegekanten sowie im äußerst westlichen Bereich Abstellplätze für Busse und Pkw's.

Der Bahnhof und sein derzeitiger Zustand entsprechen nicht mehr zeitgemäßen, architektonischen und stadträumlichen Anforderungen. Das gesamte Areal ist mittlerweile stark unternutzt und aufwertungsbedürftig, da es keine nennenswerten Qualitäten mehr aufweist. Angesichts derzeitiger bauwirtschaftlicher Entwicklungen und der zunehmend eingeschränkten Verfügbarkeit von gewidmeten Bauflächen im Land Vorarlberg kommt diesem Entwicklungsgebiet eine besondere Bedeutung hinzu. Es gibt kaum eine derart vergleichbare Fläche für eine großvolumige Stadterweiterung in bereits bebauten Gebieten in so besonderer stadträumlicher Umgebung. Die Entwicklung und Bebauung des Seestadtareals wird daher vor allem auf fachlicher und politischer Ebene seit längerer Zeit gefordert.

Umsetzung und derzeitiger Stand des Fortschritts:

Das Areal der Seestadt Bregenz gliedert sich grundsätzlich in drei wesentliche Abschnitte. Der Ostteil wird als innere Seestadt bezeichnet und grenzt unmittelbar an die Kernzone der Innenstadt an. Der Mittelteil bzw. der Westteil beinhalten den Bahnhofplatz sowie den äußeren Seestadt-Bereich. Grundsätzlich wird der östliche Bereich projektspezifisch als „Seestadt“ und der Mittel- bzw. Westteil als „Seequartier“ bezeichnet (vgl. Kuëss, 2007 - 2009) (Siehe Abbildung 30).

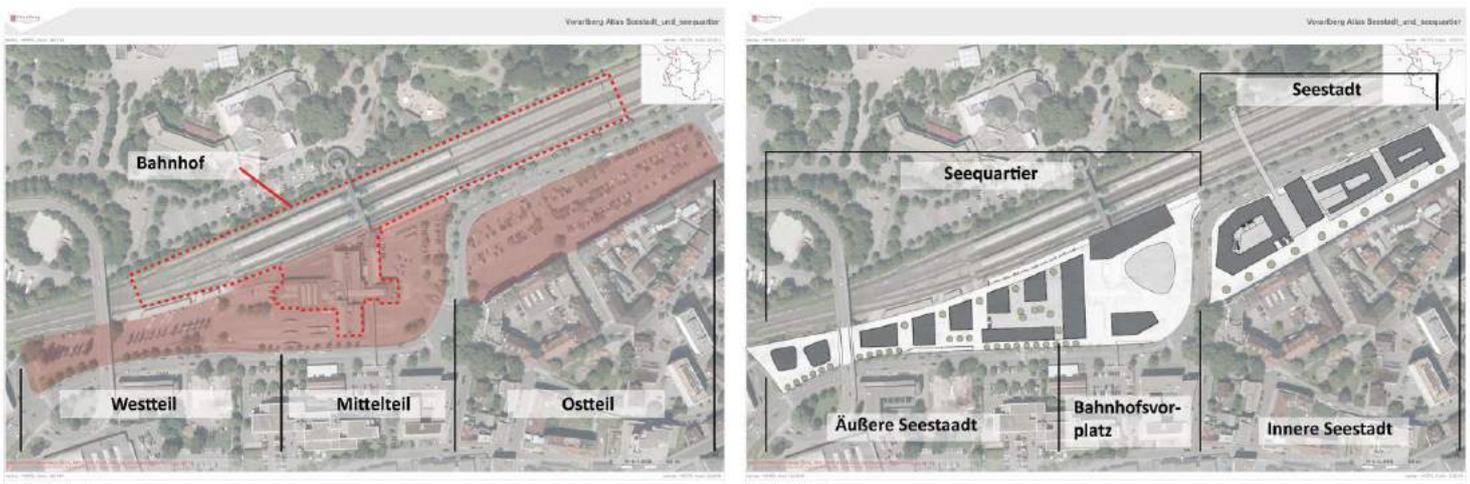


Abbildung 30: Luftbilder Seestadtareal Heute 2015, geplante Bebauung nach derzeitigen Siegerentwürfen (ARSP Architekten, 2017), Quelle: (VoGIS, 2016/2017), bearbeitet

Das Seequartier war mit der äußeren Seestadt und dem Bahnhofsvorplatz im Eigentum der ÖBB (bis Sommer 2016) und der östliche Bereich (Seestadt) ist derzeit im Eigentum der Seestadt Bregenz Besitz- und Verwaltungsgesellschaft mbH. Aufbauend auf einer umfangreichen Grundlagenerhebung und Analyse des gesamten Gebiets im Jahr 2007 zu Nutzungsstrukturen des Umfelds, Mobilität, Natur/Freiraum, Bebauungsstrukturen, Situierung und Lage wurde in einer weiteren Konzeptphase bis zum Jahr 2009 einen städtebaulichen Masterplan ausgearbeitet (vgl. ebd.).

Der Masterplan für das Seestadtareal wurde von einer Arbeitsgemeinschaft aus renommierten ArchitektInnen und PlanerInnen bearbeitet und im Rahmen eines Bürgerbeteiligungsverfahrens der Öffentlichkeit durch Präsentationsveranstaltungen und Unterlagen zugänglich gemacht. Dieser dient als konzeptuelle Planungsgrundlage bzw. Rahmenwerk für die Entwicklung und Bebauung des Areals. Der Inhalt umfasst planliche Darstellungen und verbale Erläuterungen zu Zielvorstellungen bezüglich der Baufelder, baulicher Ausnutzung, kooperativen Zusammenarbeit, Mobilität sowie stadt- und freiräumliche Aussagen (vgl. Kuëss, 2007 - 2009). Auf Grundlage des Masterplans wurde dann in weiterer Folge der Flächenwidmungsplan in Baufläche Kerngebiet (BK) geändert sowie eine EKZ-Widmung und ein Teilbebauungsplan für das gesamte Areal beschlossen⁸. Anschließend wurden dann zwei Architekturwettbewerbsverfahren für die jeweiligen Teilbereiche initiiert. Da die Projektentwicklung der Seestadt und des Seequartiers von unterschiedlichen Trägergesellschaften betrieben wird, wurden für die Teilbereiche im Jahr 2009 und 2011 separat zweitstufige Architektenwettbewerbe durchgeführt (vgl. PRISMA, 2009) & (Rhombert, 2011). Durch planungsrelevante Emergenzen und durch die Weiterentwicklung des Projektes unter Einbezug der Stadtplanung sowie des Gestaltungsbeirats musste der Bebauungsplan bereits mehrmals angepasst werden. Der Teilbebauungsplan SeeStadt wurde bereits bei seiner Erlassung im Jahr 2009 sowie bei den laufenden Änderungen gemäß § 29a (und in Folge §§ 10a bis 10g) des VRPG einer Umwelterheblichkeitsprüfung unterzogen (vgl. Amt der Stadt Bregenz, 2015 S. 2), „[...] wobei festgestellt wurde, dass durch die Festlegungen im Teilbebauungsplan keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten sind“ (ebd. S. 2). Für das Projekt selbst wurde ein Feststellungsverfahren bezüglich einer Umweltverträglichkeitsprüfung durchgeführt⁹. Das Ergebnis ergab, dass das Projekt selbst nicht UVP-pflichtig ist. Seit November 2016 hat sich eine unabhängige Initiative aus ArchitektInnen und Kulturschaffenden kritisch gegenüber dem Projekt Seestadt (östlicher Bereich) geäußert und eine Neuüberarbeitung der planmäßigen Konzeption gefordert (vgl. Berger, 2016). Nach aktuellsten Entwicklungen haben die Gesellschafter der Seestadt aufgrund von Kostenüberschreitungen die Projektentwicklung derzeit unterbrochen. „Das Projekt ist aufgrund der bautechnischen Situation in Kombination mit dem laufend steigenden Anspruchsdenken von diversen Bürgerinitiativen nicht mehr finanzierbar, erklären die Projekt-Betreiber [...]“ (PRISMA, 2017b). Der weitere Projektablauf ist deswegen ungewiss. Das Seequartier hingegen rückt derzeit stärker in den Mittelpunkt und soll in absehbarer Zeit in die bauliche Umsetzungsphase gehen.

⁸ Gesprächsnotiz

⁹ Gesprächsnotiz

Geplantes Nutzungskonzept:

Das Nutzungskonzept des gesamten Seestadtareals (Seestadt und Seequartier) forciert eine vielfältige Mischung aus Dienstleistung, Handel, Hotellerie, Gastronomie und Wohnen. Zudem soll durch den Bahnhof am Standort ein regionaler und überregionaler ÖPNV-Knotenpunkt sowie ein prominenter Ankunftsort entstehen (Siehe Abbildung 31). Auch die Neugestaltung von öffentlichen Räumen im gesamten Areal sollen Aufenthaltsbereiche und Bewegungsflächen für aktive Mobilität schaffen. Die Seestadt im östlichen Teilbereich legt verstärkt Schwerpunkte auf innenstadtaffinen Handel. Ein abgestimmtes Verhältnis zwischen größer dimensionierten Marktanbietern und regionalen Einzelhändlern soll Defizite der Einzelhandelsausstattung der Bregenzer Innenstadt vermindern. Darüber hinaus sollen auch Flächen für Dienstleistungen sowie entsprechend hochwertige Wohnnutzungen mit Seeblick vorgesehen werden (vgl. PRISMA, 2009a S. 31f). Außerdem wird die Fußgängerzone des Innenstadtbereichs durch die Seestadt ergänzt bzw. bis zum Bahnhof weiter geführt. Das zentrale Element im gesamten städtebaulichen Ensemble stellen der Bahnhof und das Hotel (Hochhaus) dar. Der Bahnhof dient als wesentliche Mobilitätsdrehscheibe und ÖPNV-Knotenpunkt, der Bus und Bahnlinie am Standort zusammen führt. Das Hotel im mittleren Bereich des Areals setzt als zentraler Hochpunkt einen vertikalen Akzent, der die städtebaulichen Sichtachsen von Westen und Osten integriert (Siehe Abbildung 31 – blaue Achse).

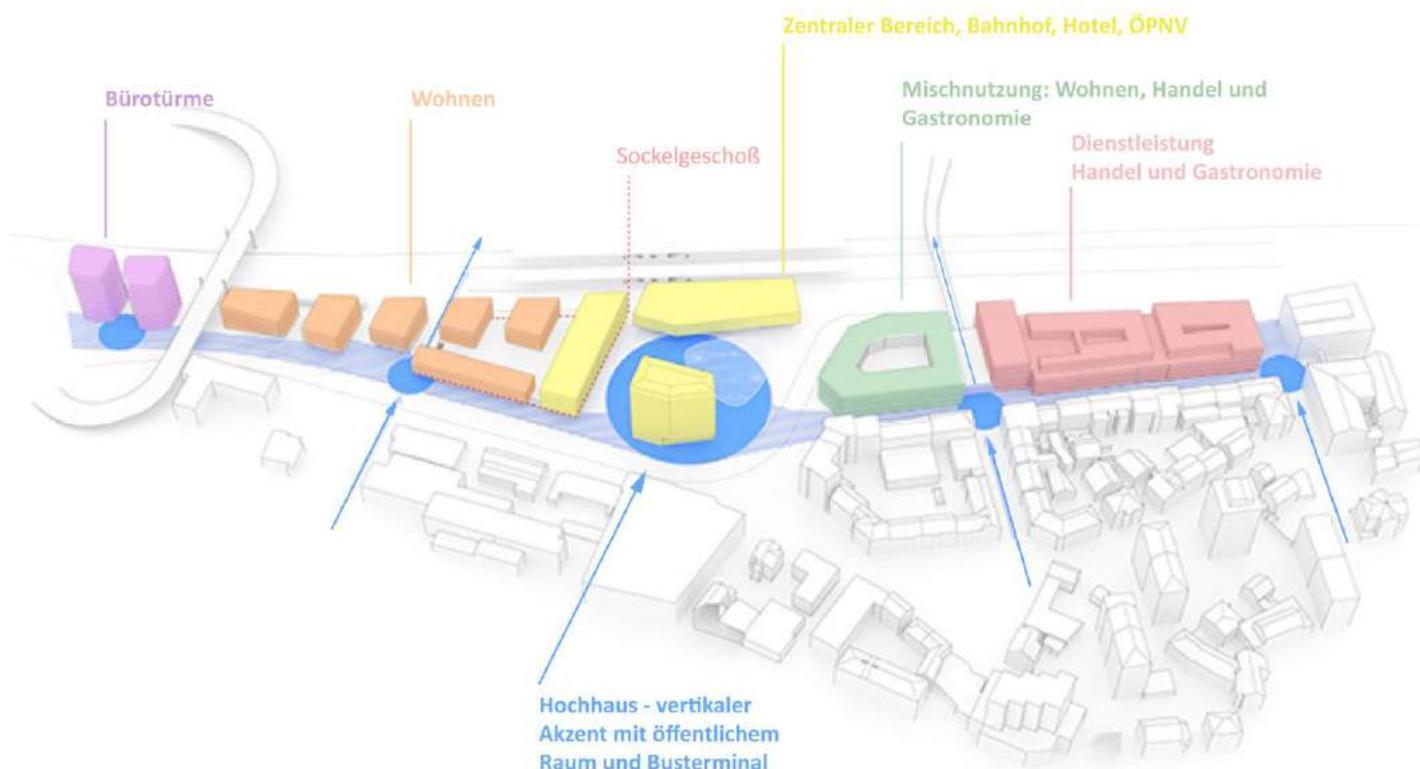


Abbildung 31: Übersicht der Nutzungen Seequartier und Seestadt, Quelle: (ARSP Architekten, 2017), bearbeitet übernommen

Das Seequartier im westlichen Bereich beinhaltet Wohnanlagen mit einem Campus¹⁰. Die Wohngebäude einschließlich des begrünten Campus sollen über einem Sockelgeschoß mit Geschäften errichtet werden. Am äußersten Ende stehen zwei markante Bürotürme, welche die Eingangssituation zum gesamten Quartier betonen. Außerdem soll die Zugänglichkeit von den inneren Siedlungsbereichen über die Seestadt bzw. über die Bahnanlage bis zum Seereale durch Unter- und Überführungen ermöglicht werden (Siehe Abbildung 31). Neben dem Ausbau eines leistungsfähigen ÖPNV-Terminals am Bahnhofsbereich mit Busanlegekanten, Fahrradabstellplätzen, Taxiplätzen und sonstigen Infrastrukturausstattungen, werden Radwege und Fußgängerachsen mit den städtebaulichen und freiräumlichen Strukturen verzahnt. Da der Verlauf der L202, welche die Quartiersbereiche voneinander trennt, unverändert bleibt, sollen zusätzliche Querungen geschaffen und Barrierewirkungen minimiert werden. Weiters wird unnötiger MIV durch Tiefgaragenstellplätze mit unterirdischen Kiss & Ride und Park & Ride Bereichen verlagert, damit die Bewegungs- bzw. Aufenthaltsqualitäten für die aktive Mobilität an der Oberfläche verbessert wird. Darüber hinaus wurden im Masterplan optional flächensichernde Anforderungen für Ausbaumöglichkeiten einer Straßenbahn angedacht (Kuëss, 2007 - 2009).

Bauliche Ausnutzung - Seestadt: (Siehe Anhang S. VI-VII)

Das im Anhang abgegrenzte Quartiersareal (Bezugsfläche) erstreckt sich über eine Fläche von etwa 12.000 m². Die überbaute Fläche (Gebäudegrundflächen) beträgt ca. 8.700 m² wodurch sich ein Bebauungsgrad von 0,72 (72%) feststellen lässt. Die Geschoßigkeit im Gebiet reicht von 4-6 Geschoße, die mittlere Geschoßanzahl beträgt 3,83. Die ermittelte Bruttogeschoßfläche aller Gebäude im Quartier beträgt rund 33.400 m² wobei sich eine Geschoßflächenzahl von 2,7 feststellen lässt. Die Summe aller geplanten Bruttogeschoßflächen ist beinahe dreimal so groß wie das abgegrenzte Quartier (Bezugsfläche).

Bauliche Ausnutzung - Seequartier: (Siehe Anhang S. VI-VII)

Das im Anhang abgegrenzte Quartiersareal (Bezugsfläche) erstreckt sich über eine Fläche von etwa 24.000 m². Die überbaute Fläche (Gebäudegrundflächen) beträgt ca. 9.500 m² wodurch sich ein Bebauungsgrad von 0,40 (40%) feststellen lässt. Die Geschoßigkeit im Gebiet reicht von etwa 3-14 Geschoße, die mittlere Geschoßanzahl beträgt 5,18. Die ermittelte Bruttogeschoßfläche aller Gebäude im Quartier beträgt rund 49.400 m² wobei sich eine Geschoßflächenzahl von 2,05 feststellen lässt. Die Summe aller geplanten Bruttogeschoßflächen ist etwa zweimal so groß wie das abgegrenzte Quartier (Bezugsfläche).

¹⁰ Gesprächsnotiz

5.2.5. Feldkirch Bahnhofsbezirk

Das Entwicklungsgebiet des Bahnhofsbezirks befindet sich an der L190 im Kerngebiet der Stadt Feldkirch. Der Standort befindet sich direkt am Bahnhof Feldkirch und bietet aufgrund seiner innenstadtnahen Lage besondere Entwicklungspotenziale für eine Stadterweiterung mit hohen Qualitäten. Die Feldkircher Innenstadt liegt etwa 600 m vom Bahnhof entfernt und ist auf kürzerem Weg fußläufig erreichbar. Im näheren Umfeld verfügt der Standort bereits über bestehende Infrastruktur, Geschäfte, Nahversorger und öffentliche Einrichtungen und ist durch die Lage direkt am Bahnhof bestens an das regionale und überregionale ÖPNV-Netz angebunden (vgl. VoGIS, 2016/2017).

Hintergrund des Projekts:

Im Stadtentwicklungsplan von Feldkirch aus dem Jahr 2008 wird im Leitbild „Entwicklung der Innenstadt – Die urbane Mitte stärken“ auf die Achse Innenstadt-Bahnhof als wesentliches Stadterweiterungsgebiet hingewiesen. Die Achse beinhaltet wertvolles Flächenpotenzial für mögliche Erweiterungen von Innenstadtfunktionen, besonders für die Weiterentwicklung des Einzelhandels- und Dienstleistungssektors. Gegenwärtig sind noch große Bereiche innerhalb der Entwicklungsachse stark unternutzt und befinden sich in einem städtebaulich und strukturell aufwertungsbedürftigen Zustand (vgl. Amt der Stadt Feldkirch, 2008 S. 12).



Abbildung 32: Luftbild Achse Innenstadt-Bahnhof: Quelle: (VoGIS, 2016/2017), bearbeitet

Weiters kommt dem Bahnhofsareal im Zuge der forcierten Aufwertung als Eingangstor zur Stadt eine besondere symbolische Bedeutung hinzu. Schon im 1. Band zur Stadtentwicklung von Feldkirch im Jahr 1993 wurde das Entwicklungspotenzial der Innenstadt-Bahnhofsachse hervorgehoben. Die Stadtplanung hat damals schon in einem schrittweisen Vorgehen Grundlagen für die Neukonzeption der wesentlichen Bereiche Wichnergasse/Saalbaugasse/Jahnplatz/Bahnhofsareal geschaffen (vgl. Amt der Stadt Feldkirch, 2008 S. 12).

Umsetzung und derzeitiger Stand des Fortschritts:

Aufbauend auf den Festlegungen im Stadtentwicklungsplan zur städtebaulichen Weiterentwicklung der Achse Innenstadt-Bahnhof, erfolgte im Jahr 2002 durch Verordnung der Vorarlberger Landesregierung die widmungsmäßige Zulässigkeitserklärung von weiten Bereichen des Stadtgebiets für Einkaufszentren (vgl. ebd. S. 12). Darunter wurde *„[...]das Bahnhofsareal sowie das Areal Wichnergasse/Saalbaugasse/Fehr-/Jahnplatz in die „Eignungszone für Einkaufszentren“ aufgenommen[...]“* (ebd. S. 12). Die derzeitige Widmung Baufläche Kerngebiet ermöglicht bereits ohnehin schon gewerbliche Nutzungsarten, sofern die Größe der Einzelhandelsflächen die Festlegungen des Landesraumplanes für EKZ nicht berühren. Das Areal rund um den Bahnhof inklusive hinterer Bereich der Wichnergasse beträgt etwa 56.000 m² (vgl. ÖBB, 2014). Die Möglichkeit der zurzeit genutzten und ungenutzten Flächen im Eigentum der Stadt Feldkirch und der Österreichischen Bundesbahnen neu zu bebauen und einer qualitätvollen Nachnutzung zuzuführen war Anlass, das Bahnhofsareal gemeinsam in mehreren Etappen als urbane Zone zu verdichten bzw. zu revitalisieren (vgl. Amt der Stadt Feldkirch, 2008 S. 12). *„Allein die nicht mehr für den Bahnbetrieb benötigte Fläche im Umfeld des Bahnhofes beträgt ca. 20.000 m²“* (ebd. S. 12). Auf der gemeinsamen Absichtserklärung der Stadt Feldkirch und der ÖBB wurde dann im Jahr 2004 ein europaweiter mehrstufiger Architektenwettbewerb durchgeführt. In weiterer Folge wurde dann im Jahr 2007 auf Grundlage des städtebaulichen Siegerentwurfs für einen Teil des Wettbewerbsareals (Bahnhof Bezirk Mitte) ein Bebauungsplan erlassen, der die planerischen, gesetzlichen Voraussetzungen und Rahmenbedingungen für die Bebauung einzelner Objekte festlegt. Angesichts des hohen kommerziellen Potenzials des nördlichen Bereichs der Achse Innenstadt-Bahnhof, sieht der Bebauungsplan „Bahnhofsbezirk Mitte“ Gebäudehöhen zwischen 15-21 m vor (vgl. ebd. S. 12f). Für die weitere Umsetzung der nördlichen und südlichen Bereiche beabsichtigt man die Verordnung zweier weiterer Bebauungspläne „Bahnhofsbezirk Süd“ und gegebenenfalls „Bahnhofsbezirk Nord“ (vgl. Amt der Stadt Feldkirch, 2007a) (Siehe Abbildung 33). Auf Basis der bisherigen Planungs- und Entwicklungsaktivitäten wurden dann Investoren gesucht, um das Vorhaben in die weitere Realisierungsphase überzuleiten (vgl. Amt der Stadt Feldkirch, 2008 S. 13).

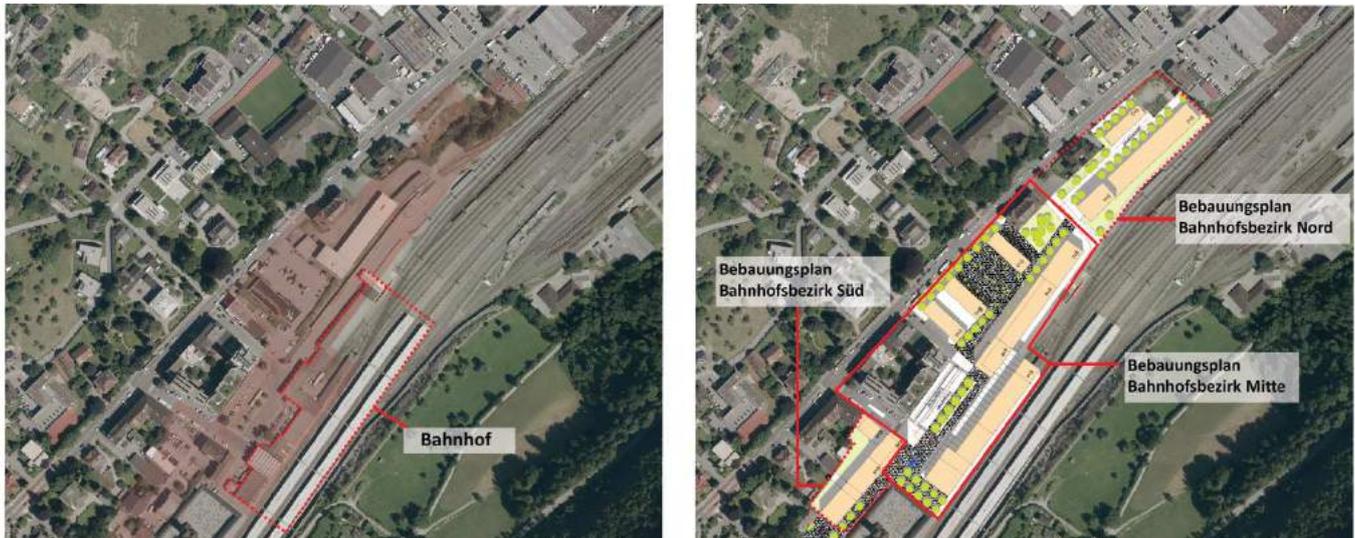


Abbildung 33: Luftbilder Bahnhofsareal 2015, geplante Bebauung nach Siegerentwürfen, ARGE Steinmayr & Mascher -, Gohm & Hiessberger – Feldkirch, Quelle: (VoGIS, 2016/2017), bearbeitet

Nach aktuellem Stand der Projektentwicklung kommt der Siegerentwurf des Architekturwettbewerbs aus dem Jahr 2004 in dieser Art und Weise nicht zu Stande. Die Stadt Feldkirch unterstützte den Entwurf der Arbeitsgemeinschaft, die den Wettbewerb gewann. Jedoch wurden nach derzeitigem Stand die Verhandlungen abgebrochen, da die Projektbeteiligten keine Einigung mit den Investoren finden konnten. Das Projekt kommt in der städtebaulichen Aufstellung nach Abbildung 33 nicht zustande – es wird höchstwahrscheinlich ein anderes Architekturbüro beauftragt.¹¹

Geplantes Nutzungskonzept

Das Nutzungskonzept des Bahnhofsbezirks beinhaltet einen vielschichtigen Nutzungsmix von Dienstleistung, Gewerbe, Wohnen, Freizeit und Unterhaltung. Der Bahnhofsbezirk stellt ein zentraler ÖPNV-Knotenpunkt dar und ist Ankunfts- bzw. Abfahrtsort vieler Besucher. Neben hoher urbaner Funktionalität, stadt- und freiräumlicher Qualitäten repräsentiert der Bahnhof auch den Eingangsort zur Feldkircher Innenstadt. Das Quartier wird typologisch einerseits durch langgestreckte Baukörper und andererseits durch offene Bebauung hin zur L190 gekennzeichnet. Das zentrale Element des gesamten Quartiers ist der Bahnhofsbereich mit seinem Vorplatz bzw. neu gestaltetem Busanlegeplatz. Dieser wird durch eine angrenzende Gruppe von vertikalen Baukörpern betont (vgl. Steinmayr, et al., 2004). *„Die Gebäudegrößen machen Nutzungsdurchmischung und Variabilität möglich. Büros, Geschäfte, Gewerbe, aber auch attraktive Wohnformen – zum Beispiel mit Innenhof – können flexibel angeboten werden“* (ebd.).

¹¹ Gesprächsnotiz

Der Bahnhofplatz bietet sich auch für die Errichtung eines Hotels an. Die Bahnhofshalle soll grundsätzlich erhalten und um mehrere Geschosse aufgestockt werden. Denkbar für die neu entstandenen Geschosse wären Freizeit- und Unterhaltungseinrichtungen wie beispielsweise ein Kino mit überregionaler Anziehungskraft (vgl. Steinmayr, et al., 2004). Wesentlich ist jedoch die freiräumliche und städtebauliche Integration des neuen Bahnhofsquartiers in die Verbindungsachse Bahnhof-Innenstadt. Daher soll eine attraktiv gestaltete Promenade, die durch Stadtvillen über attraktive Alleen führt, den nahtlosen und fußläufigen Anschluss zur Innenstadt ermöglichen. Neben dem Bahnhofsvorplatz mit neuem Bus-Terminal wird das Quartier durch weitere Freiraumelemente sowie Bewegungsflächen, Shopping-Zonen, Parkflächen und einem Gewerbehof ergänzt (vgl. ebd.). Weiters wird unnötigem MIV und ruhenden Verkehr durch Tiefgaragenstellplätze und Abstellmöglichkeiten im Umfeld weitestgehend entgegengewirkt.

Die Übersicht über die vielfältige geplante Nutzungsstruktur wird in folgender Darstellung (Abbildung 34) veranschaulicht.



Abbildung 34: Nutzungsstruktur im Areal, Quelle: ARGE Steinmayr & Mascher -, Gohm & Hiessberger – Feldkirch, bearbeitet übernommen

Bauliche Ausnutzung: (Siehe Anhang S. VI-VII)

Das im Anhang abgegrenzte Quartiersareal (Bezugsfläche) erstreckt sich über eine Fläche von etwa 32.000 m². Die überbaute Fläche (Gebäudegrundflächen) beträgt ca. 12.000 m² wodurch sich ein Bebauungsgrad von 0,37 (37%) feststellen lässt. Die Geschosigkeit im Gebiet reicht von 3-9 Geschosse, die mittlere Geschosanzahl beträgt 4,74. Die ermittelte Bruttogeschosfläche aller Gebäude im Quartier beträgt rund 56.500 m² wobei sich eine Geschosflächenzahl von 1,76 feststellen lässt. Die Summe aller geplanten Bruttogeschosflächen um mehr als 70% größer als das abgegrenzte Quartiersareal (Bezugsfläche).

5.3. Fazit zu den Projekten

Die beschriebenen Projekte bewegen sich im Spannungsfeld der Innenentwicklung und enthalten Merkmale der Nachverdichtung. Sie zeigen die Entwicklung von bereits bebauten bzw. unbebauten inneren Nutzungsreserven, insbesondere die Umnutzung von innerstädtischen Brachflächen sowie die Neunutzung bestehender Gebäude. Zudem veranschaulichen die Projekte den Einsatz von mehrgeschossigen und flächensparenden Bauformen, die einerseits eine maßvolle Nachverdichtung und andererseits eine Nutzungsdurchmischung ermöglichen. Gleichmaßen wird auch die Anzahl der Einheiten für Wohnen und Arbeiten innerhalb der bestehenden Siedlungsbereiche erhöht, sowie die städtebauliche Aufwertung und der Ausbau an ÖPNV-Standorten verwirklicht. Im Wesentlichen treffen sie auf das Begriffsverständnis Innenentwicklung und Nachverdichtung zu (Siehe Kapitel 3.5).

Hinsichtlich der raumplanerischen Relevanz sind die einzelnen Projekte indirekt bzw. direkt mit überörtlichen und örtlichen Planungsinstrumenten verwoben. So gibt die Begrenzung der Siedlungsausdehnung und die Ausweisung von EKZ Zonen auf überörtlicher Ebene Anlass für die Entwicklung von inneren Siedlungsbereichen mit entsprechenden Infrastrukturausstattungen. Genauso schaffen aber auch örtliche Instrumente der Nutzungsplanung Voraussetzungen für die Verdichtung innerer Nutzungsreserven. Letztlich werden durch die Projekte die beispielhafte räumliche Zuordnung von Raumfunktionen veranschaulicht und wichtige Standortfaktoren in inneren Siedlungsbereichen ausgebildet. Die raumplanerisch relevanten Ausprägungen und Erscheinungen der untersuchten Projekte sind vielfältig und komplex, jedoch konnten bei allen Projekten Ähnlichkeiten festgestellt werden.

So sind einerseits die Ausnutzung von inneren Nutzungsreserven sowie die Schaffung von neuen Erschließungs-, Freiraum- und Gebäudetypen sichtbar geworden, andererseits jedoch auch die Instrumente der Nutzungsplanung und qualitätssichernde Aspekte. Abbildung 35 versucht die Zusammenhänge und Gemeinsamkeiten zwischen den Projekten und den einzelnen relevanten Merkmalen der Innenentwicklung darzustellen.

