

# Abschlussbericht Liechtenstein

## Erhebung 2022



## **Impressum**

### **Herausgeberin**

ETH Zürich  
Institut für Raum- und Landschaftsentwicklung (IRL)  
Professur für Planung von Landschaft und Urbanen Systemen (PLUS)  
Prof. Dr. Adrienne Grêt-Regamey  
Stefano-Frascini-Platz 5  
8093 Zürich

### **Autor\*innen**

Andreas Farner  
Marion Hangartner

### **Auftraggeber**

Fürstentum Liechtenstein  
Amt für Hochbau und Raumplanung (AHR)  
Städtle 38  
9490 Vaduz

### **Projektbearbeitung**

ETH Zürich  
Institut für Raum- und Landschaftsentwicklung (IRL)  
Professur für Planung von Landschaft und Urbanen Systemen (PLUS)  
Andreas Farner, Marion Hangartner, Henrike Nelissen

### **Projektleitung**

Andreas Farner  
Marion Hangartner (Stv.)

### **Projektbegleitung seitens des Auftraggebers**

Stephan Banzer (Projektleitung)  
Alexandra Kreyden-Gartmann

### **Layout und Bilder**

Marion Hangartner, IRL, Professur PLUS, ETH Zürich

### **Zitiervorschlag**

Andreas Farner, Marion Hangartner, Henrike Nelissen, Adrienne Grêt-Regamey (2022):  
Abschlussbericht *raum+* Liechtenstein, Ergebnisse Erhebung 2022. Zürich: Professur für Planung von Landschaft  
und Urbanen Systemen, ETH Zürich.

### **Bezug über folgende Webseiten**

[www.ahr.llv.li](http://www.ahr.llv.li) | [www.raumplus.ethz.ch/de/fl/](http://www.raumplus.ethz.ch/de/fl/)

Zürich, Juli 2022





# Vorwort



**Regierungsrätin Dr. Graziella Marok-Wachter**  
Ministerin für Infrastruktur und Justiz

Für das Land Liechtenstein bietet die Methodik *raum+* der ETH Zürich eine wichtige Grundlage für die raumplanerischen Tätigkeiten des Landes. *Raum+* ist ein wichtiges Instrument um die planungsrelevanten Informationen zu den bestehenden Bauzonenreserven in Zusammenarbeit mit allen Gemeinden Liechtensteins einheitlich zu erfassen.

Die Methodik der ETH Zürich dient der systematischen Erhebung und Analyse der Bauzonenreserven. Darauf aufbauend, können Strategien und Massnahmen zur Mobilisierung der Flächenreserven erarbeitet und somit eine nach innen gerichtete Siedlungsentwicklung gefördert werden.

Anfang dieses Jahres haben alle Gemeinden an den Erhebungsgesprächen teilgenommen, um alle planungsrelevanten Informationen zu den bestehenden Bauzonenreserven der Gemeinden zu erfassen. Die regelmässige Aktualisierung der Daten ermöglicht eine langfristige Beobachtung der Veränderungen.

Diese gesamtheitliche Erfassung bietet eine solide Datengrundlage für die künftigen raumplanerischen Aufgaben des Landes und der Gemeinden. *Raum+* soll den Austausch, die Sensibilisierung und die Akzeptanz zwischen Land und Gemeinden stärken und die gute Zusammenarbeit fördern. Die Methodik wird ebenfalls für die Gesamtüberarbeitung des Landesrichtplans und das Agglomerationsprogramm Werdenberg-Liechtenstein 5. Generation beigezogen.

Die Regierung bedankt sich herzlich bei der Fachstelle *raum+* der ETH Zürich für Ihre Arbeit sowie bei den Gemeinden für Ihre Unterstützung.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'G. Marok-Wachter'.

