

DIPLOMARBEIT

# Vision Nachbarschaft 2030

Implementierung der **SDG's** in die Entwicklung von Wohnbauzonen C  
in Südtirol anhand eines praktischen Beispiels

Michael Gasser

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









DIPLOMARBEIT

**Vision Nachbarschaft 2030**  
**Implementierung der SDGs in die Entwicklung**  
**von Wohnbauzonen C in Südtirol anhand eines**  
**praktischen Beispiels**

ausgeführt zum Zweck der Erlangung  
des akademischen Grades eines Diplom- Ingenieurs

unter der Leitung von  
Univ. Prof. Dipl.-Ing.  
**Sibylla Zech**  
E280  
Institut für Raumplanung

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

**Michael Gasser**  
01427536

Wien, am 20.02.2025

Gasser Michael

# Abstract

## DE

### **Vision Nachbarschaft 2030**

Implementierung der SDGs in die Entwicklung von Wohnbauzonen C in Südtirol anhand eines praktischen Beispiels

### **Visione vicinato 2030**

Attuazione degli Obiettivi di sviluppo sostenibile in lo sviluppo del zona residenziale C in Alto Adige in base un esempio pratico

### **Vision Neighborhood 2030**

Implementation of the SDGs in the development of *Wohnbauzone C* in South Tyrol based on a practical example.

Die vorliegende Diplomarbeit entwickelt einen auf den Sustainable Development Goals (SDGs) aufbauenden Interventionskatalog, der eine ganzheitliche architektonische und raumplanerische Implementierung von Nachhaltigkeit ermöglicht. Am Beispiel des Wohnbaugebiets C in Oberrasen, Südtirol, wird demonstriert, wie bestehende räumliche und rechtliche Barrieren überwunden werden können, um Räume multifaktoriell neu zu denken und zu transformieren.

In Südtirol sollen die Raumordnungsgesetze und der *Klimaplan 2040* eine nachhaltige Landnutzung fördern, lassen aber wenig Raum für innovative Entwicklungen. Der Interventionskatalog gibt Privatpersonen und Genossenschaften ein Werkzeug, um die SDGs durch ein partizipatives Konzept eigenständig umzusetzen. Dieses Konzept verbindet soziale, ökonomische und ökologische Aspekte, welche nachhaltige Maßnahmen in Gebäude-, Freiraum- und ortsunabhängige Interventionen unterteilt. Die *Nachbarschaft 2030* ist somit ein zukunftsweisendes Model, das die Vorteile eines kollektiven Verantwortungsbewusstseins aufzeigt. Dazu zählen effiziente Ressourcennutzung, Kostenreduktion, sozialer Zusammenhalt und ökologische Aufwertung. Dieser interdisziplinäre Ansatz ermöglicht es, nachhaltige Lebensräume zu schaffen, um den Herausforderungen der Zukunft gerecht zu werden.

Durch die Ausweitung der lokalen Anwendung der beschriebenen Wohnbauzone C und die Entwicklung ähnlicher Implementierungskonzepte auf einer gesamtheitlichen Ebene in Südtirol kann die regionale Transformation sowie die Nachhaltigkeit gefördert und etabliert werden.

## IT

Questa tesi sviluppa un catalogo di interventi basato sugli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (SDGs), consentendo un'attuazione sostenibile integrata nell'architettura e nella pianificazione territoriale. Utilizzando l'esempio di una zona residenziale a Oberrasen, in Sudtirolo, viene dimostrato come sia possibile superare le barriere spaziali e giuridiche esistenti per ripensare e trasformare gli spazi in modo multifattoriale.

In Sudtirolo, le leggi di pianificazione territoriale e il *Piano Clima 2040* promuovono l'uso sostenibile del suolo, ma lasciano poco spazio a sviluppi innovativi. Il catalogo di interventi offre a privati e cooperative uno strumento per implementare in autonomia gli SDGs attraverso un approccio partecipativo. Questo approccio integra componenti sociali, economiche ed ecologiche, incorporando misure sostenibili in interventi legati agli edifici, agli spazi aperti e ad ambiti non specificamente localizzati.

Il modello visionario *Vicinato 2030* evidenzia i vantaggi della responsabilità collettiva: utilizzo efficiente delle risorse, riduzione dei costi, coesione sociale e valorizzazione ecologica. Questo approccio interdisciplinare crea spazi abitativi sostenibili che rispondono alle sfide del futuro. Attraverso la scalabilità dell'applicazione localizzata della zona residenziale C descritta e lo sviluppo di concetti di implementazione simili nell'intero Sudtirolo, è possibile promuovere e consolidare la trasformazione regionale e la sostenibilità.

## ENG

This thesis develops an intervention catalog based on the Sustainable Development Goals (SDGs), enabling a holistic architectural and spatial planning implementation of sustainability. Using the example of a residential development zone C in Oberrasen, South Tyrol, it is demonstrated how existing spatial and legal barriers can be overcome to rethink and transform spaces in a multifactorial manner.

In South Tyrol, spatial planning laws and the *Klimaplan 2040* promote sustainable land use but leave little room for innovative developments. The intervention catalog provides private individuals and cooperatives with a tool to independently implement the SDGs through a participatory concept. This concept integrates social, economic and ecological components, embedding sustainable measures into building-related, open space, and non-location-specific interventions.

The *Neighborhood 2030* serves as a visionary model, showcasing the advantages of collective responsibility: efficient resource utilization, cost reduction, social cohesion, and ecological appreciation. This interdisciplinary approach creates sustainable living spaces that meet the challenges of the future. By scaling up the localized application of the described residential development zone and developing similar implementation concepts on a comprehensive level in South Tyrol, regional transformation and sustainability can be promoted and established.



# Prolog

In einem kleinen Wohngebiet in Oberrasen entsteht eine neue Art des Zusammenlebens. In dieser exemplarischen Nachbarschaft werden die Ziele der nachhaltigen Entwicklung (SDGs) nicht nur thematisiert, sondern aktiv umgesetzt. Das Konzept basiert auf der gemeinsamen Verantwortung für Raum, Natur und Ressourcen sowie soziale Strukturen. Begriffe wie Energie, Mobilität, Freiräume und Wohnraum werden nicht als bloße isolierte Aspekte, sondern als eng miteinander verknüpfte Elemente eines partizipativen und nachhaltigen Lebensmodells gesehen.

Doch wie kann ein solcher systematische Wandel erfolgen? Und welche rechtlichen, räumlichen und sozialen Barrieren müssen für eine solche Umsetzung überwunden werden?

Die Diplomarbeit ist somit ein Gedankenspiel – ein Versuch, die nachhaltige Utopie zu wagen. Sie hinterfragt gewohnte Strukturen und löst sie auf, was sich insbesondere auf Besitz- und Nutzungsverhältnisse, sowie wirtschaftliche Modelle, die eine enge Verbundenheit zwischen Mensch und Umwelt fordern, auswirkt. Dadurch ergibt sich eine neue Form des sozialen Gefüges, das die Frage in den Mittelpunkt stellt, wie ein nachhaltiges Zusammenleben mit und nicht neben der Natur gestaltet werden kann.

# Inhalt

<b>KAPITEL 1 - EINLEITUNG</b>	<b>15</b>
Ausgangslage und Relevanz des Themas	16
Intention	18
Methode und Aufbau der Arbeit	19
<b>KAPITEL 2 - ZIELE UND INSTRUMENTE DER PLANUNG</b>	<b>21</b>
Historische Betrachtung bisheriger Entwicklungsstrategien	22
Vergleichsraum / Wohnbauzone C	28
<b>KAPITEL 3 - WEG ZUM INTERVENTIONSKATALOG</b>	<b>35</b>
SDGs: Ausblick auf kommunale Anwendung	36
Geschichte im Kontext	36
Ambitionen und Ziele der SDGs	37
Auflistung und Erklärung der Ziele	38
Kritik	40
Aufbaues des Interventionskataloges	41
Interventionsebene	41
Eingriffsebene	42
Verantwortlichkeiten	43
Referenzziel(e) - SDGs	44
Interventionskatalog	46
Interventionsebene 1: Gebäude	47
Interventionsebene 2: Freiraum	52
Interventionsebene 3: Raumungebundene Interventionen	56

<b>KAPITEL 4 - DAS INTERVENTIONSGBIET IN OBERRASEN</b>	<b>63</b>
Überörtliche Einbettung	64
Fotodokumentatorische Analyse der näheren Umgebung	66
Spaziergang 1	67
Spaziergang 2	70
Flächenwidmung	76
Nutzung	78
Mobilität	80
Interventionsräumlich bezogene Analyse	82
Besitzverhältnisse	82
Versiegelungsgrad	82
Energieraumanalyse	83
<b>KAPITEL 5 - RÄUMLICHE IMPLEMENTIERUNG DES INTERVENTIONSKATALOGS</b>	<b>87</b>
Implementierung im zeitlichem Kontext	88
Partizipationskonzept	90
Energie- und Begrünungskonzept	91
Nutzungskonzept	92
Mobilitätskonzept	94
Entwicklungskonzept	95
(Bauliche) Vorbereitungsmaßnahmen	96
Umsetzung des gegenwärtigen Leitbildes	97
Leitbild	98
Gebäudeinterventionen	102
Grün- und Freiräume	106
Gemeinschaftsgebäude und Plätze 1	108
Gemeinschaftsgebäude und Plätze 2	110
Schnittstellen zu bestehenden Strukturen und Flächen	112
Zahlen und Fakten	117

<b>KAPITEL 6 - DIE NACHBARSCHAFT 2030 UND IHRE ZUKUNFT</b>	<b>119</b>
Conclusio	120
Vorteile der Nachbarschaft 2030	121
Ausblick	122
Danksagung	124
Abkürzungsverzeichnis	125
Abbildungsverzeichnis	126
Quellenverzeichnis	128
Rechtsquellen	129
Quellen und Annahmen zu Berechnungen	130
Leitbild 1:200 Anlage 1	133





# Einleitung

## Kapitel 1

## Ausgangslage und Relevanz des Themas

Die kommunale Siedlungsentwicklung in Südtirol wurde seit 1995 vom Landesgesetz zum Landesentwicklungs- und Raumordnungsplan (LEROP) geprägt. So wurden erstmals im Zuge des Landesgesetzes vom 11. August 1997, Nr. 13 (LG 1997) Wohnbauerweiterungszonen definiert, die sich ab diesen Zeitpunkt unter Berücksichtigung des LEROP entwickelt haben und die Vergleichsräume dieser Arbeit darstellen (Siehe Kapitel 2 – Vergleichsraum Wohnbauzone C). Seit 2020 unterliegt die Entwicklung von (bestehendem) Raum dem Landesgesetz für „Raum und Landschaft“ (LGRL). So sieht das Gesetz beispielsweise Schutz und Aufwertung der Landschaft, Aufwertung des öffentlichen Raumes, Schutz vor Naturgefahren, Steigerung der Lebensqualität, Aufwertung des bestehenden Baubestands sowie die Förderung von leistbarem Wohnen vor. Die darin enthaltenen Regulierungen und Vorgaben gehen jedoch nur vage auf Nachhaltigkeit ein und treffen dementsprechend oft auf eine kompromittierte Umsetzung auf Gemeindeebene. Hier ergeben sich auch fehlende, realistische Handlungsmöglichkeiten des motivierten und intuitiv agierenden Individuums.

Die Nachhaltigkeitsziele der Vereinten Nationen (Sustainable Development Goals; kurz SDGs) sind eine breite Sammlung von 17 politischen Zielsetzungen zur Erlangung von sozialer, ökonomischer und ökologi-

scher Nachhaltigkeit. Trotz ihres globalen Charakters bieten sie auch im Kontext der kommunalen Siedlungsentwicklung ein übergeordnetes Gefüge, welches nachhaltige Entwicklung ermöglichen kann. Komplementär zum relevanten Landesgesetz bieten sie ein allumfassendes Rahmenwerk zur Orientierung.

Kommunale Siedlungszonen sind Wohnort, Begegnungsort und Konsumort. Haushalte sind verantwortlich für Emissionen, Ressourcenverbrauch und sind des Weiteren politischen Prozessen sowie globalen Phänomenen wie beispielsweise dem Klimawandel oder ökonomischen Krisen ausgesetzt.

So beansprucht beispielsweise jeder in Österreich lebende Mensch im Durchschnitt 6 Globale Hektar (Gha), die Einheit der Bemessung des ökologischen Fußabdruckes einer Person. Teilt man die biologisch produktive, nutzbare Fläche der Erde auf die Erdbevölkerung auf, entfallen etwa 1,6 Gha auf jeden Menschen. Somit bräuchte die Menschheit vier Planeten der Qualität der Erde, um den österreichischen Lebensstandard zu gewährleisten. (Bundesministerium Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie, 2021). Im Vergleich beträgt der globale Durchschnitt 2,6 Gha (Brot für die Welt, 2024). Die persönlichen Lebensansprüche im Wohnen lassen sich jedoch nicht nur im Verbrauch

von Globalen Hektar darstellen. So belaufen sich beispielsweise die Mengen von Kohlendioxid-Emissionen (in CO<sub>2</sub>-Äquivalenten) im Europäischen Gebäudesektor auf 1,04 Tonnen pro Jahr oder im Elektrizitäts- und Wärmesektor auf 2,63 Tonnen jährlich (OurWorldInData, 2023).

Das Umweltprogramm der Vereinten Nationen gibt den globalen Anteil von Treibhausgasen im Gebäudesektor auf 38% an (UNEP, 2020). Die deutliche, strukturell bedingte Nachhaltigkeitsproblematik schränkt den Entscheidungsspielraum von privaten Haushalten stark ein. Diese tragen somit gezwungenermaßen auf unterschiedlicher Weise zur Erderwärmung, der Biodiversitätskrise und der Verknappung von Ressourcen bei. Daher ist eine Festigung der Raumplanung erforderlich, um den Rahmen für nachhaltige Entwicklung und Gestaltung von Siedlungsgebieten, sowie Landschafts- und Grünflächen festzulegen (Svanda & Zech, 2023). Eine Kultur der Nachhaltigkeit, die einen bewussten Umgang mit Natur, Konsum und Ernährung, das Etablieren einer resilienten Infrastruktur und Sozialgefüge propagiert, ist auf politischer Ebene nur teilweise zu beobachten. Das Zusammenspiel dieser Faktoren kann jedoch hierzulande als auch global einen wesentlichen Einfluss ausüben und stellt zugleich ein Potenzial dar, die weltweit vereinbarten Nachhaltigkeitsziele (SDGs) zu erreichen.

# Intention

Siedlungsraum ist knapp und teuer zu erwerben. Vor allem in Südtirol ist der erschließbare Raum durch die geologischen Gegebenheiten beschränkt. Umso wichtiger ist die Entwicklung von bestehenden Siedlungsstrukturen, jedoch nicht nur auf räumlicher, sondern auch auf technologischer, ökologischer, ökonomischer und sozialer Ebene.

In dieser Arbeit liegt das Hauptaugenmerk auf einem bestimmten, juristisch definierten Siedlungsraum - der Wohnbauzone C (siehe Kapitel 2 - Vergleichsraum). Dieser Raum ist in Parzellen unterteilt, befindet sich überwiegend in Privatbesitz, ist geprägt von monofunktionaler Wohnnutzung und besteht aus sich wiederholenden Gebäudetypologien: dem Reihen- oder dem Einfamilienhaus. Auf sozialer Ebene bildet dieser Raum eine Nachbarschaft - auf ökologischer Ebene Lebensraum für Mensch, Tier und Pflanze.

Dieser Lebensraum will und soll von den darin lebenden Menschen mitgestaltet und entwickelt werden. Für eine verantwortungsbewusste Entwicklung bedarf es aber wissenschaftlich erarbeiteten und demokratiepolitisch abgestimmten Zielen als Rahmenbedingung der Gestaltungsräume, die

nicht täglich neu verhandelt werden müssen. So bilden die Nachhaltigkeitsziele der Vereinten Nationen (Sustainable-Development Goals; kurz SDGs) eine Grundlage, um Maßnahmen zu generieren, die einerseits einen positiven sozialen und ökologischen Mehrwert schaffen und zugleich das Erreichen multivariater Nachhaltigkeit gewährleisten.

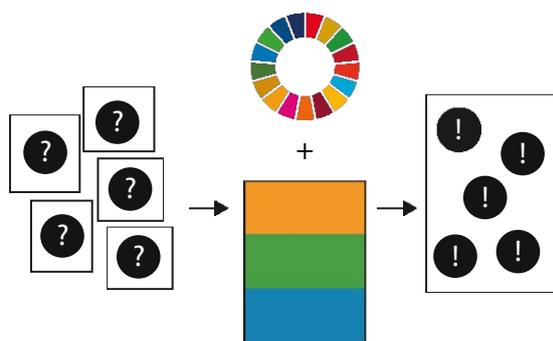


Abb. 1  
Prozessabbildung von individueller zu kollektiver Handlungsmöglichkeit. Durch die Anwendung der SDGs über den Interventionskatalog wird es den Privatpersonen (?) ermöglicht einen kollektiven Gestaltungsspielraum der Nachhaltigkeit (!) zu verfolgen. E. D.

Realistische Handlungsmöglichkeiten, zum Beispiel in Form des Anwendens eines Interventionskataloges (Kapitel 3 – Interventionskatalog), sollen für motivierte und intuitiv agierende Individuen und deren Zusammenschluss auf mikrologischer Ebene gefördert und zugänglicher gemacht werden.

# Methode und Aufbau der Arbeit

Um eine Implementierung der SDGs in ein definiertes Umfeld systematisch umzusetzen, bedarf es zuerst der Konkretisierung des Interventionsgebietes. Dazu wurden die bisherigen Entwicklungsstrategien betrachtet, um die Ausgangssituation zu beschreiben und zugleich Instrumente zu identifizieren, die einen politischen und planerischen Handlungsspielraum ermöglichen.

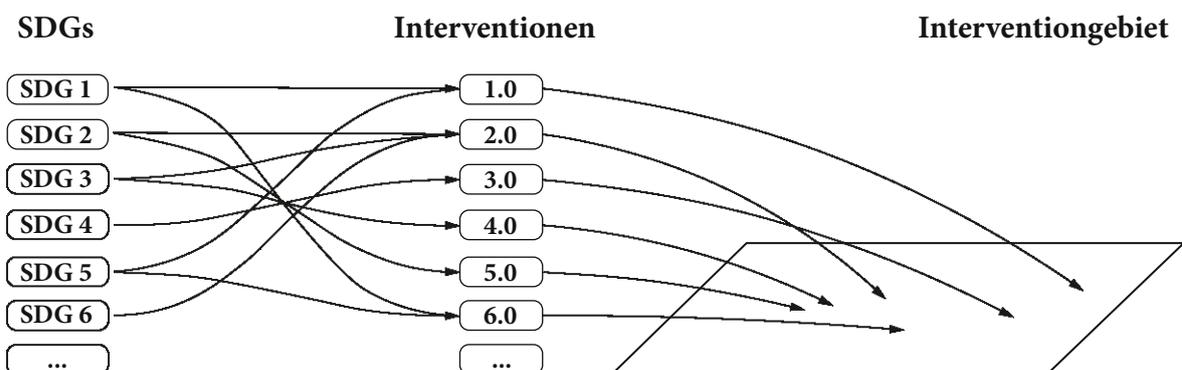
Die detaillierte Raumanalyse wurde sowohl durch recherchierte Informationen über Flächennutzung und Zweckbestimmung aus Daten der Landesabteilung für Natur, Landschaft und Raumentwicklung der Region Südtirol, als auch durch eine Bestandsaufnahme auf verschiedenen Ebenen aus unterschiedlichen Quellen und eigener Datenerfassung textlich, kartografisch und diagrammatisch erarbeitet.

Parallel erfolgte eine analytische Auseinandersetzung mit besonderem Augenmerk auf die für das Interventionsgebiet relevanten Ziele zur Nachhaltigen Entwicklung der Vereinten Nationen die kommunalen,

regionalen und nationalen Strategien übergeordnet sind bzw. diese beeinflussen. Dazu wurden relevante graue und weiße Literatur (z.B. Berichte/Reports, peer-reviewed Publikationen, Websites) analysiert woraus sich Handlungsmöglichkeiten auf sozialer, ökonomischer, ökologischer und technischer Ebene ableiteten. Diese bilden als literarische Referenz die Grundlage zur Erstellung des Interventionskataloges, welcher die Umsetzung der Nachhaltigkeitsziele im Interventionsgebiet anleitet.

Dazu erfolgte schließlich die Implementierung des Interventionskataloges durch beispielhafte Anwendung am praktischen Modell in Form von ausgearbeiteten Entwurfskonzepten sowie Plänen und wird durch die Darstellung einer visionären Leitidee verbildlicht, um so einen fiktiven Ausblick in eine nachhaltige Zukunft zu ermöglichen.

Abb. 2  
Grafik der konzeptionell methodischen Herangehensweise zum Aufbau der Arbeit. E. D.

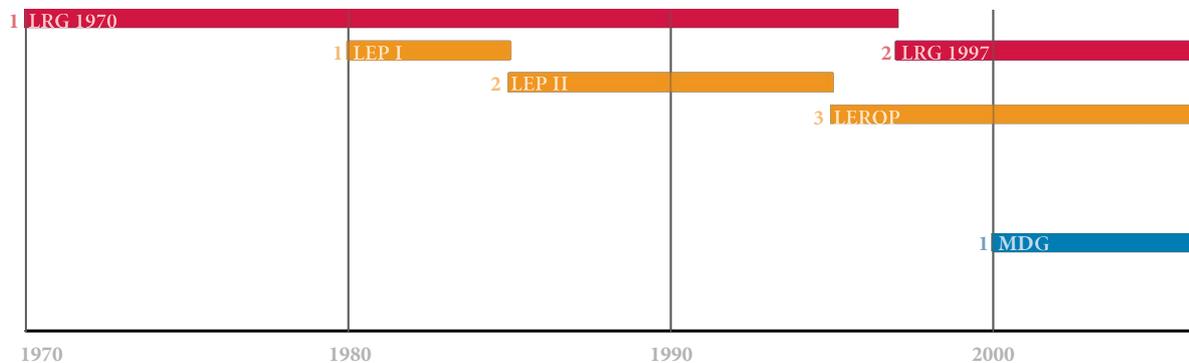




# Ziele und Instrumente der Planung

Kapitel 2

# Historische Betrachtung bisheriger Entwicklungs- strategien

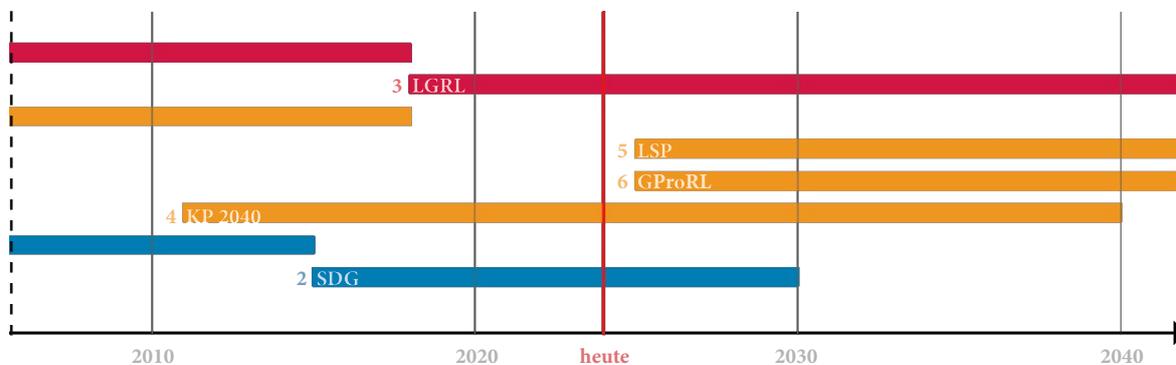


Bereits Ende der 1960er Jahre erkannte man durch den zunehmenden Flächenverbrauch (u.a. bedingt durch Anstieg der Bevölkerung und des Wohlstandes), dass Raum in Südtirol eine knappe Ressource ist mit der ein kontrollierter und nachhaltiger Umgang gefunden werden muss. Aus diesem Grund wurden verschiedene Regelwerke, Gesetze, Bestimmungen und Instrumente erarbeitet, um eine kontrollierte Entwicklung zu gewährleisten und beispielsweise Zersiedelung entgegenzuwirken.

## 1970-1995: LEP I und LEP II

Mit dem Dekret des Präsidenten der Republik vom 31. August 1972, Nr. 670, Abschnitt 1, Kapitel 3, Artikel 8 (DPR 1972), im Zuge des zweiten Autonomiestatuts, gingen unter anderem die Befugnisse der Raumplanung und Bauleitpläne, Landschaftsschutz und des geförderten Wohnbaus auf die Provinz Südtirol (Südtiroler Landesregierung, 2023) über. Darauf folgend befasste sich die Lan-

desregierung mit der Ausarbeitung einer Landesentwicklungsstrategie. Dies führte dazu, dass im Oktober 1973 „Südtirol 1981“ als „vorbereitendes Dokument für ein Landesentwicklungsprogramm“ erschien (Südtirol 1981: Vorbereitendes Dokument für ein Landesentwicklungsprogramm, 1973). Zwar wurde das Dokument nie politisch bestätigt und somit nicht rechtsgültig, trotzdem diente es in den 1970er Jahre als Leitliniepolitischen Handelns. Aufgrund des italienischen Staatsgesetzes Nr. 468 des Jahres 1978 (StG 1978), war jede Region und somit auch Südtirol, verpflichtet, ein mittelfristiges Entwicklungsprogramm zu erstellen. So verabschiedete der Südtiroler Landtag 1980 das erste „Landesentwicklungsprogramm 1980-1982“ (LEP I) (Pan, 1985, S.57). Die Leitlinie des LEP I beinhaltet, dass die Grenzen der Belastbarkeit des beschränkten Lebensraumes weitgehend erreicht sind und im Sinne kommender Generationen Baulandverzicht aller Wirtschaftszweige, öffentlicher Körperschaften



und Bürger\*innen gefördert werden muss (Pan, 1985, S. 66). Mit Hilfe eines urbanistischen Maßnahmenbündels sollte eine Trendwende in der rasant ansteigenden Kurve des Baulandverbrauches angestrebt werden. Abgeleitet aus dem LEP I trat eine neue gesetzliche Regelung der Urbanistik und des Baurechtes (LEP-Folgegesetz) in Kraft, die wesentliche raumordnerische Bindungen enthielten. Auch der im Januar 1985 der Landesregierung vorgelegte LEP-Fortschreibungsentwurf 1985-1987 (LEP II) hielt an der Leitlinie des LEP I fest. Da es zu diesem Zeitpunkt noch keinen Raumordnungsplan gab, wurden raumordnerische Bindungen im LEP I und LEP II vorgesehen. Dazu legte das zuständige Landesamt einen ersten Entwurf zu einem Landesraumordnungsplan (kurz LAROP) 1986 der Landesregierung vor. Die überarbeitete zweite Entwurfssfassung wurde im Oktober 1987 vom Landesausschuss genehmigt, konnte jedoch vom Landtag durch das Ende der Legislaturperiode nicht verabschiedet werden.

Abb. 3  
Entwicklungspläne- und Strategien als Zeitstrahl abgebildet. E. D.

1	LRG	Landesraumordnungsgesetz	1970-1997
2	LRG	Landesraumordnungsgesetz	1997-2018
3	LGRL	Landesgesetz für Raum und Landschaft	2018 -
1	LEP I	Landesentwicklungsprogramm I	1980 - 1985
2	LEP II	Landesentwicklungsprogramm II	1985 - 1995
3	LEROP	Landesentwicklungs- und Raumordnungsplan	1995 - 2020
4	KP 2040	Klimaplan 2040	2011 - 2040
5	LSP	Landesstrategieplan	2025 -
6	GProRL	Gemeindeentwicklungsplan	2025 -
1	MDG	Millenniumsziele	2000 - 2015
2	SDG	Ziele für nachhaltige Entwicklung	2015 - 2030

### 1995-2018: LEROP 1995 und Landesraumordnungsgesetz von 1997

Der Verpflichtung des Koalitionsprogrammes zwischen Südtiroler Volkspartei (SVP), Democrazia Cristiana und Partito Socialista Italiano folgend, wurde 1992 der erste Entwurf für ein „Südtirol-Leitbild 2000“ vorgelegt, welcher die zwei Planungsinstrumente LEP und LAROP in einem Dokument als Landesentwicklungs- und Raumordnungsplan (LEROP) vereinigte. Hierbei handelte

es sich um ein Planungsinstrument, welches Prinzipien festlegt, die eine ausgewogene und koordinierte Entwicklung der Provinz Südtirol garantieren sollen. Besonderes Augenmerk wurde auf das Gleichgewicht zwischen wirtschaftlichen, kulturellen, sozialen und ökologischen Aspekten gelegt, was als Inklusion des Konzepts „Nachhaltigkeit“ gewertet werden kann.

Im Dokument werden Ziele und Maßnahmen beschrieben die sich kategorisch wie folgt gliedern: Natur und Landschaft, Umweltschutz, Siedlungsentwicklung und Wohnbau, Arbeit und Wirtschaft, Öffentliche Verwaltung, Soziokultureller Bereich, Technische Infrastruktur, Verkehrs- und Transportwesen sowie Zivilschutz. So wurde in der Kategorie Umwelt bereits beschrieben, dass

*„(...) die enorme Steigerung des materiellen Wohlstandes der Bewohner der Industrieländer einerseits und die Bevölkerungsexplosion in den armen Gebieten dieser Erde andererseits mit einer gewaltigen Umweltzerstörung einher gehen, d.h. mit der Bedrohung unserer Erde. Stellvertretend für die recht vielschichtigen Umweltprobleme sei der Treibhauseffekt zitiert, der durch die Verbrennung fossiler Energieträger entsteht und zu einer Klimakatastrophe führen kann. Möglicherweise gelingt es mit technischen Mitteln und mit marktwirtschaftlichen Instrumenten allein nicht, die Umweltprobleme zu bewältigen, sondern es bedarf auch eines materiellen Verzichts, wofür allerdings eine neue Auffassung von Lebensqualität Voraussetzung wäre.“*

*(Landesentwicklungs- und Raumordnungsplan, 1995, S. 5).*

Die Zielsetzung der Kategorie Natur- und Landschaftsschutzes ist unter anderem die Erhaltung oder Schaffung optimaler Voraussetzungen für das Zusammenleben von Mensch, Tier und Ökosystem, auf der Basis einer nachhaltigen, schonenden Nutzung der Naturressourcen und der Landschaft. Nicht erneuerbare Ressourcen sind sparsam, erneuerbare Naturgüter nach dem Nachhaltigkeitsprinzip zu nutzen. In puncto Mobilität, die einen Teil der Kategorie Verkehrs- und Transportwesen und Zivilschutz bedient, ist die Verlegung des Personen- und Warentransports von der Straße auf die Schiene auch durch den Ausbau und die Verbesserung der Eisenbahnanlagen zu fördern und voranzutreiben (Landesentwicklungs- und Raumordnungsplan, 1995, S.128). Beides sind Resort bezogene Themen die kontextualisiert in heutigen Entwicklungsstrategien immer noch einen festen Bestandteil darstellen. Zugleich wurde erkannt, dass eine Prioritätensetzung zwischen ökonomischen und ökologischen Prinzipien hergestellt werden muss:

*„Wenn aber bei unlösbaren Zielkonflikten zwischen ökologischer Belastbarkeit und ökonomischen Erfordernissen eine wesentliche und langfristige Beeinträchtigung der natürlichen Lebensgrundlagen festgestellt wird, ist im Interesse künftiger Generationen den ökologischen Belangen der Vorrang einzuräumen.“ (Landesentwicklungs- und Raum-*

*ordnungsplan, 1995, S. 127)*

Für die Kategorie Siedlungsentwicklung und Wohnbau ergab sich die Konsequenz, dass der Umgang mit dem äußerst knappen Siedlungsraum folgende Hauptziele in der Siedlungspolitik verfolgen muss (Landesentwicklungs- und Raumordnungsplan, 1995, S. 44):

- Sanierung bzw. Wiedergewinnung der bestehenden Ortskerne;
- Siedlungserweiterung nur bei Nachweis des Bedarfs der einheimischen Bevölkerung;
- Vermeidung jeglicher Streusiedlung

So besagte der Plan, dass vor Ausweisung neuer Bauzonen für Wohn-, Gewerbe oder öffentliche Zwecke die Wiedergewinnung bestehender Bausubstanz und die Bebauung nicht voll ausgenutzter Zonen Vorrang hat. Sofern dennoch neue Wohnbauzonen erschlossen werden müssen, wurden urbanistische Standards für die Bauleitplanung definiert. Dafür wurde als Grundlage für die Berechnung des jedem Einwohner\*innen zustehenden Wohnbedarfes in den Wohnbauzonen  $100 \text{ m}^3$  der gesamten Baumasse außer Boden festgelegt, wobei 80% der ausschließlichen Wohnnutzung zuzuordnen sind. So besagte der Plan weiterhin, dass die Nettosiedlungsdichte in neuen Wohnbauzonen der Städte  $3,5 \text{ m}^3/\text{m}^2$  nicht überschreiten darf. In den übrigen Gemeinden dürfe diese Dichte  $2,5 \text{ m}^3/\text{m}^2$  nicht überschreiten, wobei die Mindestnettosedlungsdichte  $1,3 \text{ m}^3/\text{m}^2$  nicht unterschreiten darf (Landes-

entwicklungs- und Raumordnungsplan, 1995, S.159). Im Vergleich würde eine Dichte von  $2,8 \text{ m}^3/\text{m}^2$  einer GFZ von 1 entsprechen, angenommen die Geschosshöhe beträgt 2,8m.

Wichtiges ergänzendes Planungsinstrument zum LEROP bzw. den Gemeindebauleitplänen war somit auch der Flächenwidmungsplan, der Differenzierung von (Wohn-) Zonen und dessen Zweckbestimmungen für Bauwerke oder Teile davon beschrieb. Demzufolge wurde zwischen Wohnen, Dienstleistung, Einzelhandel, gastgewerbliche Tätigkeit, Öffentliche Dienste und Einrichtungen von öffentlichem Interesse, Handwerkstätigkeit, Industrie, Großhandel und Einzelhandel und landwirtschaftlicher Tätigkeit unterschieden. Im Sinne der Durchführungsbestimmungen zum Bauleitplan ist die Wohnbauzone C eine Erweiterungszone, die der Zweckbestimmung „Wohnen“ zugeordnet wird. Unter Anwendung des LEROP und dessen Ziele und Maßnahmen sind bis in das Jahr 2020 die Bauleitpläne der einzelnen Gemeinden erstellt bzw. bestehende überarbeitet worden.

### **2018-2040: von LGRL 2018 bis Klimaplan 2040**

Momentan befinden sich die Planungsinstrumente des Landes Südtirol in einer Übergangsphase. Gegenwärtig soll das Landesgesetz Nr. 9/2018 „Raum und Landschaft“ (LGRL), das vom Südtiroler Landtag am 10. Juli 2018 genehmigt und am 1. Juli 2020 in Kraft trat, in Form des Landesstrategieplans

die Rolle des nicht mehr zeitgemäßen Landesentwicklungs- und Raumordnungsplan ersetzen. Dieses Gesetz regelt den Schutz und die Aufwertung der Landschaft, die Raumentwicklung und die Einschränkung des Bodenverbrauchs und greift somit mehr Nachhaltigkeitsaspekte auf. Es führt die beiden Materien „Raumordnung“ und „Landschaftsschutz“ zusammen. So sind neben Eindämmung des Flächenverbrauchs und Zersiedelung, auch die Animierung der Planungsbeteiligung der Gemeinden zentrale Anliegen des LGRL (Kanonier, 2021).

So verpflichtet das LGRL alle Südtiroler Gemeinden zur Erarbeitung eines Gemeindeentwicklungsprogramms für Raum und Landschaft (GProRL). Dieser befindet sich für die Gemeinde Rasen/Antholz, dessen räumlicher Teil das Interventionsgebietes dieser Arbeit darstellt (siehe Kapitel 4 - Beschreibung des Interventionsgebietes), in Ausarbeitung und soll bis Anfang 2025 fertiggestellt und in Form einer öffentlichen Veranstaltung präsentiert werden, bevor er der Landesregierung zur Genehmigung übermittelt wird (Molon, 2023). Darin wird auch der Umsetzungsauftrag, aus Art. 17 (LGRL) entnommen, die Abgrenzung des Siedlungsgebietes bzw. die Festlegung von Siedlungsgrenzen durch die Gemeinde definiert, um unter anderem den Bodenverbrauch einzudämmen. Innerhalb dieser Grenzen entscheiden Gemeinden kompetenzrechtlich weitgehend autonom.

Als Koordinierungsinstrument der sektoralen Strategien wird es künftig Aufgabe des Landesstrategieplans (LSP) sein, die räum-

liche Entwicklung mittel- und langfristig im Einklang mit den europäischen und staatlichen Strategien zu steuern und allen weiteren Planungsinstrumenten als Orientierungshilfe zu dienen. Zurzeit befindet sich der Entwurf zum LSP in Ausarbeitung. Er wurde von der Landesabteilung für Natur, Landschaft und Raumentwicklung am 19. Dezember 2023 an die Landesregierung zur Einleitung des Genehmigungsverfahrens übermittelt. Innerhalb der darin beschriebenen sechs sektorübergreifenden Handlungsfelder Siedlungsqualität, Kultur, Lebensraum; Landschaft, Ökosysteme, Biodiversität; Innovation, Attraktivität, Kreislaufdenken; Mobilität, Erreichbarkeit, Digitalisierung; Klimawandel sowie Gesundheit, Inklusion, Partizipation wurden 17 Hauptziele definiert, die bis 2050 erreicht werden sollen (Autonome Provinz Südtirol, 2023). Ursprünglich setzte sich die sogenannte „Urbanistik“ vor allem mit dem städtischen Bereich auseinander; heute kümmert sich die Raumplanung um urbane, ländliche und regionale Herausforderungen. Die Grundprinzipien der Raumplanung fußen in der Nachhaltigkeit, im Umweltschutz und im territorialen Zusammenhalt, mit dem Hauptziel, die Lebensqualität der ansässigen Bevölkerung zu erhöhen und nicht erneuerbare Ressourcen zu schonen und liegt somit in ihrem Tätigkeitsbereich nahe an den Zielen der SDGs. Essenzielle Elemente der Raumplanung sind neben dem besonderen Augenmerk auf den Flächenverbrauch, auch die Auswirkungen des Klimawandels und die regionale und urbane Resilienz, das Ver-

hältnis zwischen Stadt und Land, Management der Mobilität, Planung der nötigen Infrastrukturnetze und die Wahrung der lokalen Besonderheiten und Schutz der Biodiversität (Autonome Provinz Südtirol, 2023). Abseits des Raum und Landschaftsgesetzes von 2018 hat Südtirol seit 2011 einen Klima- und Energieplan. Dieser wurde 2016 überarbeitet und 2021 von „Klima- und Energieplan Südtirol 2050“ in „Klimaplan Südtirol 2040“ umbenannt. Der Plan definiert 16 Aktionsfelder mit dazugehörigen, beispielhaften, jedoch nicht bindenden Maßnahmen, bezüglich Ordnungsrahmen, Kommunikation und Bewusstseinsbildung, Schwerverkehr und Warentransport, Personenverkehr, Bauen, Heizen, Landwirtschaft und Forstwirtschaft, Industrie, Dienstleistungssektor, Graue Energie, Stromproduktion – Speicherung – Transport, Biomasse, langfristige CO<sub>2</sub> Senkung, Resilienz und Anpassung, Ernährung und Konsum, unterstützende Leistungen und Zertifizierung (inkl. Planung) sowie Forschung (Südtiroler Landesregierung, 2022).