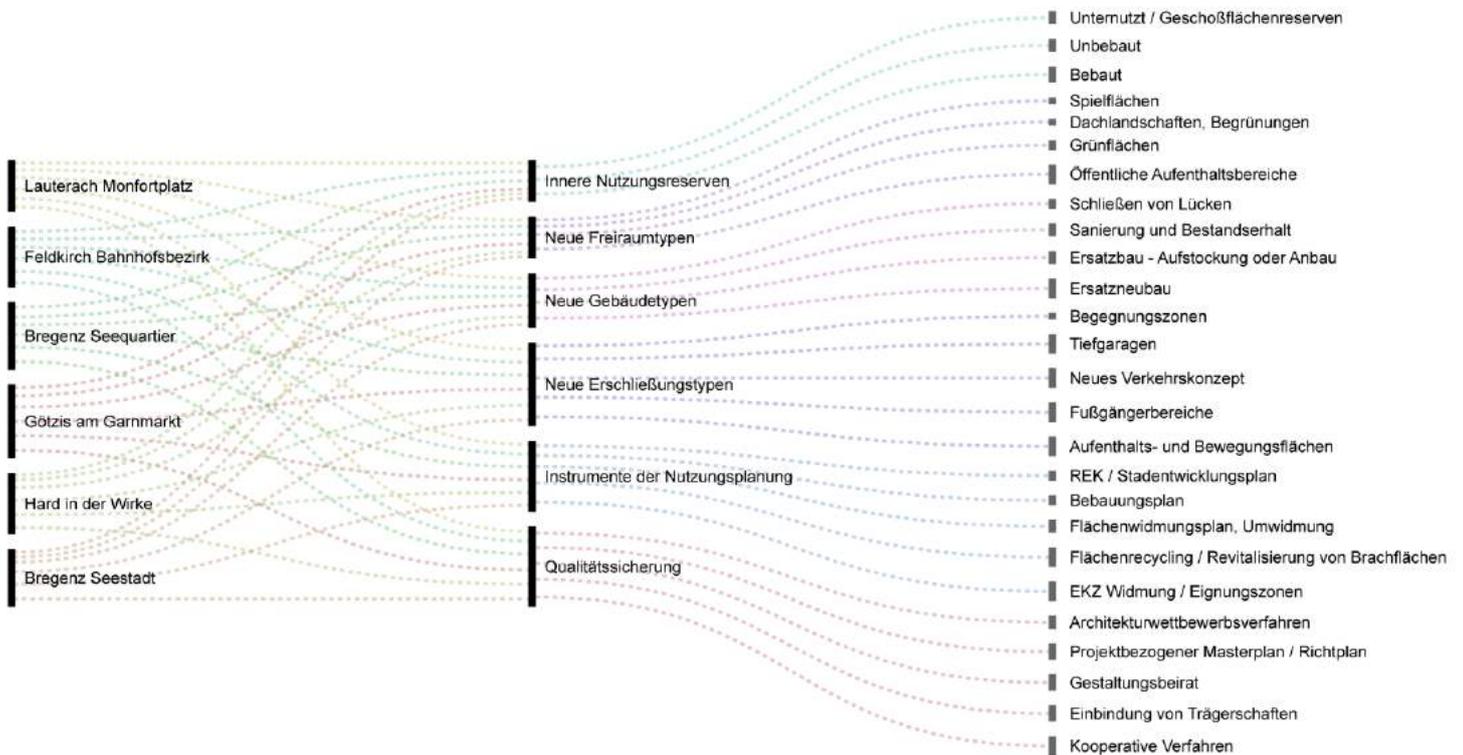


Abbildung 35: Eigene Darstellung, Zusammenhänge der Innenentwicklung und Nachverdichtung der einzelnen Projekte, erstellt mit (RAW Graphs)

Die erkundeten und untersuchten Beispiele liefern eine Momentaufnahme bezüglich bestimmter Entwicklungen im Rheintal, die auf Prinzipien und Eigenschaften der Innenentwicklung und Nachverdichtung beruhen. Sie sind aber auch exemplarische Beispiele für Standort- und Projektentwicklungen auf städtebaulich größeren Maßstäben. Neben der Bereitstellung von sozialer und technischer Infrastruktur sowie wirtschaftsstandörtlich relevanten Faktoren leisten sie auch einen wesentlichen Beitrag zur zunehmenden Urbanisierung des Rheintals. Anders als in den erkundeten Projekten, die sich mit der Entwicklung und Verdichtung großflächiger Nutzungsreserven durch Projektgesellschaften befassen, beinhaltet die Innenentwicklung und Nachverdichtung auch kleinstrukturierte Flächen in Einfamilienhausgebieten. Wie in Kapitel 5.1 (Abbildung 20) deutlich veranschaulicht wird, sind vor allem in Wohngebieten (Baufläche Wohngebiet – BW und in Mischgebieten – BM) noch beträchtliche Nutzungsreserven vorhanden.

Daher wird sich das nun folgende Kapitel im Rahmen des Konzeptentwurfs auf Quartiersebene auch mit diesen kleinräumig differenzierten Strukturen beschäftigen.

6. Quartiersbezogener Entwurf zur Nachverdichtung

Dieses Kapitel widmet sich der Entwicklung einer planerischen Herangehensweise für die Nachverdichtung eines konkreten Quartiers. Dieser Abschnitt der Arbeit dient im Wesentlichen dazu, einen praktischen Bezug zur wirklichen Lebenswelt herzustellen, indem die theoretischen Überlegungen der Innenentwicklung und Nachverdichtung auf einen realen Raum abgebildet werden.

Der gewählte Versuchsraum befindet sich in der Marktgemeinde Götzis und wird als „Bahnhofsquartier“ bezeichnet.

6.1. Annäherung an den Versuchsraum

Die Marktgemeinde Götzis gehört zu den größeren Agglomerationsgemeinden in der Rheintalregion. Seit den letzten zehn Jahren hat sich die Gemeinde Götzis, insbesondere mit der Errichtung des Garnmarkts, baulich und strukturell bemerkenswert weiterentwickelt. Auch durch die vorteilhafte Lage inmitten der Region nimmt die Gemeinde einen besonderen Stellenwert im Funktionsgefüge der Stadtregion ein. Auch durch die direkte Lage an der Bahnachse besitzt die Gemeinde besonderes Entwicklungspotenzial und erfüllt denkbar gute Voraussetzungen für eine innere Verdichtung.

Daten der Marktgemeinde Götzis:

Staat:	Österreich
Bundesland:	Vorarlberg
Politischer Bezirk:	Feldkirch
Gemeindefläche:	14,62 km ² (vgl. Statistik Austria, 2015)
Dauersiedlungsraum:	53,63% (vgl. ebd.)
Einwohnerzahl:	11.280 (vgl. Statistik Austria, 2016)



Abbildung 36: Eigene Darstellung, Übersichtskarte des Rheintals, Quelle: (TU Wien, 2013), (CORINE, 2000)

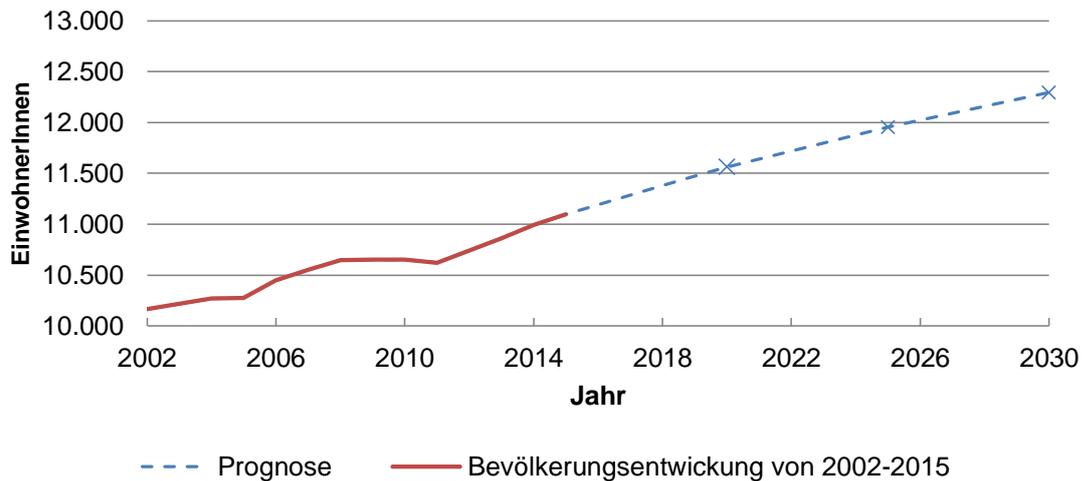


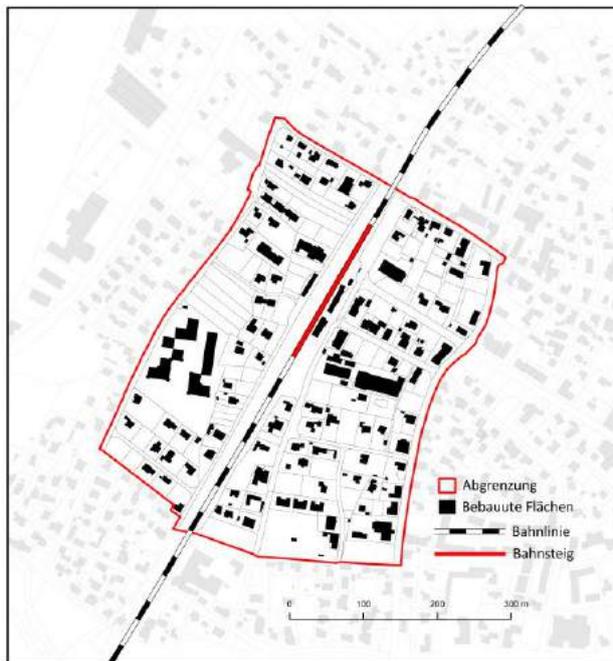
Abbildung 37: Eigene Darstellung, Bevölkerungsentwicklung 2002-2015 nach (Statistik Austria, 2016) und Bevölkerungsprognose bis zum Jahr 2030 (Amt der Vorarlberger Landesregierung, 2016 S. 50)

Seit dem Jahr 2002 verzeichnet die Marktgemeinde Götzis ein steigendes Bevölkerungswachstum. So ist die Bevölkerung seither bis auf 11.280 EinwohnerInnen angestiegen (vgl. Statistik Austria, 2016). Laut Prognosen der Vorarlberger Landesregierung soll die Bevölkerungsanzahl zum Jahr 2030 sogar bis auf 12.295 EinwohnerInnen weiter anwachsen (vgl. Amt der Vorarlberger Landesregierung, 2016 S. 50). Die Marktgemeinde Götzis kann grundsätzlich als Wachstumsgemeinde im Agglomerationsraum des Rheintals charakterisiert werden, deren räumlich strukturelle sowie wirtschaftsstandörtliche Bedingungen beste Voraussetzungen für eine dynamische Siedlungsentwicklung bieten.



Abbildung 38: Übersicht (Luftbild) Marktgemeinde Götzis, mit Bahnhofsquartier (Versuchsraum) und Bahnlinie, Quelle: (VOGIS, 2016/2017), Luftbild 2015, bearbeitet

In Abbildung 38 wird der Versuchsraum im übergeordneten und örtlichen sowie im quartiersbezogenen Maßstab dargestellt (Analysen und Darstellungen zum Quartier siehe Anhang S. VIII-XXX). In Abbildung 39 wird das Quartier in bereinigter Form dargestellt.



Daten zum Quartier:	
Quartiersbezeichnung:	Bahnhofsquartier
Fläche:	19,8 ha
Entfernung zum Ortszentrum:	700 m
Höhe:	426 m ü.A. ¹²
Einwohnerzahl:	451 ¹³
Siedlungsdichte:	23 Ew/ha ¹⁴
Anzahl Wohneinheiten:	222 ¹⁵
Wohnungsdichte	11 WE/ha ¹⁶
Nächster Autobahnanschluss (A14 Rheintalautobahn):	
Richtung Bludenz:	800 m
Richtung Bregenz:	1.800 m

Abbildung 39: Eigene Darstellung, Bereinigte Darstellung des Quartiers, Quelle: (Land Vorarlberg, 2017)

6.2. Grundlagen und bisherige Planungsaktivitäten im Gebiet

Bei der Analyse und Konzepterstellung für den Untersuchungsraum „Bahnhofsquartier Götzis“ sollen auf rahmengebenden sowie auf vorhergehende Planungsgrundlagen Rücksicht genommen werden. Im Zuge der landesweiten Modernisierung von Vorarlberger Bahnhöfen nimmt man an, dass auch der Bahnhof der Marktgemeinde Götzis in absehbarer Zeit neu- bzw. umgebaut wird.

Vision Rheintal: Polyzentrisch vernetzte Region

Wie schon bereits im Unterkapitel 4.3.4 erwähnt wurde, forciert die „Vision Rheintal“ die Entwicklung und Verdichtung des Bahnhofsgiets und deren Umfeld. *„Die Vision für die Zukunft des Rheintals lautet: Eine zur Stadt-Bahn ausgebaute Eisenbahn bildet das Rückgrat der Siedlungsentwicklung. Dazu gehört auch, das Umfeld von Bahnhöfen aufzuwerten und zu verdichten. Besonders Einrichtungen mit viel Publikumsverkehr eignen sich für solche Standorte“* (Vision Rheintal, 2006 S. 106).

¹² Quelle: VoGIS

¹³ Unter Annahmen erhoben, Siehe Anhang Seite XVII

¹⁴ ebd.

¹⁵ ebd.

¹⁶ ebd.

So wird auch dem Bahnhofsquartier in Götzis im Sinne der strategischen Forderungen der „Vision Rheintal“ bedeutsame Entwicklungschancen zugeschrieben.

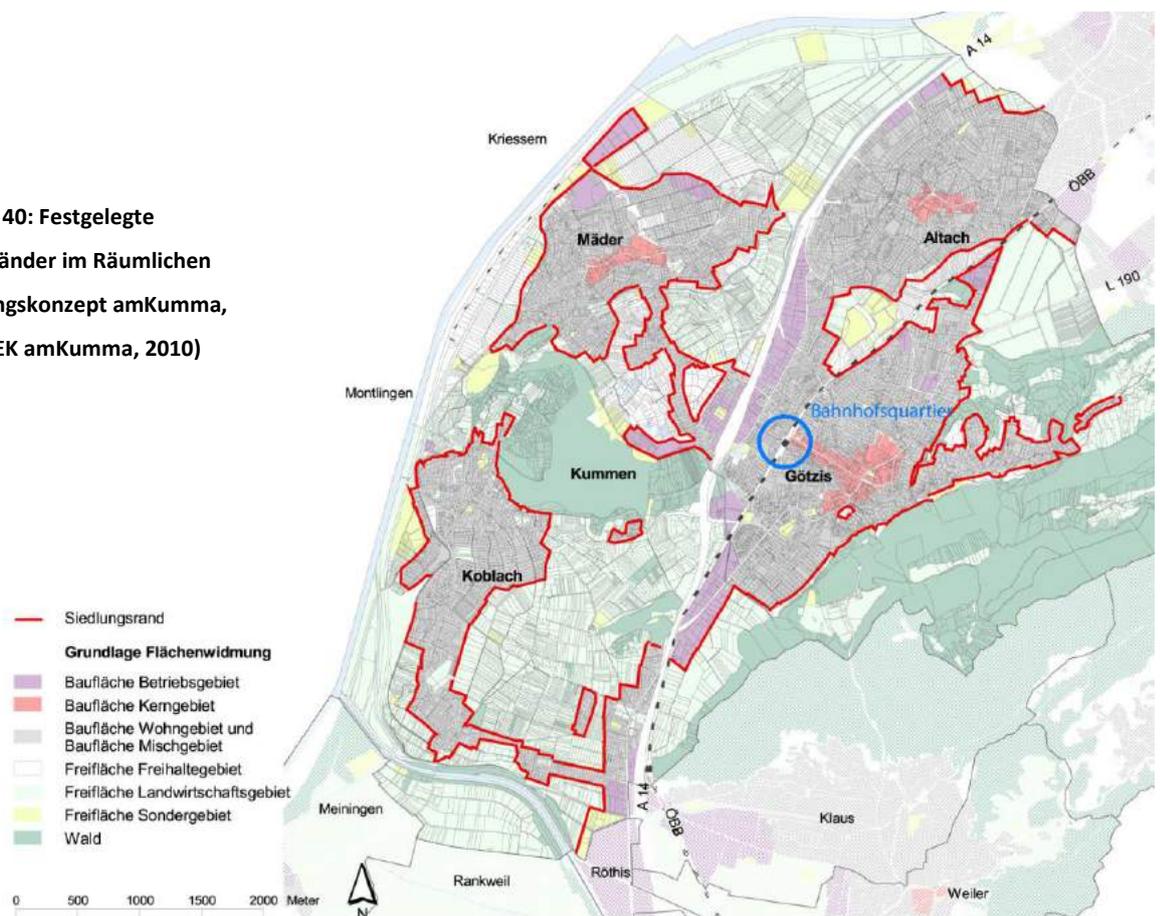
Vision Rheintal: Analysebericht zu Verdichtungen im Bahnhofumfeld

Im Rahmen der „Vision Rheintal“ wurde zur Diskussionsgrundlage und zur weiteren Konkretisierung der strategisch geforderten Quartiersverdichtungen an Bahnhöfen eine Potenzialanalyse von bestimmten Bahnhöfen gemacht. Dabei wurden auch der Bahnhof in Götzis und dessen Erreichbarkeit, Umfeld und strukturelle Qualitäten untersucht (vgl. Atelier Wehrlin, 2011).

Regionales Entwicklungskonzept (EK) am Kumma:

Die Marktgemeinde Götzis hat im Rahmen der regionalen Zusammenarbeit mit den Nachbargemeinden Altach, Koblach und Mäder bereits wesentliche Voraussetzungen für eine innere Siedlungsverdichtung geschaffen. Im Regionalen EK am Kumma legen alle Gemeinden ihre Siedlungsgrenzen fest, damit wird das Wachstum nach außen begrenzt und der Innenentwicklung und Nachverdichtung in der Region stärkere Bedeutung zugrunde gelegt (Siehe Abbildung 40).

Abbildung 40: Festgelegte Siedlungsränder im Räumlichen Entwicklungskonzept amKumma, Quelle: (REK amKumma, 2010)



Räumliches Entwicklungskonzept der Marktgemeinde Götzis:

Die Erstellung des Räumlichen Entwicklungskonzepts für die Gemeinde Götzis erfolgte in vier inhaltlichen Teilen in jeweils vier unterschiedlich abgegrenzten räumlichen Teilbereichen. Im Jahr 1997 wurde das Entwicklungskonzept Götzis "Mitte-Nord" erarbeitet. Darauf folgend wurden dann im Jahr 2002 auch noch die Entwicklungskonzepte der anderen Ortsbereiche „Mitte-Süd“, „West“ und „Ost“ fertig gestellt. Das „Bahnhofsquartier“ befindet sich schließlich zwischen den Bereichen „West“ und „Mitte-Nord“ (Siehe Abbildung 41). In beiden Teilen werden Entwicklungsimpulse nach innen gefordert. Vor allem bietet das Wohngebiet „Unter der Bahn“, besonders der Nahbereich des Bahnhofumfelds, denkbar gute Voraussetzungen für eine weitere bauliche Verdichtung (vgl. stadmland, 2002 S. 7).



Abbildung 41: Einzeln erarbeitete Räumliche Entwicklungskonzepte der Gemeinde Götzis, Quelle: (stadmland, 2002), leicht modifiziert übernommen

Weiters wurde im Jahr 2009 von den Planungsbüros Metron Verkehrsplanung AG und Van de Wetering Atelier für Städtebau GmbH ein Konzept für die Zentrumsentwicklung in Götzis entworfen. Dabei wird der Bereich vom Ortszentrum zum Bahnhof als Verdichtungsbereich für Wohnen und Dienstleistung definiert. So soll zwischen Bahnhof und Ortsmitte auch ein wichtiger axialer Verbindungsbereich mit strukturellen Funktionen entstehen (Siehe Abbildung 42).



**Abbildung 42: Zentrumsplanung Götzis „Markt-Mitte“
Quelle: (Van de Wetering, 2009)**

Städtebauliche Entwicklungsstudie zum Bahnhofsquartier:

Anlässlich des kommenden Umbaus des Bahnhofareals wurde von der Marktgemeinde Götzis eine städtebauliche Entwicklungsstudie in Auftrag gegeben. Zu Beginn der Studie waren die künftige Umgestaltung sowie die neu geplante Geometrie der Gleisanlagen noch nicht genau festgelegt. Die Studie hatte den Auftrag, die maximale Kundenfreundlichkeit des Bahnhofs samt Umfeld (Busterminal, Parkierung, ÖPNV, etc.) sowie die ortsbauliche Einbindung nach derzeitiger bzw. künftiger Entwicklungen östlich und westlich des Bahnhofbereiches, zu berücksichtigen. Die ortsräumlichen Strukturen wurden dabei auf neue Potenziale untersucht und deren Einbindung aufgezeigt (vgl. Kuëss, et al., 2014). Die zentralen Bearbeitungsinhalte der Studie sind orts- und städtebauliche Themen, die nicht im direkten Kompetenzbereich der ÖBB liegen, jedoch wurden Vorschläge seitens der ÖBB berücksichtigt und in den Gesamtkontext der Analyse miteinbezogen. Die neue Nutzungskonzeption des Bahnhofbereichs (Parkplätze, Busterminal, Radabstellmöglichkeiten, Kiss & Ride, Rampen, Unterführungen etc.) wurde in enger Zusammenarbeit mit einem Verkehrsplanungsbüro ausgearbeitet, die sinngemäß auch in relevanten Kompetenzbereichen der ÖBB liegen. Besonders wichtig im Rahmen der Studie ist die Verknüpfung und Anbindung der anliegenden Siedlungsbereiche des Bahnhofs mit dem Dorfzentrum der Marktgemeinde (vgl. ebd.).

Die wesentlichen Themen, die bearbeitet wurden waren (vgl. ebd.):

- Bebauungsstrukturen
- Nutzungsstrukturen
- Verkehr (in Zusammenarbeit mit einem Fachplanungsbüro) ÖPNV, MIV, Fußwege, Radwege
- Freiraum (in Zusammenarbeit mit einem Fachplanungsbüro)

Neben der umfangreichen Analyse und Grundlagenerhebung soll anschließend ein städtebaulicher Richtplan bzw. Masterplan oder ähnliches erarbeitet werden (derzeit noch nicht fertiggestellt bzw. übermittelt).

Die Entwicklungsstudie und deren Analyseinhalte werden im Rahmen der vorliegenden Arbeit bzw. im Konzeptentwurf des Bahnhofareals mitberücksichtigt und übernommen.

Nachverdichtung im Bestand:

Im Rahmen eines Diplomprojektes im Jahr 2016/17 haben Studierende der Kunstuniversität Linz Entwürfe für eine bauliche Nachverdichtung im Bestand für das Nachbarschaftsviertel „Unter der Bahn“ ausgearbeitet. Das Universitätsprojekt wurde vom Verein für Bodenfreiheit und dem Land Vorarlberg initiiert und koordiniert. In einem gemeinsamen Prozess mit AnwohnerInnen und intensiven Gesprächen mit VertreterInnen der Gemeinde Götzis wurden mehrere Varianten für eine mögliche Nachverdichtung bzw. Bestandserweiterung ausgearbeitet. Durch den Einsatz verschiedener Siedlungs- und Bebauungstypologien veranschaulichten die Architekturstudierenden mögliche Ausbau- und Erweiterungsformen im Quartier (vgl. Vilanek, et al., 2016).

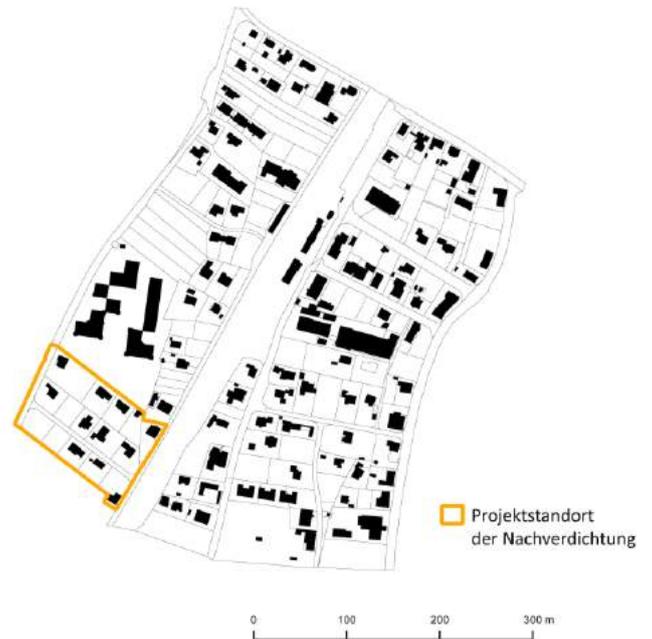


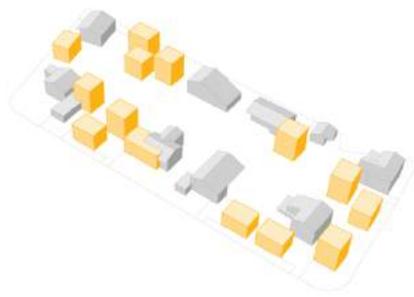
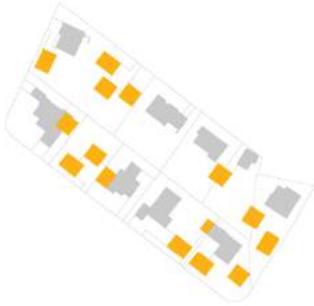
Abbildung 43: Eigene Darstellung des Projektstandorts im Gesamtquartier, Quelle: (Land Vorarlberg, 2017)

Wesentliche Grundstrukturen, die für die Entwurfsvarianten eingesetzt wurden, waren (vgl. ebd.):

- Punktbebauung – Cluster
- Winkelhöfe
- Hofstrukturen
- Zeilen und Reihen
- Blockrandbebauung

In Abbildung 44 werden die verschiedenen Entwurfsvarianten des Diplomprojekts dargestellt. Neben der Bestandssituation (grau) wird die bauliche Nachverdichtung (orange) gegenüber gestellt. Durch die Nachverdichtung nach den einzelnen Varianten könnte etwa 1.700 bis 3.327 m² neue Nutzfläche bei einer zusätzlichen Geschoßflächenzahl (GFZ) von +0,24 bis +0,44 entstehen, wobei die Entwurfsvariante für die Blockrandbebauung die höchste Steigerung der baulichen Nutzung ermöglicht. Weiters ist zu erwähnen, dass die einzelnen Entwürfe aufgrund ihrer unterschiedlichen Gestaltungskonzepte verschiedene ortsräumliche und quartiersinterne Qualitäten aufweisen.

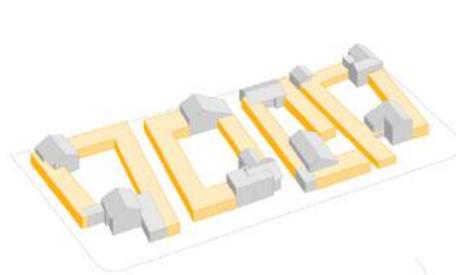
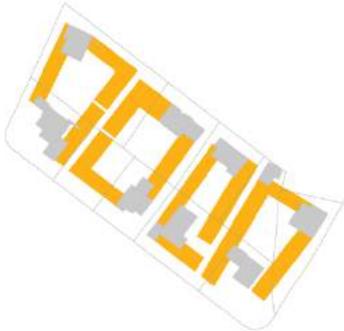
Bebauung: Cluster



Bestand
Wohneinheiten: 9
Nutzfläche: 1450 m²
Bewohner: 19
GFZ: 0,26

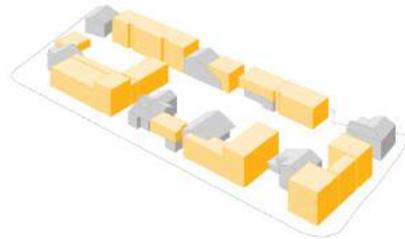
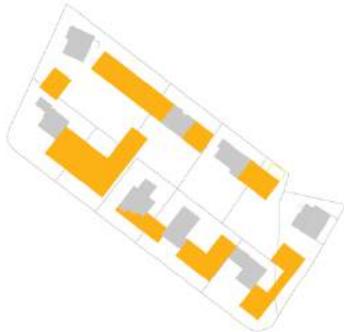
Neu
Wohneinheiten: + 24
Nutzfläche: +1700 m²
Bewohner: +38
GFZ: +0,36

Bebauung: Blockrand erweitert zu Höfen



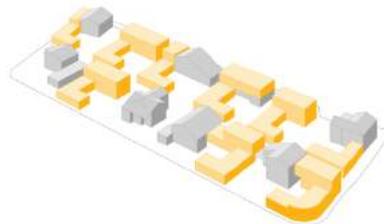
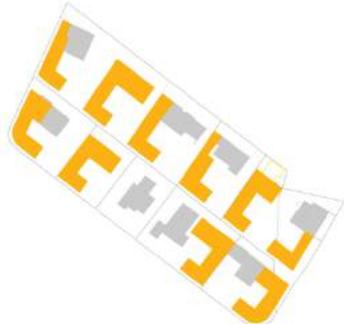
Wohneinheiten: +25
Nutzfläche: +2250 m²
Bewohner: +50
GFZ: +0,34

Bebauung: Blockrand



Wohneinheiten: +35
Büro: +2
Gemeinschaftsräume: +3
Nutzfläche: +3327 m²
Bewohner: +75
GFZ: +0,44

Bebauung: Winkelhof



Wohneinheiten: +15
Büro: +1
Nutzfläche: +2214 m²
Bewohner: +50
GFZ: +0,24

Abbildung 44: Verschiedene Bebauungsentwürfe für das Quartier „Unter der Bahn“, Auszug aus Präsentation, Quelle: (Vilaneck, et al., 2016)

6.3. Analyse des Quartiers (Siehe Anhang S. VIII-XXX)

Das Quartier wurde durch computergestützte Methoden bzw. durch die Anwendung von Geografischen Informationssystemen (GIS) analysiert und visuell aufbereitet. Als Grundlage konnten einerseits frei zugängliche Geodaten der Cloud sowie WMS-Dienste des Landes Vorarlberg genutzt werden. Andererseits wurden auf Nachfrage bei der Abteilung für Vermessung und Geoinformation sowie bei der Abteilung für Raumplanung und Baurecht des Landes Vorarlberg weitere Geodatenätze angefordert. Neben den quantitativen Erhebungsaktivitäten wurde das Quartier zusätzlich durch eine Begehung vor Ort im Rahmen einer Fotodokumentation qualitativ untersucht. Ergebnisse der ortsräumlichen Analyse werden im Anhang grafisch und numerisch dargestellt.

6.3.1. Bebauungs- und Siedlungsstruktur (Siehe Anhang S. X-XXII)

Die Parzellenstruktur im Gebiet beinhaltet einerseits viele rechteckige Grundstücke im Verhältnis 1:2, aber andererseits gibt es vereinzelt auch drei- bis vieleckige Grundstücke mit spitzen Winkeln sowie schmale und auch tiefgeschnittene Grundparzellen. Die durchschnittliche Größe der Parzellen liegt etwa bei 1.030 m². Die die Bebauung der einzelnen Objekte ist gekennzeichnet von weiten Abständen zueinander. Das Ausmaß der bebauten Gebäudegrundflächen (ÜBF) beträgt etwa 2,7 ha. Geschlossene Bauformen sind im Gebiet kaum erkennbar, da die Baustruktur hauptsächlich von einzelnen freistehenden Bauobjekten geprägt wird (Siehe Anhang S. XI). Die ermittelte Geschoßanzahl einzelner Objekte liegt zwischen 1-5 Geschoßen, wobei das gesamte Quartier größtenteils 2-geschoßige Objekte aufweist. Durch die ermittelte Geschoßanzahl konnte auch der Bebauungsgrad pro Parzelle festgestellt werden. Der Bebauungsgrad der jeweiligen Parzellen reicht von 0-0,87. Die am höchsten bebauten Grundstücke sind somit bis zu 87% über dem Niveau bebaut. Die Geschoßflächenzahl (GFZ) drückt das Maß der baulichen Nutzung aus. Diese reicht an den jeweiligen Grundstücken von 0,0 bis 2,18 (Siehe Anhang S. XIII). Betrachtet man die Baustruktur hinsichtlich einzelner Gebäudetypologien lässt sich feststellen, dass zwar mehrgeschossiger Wohnungsbau und Reihenhäuser im Quartier vorhanden sind, jedoch dominieren Einfamilienhausstrukturen das gesamte Siedlungsgebiet. Neben öffentlichen und sozialen Einrichtungsgebäuden wie die Schule und der Kindergarten sowie kommerzielle Nutzungen usw. wird die Nutzungsstruktur vorwiegend durch private Wohnnutzungen gekennzeichnet (Siehe Anhang S. XIV, XV). Die absolute Anzahl an Bauwerken beträgt 179, wobei 59 Bauwerke sonstige Objekte sind wie z.B. Garagen, Gartenhäuser usw. (Siehe Verteilung einzelner Objekttypen im Anhang S. XVII).