Dr. Graziella Marok-Wachter

Vaduz, 06. September 2022



# Gesamtsiedlungsreserven

	Fläche	Anteil	Anzahl Potenziale	Anteil
<b>Gesamtsiedlungsreserve</b>	<b>510.2 ha</b>	<b>100%</b>	<b>3788</b>	<b>100%</b>

## Lage

	Fläche	Anteil		Anzahl Potenziale	Anteil	
innerhalb	310.4 ha	61%		2723	72%	
ausserhalb	199.8 ha	39%		1065	28%	

## Flächengrössen

Flächengrösse	Fläche	Anteil		Anzahl Potenziale	Anteil	
< 0.1 ha	151.1 ha	30%		2345	62%	
0.1 – 0.2 ha	139.8 ha	27%		1023	27%	
0.2 – 0.5 ha	92.9 ha	18%		317	8%	
0.5 – 1 ha	43.9 ha	9%		65	2%	
> 1 ha	82.5 ha	16%		38	1%	

## Nutzungszonen

Nutzungszone	Fläche	Anteil		Anzahl Potenziale	Anteil	
Wohnzonen	395.0 ha	77%		3187	84%	
Mischzonen	20.4 ha	4%		190	5%	
Zentrumszonen	17.6 ha	3%		156	4%	
Arbeitszonen	47.1 ha	9%		180	5%	
Zonen für öffentliche Nutzungen	30.1 ha	6%		75	2%	

## Zeitliche Verfügbarkeit

Zeitliche Verfügbarkeit	Fläche	Anteil		Anzahl Potenziale	Anteil	
ab sofort	103.1 ha	20%		414	11%	
innert 5 Jahren	6.9 ha	1%		12	< 1%	
innert 5 – 15 Jahren	32.2 ha	6%		15	< 1%	
nach 15 Jahren	11.8 ha	2%		37	1%	
ungewiss	356.2 ha	70%		3310	87%	

## Reserve je Zone im Verhältnis zur Gesamtgrösse der Zone

Gesamtreserve (510.2 ha) der Bauzone (1761 ha)	29%	
Reserve in Wohnzonen	35%	
Reserve in Mischzonen	31%	
Reserve in Zentrumszonen	17%	
Reserve in Arbeitszonen	19%	
Reserve in Zonen für öffentliche Nutzungen	15%	



<b>Vorwort</b>	<b>I</b>
<b>Einleitung</b>	<b>1</b>
<b>Methodik</b>	<b>5</b>
2.1    Relevante <i>raum+</i> Begriffe	5
2.2    Der methodische Ansatz von <i>raum+</i>	7
2.3    Organisation und Ablauf des Projekts	8
2.4    Definition der erfassten Datenmodelle	9
<b>Kurzportrait Liechtenstein</b>	<b>21</b>
3.1    Demographie und Wirtschaft	21
3.2    Siedlungsstruktur und Landschaft	22
3.3    Erreichbarkeit und Mobilität	22
3.4    Raumplanerischer Hintergrund	24
3.5    Kennziffern zu Raumnutzer und Bauzonen	24
<b>Ergebnisse</b>	<b>27</b>
4.1    Gesamtsiedlungsreserve	27
4.2    Flächen in öffentlicher Hand	32
4.3    Grosse Reserveflächen	37
4.4    Agglomeration Werdenberg–Liechtenstein	46
4.5    Arbeitszonen	49
4.6    Schwerpunktgebiete für Innenentwicklung	56
<b>Erkenntnisse und Empfehlungen</b>	<b>59</b>
5.1    Zentrale Erkenntnisse	59
5.2    Handlungsempfehlungen	60
<b>Anhang</b>	<b>65</b>