Eine aus dem Aktionsfeld Bauen entnommene Maßnahme lautet wie folgt:

*„Es werden Anreize für die Wiedergewinnung von bestehender Kubatur – im gewerblichen genauso wie im privaten Bereich – gegenüber von Neubauten gesetzt. Sowohl neue als auch wiedergewonnene Kubatur wird so konzipiert, dass sie vollständig mit erneuerbarer Energie betrieben werden kann“ (Südtiroler Landesregierung, 2022, S. 30). Weiters lässt sich aus dem Aktionsfeld Resilienz und An-*

*passung entnehmen: „...das fängt mit dem verantwortungsvollen Umgang mit Flächen (keine weitere Versiegelung, Rückgewinnung versiegelter oder degradierter Flächen) an, setzt sich über die Gestaltung von Städten und Ortskernen (Bepflanzungsstrategien, Abschattung ...) fort...“ (Südtiroler Landesregierung, 2022, S. 45)*

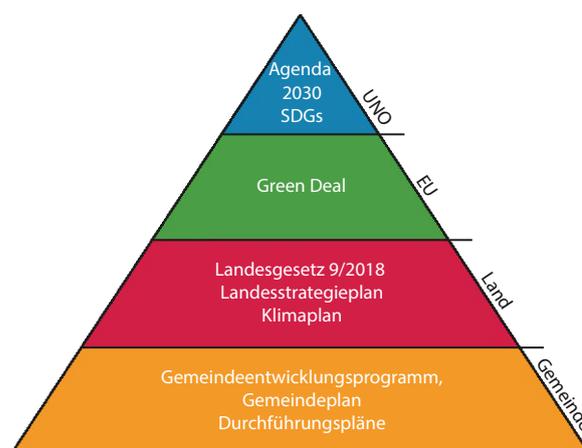


Abb. 4  
Planungsebenen der kommunalen, regionalen, nationalen, europäischen und internationalen Entwicklungsstrategien/Pläne. E. D.

### Kritik

Trotz der zum Teil konkret beschriebenen Ziele und Maßnahmen in LEROP, Landesstrategieplan und Klimaplan zur Einhaltung und Entwicklung von Nachhaltigkeit befindet sich die kommunale Umsetzung der auf höchster Ebene definierten Ziele einer nachhaltigen Entwicklung der Vereinten Nationen noch nicht in Greifweite. Jene obliegt der Politik beispielsweise auch durch Sensibilisierung der Gesellschaft. Zur Erreichung dieser definierten Ziele, Pläne und Strategien müssen deshalb in Zukunft sowohl klare, bindende Gesetze und Reglementierungen verabschiedet als auch motivierte Privatpersonen und deren Zusammenschlüsse gefördert werden.

## Vergleichsraum / Wohnbauzonen C

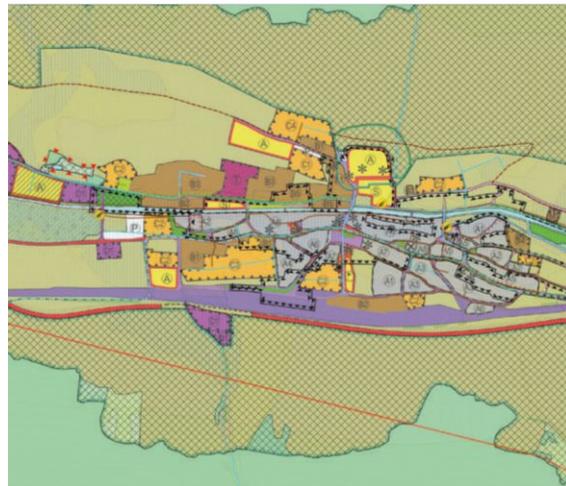
Durch das 1995 verabschiedete Landesgesetz zum Landesentwicklungs- und Raumordnungsplans (LEROP) änderte sich die Art der kommunalen Siedlungsentwicklung in Südtirol. Mit dem Landesgesetz vom 11. August 1997, Nr. 13 (LG 1997), verpflichtete die Landesregierung alle Gemeinde zur Erstellung eines Gemeindebauleitplanes. Dieser sollte unter anderem die Abgrenzung und die Widmung der einzelnen sich im Gemeindegebiet befindenden Flächen hinsichtlich ihrer Funktion samt spezifischen Bestimmungen und Bebauungsvorschriften (Art. 15, Absatz 1, Buchstabe b) LG 1997) beinhalten. So ließen sich aus dem Flächenwidmungsplan, welcher Bestandteil des Gemeindebauleitplanes war, Wohnbauzonen ablesen, die sich in Auffüllzonen (Wohnbauzone B) und Erweiterungszonen (Wohnbauzone C) unterteilten.

Zur Ausweisung von Erweiterungszonen in Südtirol griffen Gemeinden in vielen Fällen und zum Teil noch bis heute auf ähnlich systematische Abläufe zurück: So erlaubte es Art. 40 (LG 1997) den Gemeinden für den Tausch oder zur Umwidmung in Baugebiet geeignete Liegenschaften zu erwerben. Handelte es sich um Liegenschaften außerhalb des Ortskerns (Abb. 5, Grau)

Abb. 5  
Beispielhafte Auszüge von Flächenwidmungsplänen: Historischer Ortskern: Grau, Wohnbauzone B: Braun, Wohnbauzone C: Orange. D. n. Landesabteilung Natur, Landschaft und Raumentwicklung, o. J.



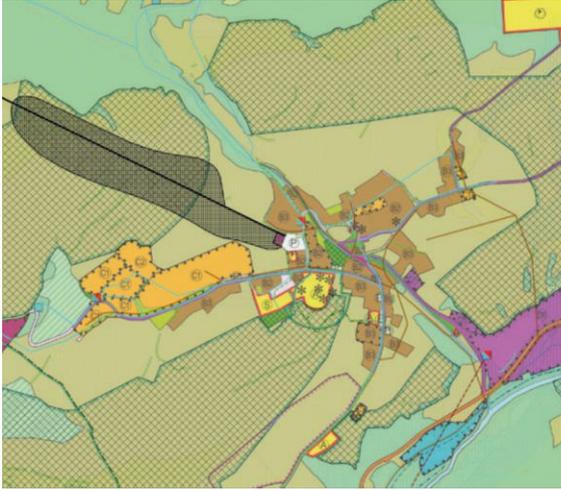
Toblach



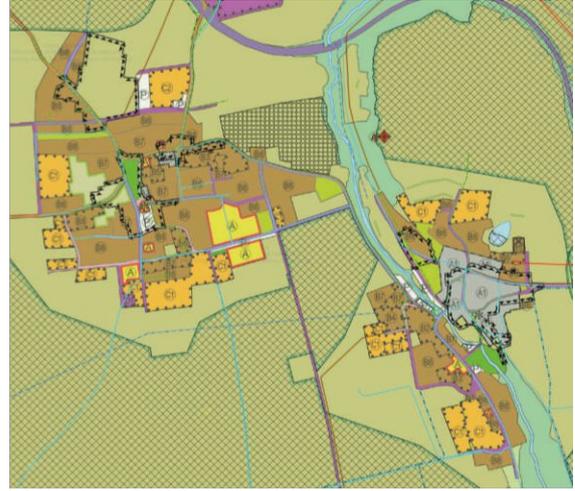
Niederdorf



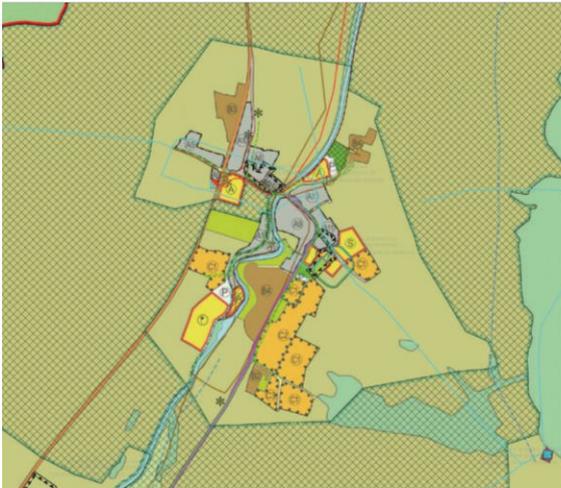
Welsberg



Taisten



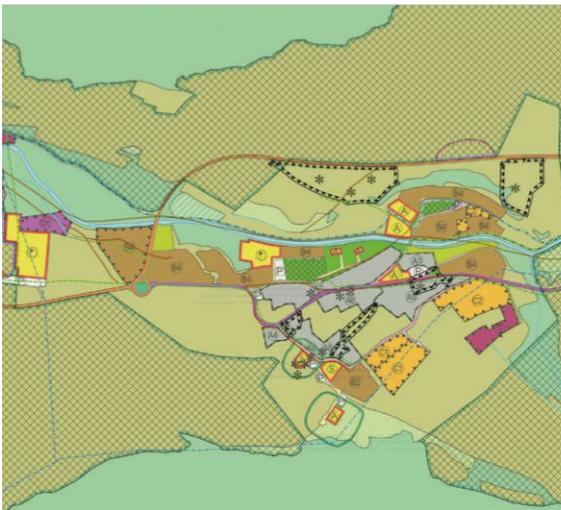
Olang



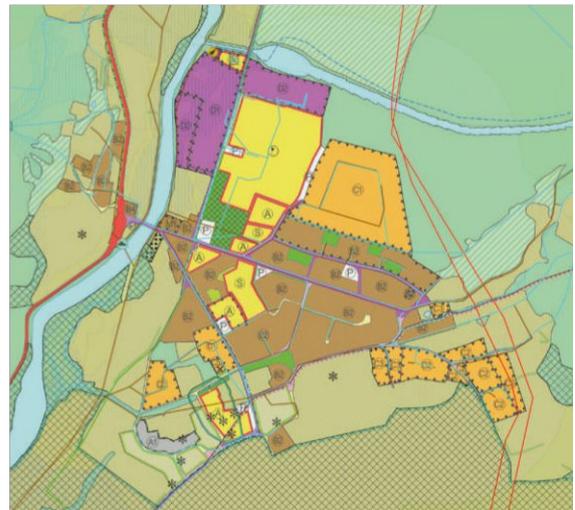
Oberrasen



Percha



Niederrasen



Gais

oder um schon definierte Zonen, die ihre ausgewiesene Baudichte bereits zu 70 Prozent ausgeschöpft hatten (Abb. 5, Braun), so wurden diese als Erweiterungszonen laut Gemeindebauleitplan im Flächenwidmungsplan ausgewiesen. Die Regelung der baurechtlichen Bestimmungen oblagen in der Verwaltungssphäre der Gemeinden. So ergaben sich leichte Abweichungen zwischen den Gemeinden. Auch die Vorschriften innerhalb einer Erweiterungszone konnten leichte Diskrepanzen aufweisen. So wurden die Erweiterungszonen in Rasen/Antholz in die Kategorien C1, C2, und C3 unterteilt. Die Wohnbauzone C war ausschließlich zur Siedlungsentwicklung der Ortschaft bestimmt. Die Bauvorschrift gab Parameter wie höchstzulässige Baumassendichte, überbaute Fläche, Gebäudehöhe, sowie Mindestgrenzabstand und Mindestgebäudeabstand vor. Weiters legte Art. 37 Absatz 1 (LG 1997) fest, dass vor einer Bebauung dieser Zone ein Durchführungsplan erstellt werden musste. Darin wurde auch festgelegt, dass 60 Prozent der Baumasse dem geförderten Wohnbau zuzuwidmen ist. Zusätzlich musste der Plan Angaben der wichtigsten Höhenmaße, primäre Erschließungsanlagen und deren Anschlüsse an die außerhalb der Zonen bestehenden Versorgungsanlagen, Aufteilung der Flächen zwischen gefördertem und sonstigem Wohnbau, Erschließung, Nutzung der Flächen

#### **Art. 12 Wohnbauzone C1 - Erweiterungszone**

Diese Wohnbauzone umfasst die Flächen, welche für die Siedlungsentwicklung der Ortschaft bestimmt sind.

Für diese Zone ist ein Durchführungsplan zu erstellen.

Es gelten folgende Bauvorschriften

1. höchstzulässige Baumassendichte: 1,6 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>
2. höchstzulässige überbaute Fläche: 30%
3. höchstzulässige Gebäudehöhe: 7,5 m
4. Mindestgrenzabstand: 5 m
5. Mindestgebäudeabstand: 10 m

#### **Art. 13 Wohnbauzone C2 - Erweiterungszone**

Diese Wohnbauzone umfasst die Flächen, welche für die Siedlungsentwicklung der Ortschaft bestimmt sind.

Für diese Zone ist ein Durchführungsplan zu erstellen.

Es gelten folgende Bauvorschriften

1. höchstzulässige Baumassendichte: 1,5 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>
2. höchstzulässige überbaute Fläche: 30%
3. höchstzulässige Gebäudehöhe: 7,5 m
4. Mindestgrenzabstand: 5 m
5. Mindestgebäudeabstand: 10 m

#### **Art. 14 Wohnbauzone C3 - Erweiterungszone**

Diese Wohnbauzone umfasst die Flächen, welche für die Siedlungsentwicklung der Ortschaft bestimmt sind.

Für diese Zone ist ein Durchführungsplan zu erstellen.

Es gelten folgende Bauvorschriften

1. höchstzulässige Baumassendichte: 1,8 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>
2. höchstzulässige überbaute Fläche: 35%
3. höchstzulässige Gebäudehöhe: 7,5 m
4. Mindestgrenzabstand: 5 m
5. Mindestgebäudeabstand: 10 m.“

Abb. 6

Auszug Durchführungsbestimmungen zum Bauleitplan, Gemeinde Rasen Antholz.

D. n . Gemeinde Rasen-Antholz, 2020: Durchführungsbestimmungen zum Bauleitplan

und deren Zweckbestimmung enthalten (Art 28, Absatz 2, Buchstabe b, LG 1997).

In der Realität entwickelten sich durch die gängige Anwendung parzellierter Zonen, die gezwungenermaßen von monofunktionaler Wohnnutzung geprägt sind, sowie auf ein auf Individualverkehr ausgerichtetes Mobilitätskonzept setzen, einheitliche sich in Privatbesitz befindende Gebäudetypologien, welche durch juristische Bestimmungen ähnliche Zwischenräume aufspannen. Die Gebäudetypologien lassen sich in Reihenhausstrukturen und Einfamilienhäuser zusammenfassen. Das Erscheinungsbild des Zwischenraumes ist geprägt von Ab-

trennungen/Zäunen entlang der Grundstücksgrenzen. Erschließungsstraßen weisen meist dasselbe Schnittbild auf. Sofern eine Entwicklung dieser Zonen beobachtet werden kann, beschränkt sich diese bis zum heutigen Zeitpunkt im Ausbau des Dachgeschosses und/oder einer (energetischen) Sanierung.

Durch diese oben beschriebenen, ähnlichen operativen Herangehensweisen der Südtiroler Gemeinden unter Anwendung der in der Vergangenheit gültigen gesetzlichen Bestimmungen ist eine Vergleichbarkeit der Räume, sprich der Wohnbauzonen C, gewährleistet.

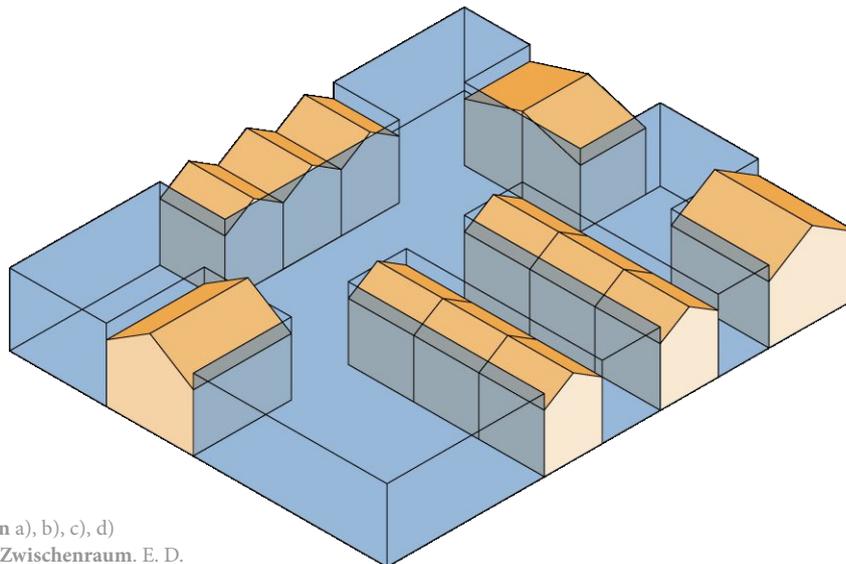
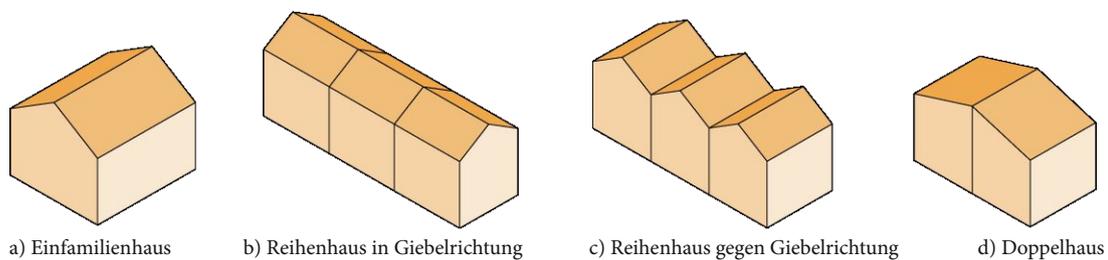


Abb. 7  
Gebäudetypologien a), b), c), d)  
und sich bildender Zwischenraum. E. D.



Abb. 9  
Luftbilder Vergleichsraum  
Wohnbauzone C. D. n. Landes-  
abteilung Natur, Landschaft und  
Raumentwicklung



In Zukunft wird das Landesgesetz Nr. 9/2018 „Raum und Landschaft“ (LGRL) das Landesgesetz vom 11. August 1997, Nr. 13 (LG 1997) ersetzen. Monofunktionale Wohnbauauffüllzonen bzw. Wohnbauerweiterungszonen, wie es die Wohnbauzone C darstellt, gelten in Zukunft als Mischgebiete (Art. 103 Absatz 14 LGRL). In diesen bleiben festgelegten Bauvorschriften bestehen, können nun jedoch zusätzlich zu ihrer Wohnfunktion auch für andere Zweckbestimmungen, die mit dem Wohnen vereinbar sind, genutzt werden. Dafür können u.a. Durchführungspläne zu den bestehenden Wohnbauzonen abgeändert werden um die in Art. 2 Absatz 1 i) LGRL definierten Ziele der Aufwertung der bestehenden Bausubstanz, der Siedlungsqualität und der effizienten Nutzung bereits erschlossener Flächen zu fördern. Weiters könnte als planerisches Instrument zur zukunftsorientierten Entwicklung der bestehenden Wohnbauzonen C ein Neugestaltungsplan (Art. 59 LGRL) Anwendung finden, der einerseits die Verbesserung der Umweltqualität anstrebt, andererseits eine Aufwertung bestehender Bausubstanz und Grünflächen vorsieht. Dieser könnte zugleich der Ansatz für eine systematische Entwicklungsstrategie sein, die zusätzlich auf das Erreichen der SDGs abzielt und somit bestehenden Strukturen fit für die Zukunft macht.



# Weg zum Interventionskatalog

Kapitel 3

# SDGs: Ausblick auf kommunale Anwendung

## Geschichte im Kontext

Die 17 Ziele für Nachhaltige Entwicklung (engl. Sustainable Development Goals; SDG) sind eine internationale, politische Übereinkunft zur Sicherung einer nachhaltigen sozialen, ökonomischen und ökologischen Lebensweise (Vereinte Nationen, 2024).

Der den SDGs zugrunde liegende Beschluss, welcher 2012 auf der Rio+20-Konferenz erfolgte, sah noch keine konkrete Formulierung der Ziele vor, sondern galt lediglich als

Grundsatzvereinbarung. Diese wurden im UN-Dokument „The Future We Want“ (UNEP, 2012) veröffentlicht. Dafür wurden die acht Millenniums-Entwicklungsziele (Millennium Development Goals: MDG) der Vereinten Nationen (Vereinte Nationen, 2000) überarbeitet und den aktuellen globalen Herausforderungen angepasst. So sollten die von einer offenen Arbeitsgruppe verfassten SDGs, die MDGs ablösen. Dabei gehörten die Beseitigung von Armut, die Sicherung eines nachhaltigen Umgangs mit natürlichen Ressourcen, die Veränderung von Konsumgewohnheiten, oder die Förderung eines nachhaltigen Wirtschaftssystems zu zentralen Zielen, die es zu erreichen gilt.

Der offizielle Beschluss der Agenda 2030, mit den SDGs als Hauptbestandteil unter der Bezeichnung „Transforming our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development“ (Vereinte Nationen, 2015), erfolgte am 25. September 2015 im Rahmen des Weltgipfels für nachhaltige Entwicklung. Dieser beinhaltet in 169 ausgearbeitete Zielvorgaben 107 inhaltliche Ziele und 62 Umsetzungsmaßnahmen, den Indikatoren (Vereinte Nationen, 2016).

Die primäre Umsetzungsebene der SDGs ist der Nationalstaat, jedoch muss diese mit der regionalen und lokalen Entwicklungspolitik kongruieren: Viele konkrete Maßnahmen



Abb. 10  
Logo der 17 Ziele für nachhaltige Entwicklung.  
D. n. Vereinte Nationen.

müssen von Kommunen in Form von Projekten oder Aktivitäten vor Ort verwirklicht werden. So ist es eine zentrale Zukunftsaufgabe der Gemeinden, ihrer Rolle als Vorreiter gerecht zu werden, Bürger\*innen für die Agenda 2030 zu sensibilisieren und sich in der aktiven, nachhaltigen Gestaltung ihrer Gemeinde einzusetzen (Martens & Obenland, 2017, S.28).

### **Ambition und Ziel der SDGs**

Die Ambitionen der SDGs haben sich im historischen Kontext von allgemeinen Entwicklungszielen (Millenniums-Entwicklungsziele) hin zu Entwicklung mit verstärktem Fokus auf Nachhaltigkeit gewandelt. Dabei wird vor allem die ökologische Nachhaltigkeit betont. Im Zentrum der gesamtheitlichen, auf ökologischer, sozialer und wirtschaftlicher Ebene stattfindenden, Transformation, steht jedoch stets die Wahrung der Menschenrechte.

Das Ziel der SDGs ist somit das Schaffen einer nachhaltigen und gerechteren Welt, welche sich den großen Herausforderungen der Menschheit annimmt und so Armut entgegenwirkt, Umweltzerstörung verhindert, Klimawandel stoppt, für Frieden und Gerechtigkeit einsteht sowie Chancengleichheit garantiert.

Der Grundsatz einer nachhaltigen Entwicklung besteht darin, anthropogene Systeme zu etablieren, in welchen so gewirtschaftet, produziert und gelebt wird, dass die Grenzen der ökologischen Tragfähigkeit nicht überschritten werden. So dürfen beispiels-

weise Ökosysteme der Erde nicht in ihrer Assimilations-, Puffer- und Regenerationsfähigkeit beeinträchtigt werden (Universität für Bodenkultur Wien, n.d), was sich in weiterer Folge auch auf das Zusammenspiel von sozialer und wirtschaftlicher Nachhaltigkeit auswirkt.

Das Aufzeigen dieser verflochtenen Komplexität der drei Nachhaltigkeitsarten, lässt sich ebenso eine gewisse inhaltliche Verbundenheit (interconnectedness) zwischen den SDGs erkennen. Ziel 1 „kein Hunger“ ist beispielsweise mit dem Ziel 2 „Reduktion der Armut“ fest verankert. Dasselbe gilt für Ziel 4 „hochwertige Bildung“ und dem Ziel 5 „Gleichberechtigung“, wobei sich dies alles lediglich in einem nachhaltigen und funktionierendem Ökosystem (z.B. Ziel 13, 14, 15) umsetzen lässt.

Andere SDGs richten sich verstärkt auf die regionale Entwicklung, wie etwa das Ziel 11 „nachhaltige Städte und Gemeinden“. Dieses Ziel beinhaltet den Zugang zu bezahlbarem Wohnraum, einen sicheren öffentlichen Nahverkehr sowie Bürger\*innenbeteiligung in der Stadtplanung. Andere Forderungen wie „bezahlbare und saubere Energie“ (Ziel 7), widerstandsfähige Infrastrukturen (als Teil von Ziel 8) oder „Maßnahmen zum Klimaschutz“ (Ziel 13) können in ihrer Umsetzung verstärkt der Gemeindeebene zugeordnet werden. So sind auch kommunale Gebietskörperschaften hinsichtlich ihrer globalen Verantwortung gefragt (Martens & Obenland, 2017, S.28).

## Auflistung und Erklärung der Ziele (UNRIC, 2024)

Ziel	Erklärung	Icon
1. Keine Armut	Reduktion von allen Formen der Armut wie beispielsweise extreme Armut; Sicherung einer nachhaltigen Existenz.	
2. Kein Hunger	Globalen Hunger beenden, Ernährungssicherheit garantieren, Wandel bzw. Verbesserung der Ernährungs- und Landwirtschaftssysteme, Förderung einer nachhaltigen Landwirtschaft.	
3. Gesundheit und Wohlergehen	Gewährleistung eines gesunden Lebens für alle Menschen jeden Alters sowie Förderung des Wohlergehens. Dies beinhaltet beispielsweise eine Erhöhung der Lebenserwartung, Reduktion von Kinder- und Müttersterblichkeit, Reduktion von übertragbaren Krankheiten sowie Gesellschaftskrankheiten.	
4. Hochwertige Bildung	Sicherstellung einer qualitativ hochwertigen, inklusiven und gleichberechtigten Bildung; Förderung eines lebenslangen Lernens und Weiterbildung.	
5. Geschlechtergleichheit	Gleichstellung der Geschlechter und Befähigung von Mädchen zur Selbstbestimmung; Gleichstellung von Frauen am Arbeitsplatz; Beendigung der geschlechtsspezifischen Diskriminierung.	
6. Sauberes Wasser und Sanitäreinrichtungen	Gewährleistung einer Wasser- und Sanitärversorgung; nachhaltige Wasserwirtschaft; Verbesserung der Hygienesituation.	
7. Bezahlbare und saubere Energie	Zugang zu bezahlbarer, verlässlicher und nachhaltiger Energie. Schwerpunkt auf Energieeffizienz und verstärkte Nutzung von erneuerbaren Energien Stichwort Kochmöglichkeiten oder auch Verkehr.	
8. Menschenwürdige Arbeit und Wirtschaftswachstum	Dauerhaftes Wirtschaftswachstum, menschenwürdige Arbeit und produktive Vollbeschäftigung. Steigerung der Produktivität und Senkung der Arbeitslosigkeit. Schaffung von Bedingungen, die qualitativ hochwertige Arbeitsplätze ermöglichen.	
9. Industrie, Innovation und Infrastruktur	Widerstandsfähige Infrastruktur (Verkehr, Wasserversorgung, Energie, Informations- und Kommunikationstechnologie), welche nachhaltige Industrialisierung fördert und Innovationstreiber/Motor für Innovation ist. Technologischer Fortschritt ist ein Schlüsselprozess für nachhaltige Entwicklung.	

10. Weniger Ungleichheiten	Verringerung der Ungleichheiten in und zwischen Ländern im sozialpolitischen und ökonomischen Bereich.	
11. Nachhaltige Städte und Gemeinden	Schaffung von inklusiven, sicheren und resilienten Städten und Siedlungen, welche nachhaltigen Handel, Kultur, Wissenschaft, Produktivität und soziale Entwicklung ermöglichen ohne Ressourcen zu belasten. Nachhaltige Städte und Gemeinden müssen Herausforderungen wie Verkehr, Grundversorgung, Wohnraum, Infrastruktur oder (Luft-)Verschmutzung, angetrieben durch rasante Urbanisierungsprozesse, bewältigen. Gleichzeitig gilt es, Ressourcen und Umwelt zu schützen.	
12. Nachhaltige/r Konsum und Produktion	Sicherstellung von nachhaltigen Konsum- und Produktionsmustern; Förderung von Ressourcen- und Energieeffizienz zur Senkung von wirtschaftlichen, sozialen und ökologischen Kosten.	
13. Maßnahmen zum Klimaschutz	Bekämpfung des Klimawandels und von seinen Auswirkungen auf Gesellschaft und Ökosysteme. Übergang zu sauberer Volkswirtschaft, welche Emissionen nachdrücklich reduzieren; Erstellung von nationalen/regionalen Anpassungsplänen.	
14. Leben unter Wasser	Nachhaltige Entwicklung und Nutzung von Ozeanen, Meeren und deren Ressourcen; Maßnahmen zur Reduktion von Verschmutzung und Überfischung.	
15. Leben am Land	Schutz und Wiederherstellung von Landökosystemen inklusive Bekämpfung von Wüstenbildung, Bodendegradierung und Verlust der Artenvielfalt; Nachhaltige Nutzung von Ökosystemen inklusive der Wälder.	
16. Frieden, Gerechtigkeit und starke Institutionen	Schaffung einer inklusiven Gesellschaft, welche nachhaltige Entwicklung fördert, Zugang zu Justiz und leistungsfähige, effiziente und transparente Institutionen ermöglicht.	
17. Partnerschaften zur Erreichung der Ziele	Stärkung von globalen, nationalen, regionalen oder lokalen Partnerschaften sowie Steigerung von Mitteln für dessen Umsetzung; Mobilisierung von Ressourcen zur nachhaltigen Entwicklung und Transformation; Verantwortungübernahme des öffentlichen Sektors (Investitionen, Aufsicht und Kontrolle).	

## Kritik

Die verfassten Ziele zur nachhaltigen Entwicklung weisen zum Teil vielversprechende Ansätze auf – jedoch sind Grundannahmen und Effektivität kritikfähig.

Der Hauptkritikpunkt liegt in der Umsetzung und Umsetzbarkeit der SDGs, denn sie sind nicht verbindlich und zudem unkonkret formuliert. Es handelt sich bei den SDGs viel mehr um ein politisches Konsens-Produkt als um streng wissenschaftliche oder partizipatorisch erarbeitete Ziele. Zudem ist deren Umsetzung global unterfinanziert und wird deshalb dafür kritisiert, dass vor allem reiche, industrialisierte Länder – im Gegensatz zu den Entwicklungs- und Schwellenländern – in der Lage sind diese Ziele zu realisieren. So können SDGs existierende Ungleichheiten verschärfen und den globalen Spalt nachhaltiger Entwicklung vergrößern (Pecquet, 2023).

Ein weiterer wichtiger Kritikpunkt ist die Annahme, dass dauerhaftes Wirtschaftswachstum und Nachhaltigkeit vereinbar seien. Sowohl aus marxistischer, als auch postkapitalistischer Perspektive steht dieses Narrativ im Widerspruch mit Degrowth-Bewegungen oder der Donut-Ökonomie, welche ein Umdenken in der wirtschaftlichen Praxis fordern. Aus diesem Grund ergeben sich Unstimmigkeiten, Wirtschaftswachstum und Nachhaltigkeitsziele mit ökologischem Fokus zu verbinden (Swain, 2018).

Kohei Saito geht im Interview mit Dominik

Erhard weiter und sieht die SDGs als neues „Opium des Volkes“, das die Konzerne von ihrer Verantwortung befreit und untätige Politik verschleiern. Er weist darauf hin, dass Klimaschutz innerhalb des praktizierten kapitalistischen Systems nicht erreicht werden kann (Erhard, 2023).

Stattdessen besteht der Bedarf eines radikalen Umdenkens auf wirtschaftlicher und politischer Ebene, die eine grundlegende Transformation der Strukturen anstrebt, um tatsächliche, globale Nachhaltigkeit zu erreichen und die Welt gerechter zu gestalten.

# Aufbau des Interventionskataloges

Der Interventionskatalog gilt als abgeschlossenes Dokument, kann jedoch jederzeit ergänzt werden und muss sich den zeitlichen Gegebenheiten anpassen.

Die Analyse der relevanten Literatur hat Struktur als auch Maßnahmen des Interventionskatalogs beeinflusst. Im Folgenden gilt es zunächst den Aufbau des Kataloges zu beschreiben, bestehend aus Interventionsebene

ne, Nummer, Interventionstitel, Beschreibung, beispielhafter konkreter Maßnahme, Verantwortlichkeit, Einflussebene und Verweis zu korrelierenden SDGs.

Abb. 11 Musterschablone der Interventionen im Katalog. E. D.

<b>Interventionsebene</b>	Nr:	<b>01</b>	Titel:	<b>Maßnahme</b>	Verantwortlichkeiten:	<b>P, SG, G</b>	SDG:
	Beschreibung: <b>Text</b>						<b>SDG X</b>
							<b>SDG Y</b>
							<b>SDG Z</b>
						<b>Ein-griffs-ebene</b>	

## Interventionsebene

Um eine leichtere Lesbarkeit des Interventionskataloges zu gewährleisten, gliedert er sich in drei Rubriken. Die erste Interventionsebene umfasst Interventionen, die das

Gebäude selbst betreffen, die zweite widmet sich dem Freiraum, und die dritte beschäftigt sich mit dem ungebundenen Raum und ergibt dementsprechend raumungebundene Maßnahmen.

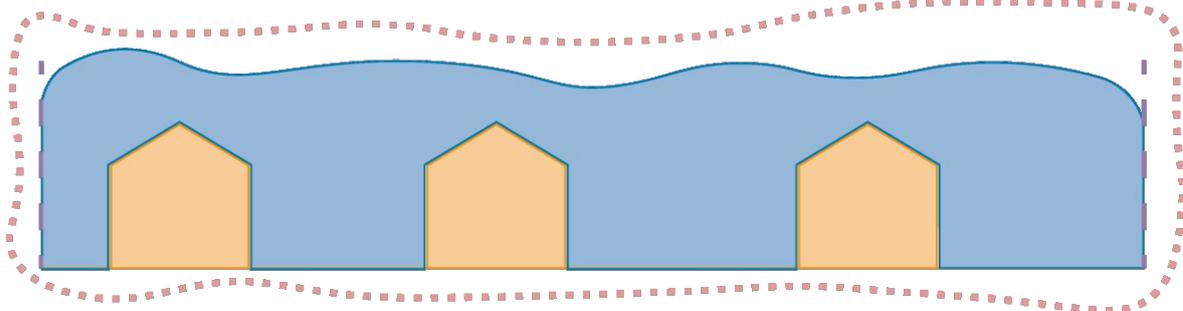


Abb. 12 Interventionsebene; Gebäude: gelb, Freiraum: blau, ungebundener Raum: stichliert, rot. E.D.

## Eingriffsebene

Die **Eingriffsebene 1** beschreibt die Mikroebene. Der Ebene zugeordnet sind alle Interventionen, die nur das Interventionsgebiet, sprich die Wohnbauzone selbst, betreffen und dort direkt umgesetzt werden können. Die **Ebene 2** stellt die unmittelbare nähere Umgebung dar: Den einzubindenden Naturraum, die erweiterte Nachbarschaft, die

fußläufig zu erreichenden Zentren, Übergänge zu benachbarten Zonen.

Die Implementierung einiger Interventionen können die Vernetzung mit der Region verstärken, den Arbeitsweg betreffend oder den Weg zu Sehnsuchtsorten beeinflussend. Diese werden in der **Ebene 3** zusammengefasst und stellt die Makroebene dar.

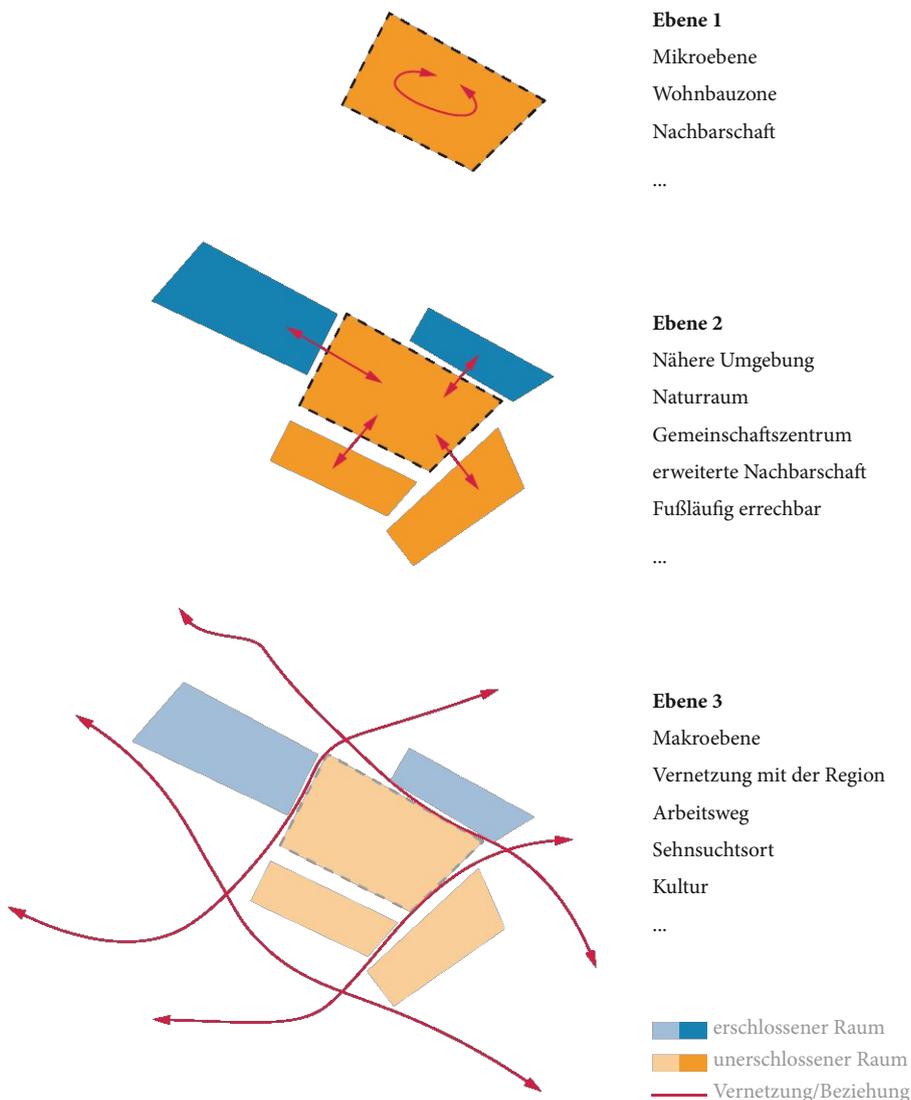


Abb. 13  
Interventionsebenen. E.D.