Die Flächenbilanz des 19,8 ha großen Bahnhofsquartiers zeigt, dass rund 52% der Fläche hauptsächlich als private Gartenflächen genutzt werden, etwa 5% sind landwirtschaftlich genutzte Flächen. Der Anteil der versiegelten Fläche¹⁷ beträgt im gesamten Quartier rund 43%. Das Verhältnis zwischen dem gesamten Quartier und der überbauten Gebäudegrundflächen entsprechen etwa 0,13 bei einer GFZ von 0,29 (Siehe Anhang S. XVI-XVII). Weiters besitzt das Gebiet großzügige Bauflächenreserven im Ausmaß von etwa 4,9 ha. Darunter befinden sich Flächen mit der Widmung Bauerwartungsfläche Mischgebiet, Bauland Mischgebiet sowie Bauland Kerngebiet (Siehe Anhang S. XX - XXI).

6.3.2. Mobilität (Siehe Anhang S. XXIV-XXVII)

Die Bahntrasse im Gebiet schafft eine räumliche Barriere für das MIV Straßennetz. Querungen sind daher nur an den näheren Hauptstraßen möglich. Die wesentlichen Haupttrouten im Umfeld sind die L56 und L58, die durch kleinere Verbindungsstraßen vernetzt werden. Im näheren Umfeld des Bahnhofs gibt es einige Abstellplätze für Pkw. Die Straßenanlagen sind bis auf wenige Fußwege mit dem Pkw befahrbar. Die Sankt Ulrich Straße und die Bahnhofstraße sind die wesentlichsten Verbindungen zum Kerngebiet und führen zur L190 sowie zum Garnmarkt. Die südlich gelegene Kirlastaße dient als wesentliche Sammelstraße und erschließt die L56 und führt zum Autobahnanschluss (Richtung Bludenz). Durch die Nähe zum Bahnhof ist das Gebiet grundsätzlich gut am regionalen ÖPNV Netz angebunden. Darüber hinaus wird das Quartier von örtlichen und regionalen Buslinien berührt, die schließlich am Bahnhof zusammenlaufen. Außerdem verfügt das Quartier im Umkreis von 300 m über eine gute Erreichbarkeit zu ÖV Haltestellen. Die Bahnhaltestelle und die Bushaltstellen sind damit im Quartier fußläufig bestens erreichbar (Siehe Anhang S. XXIV-XXVII).

6.3.3. Grünflächen (Siehe Anhang S. XXVIII-XXIX)

Daher, dass das Quartier grundsätzlich von Einfamilienhausstrukturen geprägt ist, setzt sich das Gebiet größtenteils aus privaten Gartenflächen zusammen. Die flächenmäßige Ausdehnung der Gartenflächen im Gebiet beträgt rund 10,2 ha. Allerdings findet man im Quartier vereinzelt auch größere Wiesen mit größeren Bäumen sowie Nutzwiesen mit Holzbeigen. Neben den größtenteils privat genutzten Gartenflächen gibt es noch weitere Frei- und Grünraumtypen im Quartier.

¹⁷Befestigte Infrastruktur- und Betriebsflächen, Bahnanlage, Gebäudegrundflächen, Straßenanlagen

In der Nähe des Bahnhofs befindet sich eine öffentliche Spiel- und Freifläche für Kinder. Westlich des Quartiers gibt es den sogenannten „Ortspark am Kummer“ mit einem Weiher. Dieser Park wird kaum genutzt, bzw. ist die Einschätzung für öffentliche oder private Nutzung nicht klar akzentuiert. Neben dem Ortspark gibt es noch eine weitere großflächige Grünfläche mit einem Weiher. Allerdings wird diese Fläche privat genutzt. Weiters gibt es noch landwirtschaftlich genutzte Flächen innerhalb des Quartiers (Siehe Anhang S. XXVIII-XXIX).

6.3.4. SWOT – Profil des Quartiers

Strengths:

- Bauflächenreserven
- Wertvolle Naturräume in der Umgebung
- Nähe zum Ortszentrum
- Grenzt an Kerngebiet
- Schule, Kindergärten in der Umgebung
- Postamt und Apotheke im Gebiet vorhanden
- Gute Anbindung an ÖV, Bus und Bahn

Weaknesses:

- Ineffiziente Flächeninanspruchnahme
- EFH Siedlungsstruktur
- Niedrige Bebauungsdichten
- Bahn als Lärmquelle
- Räumliche Trennwirkung durch Bahntrasse
- Aufwertungsbedürftige Teilräume
- Charakter eines suburbanen Vororts

Opportunities:

- Bevölkerungswachstum
- Umfangreiche Planungsaktivitäten im Gebiet, städtebauliche Studien, Konzepte
- Regionales Entwicklungskonzept „amKummer“
- Regionale Relevanz, Vision Rheintal, Verdichtungen im Bahnhofsumfeld
- Nähe zum Dorfzentrum, „ Am Garnmarkt“
- Umbau von Bahnhof und Busplatz
- Leerstehende Objekte

Threats:

- Bevölkerungswachstum
- Erschwerte Verfügbarkeit von Bauland
- Spekulationsabsichten mit Bauflächenreserven, weitere Baulandhortung
- Lückenhafte Siedlungsstruktur
- Immobilienwirtschaftliche Preisentwicklung
- Widmungsdruck auf Bauland
- Verdrängung von Grün- und Freiräumen
- Überbelastung der Infrastruktur

Nach der schrittweisen Annäherung an das Quartier und der örtlichen Analyse der Gegebenheiten, wird das Gebiet nun durch ein SWOT Profil charakterisiert. Durch das SWOT-Profil werden die Stärken, Schwächen, Chancen und Risiken zusammengefasst und verdeutlicht.

Grundsätzlich lässt sich sagen, dass das Quartier über beträchtliche Bauflächenreserven verfügt. Auch die Nähe zum Ortszentrum sowie die bestehende soziale Infrastruktur wie Schulen und Kindergärten sind für eine Siedlungsverdichtung vorteilhaft. Die wesentliche Voraussetzung für eine innere Siedlungsentwicklung bietet jedoch die Nähe zum Bahnhof und dessen ÖV Qualitäten, die den Standort bestens an das örtliche und regionale ÖPNV-Netz anbinden.

Dadurch, dass die Bevölkerung der Marktgemeinde Götzis wächst, kommt der weiteren baulichen Verdichtung im Bahnhofsumfeld besondere Bedeutung hinzu. Der kommende Umbau des Bahnhofs wird als wesentlicher Impuls für eine dynamische Siedlungsentwicklung betrachtet. Die Vision Rheintal forciert schon seit längerer Zeit die Verdichtung der Bahnhofsquartiere, auch bisherige Planungs- und Analyseaktivitäten im Gebiet räumen dem Bahnhofsquartier zukunftsfähige Entwicklungschancen ein. Auch die Nähe zum Ortszentrum bzw. zum Quartier am Garnmarkt bietet interessante Entwicklungspotenziale für die dazwischenliegenden Siedlungsstrukturen und axialen Verbindungsräume (Achse Bahnhof-Dorfmitte). Der Umbau des Bahnhofs könnte entscheidende Grundvoraussetzung für die Verdichtung des Quartiers bieten, sowie auch der Marktgemeinde Götzis einen gut funktionierenden ÖPNV-Knotenpunkt ermöglichen, der Bewegungsmöglichkeiten für verschiedenste VerkehrsteilnehmerInnen bietet.

Trotzdem muss festgehalten werden, dass die derzeitige Siedlungsstruktur aus planerischer Hinsicht keine wünschenswerten Merkmale aufweist. Die Einfamilienhausstrukturen sorgen für eine äußerst ineffiziente Siedlungsflächeninanspruchnahme im Gebiet, die sehr niedrige Bebauungsdichten aufweisen. Außerdem trennt die Bahnlinie das Gebiet in zwei räumliche Teilbereiche „Ober der Bahn“ und „Unter der Bahn“. Durch diese Barriere sind die Teilbereiche nur an bestimmten Durchgängen miteinander verbunden. Weiters verursacht die Bahn Lärmauswirkungen, welche die Wohnqualität im Quartier beeinträchtigen können.

Ein weiteres Risiko, vor dem Hintergrund der wachsenden Bevölkerung, bleibt die erschwerte Verfügbarkeit und Mobilisierung von Bauflächen für die Siedlungsentwicklung nach innen. Die GrundeigentümerInnen horten aufgrund von Spekulationsgründen ihre unbebauten Bauflächen. Dieser entstandene Baulandüberhang verursacht eine lückenhafte Siedlungsstruktur, die für eine suboptimale Flächennutzung verantwortlich ist. Im Endeffekt wird durch diese künstlich erzeugte Verknappung die immobilienwirtschaftliche Preisentwicklung zunehmend beeinflusst, indem Bauland bzw. die daraus resultierenden Wohnraumbeschaffung teurer wird.

Auch wichtige landwirtschaftliche Flächen, Natur- und Freiräume werden durch eine derartige ineffiziente Siedlungsflächeninanspruchnahme durch weiteren Widmungs- und Bebauungsdruck gefährdet.

Ausgehend von den Gegebenheiten und Problemlagen des SWOT-Profiles, beschäftigen sich die nachfolgenden Kapitel mit der planerischen Herangehensweise, welche die Entwicklung der vorhandenen Potenziale bzw. die Verdichtung des Quartiers ermöglichen soll.

6.4. Planerischer Entwurf zur Nachverdichtung des Bahnhofsquartiers (Siehe Anhang S. XXXII-XXXIX)

Ausgehend von der Bestandsanalyse und des SWOT-Profiles soll nun im weiteren Schritt eine strategische Herangehensweise für eine gezielte Verdichtung des Bahnhofsquartiers skizziert werden. Neben der zukunftsgerichteten baulichen Entwicklung sind auch die verkehrliche Neuordnung sowie die Erhaltung der Grün- und Freiraumqualitäten von entscheidender Bedeutung für die nachhaltige Siedlungsentwicklung. Für die Weiterentwicklung des Bahnhofsquartiers, wird im Rahmen dieser Arbeit, die gemeinsame Erarbeitung eines Quartierstrukturplans vorgeschlagen, der die stadträumliche Entwicklung in allgemeinen Grundzügen vorgibt und die Grundlage für die Zusammenarbeit festlegt. Um letztlich eine nachhaltige Entwicklung für das Quartier sicherzustellen, richtet sich die folgende Abhandlung nach formulierten Zieldefinitionen und rahmengebenden Leitlinien, unter denen eine maßvolle und qualitätsvolle Verdichtung stattfinden kann. Weiters soll der Ablauf zur Weiterentwicklung im Sinne der Nachverdichtung prozesshaft dargestellt und ein gewünschter Idealzustand für die Zukunft vermittelt werden.

6.4.1. Zieldefinitionen zur Entwicklung

Die Entwicklung des Quartiers braucht Zielsetzungen, die einerseits eine bauliche Erweiterung verfolgen und andererseits ergänzende räumliche Qualitäten sichern. Ausgehend von den Analyseaktivitäten werden folgende Zielsetzungen für die weitere Quartiersentwicklung formuliert:

- Horizontale und vertikale bauliche Verdichtung
- Verbesserung der Aufenthaltsbereiche und der Mobilität im Bahnhofsumfeld
- Erhaltung wichtiger Grün- und Freiraumstrukturen

Neben den erwähnten Zielsetzungen sind auch rahmengebende Aspekte einzubeziehen, denn die Verdichtung des Quartiers sollte unter bestimmten Leitlinien geschehen, die Bedacht auf örtlich funktionelle Gegebenheiten nehmen und räumliche Qualitäten bestmöglich berücksichtigen. Wesentliche Leitlinien und Überlegungen, die für eine sinnvolle Verdichtung relevant sind, werden wie folgt aufgelistet:

- Maßvolle Verdichtung, Wahrung der Qualität des Lebensumfelds
- Berücksichtigung der Infrastrukturkapazitäten und des alltäglichen Versorgungsbedarfs der BewohnerInnen
- Förderung des ÖVs sowie des Fuß- und Radverkehrs
- Bahnhof als städtebauliches Element und regionaler ÖPNV-Knotenpunkt
- Verkehrsberuhigung und Vermeidung von MIV
- Schaffung von Identität sowie Aufenthaltsqualitäten
- Berücksichtigung von Carsharing Modellen
- Integration des Bestands (wenn möglich, Erweiterung, Ergänzung, bzw. Neunutzung des Bestands)
- Sicherstellung von neugeschaffenen autonomen Wohneinheiten
- Nutzungsbezogene sowie soziale Durchmischung im Quartier
- Berücksichtigung der Energiestandards sowie des Lebenszyklus der Gebäude
- Rücksicht auf Nutzungsänderungen und Erweiterungsmöglichkeiten im Quartier
- Förderung von Nachbarschaftsverbänden im Quartier

Die weitere Verdichtung des Quartiers sollte wie bereits erwähnt in einem verträglichen Maß stattfinden, welche die Qualitäten im Lebensumfeld nicht beeinträchtigt. Außerdem könnten infrastrukturelevante Ansprüche infolge der baulichen Verdichtung und der wachsenden Bewohneranzahl steigen. Genauso wird auch der Verkehr zunehmen. Daher sollten verkehrsreduzierende bzw. -beruhigende Maßnahmen die Weiterentwicklung des Quartiers begleiten.

Außerdem ist es auch sehr wichtig, dass im Zuge der Nachverdichtung neugeschaffener Wohnraum entsteht. Daher müssen verfügbare autonome Wohneinheiten sichergestellt werden, denn *„Die Verdichtung darf [...] nicht zu mehr Wohnflächenkonsum pro Kopf führen, sonst entsteht ein Rebound“* (Metron, 2011 S. 11). Hinzu kommt auch, dass eine kooperative und unterstützende Nachbarschaft im Quartier entscheidend für eine erfolgreiche Verdichtung ist. Die Weiterentwicklung braucht letztlich den Willen und das Engagement der einzelnen BewohnerInnen. Einzelne GrundeigentümerInnen reagieren oft irrational, wenn es um das eigene Grundeigentum geht. Daher scheint es auch umso wichtiger zu sein, den einzelnen GrundeigentümerInnen den Mehrwert der Nachverdichtung näher zu bringen (vgl. ebd. S. 7).

6.4.2. Phasenweise Umsetzung der Nachverdichtung (Anhang S. XXXII)

Zur Umsetzung der Quartiersverdichtung empfiehlt sich ein phasenbezogenes Vorgehen, welches auf die Beteiligung relevanter AkteurInnen möglichst vollständig Rücksicht nimmt. Die Umsetzung könnte sich grundsätzlich in vier aufeinanderfolgende Phasen aufteilen, die innerhalb eines zeitlichen Horizonts von etwa 20 Jahren ablaufen (Grafische Darstellung zur Umsetzung in Phasen siehe Anhang S. XXXII).

Phase 1: Initiierung

Phase 1 wird als Auftaktphase verstanden. Der Umbau des Bahnhofs ist der wesentliche Impuls der den gesamten Prozess in Gang setzt. Daher sollten in dieser Phase notwendige Vorbereitungen für die Quartiersverdichtung getroffen werden. Diese Gelegenheit könnte dazu genutzt werden, die relevanten AkteurInnen positiv und verantwortungsbewusst für das Vorhaben zu motivieren. Dazu benötigt es eine klare Willenserklärung bzw. ein Grundsatzbeschluss zur Neugestaltung des Bahnhofs sowie der angrenzenden Siedlungsbereiche. Darüber hinaus empfiehlt es sich, die AkteurInnen so früh wie möglich miteinzubeziehen. Auch durch Informationsveranstaltungen und durch Auskünfte der Gemeinde sollte den AnwohnerInnen die Möglichkeiten und Vorteile der Verdichtung näher gebracht werden. Schließlich sollte das Ergebnis der Phase 1 die gemeinsame Absichtserklärung über die Erstellung eines Quartierstrukturplans beinhalten, sodass in weiterer Folge Vorkehrungen dafür getroffen werden können.

Phase 2: Städtebauliches Konzept

In Phase 2 soll ein städtebauliches Konzept entwickelt werden, welches die wesentliche Grundlage für den Quartierstrukturplan bildet. Dafür sollte die Integration von verschiedenen Fachplanungen wie Verkehrs- und Raumplanung, Architektur, Landschaftsarchitektur und Projektentwicklung etc. vorgesehen werden. Entscheidend in dieser Phase ist die Beteiligung der BewohnerInnen bzw. GrundeigentümerInnen. Durch Gespräche mit betroffenen GrundeigentümerInnen im Rahmen von umfangreichen Informationsveranstaltungen sollte der monetäre Mehrwert anhand von konkreten städtebaulichen Entwürfen vermittelt werden. Für einzelne GrundeigentümerInnen können durch eine weitere bauliche Ausnutzung attraktive Renditeerwartungen entstehen, wenn sie autonomen Wohnraum auf ihrer Grundparzelle schaffen und diesen zu marktüblichen Konditionen vermieten (vgl. Metron, 2011 S. 27).

Genauso ist auch die bauliche Erweiterung für den familieneigenen Zuwachs bzw. auch für andere junge Familien eine gute Gelegenheit. Sollten sich in den angrenzenden Quartiersgebieten Nachbarschaftsverbände, Baugemeinschaften oder Interessensgemeinschaften bilden, sollten diese auch miteinbezogen werden. Wichtig im Rahmen des städtebaulichen Konzepts ist, dass interessierten BürgerInnen und GrundeigentümerInnen mögliche parzellenübergreifende Entwurfs- und Entwicklungsvarianten präsentiert werden, sodass deren positiver Zuspruch geweckt werden kann. Jedoch sollte noch erwähnt werden, dass durch eine bauliche Erweiterung im gesamten Quartier Infrastrukturanforderungen steigen könnten. Daher sollten begleitend Gutachten zur Verkehrsinfrastruktur, Wasser- und Abwasserversorgung etc. durchgeführt werden.

Phase 3: Planerische Implementierung

Ausgehend von dem städtebaulichen Konzept beinhaltet diese Phase die folgende Ausarbeitung des Quartierstrukturplans und dessen planerische Implementierung. Um den Quartierstrukturplan wirksam zu machen, muss er in die örtliche Planungssystematik aufgenommen werden. Dazu müsste man den Quartierstrukturplan in das Räumliche Entwicklungskonzept der Marktgemeinde Götzis einbinden, damit letztlich dessen planerische Inhalte in die Baugrundlagenbestimmungen, den Flächenwidmungsplan und in zu erlassende Bebauungspläne übernommen werden können.

Phase 4: Umsetzung

Die letzte Phase beschäftigt sich schließlich mit planerischen Maßnahmen, die eine bauliche Nachverdichtung im Quartier ermöglichen. Sind bestimmte Siedlungs- und Nachbarschaftsverbände bereit für eine parzellenübergreifende bauliche Verdichtung, können anschließend baulandmobilisierende Maßnahmen eingeleitet werden. Um die bebauten und unbebauten Nutzungsreserven weiter zu bebauen, müssen jedoch durch Grundstücksumlegungen entsprechende Parzellenflächen neu geordnet werden. Dadurch entstehen grundsätzlich neugestaltete und zweckmäßige Grundstücke für eine bauliche Erweiterung. Weiters müssen auch Bauerwartungsflächen in Baufläche Mischgebiet umgewidmet werden, damit sie widmungsgemäß bebaut werden können. Letztlich können auch Teilbebauungspläne erlassen werden, um das Maß der baulichen Nutzung auf bestimmten Parzellen maßvoll zu erhöhen und Abstandsflächen aus üblichen baurechtlichen Bestimmungen zu neutralisieren.

In dieser Phase ist es außerdem sehr wichtig die entsprechenden Verfahren gut vorzubereiten, denn bei der Änderung von Flächenwidmungsplänen, Umlegungen von Grundstücken sowie bei der Erlassung von Bebauungsplänen hat die verantwortliche Behörde vor allem den Eigentumsschutz¹⁸, den Gleichheitssatz¹⁹ und das Legalitätsprinzip²⁰ zu achten (vgl. Dorner, et al., 2011 S. 4). Die Eingriffsintensität im Rahmen dieser Verdichtung ist rechtlich sehr sensibel, deshalb müssen verwaltungsverfahrensrechtliche Aspekte bestmöglich berücksichtigt werden. Außerdem ist die Beteiligung und Motivation der GrundstückseigentümerInnen maßgebend für eine erfolgreiche Umsetzung. Damit letztlich eine bauliche Entwicklung im Sinne des Quartierstrukturplans entsteht, sollte die Gemeinde im Rahmen von Umwidmungen, Grundstücksumlegungen, Bebauungsplänen und darauf folgenden Baubescheiden vertragsrechtliche Vereinbarungen mit den GrundeigentümerInnen bzw. den BauherrInnen treffen. So kann die Gemeinde nicht nur die bauliche Gestaltung, sondern auch etwaige räumliche Nutzungsanforderungen sichern, die für eine sinnvolle sowie zweckmäßige Entwicklung erforderlich sind.

6.4.3. Einflussebenen

Die wesentlichen Ebenen, auf welche Einfluss ausgeübt werden kann, setzen sich aus den Ebenen des Individuums, der AkteurInnen, des Gebäudes und der Fläche zusammen. Wie bereits erwähnt entstehen durch die Verdichtung im Quartier Mehrwerte bzw. Profitmöglichkeiten für einzelne GrundeigentümerInnen, indem einerseits neugebauter Wohnraum vermietet wird und andererseits bestimmte Grundstücksbereiche abgelöst werden können. Abhängig von der jeweiligen Situation einzelner GrundeigentümerInnen könnte dadurch Anreiz zur Mitwirkung gegeben werden. Beispielsweise wenn ein Haushalt verschuldet ist, könnte durch partielle Grundablösen die finanzielle Situation des jeweiligen Haushalts verbessert werden. Genauso ist der Ausbau auf der eigenen Grundparzelle für familieneigenen Bedarf eine denkbar günstigere Alternative als auf einem neu erworbenen Baugrundstück zu bauen. Der Mehrwert, der durch die bauliche Verdichtung im Quartier entstehen kann, ist auch auf Ebene der AkteurInnen von besonderem Interesse, seien es Profitmöglichkeiten im privatwirtschaftlichen Sinne oder nicht messbare soziale Nutzeffekte, die dem Gemeinwohl zugutekommen. Von zentraler Bedeutung ist jedenfalls, dass individuelle privatwirtschaftliche Interessen und die Interessen des öffentlichen Gemeinwohls im marktwirtschaftlichen und raumplanerischen Spannungsfeld bestmöglich ausgeglichen werden.

¹⁸ gemäß Art. 5 StGG Unverletzlichkeit des Eigentums (StGG)

¹⁹ gemäß Art. 7 B-VG Gleichheit vor dem Gesetz (B-VG)

²⁰ gemäß Art. 18 B-VG gesamte staatliche Verwaltung darf nur auf Grund der Gesetze ausgeübt werden (B-VG)

Deswegen ist der Einsatz von vertragsrechtlichen Vereinbarungen im Zuge der Verdichtung von besonderer Relevanz, denn mithilfe des Quartierstrukturplans kann eine zentrale Verhandlungsgrundlage für die beteiligten AkteurInnen bereitgestellt werden, welche die räumliche Entwicklung und deren Nutzung regelt. Im Endeffekt sind die tragenden Ebenen des Gebäudes und der Fläche durch bau- und planungsrechtliche Instrumente seitens der öffentlichen Hand zu beeinflussen. Dazu müssen behördenverbindliche und bodenrechtliche Festlegungen neu strukturiert und baurechtliche Voraussetzungen für eine Nachverdichtung geschaffen werden. In Abbildung 45 werden die verschiedenen Ebenen der Einflussnahme schematisch dargestellt.

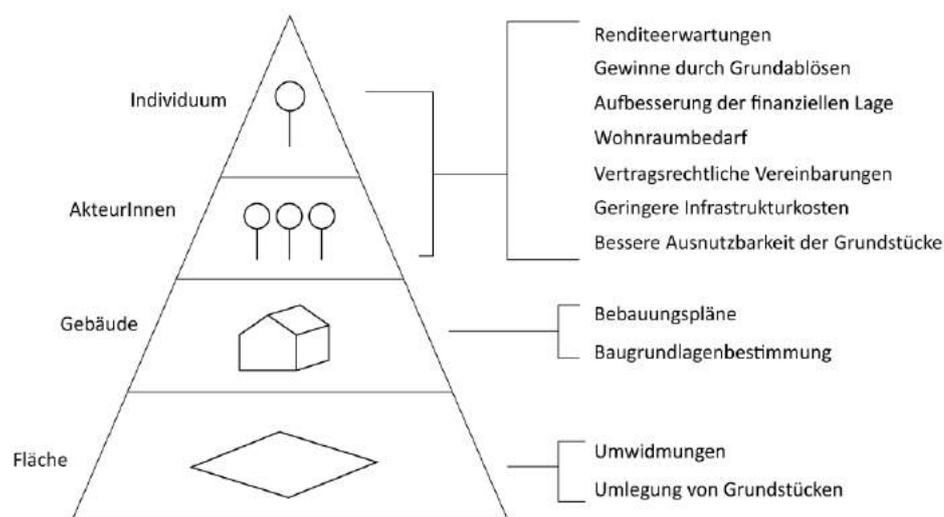


Abbildung 45: Eigene Darstellung, Einflüssebenen im Verdichtungsprozess, Quadriga der Planung, Input aus Gespräch mit DI Edgar Hagspiel, Inhaltliche Anlehnung (ARL, 2007 S. 141-144)

Weiters sollte noch erwähnt werden, dass nach der Neubauförderungsrichtlinie 2016/2017 für den privaten Wohnbau entsprechende Wohnbauproduktion im Sinne der Verdichtung gefördert wird. Neben der Basisförderung für bestimmte Wohnbautypologien sowie für Zu-, Ein- oder Umbauten, Wohnungserweiterungen und Ersatzneubauten, werden Förderkredite auch durch gewisse Zuschläge erhöht. Diese Zuschläge betreffen grundsätzlich die Verbesserung der energetischen und umweltbezogenen Eigenschaften der zu errichtenden Wohnbauten sowie auch verdichtete und kompakte Bauweisen (vgl. § 12 NBF RL, 2015). Die Wohnbauförderung des Landes Vorarlberg kann letztlich ein weiterer Anreiz für einzelne GrundeigentümerInnen sein, weiteren Wohnraum auf deren Grundparzelle zu schaffen.

6.4.4. Quartierstrukturplan (Siehe Anhang S. XXXIV)

Im Rahmen der vorliegenden Arbeit wurde ein möglicher Quartierstrukturplan ausgearbeitet, der zur beispielmäßigen Darstellung herangezogen werden kann. Der Quartierstrukturplan dient als zentrale Planungs- und Diskussionsgrundlage, welche die gewünschte und zielgerichtete Entwicklung des Bahnhofsquartiers verdeutlicht. Im Wesentlichen übersetzt er das städtebauliche Zukunftsbild in nachgeordnete planerische Instrumente und Vorgehensweisen. Außerdem legt er auch eine Zieldichte zur baulichen Weiterentwicklung fest. In der städtebaulichen Aufstellung, die ebenfalls im Rahmen dieser Arbeit entwickelt wurde, wird im Sinne einer maßvollen Verdichtung eine entwurfsbezogene Zieldichte von 58 Ew/ha als angemessen erachtet (Siehe Kapitel 6.4.5 Städtebauliches Zukunftsbild).

Auf Grundlage des Quartierstrukturplans können schließlich Vorgaben für die räumliche Entwicklung des Quartiers festgelegt werden, die letztlich weiterführende Folgeplanungen entsprechend regeln könnten. Um Aussagen und Festlegungen im Sinne eines Quartierstrukturplans in nachgeordneten Planungsinstrumenten wirksam zu übertragen, empfiehlt sich daher die Aufnahme eines solchen Quartierstrukturplans in das Räumliche Entwicklungskonzept der Marktgemeinde Götzis.

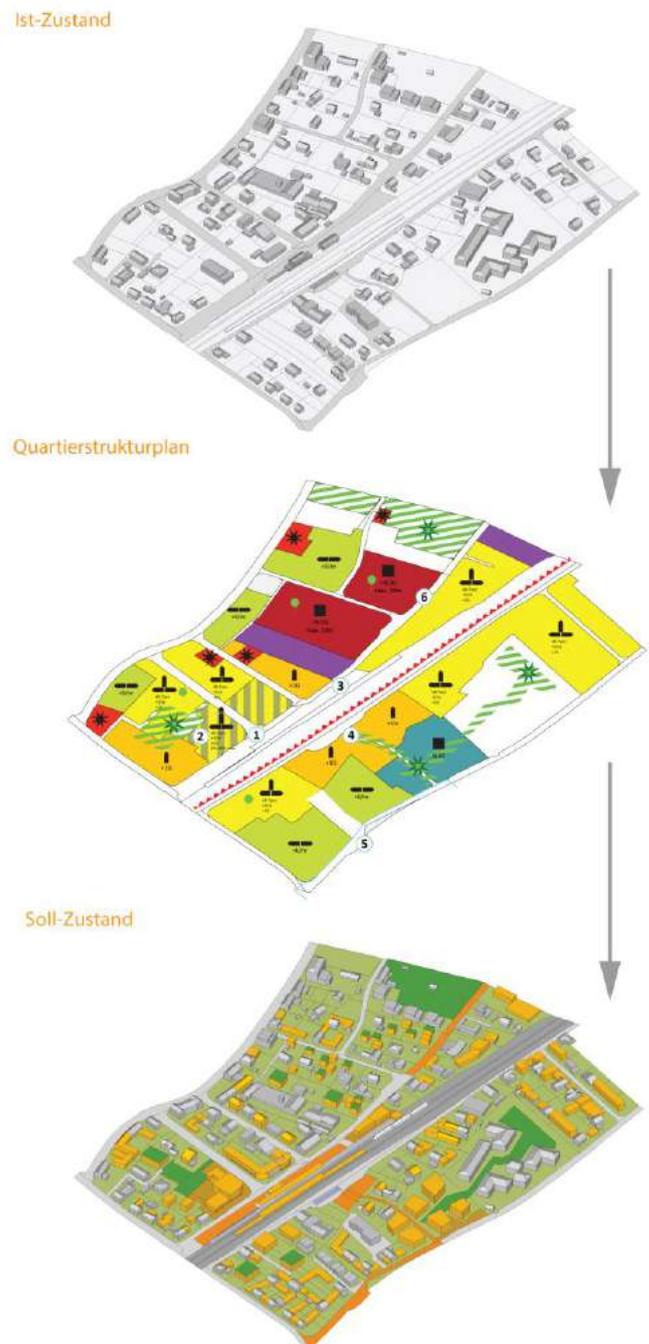


Abbildung 46: Eigene Darstellung, Übersetzung des Quartierstrukturplans des Bahnhofquartiers, Anlehnung an die Dichtebox (Metron, 2011)

6.4.5. Städtebauliches Zukunftsbild (Siehe Anhang XXXVI)

2018

2038

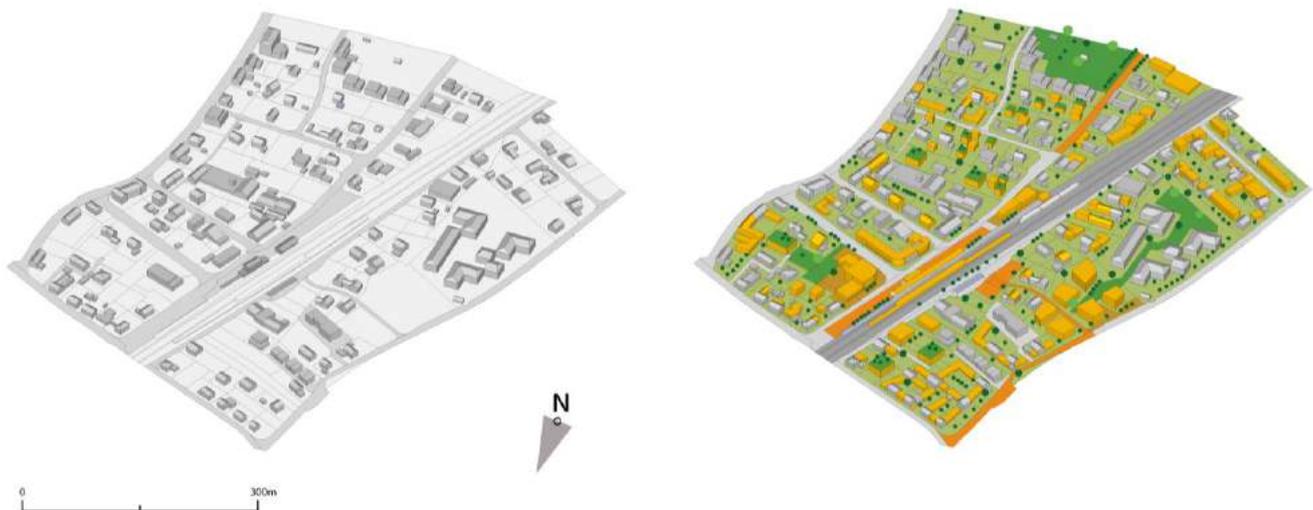


Abbildung 47: Eigene Darstellung städtebauliches Zukunftsbild 2017/2038, Anlehnung an die Dichtebox (Metron, 2011)

Bestand 2017			Erweiterung	Bestand 2038		
Quartiersgröße	19,8	ha		Quartiersgröße	19,8	ha
Gewidmete Bauflächen und Bauerwartungsflächen [BK, BM, (BM)]	15,1	ha		Gewidmete Bauflächen und Bauerwartungsflächen [BK, BM, (BM)]	15,1	ha
Verkehrsfläche (Straßenanlagen)	26.600	m ²		Verkehrsfläche (Straßenanlagen)	26.600	m ²
BGF Bestand 2017	56.713	m ²		BGF Bestand 2017	56.713	m ²
				- BGF Abbruch	3.188	m ²
				+ BGF Neubau	43.097 ²¹	m ²
				= BGF Bestand 2038	96.622	m ²
Wohneinheiten	222		+ 287 ²²	Wohneinheiten Bestand 2038	509	
EinwohnerInnen	451		+ 689 ²³	EinwohnerInnen Bestand 2038	1.140	
				Zusätzliche Beschäftigungsplätze	241 ²⁴	
Einwohnerdichte	23	Ew/ha		Einwohnerdichte	58	Ew/ha
GFZ Bestand 2017	0,29			GFZ Bestand 2038	0,49	
Mittlere Geschoßanzahl	2,13			Mittlere Geschoßanzahl	2,16	

Tabelle 2: Eigene Darstellung, Vergleich von städtebaulichen Kennwerten 2017/2038, Analyseergebnisse

²¹ Davon sind 80% der BGF für Wohnbaunutzungen und 20% für Arbeits-, Nahversorgungs- und Dienstleistungsnutzungen

²² Unter der Annahme: 120 m² BGF je Wohnung

²³ Unter der Annahme: 50 m² BGF pro Person

²⁴ Unter der Annahme: 36 m² BGF pro Beschäftigte

Das städtebauliche Zukunftsbild in Abbildung 47 veranschaulicht die künftige bauliche Entwicklung bis zum Jahr 2038. Ausgehend von diesem Entwurf könnte eine zusätzliche BGF von etwa 43.000 m² entstehen. Davon würde etwa 80% auf Wohnbau und die restlichen 20% auf Dienstleistung und Nahversorgung entfallen. Unter gegebenen Annahmen könnten zusätzlich 287 Wohneinheiten für etwa 689 EinwohnerInnen und rund 241 weitere Beschäftigtenplätze für die Marktgemeinde entstehen. Der städtebauliche Entwurf orientiert sich an einer einwohnerbezogenen Zieldichte von 58 Ew/ha. Das Maß der baulichen Nutzung (GFZ) von 0,29 könnte auf 0,49 angehoben werden (gesamte Auflistung siehe Tabelle 2).