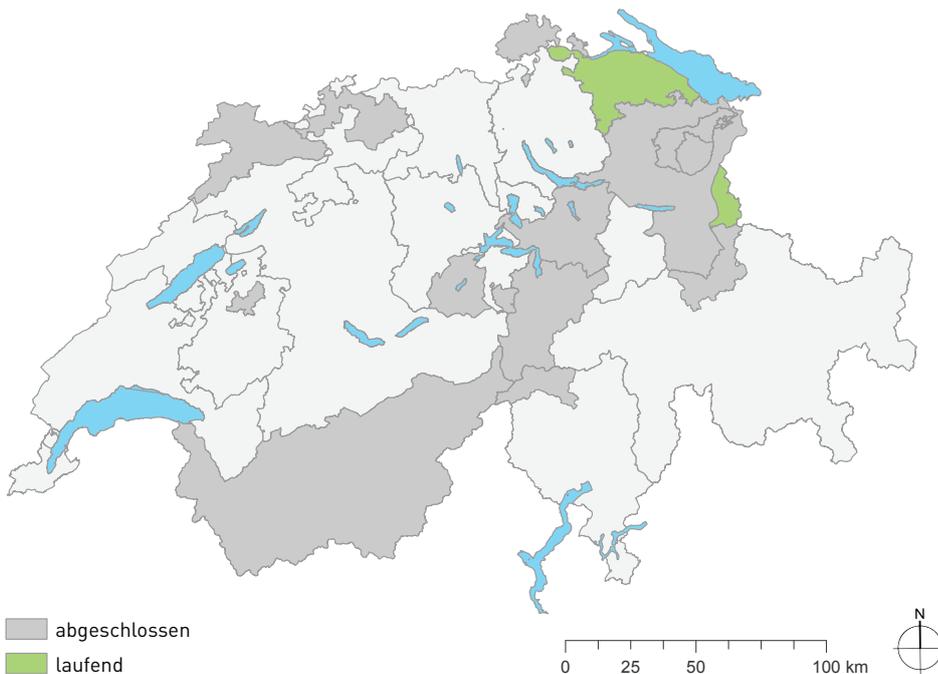
# Einleitung

# 1

Für die Innenentwicklung sowie das Arbeitszonenmanagement stellt die Kenntnis der vorhandenen Bauzonenreserven und ihrer Qualitäten eine wichtige Voraussetzung dar. An dieser Stelle setzt die Methodik *raum+* mit dem Ziel an, die rechtskräftigen Bauzonenreserven mit ihren quantitativen (Fläche, Anzahl Potenziale) und qualitativen Eigenschaften (Erschließungsstand, Verfügbarkeit, Mobilisierungshindernisse etc.) einheitlich zu erfassen. Dadurch schafft *raum+* eine gemeinsame, sachliche Grundlage für die überkommunale/-regionale Koordination und Bewirtschaftung der Bauzonen.

Die *raum+* Methodik wurde von der Professur für Raumentwicklung der ETH Zürich entwickelt und wird seit über zehn Jahren in verschiedenen Kantonen und Regionen der Schweiz (AI, AR, FR, JU, OW, SG, SH, SZ, TG, UR, VS) angewandt (siehe Abb. 1). Im Laufe der Zeit wurde die Methodik stetig weiterentwickelt und gilt heute deshalb als eine ausgereifte und praxiserprobte Methode zur Erhebung der Siedlungsflächenreserve.

Abb. 1 Abgeschlossene und laufende *raum+* Projekte (Stand Juni 2022).  
*Eigene Darstellung.*



Ende 2017 wurde von den *raum+* Kantonen und Regionen der Verein *raum+* gegründet, dem auch das Bundesamt für Raumentwicklung sowie EspaceSuisse als assoziierte Mitglieder angehören. Die Fachstelle *raum+* der ETH Zürich ist für die einheitliche Weiterentwicklung der Methode und die Durchführung von Projekten mit interessierten Regionen, Kantonen und dem Bund zuständig.

Anfang 2021 entschied sich das Amt für Hochbau und Raumplanung (ehem. Amt für Bau und Infrastruktur) des Fürstentums Liechtenstein, *raum+* in Kooperation mit der Fachstelle *raum+* der ETH Zürich durchzuführen.

Im Rahmen des Projektes «*raum+* Fürstentum Liechtenstein» wurden alle vier Datenmodelle (für detaillierte Informationen siehe Unterkapitel 2.4) erhoben. Mit den «Gesamt-siedlungsreserven» wurde eine quantitative und qualitative räumliche Übersicht über die Siedlungsflächenreserven in den rechtskräftigen Bauzonen im Fürstentum Liechtenstein erstellt. Basierend auf dieser Übersicht können gezielt räumliche Entwicklungsstrategien und Massnahmen für die Mobilisierung der unbebauten Siedlungsflächenreserven erarbeitet werden.

Die Erfassung der «Schwerpunktgebiete für Innenentwicklung» legt einen Fokus auf die Entwicklung im bereits bebauten Bestand. Um den negativen Folgen der Zersiedelung entgegenzuwirken, nimmt die Innenentwicklung im Bestand einen wichtigen Stellenwert ein. Mit den identifizierten Gebieten werden räumliche Schwerpunkte gesetzt und mögliche Stossrichtungen für die zukünftige Innenentwicklung erkannt.

Im Sinne einer Arbeitszonenbewirtschaftung und dem Monitoring der Arbeitszonen, wurden mit den Datenmodellen «Arbeitsstätten» und «Arbeitszonengebiete» eine Übersicht über die gesamte Arbeitszone geschaffen. Somit können bebaute wie auch unbebaute Grundstücke (im vorliegenden Bericht wird der Begriff «Parzelle» synonym verwendet) zukünftig besser koordiniert und Synergien genutzt werden. Auch bei der Standortsuche für Betriebe ist eine gesamtheitliche Übersicht über die in Frage kommenden Areale relevant.