## Verantwortlichkeiten

Um in der konkreten Umsetzung eine effiziente und sinnvolle Arbeitsteilung für die Implementierung der einzelnen Maßnahmen zu gewährleisten, wird jede Intervention den folgenden drei Verantwortungssphären zugeteilt: Privatperson, Sozialgenossenschaft und Gemeinde.

Die Interventionen, die in Eigenverantwortung angewendet werden können, sind der **Privatperson (P)** zugeordnet. Sofern

ein juristischer Zusammenschluss der in dieser Wohnbauzone lebenden Personen sinnvoll erscheint, wird die Form der **Sozialgenossenschaft (SG)** gewählt, um dadurch gemeinschaftliche Verantwortung zu etablieren. Interventionsmaßnahmen auf struktureller Ebene liegen im Ermessen der **Gemeinde (G)**, die dadurch politische Verantwortung übernimmt.

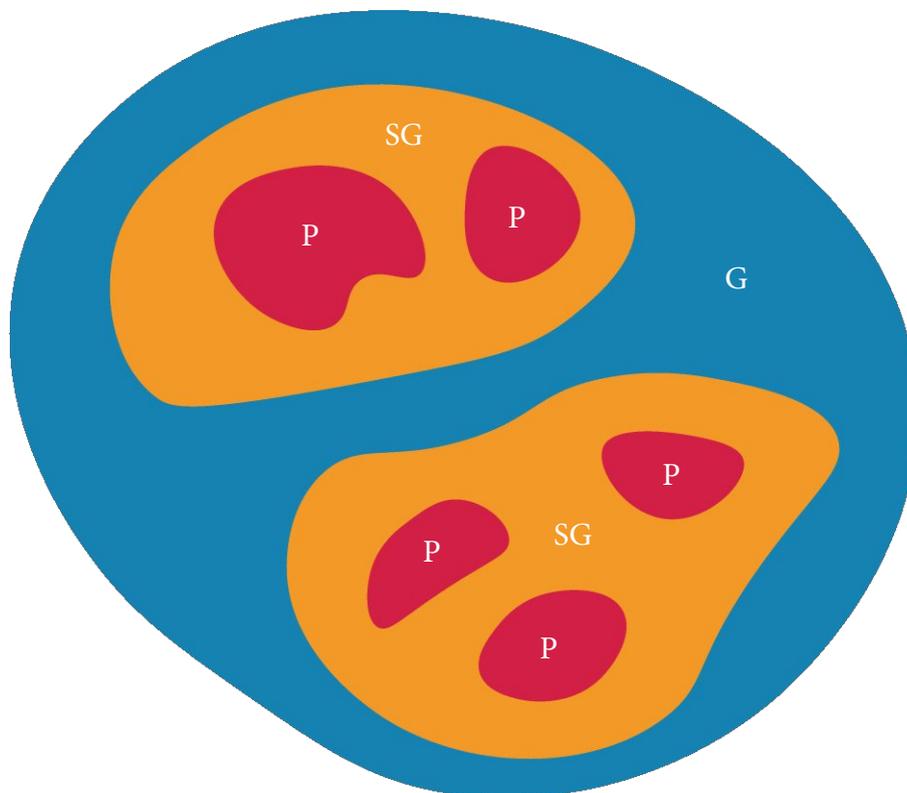


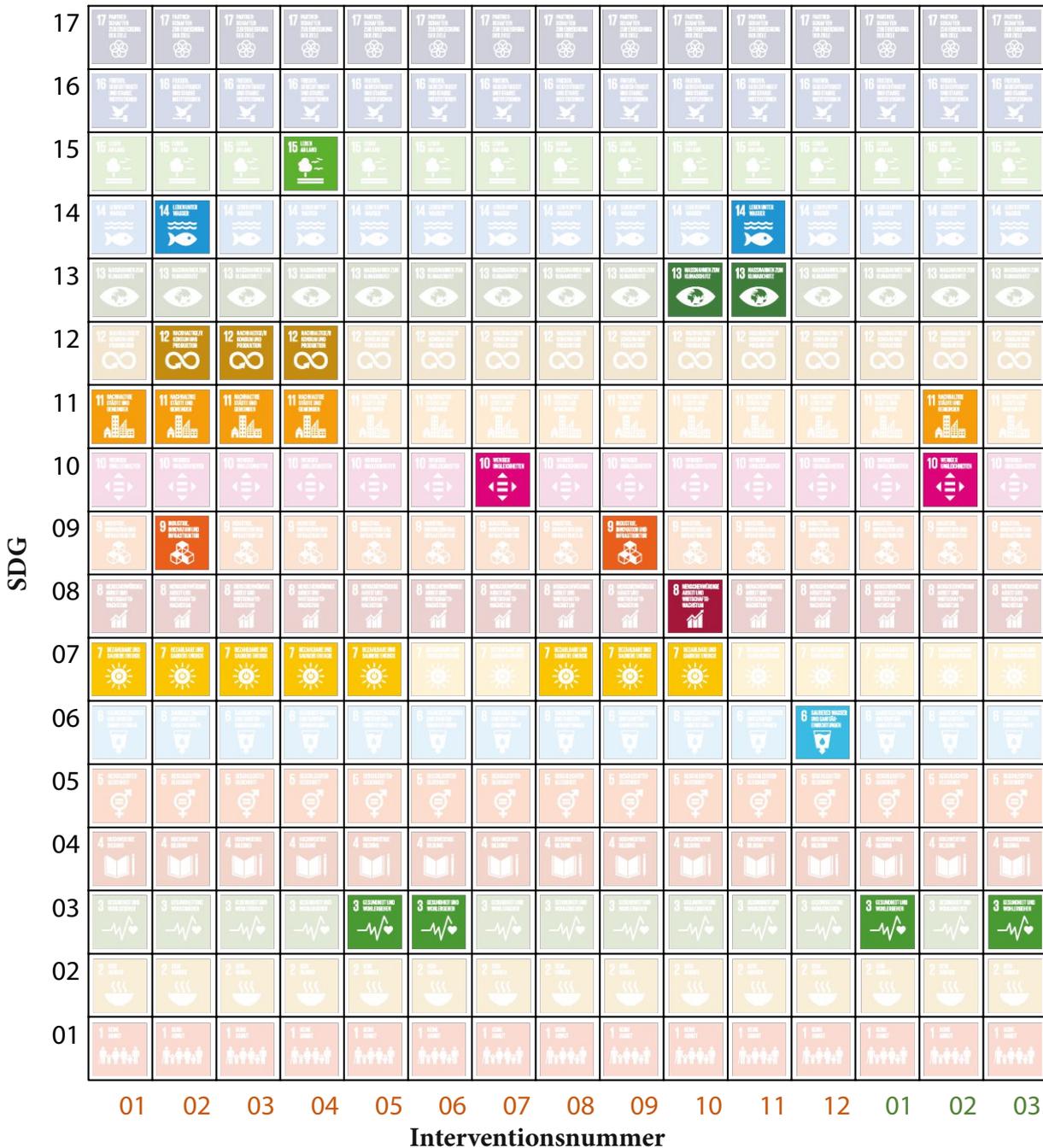
Abb. 14  
Verantwortlichkeiten abgebildet als Mengendiagramm. E.D.

## Referenzziel(e) - SDGs

Jeder Intervention liegt die Förderung bzw. das Erreichen von mindestens einem Nachhaltigkeitsziel (SDG) zugrunde, dessen Ver-

teilung sich mit folgender Matrix beschreiben lässt:

Abb. 15  
Interventionsmatrix; x-Achse: Interventionsnummer, y-Achse: korrespondierende(s) SDG(s). E.D.





# Interventionskatalog

Fett markierte Schlagwörter in der Interventionsbeschreibung verweisen auf die Umsetzung als konkrete Implementierung in das ausgearbeitete Leitbild (siehe Kapitel: Umsetzung des gegenwärtigen Leitbildes).

## Gebäude

- 01 Geometrie
- 02 Material
- 03 Wandelement
- 04 Dachelement
- 05 Licht
- 06 Akustik
- 07 Barrierefreiheit
- 08 Low-Tech
- 09 High-Tech
- 10 Differenzierung Erneuerbarer Energie
- 11 Müllmanagement
- 12 Wassermanagement-Privat

## Freiraum

- 01 Gemeinschaftsgarten
- 02 Erschließungsraum
- 03 Begegnungszone
- 04 Wassermanagement-Freiraum
- 05 Beitrag zur Förderung der Biodiversität und des Artenschutzes
- 06 Gemeinschaftsgebäude
- 07 Sportfokus
- 08 Barrierefreiheit im öffentlichen Freiraum

## Raumungebunden

- 01 Förderung analoger Partizipation
- 02 Online-Partizipation
- 03 Kooperationen
- 04 Energiegemeinschaften
- 05 Produktions- und Konsumgemeinschaften
- 06 Förderung von Wissensaustausch
- 07 Sozialer Wohnraum
- 08 Entlastung im Bereich Carework
- 09 Teilen von Ressourcen
- 10 Umgang mit Mobilität
- 11 Kunst und Kultur

## Interventionsebene 1: Gebäude

Interventionsebene 1: Gebäude	<p>Nr: <b>01</b>      Titel: <b>Geometrie</b>      Verantwortlichkeiten: <b>P</b>      SDG:</p> <p>Geometrie und Ausrichtung spielen für das Erscheinungsbild und Wahrnehmung der Gebäudetypologie im urbanen, räumlichen Kontext eine wichtige Rolle. So kann ein gezieltes Schließen und Öffnen von Bereichen Privatsphäre schaffen, aber auch offene, gemeinschaftliche Flächen hervorbringen.</p> <p>Eine geschickt gewählte Geometrie lässt <b>flexible Raumnutzung</b> zu und stellt somit durch die Umnutzung von Räumlichkeiten einen nachhaltigen Planungsansatz dar. Weiters können <b>räumliche Stressfaktoren reduziert</b> werden, die zur Steigerung der Lebensqualität beitragen.</p> <p><b>Kompaktes Bauen</b> senkt den Flächenverbrauch und nutzt somit die Ressource Raum effizienter. Dies spiegelt sich auch im Verhältnis von Oberfläche und Volumen wider. Zugleich führt eine <b>gezielte Ausrichtung von Gebäuden</b> zu maximaler natürlicher Belichtung und Belüftung, dabei kann der Energiebedarf zur Nutzung künstlicher Beleuchtung oder Kühlung bzw. Heizung reduziert werden.</p>	<p>7 BEZAHLBARE UND SAUBERE ENERGIE </p> <p>11 NACHHALTIGE STÄDTE UND GEMEINDEN </p> <p>Ebene 1</p>
Interventionsebene 1: Gebäude	<p>Nr: <b>02</b>      Titel: <b>Material</b>      Verantwortlichkeiten: <b>P</b>      SDG:</p> <p>Der Materialverbrauch und die Materialauswahl sind ein zentraler Aspekt des nachhaltigen Bauens. Eine <b>regionale Materialwahl</b> stärkt die lokale Wirtschaft und macht diese somit anpassungsfähiger, nachhaltiger und reduziert dabei auch den Transportweg.</p> <p>Um Materialkreisläufe zu schließen, stehen Prinzipien des <b>Re- und Upcyclings</b> im Vordergrund. So sollen Materialien robust und wiederverwendbar sein, um den Einsatz und den Bedarf neuer Rohstoffe zu reduzieren. In der praktischen Anwendung gilt es zirkuläre Wirtschaftsmodelle zu fördern, die eine Verlängerung der Lebenszyklen von Material vorsieht und gleichzeitig Abfallprodukte besser nutzt bzw. vermeidet.</p> <p>Im Bauprozess soll auf <b>demontierbare Details</b> und Aufbauten gesetzt werden. Dabei stehen <b>mechanische Verbindungen</b> im Vordergrund – auf Verklebungen soll verzichtet werden, um die Umweltbelastung zu reduzieren und einen Rückbau zu vereinfachen.</p> <p>In gemeinschaftlich genutzten Räumen können Materialien temporär zwischengelagert werden, um eine mögliche Nutzung dieser intuitiver und zugänglicher zu machen.</p>	<p>7 BEZAHLBARE UND SAUBERE ENERGIE </p> <p>9 INDUSTRIE, INNOVATION UND INFRASTRUKTUR </p> <p>11 NACHHALTIGE STÄDTE UND GEMEINDEN </p> <p>12 NACHHALTIGE/R KONSUM UND PRODUKTION </p> <p>14 LEBEN UNTER WASSER </p> <p>Ebene 1</p>

Interventionsstufe 1: Gebäude	<p>Nr: <b>03</b>      Titel: <b>Wandelement</b>      Verantwortlichkeiten: <b>P</b>      SDG:</p>
	<p>Nachhaltig gestaltete Wandelemente zeichnen sich durch einfache Bauweise aus, die <b>einen leichten Umbau oder Erweiterung ermöglicht</b> und auf das Einsetzen von Wärmedämmverbundsysteme verzichtet. Dies führt zu höherer flexiblen Raumkonzipierung und verlängert dadurch den Lebenszyklus von Gebäuden.</p> <p>Vorfabrizierte, modulare Wandelemente in Holzleichtbauweise verkürzen den Arbeitsprozess auf der Baustelle und sind zugleich effizienter in der Verarbeitung.</p> <p>Ein <b>gezielteres Öffnen von Wandelementen senkt den Glasverbrauch</b>, welches in seiner Herstellung und Verwendung eine schlechte Energiebilanz aufweist. So gilt es ein Verhältnis herzustellen, um eine optimale natürliche Beleuchtung zu gewährleisten.</p> <p>Dämmungen, die den Heiz- und Kühlbedarf senken, sollen aus nachhaltigen Materialien bestehen, um Recycling zu ermöglichen und den ökologischen Fußabdruck des Gebäudes insgesamt zu reduzieren.</p> <p>Weiters ist das Wandelement zugleich Potentialfläche zum Verbau technischer Anlagen wie <b>Solarmodulen</b>, aber ermöglicht auch Maßnahmen zur Steigerung der ökologischen Nachhaltigkeit in Form <b>vertikaler Begrünung</b>.</p>
	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 60%;"> <p><b>7</b> BEZAHLBARE UND SAUBERE ENERGIE </p> <p><b>11</b> NACHHALTIGE STÄDTE UND GEMEINDEN </p> <p><b>12</b> NACHHALTIGE/R KONSUM UND PRODUKTION </p> </div> <div style="width: 35%; text-align: center;"> <p>Ebene 1</p> </div> </div>
Interventionsstufe 1: Gebäude	<p>Nr: <b>04</b>      Titel: <b>Dachelement</b>      Verantwortlichkeiten: <b>P</b>      SDG:</p>
	<p>Das Dachelement soll aus nachhaltigen Materialien, wie etwa Holz, ausgeführt werden. Im Wohnbau halten sich Spannweiten im überschaubaren Rahmen. Dämmungen sollen auch hier aus nachhaltigen Materialien bestehen.</p> <p>Die Dachfläche kann als Potenzialfläche für technischen Anlagen wie <b>Solar- oder Photovoltaikanlagen</b> genutzt werden. Zugleich können dort in windreichen Gegenden <b>Kleinwindkraftanlagen</b> montiert werden. Lässt die Orientierung der Dachfläche eine effiziente Nutzung solarer Energie nicht zu, kann es <b>extensiv oder intensiv begrünt</b> werden und dabei zur <b>Wasserspeicherung</b> und Steigerung der Biodiversität beitragen. Diese Dachelemente weisen zusätzlich einen kühlenden Effekt auf die Umgebung vor, indem sommerlicher Hitzespeicherung im Material entgegengewirkt wird und so die Lebensqualität insgesamt verbessert.</p>
	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 60%;"> <p><b>7</b> BEZAHLBARE UND SAUBERE ENERGIE </p> <p><b>11</b> NACHHALTIGE STÄDTE UND GEMEINDEN </p> <p><b>12</b> NACHHALTIGE/R KONSUM UND PRODUKTION </p> <p><b>15</b> LEBEN AN LAND </p> </div> <div style="width: 35%; text-align: center;"> <p>Ebene 1</p> </div> </div>

Interventionsebene 1: Gebäude	Nr: <b>05</b> Titel: <b>Licht</b> Verantwortlichkeiten: <b>P</b> SDG:	<p>In der Lichtplanung lassen sich Nachhaltigkeitsaspekte finden die neben der Reduzierung des Energieverbrauches auch das Wohlbefinden und die Gesundheit fördern.</p> <p>Für künstliche Beleuchtung sollen Energiesparlampen eingesetzt werden, um den Energieverbrauch zu reduzieren. Ein optimiertes Belichtungskonzept, das auf die minimalste Anzahl benötigter Leuchtelemente ausgelegt ist, soll für ausgewogene Lichtverhältnisse sorgen.</p> <p>Zur Senkung der Lichtverschmutzung sollen <b>Außenbeleuchtungen zeitlich steuerbar</b> sein und nur bei Bedarf eingeschaltet werden.</p> <p>Im Sommer ist der Einsatz von <b>Verschattungselementen</b> nicht nur für den Innenraum, zur Vermeidung von Überhitzung, sondern auch im Freiraum essenziell, um einen für den Mensch gesunden Aufenthalt zu schaffen.</p>	<b>3</b> GESUNDHEIT UND WOHLERGEHEN 
	Ebene 1		<b>7</b> BEZAHLBARE UND SAUBERE ENERGIE 
Interventionsebene 1: Gebäude	Nr: <b>06</b> Titel: <b>Akustik</b> Verantwortlichkeiten: <b>P</b> SDG:	<p>In Wohnbauzonen ist es wichtig auf die akustischen Bedürfnisse der Bewohner*innen einzugehen und zu berücksichtigen, dass dort gelebt, aber auch gewohnt wird. So kann Lärm das Wohlbefinden und die psychische Gesundheit der Menschen beeinträchtigen.</p> <p>Deshalb ist eine durchdachte Akustikplanung und somit die <b>Zonierung von lärmintensiveren und ruhigen Bereichen</b> essenziell, um ein friedliches Zusammenleben zu gewährleisten.</p> <p>Einerseits muss der Wohnraum durch den Einsatz von entsprechenden Materialien akustisch gedämmt werden, andererseits können <b>Schallabsorptionskörper</b> im Freiraum und Innenraum Lärmquellen und Geräusche minimieren.</p> <p>Eine ganzheitliche Akustikplanung, die den Tag- und Nachtrhythmus berücksichtigt, stärkt somit soziale und ökologische Nachhaltigkeit.</p>	<b>3</b> GESUNDHEIT UND WOHLERGEHEN 
	Ebene 1		

Interventioensebene 1: Gebäude	<p>Nr: <b>07</b> Titel: <b>Barrierefreiheit</b> Verantwortlichkeiten: <b>P</b> SDG:</p> <p>Barrierefreie Planung spielt eine wichtige Rolle in einer sozialen, nachhaltigen Gesellschaft. Es muss dafür gesorgt werden, dass Menschen mit Beeinträchtigung in ihrem alltäglichen Leben nicht eingeschränkt werden. Als Planungsgrundlagen dienen die Prinzipien des <i>Universal Design</i>. Diese umfassen beispielsweise das Vermeiden von Treppen bzw. den Einsatz von <b>Treppenliften oder Aufzügen</b>, die Berücksichtigung von <b>breiten Türen und Rampen</b>, die das Rollstuhlfahren erlauben, oder den Einbau von bodengleichen Duschen. Eine <b>flexible Raumaufteilung und Möblierung</b> ermöglichen eine Adaptierung in Richtung Barrierefreiheit. Zusätzlich müssen alle gemeinschaftlich genutzten Räumlichkeiten barrierefrei zugänglich sein und weitere Aspekte des Universal Design beinhalten. So müssen alle Informationen auch für Taube und Blinde wahrnehmbar sein. Die Farbwahl soll kontrastreich gestaltet sein, um z.B. Treppenauftritte deutlich zu sehen.</p>	<p>10 WENIGER UNGLEICHHEITEN</p>  <p>Ebene 1</p>
Interventioensebene 1: Gebäude	<p>Nr: <b>08</b> Titel: <b>Low-Tech</b> Verantwortlichkeiten: <b>P</b> SDG:</p> <p>Unter Low-Tech gruppieren sich Anwendungsmöglichkeiten, die auf technische Ansätze weitestgehend verzichten. Ein optimiertes Verhältnis zwischen Glas und Wand sorgt für das Vermeiden von Überhitzung im Sommer. Wärme kann auch durch gezieltes Einsetzen von Materialien gespeichert werden, sodass solare Energie den Tag über absorbiert und in der Nacht abgegeben wird. Die Möglichkeit der Querlüftung, senkt den Bedarf des Kühlens und sorgt für einen natürlichen Luftaustausch. Dieser Effekt kann durch <b>Green Ventilation</b> oder dem Windturmprinzip verstärkt werden. Weiters reduziert „<b>einfaches Bauen</b>“ den Komplexitätsgrad von Details, was die Fehleranfälligkeit weiter eingrenzt.</p>	<p>7 BEZAHLBARE UND SAUBERE ENERGIE</p>  <p>Ebene 1</p>
Interventioensebene 1: Gebäude	<p>Nr: <b>09</b> Titel: <b>Smart-Tech</b> Verantwortlichkeiten: <b>P</b> SDG:</p> <p>Der Einsatz von Smart-Tech macht dort Sinn, wo Low-Tech Ansätze an ihre Grenzen stoßen. Der technisch erzeugte Heizungs- und Kühlbedarf kann durch Planung von <b>“Smart Heating and Cooling“</b> optimiert werden. Dabei werden Wetterdaten zukünftiger Tage analysiert und dem technischen Gebäudesystem übermittelt. Ebenfalls können Wärmeströme innerhalb von Gebäuden und zwischen angrenzenden Gebäuden ausgetauscht werden. Zum notwendigen Energieverbrauch sollen <b>Gewinne</b> durch Solarenergie oder Windkraft <b>intelligent gespeichert</b> werden und dabei temporäre Energiebedarfsspitzen innerhalb eines geschlossenen Systems decken. Diese sichere lokal erzeugte Energie macht die Wohnbauzone autonomer und fördert die soziale und ökonomische Nachhaltigkeit.</p>	<p>7 BEZAHLBARE UND SAUBERE ENERGIE</p>  <p>9 INDUSTRIE, INNOVATION UND INFRASTRUKTUR</p>  <p>Ebene 1</p>

Interventionsebene 1: Gebäude	Nr: 10    Titel: <b>Differenzierung Erneuerbarer Energie</b> Verantwortlichkeiten: P, SG    SDG:
	<p>Um eine nachhaltige und bezahlbare Energieversorgung zu sichern, soll auf eine Diversifizierung bei der Erzeugung von erneuerbarer Energie gesetzt werden. Dabei stehen <b>Photovoltaik-, Solar-, Geothermie</b> sowie auf die Größe einer Wohnbauzone herabskalierte <b>Klein- und Kleinstwindkraftanlagen</b> im Fokus. Es soll darauf Wert gelegt werden, einen möglichst maximalen Energiegewinn anzustreben, denn überschüssige Energie kann gespeichert und an ertragsarmen Tagen genutzt werden. Zudem kann der Überschuss in das öffentliche Netz gespeist werden und so die regionalen Strukturen unterstützen.</p> <p>Nachhaltige Energieversorgung bietet eine Alternative zu fossilen Brennstoffen und reduziert die Abhängigkeit von Energieimporten. Durch den stetigen technologischen Fortschritt und die flächendeckende Verbreitung kann der Wirkungsgrad von Skaleneffekte gesteigert werden, die in Zukunft für noch effizientere Anlagen sorgen.</p> <p>Die Reduzierung auf rein erneuerbare Energieträger ist zentraler Bestandteil die Energiewende zu schaffen und leistet somit einen wesentlichen Beitrag zur Steigerung der ökonomischen Nachhaltigkeit.</p>
	Ebene 1,2,3
Interventionsebene 1: Gebäude	Nr: 11    Titel: <b>Müllmanagement</b> Verantwortlichkeiten: P    SDG:
	<p>In einer Wohnbauzone entsteht zwangsmäßig Müll, den es durch effektives Müllmanagement zu reduzieren und entsorgen gilt. Dadurch können bestehende Entsorgungssysteme der Gemeinde entlastet werden. <b>Wiederverwendbare Materialien können zwischengelagert</b>, Materialien für konkrete <b>Upcycling-Prozesse</b> gesammelt werden. Dabei wird der ökologische Fußabdruck und der absolute Materialverbrauch reduziert.</p> <p>Für die Entsorgung von Bioabfällen kann auf das <b>Konzept der Kompostierung</b> zurückgegriffen werden. Dadurch werden die Abfälle in nährstoffreiches Erdgut umgewandelt, was zur Aufwertung der Bodenqualität und somit zur ökologischen Nachhaltigkeit beiträgt.</p> <p>Der Grundgedanke zur Etablierung eines natürlichen Kreislaufes soll im Einkaufsprozess (biologisch abbaubare oder wiederverwendbare Einkaufstaschen und Verpackungen) und im allgemeinen Konsumverhalten Einzug finden.</p>
	Ebene 1



Interventionsebene 1: Gebäude	Nr: 12 Titel: <b>Wassermanagement - Verantwortlichkeiten: P Privat</b> SDG:	6 SAUBERES WASSER UND SANITÄR-EINRICHTUNGEN 
	Ebene 1	
<p>Die effiziente Nutzung der Ressource Wasser ist essenziell. Deshalb gilt es, den Wasserverbrauch der Bewohner*innen zu reduzieren. Verbrauchtes <b>Wasser</b> im Gebäude kann durch Sanitäranlagen oder Geräten, wie Spül- oder Waschmaschinen, <b>recycelt werden</b>, sofern es sich um leichte Verunreinigung handelt.</p> <p>Ein weiterer Aspekt, ist das <b>Sammeln von Regenwasser</b>, das von den Dächern abgefangen werden kann und schließlich in Regenwassertonnen oder -tanks gespeichert wird. Dieses kann anschließend beispielsweise für die Pflanzenbewässerung genutzt werden. Handelt es sich etwa um ein <b>Gründach</b>, kann die temporäre Speicherung direkt am Dach erfolgen.</p>		

## Interventionsebene 2: Freiraum

Interventionsebene 2: Freiraum	Nr: 01 Titel: <b>Gemeinschaftsgarten</b> Verantwortlichkeiten: SG SDG:	3 GESUNDHEIT UND WOHLERGEHEN 
	Ebene 1	
<p>Der kollektiv organisierte Freiraum bietet die Möglichkeit <b>gemeinschaftliche Beete, Gartenflächen und Gewächshäuser</b> vorzusehen. Dabei kultiviert die Genossenschaft einen Teil des Verbrauches von Obst und Gemüse selbst. Dies sensibilisiert die Bewohner*innen zum Konsum gesunder, saisonaler Nahrungsmittel.</p> <p>Gemeinschaftliche Gartentätigkeit fördert zudem die körperliche Gesundheit durch aktives Arbeiten im Freien. Die dabei entstehende soziale Interaktion steigert das psychische Wohlbefinden, reduziert Stress und kommt dem allgemeinen Gemeinschaftssinn zugute.</p> <p>Auch <b>Nutztieren</b> kann ein Platz in diesem Raum zukommen. Schafe, Hühner oder Schweine sind einfach in der Haltung, können eine Nahrungsüberproduktion sinnvoll verwerten und stellen natürlichen Dung her. Die entstehenden Lebensmittel und Produkte (Eier, Fleisch, Wolle, etc.) sind lokal und biologisch produziert.</p> <p>Dies kann eine positive Auswirkung auf Artenvielfalt und Biodiversität haben und wirkt sich zudem positiv auf die Gesundheit der Gemeinschaft aus.</p>		

Interventionsebene 2: Freiraum	<p>Nr: <b>02</b> Titel: <b>Erschließungsraum</b> Verantwortlichkeiten: <b>SG</b> SDG:</p> <p>Der Erschließungsraum ist ein wichtiges Element, der für die Erreichbarkeit der Wohneinheiten und der Wohnbauzone selbst konzipiert wird. Das Parkkonzept soll eine weitestgehend <b>autofreie Zone</b> schaffen, indem die Parkmöglichkeiten an die bestehende Infrastruktur direkt anschließen. Der Weg zu den Wohneinheiten soll den Mensch als planerischen Maßstab ins Zentrum setzen. Dabei können <b>Flächen entsiegelt</b> werden und durch den Tausch des bestehenden Untergrundes den Versickerungsanteil erhöhen.</p> <p>Alle Wohneinheiten müssen über einen befestigten Weg <b>fußläufig, rollstuhlgerecht und mit dem Fahrrad erreicht</b> werden können. Zusätzlich soll der Weg weitestgehend Schutz vor Niederschlag und Hitze bieten.</p>	<p><b>10</b> WENIGER UNGLEICHHEITEN</p>  <p><b>11</b> NACHHALTIGE STÄDTE UND GEMEINDEN</p> 
Interventionsebene 2: Freiraum	<p>Nr: <b>03</b> Titel: <b>Begegnungszone</b> Verantwortlichkeiten: <b>SG</b> SDG:</p> <p>Im Freiraum ist auch die gezielte Förderung von Begegnungszonen vorgesehen. Ziel ist die Stärkung des Gemeinschaftsgefüges und das Erreichen eines gesunden Lebensstils. Die Zonen sind an <b>neuralen Punkten</b> verortet und sollen <b>zur sozialen Interaktion anregen</b>. Dabei gilt es verschiedene, räumliche Qualitäten herzustellen; So soll es <b>geschützte Rückzugsorte</b> mit Sitzbankgruppierungen, als auch lebendige Platzsituationen vor <b>gemeinschaftlich genutzten (geschlossenen) Räumen</b> geben, die in das Alltagsleben verstärkt eingebunden sind.</p>	<p><b>3</b> GESUNDHEIT UND WOHLERGEHEN</p> 
Interventionsebene 2: Freiraum	<p>Nr: <b>04</b> Titel: <b>Wassermanagement-Freiraum</b> Verantwortlichkeiten: <b>SG</b> SDG:</p> <p>Der Klimawandel führt zu steigenden Extremwetterereignissen. Auch auf kleinster, raumplanerischer Ebene muss dieser Effekt stärker berücksichtigt werden. Vor allem Extremwetterereignisse wie Starkregen wird in Zukunft vermehrt und intensiver auftreten. Deshalb soll Wasser im Idealfall dort gespeichert werden können, wo es fällt. Diese Maßnahme wird unterstützt, indem <b>Flächen entsiegelt</b> werden, die Ressource Boden in seiner <b>Wasserspeicherqualität verbessert</b> und <b>permeable Pflasterung</b> verwendet wird, sowie <b>oberirdische Retentionsbereiche</b> angelegt werden. Auch <b>Wassertonnen oder unterirdische Regenwassertanks</b> können zusätzliches Wasser speichern.</p> <p>Naturbelassene Retentionsbecken und <b>oberirdisch angelegte Wasserquellen</b> steigern zudem die Biodiversität und das Wohlbefinden der Bewohner*innen.</p>	<p><b>3</b> GESUNDHEIT UND WOHLERGEHEN</p>  <p><b>6</b> SAUBERES WASSER UND SANITÄR-EINRICHTUNGEN</p>  <p><b>14</b> LEBEN UNTER WASSER</p> 

Interventionsebene 2: Freiraum	<p>Nr: 05 Titel: <b>Beitrag zur Förderung der Biodiversität und des Artenschutzes</b> Verantwortlichkeiten: P, SG, G SDG:</p> <p>Im Zentrum einer nachhaltigen Gesellschaft steht ein Leben in Einklang mit Flora und Fauna. Dabei spielt die Einbettung der Wohnbauzone in das natürliche Ökosystem eine wichtige Rolle.  <b>Pocket-Parks, offene, ungemähte Grünflächen, Insektenhotels oder die gezielte Anpflanzung heimischer Pflanzenarten</b> fördern die Biodiversität und den Artenschutz. Die Stabilisierung des Ökosystems im Licht des Klimawandels und dessen Erhalt wirken sich direkt auf die Lebensgrundlage und Lebensqualität der Menschen aus.                  Durch die praktische Umsetzung und einer gesteigerten Sensibilisierung für ökologische Mechanismen, wird intuitiv eine Kultur der ökologischen Nachhaltigkeit geschaffen.</p>	    
	Ebene 1	
Interventionsebene 2: Freiraum	<p>Nr: 06 Titel: <b>Gemeinschaftsgebäude</b> Verantwortlichkeiten: SG SDG:</p> <p>Ein <b>Gemeinschaftsgebäude</b> bildet das gebaute Zentrum einer Nachbarschaft und deckt eine Reihe von Bedürfnissen der dort lebenden Menschen. Durch die Abhaltung von Kursen, Vorträgen oder Diskussionsabenden kann das soziale Gefüge gestärkt werden, was Partizipation auf sozialer, ökonomischer und ökologischer Ebene fördert sowie eine Plattform für sozialen und kulturellen Austausch bietet.                  Einrichtungen wie <b>Bibliothek, Atelier, Proberaum, oder Hobbyraum</b> sollen inklusive Orte bilden, die unabhängig von Alter und Geschlecht sowie frei von Diskriminierung genutzt werden können. <b>Fitnessräume</b> steigern das Wohlbefinden und die Gesundheit; Lagerflächen werden kollektiv genutzt, um Materialien oder Gegenstände zu sammeln und sortieren; Anbauflächen ermöglichen eine Form des geschlossenen Anbaus von Pflanzen; <b>Gemeinschaftlich genutzte Werkstätten</b> fördern handwerkliche Aktivitäten und Wissensaustausch. Durch das Schaffen von Multifunktionsräumen, in denen z.B. <b>Home-Office</b> oder ein <b>Popup-Store</b> Platz finden kann eine flexible Arbeitsumgebung entstehen, die sich dem zeitlichen Kontext anpasst.</p>	 
	Ebene 1	

Interventioensebene 2: Freiraum	Nr: <b>07</b> Titel: <b>Sportfokus</b> Verantwortlichkeiten: <b>P, SG, G</b> SDG:	SDG:
	<p>Der Freiraum bietet Möglichkeiten ein allgemein zugängliches und inklusives Sport- oder Fitnessgebot zu schaffen, um so gesundheitsfördernde Aktivitäten in den Alltag einzugliedern. Bewegung fördert das menschliche Wohlbefinden und ein gesundes Altern.</p> <p>Dafür sind <b>Klettergerüst, Spiel- und Sportgeräte</b> vorgesehen. Auch eine <b>Kneipp-Anlage</b> und <b>Ruhe- bzw. Erholungsbereiche</b> sind im Freiraum vorgesehen, um das körperliche Wohlbefinden zu steigern.</p>	<b>3</b> GESUNDHEIT UND WOHLERGEHEN 
		Ebene 1
Interventioensebene 2: Freiraum	Nr: <b>08</b> Titel: <b>Barrierefreiheit im öffentlichen Freiraum</b> Verantwortlichkeiten: <b>SG</b> SDG:	SDG:
	<p>Für den öffentlichen Freiraum werden die Prinzipien des <i>Urban Design</i> berücksichtigt. Dies schafft inklusiver Räume für Menschen mit Seh-, Hör- oder körperlichen Beeinträchtigungen. Zu den Richtlinien einer Barrierefreien Planung gehören auch die Vermeidung von <b>hochreflektierten Flächen, schonende Beleuchtung sowie kontrastierende Kennzeichnungen</b>.</p>	<b>10</b> WENIGER UNGLEICHHEITEN 
		Ebene 1

### Interventionsebene 3: Raumungebundene Interventionen

Interventionsebene 3: Raumungebunden	Nr: 01 Titel: <b>Förderung analoger Partizipation</b>	Verantwortlichkeiten: SG, G	SDG:
	Die Förderung analoger Partizipationsprozesse ist ein Kernaufgabe, um unterschiedlichste Nachhaltigkeits-Aspekte zu Etablieren. Dabei gilt es, die <b>dort lebenden Menschen zusammenzubringen und gezielt in Planungs- und Entscheidungsprozesse einzubinden</b> . Neben dem Fokus auf lokale Bedürfnisse sollen auch langfristige Perspektiven für Ansässige geschaffen werden, was die Akzeptanz für nachhaltige Projekte erhöht. Beteiligte sollen aktiv fördern und gefördert werden, um Überzeugungsarbeit leisten zu können. Darüber hinaus wird die Bereitschaft zur Mitgestaltung und das Gemeinschaftsgefühl gestärkt. Deshalb ist auch die Etablierung von <b>Gemeinschaftsräumen</b> sowie <b>Begegnungszonen</b> ein zentraler Ort in Austausch zu verbleiben.		 <b>17 PARTNER-SCHAFTEN ZUR ERREICHUNG DER ZIELE</b>
			Ebene 2,3
Interventionsebene 3: Raumungebunden	Nr: 02 Titel: <b>Online-Partizipation</b>	Verantwortlichkeiten: SG, G	SDG:
	Der digitale Raum ist für Bewohner*innen des Interventionsgebietes ein zusätzlicher Ort sich auszutauschen und zu organisieren. Durch die räumliche und zeitliche Unabhängigkeit am Diskurs teilzunehmen, sind soziale Medien in der Lage, dynamische Prozesse abzubilden. Dabei kann zu Beginn auf die <b>Verlinkung bestehender Plattformen</b> , wie beispielsweise Facebook, WhatsApp, Discord, Twitch oder Miro zurückgegriffen werden. Ziel soll die <b>Etablierung eines eigenen, lokalen und virtuellen Raumes</b> sein, der den Prozess und das Ergebnis von Projekten und Veranstaltungen dokumentiert. Auch das Abrufen dieser Informationen wird dadurch vereinfacht und aus partizipatorischer Sicht zugänglicher gemacht. Dies kann eine kollektive Verbindung herstellen, die über die Wohnbauzone hinaus geht.		 <b>10 WENIGER UNGLEICHHEITEN</b>  <b>16 FRIEDEN, GERECHTIGKEIT UND STARKE INSTITUTIONEN</b>  <b>17 PARTNER-SCHAFTEN ZUR ERREICHUNG DER ZIELE</b>
			Ebene 2,3