6.5. Ausblick

Zum Abschluss wird in diesem Kapitel auf weiterführende Planungsaktivitäten und Untersuchungsnotwendigkeiten hingewiesen. Der städtebauliche Entwurf für das Quartier, der im Rahmen der vorliegenden Arbeit entwickelt wurde, kann als planerische Vision betrachtet werden, die im Sinne der Nachverdichtung eine zukunftsweisende Aussage trifft. In der Realität erfordert diese städtebauliche Vision allerdings weitere Bearbeitungsschritte und ergänzende Untersuchungs- und Prüfaktivitäten.

Verkehrsanalysen:

Durch die bauliche Verdichtung im Quartier wird die Anzahl an Einheiten für Wohnen und Arbeiten erhöht. Das führt dazu, dass das Verkehrsaufkommen weiter ansteigt und die derzeitige Straßeninfrastruktur quartierintern sowie im gesamten Gemeindegebiet zusätzlich belastet wird. Hier müssten noch ergänzende Anhaltspunkte und Kapazitätsberechnungen geliefert werden, ob die bestehende Verkehrsinfrastruktur eine intensivere Beanspruchung im Zuge einer baulichen Verdichtung verträgt. Neu induzierter MIV sowie ein weiterer Flächenbedarf für den ruhenden Verkehr könnte die Lebensqualität des Umfelds erheblich beeinträchtigen. Auch der tägliche ÖPNV Betrieb sollte grundsätzlich ungehindert und komfortabel ablaufen können. Außerdem ist einer möglichen Benachteiligung der aktiven Mobilität vorausschauend entgegenzuwirken.

Exploration baulicher Potenziale und leerstehender Objekte:

Damit bauliche Potenziale bzw. bebaute und unbebaute Nutzungsreserven besser ausgeschöpft werden können, empfiehlt es sich, einzelne Objekte im Quartier hinsichtlich derer Erweiterungsmöglichkeiten durch An-, Zu-, Umbau, Aufstockung, Sanierung genauer zu untersuchen.

Eine effiziente Verdichtung erfordert eine gründliche Bestandsaufnahme des architektonischen sowie des bautechnischen Zustands. Hierfür wäre es denkbar, bestimmte nachbarschaftlich zusammenhängende Siedlungsverbände einzeln zu beplanen. Damit könnte man weitere Nutzungsreserven und Potenziale projektspezifisch sichtbar machen. Auch die Erkundung von Leerständen im Quartier wäre wichtig, damit bestehende Potenziale wieder genutzt bzw. weiterentwickelt werden können.

Entwicklung von Beteiligungsprozessen:

Eine zweckmäßige Beteiligung von GrundeigentümerInnen ist im Zuge der Quartiersverdichtung erfolgsentscheidend. Wenn Siedlungsstrukturen von Einfamilienhausbebauungen und entsprechend kleindifferenzierten Boden- und Besitzverhältnissen geprägt sind, müssen daher verschiedenste GrundeigentümerInnen beteiligt werden. Oft gibt es auch Nachbarschafts- oder Verwandtschaftsverbände in einzelnen Quartiersteilen, die gemeinsame Interessen an einer baulichen Verdichtung haben könnten. Motive und Zusammenschlüsse aus baugemeinschaftlichen Interessen sollten im Rahmen von geeigneten Beteiligungsformen bestmöglich unterstützt und gefördert werden. Bürgerinformationsveranstaltungen sowie weiterführende Anlaufstellen bzw. beauftragte Ansprechpersonen sind denkbar gute Möglichkeiten, um GrundeigentümerInnen und relevante InteressensträgerInnen miteinzubeziehen. Dafür benötigt es letztlich eine geeignete Betreuung und Mediation, die seitens der Gemeinde organisiert werden könnte.

Weiterführende Wirtschaftlichkeitsanalysen:

Die Nachverdichtung ermöglicht für private sowie für die öffentliche Hand wirtschaftliche Anreize. Die Mehrheit der VerdichtungsakteurInnen im Quartier sind jedoch meist private GrundeigentümerInnen (vgl. Metron, 2011 S. 27). *„Oft fehlt dort aber das Bewusstsein für die finanziellen Chancen und die Möglichkeiten der Verdichtung auf der eigenen Parzelle“* (ebd. S. 27). Um den Mehrwert für einzelne GrundeigentümerInnen aufzuzeigen, könnten spezifische Siedlungsbereiche innerhalb des Quartiers zur Berechnung der möglichen Renditeerwartungen herangezogen werden. Durch eine fallbezogene Betrachtung aufgrund von konkreten Entwürfen und durch eine zusammengefasste Darstellung einzelner Kosten- und Ertragssituationen könnten individuelle wirtschaftliche Vorteile zweckmäßig verdeutlicht werden. Die Verdichtung auf bereits erschlossenen Flächen bringt auch der Gemeinde Vorteile. Verdichtete Bauweisen verursachen grundsätzlich weniger Infrastrukturkosten als nicht verdichtete Bauweisen. Durch die bauliche Verdichtung im Quartier wird daher auch eine fiskalische Effizienz gefördert. Die mittelfristigen finanziellen Auswirkungen könnten daher auch anhand einer gemeindefiskalischen Wirkungsanalyse weiter untersucht werden.

Benchmarking von Siedlungsdichten:

Um mögliche Beeinträchtigungen durch die Verdichtung im Quartier zu vermeiden, sollten vergleichende Analysen von Siedlungsdichten anhand bestimmter städtebaulicher Entwürfe durchgeführt werden. Dabei sollte der positive oder negative Einfluss auf das Ortsbild sowie auf die Qualität des Lebensumfelds genauer untersucht werden. Diese weiterführenden Studien wären besonders wichtig, um der Verdichtung quantitative Grenzen zu setzen. Die Zieldichte für das Quartier könnte in EinwohnerInnen pro Hektar übersetzt werden und im weiteren Schritt als verbindliche Vorgabe festgelegt werden.

Vertiefende Analyse von baulandmobilisierenden Maßnahmen:

Damit eine Weiterentwicklung im Sinne der Nachverdichtung gelingen kann, braucht es letztlich eine vertiefende Untersuchung anwendbarer baulandmobilisierenden Maßnahmen. Dies beinhaltet einerseits den Einsatz von rechtlich fundierten Instrumenten und andererseits eingehende Gespräche mit einzelnen GrundeigentümerInnen. Als weiterführende Vorgehensweise empfiehlt sich daher auch ein fallbezogener Ansatz zur Mobilisierung der Potenziale.

7. Zusammenfassung und Schlussfolgerung

Die Innenentwicklung im Rheintal ist insbesondere durch Großprojekte auf städtebaulicher Maßstabsebene geprägt. Die untersuchten Beispiele in Kapitel 5.2 veranschaulichen eine umfangreiche und zeitgemäße Neugestaltung gewisser Standorte, indem hauptsächlich bebaute, aber auch unbebaute Nutzungsreserven in inneren Bereichen entwickelt werden. Dabei stehen vor allem stillgelegte Industriebrachen, bebaute Gebiete ohne Nachnutzung, unternutzte Parkplatzflächen sowie unbebaute Bauflächen im Fokus der Entwicklung. Tatsache ist, dass sich durch Projekte wie z.B. Am Garnmarkt, Montfortplatz und In der Wirke mittlerweile wichtige Raumfunktionen in bestimmten Gemeinden des Vorarlberger Rheintals ausgebildet haben, die Wohnen, Arbeiten und Nahversorgung in zentralen Bereichen ermöglichen und bereits gegebene ÖPNV-Anbindungen bestmöglich nutzen. Auch die künftig geplanten Entwicklungen wie die Seestadt, Seequartier und Feldkirch Bahnhofsbereich konzentrieren sich zunehmend auf die bessere Ausnutzung von zentrumsnahen Nutzungsreserven an zentralen ÖPNV Knotenpunkten. Im Zuge dieser Entwicklungen entstehen neue Gebäudetypen, die eine unterschiedliche Nutzungsdurchmischung von Freizeit-, Wohn- und Gewerbenutzungen anstreben. Gleichfalls werden auch neue Freiräume und Aufenthaltsräume geschaffen, die einerseits MIV vermeiden und andererseits aktive Mobilität und soziale Begegnung in den Quartieren fördern.

Die abgeschlossenen sowie die Projekte, die derzeit in Entwicklung sind, werden im Rahmen öffentlich-privater Partnerschaften abgewickelt, in denen vielfältige Interessen im Spannungsfeld von Wirtschaft, Politik und Zivilgesellschaft aufeinander treffen. Diese raumwirksamen Aktivitäten erfordern einen hohen Koordinationsaufwand sowie zweckmäßig gestaltete Verfahren, die Gegensätze abbauen, Interessen miteinander verbinden und letztlich ein gemeinsames Zusammenwirken arrangieren können.

Neben den vielfältigen Interessen von Beteiligten sind Planungsprozesse immer wieder bestimmten Dynamiken sowie unvorhersehbaren Emergenzen und Änderungen unterworfen. Das wurde auch in den Expertengesprächen immer wieder betont. Beispielsweise sind Teilbebauungspläne aufgrund der strikten Vorgaben in Verbindung mit einem hohen Detaillierungsgrad oft problematisch (vgl. Kanonier, 2012 S. 58). Letztlich erfordert dies eine laufende Anpassung von Bebauungsplänen. Klassische Instrumente der Raumplanung werden im Zuge von komplexen Innenentwicklungsprozessen verstärkt gefordert. Bei den meisten Projekten wird der Einsatz von

raumplanerischen Instrumenten meist durch städtebauliche Masterpläne bedingt. Dabei kommen formelle Instrumente wie Flächenwidmungspläne, EKZ-Widmungen und Bebauungspläne oft zusammen zum Einsatz.

Raumplanerische Vorgangsweisen verlangen ein gewisses Maß an Flexibilität und Anpassungsfähigkeit, die durch eine sorgfältige vorausgehende Prozessgestaltung bereitgestellt werden könnte.

Schließlich beziehen sich die untersuchten Projekte nach Kapitel 5.2 auf brachliegende Flächen bzw. Gebäude, unternutzte Flächen und unbebaute innere Reserven, die hauptsächlich durch professionelle BauträgerInnen und Projektgesellschaften entwickelt, beplant und letztlich bebaut werden. Die zentralen AkteurInnen und GrundeigentümerInnen sind meist juristische Personen bzw. größere Zusammenschlüsse von Unternehmen. Darüber hinaus wird der Planungsraum in lückenhaften Siedlungsstrukturen, die hauptsächlich durch Einfamilienhausbebauungen geprägt sind, durch unterschiedliche GrundeigentümerInnen einzelner Parzellen weiter unterteilt. In diesem Fall können kleinräumig differenzierte Eigentums- und Besitzverhältnisse das Akteurspektrum über die klassischen Stakeholder hinaus zusätzlich erweitern sowie die Interessenslagen weiter vervielfältigen. Deshalb wurde über die Projekte aus Kapitel 5.2 hinaus ein Nachverdichtungsentwurf für das Bahnhofsquartier in Götzis ausgearbeitet. Dieser folgt zwar denselben Standortüberlegungen wie bei den untersuchten Projekten, jedoch geht die Entwicklung über brachliegende und unternutzte Flächen hinaus, indem auch Einfamilienhausstrukturen thematisiert werden (Siehe Nachverdichtungsentwurf Kapitel 6.4.)

Grundsätzlich stellt sich die Frage wie man akteursbezogene Anforderungen in einem planerischen Rahmenwerk zielführend verbinden kann? Seien sie nun im Sinne der untersuchten Projekte nach Kapitel 5.2 oder im Sinne des Nachverdichtungsentwurfs des Bahnhofsquartiers in Götzis (Siehe Kapitel 6.4). Letztlich ist es von entscheidender Bedeutung, dass Vorhaben bezüglich der Innenentwicklung und Nachverdichtung in ein geeignetes planerisches Instrument übersetzt sowie genannte Anforderungen und raumwirksame Zielvorstellungen auf Quartiersebene in geeigneter Form projiziert werden.

Eine denkbare Lösung für Ansprüche dieser Art könnte der vorgeschlagene Quartierstrukturplan in Verbindung mit einem strategischen Planungsprozess sein. Durch einen gemeinsam entwickelten Quartierstrukturplan könnte man zweckmäßige Voraussetzungen für eine vertikale und horizontale Verdichtung im Quartier schaffen.

Weiters könnte dadurch auch Einfluss auf nachbarschaftliche Zusammenarbeit ausgeübt werden, sodass neben den unternehmerischen Bedürfnissen professioneller BauträgerInnen und ProjektentwicklerInnen auch gemeinschaftliche Interessen einzelner GrundeigentümerInnen in Form von Baugemeinschaften wirksam werden. Bei konkretem Bedarf könnten dann entsprechende Folgeplanungen und Maßnahmen durchgeführt werden, die eine Umsetzung für die bauliche Verdichtung im Quartier ermöglichen.

Darüber hinaus bleibt jedoch zu bedenken, dass die Beteiligung einzelner GrundeigentümerInnen im Zuge der baulichen Verdichtung maßgeblich ist. Die adäquate Berücksichtigung der Interessen der GrundeigentümerInnen bzw. deren positive Bereitschaft zur Zustimmung entscheidet letztlich über den Erfolg der Verdichtung im Quartier. Die Verdichtung von EFH Siedlungsstrukturen kann wirtschaftliche Vorteile für einzelne GrundeigentümerInnen bringen, genauso bringt sie aber auch Vorteile für das Gemeinwohl und den finanziellen Gemeindehaushalt. Deswegen sollte den einzelnen GrundeigentümerInnen der finanzielle Mehrwert der Verdichtung näher gelegt werden. Wichtig in diesem Zusammenhang sind auch die Wahrung von Interessen des Gemeinwohls und die Sicherung von räumlich-strukturellen Nutzungsanforderungen. Dies muss letztlich durch die Gemeinde aktiv wahrgenommen werden. Daher sind privatwirtschaftliche Verträge im Rahmen von Maßnahmen der Vertragsraumordnung gefragt, die über gemeinderechtliche Bestimmungen hinausgehen und Handlungsspielräume entsprechend erweitern können.

Grundsätzlich kann man den Quartierstrukturplan als eine wesentliche Diskussionsgrundlage betrachten, welche die Notwendigkeit einer baulichen Verdichtung in die Wahrnehmung relevanter AkteurInnen transportiert. Genauso stellt er aber auch eine zentrale Verhandlungsgrundlage und Absichtserklärung für eine gewünschte räumliche Entwicklung im Quartier dar, die den Prinzipien der Innenentwicklung und Nachverdichtung nahe liegen. Damit könnte zuletzt auch eine Möglichkeit gegeben werden, raumwirksame Interessen im privatwirtschaftlichen und öffentlichen Spannungsfeld bestmöglich auszugleichen. Die Raumplanung steht generell vor der Herausforderung, das Zusammenwirken unterschiedlicher AkteurInnen zweckmäßig zu organisieren und Beteiligte positiv und verantwortungsbewusst miteinzubeziehen. Die gemeinsame Erarbeitung und Entwicklung eines Quartierstrukturplans, wie im Rahmen dieser Arbeit veranschaulicht wurde, wäre letztlich ein denkbar guter Ansatz dafür.

Eine Synopsis über die einzelnen Quartiere der Analyse wird im Anhang – S. XL-XLI veranschaulicht.

8. Verzeichnisse

Abbildungen:

Abbildung 1: Eigene Darstellung, nachgezeichnete Schemaskizze der Flächeninanspruchnahme, übernommen nach (Umweltbundesamt, 2016) Konzept: Umweltbundesamt 2011, OÖ Bodenbilanz 2007 und (Banko, et al., 2004 S. 44) nach Banko und Fons-Esteve.....	7
Abbildung 2: Entwicklung der täglichen Flächenneuanspruchnahme für Bau- und Verkehrsflächen und sonstige Infrastrukturf lächen, Quelle: (Umweltbundesamt, 2013 S. 247).....	8
Abbildung 3: Durchschnittliche Infrastrukturkosten nach Orts- und Siedlungstyp, Quelle: (ECOPLAN, 2000 S. 127), (vgl. Nebel, 2014 S. 19)	11
Abbildung 4: Langfristige Grenzkosten unterschiedlicher Siedlungserweiterungen, Quelle: (ECOPLAN, 2000 S. 131), (vgl. Nebel, 2014 S. 20)	12
Abbildung 5: Schema der Innenentwicklung und Außenentwicklung, Quelle: (Grams, 2015 S. 15) basierend auf ETH Zürich, 2012:3	15
Abbildung 6: Eigene Darstellung, nachgezeichnete Schemaskizze der Nutzungsreserven, übernommen nach (Nebel, 2014 S. 29f)	19
Abbildung 7: Eigene Darstellung, nachgezeichnete Schemaskizze, Prinzipielle Möglichkeiten der Siedlungsentwicklung, übernommen nach (Nebel, 2014 S. 35 nach Grams/Nebel 2013)	20
Abbildung 8: Grünzonenplan Rheintal, Quelle: (Vision Rheintal, 2017)	26
Abbildung 9: Blauzone, Quelle: (Amt der Vorarlberger Landesregierung, 2010 S. 29)	27
Abbildung 10: Auszug aus Vision Rheintal, Polyzentrische Vernetzung im Rheintal, Quelle: (Vision Rheintal, 2006 S. 106), gering bearbeitet	30
Abbildung 11: Umsetzung des REKs in den Flächenwidmungsplan und Bebauungsplan, gering bearbeitet übernommen nach (Eichberger, et al., 1997 S. 9).....	32
Abbildung 12: Flächenwidmungsplan, Beispiel Marktgemeinde Götzis, Quelle: (VoGIS, 2016/2017)	33
Abbildung 13: Auszug Bebauungsplan, Bahnhofbezirk Feldkirch, Quelle: (Amt der Stadt Feldkirch, 2007)	34
Abbildung 14: Baulandmobilisierende Maßnahmen nach Bundesländern in Österreich, Quelle: (Umweltbundesamt, 2011 S. 14).....	37
Abbildung 15: Flächenmanagement - Komponenten, Quelle: (Professur für Raumentwicklung, ETH Zürich , 2016)	40
Abbildung 16: Verdichtung des Quartiers, Metron Dichtebox, Quelle: (Metron Raumentwicklung AG, 2016)...	41
Abbildung 17: Bauzonenanalyse des Kantons St.Gallen, Einwohnerdichte in den Bauzonen, Quelle: (Metron, 2011 S. 3).....	44
Abbildung 18: Siedlungsentwicklung im Rheintal, Quelle: (Amt der Vorarlberger Landesregierung, 2010 S. 11)	52
Abbildung 19: Eigene Darstellung, Bauflächenreserven im Rheintal, Quelle: Bauflächen 2003 (Assmann, et al., 2005), Bauflächen 2012 (Amt der Vorarlberger Landesregierung Erhebung 2012), Bauflächen 2015 (Amt der Vorarlberger Landesregierung Erhebung 2015)	53
Abbildung 20: Eigene Darstellung, Bauflächenreserven im Rheintal 2015, Quelle: (Amt der Vorarlberger Landesregierung Erhebung 2015)	53
Abbildung 21: Eigene Darstellung, Übersichtskarte des Rheintals, Quelle: (TU Wien, 2013), (CORINE, 2000), (Austrian Hillshade, 2016).....	55
Abbildung 22: Altes Rathaus, Vorher – Nachher, Quelle: (ATRIUM Warger & Fink GmbH, 2016).....	56
Abbildung 23: Luftbilder Montfortplatz, Vorher 2012 – Nachher 2015, Quelle: (VoGIS, 2016/2017), bearbeitet	57
Abbildung 24: Schrägluftbilder Standort in der Wirke, Vorher – Nachher, Quelle: (i+R GmbH Bau, 2016)	60
Abbildung 25: Luftbilder Standort in der Wirke, Vorher 2009 – Nachher 2015, Quelle: (VoGIS, 2016/2017), bearbeitet.....	61
Abbildung 26: Schrägluftbilder Garnmarktareal, Vorher – Nacher Vergleich, Quelle: (Wirtschaftszeit, 2016), (PRISMA, 2017)	64
Abbildung 27: Luftbilder Garnmarktareal, Vorher 2006 – Nachher2015, Quelle: (VoGIS, 2016/2017), bearbeitet	65
Abbildung 28: Schrägluftbild Seestadt Areal, Quelle: (PRISMA, 2017a), bearbeitet	67
Abbildung 29: Luftbilder Bahnhofsareal Bregenz, Vergleich 1980 – 2001, Quelle: (VoGIS, 2016/2017), bearbeitet	68

Abbildung 30: Luftbilder Seestadtareal Heute 2015, geplante Bebauung nach derzeitigen Siegerentwürfen (ARSP Architekten, 2017), Quelle: (VoGIS, 2016/2017), bearbeitet	69
Abbildung 31: Übersicht der Nutzungen Seequartier und Seestadt, Quelle: (ARSP Architekten, 2017), bearbeitet übernommen.....	71
Abbildung 32: Luftbild Achse Innenstadt-Bahnhof: Quelle: (VoGIS, 2016/2017), bearbeitet	73
Abbildung 33: Luftbilder Bahnhofsbereich 2015, geplante Bebauung nach Siegerentwürfen, ARGE Steinmayr & Mascher -, Gohm & Hiessberger – Feldkirch, Quelle: (VoGIS, 2016/2017), bearbeitet.....	75
Abbildung 34: Nutzungsstruktur im Areal, Quelle: ARGE Steinmayr & Mascher -, Gohm & Hiessberger – Feldkirch, bearbeitet übernommen	76
Abbildung 35: Eigene Darstellung, Zusammenhänge der Innenentwicklung und Nachverdichtung der einzelnen Projekte, erstellt mit (RAW Graphs)	78
Abbildung 36: Eigene Darstellung, Übersichtskarte des Rheintals, Quelle: (TU Wien, 2013), (CORINE, 2000)	80
Abbildung 37: Eigene Darstellung, Bevölkerungsentwicklung 2002-2015 nach (Statistik Austria, 2016) und Bevölkerungsprognose bis zum Jahr 2030 (Amt der Vorarlberger Landesregierung, 2016 S. 50)	81
Abbildung 38: Übersicht (Luftbild) Marktgemeinde Götzis, mit Bahnhofsquartier (Versuchsraum) und Bahnlinie, Quelle: (VoGIS, 2016/2017), Luftbild 2015, bearbeitet.....	81
Abbildung 39: Eigene Darstellung, Bereinigte Darstellung des Quartiers, Quelle: (Land Vorarlberg, 2017)	82
Abbildung 40: Festgelegte Siedlungsränder im Räumlichen Entwicklungskonzept amKumma, Quelle: (REK amKumma, 2010)	83
Abbildung 41: Einzeln erarbeitete Räumliche Entwicklungskonzepte der Gemeinde Götzis, Quelle: (stadtland, 2002), leicht modifiziert übernommen.....	84
Abbildung 42: Zentrumsplanung Götzis „Markt-Mitte“ Quelle: (Van de Wetering, 2009).....	84
Abbildung 43: Eigene Darstellung des Projektstandorts im Gesamtquartier, Quelle: (Land Vorarlberg, 2017) ..	86
Abbildung 44: Verschiedene Bebauungsentwürfe für das Quartier „Unter der Bahn“, Auszug aus Präsentation, Quelle: (Vilaneck, et al., 2016)	87
Abbildung 45: Eigene Darstellung, Einflussebenen im Verdichtungsprozess, Quadriga der Planung, Input aus Gespräch mit DI Edgar Hagspiel, Inhaltliche Anlehnung (ARL, 2007 S. 141-144)	97
Abbildung 46: Eigene Darstellung, Übersetzung des Quartierstrukturplans des Bahnhofquartiers, Anlehnung an die Dichtebox (Metron, 2011)	98
Abbildung 47: Eigene Darstellung städtebauliches Zukunftsbild 2017/2038, Anlehnung an die Dichtebox (Metron, 2011)	99

Tabellen:

Tabelle 1: Übliche Dichten, ihre Definition und Quantifizierung, übernommen aus (Nebel, 2014 S. 26)	17
Tabelle 2: Eigene Darstellung, Vergleich von städtebaulichen Kennwerten 2017/2038, Analyseergebnisse	99

Quellenverzeichnis:

Amt der Stadt Bregenz. 2015. Teilbebauungsplan Seestadt, Erläuterungsbericht. 3. Änderung, Beschluss 19.01.2015. 2015.

Amt der Stadt Feldkirch. 2007. Bebauungsplan Bahnhofsbereich Mitte. Feldkirch : s.n., 2007. Planverfasser ARCH. DI Gottfried Partl, Stand 21.06.2007, M 1:500.

Amt der Stadt Feldkirch. 2007a. *Erläuterungsbericht zum Bebauungsplan „Bahnhofsbereich Mitte“ in Feldkirch, PlanNr. 02/FK07, vom 21. 06. 2007.* Feldkirch : s.n., 2007a. Amt der Stadt Feldkirch, Abteilung Stadtplanung .

Amt der Stadt Feldkirch. 2008. *Masterplan Stadtentwicklung Feldkirch.* Feldkirch : s.n., 2008. Masterplan Stadtentwicklung Feldkirch Fassung Dezember 2008.

Amt der Vorarlberger Landesregierung. 2002. *Eignungszonen für Einkaufszentren, Auszug aus dem Erläuterungsbericht.* Bregenz : s.n., 2002. Zahl: VIIa – 158.16.

Amt der Vorarlberger Landesregierung. 2010. *Rheintalkarten, Ein grenzüberschreitendes Werkheft mit 11 Planungskarten zum Rheintal in St. Gallen und Vorarlberg.* [Hrsg.] Amt für Raumentwicklung u. Geoinformation des Kantons St. Gallen und Abteilung Raumplanung und Baurecht - Amt der Vorarlberger Landesregierung. Bregenz und St. Gallen : Erschienen im Eigenverlag, 2010.

Amt der Vorarlberger Landesregierung. 2014. *Bauflächenreserven der Gemeinden 2012, Tabellen 2012.* Abteilung Raumplanung und Baurecht, Fachbereich Landes- und Regionalplanung inklusive GIS. Bregenz : Amt der Vorarlberger Landesregierung, 2014.

Amt der Vorarlberger Landesregierung. 2015. *Bauflächenreserven der Gemeinden Tabellen 2015.* s.l. : Landesraumplanung Vorarlberg, Erhebung der Bauflächenreserven 2015, 2015. noch nicht erschienen und veröffentlicht, übermittelt von DI (FH) Stefan Kaps.

Amt der Vorarlberger Landesregierung. 2016. *Regionale Bevölkerungsprognose 2015 bis 2050.* Bregenz : Amt der Vorarlberger Landesregierung Landesstelle für Statistik, 2016.

Amt der Vorarlberger Landesregierung. 2016a. <http://www.vorarlberg.at>. *Überörtliche Raumplanung.* [Online] 2016a. [Zitat vom: 16. November 2016.]
https://www.vorarlberg.at/vorarlberg/bauen_wohnen/bauen/raumplanung/weitereinformationen/themenschwerpunkte/ueberoertlicheraumplanung.htm.

Amt der Vorarlberger Landesregierung. 2016b. <http://www.vorarlberg.at>. *Grünzone.* [Online] 2016b. [Zitat vom: 16. November 2016.]
https://www.vorarlberg.at/vorarlberg/bauen_wohnen/bauen/raumplanung/weitereinformationen/instrumenteundverfahren/landesraumplaene/gruenzone.htm.

Amt der Vorarlberger Landesregierung. 2016c. <http://www.vorarlberg.at>. *Blauzone.* [Online] 2016c. [Zitat vom: 16. November 2016.]
https://www.vorarlberg.at/vorarlberg/bauen_wohnen/bauen/raumplanung/weitereinformationen/instrumenteundverfahren/landesraumplaene/blauzone.htm.

Amt der Vorarlberger Landesregierung. 2016d. <http://www.vorarlberg.at>. *Einkaufszentren.* [Online] 2016d. [Zitat vom: 16. November 2016.]
https://www.vorarlberg.at/vorarlberg/bauen_wohnen/bauen/raumplanung/weitereinformationen/instrumenteundverfahren/landesraumplaene/einkaufszentren.htm.

Amt der Vorarlberger Landesregierung. 2016e. <https://www.vorarlberg.at>. *Allgemeines zum Räumliches Entwicklungskonzept (REK).* [Online] 2016e. [Zitat vom: 22. November 2016.]
https://www.vorarlberg.at/vorarlberg/bauen_wohnen/bauen/raumplanung/weitereinformationen/instrumenteundverfahren/raeumlichesentwicklungsko/allgemeineszumraeumliches.htm.

ARE. 2006. *Raumplanung und Raumentwicklung in der Schweiz, Beobachtungen und Anregungen der internationalen Expertengruppe.* ETH Zürich Institut für Raum- und Landschaftsentwicklung, Professur für Raumentwicklung. Zürich : Bundesamt für Raumentwicklung (ARE), 2006.

ARL. 2005. *Handwörterbuch der Raumordnung.* 4. Auflage. Hannover : Verlag der ARL (Akademie für Raumforschung und Landesplanung), 2005.

ARL. 2007. *Räumliche Planung im Wandel – Welche Instrumente haben Zukunft?* Hannover : Akademie für Raumforschung und Landesplanung (ARL), 2007. Bieker Susanne, Frommer Birte , Othengrafen Frank , Wilske Sebastian (Hrsg.), 9. Junges Forum der ARL 17. bis 19. Mai 2006 in Darmstadt,.