Im Herbst 2021 starteten die Vorarbeiten für das Projekt «Ersterhebung *raum+* Fürstentum Liechtenstein 2022». Im Februar und März 2022 wurden mit allen elf Gemeinden Erhebungsgespräche durchgeführt (siehe Abb. 2). Anschliessend wurde eine Nachbearbeitung sowie eine Qualitätssicherung der erhobenen Daten durchgeführt. Im Frühjahr bis Sommer 2022 wurden die Daten seitens der Fachstelle ausgewertet, welche im vorliegenden Bericht präsentiert werden.



Abb. 2 Perimeter des Projekts «Ersterhebung *raum+* Fürstentum Liechtenstein 2022»  
 Darstellung.  
 Daten: swisstopo (2022), Amt für Tiefbau und Geo-information (ATG), Relief: swissALTI3D und Esri



Um die Siedlungsentwicklung nach innen gezielt fördern zu können, braucht es ausreichenden Spielraum für die innere Weiterentwicklung und Erneuerung als Alternative zur Expansion auf der grünen Wiese. Die Voraussetzung dafür ist eine Übersicht über die in Frage kommenden Reserveflächen für die Innenentwicklung als sachliche Grundlage. Neben Angaben zur Grösse der Reserve generieren insbesondere qualitative Angaben zu den einzelnen Flächen – wie beispielsweise Bebauungsstand, Stand der Erschliessung, Entwicklungerschwernisse oder zeitliche Verfügbarkeit – relevantes Handlungswissen.

Das Ziel von *raum+* ist die Erstellung einer entsprechenden Übersicht. Sie entsteht in Zusammenarbeit mit den regionalen und kommunalen Vertretern und Vertreterinnen, die über das aktuellste und akkurateste Wissen zu den Reserveflächen verfügen. Auf der Basis einer Voranalyse finden in den Gemeinden Erhebungsgespräche statt, um das Wissen der lokalen Gemeindevertreterinnen und -vertreter über planerisch relevante Eigenschaften der Flächen einzuholen. Das wesentliche Instrument für die Erhebung ist eine computer-gestützte Plattform, die es erlaubt, die Informationen orts- und zeitunabhängig zusammen-zustellen und regelmässig nachzuführen. Die so erarbeiteten Flächenübersichten dienen als sachliche Grundlage für weitere Planungen.

## 2.1 Relevante *raum+* Begriffe

Für das Verständnis des Berichtes sind folgende Begriffe zentral:

---

Im Datenmodell der «Gesamtsiedlungsreserven» werden in Liechtenstein unbebaute (Teil-) Parzellen in den Bauzonen und Zonen für Öffentliche Bauten und Anlagen gemäss Art. 14 und 15 BauG erfasst. Explizit ausgenommen sind Flächen der Reservezone oder des übrigen Gemeindegebiets sowie Potenziale im bebauten Bestand.

**Gesamtsiedlungs-  
reserve**

Die Gesamtsiedlungsreserve besteht aus dem Total der Baulücken, der Innenentwicklungspotenziale und der Aussenreserven aller Nutzungszonen (vgl. Prinzipskizze in Abb. 5 auf Seite 15). Bauzonen, die nicht oder nur in einem äusserst geringen Umfang bebaut werden dürfen, sind nicht Teil der Gesamtsiedlungsreserve (vgl. Merkmal «Nutzungszonen nach *raum+*» auf Seite 11).

---

Die nachfolgenden Ausführungen beziehen sich hauptsächlich auf die kumulierte Flächenreserve in Hektaren [ha]. Im Text wird dafür der Begriff «Reserve» in der Einzahl verwendet, wie «Reservefläche» oder «Gesamtsiedlungsreserve».

**Reserve**

In der Regel sind zahlreiche kleine Potenziale (Baulücken) vorhanden, die flächenmässig aber wenig ins Gewicht fallen. Die Anzahl Potenziale ist deshalb meist nur bedingt aussagekräftig. Der Fokus der Aussagen wird deshalb auf die Reservefläche gelegt.