Interventionsebene 3: Raum.	<p>Nr: <b>03</b> Titel: <b>Kooperationen</b> Verantwortlichkeiten: <b>SG, G</b> SDG:</p> <p>Durch Kooperationen zwischen externen Personen und den Bewohner*innen sollen Prozesse initialisiert werden, um Expertise und Erfahrungen aus unterschiedlichen Sektoren zusammenzuführen. Grundlage für eine <b>ökointegrative Planung</b> ist ein <b>interdisziplinärer Ansatz</b>, der alle Aspekte der Nachhaltigkeit gleichwertig berücksichtigt. Gleichzeitig kann unterschiedlicher Bedarf von <b>Leistungen vermittelt werden</b>. So können lokale Bäuer*innen bei der maschinellen Bewirtschaftung der Gemeinschaftsgärten unterstützen und diese vom Arbeitsangebot der Bewohner*innen profitieren.</p>	  <p>Ebene 3</p>
Interventionsebene 3: Raumgebunden	<p>Nr: <b>04</b> Titel: <b>Energiegemeinschaften</b> Verantwortlichkeiten: <b>SG</b> SDG:</p> <p>Der Zusammenschluss zu einer <b>Energiegemeinschaft</b> kann dazu beitragen, die gemeinschaftliche Energieerzeugung zu stabilisieren und verwalten. Dabei nutzt die Gemeinschaft ausschließlich erneuerbare Energiequellen, wie Solar- oder Windkraft, die langfristig zur Einsparung fossiler Emissionen beiträgt und dadurch ökologisch nachhaltig ist. Ebenfalls ist die Energieversorgung größtenteils unabhängig vom freien Energiemarkt und somit preisstabil. Private Energiegewinne können <b>kollektiv gespeichert</b> und bei Leistungsbedarf zwischen den einzelnen Haushalten verteilt werden. Zusätzlich kann überschüssige Energie in das öffentliche Stromnetz eingespeist werden und so finanzielle Vorteile für die Genossenschaft generieren.</p>	   <p>Ebene 1,2</p>
Interventionsebene 3: Raumgebunden	<p>Nr: <b>05</b> Titel: <b>Produktions- und Konsumgemeinschaften</b> Verantwortlichkeiten: <b>SG</b> SDG:</p> <p>Für die Bewohner*innen der Wohnbauzone ist die Bildung von Produktionsgemeinschaften ein effizienter Zusammenschluss, um Konsummuster nachhaltig neu zu denken. Nahrung kann gemeinsam angebaut und in <b>Gemeinschaftsküchen</b> zu Lebensmitteln weiterverarbeitet werden. Die Verteilung der erzeugten Produkte kann über <b>Onlineplattformen</b> organisiert werden. Auch das gemeinsame Arbeiten in <b>Werkstätten</b> kann genutzt werden, Alltagsgegenstände selbst herzustellen. Dabei kann auf kollektiv gelagertes Material zurückgegriffen werden und so den ökologischen Fußabdruck zu minimieren. Zugleich sorgt das Partizipieren in Prozessen der <b>Produktionsgemeinschaft</b> für Wissensaustausch und der Sicherung der Handwerkskunst.</p>	   <p>Ebene 1,2</p>

Interventionsebene 3: Raumgebunden	<p>Nr: 06 Titel: <b>Förderung von Wissensaustausch</b> Verantwortlichkeiten: SG, G SDG:</p> <p>Wissensgenerierung und Wissensaustausch stellen gemeinsam eine weitere Säule der nachhaltigen Gesellschaft dar. Prozesse und Veranstaltungen, die sich der konkreten Anwendung von Wissen widmen, sollen gefördert werden. Dies erfolgt durch das <b>Organisieren von Fachvorträgen, Workshops oder Reparaturtagen</b> – auch unter Einbeziehung von externen Kooperationen. Die Aktivitäten finden in <b>Gemeinschafts- und Multifunktionsräumen</b> statt und bieten somit die Möglichkeit für die Bewohner*innen sich wissenskreativ auszuleben und mit Gleichgesinnten zu vernetzen.</p>	<p><b>16 FRIEDEN, BERECHTIGKEIT UND STARKE INSTITUTIONEN</b>  </p> <p><b>17 PARTNERSCHAFTEN ZUR ERREICHUNG DER ZIELE</b>  </p> <p>Ebene 2,3</p>
Interventionsebene 3: Raumgebunden	<p>Nr: 07 Titel: <b>Sozialer Wohnraum</b> Verantwortlichkeiten: SG, G SDG:</p> <p>Damit ein wesentlicher Teil der sozialen Nachhaltigkeit abgedeckt ist, wird im Interventionsgebiet <b>sozialer Wohnraum</b> geschaffen. Dieser soll der einkommensschwachen und marginalisierten Gemeinschaft zugutekommen oder Menschen in schwierigen Lebensabschnitten ein sicheres Zuhause bieten. Es soll besonders auf <b>bezahlbaren Wohnraum</b> Wert gelegt werden, der zugleich ökologisch nachhaltig ausgeführt ist. Auch eine flexible Bauweise soll hier unterschiedlichste Bedürfnisse in der Raumaufteilung abdecken. Um eine schnelle Handlungsfähigkeit zu garantieren, kann der soziale Wohnbau auch nur <b>temporär</b> geplant werden, um dadurch Kosten in der Errichtung zu senken und den Freiraum flexibler zu halten. Diese Intervention soll sozialen Ungleichheiten entgegenwirken und die Lebensqualität der Bewohner*innen nachhaltig verbessern, was parallel die soziale Integration stärkt.</p>	<p><b>1 KEINE ARMUT</b>  </p> <p><b>10 WENIGER UNGLEICHHEITEN</b>  </p> <p>Ebene 1</p>

Interventionsebene 3: Raumgebunden	Nr: <b>08</b> Titel: <b>Entlastung im Bereich Carework</b> Verantwortlichkeiten: <b>SG</b> SDG:	<p>Bewohner*innen sind im alltäglichen Leben einer Vielzahl verschiedener Tätigkeiten ausgesetzt. Darunter fällt auch der Bereich Carework. Um Personen zu entlasten, soll das Interventionsgebiet dazu beitragen, gemeinschaftliche Fürsorgearbeit zu erleichtern. Dies wirkt der Vereinsamung entgegen und hilft Menschen in Ausnahmesituationen oder bei privaten Schicksalsschlägen. Gemeinschaftliches organisieren von Kinderbetreuung entlastet vorwiegend Frauen und Mütter und stärkt die Geschlechtergleichheit. Zur Ausübung der Tätigkeiten soll auf die geschaffenen <b>Gemeinschaftsräume</b> ausgewichen werden. Dabei fördert diese Intervention soziale Gerechtigkeit und den Abbau von Armut durch solidarisches Handeln.</p>	<b>1</b> KEINE ARMUT 
	<b>5</b> GESCHLECHTERGLEICHHEIT 		
			<b>10</b> WENIGER UNGLEICHHEITEN 
			Ebene 1,2
Interventionsebene 3: Raumgebunden	Nr: <b>09</b> Titel: <b>Teilen von Ressourcen</b> Verantwortlichkeiten: <b>P, SG</b> SDG:	<p>Durch das Teilen von Ressourcen soll unnötiger Konsum vermieden werden und wirkt sich dabei positiv auf die ökologische Nachhaltigkeit aus. So verringert das Angebot von <b>Car- und Bikesharing</b> den privaten Fahrzeug- bzw. Fahrradbedarf.</p> <p>Der Boden ist eine weitere Ressource, die es gilt durch Teilen wirksamer zu nutzen. Gartenarbeit kann durch kollektive Bewirtschaftung effizienter erfolgen und somit in der Dimension größer ausfallen. In (geschlossenen) Gemeinschaftsräumen können Aktivitäten stattfinden, die in mehreren Wohneinheiten praktiziert würden und so den Flächenverbrauch senken. Durch das <b>Teilen von Werkzeug, Maschinen, Gartengeräten oder anderen Gegenständen</b> können Haushalte zur Reduktion des Ressourcenverbrauchs beitragen. Diese können in gemeinschaftlichen <b>Lagerräumen und Werkstätten</b> aufbewahrt werden und sind somit für alle Bewohner*innen zugänglich. Durch eine Onlineplattform kann die Verwaltung und Organisation an die gewollten Bedürfnisse angepasst werden. Dabei wird der Zusammenhalt gestärkt sowie ökonomische, ökologische und soziale Nachhaltigkeit gleichzeitig gefördert.</p>	<b>11</b> NACHHALTIGE STÄDTE UND GEMEINDEN 
			<b>12</b> NACHHALTIGE/R KONSUM UND PRODUKTION 
			Ebene 1,2

Interventionebene 3: Raumungebunden	<p>Nr: <b>10</b> Titel: <b>Umgang mit Mobilität</b> Verantwortlichkeiten: <b>P, SG</b> SDG:</p>	<p><b>3</b> GESUNDHEIT UND WOHLERGEHEN </p> <p><b>10</b> WENIGER UNGLEICHHEITEN </p> <p><b>11</b> NACHHALTIGE STÄDTE UND GEMEINDEN </p> <p><b>13</b> MASSNAHMEN ZUM KLIMASCHUTZ </p> <p>Ebene 1,2,3</p>
Interventionebene 3: Raumungebunden	<p>Nr: <b>11</b> Titel: <b>Kunst und Kultur</b> Verantwortlichkeiten: <b>SG, G</b> SDG:</p>	<p><b>12</b> NACHHALTIGE/R KONSUM UND PRODUKTION </p> <p>Ebene 1,2,3</p>

Ziel eines nachhaltigen Mobilitätskonzeptes ist die Vermeidung von Individualverkehrsmitteln und das gleichzeitige Fördern von öffentlichen Verkehrsmitteln. Ein **Carsharing-Modell** soll den Bedarf von benötigten PKWs reduzieren. Gleichzeitig werden die Parkmöglichkeiten auf einen neuralgischen Punkt in der Wohnbauzone reduziert, wodurch nicht mehr benötigter, überproportionaler Straßenraum reduziert wird und zusätzlich generierter Raum der Gemeinschaft zugutekommt.

Die Wohneinheiten sollen primär zu Fuß oder mit dem Rad erreicht werden. So gilt es ein **Fuß und Radwegenetz als primäres Verkehrsnetz** zu etablieren, das alle wichtigen Einrichtungen und Infrastrukturen verbindet und diese möglichst schnell erreichbar macht. Dabei wird auch der **Zugang zu den öffentlichen Verkehrsmitteln gestärkt**.

Durch das Angebot, das von Bewohner\*innen geschaffen wird, kann die Anzahl der Fahrten gesenkt werden und so das Verkehrsnetz entlasten sowie die Luftverschmutzung verringern.

Durch die Förderung des Kunst- und Kulturbewusstsein kann Nachhaltigkeit durch unterschiedlichste Aspekte Einzug finden werden. Dabei gilt es traditionelle Handwerkskunst und Baukultur wertzuschätzen und zu bewahren. Im Bauprozess darf architektonische Qualität nicht an den sozialen oder finanziellen Status gekoppelt sein. Die Gestaltung von gemeinschaftlichen Räumen soll so ausgeführt sein, dass sich jede\*r Bewohner\*in wohl fühlen kann. Durch das Planen von **Brunnen** und anderen **besonderen architektonischen Elementen** kann das Bewusstsein für Kunst und Kultur ebenfalls gestärkt werden. **Gemeinschaftsräume** können als **Musik- und Proberäume** oder als **Atelier** genutzt werden, um die verschiedensten Ebenen von Kunst und Kultur abzudecken. Ebenfalls fördert das gemeinsame Arbeiten in **Werkstätten** den Sinn für die Handwerkskunst und ermöglicht die Reduktion von Ressourcen, die Anwendung von lokalen und regionalen Materialien sowie Re- und Upcycling.

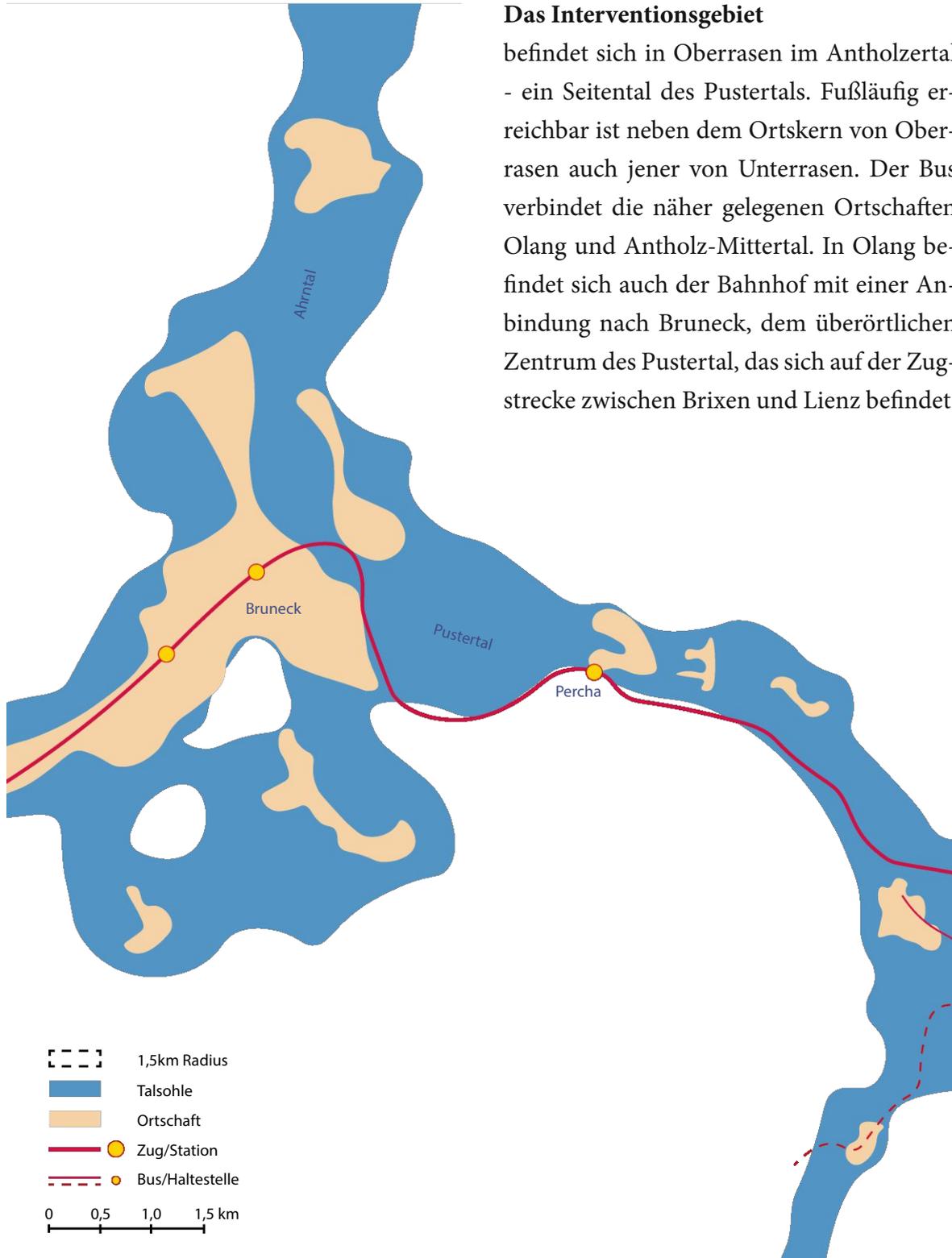




# Interventionsgebiet in Oberrasen

Kapitel 4

# Überörtliche Einbettung



## Das Interventionsgebiet

befindet sich in Oberrasen im Antholzertal - ein Seitental des Pustertals. Fußläufig erreichbar ist neben dem Ortskern von Oberrasen auch jener von Unterrasen. Der Bus verbindet die näher gelegenen Ortschaften Olang und Antholz-Mittertal. In Olang befindet sich auch der Bahnhof mit einer Anbindung nach Bruneck, dem überörtlichen Zentrum des Pustertal, das sich auf der Zugstrecke zwischen Brixen und Lienz befindet.

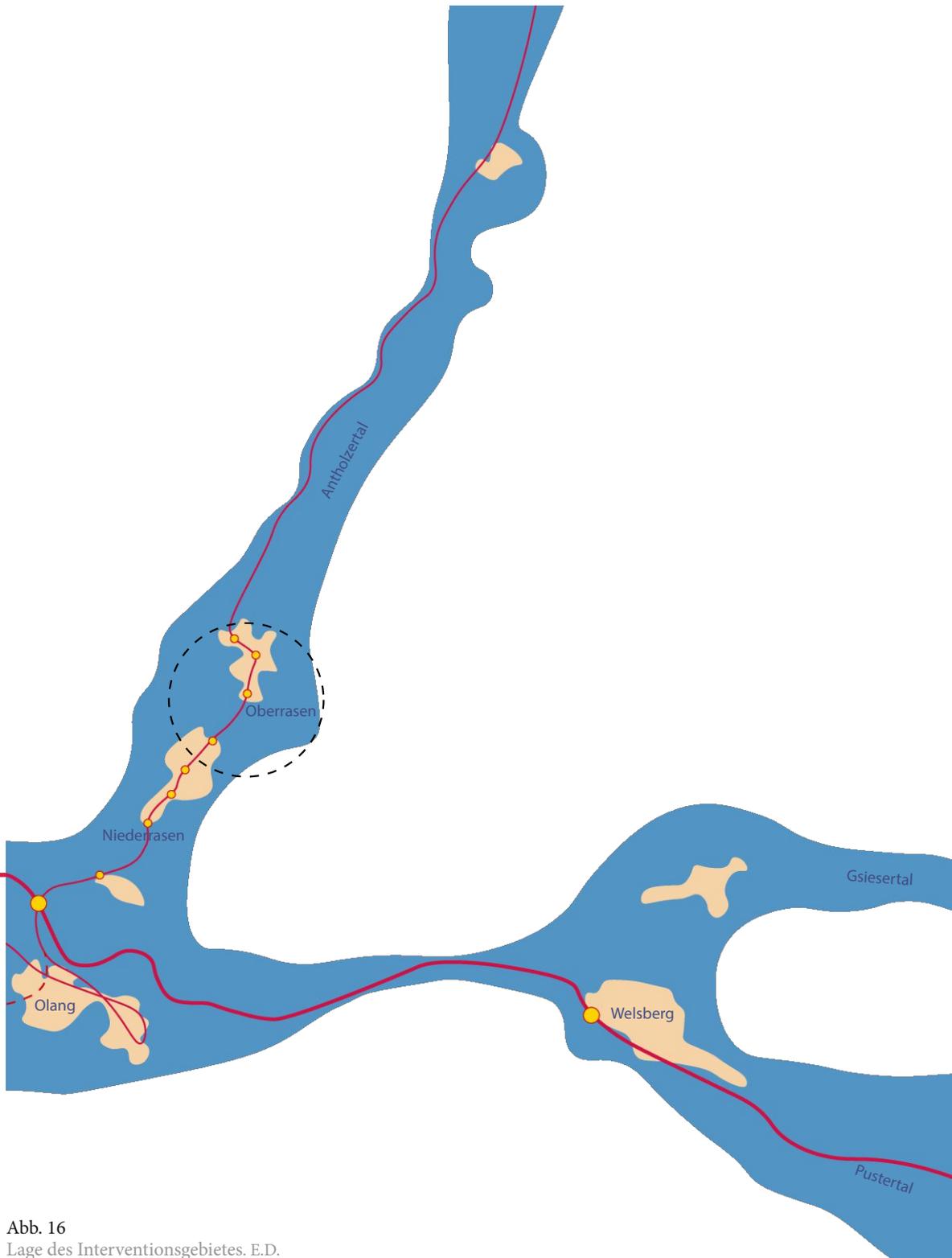


Abb. 16  
Lage des Interventionsgebietes. E.D.

# Fotodokumentatorische Analyse der näheren Umgebung

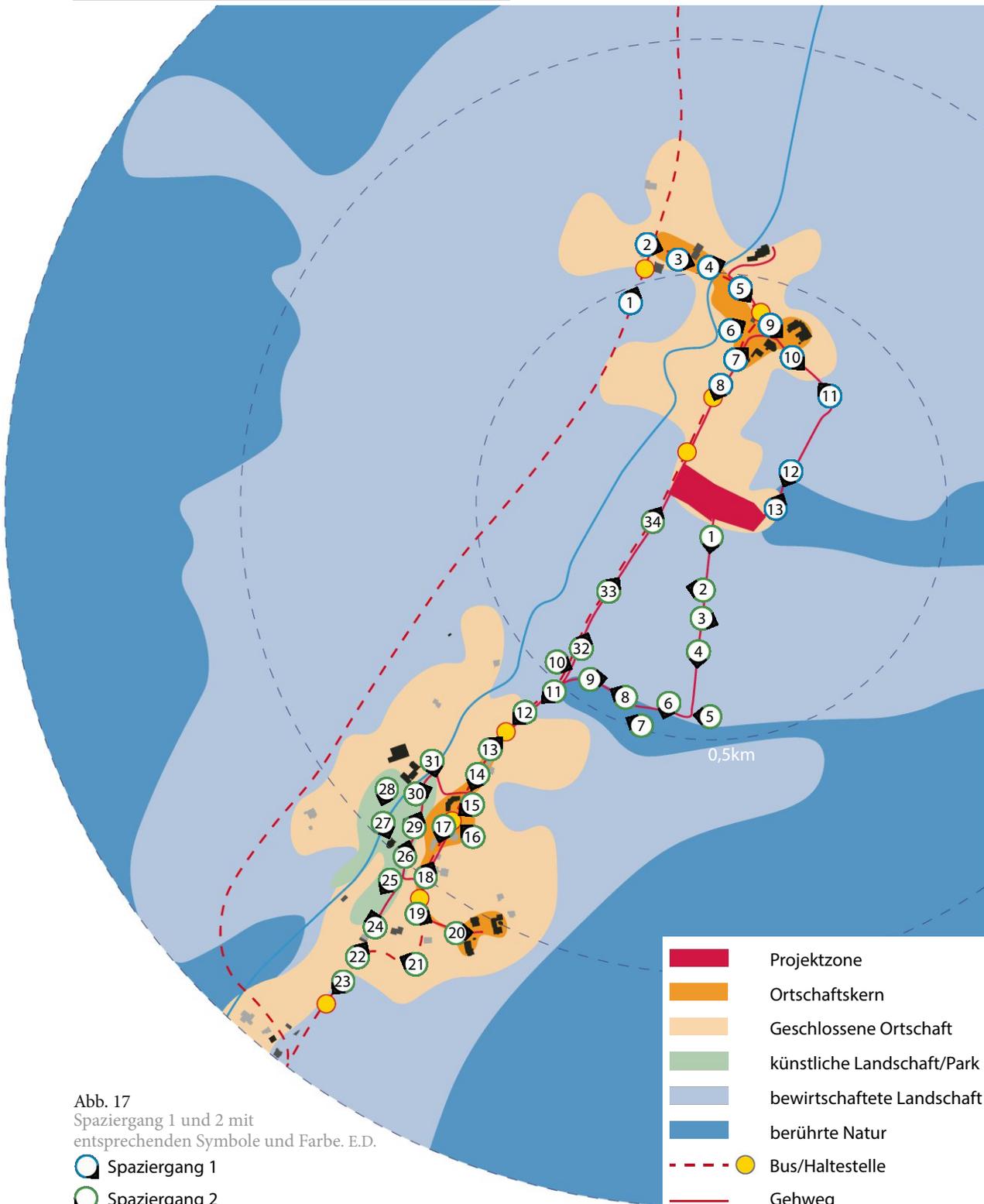


Abb. 17  
Spaziergang 1 und 2 mit  
entsprechenden Symbole und Farbe. E.D.

- Spaziergang 1
- Spaziergang 2

- Projektzone
- Ortschaftskern
- Geschlossene Ortschaft
- künstliche Landschaft/Park
- bewirtschaftete Landschaft
- berührte Natur
- - - ● Bus/Haltestelle
- Gehweg

## Spaziergang 1

Hinweis: Alle Fotografien sind eigene Darstellungen.

Der Start des ersten Spazierganges befindet sich auf der Hauptverkehrsstraße in das Antholzertal kurz vor der Abzweigung nach Oberrasen. Die Gemeindestraße führt durch das Zentrum, am Kirchplatz vorbei, bis zur Grundschule von Oberrasen. Das Ende ist die obere, sprich östliche Seite des Interventionsgebietes, das fußläufig über eine schmale einspurige Straße in zehn Minuten erreichbar ist.



Abb. 18  
Landesstraße Richtung Antholzertal. Links der Ansicht Häuser, weiter hinten rechts ein Lebensmittelgeschäft.



Abb. 19  
Kreuzung von der Landesstraße bei Anstitz Heufler und Gola-Market mit Abfahrt nach Oberrasen.



Abb. 20  
Straße Richtung Dorfzentrum von Oberrasen. Foto von Hof Schuster der sich nach dem Gasthof Lechner befindet.



Abb. 21  
Brücke über Antholzer Bach.  
Im Hintergrund das Haus der Vereine.



Abb. 22  
Eine der beiden Bushaltestellen im Dorfzentrum von Oberrasen, direkt am Straßenrand ohne Haltebucht.



**Abb. 23**  
Blick zum mittlerweile geschlossenen Lebensmittelgeschäft Renzler. Hoher Leerstandsanteil im Dorfzentrum.



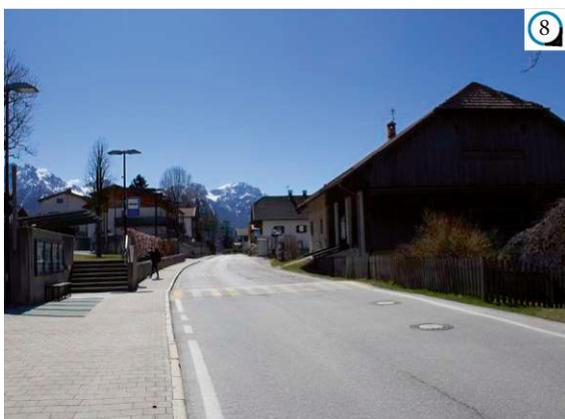
**Abb. 26**  
Blick zur Grundschule und Kindergarten von Oberrasen. Auf der gegenüberliegenden Seite ist der Friedhofszugang.



**Abb. 24**  
Kirchpark von Oberrasen.  
Wiese vor dem Musikpavillon.



**Abb. 27**  
Straße Richtung Oberstall und Oberoberstallerhof.  
Wiese ist mögliche dörfliche Erweiterung im Osten.



**Abb. 25**  
Zweite Bushaltestelle, überdacht mit Sitzbank, im Zentrum von Oberrasen. Die Treppen führen zum Kirchpark.



**Abb. 28**  
Rückseite der "Kirche zum heiligen Apostel Andreas" und zugleich wahrgenommene östliche Siedlungsgrenze.

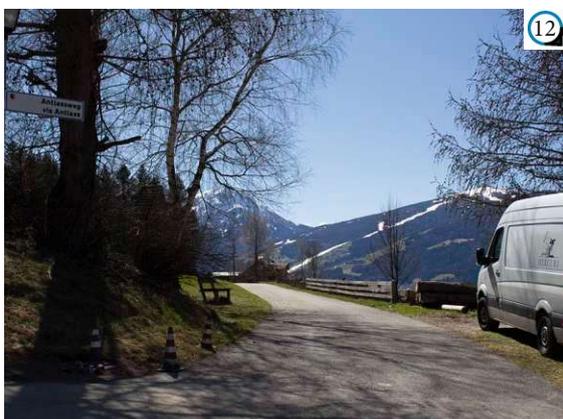


Abb. 29  
Abzweigung von der Straße Richtung Oberstall zum  
Interventionsgebietes mit Sitzbank.



Abb. 30  
Oberer bzw. östlicher Abschluss des Interventionsgebietes.  
Kreuzung Richtung Zentrum Oberrasen und Oberstall.

### Anmerkung zum Spaziergang 1:

- Das Oberrasner Dorfzentrum ist über eine befestigte schmale Straße fußläufig in 10 Minuten erreichbar und mit dem Fahrrad in 5 Minuten.
- Sowohl das Dorf als auch der Weg zum Dorfzentrum von Oberrasen ist stets schwach befahren. Entlang des Weges gibt es Erholungs- und Verweilmöglichkeiten in Form von Bänken.
- Die Nahversorgung im Dorfzentrum verschwindet bzw. siedelt sich um die Hauptverkehrsstraßen oder dem Dorfzentrum von Niederrasen.
- Es gibt keine funktionale Durchmischung in den Wohnbauzonen
- Es gibt ein Leerstandsaufkommen
- Das Haus der Vereine ist der einzige geschlossene konsumfreie Raum, befindet sich am nördlichsten Dorfende und ist in seiner Nutzung, durch eine Vereinsmitgliedschaft beschränkt.
- Das Dorfzentrum ist zum Verweilen räumlich unattraktiv gestaltet. Es dominieren Straßen und Parkflächen, kaum Grünraum.
- In Oberrasen gibt es keinen gastronomisch sozialen Treffpunkt (Bar, Café, Restaurant) mehr.
- In Oberrasen wird gewohnt, aber durch das fehlende soziale, kulturelle und sportliche Angebot wird oft die Freizeit in Niederrasen, Olang oder Bruneck verbracht.

## Spaziergang 2

Hinweis: Alle Fotografien sind eigene Darstellungen.

Der zweite Spaziergang startet an der Südseite des Interventionsgebietes und führt den befestigten Feldweg folgend, über einen Weg am Waldrand zur nördlichen Dorfeinfahrt von Niederrasen. Vom Gemeindezentrum geht es weiter zum Kirchplatz und nach einem Espresso im Café Prosecco zur Parkanlage von Niederrasen. Nach Verlassen des Parks über einen Schleichweg und einem 15-minütigen Fußmarsch entlang der Gemeindestraße, endet der Spaziergang an der westlichen Seite des Interventionsgebietes.

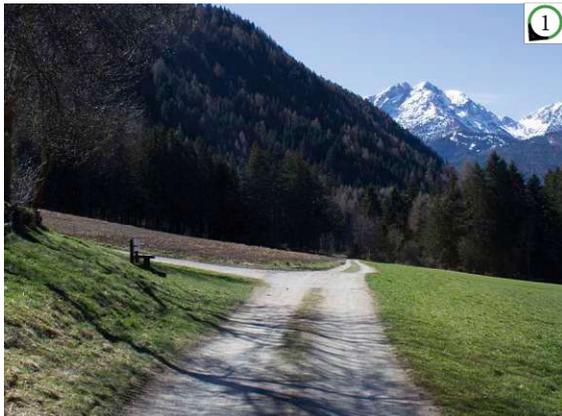


Abb. 31  
Vom der Wohnbauzone führt direkt ein Feldweg in Richtung Osten und in das Zentrum von Niederrasen



Abb. 32  
Bank zur Erholung oder zum Verweilen mit Blick Richtung Westseite des Antholzertales.



Abb. 33  
Kreuzung mit der Möglichkeit abzubiegen, um einen längeren Spaziergang zu bestreiten (z.B. zum Mudlerhof).



Abb. 34  
Weiter Richtung Niederrasen. Sowohl links als auch rechts; monofunktional genutzte Felder.



Abb. 35  
Weg entlang des Waldrandes. Meistens verschattet und begleitet von Sträuchern, Büschen und einer monofunktionalen Wiese.



Abb. 36  
Weitere Abzweigung mit der Möglichkeit das "Wasserwaldile" zu erleben.



Abb. 37  
Im Wasserwaldile befinden sich weiter im Schatten gelegene Erholungsmöglichkeiten, Sportmöglichkeiten und Kneipanlage.



Abb. 38  
Weg entlang des Waldrandes. Meistens verschattet und begleitet von Sträuchern, Büschen und einer monofunktionalen Wiese.



Abb. 39  
Richtung: Oberoberstaller Hof, Mudlerhof, Hochraut-Alm, Brunnerwiesen-Alm, Taistener Alm, Langegge, Hohegge, Lutterkopf



Abb. 40  
Übergang vom Feldweg zum Gehsteig und Straße. Durch den schwach befahrenen Weg kommt es kaum zu Verkehrskonflikten.

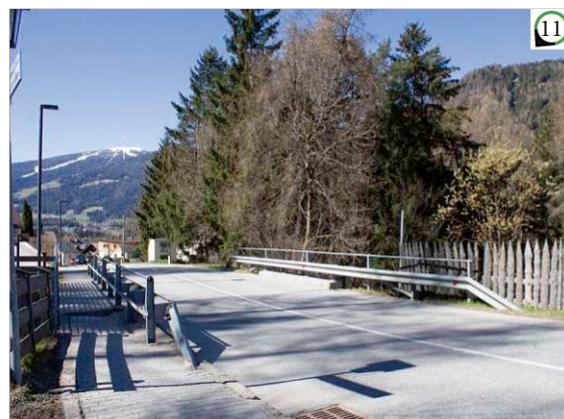


Abb. 41  
Schmalere Gehweg über die Brücke parallel geführt zur Straße. Konfliktpotential zwischen Radfahrern und Fußgängern.



Abb. 42  
Dörfliche Eingangssituation Niederrasens von Oberrasen kommend mit spärlich ausgeführter Bushaltestelle.



Abb. 43  
Bäckerei und Konditorei in Niederrasen  
Dort befand sich die beliebte Pub-Bar „No Zwoa“



Abb. 44  
Gehsteig Richtung Zentrum von Niederrasen mit Blick auf die Rückseite der Gemeinde Rasen-Antholz.



Abb. 45  
Bushaltestelle Dorfzentrum Niederrasen. Die großzügig asphaltierte Fläche dominiert die Wahrnehmung.



Abb. 46  
Gemeinde Rasen-Antholz  
Gemeindeplatz in Niederrasen



Abb. 47  
Auf der rechten Seite befindet sich das Despar, eines von zwei Einkaufsmöglichkeiten die fußläufig erreichbar sind



18

Abb. 48  
Räumlich sehr präsent: Das ausschließlich für Tourismus zugängliche, lang eingeseessene Hotel Brötz



21

Abb. 51  
Im der Bildmitte befindet sich die Bar Prosecco.  
Ein Sozialer Treffpunkt für die Gemeindebewohner\*innen



19

Abb. 49  
Eine der einzigen nur für Fußgänger\*innen zugänglichen Verbindungswege. Er führt zur Kirche.



22

Abb. 52  
Kreuzung vor Bar Prosecco mit Blick zur Kirche  
Es ist die „alte“ Straße nach Oberrasen.



20

Abb. 50  
Blick Richtung Grundschule von Niederrasen  
Rechts befindet sich die Kirche mit kleinem Vorplatz



23

Abb. 53  
Großzügig ausgeführte Bushaltestelle mit Wartehäuschen  
und Einbuchtung für den Linienbus.



Abb. 54  
Parkmöglichkeit mit E-Ladestation. Genutzt, um Besorgungen und Terminen in Niederrasen wahrzunehmen.



Abb. 57  
Abbildung des sich im Freizeitpark Niederrasen befindenden Musikpavillons.



Abb. 55  
Blick vom Freizeitpark Niederrasen über einen künstlich angelegten See und Basketballplatz zum Parkplatz.



Abb. 58  
Grünraum ohne konkrete Funktion mit Sitzmöglichkeit und sich natürlich gebildeten Gehweges.



Abb. 56  
Brunnen neben beleuchteten Gehweg im Vordergrund, mit überdachtetem konsumfreien Raum im Hintergrund.



Abb. 59  
Auch ein Spielplatz und eine Minigolfanlage befinden sich im Freizeitpark Niederrasen.

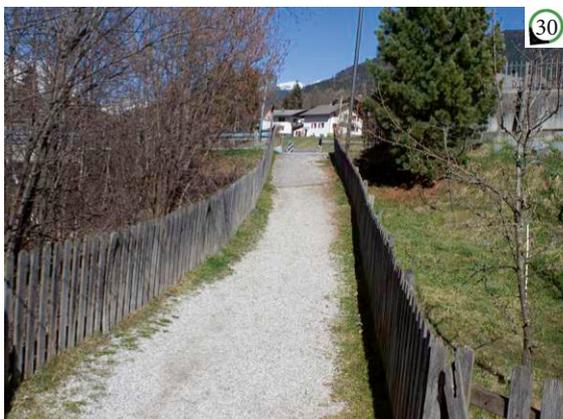


Abb. 60  
Schleichweg und zugleich "Hinterausgang" der Parkanlage Niederrasen.



Abb. 61  
Situation und Übergang vom Schleichweg zum Gehsteig, der zurück zum Dorfzentrum von Niederrasen führt.



Abb. 62  
Querschnitt der zweispurigen Straße mit Gehsteig und begleitender Beleuchtung nach Oberrasen.



Abb. 63  
Blick Richtung Oberrasen und Wahrnehmung der Siedlungsgrenze.



Abb. 64  
Abzweigung zum Interventionsgebiet und Gehsteig Richtung Oberrasen mit Bushaltestelle im Bildhintergrund.