ARSP Architekten. 2017. <http://www.arsp.cc/>. *Seequartier Bregenz.* [Online] 2017. [Zitat vom: 31. Jänner 2017.] <http://www.arsp.cc/index.php?page=seequartier-bregenz>. Projektteam ARSP, auf Auftrag der Äußere Seestadt Projekt GmbH,.

Assmann, Martin und Zech, Sibylla. 2005. *Bauflächen im Rheintal eine Situationsanalyse.* 2005. auf Basis einer Untersuchung von Manfred KOPF und Benno RÜF, .

Atelier Wehrlin. 2011. *Verdichtungen im Bahnhofumfeld, Eine Diskussionsgrundlage.* Zürich : s.n., 2011. Auftraggeber: Martin Assmann Vision Rheintal, Bearbeiter: Hannes Müller, mrs partner ag; Matthias Wehrlin, Atelier Wehrlin.

ATRIUM Warger & Fink GmbH. 2016. *ATRIUM Projekinformationen zum Monfortplatz Lauterach.* 2016. Handout zu Projekinformationen, Teil III detaillierte Projekinformationen, übermittelt via Mail 25.10.2016, Reinhard Warger.

Austrian Hillshade. 2016. *Schummerung Österreich 25m / Hillshade Austria.* [JPG inkl. World-File (jgw)] s.l. : iSticktoit, 2016. Auf Grundlage von <http://land.copernicus.eu/in-situ/eu-dem>, Link: <http://isticktoit.net/?p=483>.

Banko, Gebhard, et al. 2004. Status und Trends des quantitativen Flächenverbrauchs in Österreich. *Boden Markierungen, Wissenschaft und Umwelt Interdisziplinär.* 8. Wien : Forum Österreichischer Wissenschaftler für Umweltschutz, 2004, S. 43-52.

Berger, Jutta. 2016. Architekten kritisieren Projekt Seestadt: "Zerstört Bregenz". <http://derstandard.at/>. [Online] 14. November 2016. [Zitat vom: 31. Jänner 2017.] <http://derstandard.at/2000047540946/Architekten-kritisieren-Projekt-Seestadt-Zerstoert-Bregenz>.

BMLFUW. 2002. *Die österreichische Strategie zur Nachhaltigen Entwicklung, Eine Initiative der Bundesregierung.* s.l. : Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, 2002.

Bock, Stephanie und Preuß, Thomas. 2011. Flächenverbrauch: Fakten, Trends und Ursachen. [Hrsg.] Stephanie Bock, Ajo Hinzen und Jens Libbe. *Nachhaltiges Flächenmanagement - Ein Handbuch für die Praxis.* Berlin : s.n., 2011, S. 21-38.

B-VG. Bundes-Verfassungsgesetz (B-VG), BGBl I 1930/1 (WV) idF BGBl I 2016/62.

CORINE. 2000. *Corine land cover 2000 (CLC2000) seamless vector database.* [Geodaten] s.l. : European Environment Agency (EEA), 2000. <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/corine-land-cover-2000-clc2000-seamless-vector-database>.

Davy, Benjamin. 1996. Baulandsicherung: Ursache oder Lösung eines raumordnungspolitischen Paradoxons. *Zeit schrift für Verwaltung.* Heft 2, 1996, 21. Jahrgang.

Dorner, Fabian, et al. 2011. *Voraussetzungen zur Planänderung, P2 Regionales Entwicklungskonzept.* Wien : s.n., 2011. Gruppe REGION 4, Betreuer: Arthur Kanonier, Dipl.-Ing. Dr.techn. | Bernhard Doiber, Fachbereich Rechtswissenschaften, Technische Universität Wien.

ECOPLAN. 2000. *Siedlungsentwicklung und Infrastrukturkosten.* ECOPLAN Wirtschafts- und Umweltstudien. Bern : Bundesamt für Raumentwicklung, Staatssekretariat für Wirtschaft, Amt für Gemeinden und Raumordnung des Kanton Bern, 2000. Forschungsbericht.

Eichberger, Alfred, Zech, Sibylla und Rauch, Georg. 1997. *Das Räumliche Entwicklungskonzept ein Leitfaden für Gemeinden.* Abteilung VIIa - Raumplanung und Baurecht. Bregenz : Amt der Vorarlberger Landesregierung, 1997.

Fend, Raimund. 2015. Planungsinstrumente sind Chancen und Hürde. [Hrsg.] *Vision Rheintal. Vision Konkret, Das Magazin von Vision Rheintal.* 2015, 11. Ausgabe, S. 8.

Grams, Anita. 2015. *Spielräume für Dichte, Problemorientierter Verfahrensansatz für Verdichtung als Element der Innenentwicklung dargestellt am Beispiel kleiner und mittlerer Gemeinden im Schweizer Mittelland.* s.l. : ETH Zürich, 2015.

Hammerer, Thomas. 2016. <http://www.bregenzwaldbahn-frueher-heute.at>. *Der Abriss des Bahnhofes Bregenz im Herbst 1989.* [Online] 2016. [Zitat vom: 30. Jänner 2017.] http://www.bregenzwaldbahn-frueher-heute.at/570_Bahnhof_Bregenz_neu.htm.

i+R GmbH Bau. 2016. *Handout nach Gespräch mit Tobias Pernthaler.* Lauterach : s.n., 2016. Auszug aus PowerPoint Präsentation.

i+R GmbH Bau. 2012. *Standortbroschüre Hard in der Wirke.* 2012. Text: Thomas Obermayr.

Index des Landesrechts. 2016. *Verbindungsstelle der Bundesländer Index des Landesrechts.* 2016. Stand 1. Oktober 2016 (LGBl B 60/16, K 62/16, N 72/16, O 63/16, 77/16, St 116/16, T 104/16, V 89/16, W 39/16), Stand 1. Oktober 2016, <https://www.ris.bka.gv.at/RisInfo/IndexLR.pdf> abgerufen am 28.10.2016.

Jaeger, Jochen, Bertiller, René und Schwick, Christian. 2007. *Landschaftszerschneidung in der Schweiz, Zerschneidungsanalyse 1885–2002 und Folgerungen für die Verkehrs- und Raumplanung.* Neuchâtel : Bundesamt für Statistik (BFS), 2007. S. 36, Kurzfassung.

Kanonier, Arthur. 2004. Einschränkungen von Flächenverbrauch und Zersiedelung im kommunalen Raumordnungsrecht. *Boden Markierungen, Wissenschaft und Umwelt Interdisziplinär.* 8. Wien : Forum Österreichischer Wissenschaftler für Umweltschutz, 2004, S. 57-68.

Kanonier Arthur. 2012. *Vorlesungsunterlagen für die Lehrveranstaltung Bau- und Planungsrecht (VO 280.140).* Wien : Technische Universität Wien, 2012.

Kuëss, Helmut. 2007 - 2009. *Seestadt Bregenz, Entwicklungsstudie - Phase 2+3.* Bregenz : s.n., 2007 - 2009. ArGe Architekten Kuess - Riepl/Riepl.

Kuëss, Helmut und Hörburger, Gerhard. 2014. *Götzis Bahnhofsquartier, Entwicklungsstudie / Sitzung Fachbeirat 4.9.2014, Zwischenbericht.* 2014. PDF Dokument: Übermittelt über E-Mail am 29.12.2016, Im Zusammenhang mit dem Umbau/Neubau des Bahnhofquartiers (ÖBB).

Land Vorarlberg. 2017. *Geodaten des Landes Vorarlberg.* [Geodaten] 2017. Datenquelle: Land Vorarlberg – data.vorarlberg.gv.at.

Marktgemeinde Götzis. 2017. <http://goetzis.at>. *Ein Zentrum mit langer Entstehungsgeschichte Am Garnmarkt (Teil 1).* [Online] 2017. [Zitat vom: 23. Jänner 2017.] <http://goetzis.at/wirtschaft/am-garnmarkt/am-garnmarkt-ein-zentrum-mit-langer-entstehungsgeschichte-teil-1>.

Marktgemeinde Götzis. 2017a. <http://goetzis.at>. *Ein Zentrum mit langer Entstehungsgeschichte Am Garnmarkt (Teil 2).* [Online] 2017a. [Zitat vom: 23. Jänner 2017.] <http://goetzis.at/wirtschaft/am-garnmarkt/am-garnmarkt-teil-2>.

Marktgemeinde Götzis. 2017b. <http://goetzis.at/>. *Ein Zentrum mit langer Entstehungsgeschichte Am Garnmarkt (Teil 3).* [Online] 2017b. [Zitat vom: 23. Jänner 2017.] <http://goetzis.at/wirtschaft/am-garnmarkt/am-garnmarkt-teil-3>.

Marktgemeinde Hard. 2012. *Harder Bürgerservice.* Hard : s.n., 2012. Texte: Marlene Matt.

Metron. 2011. 7 Tools zur Innenentwicklung: die Metron Dichtebox. [Hrsg.] Metron AG. 2011. Metron Themenheft 27.

Metron Raumentwicklung AG. 2016. www.metron.ch/. *Metron Dichtebox*. [Online] 2016. [Zitat vom: 26. November 2016.] <http://metron.ch/m/mandanten/190/topic6299/story18280.html?p=1>.

Mil, Nathalie und Knab, Linda. 2008. *Qualitätsvolle innere Verdichtung Angregung für die Praxis*. Zürich : Regionalplanung Zürich und Umgebung (RZU), 2008.

NBF RL. 2015. *Neubauförderungsrichtlinie 2016/2017 (Eigenheime, Zu-, Ein-, Umbauten und Wohnungserweiterungen, Eigentums-, Dienstnehmer- und Investorenwohnungen)*. 2015. Wohnbauförderung, Land Vorarlberg, Druckversion vom 10.12.2015 .

Nebel, Reto. 2014. *Siedlungsflächenmanagement Schweiz, Problemorientierte Flächenübersichten als zentrale Grundlage für eine Siedlungsentwicklung nach Innen*. Institut für Raum- und Landschaftsentwicklung ETH Zürich, ETH Zürich. Zürich : vdf Hochschulverlag der ETH-Zürich, 2014. IRL-Bericht 7.

Noack, Brigitte. 2013. *Baugemeinschaften: Ein Wohnmodell mit Zukunft für das Vorarlberger Rheintal*. Wien : Technische Universität Wien, 2013. Diplomarbeit.

ÖBB. 2014. *Projektentwicklungsfolder: Wir bewegen, Bahnhofbezirk Feldkirch*. Innsbruck : s.n., 2014. ÖBB-Immobilienmanagement GmbH, Immobilienvermittlung.

ÖGUT. 2011. *Projekt Zersiedelt, Zu EnergieRelevanten Aspekten der Entstehung und Zukunft von Siedlungsstrukturen und Wohngebäudetypen in Österreich*. Österreichische Gesellschaft für Umwelt und Technik (ÖGUT). 2011. Ermittlung der „Support Measures“ für den Wohnbau, Zusammenhänge zur Zersiedelung in Österreich, Empfehlungen zur „Ökologisierung“, (Bericht zu Arbeitspaket AP3 des Projekts ZERSiedelt). Projekt ZERSiedelt (Klima- und Energiefonds, Neue Energien 2020, Projekt Nr. 822099), www.zersiedelt.at.

ÖROK. 2001. *Empfehlung Nr. 50, ÖROK-Empfehlung zur Siedlungsentwicklung*. 2001. Rundlaufbeschluss der politischen Konferenz vom 9. Jänner 2001, Beschluss: 34. Sitzung der Stellvertreterkommission am 3. Juli 2000.

Prinz, Thomas, et al. 2015. *Grenzübergreifendes Flächenmanagement, Voraussetzung für eine nachhaltige Siedlungsentwicklung im Raum Salzburg*. Research Studios Austria Forschungsgesellschaft mbH, Studio iSPACE. Salzburg : s.n., 2015.

PRISMA. 2007. *Am Garnmarkt, - Projektbeschreibung - vorläufige Projektvorgaben*. Dornbirn : s.n., 2007. Handout, Besuch PRISMA Zentrum für Standort- und Regionalentwicklung - 7.11.2016.

PRISMA. 2009. *Seestadt Bregenz Architekturwettbewerbsverfahren, Anonymer, nicht offener, zweistufiger Realisierungswettbewerb*. Lustenau : s.n., 2009. Initiator: Seestadt Bregenz Besitz- und Verwaltungsgesellschaft mbH, Durchführung: PRISMA Zentrum für Standort- und Regionalentwicklung GmbH.

PRISMA. 2009a. *Seestadt Bregenz Nutzungskonzeption*. Lustenau : s.n., 2009a. PRISMA Zentrum für Standort- und Regionalentwicklung GmbH, Verfasser: Mag. Gero Riedmann, Dipl.-Geogr. Claudio Vit.

PRISMA. 2017. <http://www.prisma-zentrum.com>. *Am Garnmarkt Götzis*. [Online] 2017. [Zitat vom: 23. Jänner 2017.] Schrägluftbild. <http://www.prisma-zentrum.com/standorte/vorarlberg/am-garnmarkt-goetzis/>.

PRISMA. 2017a. Seestadt Bregenz, Bild Seestadt Areal. [Online] 2017a. [Zitat vom: 29. Jänner 2017.] Schrägluftbild. <http://www.prisma-zentrum.com/standorte/vorarlberg/seestadt-bregenz/>.

PRISMA. 2017b. <http://newsroom.prisma-zentrum.com/>. *Pressemitteilungen, Gesellschafter fällen Entscheidung zur Seestadt*. [Online] 13. Jänner 2017b. [Zitat vom: 31. Jänner 2017.] <http://newsroom.prisma-zentrum.com/de/prisma/standorte/gesellschaftler-faellen-entscheidung-zur-seestadt/>. Marketing & Kommunikation, Leitung - PRISMA Holding AG.

Professur für Raumentwicklung, ETH Zürich . 2016. <http://www.raumplus.ethz.ch>. *Vom Raum+ zum Flächenmanagement*. [Online] 2016. [Zitat vom: 25. November 2016.] <http://www.raumplus.ethz.ch/de/flaechenmanagement/>.

Raum & Umwelt VLP-ASPA. 2013. *Rechtliche Möglichkeiten zur Baulandmobilisierung in den Kantonen und Gemeinden*. Schweizerische Vereinigung für Landesplanung. Bern : Raum & Umwelt VLP-ASPA, 2013.

RAW Graphs. [Online] [Zitat vom: 10. Februar 2017.] DensityDesign Research Lab, Contactlab, DensityDesign and Calibro . <http://rawgraphs.io/about/>.

Regionaler Kontrakt Rheintal. 2007. *Regionaler Kontrakt Rheintal.* Mäder : Vision Rheintal, 2007. Initiative der Vision Rheintal, des Landes Vorarlberg und den 29 Rheintalgemeinden.

REK amKumma. 2010. *Leitbild und Räumliches Entwicklungskonzept (REK) amKumma.* 2010.

Rhomberg. 2011. *Informationsblatt zur Planung und Bebauung des Bahnhofsareals in Bregenz, Gewinnerprojekt der ersten Stufe des Architekturwettbewerbs steht fest.* Bregenz : s.n., 2011. Rhomberg Bau GmbH.

Robl, Marion. 2010. *Regensburger Beiträge zum Staats- und Verwaltungsrecht, Das beschleunigte Verfahren für Bebauungspläne der Innenentwicklung, Ein Aspekt des Innenstadtentwicklungsgesetzes ("BauGB 2007").* [Hrsg.] Gerrit Manssen. Frankfurt am Main : Peter Lang Internationaler Verlag der Wissenschaften, 2010. Bd. 15.

Roskamm, Nikolai. 2011. Das Konstrukt Dichte und die „europäische Stadt“. [Buchverf.] Oliver Frey und Florian Koch. *Die Zukunft der Europäischen Stadt: Stadtpolitik, Stadtplanung und Stadtgesellschaft im Wandel.* Wiesbaden : VS Verlag für Sozialwissenschaften | Springer Fachmedien, 2011, 1, S. 71-85.

Ruppert, Karl. 2006. Flächennutzung im gesamtgesellschaftlichen Kontext - ein Thesenpapier. [Hrsg.] Hubert Job und Marco Pütz. *Flächenmanagement Grundlagen für eine nachhaltige Siedlungsentwicklung mit Fallbeispielen aus Bayern.* Hannover : Akademie für Raumforschung und Landesplanung (ARL), 2006.

Schweizerischer Bundesrat. 2012. *Strategie Nachhaltige Entwicklung 2012-2015.* Bern : s.n., 2012. Schweizerische Eidgenossenschaft.

Schwick, Christian und Jaeger, Jochen. 2010. *Zersiedelung und ihre Ausprägungen in der Schweiz aus raumplanerischer Sicht, Quantitative Analyse 1935 – 2002.* Bern : Schweizerisches Bundesamt für Raumentwicklung ARE, 2010. S. 38. Expertenbericht.

SROG. Salzburger Raumordnungsgesetz (ROG) LGBl 2009/30 idF LGBl 2016/9.

stadtland. 1997. *Gemeindeentwicklungsplanung Götzis Entwicklungsplanung "Mitte-Nord".* Hohenems/Wien : s.n., 1997. Bearbeitet von Rudi Alge, Alfred Eichberger, Thomas Loacker.

stadtland. 2002. *Marktgemeinde Götzis Entwicklungsplanung "West".* Hohenems, : s.n., 2002. Planungsbüro Stadtland, Bearbeitet von Alfred Eichberger, Thomas Loacker, Friederike Helfer.

Statistik Austria. 2016. Bevölkerung zu Jahres- und Quartalsanfang / Bevölkerung zu Jahresbeginn 2002-2016 nach Gemeinden. <https://www.statistik.at>. [Online] 14. Juni 2016. [Zitat vom: 7. Februar 2017.] https://www.statistik.at/web_de/statistiken/menschen_und_gesellschaft/bevoelkerung/bevoelkerungsstand_und_veraenderung/bevoelkerung_zu_jahres-_quartalsanfang/index.html.

Statistik Austria. 2015. Dauersiedlungsraum. <https://www.statistik.at>. [Online] 6. Juli 2015. [Zitat vom: 7. Februar 2017.] http://www.statistik.at/web_de/klassifikationen/regionale_gliederungen/dauersiedlungsraum/index..

Steinmayr, Erich, et al. 2004. Präsentationsplakat Bahnhofsbezirk Feldkirch. Feldkirch : s.n., 2004. ARGE Steinmayr & Mascher - Wien, Gohm & Hiessberger - Feldkirch.

StGG. Staatsgrundgesetz vom 21. December 1867, über die allgemeinen Rechte der Staatsbürger für die im Reichsrathe vertretenen Königreiche und Länder (StGG) RGBl 1867/142 idF BGBl I 1988/684.

TU Wien. 2013. *Geodaten aus VU 280.142 Räumliche Analytik mit GIS.* [Geodaten] Wien : Technische Universität Wien, 2013. Datensätze aus der Lehrveranstaltungsübung zur Räumlichen Analytik im Sommersemester 2013.

Umweltbundesamt. 2016. Die wichtigsten Grundbegriffe zur Flächeninanspruchnahme. <http://www.umweltbundesamt.at/>. [Online] 2016. [Zitat vom: 4. November 2016.] http://www.umweltbundesamt.at/rp_definitionen/. Infobox: Definitionen Flächeninanspruchnahme (2016) [PDF, 446KB].

Umweltbundesamt. 2011. *Grund genug? Flächenmanagement in Österreich - Fortschritte und Perspektiven.* Abteilung V5, Verkehr, Mobilität, Siedlungswesen und Lärm. Wien, : Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, 2011.

Umweltbundesamt. 2013. *Zehnter Umweltkontrollbericht, Umweltsituation in Österreich.* Wien : Umweltbundesamt, 2013. Reports, Bd. REP-0410.

Van de Wetering, Han. 2009. "Markt und Mitte", Zentrumsplanung Götzis. <http://www.wetering.ch/>. [Online] 2009. [Zitat vom: 8. Februar 2017.] Auftraggeber: Marktgemeinde Götzis; Auftragnehmer: Metron Verkehrsplanung AG (Federführung), Van de Wetering Atelier für Städtebau GmbH. <http://www.wetering.ch/index.php?lang=de&main=10300&cat=&ort=&date=&sub=goetzis01&img=02>.

Vilanek, Johannes Sebastian und Rodlsberger, Nicole. 2016. *Nachverdichtung im Bestand - ein gemeinsamer Prozess mit den Anwohnern am Beispiel einer Nachbarschaft in Götzis „unter der Bahn“, Präsentationsfolien.* Götzis : s.n., 2016. Präsentation: 20. Jänner 2017, Volksschule Blattur Götzis, Projektbetreuung: Roland Gnaiger (Kunstuniversität Linz), Koordiniert durch Martin Strele (Verein für Bodenfreiheit) und Stefan Obbkircher (Raumplanung Vorarlberg).

Vision Rheintal. 2017. <http://www.vision-rheintal.at/>. [Online] 2017. [Zitat vom: 6. März 2017.] <http://www.vision-rheintal.at/downloads-a-z/kartenbilder.html>.

Vision Rheintal. 2006. *vis!on rheintal Dokumentation 2006, Räumliche Entwicklung und regionale Kooperation im Vorarlberger Rheintal, Ergebnisse des Leitbildprozesses.* s.l. : Eigenverlag der Raumplanungsabteilung beim Amt der Vorarlberger Landesregierung, 2006.

VoGIS. 2016/2017. *Geografisches Informationssystem des Landes Vorarlberg.* [Online Atlas] s.l. : Landesamt für Vermessung und Geoinformation, 2016/2017. Link: <http://vogis.cnv.at/> Letzter Zugriff: 19.04.2017.

VRPG. Vorarlberger Raumplanungsgesetz (RPG) LGBl 1996/36 idF LGBl 2015/54.

Wirtschaftszeit. 2016. <https://vorarlberg.wirtschaftszeit.at>. *Am Garnmarkt: Projektstart für die Gebäude am Garnmarkt 4 und 6-8.* [Online] 2016. [Zitat vom: 23. Jänner 2017.] Schrägluftbild. <https://vorarlberg.wirtschaftszeit.at/bau-immobilien-detail/article/am-garnmarkt-projektstart-fuer-die-gebaeude-am-garnmarkt-4-und-6-8.html>.

Wonka, Erich. 2008. *Neuabgrenzung des Dauersiedlungsraums.* Methodisches. 2008. S. 432-442, Statistische Nachrichten. http://www.oerok-atlas.at/documents/neuabgrenzung_des_dauersiedlungsraums.pdf.

Gesprächspartner:

Unternehmen / Organisation / Person	Projektbezeichnung / Thema
I+R Gruppe 10.11.2016 Ing. Tobias Forer-Pernthaler MSc	▪ Hard in der Wirke
Rhomberg Gruppe 8.11.2016 Ing. Mag. FH Thomas Schöpf	▪ Seequartier Bregenz
Atrium GmbH 8.11.2016 Bmstr. Reinhard Warger, MSc Dipl. Arch. ETH Florian Eberle, MAS	▪ Lauterach Montfortplatz
Prisma Gruppe 7.11.2016 Mag. Gero Riedmann Dipl.- Geogr. Claudio Vit	▪ Garnmarkt Götzis ▪ Seestadt Bregenz
Hiessberger / Gohm / Steinmayr 9.11.2016 Arch. DI Markus Gohm Arch. DI Erich Steinmayr	▪ Bebauungsentwurf, Bahnhofsareal Feldkirch Bahnhofcity
Land Vorarlberg 22.12.2016 DI Edgar Hagspiel DI Lorenz Schmidt	▪ Innenentwicklung und Nachverdichtung in Vorarlberg
Gemeinde Götzis 15.2.2017 Ing. Kurt Fussenegger MAS	▪ Verdichtung des Bahnhofquartiers Götzis

Anhang

Inhaltsverzeichnis:	Seite
Kennwerte und Begriffe:	II
Beispiele zur Innenentwicklung und Nachverdichtung	III
Fertiggestellte Projekte	IV
Projekte in Entwicklung.....	VI
Analysen zum Bahnhofsquartier	VIII
Luftbild (2015).....	VIII
Bereinigte Darstellung.....	IX
Struktur der Parzellenflächen.....	X
Bebauungsstruktur - Schwarzplan.....	XI
Geschoßigkeit im Gebiet (Anzahl Geschoße)	XII
Bebauungsgrad je Parzelle	XIII
Geschoßflächenzahl (GFZ) je Parzelle.....	XIII
Typologien	XIV
Bauliche Nutzungsstruktur	XV
Flächennutzung	XVI
Nutzungsbilanz im Quartier	XVII
Flächenwidmungsplan / Flächennutzung.....	XVIII
Erklärung der Widmungsflächen	XIX
Bilanz der Widmungsflächen	XIX
Bauflächenreserven	XX
Bilanz der Flächenreserven	XXI
Output-Tabellen der Analyse.....	XXII
Straßeninfrastruktur.....	XXIV
Schematische Darstellung der Straßen.....	XXV
Öffentliche Mobilität	XXVI
Erschließung und Entfernungen zu ÖV Haltestellen.....	XXVII
Gartenflächen.....	XXVIII
Weitere Grün- und Freiraumtypen.....	XXIX
Auszug - Fotodokumentation der Ortsbegehung.....	XXX
Entwurf zur Nachverdichtung	XXXII
Phasenweise Umsetzung der Nachverdichtung	XXXII
Quartierstrukturplan	XXXIV
Zukunftsbild 2038.....	XXXVI
Schwarzplan 2016/2017	XXXVIII
Schwarzplan 2038	XXXVIII
Mobilität 2038.....	XXXIX
Grünraum 2038	XXXIX
Synopsis der untersuchten Quartiere	XL
Quellenverzeichnis, Darstellungsgrundlagen	XLII

Kennwerte und Begriffe:

Quartiersabgrenzung (Bezugsfläche):

Ist die Gesamtfläche des jeweils untersuchten Gebietes, auf das sich die angegebenen Kennwerte beziehen [...] (Abgrenzung). [...] Sie enthält bei größeren Anlagen, Siedlungen oder Stadtgebieten über die reine Grundstücksfläche hinaus auch (vgl. / siehe MA 18, 1991, S.20):

- Fußwege und der internen Aufschließung dienende Straßenflächen
- öffentliche Freiflächen innerhalb der Bebauung [...]
- Abstandsflächen, welche der betreffenden Anlage zugeordnet sind [...]

Überbaute Fläche ÜBF:

Als überbaute [...] Fläche gilt die Grundrißprojektion des flächenmäßig größten Geschoßes über Niveau. (ebd.)

Bebauungsgrad:

Gibt den Anteil der überbauten Gebäudegrundfläche (ohne Außenanlagen, Straßen und Plätzen) an der Bezugsfläche an. $\text{Bebauungsgrad} = \frac{\text{überbaute Gebäudegrundfläche}}{\text{Bezugsfläche}}$ (vgl. ebd.)

1 entspricht 100%

Mittlere Geschoßanzahl :

Die Geschoßanzahl im Mittel ergibt sich bei gleichmäßiger Verteilung der gesamten Geschoßflächen auf die [...] überbaute Fläche [...], d. h. bei dieser Geschoßanzahl wäre diese Fläche in einheitlicher Höhe bebaut. (ebd.)

Mittlere Geschoßanzahl = $\frac{\text{Bruttogeschoßfläche}}{\text{überbaute Fläche}}$ (vgl. ebd.)

Bruttogeschoßfläche (BGF):

Die Bruttogeschoßfläche ist die Summe aller Geschoßflächen über Niveau, von allen Objekten der Bebauung. (ebd.)

Geschoßflächenzahl (GFZ):

Die Summe aller Geschoßflächen (Bruttogeschoßflächen) im Verhältnis zur jeweiligen Bezugsfläche bilden die Geschoßflächenzahl. Sie gibt das Maß der baulichen Ausnutzung an.

$\text{Bruttogeschoßfläche} / \text{Bezugsfläche}$, (vgl. Eberle et. al. 2013, S.243)

1 entspricht 100%

Siedlungsdichte:

Anzahl der EinwohnerInnen / Bezugsfläche (Ew/ha) (vgl. MA , 1991, S.18 S.22)

Wohnungsdichte:

Die Wohnungsdichte ist die Anzahl der Wohnungen je ha der Bezugsfläche.