### Anmerkung zu Spaziergang 2

- Das sich um die Gemeinde befindende Zentrum der Ortschaft ist fußläufig in 20 Minuten erreichbar.
- Busverbindung von Oberrasen nach Niederrasen (und weiter zum Bahnhof nach Olang) alle 0,5 - 1 Stunde. Letzte Fahrt 23:00 Uhr.
- Infrastrukturen wie Dienstleistungen, medizinische Erstversorgung, Postamt, Bank, Ämter und Parkanlage sind vorhanden

# Flächenwidmung

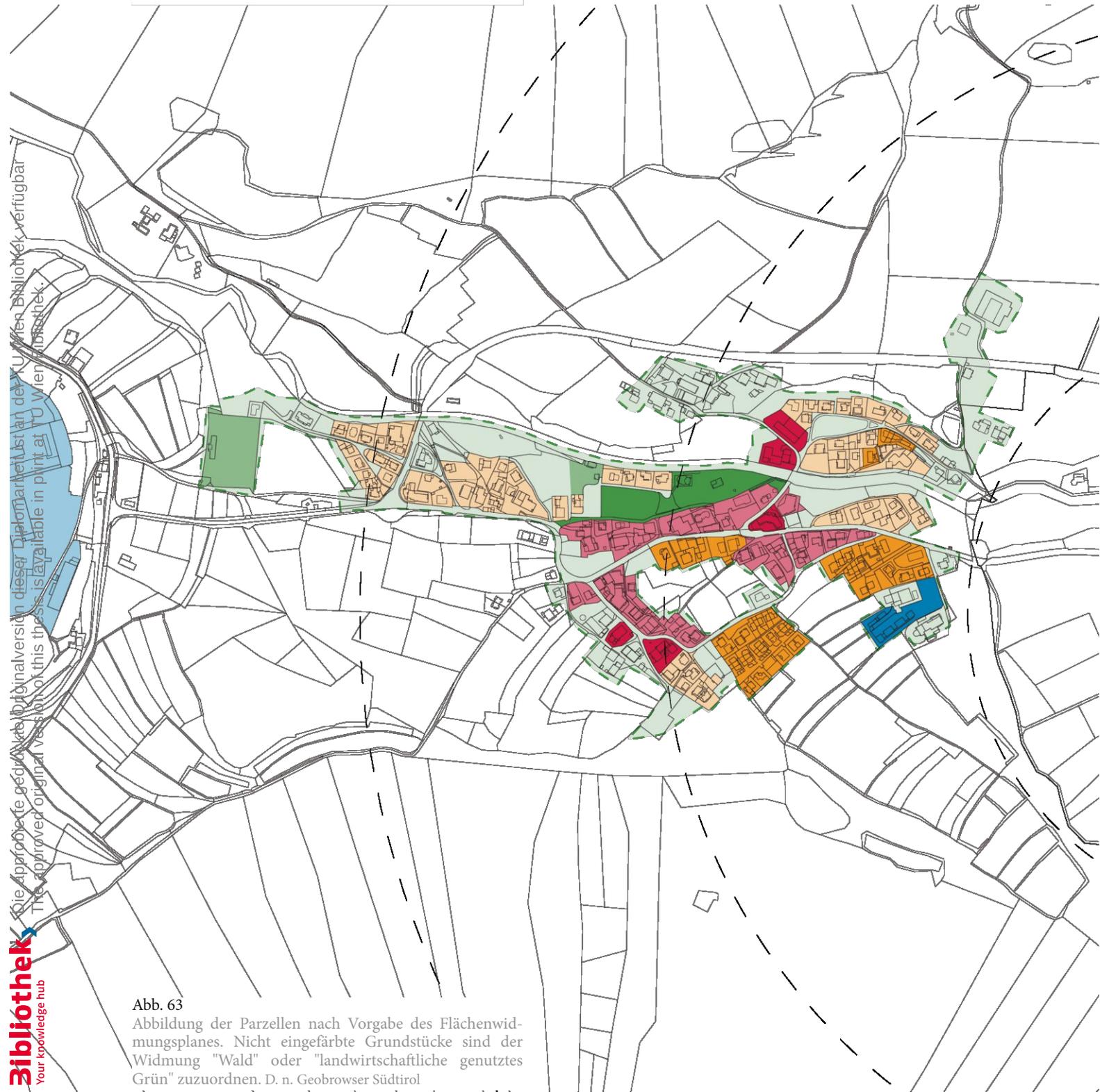
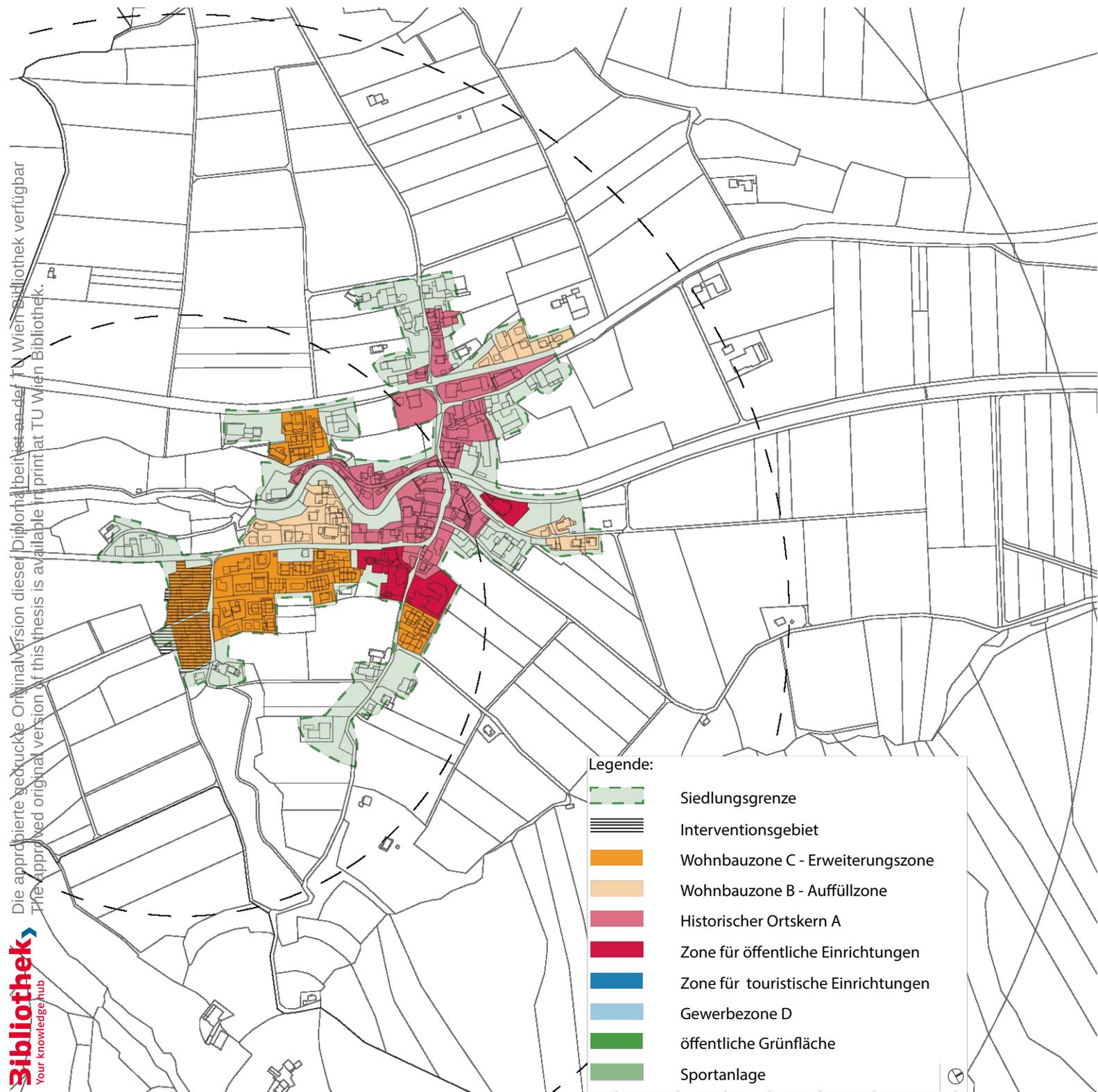


Abb. 63  
Abbildung der Parzellen nach Vorgabe des Flächenwidmungsplanes. Nicht eingefärbte Grundstücke sind der Widmung "Wald" oder "landwirtschaftliche genutztes Grün" zuzuordnen. D. n. Geobrowser Südtirol

Die Approbation dieser Dissertation ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.  
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

**TU**  
WIEN  
Bibliothek  
Your knowledge hub

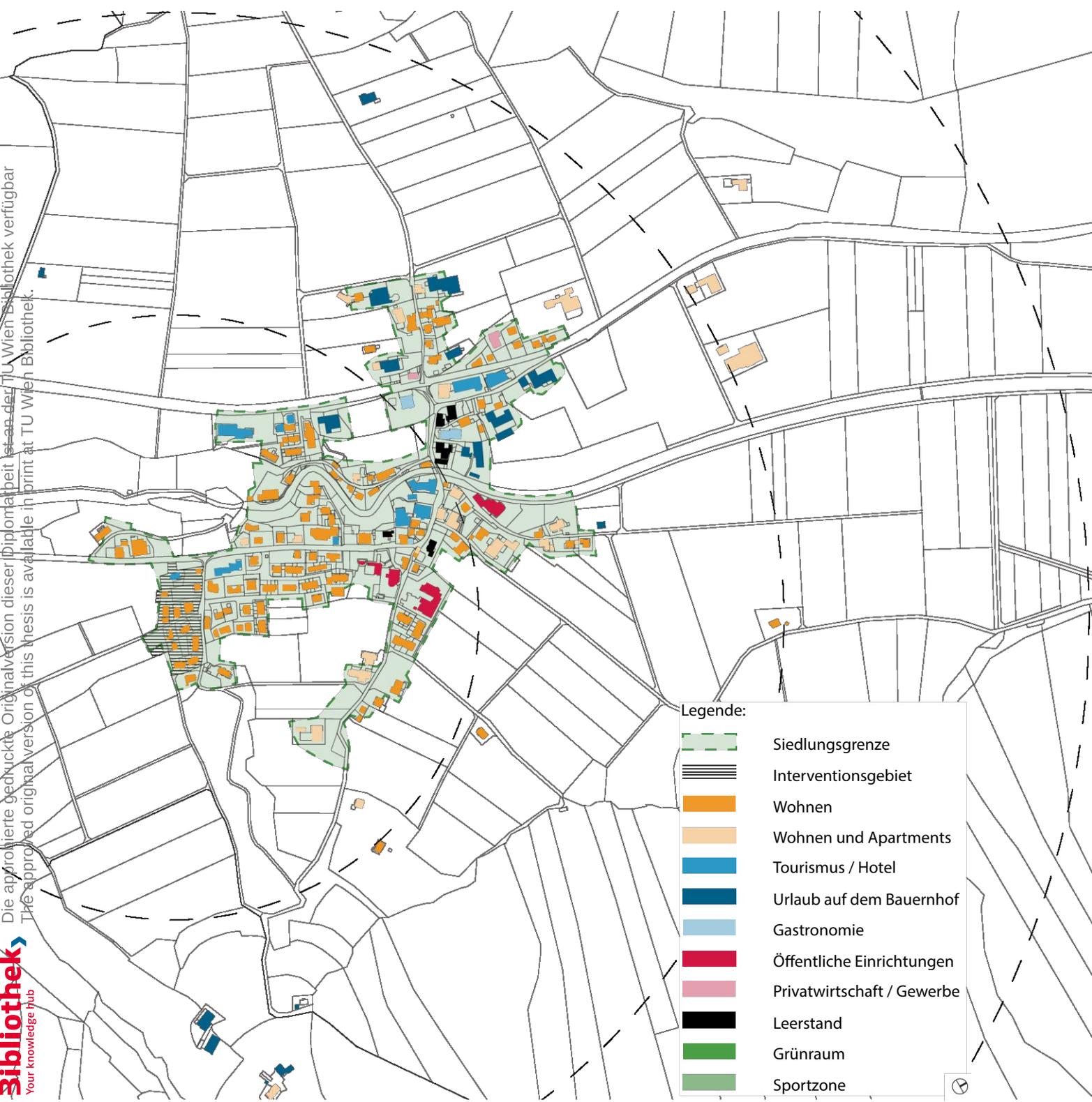


# Nutzung



Abb. 64  
Effektive Nutzung der Gebäude. E.D.

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



**Legende:**

- Siedlungsgrenze
- Interventionsgebiet
- Wohnen
- Wohnen und Apartments
- Tourismus / Hotel
- Urlaub auf dem Bauernhof
- Gastronomie
- Öffentliche Einrichtungen
- Privatwirtschaft / Gewerbe
- Leerstand
- Grünraum
- Sportzone



# Mobilität

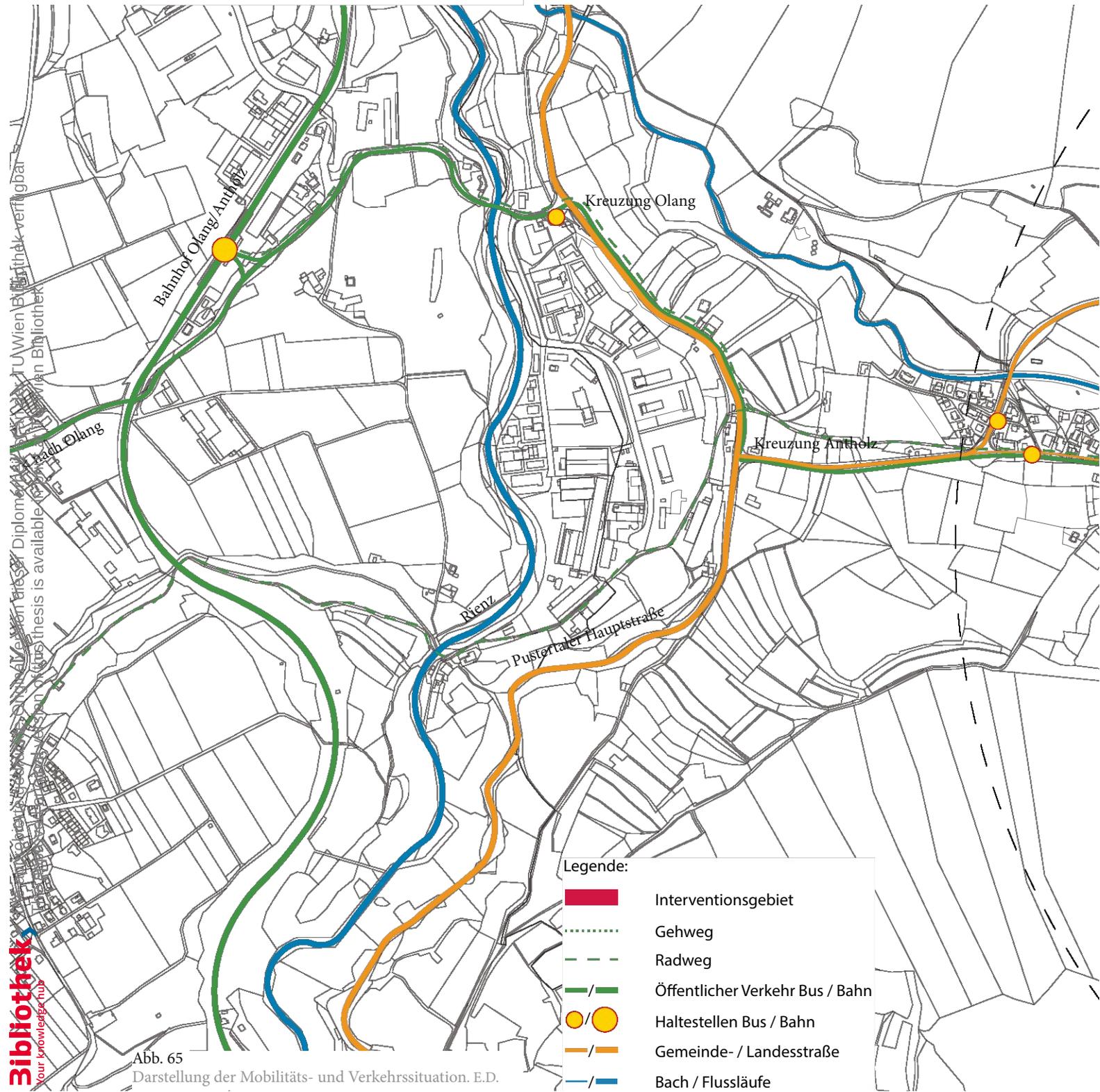
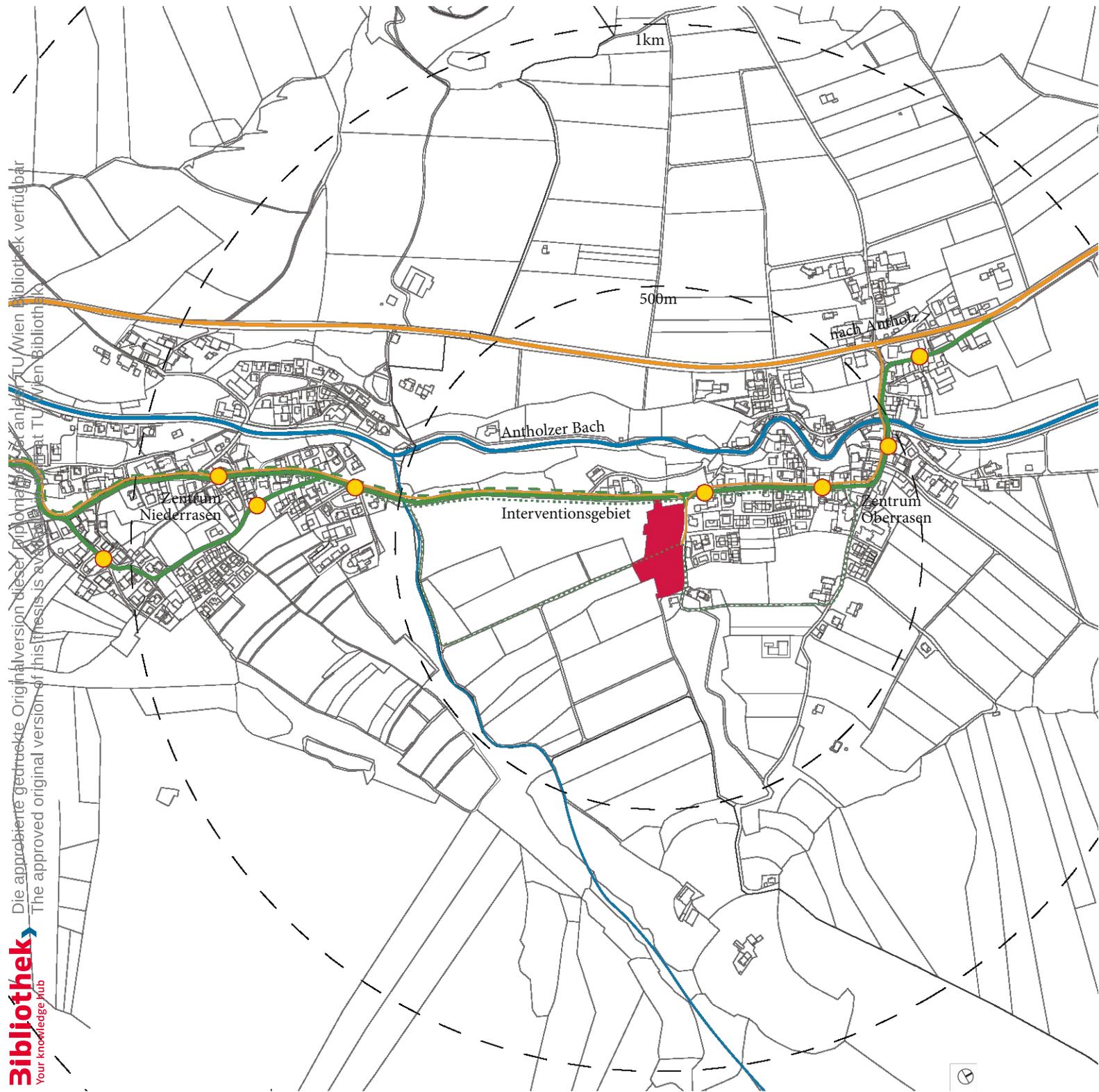


Abb. 65  
Darstellung der Mobilitäts- und Verkehrssituation. E.D.



# Interventionsräumlich bezogene Analyse

## Besitzverhältnisse

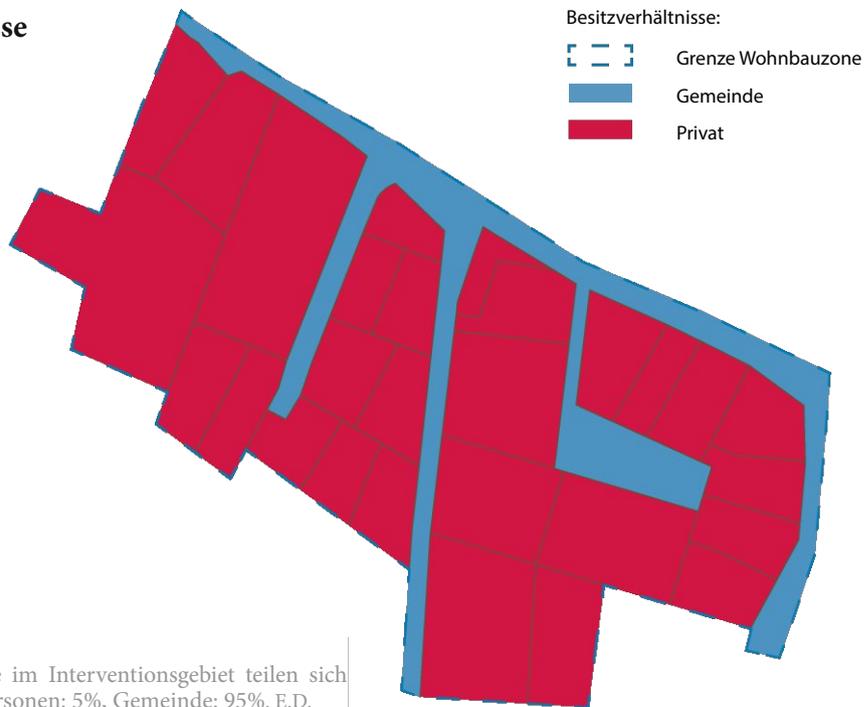


Abb. 66  
Die Besitzverhältnisse im Interventionsgebiet teilen sich wie folgt auf: Privatpersonen: 5%, Gemeinde: 95%. E.D.

## Versiegelungsgrad

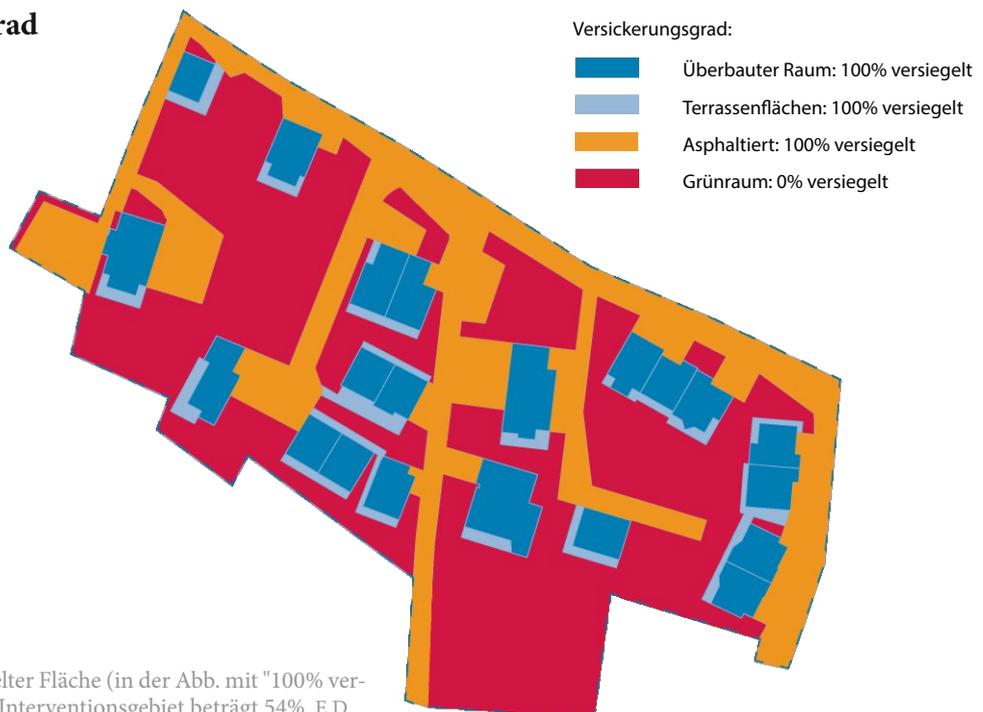


Abb. 67  
Der Anteil an versiegelter Fläche (in der Abb. mit "100% versiegelt" vermerkt) im Interventionsgebiet beträgt 54%. E.D.

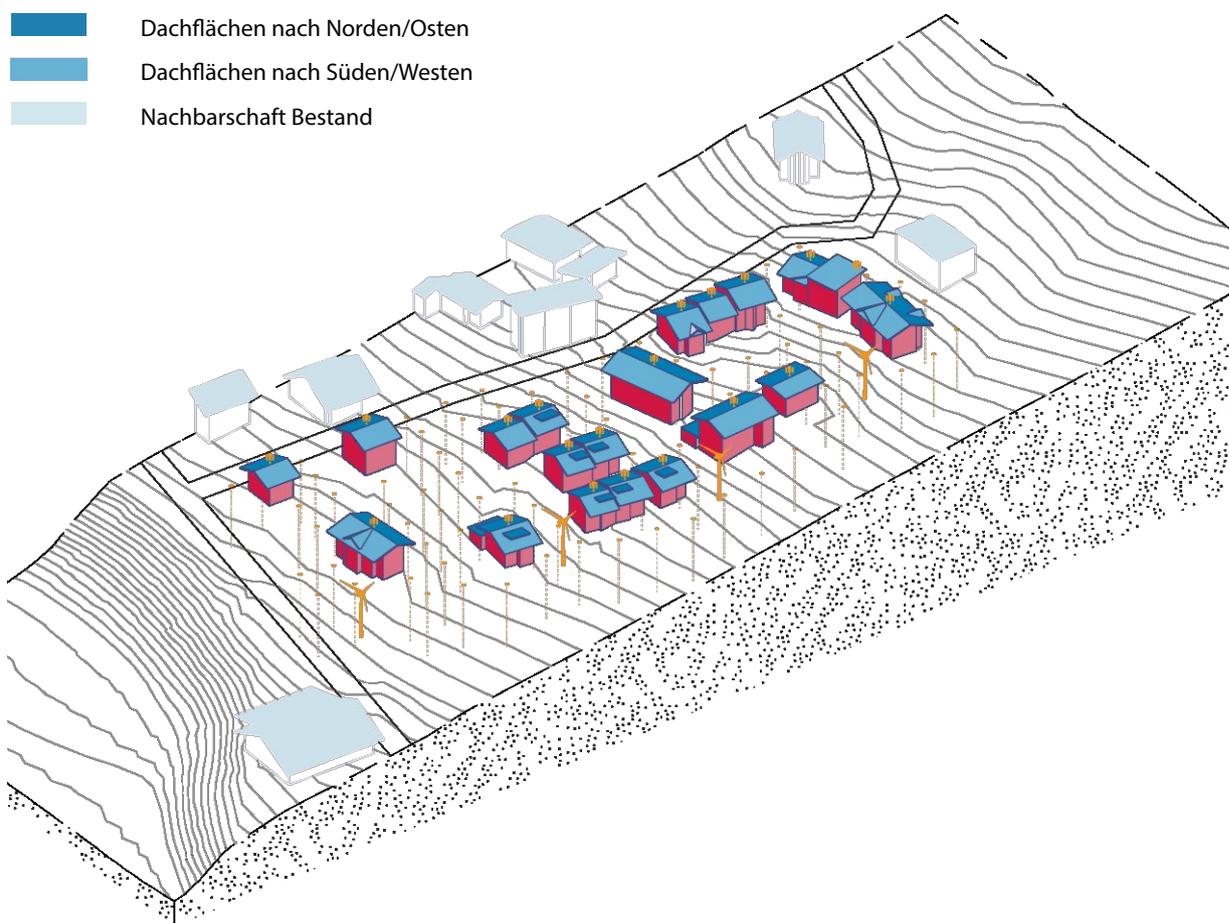
## Energieraumanalyse

### Flächenpotenziale

- Außenwand nach Westen
- Außenwand nach Süden
- Dachflächen nach Norden/Osten
- Dachflächen nach Süden/Westen
- Nachbarschaft Bestand

Abb. 68

Axonometrie des Interventionsgebietes mit Energieflächenpotenziale. E.D.



**Sonne**

Maximales Energieerzeugungspotenzial (geschätzt):

**440.000 kWh Strom**

**Wind**

realistisch erwartbares Energieerzeugungspotenzial:

**80.000kWh Strom**

**Erdwärme**

Maximales Energieerzeugungspotenzial (geschätzt):

**1.500.000 kWh Wärme**

## Sonne

Zur Bestimmung der solaren Energiegewinne gilt es zunächst die Bezugsgrößen zu ermitteln:

Dachfläche ( $\theta$  25°) ausgerichtet nach:

- Süden: 1100m<sup>2</sup> (Faktor: 1<sup>[1]</sup>)
- Westen: 500m<sup>2</sup> (Faktor: 0,75<sup>[1]</sup>)
- Norden: 1100m<sup>2</sup> (Faktor: 0,45<sup>[1]</sup>)
- Osten: 500m<sup>2</sup> (Faktor: 0,75<sup>[1]</sup>)

Wandfläche (90°) ausgerichtet nach:

- Süden: 1.200m<sup>2</sup>, (Faktor: 0,85<sup>[1]</sup>)
- Westen: 1350m<sup>2</sup> (Faktor: 0,35<sup>[1]</sup>)
- Norden: 1.200m<sup>2</sup> (Faktor: 0,15<sup>[1]</sup>)
- Osten: 1.350m<sup>2</sup> (Faktor: 0,55<sup>[1]</sup>)

Die Summe der gesamten Potentialflächen unter Berücksichtigung des jeweiligen Faktors betragen ca. 5.000m<sup>2</sup>.

Mit dem für das Interventionsgebiet kongruenten Ertrag von durchschnittlich 1100 kWh pro Quadratmeter multipliziert, ergibt sich eine jährliche Energieproduktion von:  
 $E = 5000\text{m}^2 \times 1300 \text{ kWh/m}^2 = 6,5 \text{ MWh}$

Das Ergebnis beinhaltet jedoch Faktor für Öffnungen (0,5) und berücksichtigt keine Wirkungsgrad der PV (0,2<sup>[3]</sup>) Anlage.

Plausibler Wert ist somit:

$5,5 \text{ MWh} \times 0,5 \times 0,2 = \mathbf{650.000\text{kWh}}$ .

## Wind

Das Interventionsgebiet befindet sich in einer überdurchschnittlich windigen Lage. Je nach Anzahl von Windkraftträdern und Dimensionierung variiert der Energieerbringungsgrad stark.

Rechnet man vereinfacht mit der Umsetzung von 4 Kleinwindanlagen unter Berücksichtigung folgender Parameter:

- Mittlere Windgeschwindigkeit: 6 m/s<sup>[4]</sup>,
- Nennleistung 5 kW<sup>[4]</sup>,
- Einschaltgeschwindigkeit 3 m/s<sup>[4]</sup>,
- Abschaltgeschwindigkeit 25 m/s<sup>[4]</sup>,
- Betriebsstunden/Jahr: 2200 h<sup>[4]</sup>,
- (bei einer Kapazitätsauslastung von 30 %)
- Wirkungsgrad: 90 %<sup>[4]</sup>

und ergänzend 25 kleinst Windkraftanlagen unter Berücksichtigung folgender Parameter:

- Mittlere Windgeschwindigkeit: 6 m/s<sup>[5]</sup>,
- Nennleistung 1 kW<sup>[5]</sup>,
- Einschaltgeschwindigkeit 3 m/s<sup>[5]</sup>,
- Abschaltgeschwindigkeit 25 m/s<sup>[5]</sup>,
- Betriebsstunden/Jahr: 2200 h<sup>[5]</sup>,
- (bei einer Kapazitätsauslastung von 30 %)
- Wirkungsgrad: 90 %<sup>[5]</sup>

so ergibt sich eine jährliche Energieproduktion von:  $E = (4 \times 5\text{kW} \times 2200\text{h} \times 0,9) + (25 \times 1\text{kW} \times 2200\text{h} \times 0,9) = \mathbf{90.000\text{kWh}}$

## Erdwärme

Die geologische Zusammensetzung des Bodens im Interventionsgebiet, lässt eine geothermische Nutzung zu

Geht man von der maximal möglichen Anzahl an Erdsonden die in einem 10m x 10m Rasterabstand und jeweils 5 m von Gebäuden entfernt verortet sind, so ergibt dies 70 Stück.

Rechnet man vereinfacht mit folgenden Parametern weiter:

- Sondentiefe: 200m
- Sondenleistung: 50 W/m Sonde<sup>[6]</sup>
- Volllaststunden: 2000h<sup>[7]</sup>

so ergibt dies eine jährliche Energieproduktion von:

$$E = 70 \times (200\text{m} \times 50 \text{ W/h} \times 2000\text{h}) =$$

**1,5 GWh wärme**

Dividiert man die produzierte Wärmeenergie mit den Faktor 5<sup>[8]</sup> (variiert je nach Wärmepumpe), beträgt die benötigte Energie in Form von Strom 0,3MWh um den Wert zu erreichen.

## Bestimmung des geschätzten Energieverbrauch der Gebäude und der im Interventionsgebiet lebenden Personen.

*Wärme:*

Um den Energieverbrauch der Gebäude vereinfacht abschätzen zu können wird die Gebäudehülle aller sich im Interventionsgebiet befindenden Bauwerke mit den durchschnittlichen spezifischer Heizwärmebedarf in kWh/m<sup>2</sup> pro Jahr multipliziert.

- Summe der Gebäudehüllen= 15.000m<sup>2</sup>
- Durchschnittlich angenommener spezifischer Heizwärmebedarf= 70 kWh/m<sup>2</sup><sup>[9]</sup>

Dies entspricht einem Energieverbrauch in Form von Wärme von **1,1 GWh**.

*Strom:*

Der angenommene Wert für den Stromverbrauch pro Person beträgt 1000kWh/h<sup>[10]</sup>. So wird mit 50 Personen gerechnet, die verteilt auf den 21 Gebäuden leben. Daraus folgt der Stromverbrauch des Interventionsgebietes mit ca. **50.000kWh**.

Vergleicht man den Energieverbrauch mit der maximal möglichen Energieproduktion, kann mit effizienter Speicherung ein Energieüberschuss erzielt werden:

	Verbrauch	Produziert
Wärme	-1,1 GWh	+1,5 GWh
Strom	-50 MWh	+0,44GWh

[1]-[10]

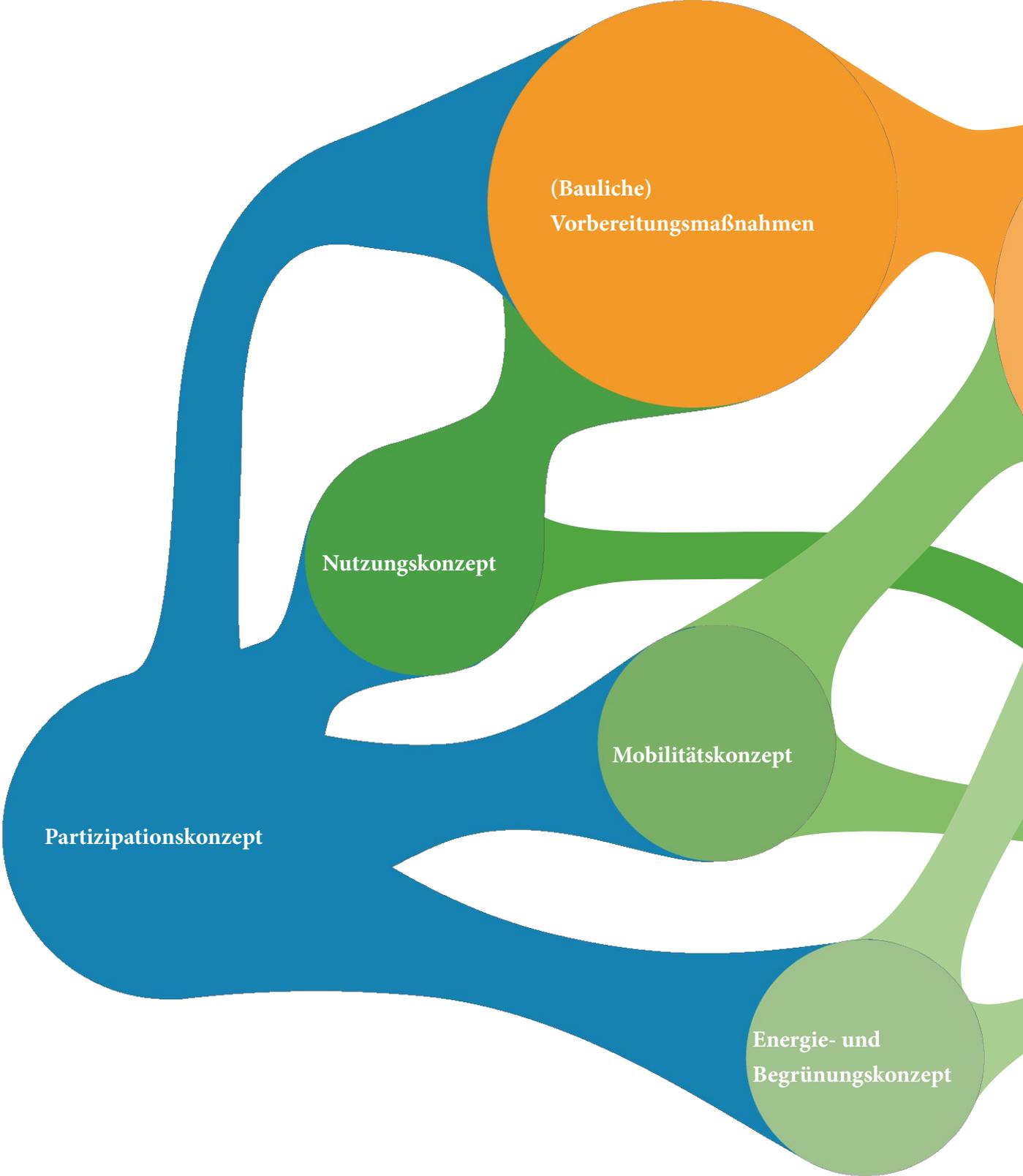
Alle Quellen und Annahmen zu den Werten befinden sich im dafür angelegten Verzeichnis auf Seite 128.



# Räumliche Implementierung des Interventionskataloges

Kapitel 5

# Implementierung im zeitlichem Kontext



Zeit

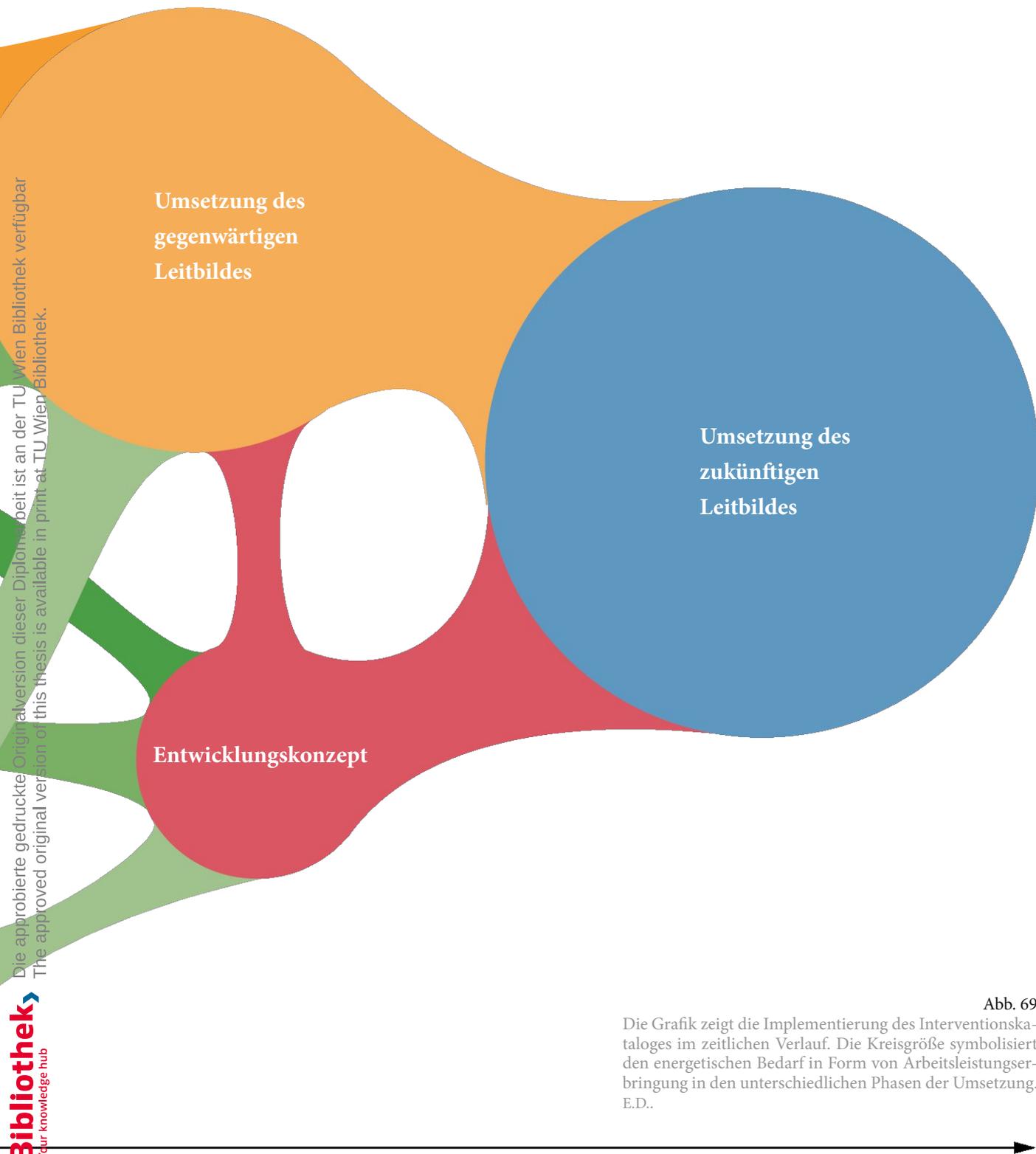


Abb. 69

Die Grafik zeigt die Implementierung des Interventionskataloges im zeitlichen Verlauf. Die Kreisgröße symbolisiert den energetischen Bedarf in Form von Arbeitsleistungserbringung in den unterschiedlichen Phasen der Umsetzung. E.D..

## Partizipationskonzept 01

Mit dem Partizipationskonzept beginnt die Implementierung des Interventionskataloges. Es gliedert sich weiters in eine soziale, technische und potenzielle Komponente.

### Soziale Komponente 04

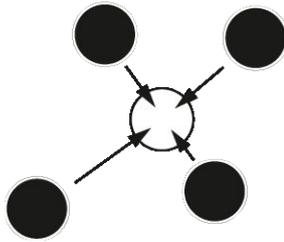


Abb. 70  
Zusammenschluss als Grafik: Personen (Punkte) schließen sich zu Genossenschaft (Kreis) Zusammen. E.D.

Zusammenschluss in Form einer Genossenschaft die konkret numerische bezifferbare Vorteile für Teilnehmende generiert wie z.B. Zusammenschluss zu einer Energiegemeinschaft oder Produktions- bzw. Konsumgemeinschaft.

### Technische Komponente 02



Abb. 71  
Umsetzung einer Online-Plattform mit technischen Funktionen wie etwa Whatsapp, Discord, Miro und Twitch. E.D.

Um den sozialen Kontakt zu stärken bedarf es eines Raumes, der eine effiziente und intuitive Kommunikation erlaubt.

z.B. in Form einer Online-Plattform zur:

- Kommunikation (verbal, schriftlich)
- Organisation (Kalender, Termine)
- Koordination (Datenmanagement)
- Information (Live-Veranstaltung, Dateien)
- Dokumentation (Dateiarchivierung)

### Potenzielle Komponente 03 05 06 08 09

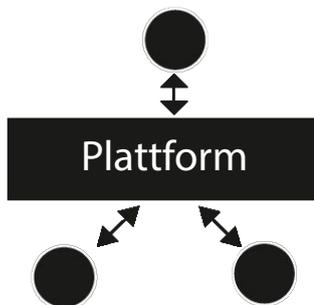


Abb. 72  
Partizipation der Nutzer auf der Online-Plattform. E.D.

- Zusammenschluss + Raum = Potential zum Ausbau positiver sozialer Abhängigkeiten.

- Angestrebt werden der Diskurs und das Definieren von gemeinsamen Zielen
- Zudem soll eine virtuelle (über)regionale Vernetzung dabei hergestellt werden.

## Energie- und Begrünungskonzept

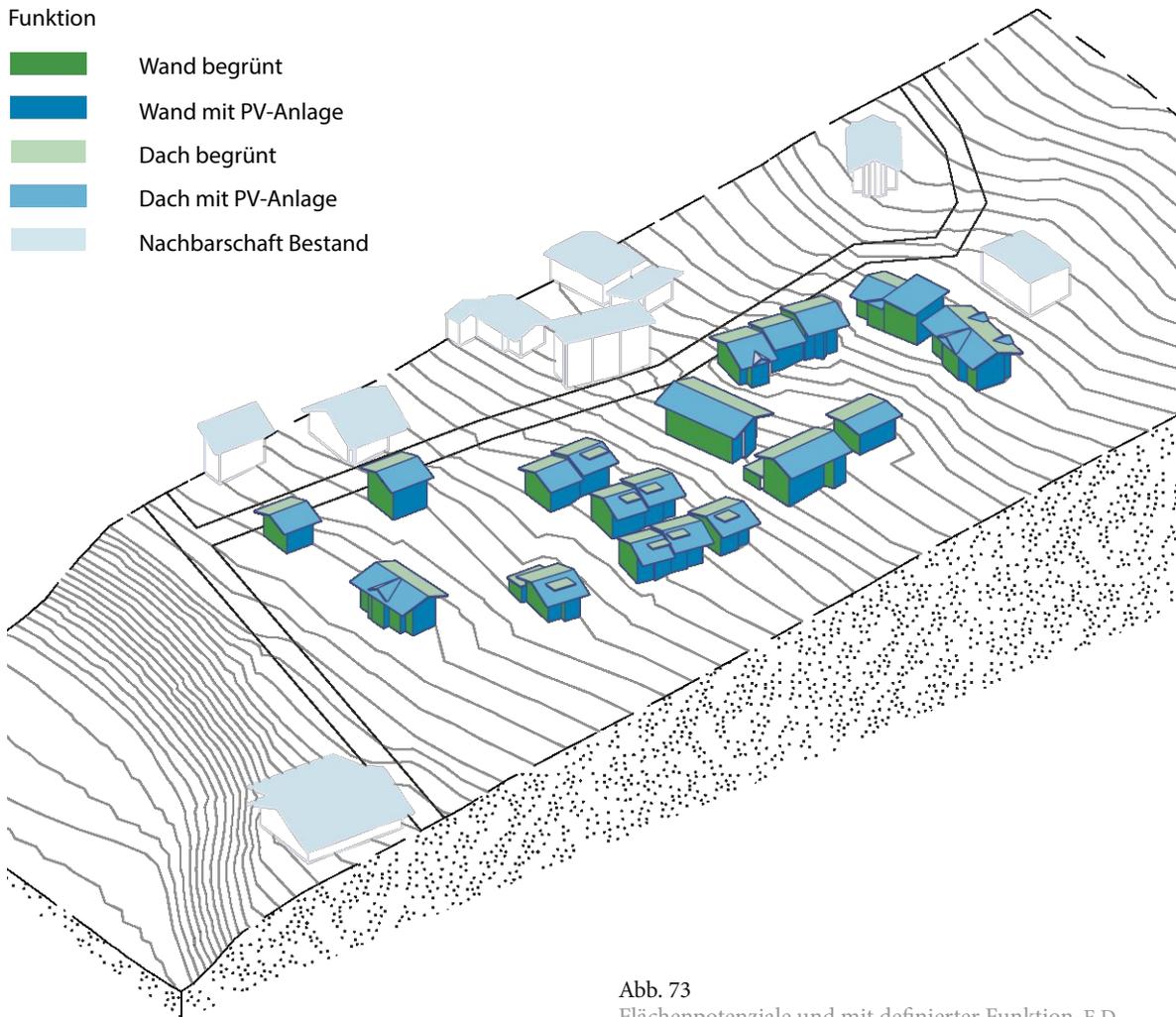


Abb. 73  
Flächenpotenziale und mit definierter Funktion. E.D.

### Ausgewogene Energieraumplanung

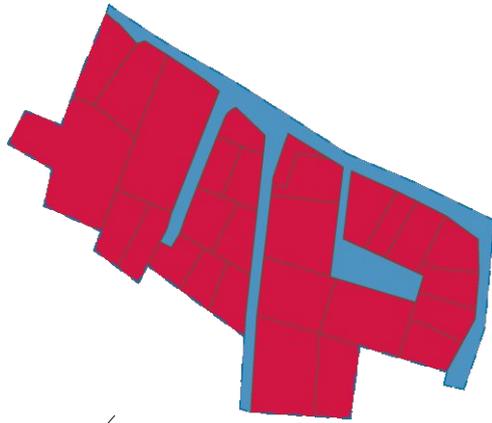
Die Energieraumplanung und Gebäudebegrünung greifen auf dieselben Flächenpotenziale zurück, sie stehen somit in Konkurrenz zueinander.

Flächen die am effizientesten zur Gewinnung solarer Energie genutzt werden sind, die nach Süden bzw. in dieser Situation nach Westen ausgerichteten und somit zur Mon-

tage von Photovoltaik-Anlagen verwendet. Die restlichen Flächen werden begrünt.

Um einen Energiemix verschiedener erneuerbarer Quellen zu gewährleisten, wird zudem mit der Installation von Windkraftanlagen unterschiedlicher Dimension und das Betreiben einer Geothermieanlage zurückgegriffen. Dabei spielt die Energiegenossenschaft eine zentrale Rolle in der Verwaltung und Umsetzung.

## Nutzungskonzept



### Raum als organisierbare Ressource

Bestehende Besitzverhältnisse verbleiben, jedoch soll sich die Nutzung des sich im Interventionsgebiet befindenden Raumes an den Bedürfnissen der dort lebenden Menschen orientieren.

So kann eine gebildete Sozialgenossenschaft die Kommunikation und Organisation von geplanten Visionen, durch transparente Arbeitsweise, leichter und problemorientiert

Abb. 74, links  
bestehende Besitzverhältnisse (siehe Kapitel 4). E.D.  
Abb. 75, unten  
definierte Räume die von einer Sozialgenossenschaft verwaltet werden. E.D.



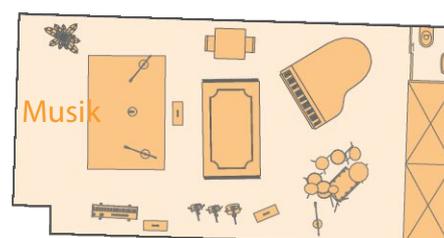
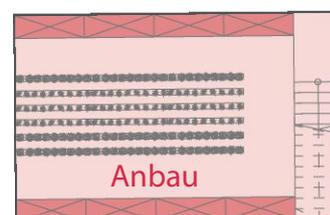
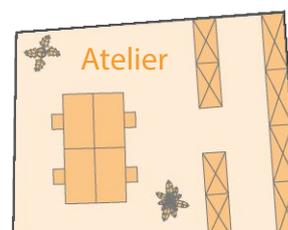
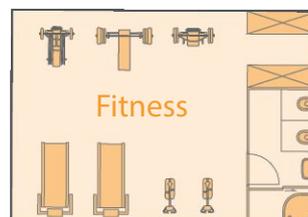
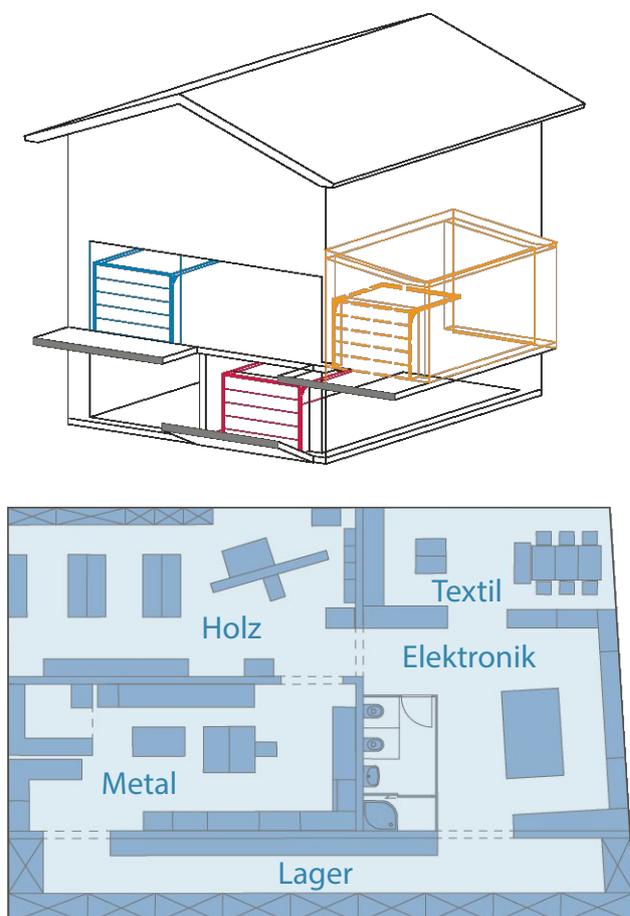
#### Besitzverhältnisse:

-  Grenze Wohnbauzone
-  Gemeinde
-  Privat
-  Genossenschaft- Freiraum
-  Genossenschaft - überbauter Raum
-  Grenze Parzellen

umsetzen.

Einerseits gilt es, den Zwischenraum, den die freistehenden Gebäude aufspannen, unter Berücksichtigung des Interventionskataloges neu zu programmieren und zu entwickeln. Andererseits sollen privat genutzte überbaute Räume, die ein Umnutzungspotenzial darstellen ebenfalls der Gemeinschaft, sprich Sozialgenossenschaft, zugutekommen.

Abb. 76  
Bestehenden Situationen von überbautem privatem Raum:  
In Gebäude integriert, als Tiefgarage, als Carport  
mit den farblich dazugehörigen verschiedenen Nutzungsmöglichkeiten. E.D.



# Mobilitätskonzept

Abb. 77  
Grafik Mobilitätskonzept. E.D.



- Sammelparkplatz für nicht verzichtbare PKW docken an bestehende Struktur an.
- Zu jedem Gebäude führt eine befestigter, in Ausnahmefällen, wie Rettungseinsätze oder Transport, mit dem Auto befahrbarer Weg.
- Gartenzugang wird nicht geplant, sondern entwickelt sich organisch aus der Notwendigkeit.
- Bestehendes Wegenetz, wie der Weg am Waldrand, der zugleich die Siedlungsgrenze definiert, wird aufgenommen und fortgesetzt.
- Durchwegung im Interventionsgebiet ist effizient und je nach Bedarf räumlich formuliert, keine Qualitätsverluste, die Privatsphären betreffend, zu erzeugen.
- Zentral umbauter Freiraum (**grün**) ist in seiner Zugänglichkeit beschränkt, um die Kontrolle durch die Sozialgenossenschaft zu sichern und Konflikte zu vermeiden.
- Der Versickerungsgrad der bestehenden, sich im Interventionsgebiet befindenden Straßen und Wege, wird weitestgehend auf ein Minimum reduziert.
- Besondere räumliche Aufmerksamkeit auf neurale Punkte und Übergang zur Nachbarschaft.
- Aufwertung und bessere Einbeziehung bestehender, öffentlicher Infrastruktur, insbesondere den Weg zur Bushaltestelle

## Entwicklungskonzept

Um auch die Planung resilient zu gestalten, muss ein statisches System, wie es ein abgeschlossener Interventionskatalog ist, stets im zeitlichen Kontext und den sich in der Zukunft veränderten Anforderungen an die Wohnbauzone und dessen Bewohner\*innen gerichteten Themen, die in der Gegenwart noch nicht greifbar sind, eine organisch, systematische Ebene beinhalten.

In analogen oder virtuellen Räumen sollen Partizipationsprozesse angestoßen werden, um Zukunftsfragen der ansässigen Bewohner\*innen zu diskutieren und zu definieren.

Was?

Wie?

Wer?

Wo?

Wann?

Warum?

Dabei kann der Interventionskatalog adaptiert oder ergänzt werden und etwaige Interventionen, bei Bedarf, im Detaillierungsgrad nachgeschärft werden.

Gemeinsam wird das gegenwärtig konzipierte Leitbild weiterentwickelt und im zeitlichen Verlauf aktuell gehalten, um jederzeit am zukünftigen Leitbild produktiv arbeiten zu können.

## (Bauliche) Vorbereitungsmaßnahmen

Parallel zu den erarbeiteten Konzepten erfolgt die Umsetzung und die dafür notwendigen (baulichen) Vorbereitungsmaßnahmen:

1. Entsiegeln
2. Abbruch bestehender Barrieren
3. Schaffen von (Frei)Raum

	Abbruch Mauern
	Entsiegelung Asphalt/Terrassen
	Asphalt Bestand
	Zukünftig befestigeter Weg
	Gebäude/Nachbarschaft Bestand
	Siedlungsgrenze
	Grundparzellen

Abb. 78  
Grafik mit Legende zu den ersten (baulichen) Vorbereitungsmaßnahmen. E.D.



## Umsetzung des gegenwärtigen Leitbildes

Erste Schritte das gegenwärtige Leitbild umzusetzen beinhalten:

1. Bäume pflanzen
2. (Neue) Erschließungswege befestigen
3. Erste Implementierungen das Mobilität- und Energiekonzept betreffend
4. Bauliche Verdichtung, beginnend mit dem Gemeinschaftsgebäude

	Gemeinschaftsgebäude
	Bauliche horizontale Verdichtung
	Temporäre bauliche Verdichtung
	Erschließungswege
	Bepflanzung
	Gebäude/Nachbarschaft Bestand
	Siedlungsgrenze
	Grundparzellen

Abb. 79  
Grafik mit Legende zur phasenweisen Umsetzung des gegenwärtigen Leitbildes. E.D.



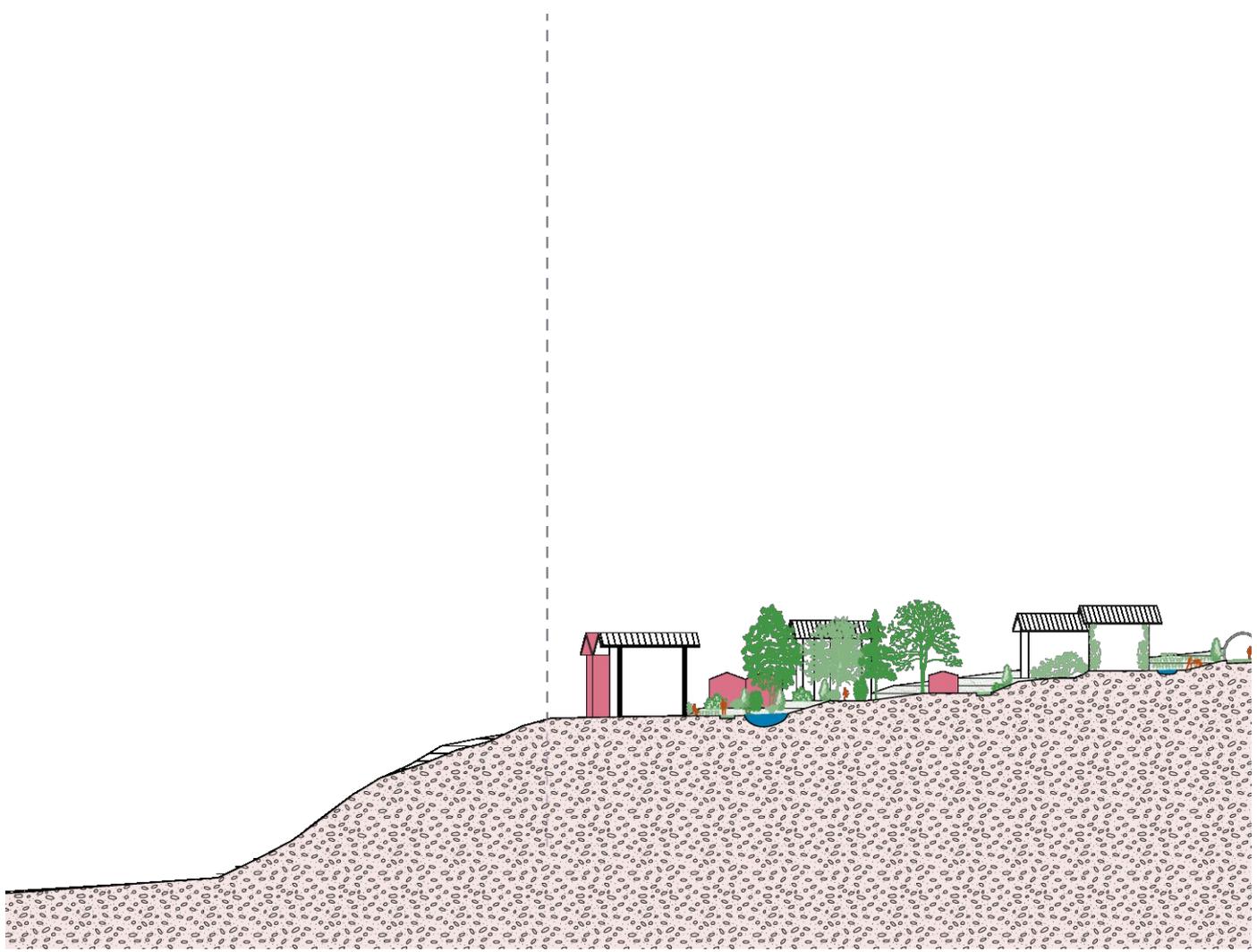
# Leitbild



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



Abb. 80  
Lageplan (Leitbild) zur Implementierung des Kataloges im Interventionsgebietes. Siehe Leitbild 1:200 Anhang 1. E.D.



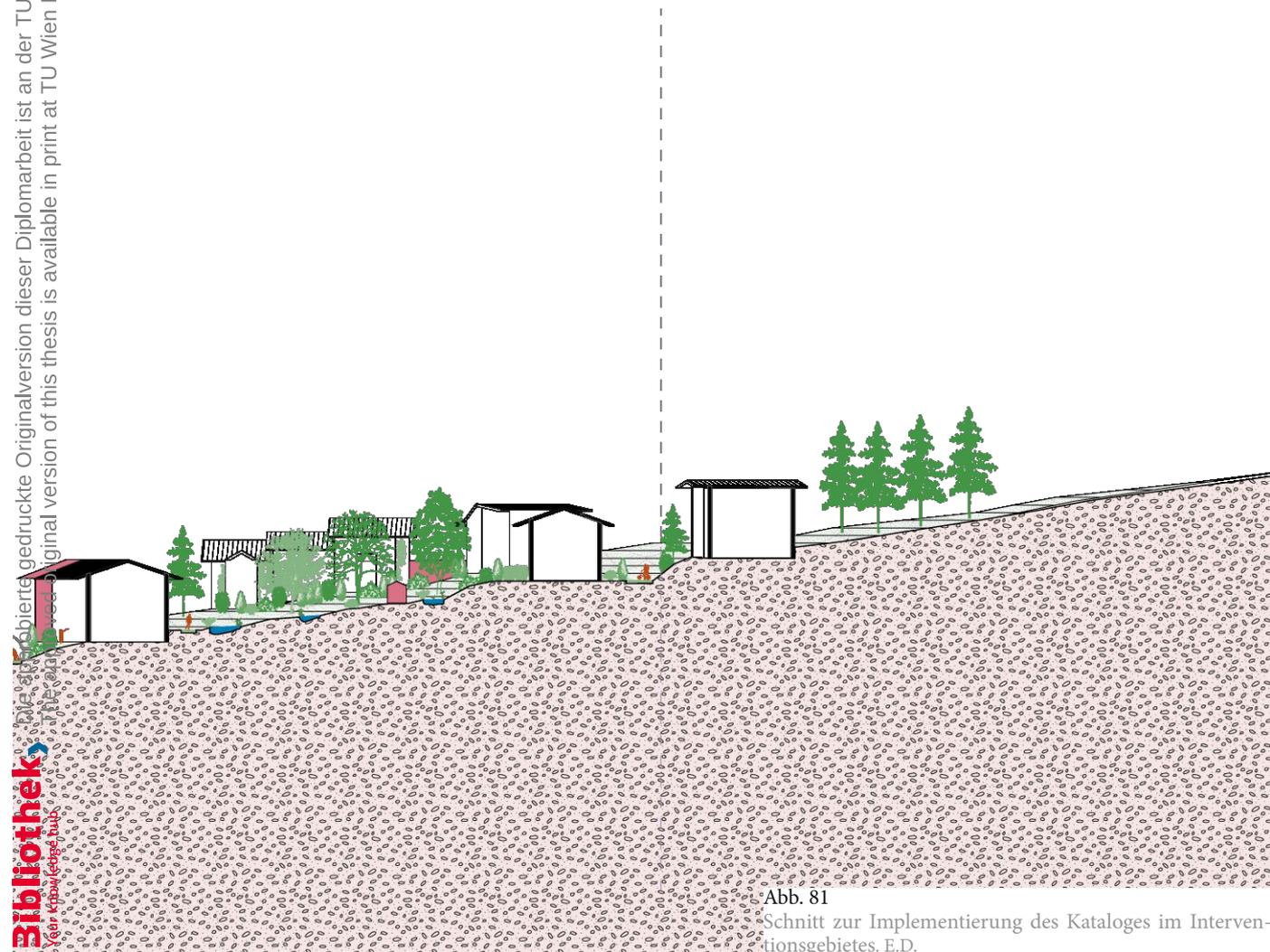


Abb. 81  
Schnitt zur Implementierung des Kataloges im Interventionsgebietes. E.D.

## Gebäudeinterventionen

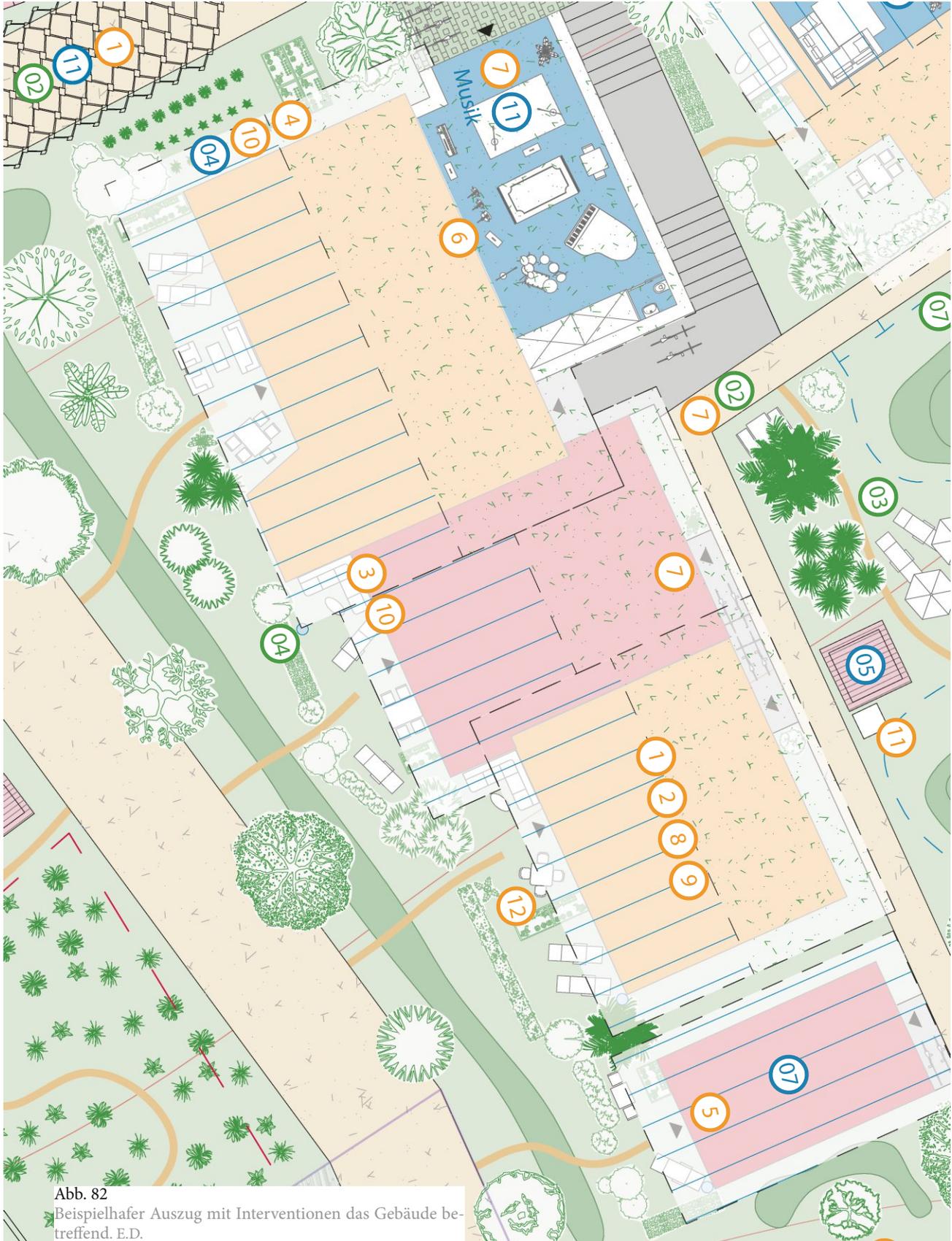


Abb. 82  
Beispielhafter Auszug mit Interventionen das Gebäude betreffend. E.D.

Nachhaltige Gebäudeinterventionen, welche die Geometrie **01** betreffen, fokussieren sich auf platz sparende (wie Gebäudelücken ausfüllende), sowie gesamtheitlich verdichtende Maßnahmen. Dies steigert auch die Energieeffizienz durch Minimierung von Außenflächen. Neubauten hingegen bieten zusätzliche Flexibilität in ihrer Raumnutzung, indem beispielsweise Raumhöhen gewählt werden, welche andere Funktionen als Wohnen (z.B. Büros) erlauben. Die intelligente Ausrichtung und Geometrie des Gebäudes steigert zusätzlich die natürliche Belichtung und Belüftung und fördert somit das Wohlbefinden.

Das Auswählen von regionalen und nachhaltigen, recycelbaren Materialien **02** wurde im Interventionsgebiet berücksichtigt. Während Wände von robusten (Bestands-) Gebäuden in Ziegelausführung gebaut sind, sind temporäre Gebäude in Leichtbau und leicht recycelbaren, demontierbaren Materialien und demzufolge in Holz ausgeführt. Generell wird eine Präferenz zu Gunsten von natürlichen, einfach demontierbar und recycelbar Materialien gesetzt, wodurch sich Flexibilität und Multifunktionalität ergibt.

Wandelemente **03** spielen eine vielfältige und zentrale Rolle in der Planung des nachhaltigen Interventionsgebiets und verbindet Punkte wie Licht **05**, Akustik **06** oder allgemeine Energieeffizienz. Ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Wandöffnung und geschlossenen Wänden durch gezielten Einsatz von Glas sorgt für angenehme

Lichtverhältnisse und beeinflusst die Privatsphäre. Eine vereinfachte Bauweise der Wandelemente ermöglicht zudem einen leichten Umbau und vielfältige Erweiterbarkeit. Nach Süden ausgerichtete Wand- und Dachelemente profitieren weiterhin von einer effizienten und innovativen Ausstattung mit PV-Anlagen sowie Begrünung auf den übrigen Wandseiten.

Dachelemente **04** spielen eine ähnliche Rolle wie Wandelemente. Sie kombinieren Energieeffizienz, Energiegewinnung oder Möglichkeiten zur Begrünung. Extensive Dachbegrünung steigert die Wasserkapazität (kühlendes Dach) und trägt zur Erhaltung und Steigerung der Biodiversität bei, während es zusätzlich CO<sub>2</sub> speichert.

Licht **05** steht ebenfalls in starker Verbindung zu Wand- und Dachelementen. Die Optimierung von künstlicher und natürlicher Belichtung trägt zur Steigerung des Wohlbefindens bei und kann gleichzeitig, durch beispielsweise Verschattungselemente, den Energieverbrauch senken.

Das Management sowie die Reduktion von akustischer Belastung **06** im Interventionsgebiet ist durch diverse Maßnahmen gegeben. Im dargestellten Ausschnitt wird Schallabsorption beispielsweise durch qualitativ hochwertige Fenster sichergestellt. Auch Wandelemente, welche Schall dämpfen, tragen zur Steigerung des Wohlbefindens bei.

Die Steigerung der Barrierefreiheit **07** ist

auf Gebäudeebene durch breitere Türen, Rampen und der Möglichkeit von flexiblen Möbeln gegeben. Der Zugang zu Gemeinschaftsräumlichkeiten und -gärten ist zudem barrierefrei gestaltet.

Low-Tech Anwendungen **08** finden sowohl auf der direkten Gebäudeebene Anwendung (Einfaches Bauen), können aber auch durch die Anordnung der Gebäude auf dessen Umgebung wirken. *Green Ventilation* Kanäle oder Netze tragen somit zur Kühlung des Interventionsgebiets bei.

Vor allem High-Tech Anwendungen **09** sind wichtige Hebelpunkte in Gebäuden. Als Beispiel kann hier das Prinzip von *Smart-heating* and *cooling* angeführt werden, bei welchem ein Thermostat mit einer Wetterstation gekoppelt ist und bereits unmittelbare oder kurzfristige Änderungen der Wetterlagen mit einbezieht. Ein weiteres Beispiel ist die intelligente Energiespeicherung, in welcher überschüssige Energie von erneuerbaren Quellen gespeichert und effizient an Haushalte verteilt wird. Dabei wird gleichzeitig die Stabilität der Energieversorgung gewährleistet.

Die Anwendung von erneuerbaren Energiequellen **10** wie beispielsweise PV-Anlagen, Solaranlagen, kleine Windkraft und Geothermieanlagen stellen eine der zentralsten Nachhaltigkeitssäulen auf der Gebäudeebene dar. Diese Optionen stehen in Verbindung mit Wand- und Dachelementen und bieten eine nachhaltige Alternative zu

fossilen Brennstoffen. Die gewonnene Energie wird direkt genutzt und über Energiegemeinschaften verwaltet **04**.

Müllmanagement **11** ist auch auf Gebäudeebene so geregelt, dass dies nahtlos in Kombination mit dem gemeinschaftlichen Müllraum funktionieren kann. Neben einem für die Gemeinde gut erreichbaren Raum zur Müllabfuhr, besteht weiteres Müllmanagement auch in einer örtlichen Kompostierung.

Eine effizientere Nutzung der Wasserressourcen im jeweiligen Wohngebäude **12** trägt maßgeblich zur Einsparung der Ressource Wasser bei. Dazu zählt die Nutzung von Grauwasser durch private Aufbereitungsanlagen oder die effiziente Bewässerung von Pflanzen durch beispielsweise Regenwassertonnen in unmittelbarer Gebäudenähe.

Das Integrieren von temporären Kleinwohneinheiten in die bestehende Baustruktur kann zudem zur Verwendung von sozialem Wohnraum genutzt werden **07**. Weiterhin können bestehende Räume zudem umgenutzt werden, um ein kulturelles Angebot zu schaffen **11**.



## Grün- und Freiräume

Auch im Freiraum spielt die Geometrie <sup>01</sup> eine bedeutende Rolle. Die Bebauungsstruktur ist so geschlossen, dass der Freiraum einen geschützten, jedoch auch halb-öffentlichen Raum bildet. Gleichzeitig spielt dieser in die Grünraumvernetzung hinein <sup>08</sup> <sup>05</sup>.

Der Erschließungsraum <sup>02</sup> nimmt eine zentrale Rolle im Grün- und Freiraum ein. Jedes Gebäude ist über einen befestigten, jedoch nicht vollständig versiegelten Weg erreichbar (primäre Erschließung). Dieser kennzeichnet sich auch durch einen Rad-, Kinderwagen- oder Rollstuhlparkplatz vor jeder Wohneinheit aus <sup>07</sup> <sup>08</sup>. Die sekundäre Erschließung ist ein sich organisch bildender Prozess zwischen Privatraum und Freiraum. Diese entsteht durch die intuitive Nutzung und dadurch auf effiziente Art und Weise. Sie wird zusätzlich durch eine sich zum Privatraum hin verdichtende Begrünung geleitet und stellt eine zusätzliche akustische Barriere <sup>06</sup>, Verschattung <sup>05</sup> sowie Sichtschutz <sup>01</sup> dar.

Begegnungszonen <sup>03</sup> befinden sich je nach gewünschter Funktion an neuronalen oder geschützten Punkten des Erschließungsraums. Diese beinhalten Orte der Entspannung, sozialer Interaktion oder gemeinschaftlicher und sportlicher Tätigkeit.