$W/ha = \frac{\text{Anzahl der Wohnungen}}{\text{Bezugsfläche}}$ [...] (ebd. S.21)

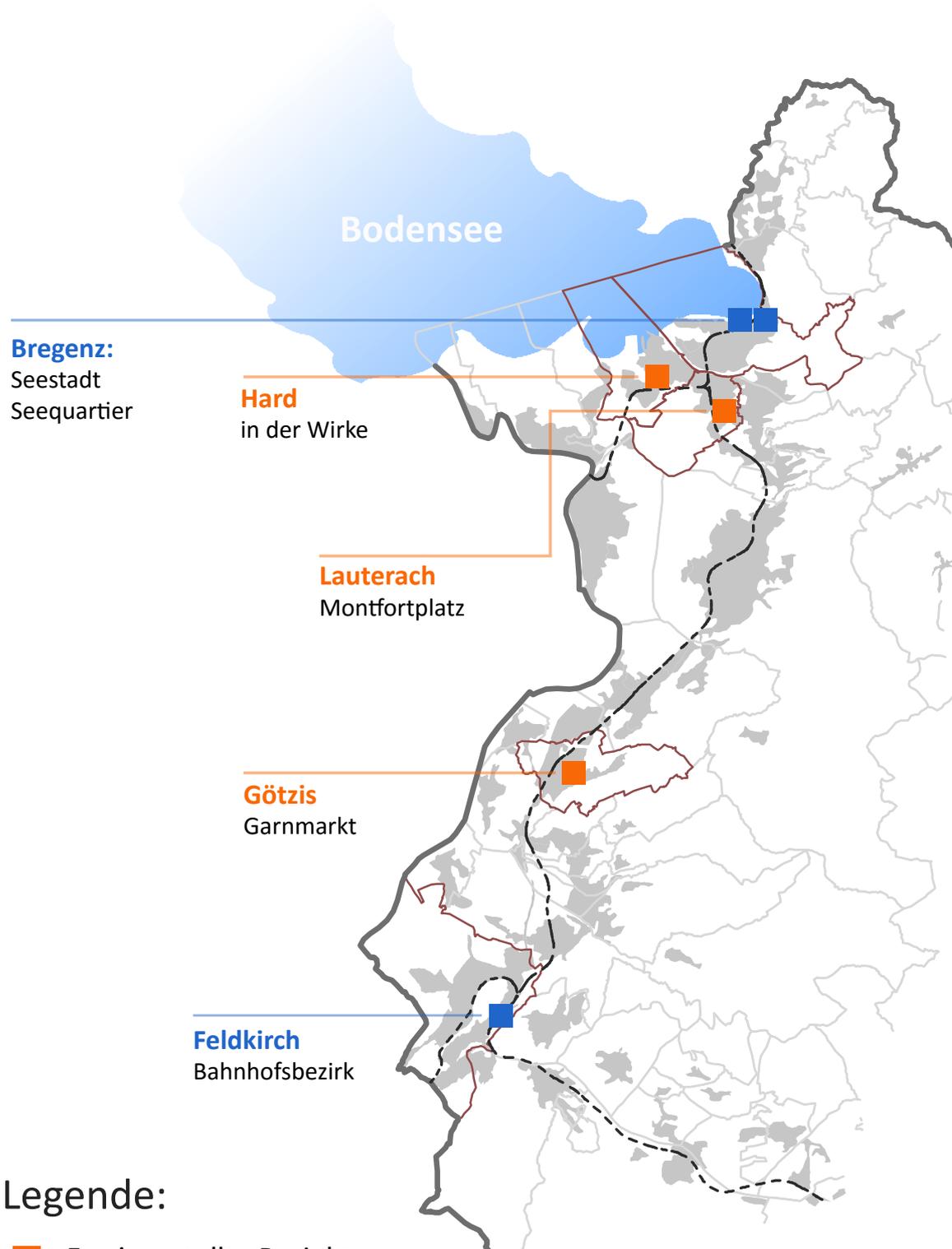
Versiegelungsgrad:

Gibt den Anteil der versiegelten Flächen an der Bezugsfläche an; harte Oberflächenbeläge mit undurchlässigen Materialien wie Asphalt, Beton etc., dazu zählen insbesondere (vgl. ebd. S.22):

- Befestigte Infrastruktur- und Betriebsflächen
- Gebäudegrundflächen
- Straßenanlagen

- Kennwerte wurden aus genannten Quellen übernommen und gegebenenfalls abgewandelt, direkt übernommene Wortgruppen sind Kursiv gestellt. Siehe (MA 18, 1991) und (Eberle et. al. 2013)

Beispiele zur Innenentwicklung und Nachverdichtung



Darstellungsgrundlage:
(TU Wien, 2013), (CORINE, 2000)

Fertiggestellte Projekte

Lauterach: Montfortplatz

Luftbilder - Quelle: VoGIS



2012



2015

Hard: In der Wirke



2009

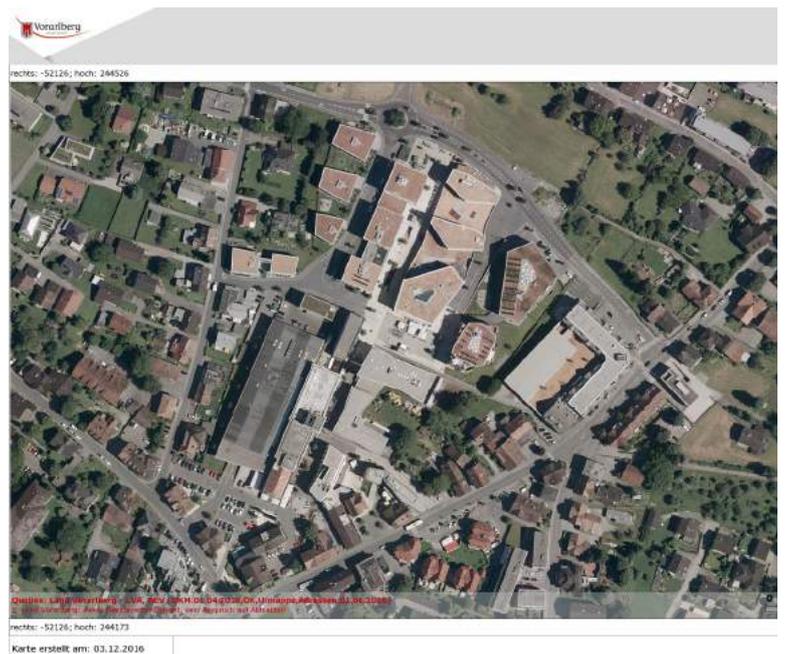


2015

Götzis: Garnmarkt

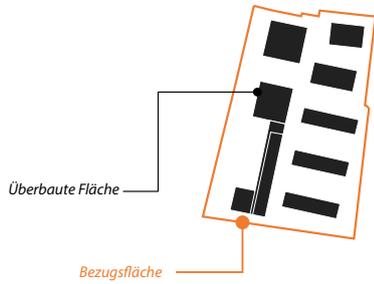


2006

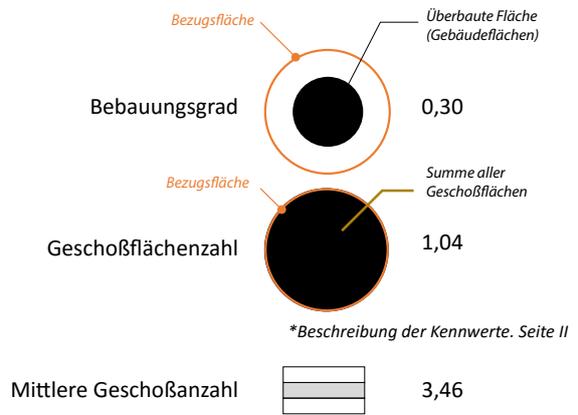


2015

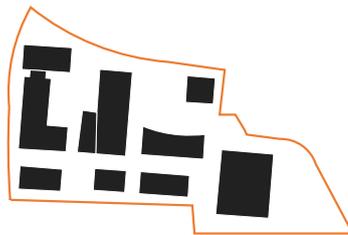
Bezugsfläche = 13.000 m²



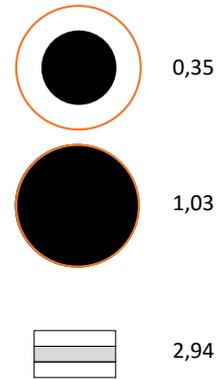
ÜBF = 3.900 m²
BGF = 13.500 m²



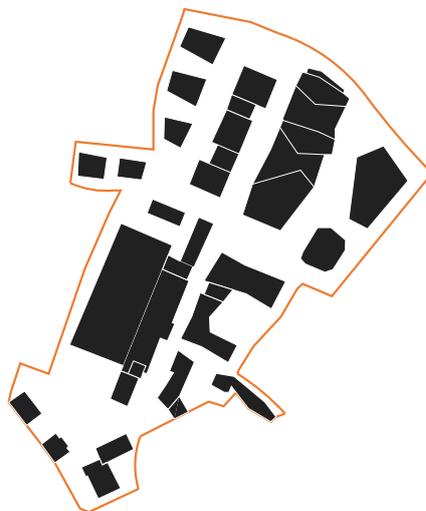
Bezugsfläche = 19.300 m²



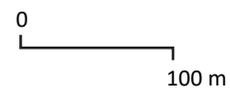
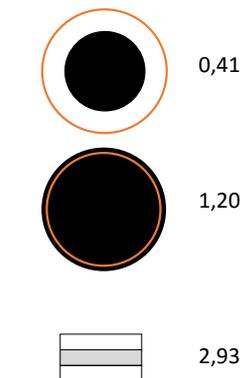
ÜBF = 6.800 m²
BGF = 19.800 m²



Bezugsfläche = 42.900 m²

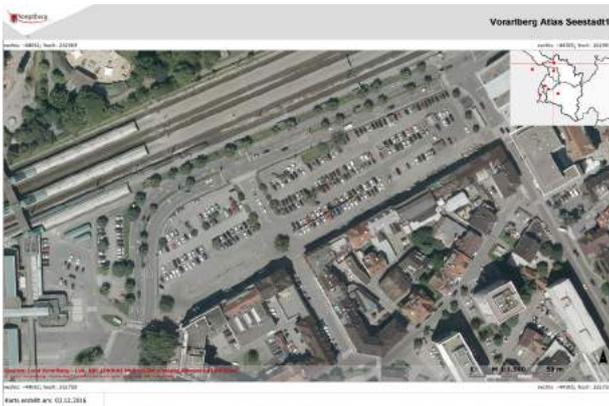


ÜBF = 17.500 m²
BGF = 51.500 m²



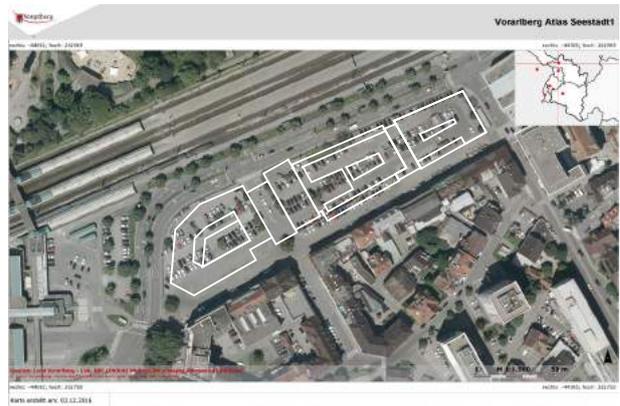
Projekte in Entwicklung

Bergenz: Seestadt

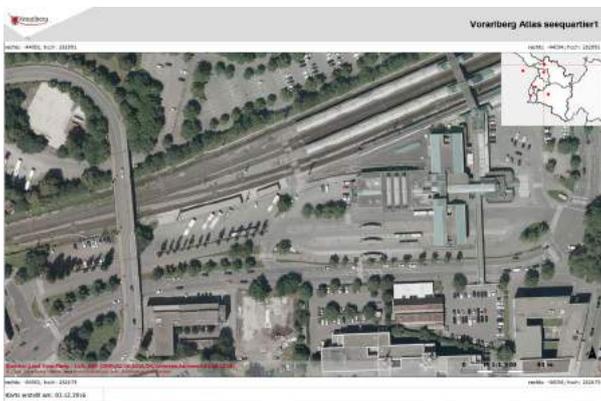


Bergenz: Seequartier

2015



Künftig geplante Bebauung

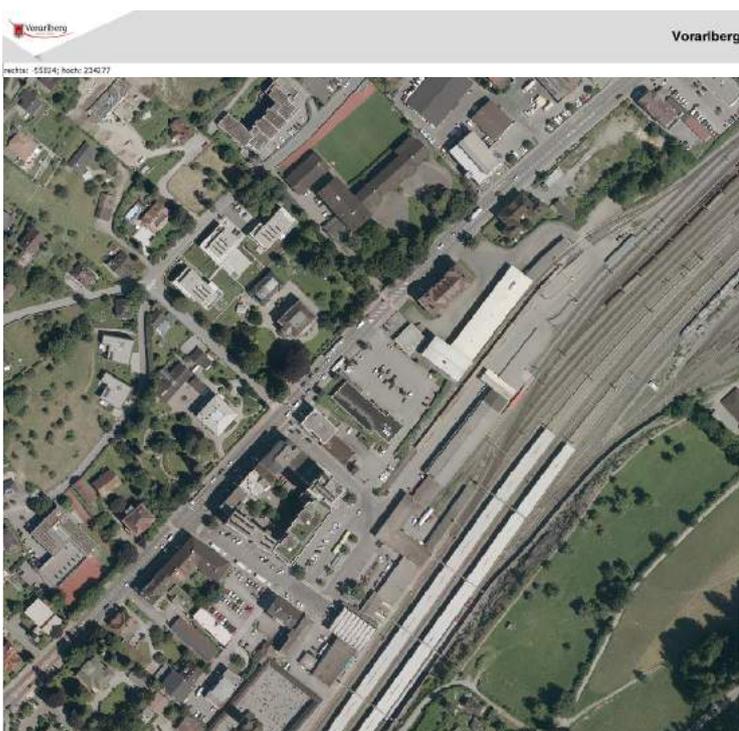


2015

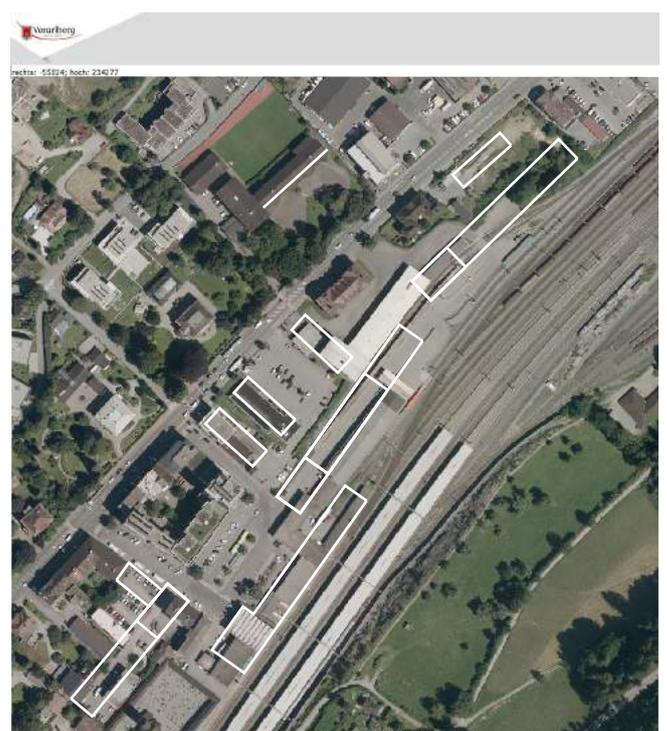
Feldkirch: Bahnhofsbereich



Künftig geplante Bebauung

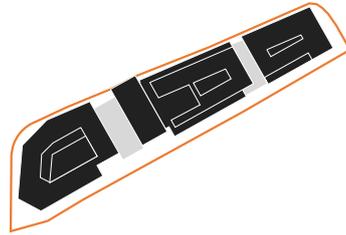


2015



Künftig geplante Bebauung

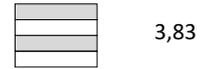
Bezugsfläche = 12.000 m²



0,72



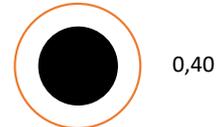
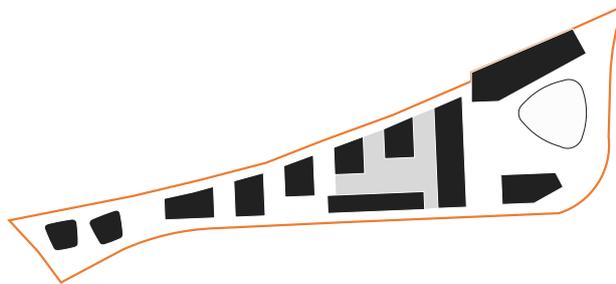
2,77



3,83

ÜBF = 8.700 m²
BGF = 33.400 m²

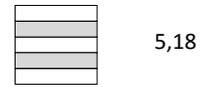
Bezugsfläche = 24.000 m².



0,40



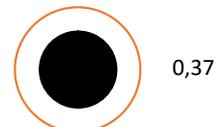
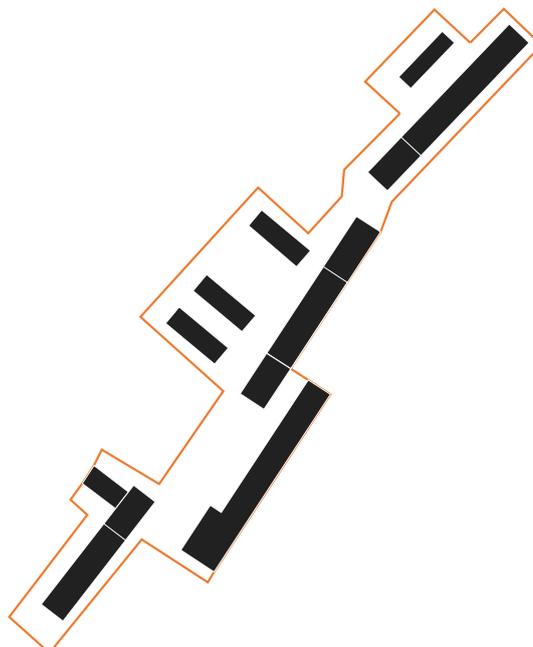
2,05



5,18

ÜBF = 9.500 m²
BGF = 49.400 m²

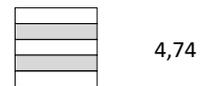
Bezugsfläche = 32.000 m².



0,37



1,76



4,74

ÜBF = 12.000 m²
BGF = 56.500 m²

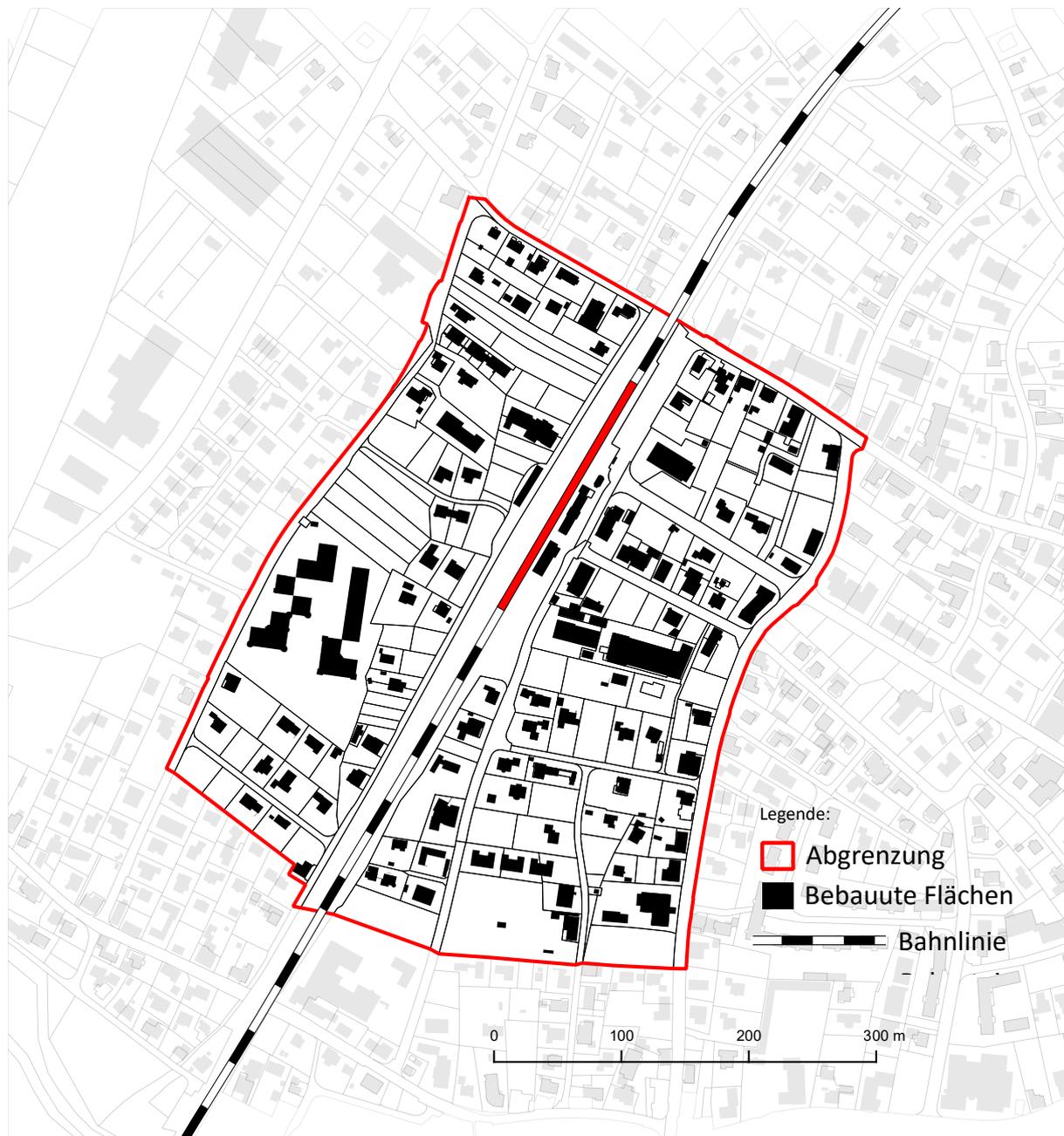


Analysen zum Bahnhofsquartier

Luftbild (2015)



Bereinigte Darstellung



Basisdaten zum Quartier:

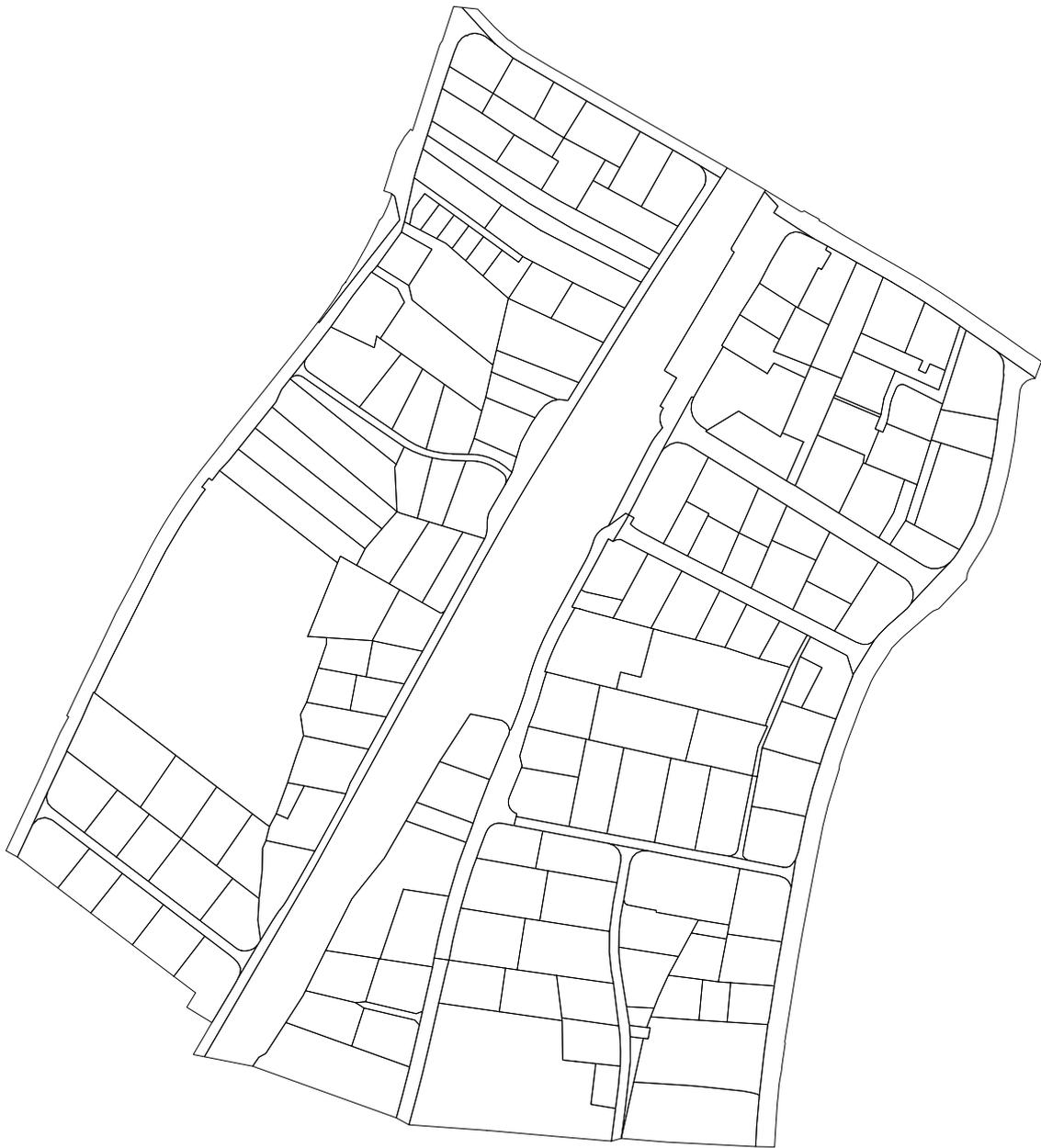
Quartiersbezeichnung:	Bahnhofsquartier	Nächster Autobahnanschluss	
Fläche (Quartiersabgrenzung):	19,8 ha	(A14 Rheintalautobahn):	
Entfernung zum Ortszentrum:	700 m	Richtung Bludenz:	800 m
Höhe:	426 m ü.A. ¹	Richtung Bregenz:	1.800 m
Einwohnerzahl:	451 ²		

¹ Quelle: VoGIS

² Unter Annahmen erhoben, Siehe Seite XVII

Analysen zum Bahnhofsquartier

Struktur der Parzellenflächen



Legende:

 Parzellenfläche

Durchschnittliche Parzellengröße: 1.029,2 m²

Bebauungsstruktur - Schwarzplan



Legende:

 Bebaute Fläche (ÜBF)

Bebaute Flächen im Quartier: 26.640 m²

Analysen zum Bahnhofsquartier

Geschoßigkeit im Gebiet (Anzahl Geschoße)



0 100 m

Legende:

Anzahl Geschoße:



1-2



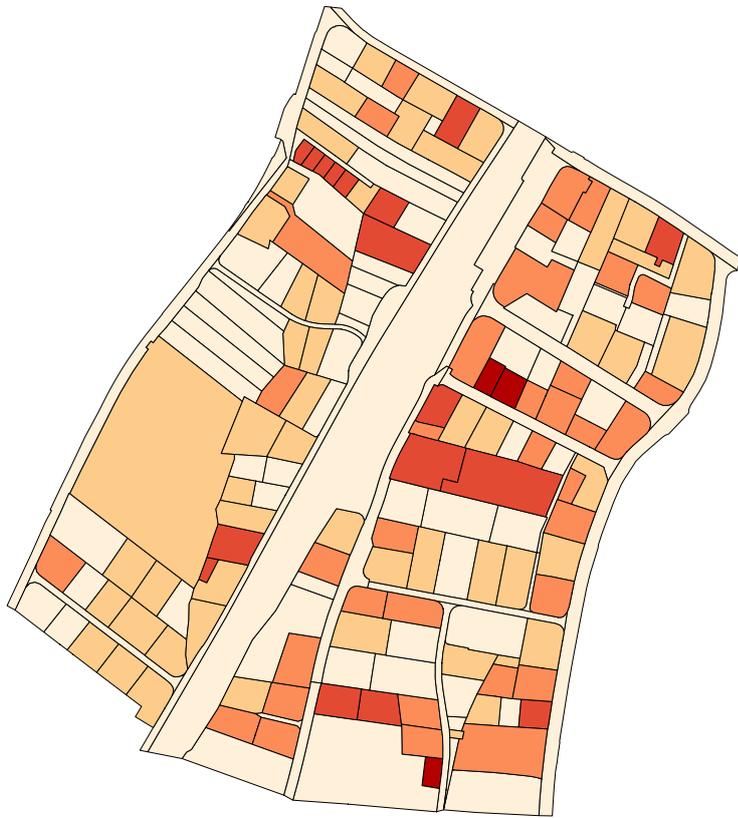
3



4

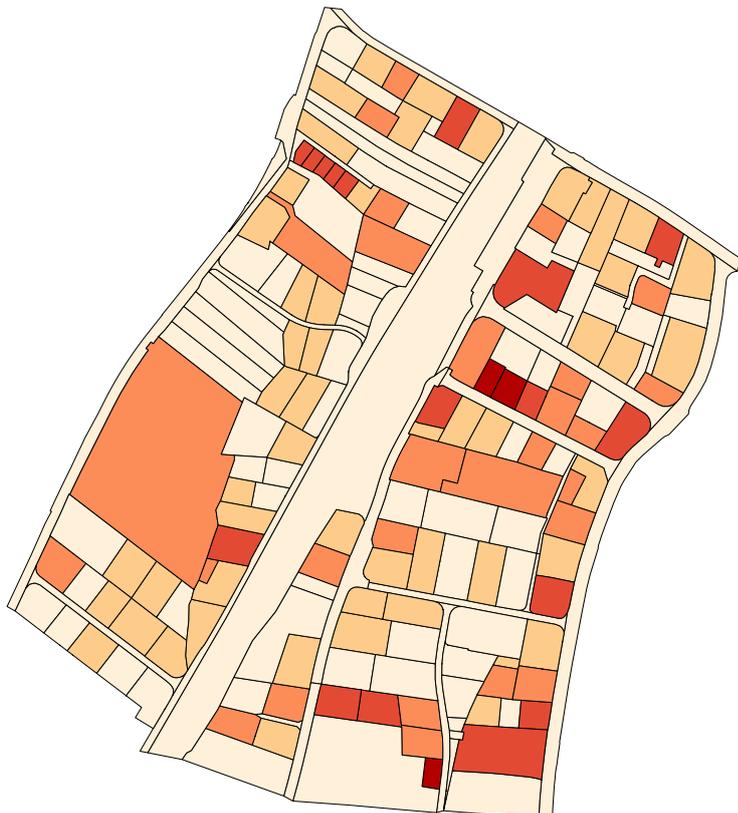
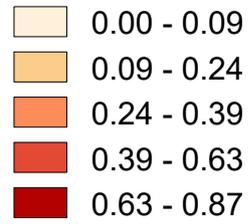


5



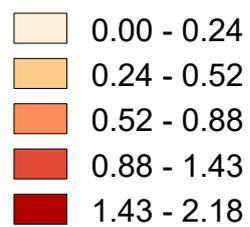
Bebauungsgrad je Parzelle

Legende:



Geschoßflächenzahl (GFZ) je Parzelle

Legende:

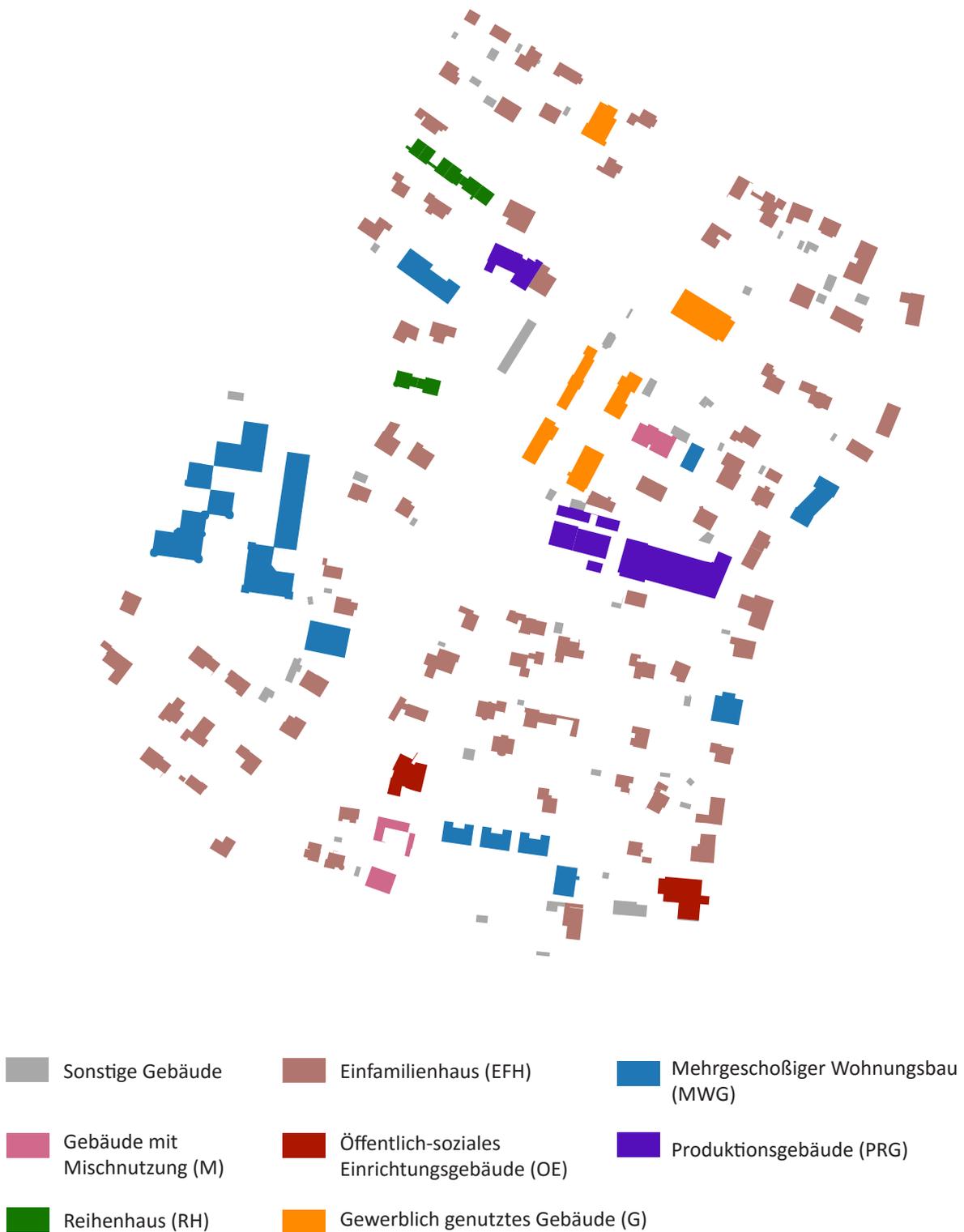


0 100 m



Analysen zum Bahnhofsquartier

Typologien

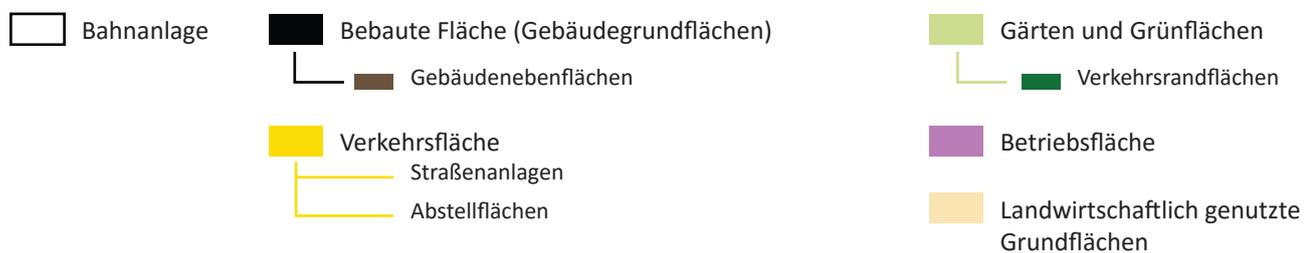


Bauliche Nutzungsstruktur

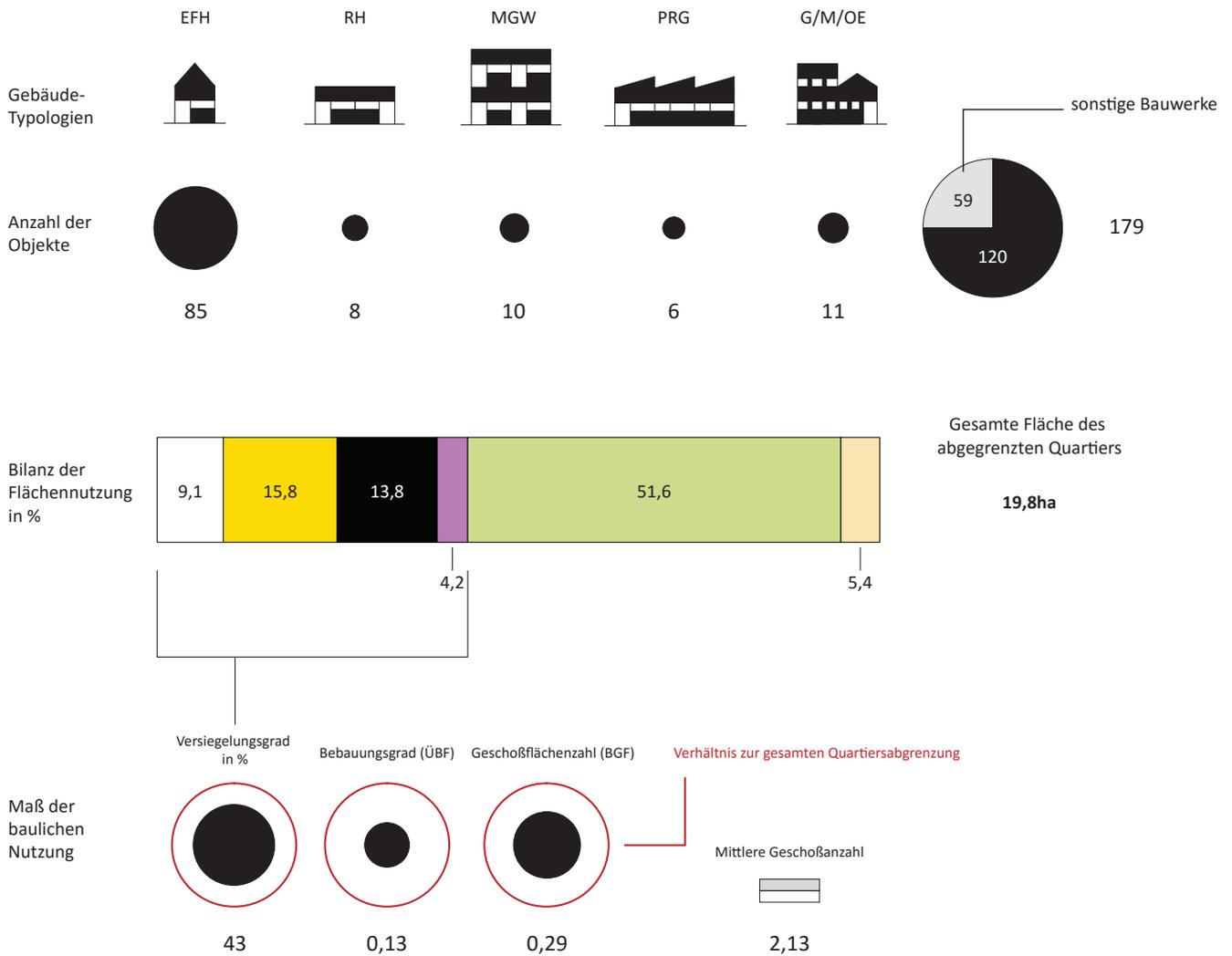


Analysen zum Bahnhofsquartier

Flächennutzung



Nutzungsbilanz im Quartier:



Ermittelte Kennwerte:

Fläche (Quartier):	19,8	ha
Einwohnerzahl:	451	
Siedlungsdichte:	23	Ew/ha
Anzahl Wohneinheiten:	222	
Wohnungsdichte:	11	WE/ha

Anmerkung: Kennwerte wurden auf Annahmen ermittelt.