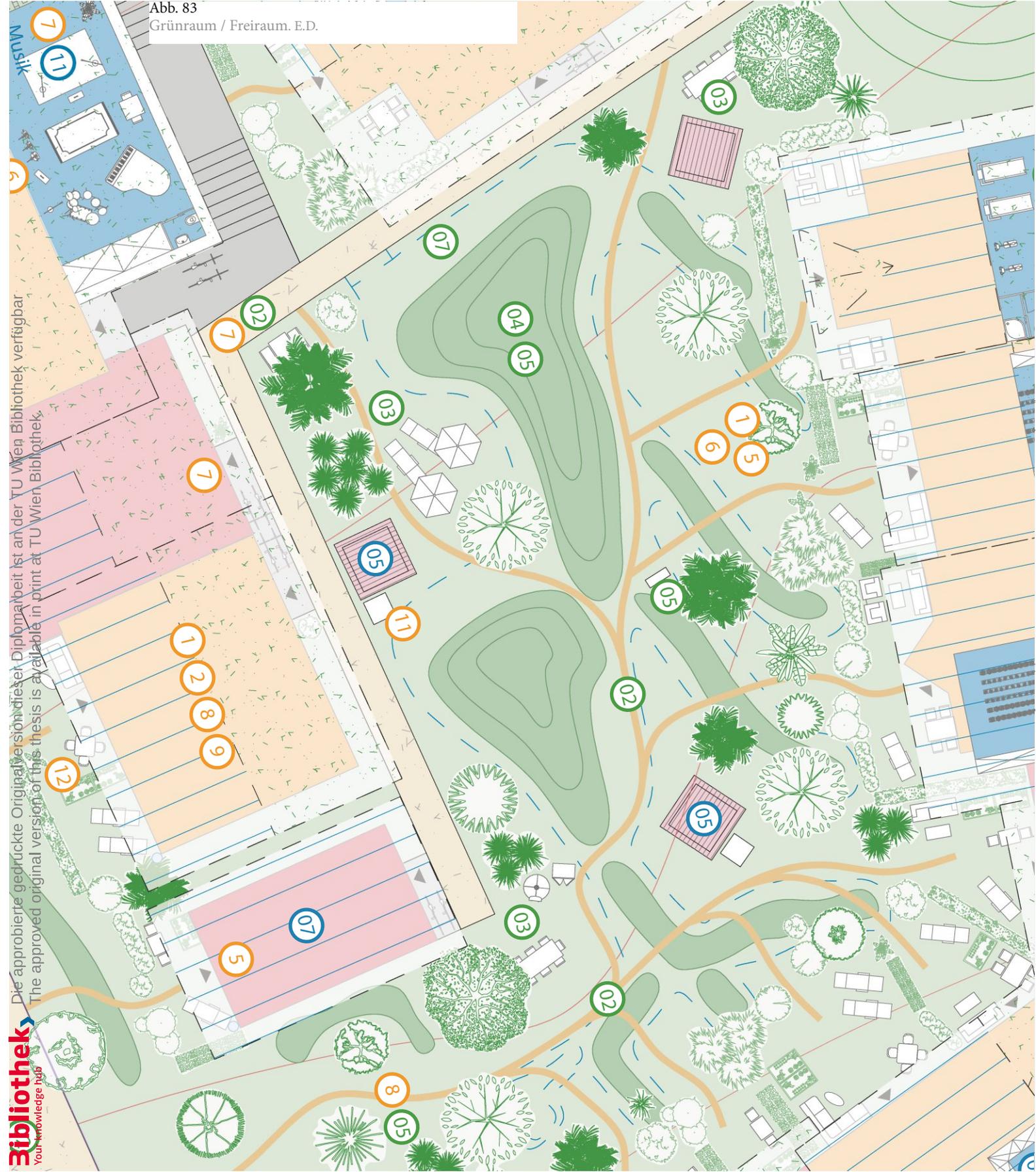
Dürre sowie Starkniederschläge, welche durch den Klimawandel in ihrer Quantität und Intensität steigen, erfordern ein intelli-

gentes und effizientes Wassermanagement <sup>04</sup>. Dies wird in erster Instanz durch oberirdische Retentionsbereiche reguliert. Entsiegelte Flächen, permeable Pflasterungen, unterirdische Wasserspeicher sowie Wassertonnen tragen zusätzlich zum Wassermanagement im Freiraum bei. Entsiegelte Flächen sollen langfristig zur Verbesserung der Bodenqualität beitragen, was dessen Schwammqualität bei Extremniederschlägen erhöht und CO<sub>2</sub> speichert.

Diese Maßnahmen tragen zudem durch die variable Wasserquantität zur Förderung der Biodiversität und des Artenschutzes <sup>05</sup> bei. Weiterhin entsteht zwischen diesen Bereichen permanenter Raum für pflanzliche Vielfalt, welche Nistplätze für Vögel und andere Kleintiere bieten. Insektenhotels sorgen zudem für die Unterstützung von Bestäubern und Artenvielfalt. Entsiegelte Flächen, welche zum Außenbereich und Straßenraum gerichtet sind, sind zu Pocket Parks umfunktioniert. Zur Pflege des gemeinschaftlich genutzten Grün- und Zwischenraums befindet sich ein Gartenhaus zur Lagerung von relevanten Geräten und Werkzeugen <sup>05</sup>.

Milde, sportliche Aktivität, welche die Erholungsfunktion fördert, ist im beschriebenen Ausschnitt beispielsweise durch eine Kneipp-Anlage gegeben.

Abb. 83  
Grünraum / Freiraum. E.D.



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

# Gemeinschaftsgebäude und Plätze 1

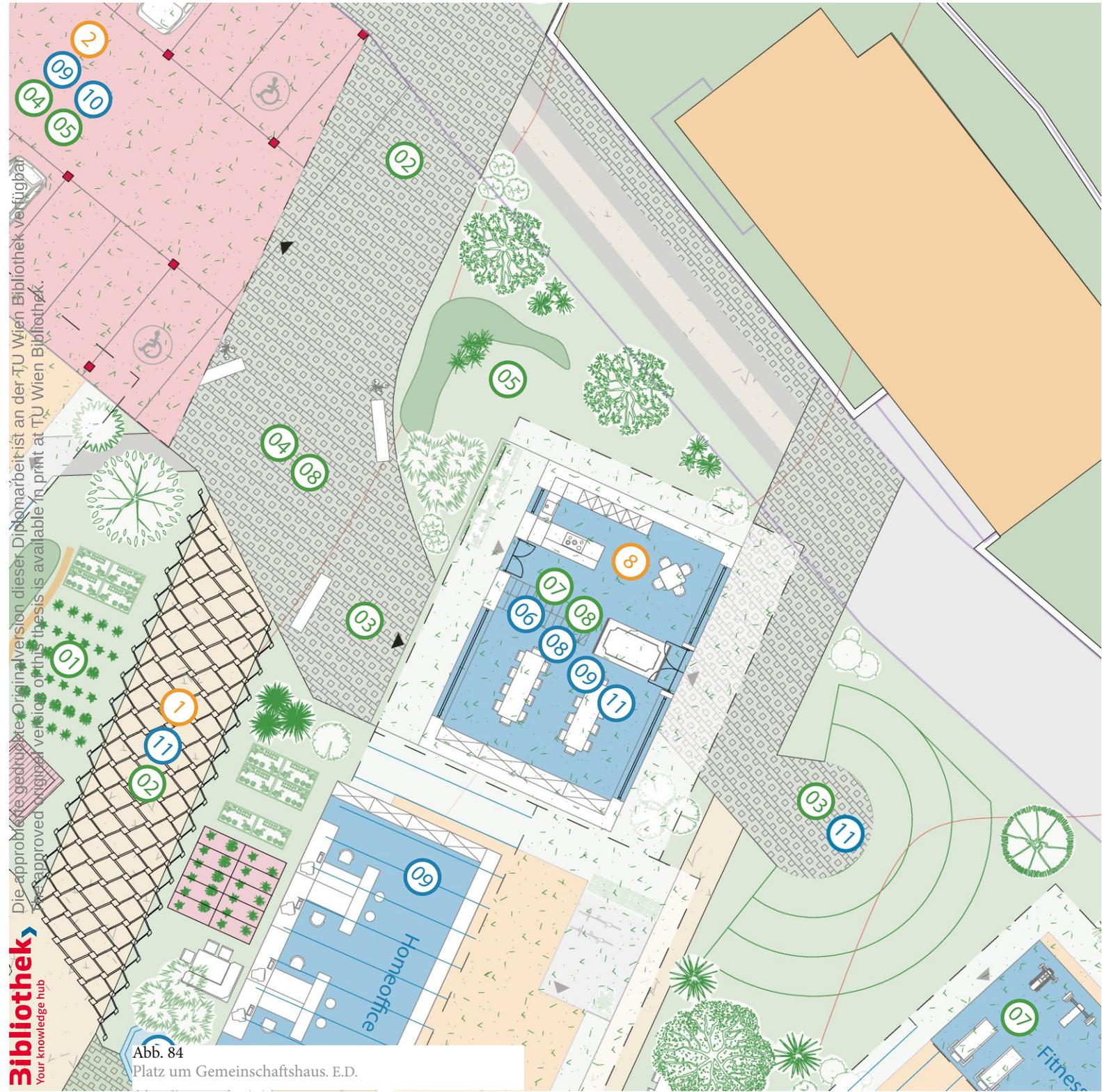


Abb. 84  
Platz um Gemeinschaftshaus. E.D.

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

Gemeinschaftsgebäude und Begegnungsorte tragen zur Bildung und Förderung von Engagement, Entscheidungsprozessen und gemeinsamen Aktivitäten bei. Vor allem das abgebildete Gemeinschaftsgebäude übernimmt bereits eine Vielzahl dieser Aspekte ① und verbindet somit eine Vielzahl von Interventionen der Gebäude-, Freiraum- und raumungebundenen Ebene. Produktions- und Konsumgemeinschaften ⑤ organisieren sich in der Erzeugung und Verwendung von Lebensmitteln und Alltagsgegenständen und betreffen beispielsweise Anbau-, Ernte-, Verarbeitungs- und Kochtätigkeiten. Diese sind in den entsprechenden Gemeinschafts- und Lagerräumen lokalisiert, und werden zusätzlich durch eine Organisationsplattform unterstützt ② ⑨. Die sich im selben Gebäude befindende Werkstatt lädt allgemein zur gemeinschaftlichen Nutzung von Gerätschaften und Materialien ein, und fördert somit Kreativität, Interesse für Handwerk und Reparaturarbeiten ⑨ ⑪. Im selben Gebäude steht ein unmittelbar und intuitiv zugänglicher Raum für Care Work zur Verfügung ⑧, wodurch auch kreatives Ausleben in der Werkstatt und generationenübergreifender Kontakt ermöglicht wird. Kinder können somit direkt im Ort betreut werden, was Mobilität senkt ⑩.

Online-Partizipation ②, Kooperation ③

und Wissensaustausch ⑥ stehen über der räumlichen Verortbarkeit und sind deshalb im Partizipationskonzept aufgeführt (S. 90). Sie sind ein zentraler Bestandteil der gemeinschaftlichen Nachhaltigkeitsentwicklung. Auch die Energiegemeinschaften ④ schließen sich dem an. Sie verbinden die Organisation und Sicherung der elektrischen Versorgung von Haushalten. Durch die Diversifizierung von Energiequellen (Wind, Sonne und Geothermie) wird die elektrische Resilienz gesichert.

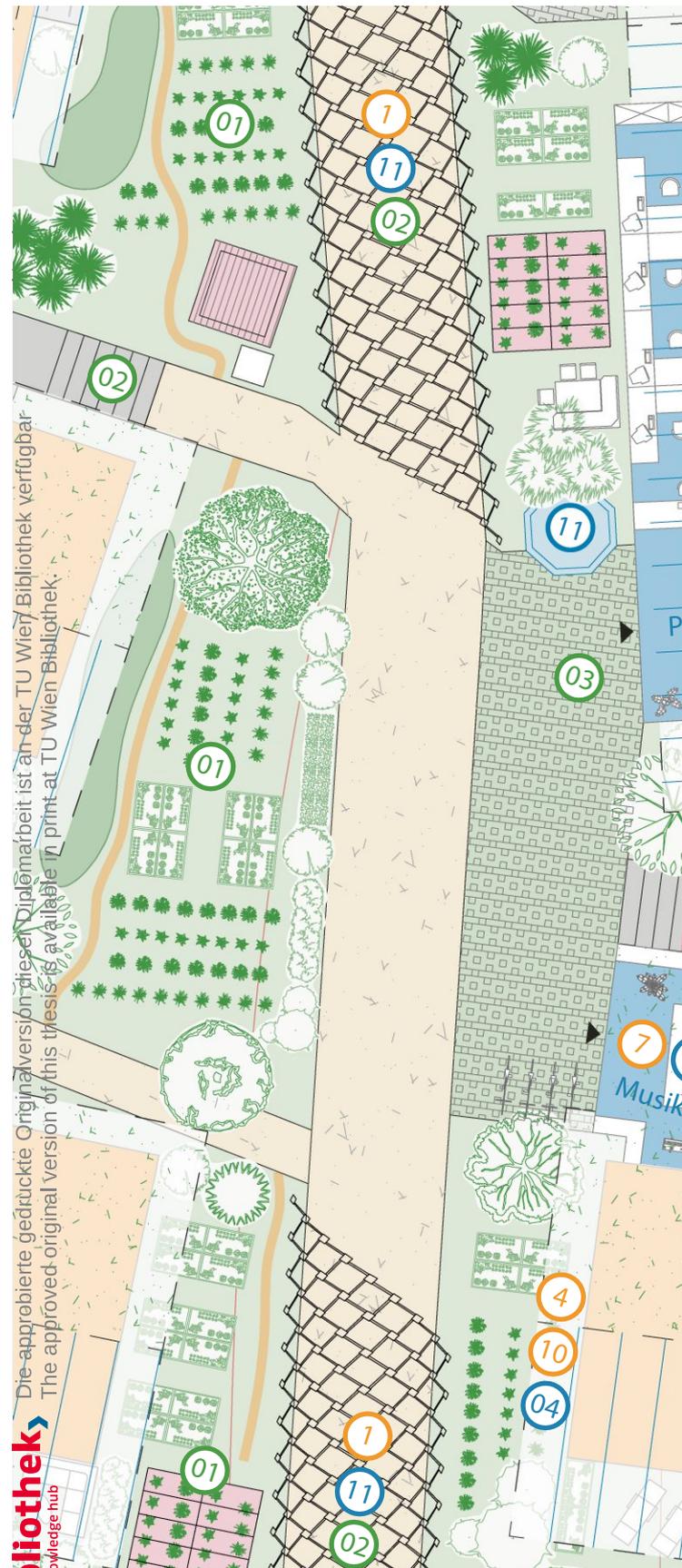


Abb. 85  
 öffentlicher Erschließung durch das Interventionsgebiet. E.D.

## Gemeinschaftsgebäude und Plätze 2

Der öffentliche Weg, welcher direkt durch die Wohnbauzone führt, verbindet die Begegnungszone zwischen den Nachbarschaften mit dem Weg um die Siedlung und den Gemeinschaftsgarten (02). Durch die gegebene Öffentlichkeit des Wegs bedarf es eines teilweisen, architektonisch ansprechenden Sichtschutzes (01) (11), um das Interventionsgebiet sowie das Private zu schützen. Gemeinschaftlich genutzte Räume orientieren sich jedoch auch teilweise zu diesem Weg hin, was die Sprengung der Linearität zu einem geöffneten Raum unterstützt und gleichzeitig die Interaktion sowie eine flexible Nutzung fördert (03) (11). Über diesen Platz wird somit auch eine Querverbindung der zweiteiligen Wohnbauzone hergestellt (02).

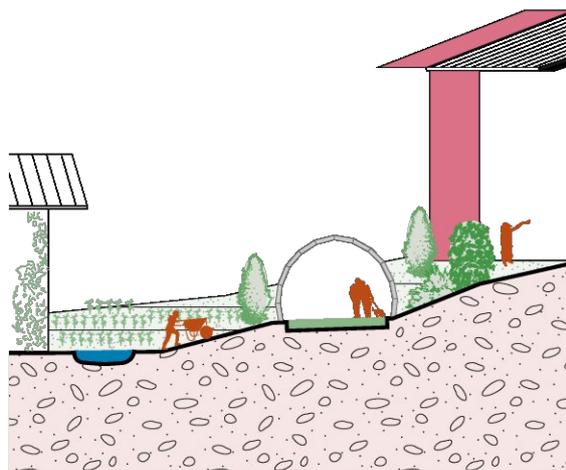
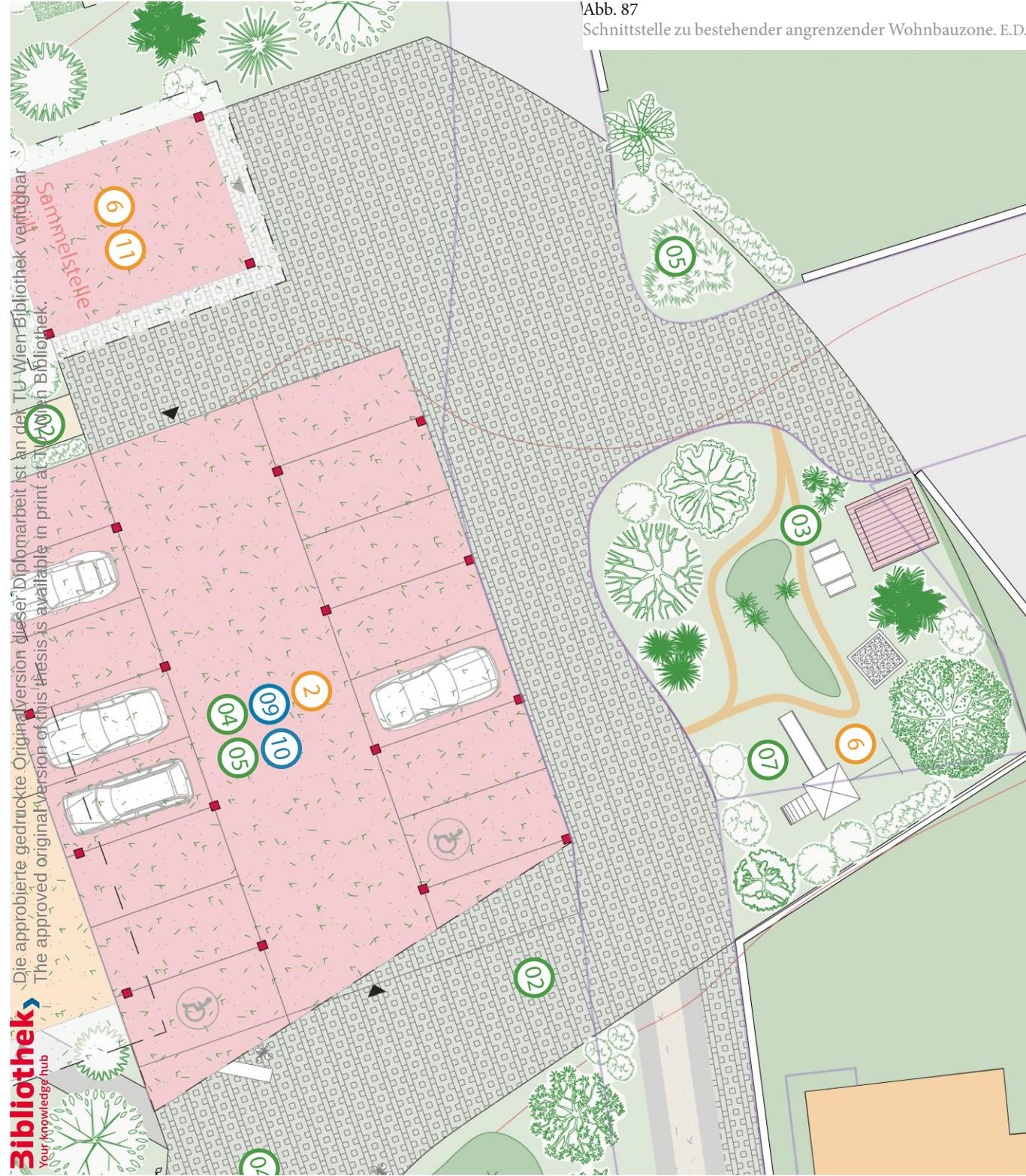


Abb. 86  
 Schnittbild durch öffentliche Erschließungsachse. E.D.



# Schnittstellen zu bestehenden Strukturen und Flächen

Abb. 87  
Schnittstelle zu bestehender angrenzender Wohnbauzone. E.D.



Die verlaufende Straße zwischen den zwei Wohnbauzonen (externe Wohnbauzone und Interventionsgebiet), hat ein lineares Schnittbild erzeugt.

Dieses ist nun räumlich dynamischer entwickelt, indem die Linearität der Straße gesprengt wird sowie Teile der angrenzenden Wohnbauzonen räumlich in das Schnittbild integriert werden. Der dabei entstehende Raum hat sich zur Begegnungszone **03** entwickelt und befindet sich am Rand der sich treffenden Wohnbauzonen. Ein zusätzlicher Pocket Park auf einer Restfläche entlang der Straße steigert die Biodiversität zusätzlich **05** (5). Durch diese Maßnahmen wird der öffentlich zugänglichste Raum der beiden sich begegnenden Wohnbauzonen gestaltet, welcher sich ins öffentliche Wegnetz fügt. Auch zusätzliche Sportaktivitäten bzw. ein Spielplatz **07** sind dadurch möglich, welche durch die dezentralere Verortung einen teilweise erhöhten Lärmpegel erlauben **06**. Die Barrierefreiheit dieser nachbarschaftlichen Begegnungszone ist durch Universal Design sichergestellt **08**.

Um überhaupt eine Auto-freie Zone zu ermöglichen, bedarf es eines Sammelpunkts (Parkhaus), der durch Parkmöglichkeiten an die bestehende Infrastruktur andockt **10**. Auch eine einfache Möglichkeit des Car-Sharings kann somit angeboten werden **09**. Das Parkhaus ist mit nachhal-

tigen Materialien (v.a. Holzbau) **02** als temporär begrüntes Gebäude ausgeführt **04** **05**. An diesem Sammelpunkt befindet sich neben der zentralisierten, aber doch außerhalb befindlichen Parkanlage auch der gemeinschaftlich genutzte Müllraum. Diese Konzeption erleichtert die Müllabfuhr und reduziert zusätzlichen Lärm innerhalb des Interventionsgebietes **06** **11**. Um die Versiegelung zu minimieren, ist der umgebende Bereich von Asphalt befreit und mit semi-permeablen Materialien ersetzt **04**.

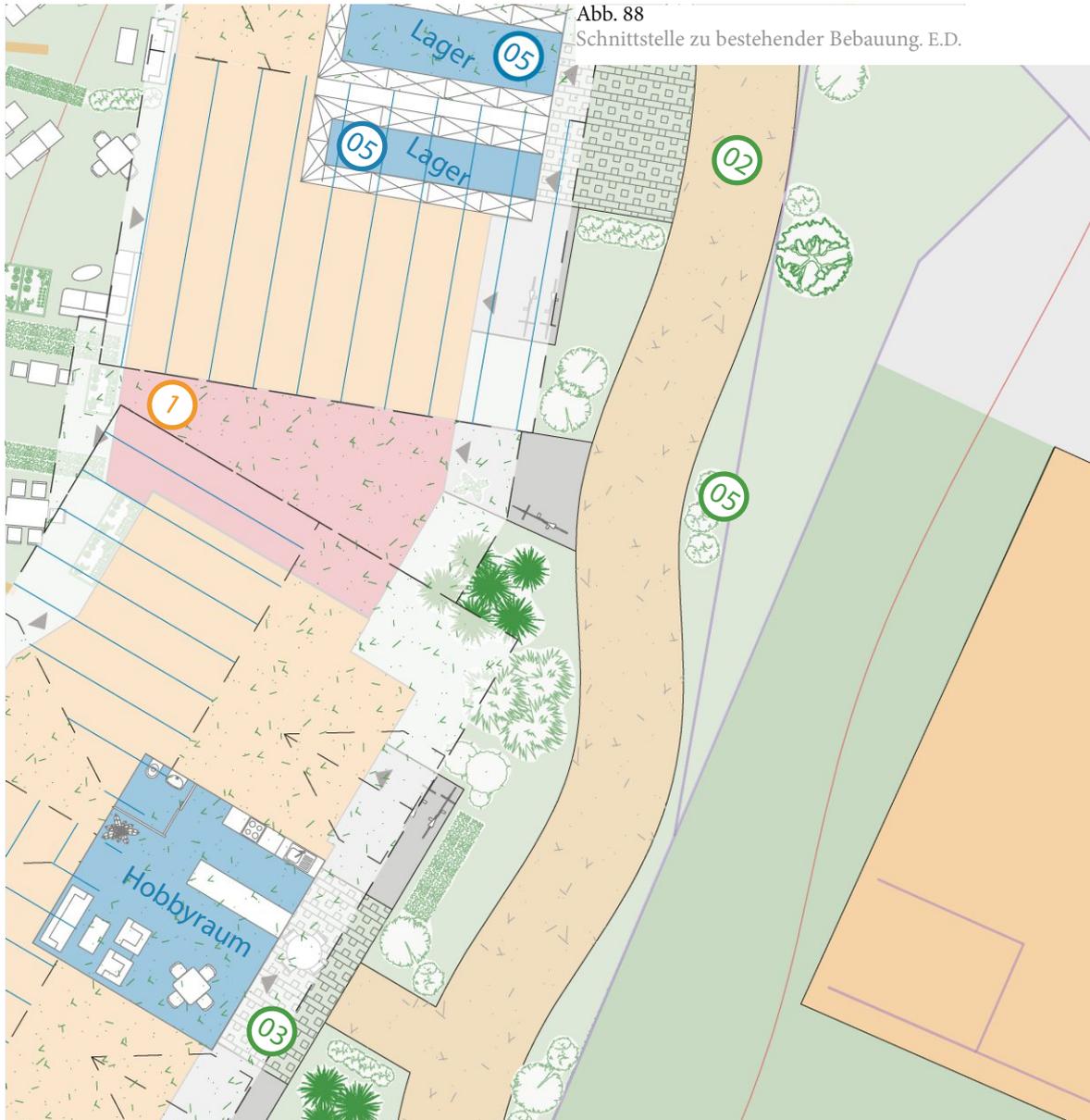


Abb. 88  
Schnittstelle zu bestehender Bebauung. E.D.

Durch strukturelle Maßnahmen und Begrünung soll räumliche Trennung zu bestehender Bebauung, welche außerhalb des Interventionsgebiets liegt, hergestellt werden. Diese Achse unterstützt zusätzlich die Verbindung von Wohnbauzonen mit dem Weg entlang der südlichen Siedlungsgrenze. Dieser ermöglicht wiederum Zugang zu u.a. Gemeinschaftsgarten oder Wald und Natur 02. Pocket Parks sowie Begrünung am Rande des Verbindungswegs unterstützt die Artenvielfalt zusätzlich 05.

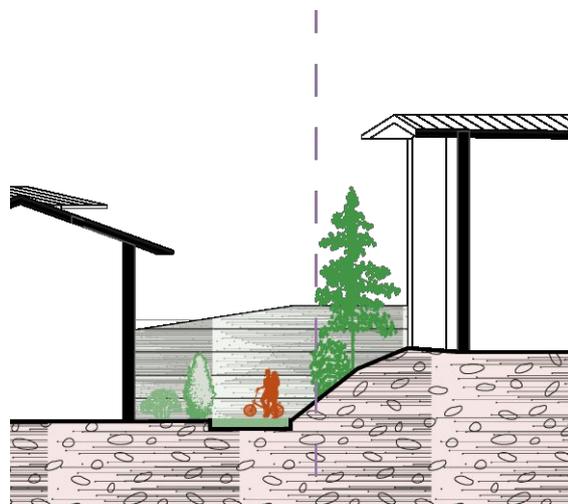


Abb. 89  
Schnittbild Weg zu bestehender Bebauung. E.D.

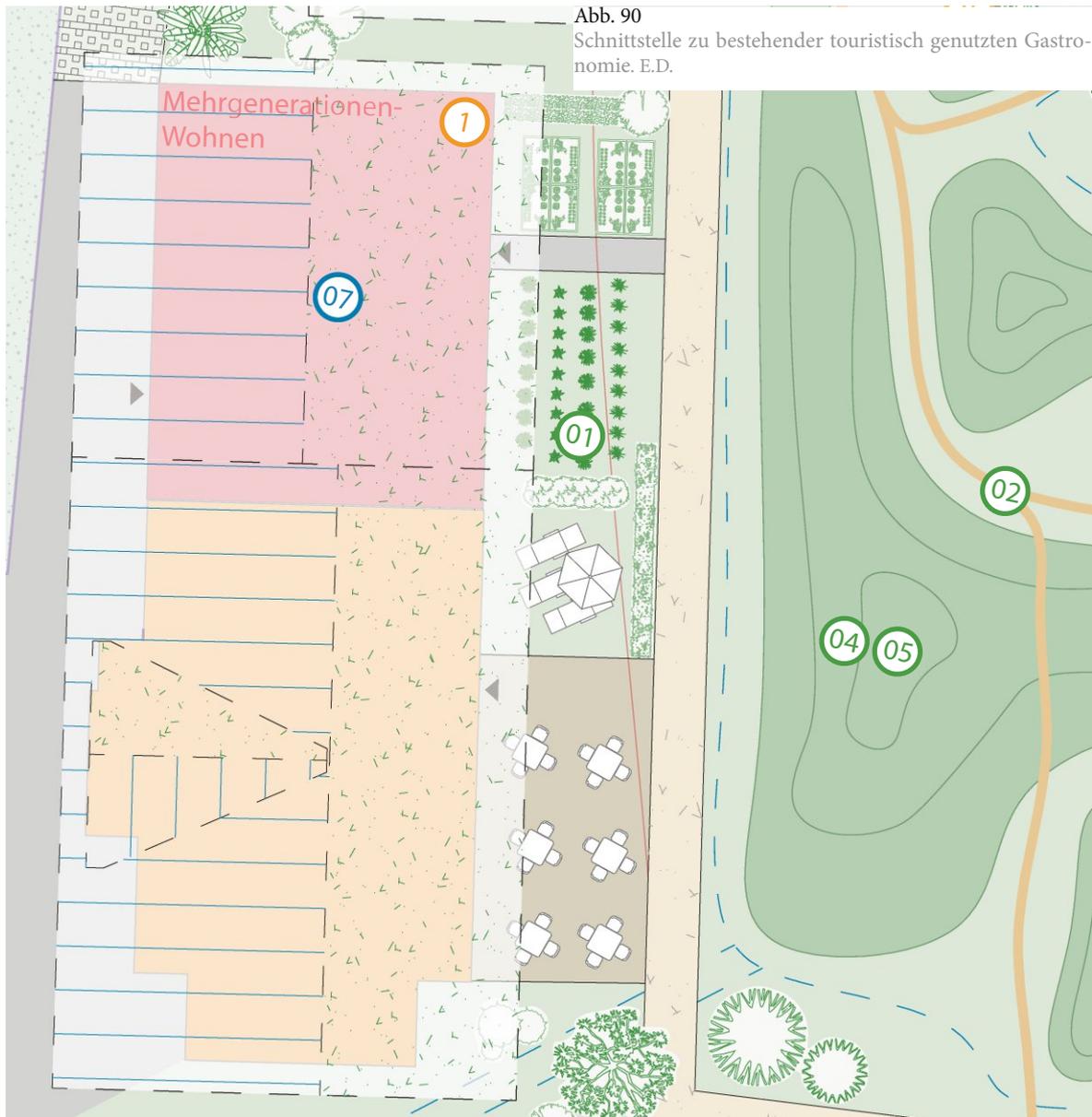


Abb. 90  
Schnittstelle zu bestehender touristisch genutzten Gastronomie. E.D.

Das bestehende, gastronomisch genutzte Gebäude ist in die Wohnbauzone integriert, sowie mit einem Mehrgenerationenhaus (07) erweitert. Die Gastronomie ist einerseits allgemein zugänglich, übernimmt jedoch auch deckungsgleiche Funktionen für das Mehrgenerationenhaus wie beispielsweise Mensa oder sozialen Treffpunkt. Menschen des Mehrgenerationenhauses können im Gegenzug Tätigkeiten für die Gastronomie ausüben (Kräuteranbau, Gartenpflege, Raumpflege) (03) (05) (09).

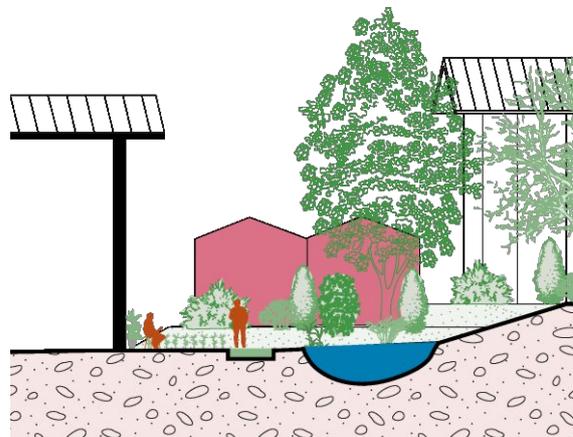


Abb. 91  
Schnittstelle zu bestehender touristisch genutzten Gastronomie. E.D.

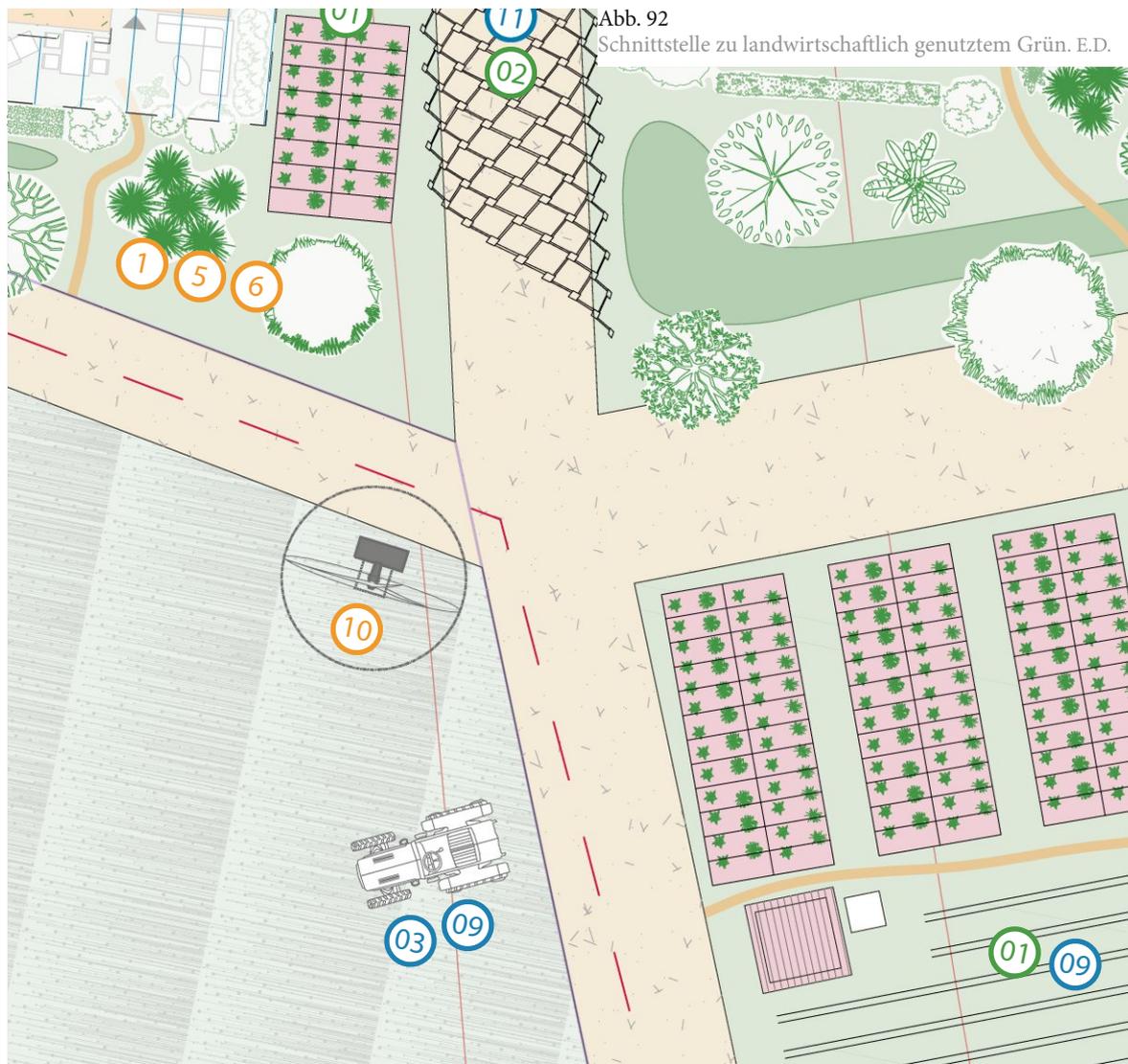


Abb. 92  
Schnittstelle zu landwirtschaftlich genutztem Grün. E.D.

Landwirtschaftlich genutzter Grünraum befindet sich außerhalb der Siedlungszone und des Interventionsgebiets. Deren Schnittstelle ist begehbar und ermöglicht einen Spaziergang um die Siedlung, welcher von Grünraum gesäumt ist und somit die Privatsphäre der Gebäude schützt (01) (05) (06). Auch Windräder sind entlang dieses Weges installiert und stecken die Siedlungsgrenze

damit zusätzlich ab (10) (02).

Durch den Gemeinschaftsgarten (01) wird landwirtschaftlich genutztes Grün in die Wohnbauzone integriert und schafft entlang des Siedlungsweges eine zusätzliche Begegnungszone (03). Kooperation mit lokalen Bäuer\*innen und deren landwirtschaftlichen Maschinen kann die Effizienz im Anbau und Ernte steigern (03) (09).

## Zahlen und Fakten

Vergleich	Heute	2030
Fläche Interventionsgebiet	13.000m <sup>2</sup>	
überbaute Fläche	2.200m <sup>2</sup>	3.000m <sup>2</sup>
versiegelte Fläche (absolut/pro Kopf)	6.500m <sup>2</sup> / 130m <sup>2</sup>	5.800m <sup>2</sup> / 90m <sup>2</sup>
Besitz/Nutzungsverteilung:		
Privat	10.650m <sup>2</sup>	3.000m <sup>2</sup>
Genossenschaft	0m <sup>2</sup>	9.100m <sup>2</sup>
Gemeinde	2.350m <sup>2</sup>	900m <sup>2</sup>
Grün- und Freifläche	250m <sup>2</sup>	5.000m <sup>2</sup>
Gemeinschaftsräume (absolut/m <sup>2</sup> )	0 / 0m <sup>2</sup>	10 / 650m <sup>2</sup>
Wohneinheiten	21	32
Stellplätze	45	32
Energieverbrauch	1.150.000kWh	1.150.000kWh
Energiegewinn	3.000kWh	1.940.000kWh

In Zukunft bietet die Wohnbauzone mehr Wohnraum durch vertikale, sowie horizontale Nachverdichtung. Somit steigt die Anzahl der dort lebenden Personen. Durch die Anpassung des Erschließungsraumes auf den menschlichen Maßstab können Flächen entsiegeln werden, um in Summe ein positiveres Verhältnis zwischen ver- und entsiegelter Fläche zu erzielen. Privater Freiraum wird auf das Minimum reduziert und der dabei gewonnen Raum kommt der Gemeinschaft zugute. Zusätzlich entstehen Gemeinschaftsräume unterschiedlicher Qualität, die

Funktionsabhängig genutzt werden können. Der auf regionaler Ebene erforderliche Ausbau der öffentlichen Verkehrsmittel, dessen Prozess ständig fortschreitet, lässt eine neue Sichtweise der Parkplatzverteilung zu, sodass pro Wohneinheit eine Parkmöglichkeit vorgesehen ist. Des Weiteren wird das Potenzial, Energie innerhalb des Interventionsgebietes zu erzeugen, ausgeschöpft und deckt nicht nur den Strom- und Heizbedarf der ansässigen Bewohner\*innen, sondern führt zu einer Überproduktion, die gespeichert oder verkauft werden kann.



# Die Nachbarschaft 2030: Chancen und Herausforderungen

Kapitel 6

## Conclusio

Die Ausformulierung des Interventionskataloges auf Basis der SDGs und folgende Anwendung im Interventionsgebiet ermöglicht eine ganzheitliche, architektonische und raumplanerische Umsetzung von Nachhaltigkeit mit sozial-ökologischem Fokus. Die exemplarische Nutzung des Interventionskataloges in der Wohnbauzone C in Oberrasen, Südtirol, stellt einen Lösungsansatz dar, Raum in seinen multifaktoriellen Ebenen zu verstehen und dabei menschlich erzeugte und erdachte Barrieren abzubauen. Der Interventionskatalog ist hier ein Werkzeug, durch welches bestehende (oder auch neue), rechtlich und räumlich abgeschlossene Wohnbauzonen neu gedacht und transformiert werden können. Diese Weiterentwicklung findet entlang konsensueller Ziele, den UN-Nachhaltigkeitszielen, statt.

Durch Landesentwicklungspläne und Raumordnungsgesetze wurde in Südtirol historisch versucht, eine systematische Erschließung von Raum zu gewährleisten. Diese ermöglichte auch eine effizientere Nutzung der Ressource Boden sowie Zersiedelung entgegenzuwirken. Der Spielraum für möglicherweise erforderliche, zukünftige Weiterentwicklungen im räumlichen und architektonischen Sinn erweist sich jedoch als nicht gegeben. Auch das neue Landesgesetz für Raum und Landschaft und der *Klimaplan Südtirol 2040* bleibt hinter der Erwartung einer durchsetzbaren, nachhaltigen Entwicklung zurück. Der in dieser Arbeit entwickelte Interventionskatalog er-

möglicht es Privatpersonen, als auch deren Zusammenschluss zu einer Genossenschaft, Nachhaltigkeitsziele eigenständig umzusetzen. Weiters zeigt der exemplarisch erarbeitete Prozess musterhaft Schritte und Beispiele zur Umsetzung einer kollektiven Nachhaltigkeit auf.

Durch die Implementierung des Interventionskatalogs wurde Potential für ein diverseres Raumangebot mit verbesserter Raumqualität geschaffen. Die Umsetzung dessen betrifft Ebenen der Gebäude, Freiräume sowie raumungebundene Interventionen, mit dem Ziel, die nachhaltige Entwicklung zu steigern. Dafür wurden Konzepte ausgearbeitet, welche die Anwendung der Interventionen unterstützen und im zeitlichen Kontext gliedern. Das Partizipationskonzept stellt den zentralen Ausgangspunkt der räumlichen Implementierung dar und ist mit den darauffolgenden Konzepten verbunden. Es beinhaltet eine soziale, technische sowie potenzielle Komponente, durch welche Kommunikation, Organisation und Diskurs gewährleistet wird. Dadurch wird die Erstellung von Nutzungs-, Mobilitäts-, Energie- und Entwicklungskonzept angestoßen, was die Grundlage für (bauliche) Vorbereitungsmaßnahmen und schließlich der Umsetzung des Leitbilds führt.

Die Anwendung der insgesamt 31 Interventionen und deren Fokus auf Gebäude und Freiraum, sowie raumungebundene Maßnahmen haben eine Vielzahl an raumplanerischen Schritten und Details ergeben. In

ihrer nachhaltigen und funktionalen Umsetzung wurden sowohl ökologische, soziale als auch ökonomische Aspekte berücksichtigt, um eine ganzheitliche Entwicklung des Interventionsgebiets zu gewährleisten. Im Diskussionsteil der Arbeit galt es anhand von markanten, unterschiedlichen Raumsituationen, sowie Schnittstellen zur Umgebung, exemplarisch deren Beitrag zur Förderung und dem Erreichen der SDGs aufzuzeigen. Diese Umsetzung kann in Zukunft auf völlig unterschiedlichen Ebenen Vorteile für die Gemeinschaft/*Nachbarschaft 2030* generieren.

### **Vorteile der Nachbarschaft 2030**

Das Leitbild stellt das Produkt eines abgeschlossenen, qualitativ ausformulierten Umstrukturierungsprozesses dar und zielt auf die Vielfältigkeit der Implementierungsmöglichkeiten ab. Dabei entsteht ein Sehnsuchtsbild, das von allen im Interventionsgebiet lebenden Personen erreicht werden will. An der Sozialgenossenschaft Beteiligte sollen nicht nur im Entstehungsprozess mitwirken, sondern auch von deren Beitrag im alltäglichen Leben profitieren. Die Nachbarschaft 2030 zehrt von Engagement, Interesse und Wille, um alle möglichen Potenziale in tatsächliche Vorteile für die dort lebenden Personen zu verwandeln. Dabei muss sich ein politischer Konsens innerhalb der Gruppe ergeben, um das gemeinschaftliche Leben so nachhaltig wie möglich zu gestalten

und somit auch Stabilität in Krisenzeiten zu gewährleisten.

Auch Arbeit auf sozialer oder reproduktiver Ebene wird in der *Nachbarschaft 2030* gemeinschaftlich betrachtet. Diese kann in ihrer Kommunikation und Organisation effizienter gestaltet werden und dabei Zeit und Kosten einsparen. Die Steigerung der Effizienz lässt sich vor allem auf die (gemeinsame) Nutzung von materiellen Ressourcen übertragen. Diese erstrecken sich von Boden und Raum als Ressource, über Nahrungsmittel, hin zu kollektivem Gebrauch von Alltagsgegenständen. Durch eine Werkstatt können weiterhin gängige Konsummuster nach dem Motto „reparieren statt neuanschaffen“ hinterfragt und durchbrochen werden, was schließlich auch zu einer Aneignung von Wissen und Erfahrung innerhalb der Genossenschaft führt.

Auch der Freiraum, der sich zwischen den bestehenden Gebäuden aufspannt, ist eine Ressource, die z.B. zum Aufbau temporärer Gebäude verwendet werden kann, um dabei sozialen Wohnraum zu schaffen. Für die Genossenschaft kann sich dadurch auch die Möglichkeit ergeben, solchen Raum kurzzeitig für touristische Zwecke zu vermieten und so eine zusätzliche Einnahmequelle für die Genossenschaft herzustellen. Diese touristische Vermietung muss im Einklang mit den Nachhaltigkeitszielen stehen und kann weiters die Idee und Vision der *Nachbarschaft 2030* transportieren.

Saubere Energie ist ebenfalls eine wertvol-

le Ressource, die in Form einer Energiegemeinschaft produziert und verwaltet wird. Dies wirkt sich positiv auf die Sicherheit der Verfügbarkeit von Energie aus. Energie ist kostenfrei – Heiz- und Stromrechnungen entfallen, zugleich kann durch Überproduktion ein Einkommen für die Genossenschaft generiert werden. Darüber hinaus stärkt die gemeinsame Organisation der Energienutzung den sozialen Zusammenhalt und fördert nachhaltige Lebensweisen innerhalb der Gemeinschaft.

Solche multifunktionellen Lösungsansätzen zeigen die starke soziale Vernetztheit von interdisziplinären Herangehensweise: Die Nachbarschaft geht über eine reine Produktions- und Nutzungs-Gemeinschaft hinaus. Durch das Stärken von generationenübergreifenden, sozialen Bindungen innerhalb der Genossenschaft, wird beispielsweise Einsamkeit oder Angst vor sozialem Abstieg entgegengewirkt, was sich schlussendlich positiv auf die gesamte Gruppendynamik auswirkt. Sozialer Zusammenhalt ist die Grundlage für funktionierende Gemeinschaftsräume, die kollektiv programmiert und genutzt werden.

Die ökologische Dimension der *Nachbarschaft 2030* konzentriert sich auf den Schutz und die Förderung der lokalen Biodiversität. Dies wird durch die Erhaltung und Vernetzung der Flächen innerhalb des Interventionsgebiets mit der umliegenden Umgebung gewährleistet. Nachhaltige Bewirtschaftungsmethoden sowie anpassungsfähige Flächen, die auf Klima- und Extremwetterereignisse reagieren können, tragen zur

Förderung der Artenvielfalt bei und verringern gleichzeitig Klimarisiken. Klima- und Artenschutz sind dabei untrennbar mit der Sicherung unserer Lebensgrundlagen verbunden.

## Ausblick

Die Vision der *Nachbarschaft 2030* zielt darauf ab, eine gesamtheitliche Veränderung in Südtirol herbeizuführen, indem das Modell auf alle Wohnbauzonen C ausgeweitet werden kann. Dieses dezentrale Partizipationsmodell stellt einen ersten, entscheidenden Schritt in Richtung einer resilienten, nachhaltigen und postmodernen Gesellschaft dar, die sich konsequent an der lokalen Lebensrealität orientiert. Durch die Umsetzung des Interventionskatalogs wird die Grundlage für ein nachhaltigeres und gerechteres Zusammenleben geschaffen, das die aktive Beteiligung aller gesellschaftlichen und politischen Akteure\*innen fordert.

Die Idee, eine solche Lebensrealität flächendeckend umzusetzen, bringt politische, sozio-kulturelle, ökonomische und ökologische Konsequenzen mit sich. Für eine umfassende Transformation ist es essenziell, ein langfristiges Modell zu entwickeln, das nicht nur die Wohnbauzone C in den Fokus nimmt, sondern Konzepte so anpasst, dass alle Zonen einbezogen und nachhaltig gestaltet werden können. Die hierbei angewandte Methodik ermöglicht es, Prozesse innerhalb des Interventionsgebietes zu skalieren, wodurch die Zusammenarbeit

zwischen Region, Gemeinden, Genossenschaften und Privatpersonen nachhaltig verbessert werden kann. Dabei liegt die Verantwortung für die Umsetzung nicht ausschließlich bei politischen Entscheidungsträger\*innen, sondern wird auf die gesamte Bevölkerung verteilt. Dies fördert eine stärkere Identifikation der Bürger\*innen mit dem Prozess der Transformation und erhöht gleichzeitig dessen Akzeptanz und Erfolg. Der Fokus liegt dabei auf allen regional behandelbaren Ebenen. Relevante Themen müssen klar benannt und im politischen Diskurs verstärkt einfließen.

Zukünftiges Ziel dieses politischen Diskurses ist es, Lösungen zu finden, die energetische Abhängigkeit zu reduzieren, die Abhängigkeit von Dienstleistungen zu reorganisieren und dabei staatliche Strukturen zu entlasten. Das Schaffen des Bewusstseins für die Relevanz von Raum in seiner Funktion als Ressource und Kulturgut ist ebenfalls zentrales Thema. Dabei gilt es Raum inklusiver und adaptierbarer zu gestalten. Wohnraum soll nicht den kapitalistischen Marktgesetzen folgen, sondern gezielter den Personen zugutekommen, um konkrete Bedürfnisse – abhängig von deren Lebenssituation – zu decken. Dieser Ansatz ermöglicht es, soziale Gerechtigkeit zu fördern und gleichzeitig nachhaltige Lösungen für den Wohnraumbedarf zu schaffen.

Darüber hinaus soll ein lokales, kreislauffähiges Wirtschaftsmodell etabliert werden, das auf den Stärken des Handwerks und der Handwerkskunst aufbaut. So entwickelt sich auch das Bewusstsein, diesem Interesse

nachzugehen. Gleichzeitig wird die kleinräumige Diversifizierung von Wirtschaft und der damit verbundenen Wissensgenerierung und Austausch gefördert. Dies trägt dazu bei, die Abwanderung von Fachkräften im ruralen Raum einzudämmen und somit die Etablierung eines dezentralen Wirtschaftsstandort Südtriol voranzutreiben.

Raum nimmt nicht nur im sozio-kulturellen Kontext eine wichtige Rolle ein, sondern zeigt sich vor allem als nachhaltiger Lebensraum in Form der Biosphäre. Die Anwendung des Interventionskatalogs auf eine Vielzahl von Wohnbauzonen C ermöglicht es, Naturraum besser zu verbinden und somit die dringend benötigte Interkonnektivität für Pflanzen- und Tierarten zu steigern. Weiters ermöglicht eine großflächige Anwendung des Modells, Schutz- und Habitaträume in die Gesellschaft zu integrieren und somit ein natürlicheres Miteinander zu schaffen.

All diese Effekte können dazu führen, eine systemische Veränderung in der regionalen Gesellschaft zu unterstützen. Ein solcher Wandel ist erforderlich, um nachhaltig, soziale, wirtschaftliche und finanzielle Sicherheit zu garantieren und das Decken der Grundbedürfnisse für die zukünftigen Generationen zu sichern. Die Frage der Akzeptanz, die Debatte über die Ausgestaltung einer solchen Baukultur und die Frage wie wir nicht nur nebeneinander, sondern auch miteinander leben wollen, sind Fragen, die in der Gegenwart gestellt, jedoch erst in der Zukunft beantwortet werden können.

# Danksagung

Ein riesiges Dankeschön an alle die mich auf diesem Weg begleitet haben, ohne euch hätte ich das Studium der Architektur und diese Diplomarbeit wahrscheinlich nicht zum Abschluss bringen können.

Insbesondere bedanke ich mich bei...

meiner Freundin Michi,  
meinen Eltern Moni und Benno,  
meinen Kommilitonen Klaus und Raphi,  
meiner WG um Armin und Daniel,  
meinen Freund:innen in Wien und Südtirol,  
meiner Betreuerin Sibylla,  
sowie meiner Unterstützung in schwierigen  
Zeiten, Frau Furtner, Frau Wiese mit Gruppe  
und Frau Köchl

# Abkürzungsverzeichnis

Abb.	Abbildung
Art.	Artikel
CO <sup>2</sup>	Kohlenstoffdioxid
D. n.	Darstellung nach
EU	Europäische Union
E. D.	Eigene Darstellung
Gha	Globale Hektar
GProRL	Gemeindeentwicklungsplan
GWh	Gigawattstunde
h	Stunde
KP	Klimaplan 2040
kW	Kilowatt
kWh	Kilowattstunde
LEP I	Landesentwicklungsplan I
LEP II	Landesentwicklungsprogramm II
LEROP	Landesentwicklungs- und Raumordnungsplan
LG	Landesgesetz
LGRL	Landesgesetz für Raum und Landschaft
LRG	Landesraumordnungsgesetz
LSP	Landesstrategieplan
m	Meter
m/s	Meter Pro Sekunde
m <sup>2</sup>	Quadratmeter
MDG	Milleniumziele für nachhaltige Entwicklung
MWh	Megawattstunde
N	Norden
Nr.	Nummer
SDG	Ziele für nachhaltige Entwicklung
S.	Seite
UNO	United Nations Organization
W/h	Watt pro Stunde
W/m	Watt pro Laufmeter
z.B.	zum Beispiel

# Abbildungsverzeichnis

- Abb. 1**  
Prozessabbildung von individueller zu kollektiver Hand.
- Abb. 2**  
Grafik der konzeptionell methodischen Herangehensweise zum Aufbau der Arbeit.
- Abb. 3**  
Entwicklungspläne- und Strategien als Zeitstrahl abgebildet.
- Abb. 4**  
Planungsebenen der kommunalen, regionalen, nationalen, europäischen und internationalen Entwicklungsstrategien/Pläne.
- Abb. 5**  
Beispielhafte Auszüge von Flächenwidmungsplänen.
- Abb. 6**  
Auszug Durchführungsbestimmungen zum Bauleitplan, Gemeinde Rasen Antholz.
- Abb. 7**  
Gebäudetypologien.
- Abb. 9**  
Luftbilder Vergleichsraum Wohnbauzone C.
- Abb. 10**  
Logo der 17 Ziele für nachhaltige Entwicklung.
- Abb. 11**  
Musterschablone der Interventionen im Katalog.
- Abb. 12**  
Interventionsebene; Gebäude: rot, Freiraum: grün, ungebundener Raum: blau.
- Abb. 13**  
Interventionsebenen.
- Abb. 14**  
Verantwortlichkeiten abgebildet als Mengendiagramm.
- Abb. 15**  
Interventionsmatrix.
- Abb. 16**  
Lage des Interventionsgebietes.
- Abb. 17**  
Spaziergang 1 und 2 mit entsprechenden Symbole und Farbe.
- Abb. 18**  
Landesstraße Richtung Antholzertal.
- Abb. 19**  
Kreuzung von der Landesstraße bei Ansitz Heufler und Gola-Market mit Abfahrt nach Oberrasen.
- Abb. 20**  
Straße Richtung Dorfzentrum von Oberrasen.
- Abb. 21**  
Brücke über Antholzer Bach.
- Abb. 22**  
Eine der beiden Bushaltestellen im Dorfzentrum von Oberrasen, direkt am Straßenrand ohne Haltebucht.
- Abb. 23**  
Blick zum mittlerweile geschlossenen Lebensmittelgeschäft Renzler.
- Abb. 24**  
Kirchpark von Oberrasen.
- Abb. 25**  
Zweite Bushaltestelle, überdacht mit Sitzbank, im Zentrum von Oberrasen.
- Abb. 26**  
Blick zur Grundschule und Kindergarten von Oberrasen.
- Abb. 27**  
Straße Richtung Oberstall und Oberoberstallerhof.
- Abb. 28**  
Rückseite der "Kirche zum heiligen Apostel Andreas".
- Abb. 29**  
Abzweigung von der Straße Richtung Oberstall.
- Abb. 30**  
Oberer bzw. östlicher Abschluss des Interventionsgebietes.
- Abb. 31**  
Feldweg in Richtung Zentrum von Niederrasen.
- Abb. 32**  
Bank mit Blick Richtung Westseite des Antholzertales.
- Abb. 33**  
Kreuzung mit der Möglichkeit abzubiegen.
- Abb. 34**  
Weiter Richtung Niederrasen.
- Abb. 35**  
Weg entlang des Waldrandes.
- Abb. 36**  
Abzweigung zum "Wasserwaldile".
- Abb. 37**  
Erholungsmöglichkeiten, Sportmöglichkeiten und Kneipanlage.
- Abb. 38**  
Weg entlang des Waldrandes.
- Abb. 39**  
Richtung: Oberoberstaller Hof, Mudlerhof, Hochraut-Alm, Brunnerwiesen-Alm, Taistener Alm, Langegge, Hohegge, Lutterkopf.
- Abb. 40**  
Übergang vom Feldweg zum Gehsteig und Straße.
- Abb. 41**  
Schmaler Gehweg über die Brücke parallel geführt zur Straße.
- Abb. 42**  
Dörfliche Eingangssituation Niederrasens.
- Abb. 43**  
Bäckerei und Konditorei in Niederrasen.
- Abb. 44**  
Gehsteig Richtung Zentrum von Niederrasen.
- Abb. 45**  
Bushaltestelle Dorfzentrum Niederrasen.
- Abb. 46**  
Gemeinde Rasen-Antholz.
- Abb. 47**  
Despar, Einkaufsmöglichkeiten die fußläufig erreichbar ist.

- Abb. 48**  
Hotel Brötz.
- Abb. 49**  
Weg zur Kirche.
- Abb. 50**  
Blick Richtung Grundschule von Niederrasen.
- Abb. 51**  
Im der Bildmitte befindet sich die Bar Prosecco.
- Abb. 52**  
Kreuzung vor Bar Prosecco mit Blick zur Kirche.
- Abb. 53**  
Bushaltestelle mit Wartehäuschen und Buseinbuchung.
- Abb. 54**  
Parkmöglichkeit mit E-Ladestation.
- Abb. 55**  
Freizeitpark Niederrasen.
- Abb. 56**  
Brunnen neben beleuchteten Gehweg.
- Abb. 57**  
Musikpavillons.
- Abb. 58**  
Grünraum ohne konkrete Funktion.
- Abb. 59**  
Spielplatz und Minigolfanlage in Niederrasen.
- Abb. 60**  
"Hinterausgang" der Parkanlage Niederrasen.
- Abb. 61**  
Übergang vom Schleichweg zum Gehsteig.
- Abb. 62**  
Querschnitt der zweispurigen Straße nach Oberrasen.
- Abb. 63**  
Wahrnehmung der Siedlungsgrenze.
- Abb. 64**  
Abzweigung zum Interventionsgebiet und Gehsteig Richtung Oberrasen mit Bushaltestelle im Bildhintergrund.
- Abb. 63**  
Abbildung der Parzellen nach Vorgabe des Flächenwidmungsplanes.
- Abb. 64**  
Effektive Nutzung der Gebäude.
- Abb. 65**  
Darstellung der Mobilitäts- und Verkehrssituation
- Abb. 66**  
Besitzverhältnisse im Interventionsgebiet
- Abb. 67**  
Anteil der versiegelten Fläche
- Abb. 68**  
Axonometrie des Interventionsgebietes mit Energieflächenpotenziale.
- Abb. 69**  
Implementierungen der Interventionen des Kataloges im zeitlichen Kontext
- Abb. 70**  
Zusammenschluss als Grafik
- Abb. 71**  
Umsetzung einer Online-Plattform.
- Abb. 72**  
Partizipation der Nutzer auf der Online-Plattform.
- Abb. 73**  
Flächenpotenziale und mit definierter Funktion.
- Abb. 74**  
bestehende Besitzverhältnisse (siehe Kapitel 4).
- Abb. 75**  
definierte Räume die von einer Sozialgenossenschaft verwaltet werden.
- Abb. 76**  
Bestehenden Situationen von überbautem privatem Raum.
- Abb. 77**  
Grafik Mobilitätskonzept.
- Abb. 78**  
Grafik mit Legende zu den ersten (baulichen) Vorbereitungsmaßnahmen.
- Abb. 79**  
Grafik mit Legende zur phasenweisen Umsetzung des gegenwärtigen Leitbildes.
- Abb. 80**  
Lageplan (Leitbild) zur Implementierung des Kataloges im Interventionsgebietes.
- Abb. 81**  
Schnitt zur Implementierung des Kataloges im Interventionsgebietes.
- Abb. 82**  
Beispielhafter Auszug mit Interventionen das Gebäude betreffend.
- Abb. 83**  
Grünraum / Freiraum.
- Abb. 84**  
Platz um Gemeinschaftshaus.
- Abb. 85**  
öffentlicher Erschließung durch das Interventionsgebiet.
- Abb. 86**  
Schnittbild durch öffentliche Erschließungsachse.
- Abb. 87**  
Schnittstelle zu bestehender angrenzender Wohnbauzone.
- Abb. 88**  
Schnittstelle zu bestehender Bebauung.
- Abb. 89**  
Schnittbild Weg zu bestehender Bebauung.
- Abb. 90**  
Schnittstelle zu bestehender touristisch genutzten Gastronomie.
- Abb. 91**  
Schnittstelle zu bestehender touristisch genutzten Gastronomie.
- Abb. 92**  
Schnittstelle zu landwirtschaftlich genutztem Grün.

# Quellenverzeichnis

Autonome Provinz Südtirol. (2023, Dezember 20). Landesstrategieplan. <https://natur-raum.provinz.bz.it/de/landesstrategieplan>

Brot für die Welt. (2024). Über den Ökologischen Fußabdruck. Über den Ökologischen Fußabdruck. <https://www.fussabdruck.de/oekologischer-fussabdruck/ueber-den-oekologischen-fussabdruck/#:~:text=Der%20%C3%B6kologische%20Fu%C3%9Fabdruck%20betr%C3%A4gt%20im%20Weltdurchschnitt%20aber%20%2C6%20gha.>

Bundesministerium Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie. (2021). Wann sind die planetaren Belastungsgrenzen erreicht? Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE). [https://www.bmk.gv.at/themen/klima\\_umwelt/nachhaltigkeit/bildung/fussabdruck\\_rechner.html](https://www.bmk.gv.at/themen/klima_umwelt/nachhaltigkeit/bildung/fussabdruck_rechner.html)

Gemeinde Rasem-Antholz. (2020). Durchführungsbestimmungen zum Bauleitplan.

Erhard, D. (2023). Kohei Saito: „Die UN-Nachhaltigkeitsziele sind das neue Opium des Volkes“. <https://www.philomag.de/artikel/kohei-saito-die-un-nachhaltigkeitsziele-sind-das-neue-opium-des-volkes>

Kanonier, A. (2021, April 19). Analyse des neuen Südtiroler Landesgesetzes Raum und Landschaft im Vergleich zu den österreichischen ROG.

Landesabteilung Natur, Landschaft und Raumentwicklung. (o. J.). Geobrowser. Abgerufen 30. Juli 2024, von <https://maps.civis.bz.it/>

Landesentwicklungs- und Raumordnungsplan, Beiblatt Nr. 1 zum Amtsblatt vom 21.02.1995, Nr. 8 (1995).

Martens, J., & Obenland, W. (with Global Policy Forum & Terre des Hommes Deutschland e.V.). (2017).

Die Agenda 2030: Globale Zukunftsziele für nachhaltige Entwicklung (Vollständig aktualisierte und überarbeitete Neuauflage, Redaktionsschluss: 30. September 2017). Global Policy Forum.

Molon, M. (2023, November 10). Gemeindeentwicklungsprogramm für Raum und Landschaft. Auftaktveranstaltung, Rasen-Antholz.

OurWorldInData. (2023). Per capita greenhouse gas emissions by sector, Europe, 2020. [https://ourworldindata.org/grapher/per-capita-ghg-sector?time=2020..latest&country=~OWID\\_EUR](https://ourworldindata.org/grapher/per-capita-ghg-sector?time=2020..latest&country=~OWID_EUR)

Pan, C. (1985). Sozialer Wandel in Südtirol 1960—1985. Südtiroler Wirtschafts- und Sozialinstitut.

Pecquet, J. (2023). 10 criticisms of the UN's Sustainable Development Goals. <https://www.theafricareport.com/322366/10-criticisms-of-the-uns-sustainable-development-goals/>

Raum und Landschaft, Beiblatt 3 zum Amtsblatt vom 12. Juli 2018, Nr. 28 9 (2020). [http://lexbrowser.provinz.bz.it/doc/de/212899/landesgesetz\\_vom\\_10\\_juli\\_2018\\_nr\\_9.aspx?view=1](http://lexbrowser.provinz.bz.it/doc/de/212899/landesgesetz_vom_10_juli_2018_nr_9.aspx?view=1)

Südtirol 1981: Vorbereitendes Dokument für ein Landesentwicklungsprogramm (1973).

Südtiroler Landesregierung. (2022). Klimaplan Südtirol 2040. <https://umwelt.provinz.bz.it/klimaplan-energie-suedtirol-2050.asp>

Südtiroler Landesregierung (Hrsg.). (2023). Südtirol Handbuch mit Autonomiestatut. Ex Libris Verlag. [https://issuu.com/landsuedtirol-provinciabolzano/docs/1684323304\\_230215\\_handbuch](https://issuu.com/landsuedtirol-provinciabolzano/docs/1684323304_230215_handbuch)

Svanda, N., & Zech, S. (2023). Kapitel 19. Raumplanung. In C. Görg, V. Madner, A. Muhar, A. Novy, A. Posch, K. W. Steininger, & E. Aigner (Hrsg.), APCC Special Report: Strukturen für ein klimafreundliches

Leben (S. 529–546). Springer Berlin Heidelberg. [https://doi.org/10.1007/978-3-662-66497-1\\_23](https://doi.org/10.1007/978-3-662-66497-1_23)

UNEP. (2012, Juni 19). The Future We Want. <https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/13662/N1238164.pdf?sequence=1&am%3BisAllowed=>

UNEP. (2020). 2020 Global Status Report for Buildings and Construction: Towards a Zero-emission, Efficient and Resilient Buildings and Construction Sector. <https://www.energy-innovation-austria.at/article/nachhaltigkeit-im-bausektor/#:~:text=Der%20Bau%2D%20und%20Geb%C3%A4udesektor%20ist,globalen%20CO2%2DEmissionen%20aus.>

Universität für Bodenkultur Wien. (o. J.). BOKU Nachhaltigkeitsverständnis. Abgerufen 29. August 2024, von <https://boku.ac.at/wissenschaftliche-initiativen/zentrum-fuer-globalen-wandel-nachhaltigkeit/themen/nachhaltigkeit/verstaendnis/anhang-allgemeine-prinzipien-von-nachhaltigkeit-und-ihr-bezug-zur-boku>

UNRIC. (2024). 17 Ziele. <https://unric.org/de/17ziele/>

Vereinte Nationen. (2000). United Nations Millennium Declaration (A/RES/55/2). Generalversammlung der Vereinten Nationen. <https://documents.un.org/doc/undoc/gen/n00/559/51/pdf/n0055951.pdf?token=qgEdFwX8C5fjnLUB6Z&fe=true>

Vereinte Nationen. (2015). Transforming our world: The 2030 Agenda for Sustainable Development (A/RES/70/1). Generalversammlung der Vereinten Nationen. [https://www.un.org/en/development/desa/population/migration/generalassembly/docs/globalcompact/A\\_RES\\_70\\_1\\_E.pdf](https://www.un.org/en/development/desa/population/migration/generalassembly/docs/globalcompact/A_RES_70_1_E.pdf)

Vereinte Nationen. (2016). Ziele für nachhaltige Entwicklung: Bericht 2016. New York: Vereinte Na-

tionen. Abgerufen von <https://www.un.org/depts/german/millennium/SDG%20Bericht%202016.pdfv>

Vereinte Nationen. (2024). Ziele für Nachhaltige Entwicklung. <https://unric.org/de/17ziele/>

### Rechtsquellen:

DPR 1972 | Dekret des Präsidenten der Republik Nr.670/1972: Genehmigung des vereinheitlichten Textes der Verfassungsgesetze, die das Sonderstatut für Trentino-Südtirol betreffen

StG 1978 | Staatsgesetz Nr. 468/1978

LEP I | Entwurf zum „Landesentwicklungsprogramm und Haushaltsplan 1980-1982“ I. Teil, Amt für Wirtschaftsprogrammierung, Bozen; von der Südtiroler Landesregierung am 10.03.1980 genehmigte Fassung LEP-Folgegesetz | erstes LEP-Folgegesetz 1980

LEP II | Südtiroler Wirtschafts- und Sozialinstitut: Fortschreibungsentwurf der Sozialpartner-Kommission (SWR, SBB, ASGB, KVV, DfNUS zum LEP 1985-87, Bozen, Januar 1985

LEROP | Landesgesetz Nr.3/1995: Genehmigung des Landesentwicklungs- und Raumordnungsplanes

LG 1997 | Landesgesetz Nr.13/1997: Landesraumordnungsgesetz

LGRL | Landesgesetz Nr.9/2018: Raum und Landschaft

LSP | Landesstrategieplan: befindet sich im Genehmigungsverfahren

In der vorliegenden Diplomarbeit wurde KI ausschließlich zur Textverfeinerung und Verbesserung der Lesbarkeit verwendet.

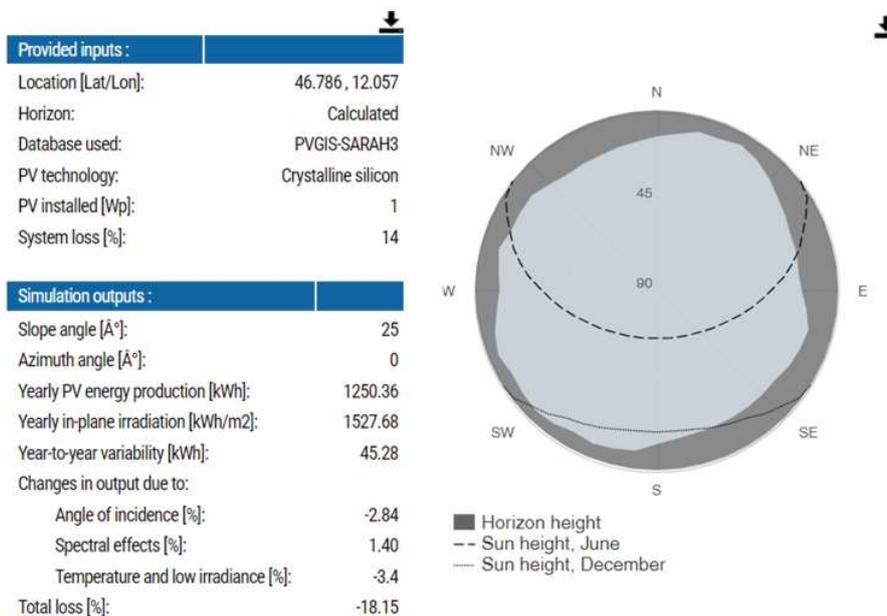
## Quellen und Annahmen zu Berechnungen

[1] Einflussfaktor aufgrund von unterschiedlichen Himmelsausrichtung und Neigung:

Prozentanteil vom maximal möglichen Ertrag in Abhängigkeit der Ausrichtung und der Dachneigung																					
Dachneigung		Ausrichtung (Abweichung in Grad von Süden)																			
		Süd			SüdOst SüdWest						Ost West			NordOst NordWest						Nord	
		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	
0°	87%	87%	87%	87%	87%	87%	87%	87%	87%	87%	87%	87%	87%	87%	87%	87%	87%	87%	87%		
10°	93%	93%	93%	92%	92%	91%	90%	89%	88%	86%	85%	84%	83%	81%	81%	80%	79%	79%	79%		
20°	97%	97%	97%	96%	95%	93%	91%	89%	87%	85%	82%	80%	77%	75%	73%	71%	70%	70%	70%		
30°	100%	99%	99%	97%	96%	94%	91%	88%	85%	82%	79%	75%	72%	69%	66%	64%	62%	61%	61%		
40°	100%	99%	99%	97%	95%	93%	90%	86%	83%	79%	75%	71%	67%	63%	59%	56%	54%	52%	52%		
50°	98%	97%	96%	95%	93%	90%	87%	83%	79%	75%	70%	66%	61%	56%	52%	48%	45%	44%	43%		
60°	94%	93%	92%	91%	88%	85%	82%	78%	74%	70%	65%	60%	55%	50%	46%	41%	38%	36%	35%		
70°	88%	87%	86%	85%	82%	79%	76%	72%	68%	70%	58%	54%	49%	44%	39%	35%	32%	29%	28%		
80°	80%	79%	78%	77%	75%	72%	68%	65%	61%	56%	51%	47%	42%	37%	33%	29%	26%	24%	23%		
90°	69%	69%	69%	67%	65%	63%	60%	56%	53%	48%	44%	40%	35%	31%	27%	24%	21%	19%	18%		

DAA Deutsche Auftragsagentur GmbH. (o. J.). Auswirkungen der PV Neigung auf den Ertrag. Abgerufen 24. Januar 2025, von <https://www.photovoltaik-web.de/photovoltaik/dacheignung/dacheignung>

[2] Georeferenzierte Annahme zur durchschnittlichen jährlichen Energiegewinnung pro m<sup>2</sup>:



Europäische Gemeinschaft. (o. J.). PVGIS 5.3 SOLAR PANEL CALCULATOR. Abgerufen 24. Januar 2025, von <https://pvgis.com/>

[3] Angenommener Wirkungsgrad für PV-Anlagen ist 20%

Klammer, N. (2024). Wirkungsgrad von Solarzellen: Balkonkraftwerk und Photovoltaik 2024. [https://green-solar.de/2024/11/07/wirkungsgrad-von-solarzellen?srsltid=AfmBOorV5dkOpAbAKIDZFr8hHMWDodcZeq7\\_G1o\\_m7eoSXPBdwRkYms&utm\\_source=chatgpt.com](https://green-solar.de/2024/11/07/wirkungsgrad-von-solarzellen?srsltid=AfmBOorV5dkOpAbAKIDZFr8hHMWDodcZeq7_G1o_m7eoSXPBdwRkYms&utm_source=chatgpt.com)

[4+5] Unter der Annahme, dass im Interventionsgebiet mittelmäßige Bedingungen für die Errichtung einer Klein- und Kleinstwindkraftanlage vorherrschen, sind die Kennwerte stark abhängig vom gewählten Model. Eine gute Energieertragsquote lässt sich mit einer Windgeschwindigkeit von 5-10km/h erzielen. Für Antholz: meteoblue ag. (o. J.). Simulierte historische Klima- und Wetterdaten für Antholz. Abgerufen 24. Januar 2025, von [https://www.meteoblue.com/de/wetter/historyclimate/climatemodelled/antholz\\_italien\\_6534785](https://www.meteoblue.com/de/wetter/historyclimate/climatemodelled/antholz_italien_6534785)

[6] Aufgrund der vorliegenden Bodeneigenschaften im Interventionsgebiet wird mit einer thermische Entzugsleistung von 50 W/m gerechnet.

Gesteinsarten im Bezirk Baden	Thermische Entzugsleistung (VDI_2400_EW) [W/m]
Dolomit	63,7
Kalkstein	52
Überwiegend Karbonatgestein	57,2
Überwiegend Kies und Sand	16,5
Überwiegend Kies und Sand, örtl. Moräne	16,5
Überwiegend Mergel und Sandstein	49,1
Überwiegend Ton, Mergel und Sand	48,32
Überwiegend Tonschiefer und Sandstein	58,35
Überwiegend Tonschiefer und Sandstein, örtl. mit Gips	58,35

Götzl, G. (2010). GEO-Pot. Geothermie Potenzial Österreich. Beilage 1-D. Thermische Entzugsleistung gemäß VDI 4640. [https://www.igb.tuwien.ac.at/fileadmin/mediapool-grundbau/Diverse/Forschung/Geo-Pot\\_Beilage1.pdf](https://www.igb.tuwien.ac.at/fileadmin/mediapool-grundbau/Diverse/Forschung/Geo-Pot_Beilage1.pdf)

[7] Angenommen werden 2.000 Volllaststunden für Geothermieanlagen.

Bundesverband Geothermie e.V. (2022). Volllaststunde. [https://www.geothermie.de/bibliothek/lexikon-der-geothermie/v/volllaststunde?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.geothermie.de/bibliothek/lexikon-der-geothermie/v/volllaststunde?utm_source=chatgpt.com)

[8] Der angenommene Faktor (=COP: Verhältnis von Nutzwärme zur aufgewendeten elektrischen Energie) für Wärmepumpen beträgt 5.

1&1 Mail & Media GmbH. (o. J.). Energie-Lexikon: Was ist der COP-Wert? Abgerufen 24. Januar 2025, von <https://www.energie.web.de/energie-lexikon/cop-wert/>

[9] Da mit einer durchschnittlichen Gebäudequalität, entsprechend eines Klimahauses C, gerechnet wird, wird der Heizwärmebedarf von 70 kWh/m<sup>2</sup> angenommen.

Agentur für Energie Südtirol - KlimaHaus. (o. J.). KlimaHaus Klasse C. Abgerufen 24. Januar 2025, von <https://www.klimahaushaus.it/de/gebaeudezertifizierung/klimahaushaus-klassen/klimahaushaus-klasse-c-1465.html>

[10] Der durchschnittlicher Stromverbrauch pro Kopf in Südtirol wird mit einer 1 kWh angenommen.

Landesinstitut für Statistik ASTAT des Landes Südtirol. (2022). Raum, Umwelt und Energie. [https://astat.provinz.bz.it/de/raum-umwelt-energie.asp?utm\\_source=chatgpt.com](https://astat.provinz.bz.it/de/raum-umwelt-energie.asp?utm_source=chatgpt.com)



# Vision Nachbarschaft 2030



- Legende:
- Bebauung Bestand
  - Bebauung Neu
  - Gemeinschaftsraum
  - Grünraum
  - Retentionsbereich
  - Versiegelte Fläche
  - Befestigter Weg
  - Gelwege
  - Parzellengrenze
  - - - Siedlungsgrenze
  - - - Dachlinien
  - - - maximale Regenerückhaltung
  - - - Höhenlinie

Leitbild 1.200 Anhang 1