Belegungsziffern:

EFH = 2,5 Personen; RH = 2,5 Personen; MGW = wurde größenspezifisch ermittelt; für übrige Gebäudetypologien wurde keine Belegung ermittelt.

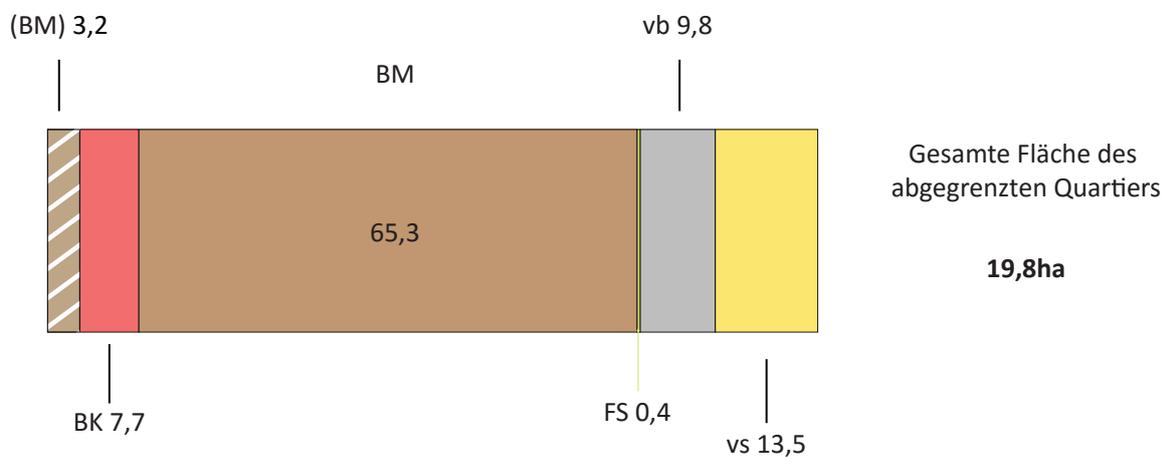
Wohneinheiten:

EFH = 1 WE; RH = 1 WE; MGW = wurde durch Fotodokumentation ermittelt; für übrige Gebäudetypologien wurden keine WE angenommen.

Erklärung der Widmungsflächen nach Planzeichenverordnung (vgl. PZV-Vorarlberg):

Widmungskennung
(BM)
Bauerwartungsfläche Mischgebiet
BB
Baufläche Betriebsgebiet
BK
Baufläche Kerngebiet
BM
Baufläche Mischgebiet
BW
Baufläche Wohngebiet
FF
Freifläche Freihaltegebiet
FS
Freifläche Sondergebiet - Kinderspielplatz
Freifläche Sondergebiet - Kirchlicher Versammlungsraum
Freifläche Sondergebiet - Ortsteilpark
vb
Verkehrsfläche Schienenbahn: Ersichtlichm. - Bahn
vs
Verkehrsfläche Straßen
Verkehrsfläche Straßen: Ersichtlichm.
Verkehrsfläche Straßen: Ersichtlichm. - A 14
Verkehrsfläche Straßen: Ersichtlichm. - L 56
Verkehrsfläche Straßen: Ersichtlichm. - L 58
W
Gewässer

Bilanz der Widmungsflächen in % (innerhalb der Quartiersabgrenzung):



Analysen zum Bahnhofsquartier

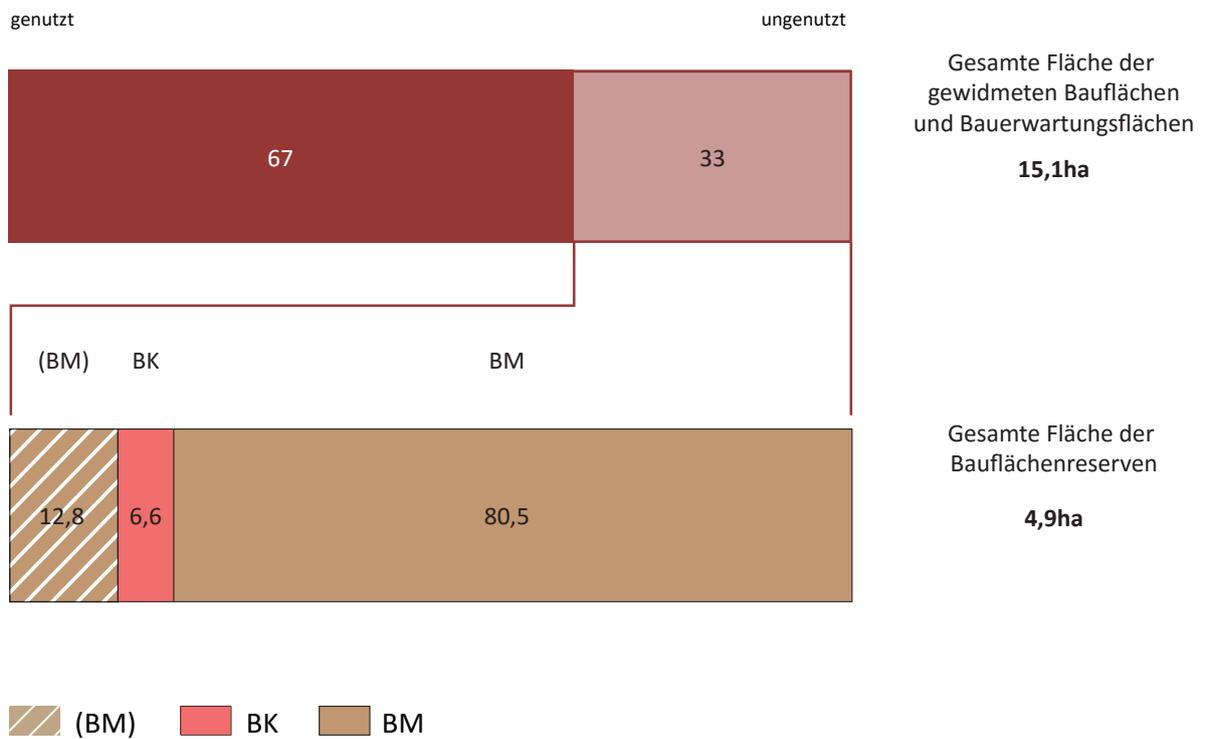
Bauflächenreserven



Legende:

 (BM)  BK  BM

Bilanz der Flächenreserven in %:



Analysen zum Bahnhofsquartier

Output-Tabellen der Analyse

Bilanz der Gebäudetypen und Nutzungen:

Nutzungstyp	Anzahl Objekte	ÜBF [m²]	BGF [m²]	Belegung [Anzahl Personen]	Anzahl WE	Mittlere Geschoßanzahl
EFH	85	11.807	24.563	207,5	83	2,08
Privat-Wohnen	85	11.807	24.563	207,5	83	
Gewerbegebäude	6	2.118	4.317	-	-	2,04
Öffentlich-kommerzielle Nutzung	2	897	2.143	-	-	
Privat-kommerzielle Nutzung (sonstige Nutzungen)	2	603	938	-	-	
MGW	10	5.886	17.210	190,5	115	2,92
Privat-Wohnen	10	5.886	17.210	190,5	115	
Misch	3	716	1.510	7,5	3	2,11
Privat-kommerzielle Nutzung	3	716	1.510	7,5	3	
Öffentliche Gebäude	2	907	3.008	25,0	13	3,32
Bildung und soziales	2	907	3.008	25,0	13	
PRG	6	2.633	2.856	-	-	1,08
Privat-kommerzielle Nutzung (sonstige Nutzungen)	5	2.170	2.393	-	-	
	1	463	463	-	-	
RH	8	726	1.452	20,0	8	2,00
Privat-Wohnen	8	726	1.452	20,0	8	
(Sonstige Gebäude)	59	1.848	1.798	-	-	0,97
(sonstige Nutzungen)	59	1.848	1.798	-	-	
Gesamtergebnis	179	26.640	56.713	450,5	222	2,13

Bilanz Flächenwidmungen im Quartier:

Widmungskennung	Fläche [m²]
Bauerwartungsfläche Mischgebiet	6.370
(BM)	6.370
Baufläche Kerngebiet	15.272
BK	15.272
Baufläche Mischgebiet	129.091
BM	129.091
Freifläche Sondergebiet - Kinderspielplatz	811
FS	811
Verkehrsfläche Schienenbahn: Ersichtlich. - Bahn	19.420
Bahn	19.420
Verkehrsfläche Straßen	26.637
(sonstige Widmungsflächen)	26.637
Verkehrsfläche Straßen: Ersichtlich.	-
(sonstige Widmungsflächen)	-
Gesamtergebnis	197.602

Bilanz der Flächennutzung:

Bezeichnung	Fläche [m²]
Bahnanlage	18.057
Bebaute Fläche (Gebäudegrundflächen)	26.640
Betriebsflächen	8.350
Gärten	102.016
Gebäudenebenflächen	699
Landwirtschaftlich genutzte Grundflächen (LN)	10.665
Parkplätze	1.049
Straßenanlage	28.522
Verkehrsrandflächen	1.605
Gesamtergebnis	197.603

Bauflächenreserven im Quartier:

Widmungskennung	Fläche [m²]
Bauerwartungsfläche Mischgebiet	6.370
Baufläche Kerngebiet	3.282
Baufläche Mischgebiet	39.933
Gesamtergebnis	49.585

Analysen zum Bahnhofsquartier

Straßeninfrastruktur



Legende:

 Verkehrsflächen

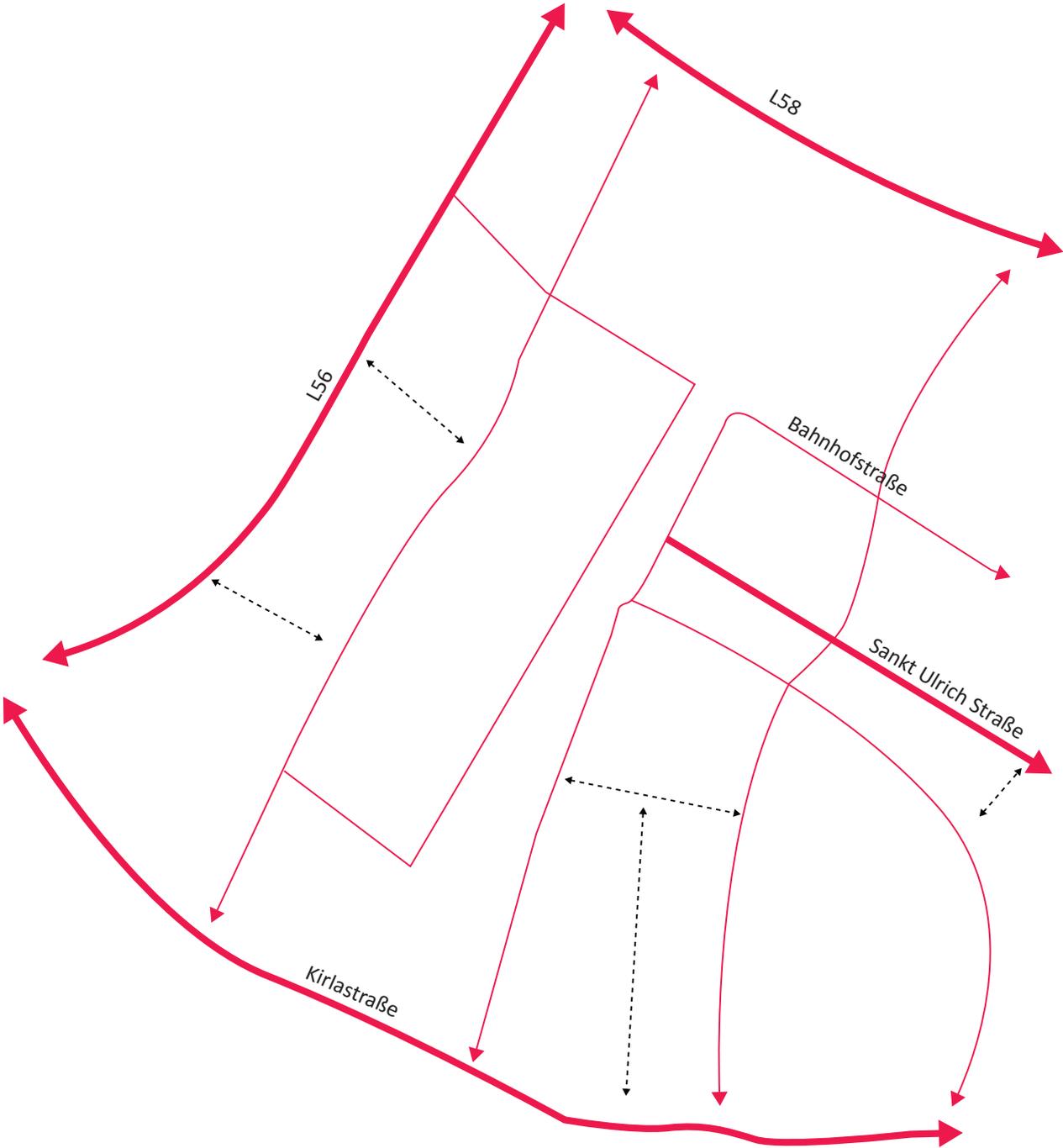
 Fußwege

 Abgrenzung

 Abstellflächen PKW

 Bushaltebereich

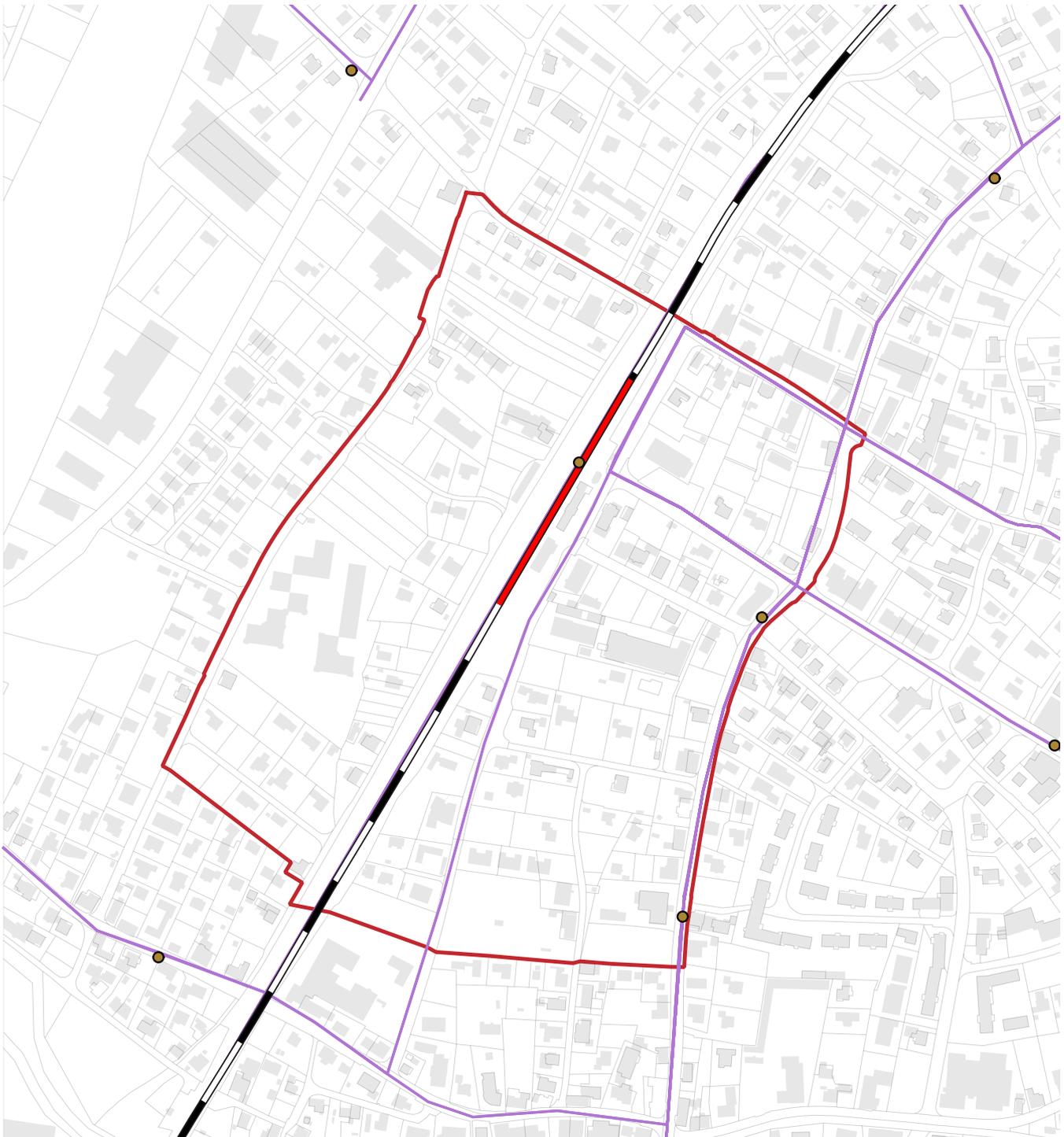
Schematische Darstellung der Straßen



- ← Wichtige Hauptstraßen
- ← Verbindungsstraßen
- ←--> Kleinere Verbindungsstraßen

Analysen zum Bahnhofsquartier

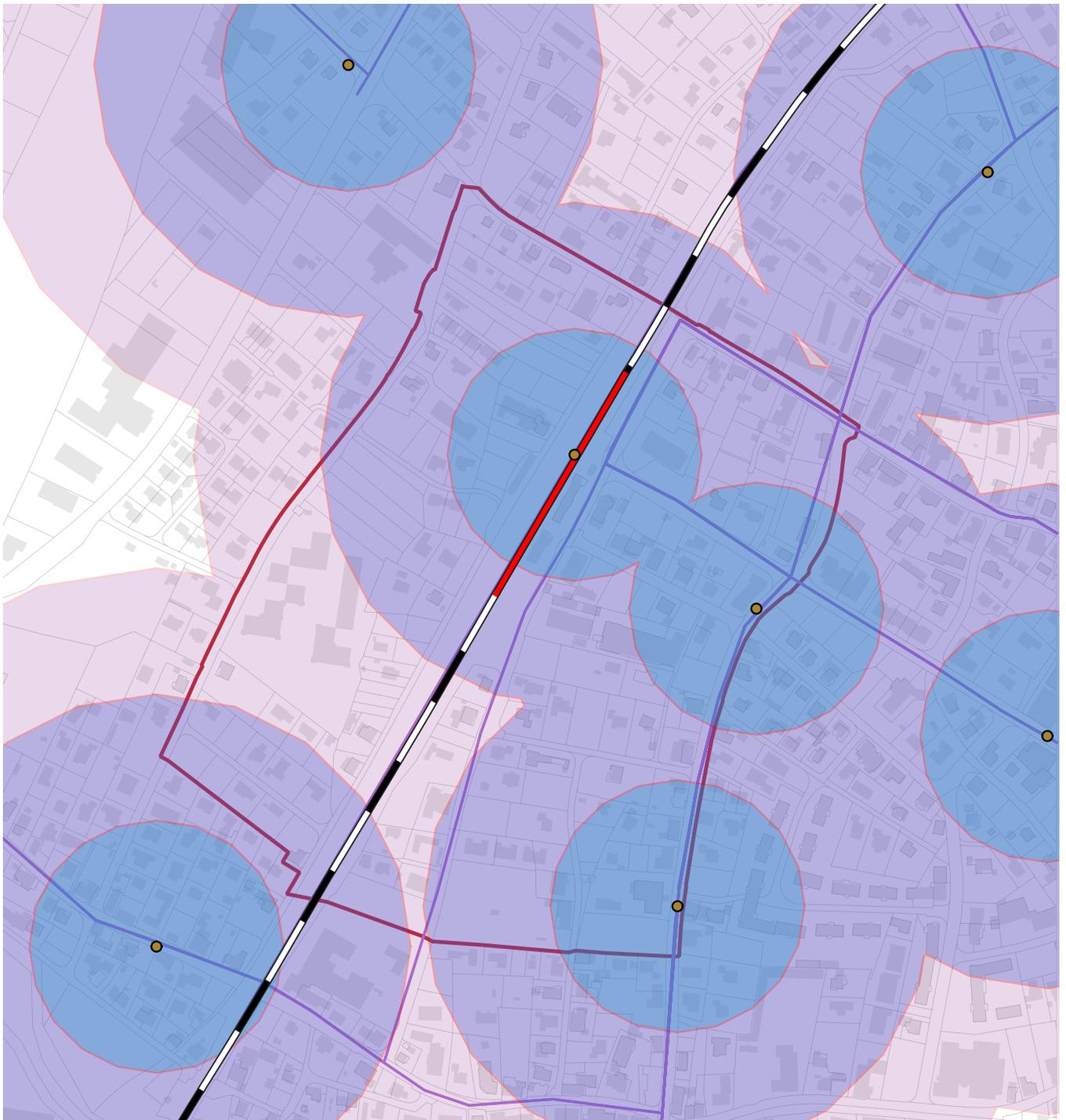
Öffentliche Mobilität



Legende:

-  Buslinien
-  ÖV Haltestellen
-  Bahnlinie

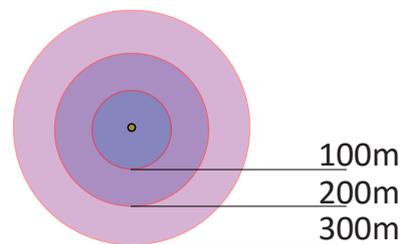
Erschließung und Entfernungen zu ÖV Haltestellen



Legende:

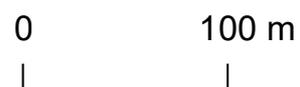
- Buslinien
- Bahnlinie

● ÖV Haltestellen



Analysen zum Bahnhofsquartier

Gartenflächen

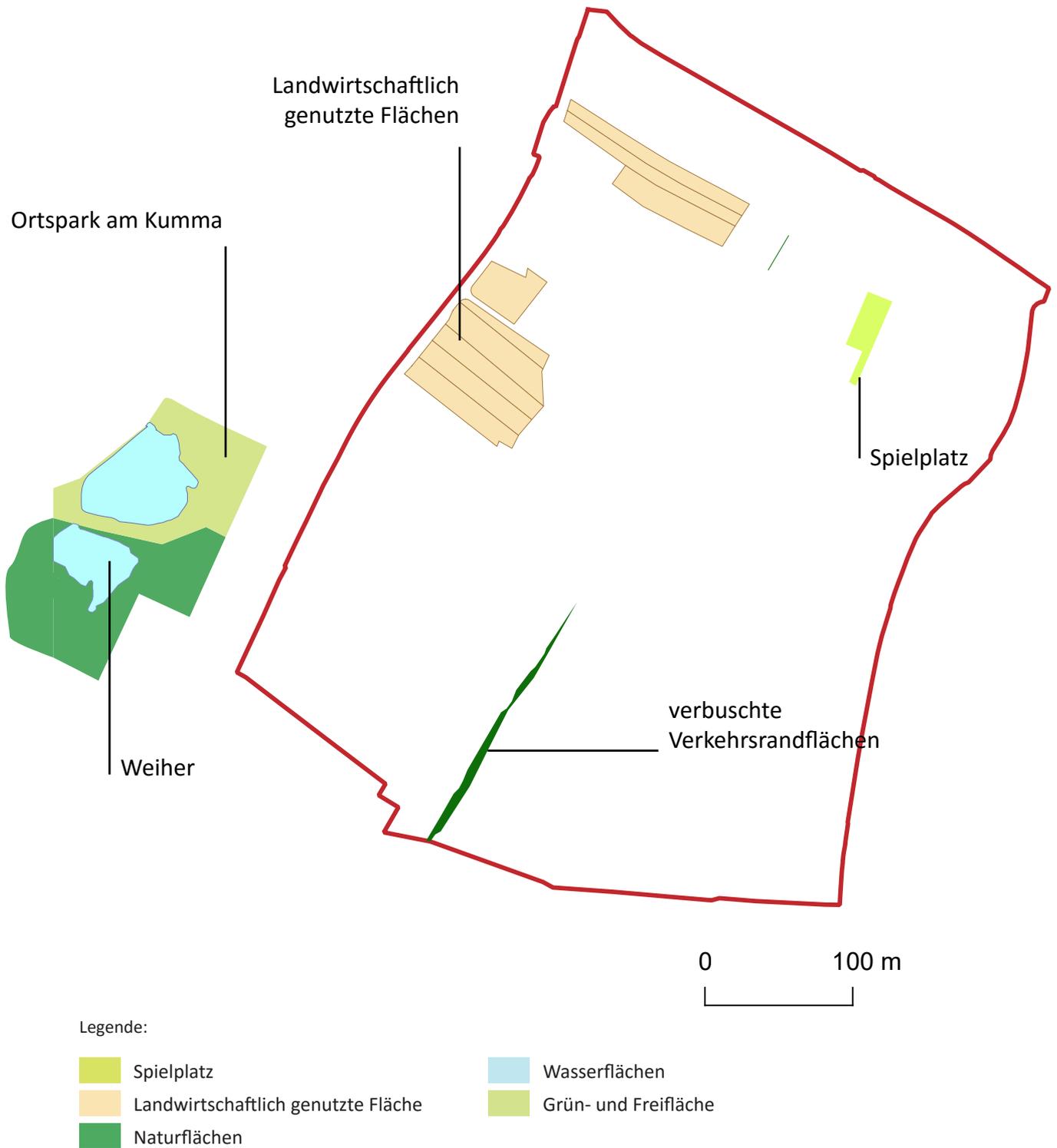


Legende:

-  Gartenflächen
-  Abgrenzung

Gartenflächen im Quartier: 10,2 ha

Weitere Grün- und Freiraumtypen



Analysen zum Bahnhofsquartier

Auszug - Fotodokumentation der Ortsbegehung (Eigene Fotos - Feb, 2017)

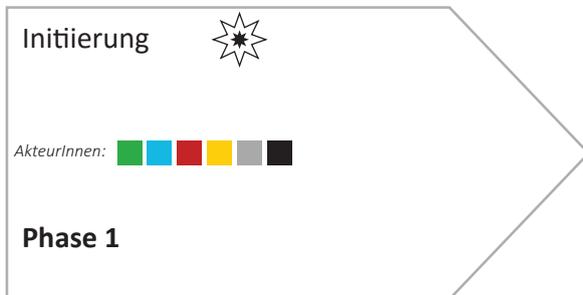




Entwurf zur Nachverdichtung

Phasenweise Umsetzung der Nachverdichtung

Zeitliche Einordnung: 2018



- Anlass: Umbau des Bahnhofs
Götzis 2017/2018

- Strategieentwicklung zur
Verdichtung des
Bahnhofsquartiers

- Willenserklärung zur
Zusammenarbeit beteiligter
Stakeholder

- Grundsatzbeschluss zur
Erstellung des
Quartierstrukturplans

- Erstellung von
Beteiligungsverfahren für
GrundeigentümerInnen,
BürgerInnen und
AnrainerInnen

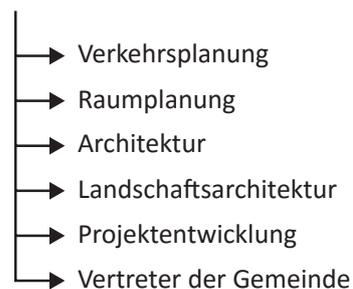
- Informationsveranstaltungen
für BürgerInnen

- Kundmachung zur Erarbeitung
des Quartierstrukturplans auf
Grundlage eines
städtebaulichen Konzepts

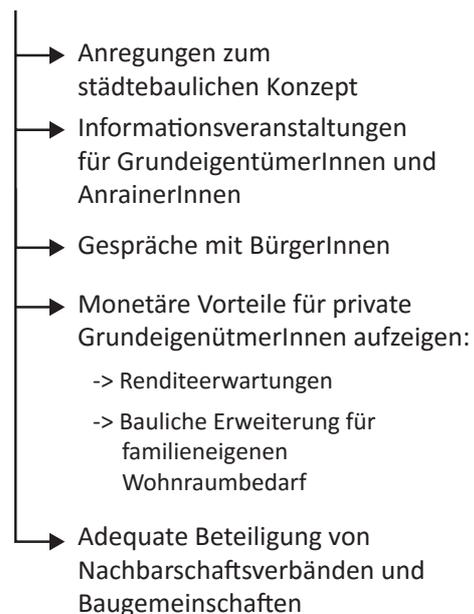
- Begründungen und
Möglichkeiten der
Quartiersverdichtung den
AkteurInnen vermitteln

- Städtebauliches Konzept

- Integration verschiedener
Fachplanungen:



- BürgerInnenbeteiligung



- Durchführung von Gutachten
für Infrastrukturkapazitäten
(Straßeninfrastruktur, Wasser- und
Abwasserversorgung etc.)



- Ausarbeitung des Quartierstrukturplans (aufbauend auf städtebaulichem Konzept)

- Einbindung des Quartierstrukturplans in das Räumliche Entwicklungskonzept (REK) der Marktgemeinde Götzis

- Umsetzung in bau- und planungsrechtliche Bestimmungen:

- Baugrundlagenbestimmung
- Flächenwidmungsplan
- Bebauungsplan



- Maßnahmen zur Umgestaltung im Sinne des Quartierstrukturplans

- Mobilisierung der baulichen Nutzungsreserven:

- Vorbereitung der Verfahren
- Umlegung von Grundstücken
- Umwidmung der Bauerwartungsflächen
- Erlassung von Bebauungsplänen
- Miteinbeziehung von GrundeigentümerInnen und AnrainerInnen
- Vertragsraumordnung (Vertragsrechtliche Vereinbarungen)

Akteure und Beteiligung im Prozess:

- - Gemeinde Götzis
- - Land Vorarlberg
- - ÖBB (Österreichische Bundesbahnen)
- - VVV (Vorarlberger Verkehrsverbund)
- - BauträgerInnen / Projektentwicklungsgesellschaften
- - AnrainerInnen / BürgerInnen
- - GrundeigentümerInnen

Entwurf zur Nachverdichtung

Quartierstrukturplan



Legende:

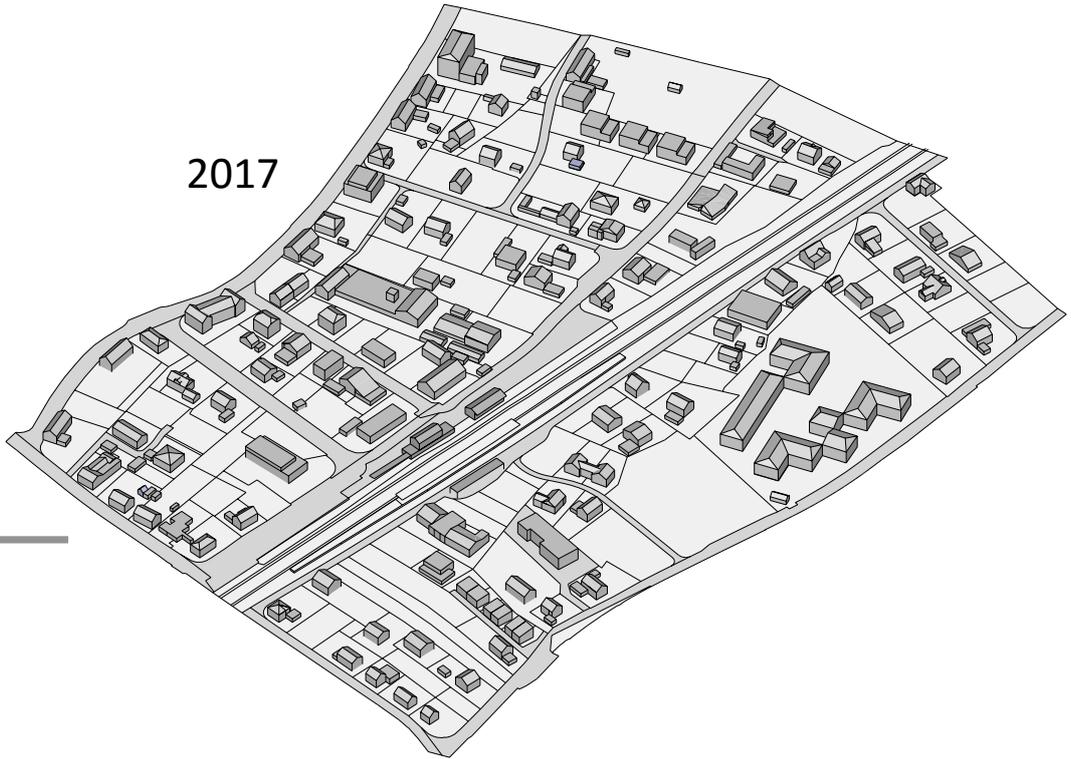
Signaturen wurden aus der Metron Dichtebox übernommen und teilweise gering modifiziert. Siehe Metron 2011 S.17-18

	Dachbegrünung	Nutzung der Dachflächen, Grünraum-Ausgleichsflächen, Terrassen, oder zur Energiegewinnung
	Freiraumelement	Wichtige Identitätsbildende Frei- und Grünraumelemente
	Freiräume	Großflächige Frei- und Grünräume, Spielräume

1	Bahnhofsequenz	Ankunfts- und Eingangsort der Gemeinde Götzlis, nutzbare Hausvorzone, Fußgängerquerungen, Kurzparkzonen, Bushaltezonen
2	Tiefgarage	Bahnhofsnaher Tiefgarage
3	Park and Ride	Park and Ride Bereiche
4	Park and Ride	Park and Ride Bereiche, Fahrradabstellanlagen, Platzgestaltung
5	Schulstraße	Verkehrsberuhigung, Bodenmarkierungen, Straßen- und Freiraumgestaltung
6	Spielstraße	Gemeinschaftsparkierungen, Verkehrsberuhigung, Bodenmarkierungen, Straßen- und Freiraumgestaltung

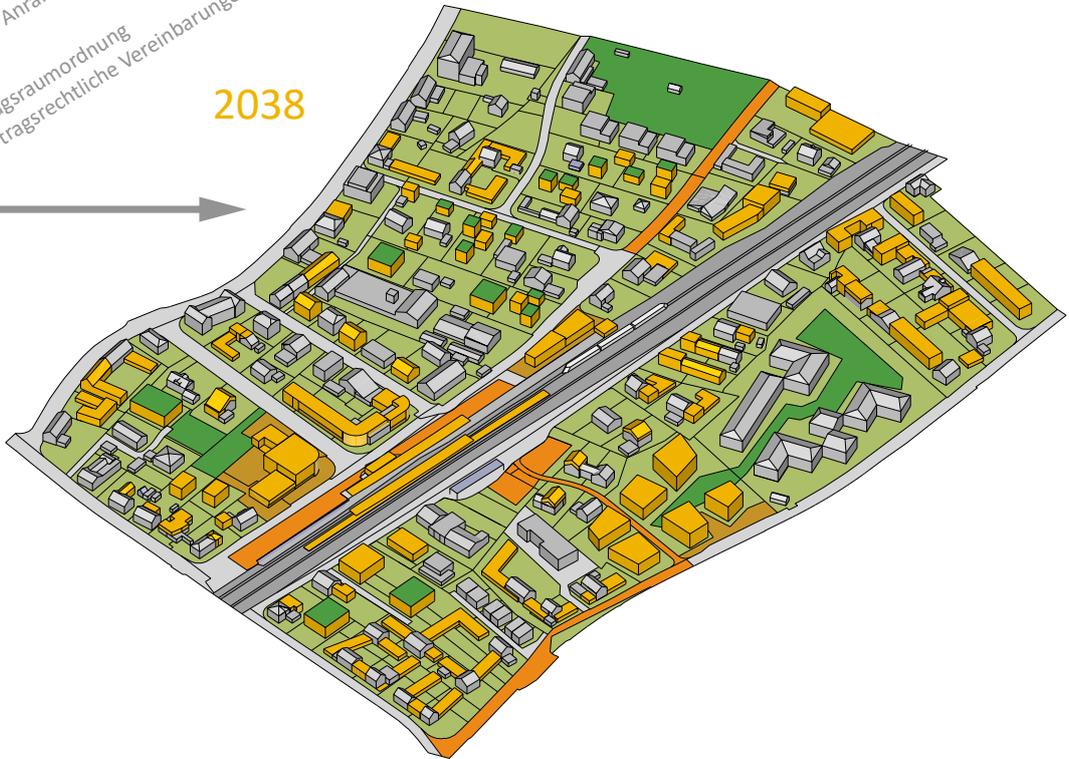
	+1G	Aufstockung +1 G zulässig, Anbau um 20%, der Bruttogeschossfläche zulässig oder autonomer Neubau
	+li/re	Aufstockung nicht zulässig, Anbau bis Grenze
	+N 3G max. 20m	Autonomer Baukörper, Neubauten mit bis zu 3 G, maximal 20m Fassadenlänge zulässig
	dB-Typologie +li/re +1G	Lückenschließung mit Lärmtypologie bis Grenze, Aufstockung +1 G zulässig
	dB-Typologie +li/re +2G EG > 50% Gew.	Funktionsbau im Quartier, Lückenschließung, +2 G zulässig, EG > 50% Gewerbe
	Bauikone	Quartier-Ikone Identitätsbildender Bau, Erhaltenswert
	Fehrender Lärmschutz	Lärmschutzmaßnahme, fehlende Schallschutzwand
	Betrieb	Flächen für betriebliche Zwecke nach widmungsgemäßen Bestimmungen
	N 4G	Großer Siedlungsneubau, autonome Baukörper bis zu 4 G

2017



Miteinbeziehung von
Grundeigentümerinnen und AnrainerInnen
Vertragsraumordnung
(Vertragsrechtliche Vereinbarungen)

2038

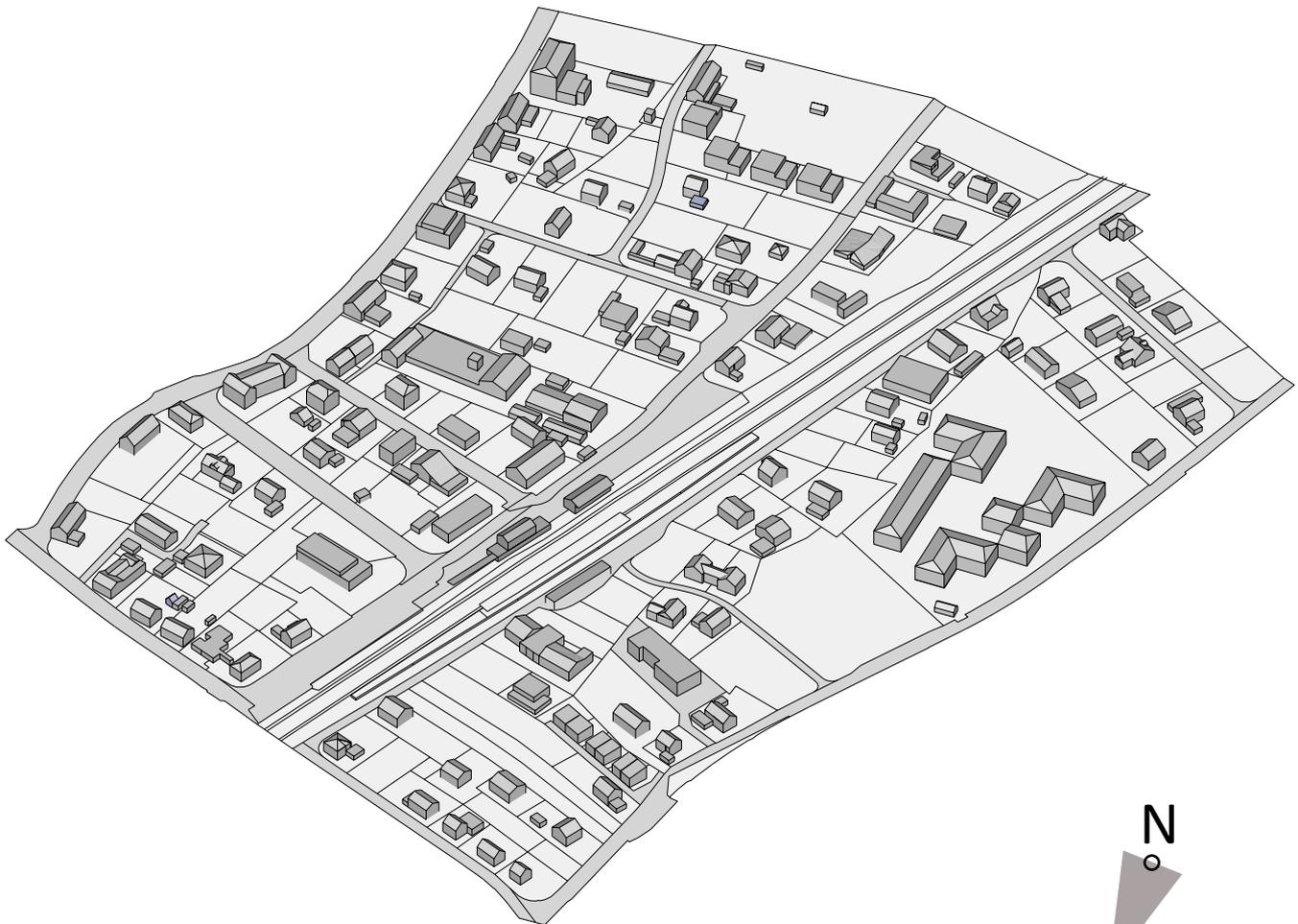


Entwurf zur Nachverdichtung

Zukunftsbild 2038

2017

19,8 ha
15,4 ha gewidmete Baufläche
26.600 m² Verkehrsfläche (Straßenanlagen)
56.713 m² BGF Bestand
222 Wohneinheiten (WE)
451 EinwohnerInnen
23 EinwohnerInnen/ha
GFZ 0,29
Mittlere Geschoßanzahl 2,13



0 300 m

2038

19,8 ha
15,1 ha gewidmete Baufläche
26.600 m² Verkehrsfläche (Straßenanlagen)
56.713 m² BGF Bestand
- 3.188 m² BGF Abbruch
+ 43.097 m² BGF Neubau
= 96.622 BGF Bestand 2038
509 Wohneinheiten (WE)
1.140 EinwohnerInnen
241 Beschäftigungsplätze
58 EinwohnerInnen/ha
GFZ 0,49
Mittlere Geschoßanzahl 2,16



Entwurf zur Nachverdichtung



Schwarzplan 2017

■ Bebaute Gebäudegrundflächen

0 100 m

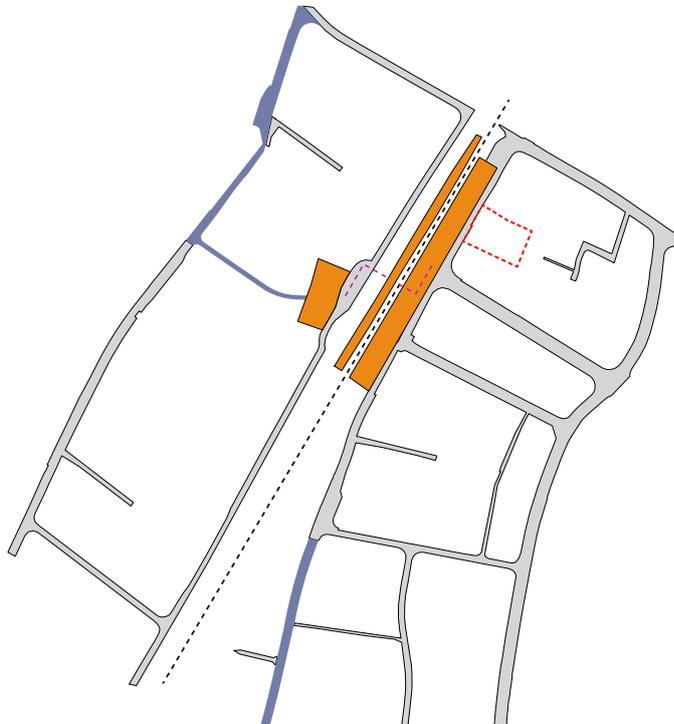


Schwarzplan 2038

■ Bebaute Gebäudegrundflächen

0 100 m

Mobilität 2038



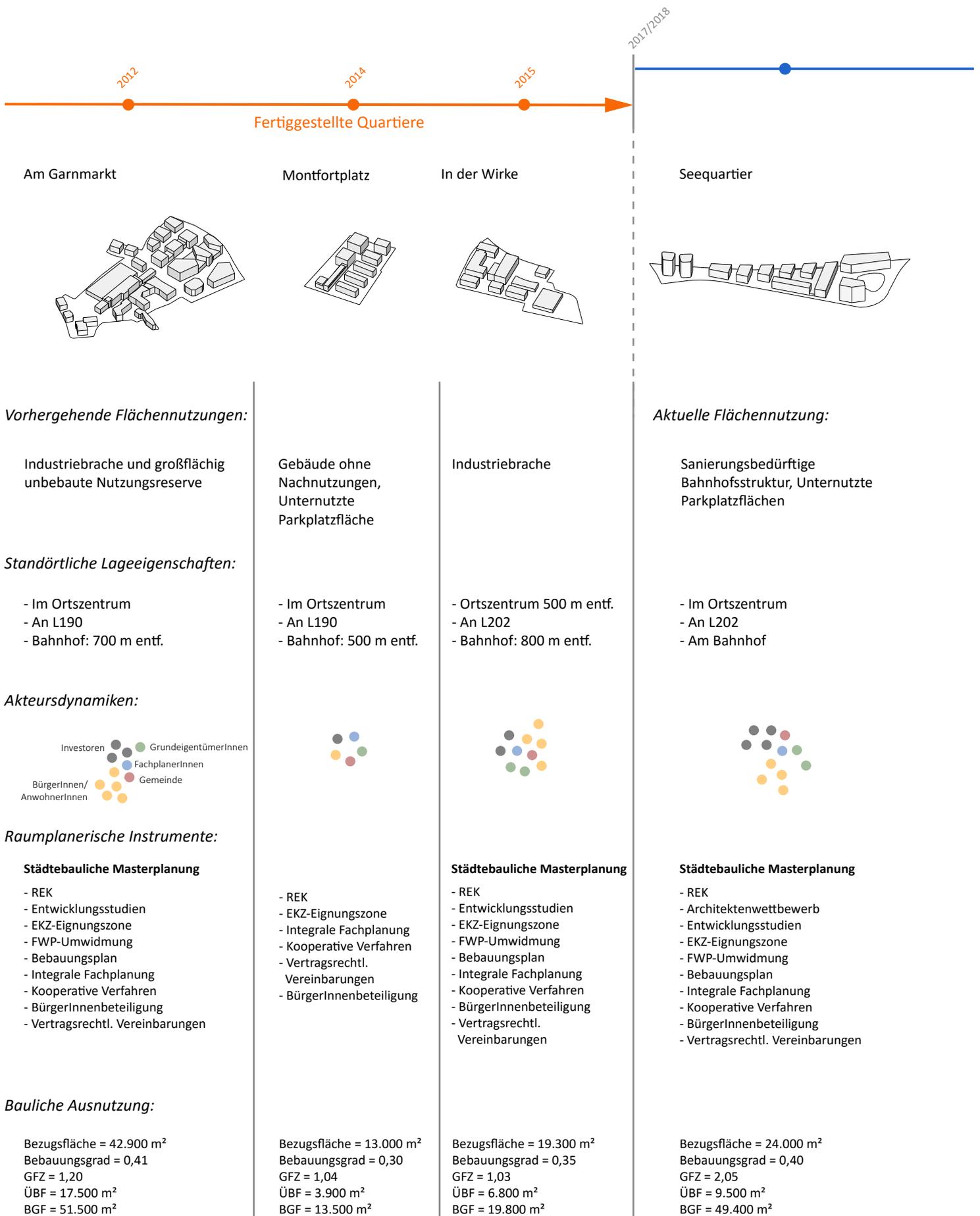
- Straßenanlagen
- Bahnhofsbereich, Bushaltestellen, Kurzparkzonen, Kiss and Ride, Fahrradabstellplätze
- Verkehrsberuhigte Zonen
- Möglicher Standort für Tiefgarage
- - - Unterführung

Grünraum 2038

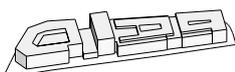


- Grün- und Freiflächen, Spielräume
- Nutzbare Hausvorzonen
- Private Gärten

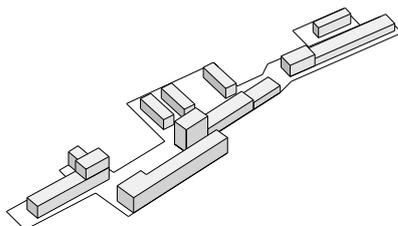
Synopsis der untersuchten Quartiere



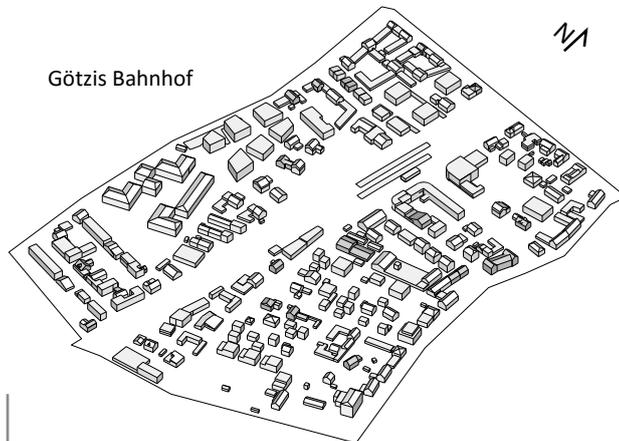
Seestadt



Feldkirch Bahnhof



Götzis Bahnhof



Unternutzte
Parkplatzfläche

- Im Ortszentrum
- An L202
- Bahnhof: 100 m entf.



Städtebauliche Masterplanung

- REK
- Architektenwettbewerb
- Entwicklungsstudien
- EKZ-Eignungszone
- FWP-Umwidmung
- Bebauungsplan
- Integrale Fachplanung
- Kooperative Verfahren
- BürgerInnenbeteiligung
- Vertragsrechtl. Vereinbarungen

Bezugsfläche = 12.000 m²
 Bebauungsgrad = 0,72
 GFZ = 2,77
 ÜBF = 8.700 m²
 BGF = 33.400 m²

Sanierungsbedürftiger Bahnhof,
Bebaute Potenziale, Parkplatz-, und
Gewerbeflächen

- Im Ortszentrum
- An L190
- Am Bahnhof



Städtebauliche Masterplanung

- REK
- Architektenwettbewerb
- Entwicklungsstudien
- EKZ-Eignungszone
- Bebauungsplan
- Integrale Fachplanung
- Kooperative Verfahren
- BürgerInnenbeteiligung
- Vertragsrechtl. Vereinbarungen

Bezugsfläche = 32.000 m²
 Bebauungsgrad = 0,37
 GFZ = 1,76
 ÜBF = 12.000 m²
 BGF = 56.500 m²

Einfamilienhausgebiet,
Sanierungsbedürftiger/e
Bahnhof und Gebäude, Gebäude
ohne Nachnutzung, vorwiegend
Mischgebiet BM

- EFH Wohngebiet
- An L56
- Am Bahnhof



Quartierstrukturplanung

- REK
- Entwicklungsstudien
- FWP-Umwidmung
- Grundstücksumlegung
- Bebauungsplan
- Integrale Fachplanung
- Kooperative Verfahren
- BürgerInnenbeteiligung
- Vertragsrechtl. Vereinbarungen

Bezugsfläche = 198.000 m²
 Bebauungsgrad = 0,23
 GFZ = 0,49
 ÜBF = 44.700 m²
 BGF = 96.600 m²

Quellenverzeichnis, Darstellungsgrundlagen

Datengrundlagen der Analysedarstellungen:

	Seite
Fertiggestellte Projekte: Eigene Darstellungen auf Grundlage von Luftbildkartierungen, Quelle: VoGIS, http://vogis.cnv.at/ , Vorarlberg Atlas	IV
Projekte in Entwicklung: Eigene Darstellung auf Grundlage von Luftbildkartierungen, Quelle: VoGIS, http://vogis.cnv.at/ , Vorarlberg Atlas	VI
Luftbild (2015): Quelle VoGIS, Luftbild 2015, http://vogis.cnv.at/ , VoGIS, Vorarlberg Atlas.....	VIII
Bereinigte Darstellung: Eigene Darstellung, Datenquelle: Land Vorarlberg – data.vorarlberg.gv.at , BEV - Digitale Katastralmappe Vorarlberg (DKM: 1.10.2016)	IX
Struktur der Parzellenflächen: Eigene Darstellung, Datenquelle: Land Vorarlberg – data.vorarlberg.gv.at , BEV - Digitale Katastralmappe Vorarlberg (DKM: 1.10.2016)	X
Bebauungsstruktur - Schwarzplan: Eigene Darstellung, Datenquelle: Land Vorarlberg – data.vorarlberg.gv.at , BEV - Digitale Katastralmappe Vorarlberg (DKM: 1.10.2016)	XI
Geschoßigkeit im Gebiet (Anzahl Geschoße): Eigene Darstellung, Datenquelle: Land Vorarlberg – data.vorarlberg.gv.at , BEV - Digitale Katastralmappe Vorarlberg (DKM: 1.10.2016)	XII
Bebauungsgrad je Parzelle: Eigene Darstellung, Datenquelle: Land Vorarlberg – data.vorarlberg.gv.at , BEV - Digitale Katastralmappe Vorarlberg (DKM: 1.10.2016)	XIII
Geschoßflächenzahl (GFZ) je Parzelle: Eigene Darstellung, Datenquelle: Land Vorarlberg – data.vorarlberg.gv.at , BEV - Digitale Katastralmappe Vorarlberg (DKM: 1.10.2016)	XIII
Typologien: Eigene Darstellung, Datenquelle: Land Vorarlberg – data.vorarlberg.gv.at , BEV - Digitale Katastralmappe Vorarlberg (DKM: 1.10.2016)	XIV
Bauliche Nutzungsstruktur: Eigene Darstellungen, Datenquelle: Land Vorarlberg – data.vorarlberg.gv.at , BEV - Digitale Katastralmappe Vorarlberg (DKM: 1.10.2016)	XV
Flächennutzung: Eigene Darstellungen, Datenquelle: Land Vorarlberg – data.vorarlberg.gv.at , BEV - Digitale Katastralmappe Vorarlberg (DKM: 1.10.2016)	XVI
Nutzungsbilanz im Quartier: Eigene Darstellung, Datenquelle: Land Vorarlberg – data.vorarlberg.gv.at , BEV - Digitale Katastralmappe Vorarlberg (DKM: 1.10.2016), Design - Anlehnung an VINEX Atlas 2008	XVII
Flächenwidmungsplan / Flächennutzung: Eigene Darstellung, nach PZV- Planzeichenverordnung Vorarlberg, Datenquelle: Land Vorarlberg – data.vorarlberg.gv.at , BEV - Digitale Katastralmappe Vorarlberg (DKM: 1.10.2016)	XVIII
Erklärung der Widmungsflächen: Eigene Darstellung, PZV- Planzeichenverordnung Vorarlberg	XIX
Bilanz der Widmungsflächen: Eigene Darstellung, Datenquelle: Land Vorarlberg – data.vorarlberg.gv.at , BEV - Digitale Katastralmappe Vorarlberg (DKM: 1.10.2016)	XIX
Bauflächenreserven: Eigene Darstellung, Datenquelle: Geodaten der Bauflächenreserven, Abteilung Raumplanung Raumordnung, übermittelt, 3.1.2017, BEV - Digitale Katastralmappe Vorarlberg (DKM: 1.10.2016)	XX
Bilanz der Flächenreserven: Eigene Darstellung, Datenquelle: Geodaten der Bauflächenreserven, Abteilung Raumplanung Raumordnung, übermittelt, 3.1.2017, BEV - Digitale Katastralmappe Vorarlberg (DKM: 1.10.2016)	XXI
Output-Tabellen der Analyse: Eigene Darstellung der Geodaten, Datenquelle: Land Vorarlberg – data.vorarlberg.gv.at , BEV - Digitale Katastralmappe Vorarlberg (DKM: 1.10.2016)	XXII
Straßeninfrastruktur: Eigene Darstellung, Datenquelle: Land Vorarlberg – data.vorarlberg.gv.at , BEV - Digitale Katastralmappe Vorarlberg (DKM: 1.10.2016)	XXIV
Schematische Darstellung der Straßen: Eigene Darstellung: Quelle VoGIS, http://vogis.cnv.at/	XXV
Öffentliche Mobilität: Eigene Darstellung, Datenquelle: Land Vorarlberg – data.vorarlberg.gv.at , BEV - Digitale Katastralmappe Vorarlberg (DKM: 1.10.2016)	XXVI
Erschließung und Entfernungen zu ÖV Haltestellen: Eigene Darstellung, Datenquelle: Land Vorarlberg – data.vorarlberg.gv.at , BEV - Digitale Katastralmappe Vorarlberg (DKM: 1.10.2016)	XXVII
Gartenflächen: Eigene Darstellung, Datenquelle: Land Vorarlberg – data.vorarlberg.gv.at , BEV - Digitale Katastralmappe Vorarlberg (DKM: 1.10.2016)	XXVIII
Weitere Grün- und Freiraumtypen: Eigene Darstellung, Datenquelle: Land Vorarlberg – data.vorarlberg.gv.at , BEV - Digitale Katastralmappe Vorarlberg (DKM: 1.10.2016)	XXIX
Auszug - Fotodokumentation der Ortsbegehung: Eigene Fotos,.....	XXX
Phasenweise Umsetzung der Nachverdichtung: Eigene Darstellung	XXXII
Quartierstrukturplan: Eigene Darstellung, Design - Anlehnung an die Metron Dichtebox	XXXIV

Zukunftsbild 2038: Eigene Darstellung, Design - Anlehnung an die Metron Dichtebox.....	XXXVI
Schwarzplan 2016/2017: Eigene Darstellung, Datenquelle: Land Vorarlberg – data.vorarlberg.gv.at, BEV - Digitale Katastralmappe Vorarlberg (DKM: 1.10.2016)	XXXVIII
Schwarzplan 2038: Eigene Darstellung, Datenquelle: Land Vorarlberg – data.vorarlberg.gv.at, BEV - Digitale Katastralmappe Vorarlberg (DKM: 1.10.2016)	XXXVIII
Mobilität 2038: Eigene Darstellung, Datenquelle: Land Vorarlberg – data.vorarlberg.gv.at, BEV - Digitale Katastralmappe Vorarlberg (DKM: 1.10.2016)	XXXIX
Grünraum 2038: Eigene Darstellung, Datenquelle: Land Vorarlberg – data.vorarlberg.gv.at, BEV - Digitale Katastralmappe Vorarlberg (DKM: 1.10.2016)	XXXIX
Synopsis der untersuchten Quartiere: Eigene Darstellung.....	XL

Literatur und Quellen:

CORINE. 2000. Corine land cover 2000 (CLC2000) seamless vector database. [Geodaten] s.l. : European Environment Agency (EEA), 2000. <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/corine-land-cover-2000-clc2000-seamless-vector-database>.

Eberle, Dietmar, und Eberhard Tröger, 2013 eds. Dichte Atmosphäre: Über die bauliche Dichte und ihre Bedingungen in der mitteleuropäischen Stadt. Ambra Verlag, 2013.

Geodaten des Landes Vorarlberg. [Geodaten] 2017. Datenquelle: Land Vorarlberg – data.vorarlberg.gv.at.

MA 18, 1991, Bebauungsformen für die Stadterweiterung Beispiele und Städtebauliche Kennwerte, Magistrat der Stadt Wien. Herausgeber: Magistratsabteilung 18., Beiträge zur Stadtforschung, Stadtentwicklung und Stadtgestaltung, Band 27, Für den Inhalt verantwortlich: G. Kleindienst. Technische Koordination. M. Schopper. Druck: Astoria, 1230 Wien. — Alle Rechte vorbehalten.
ISBN — 3-901210-01-6

Metron 2011. 7 Tools zur Innenentwicklung: die Metron Dichtebox (Hrsg.) Metron AG 2011. Metron Themenheft 27.

(PZV - Vorarlberg) Planzeichenverordnung über die Form von Flächenwidmungsplänen LGBl. 1996/50 idf LGBl. 2014/57

TU Wien. 2013. Geodaten aus VU 280.142 Räumliche Analytik mit GIS. [Geodaten] Wien : Technische Universität Wien, 2013. Datensätze aus der Lehrveranstaltungsübung zur Räumlichen Analytik im Sommersemester 2013.

VoGIS. 2016/2017. Geografisches Informationssystem des Landes Vorarlberg. [Online Atlas] s.l. : Landesamt für Vermessung und Geoinformation, 2016/2017. Link: <http://vogis.cnv.at/> Letzter Zugriff: 19.04.2017.

VINEX Atlas 2008, BOEIJENGA, Jelte; MENSINK, Jeroen; GROOTENS, Joost. Vinex atlas. Rotterdam: 010 Publishers, 2008.