---

<b>Potenziale</b>	Teilweise ist die Aussage zur Anzahl der Flächen relevant – insbesondere bei Angaben zu den Eigentumsverhältnissen (Eigentübertyp und Eigentümerinteresse). Beziehen sich Aussagen auf die Anzahl Flächen, so ist im Text von «Potenzialen» (Mehrzahl) die Rede.
<b>Mobilisierung von Potenzialen</b>	<p>Unter der Mobilisierung von Potenzialen werden Strategien, Instrumente und Massnahmen verstanden, die zum Ziel haben, die Flächen verfügbar und bebaubar zu machen. Die Gründe für die Nichtverfügbarkeit von Flächen können unterschiedlichster Natur sein und werden im Rahmen von <i>raum+</i> unter den Mobilisierungshindernissen genauer betrachtet.</p> <p>Die Mobilisierung von Potenzialen innerhalb des weitgehend überbauten Gebiets hilft, die Zielsetzung einer flächensparenden Siedlungsentwicklung nach innen zu realisieren. Um die Mobilisierungshindernisse abzubauen, sind massgeschneiderte Ansätze zu wählen. Die Sanierung von Altlasten erfordert beispielsweise andere Massnahmen, als die Eigentümerinnen und Eigentümer für die Entwicklung eines Grundstücks zu gewinnen.</p>
<b>Raumnutzerinnen und Raumnutzer (RN)</b>	Unter «Raumnutzerinnen und Raumnutzer» wird die Summe aller Einwohner und Einwohnerinnen und Beschäftigten (≠/ Vollzeitäquivalente) in einem Raum verstanden. Diese Einheit eignet sich für den räumlichen Vergleich der Gesamtsiedlungsreserve, weil dem Umstand Rechnung getragen wird, dass sowohl Einwohner und Einwohnerinnen als auch Arbeitnehmer und Arbeitnehmerinnen Raum beanspruchen.
<b>Weitgehend überbautes Gebiet (wüG)</b>	Der in der Raumplanungsverordnung verwendete Begriff des weitgehend überbauten Gebiets ist gemäss Rechtsprechung des Bundesgerichts in Anlehnung an Art. 36 Abs. 3 RPG eng zu verstehen und «umfasst im Wesentlichen den geschlossenen Siedlungsbereich mit eigentlichen Baulücken» (BGE 132 II 218 S.222f). Das weitgehend überbaute Gebiet kann nur anhand der gesamten bestehenden Siedlungsstruktur nach planerischem Ermessen beurteilt werden (Vgl. Merkmal «Lage» in Abschnitt 2.4.1).
<b>WMZ-Zonen</b>	Die WMZ-Zonen umfassen Zonen, welche insbesondere für das Wohnen vorgesehen sind. Es handelt sich hierbei um Wohnzonen, Mischzonen (Wohn- und Gewerbebezonen) sowie Zentrumszonen (Vgl. Merkmal «Nutzungszonen nach <i>raum+</i> » in Abschnitt 2.4.1).
<b>Arbeitszonen</b>	Unter Arbeitszonen werden die Gewerbe- und Industriezonen zusammengefasst.
<b>Arbeitsstätten</b>	Mit der Absicht, einen Gesamteindruck über die Arbeitszonen zu erhalten, werden unter der Kategorie der Arbeitsstätten bereits bebaute Parzellen in den Arbeitszonen erfasst. Dies dient der besseren Koordination von Flächen in den Arbeitszonen und legt den Fokus auf bebaute Parzellen, die künftig besser oder anders genutzt werden können. Die Arbeitsstätten und die Gesamtsiedlungsreserven decken zusammen die gesamte Arbeitszone ab. Abb. 6 stellt die Arbeitsstätten und Arbeitszonengebiete im Vergleich mit den Kategorien der Gesamtsiedlungsreserve dar.
<b>Arbeitszonengebiete</b>	Unter «Arbeitszonengebiete» werden grössere zusammenhängende Gebiete (ab 1 ha Fläche) in Arbeitszonen verstanden. Sie können Arbeitsstätten und Gesamtsiedlungsreserven beinhalten.

## 2.2 Der methodische Ansatz von *raum+*

Als Basis für den methodischen Ansatz von *raum+* gelten die folgenden drei Grundsätze:



Abb. 3 Methodischer Ansatz *raum+*

### 2.2.1 Kooperativ und dialogorientiert

Für die Erfassung der Flächenreserven sind das Wissen und die Einschätzung der kommunalen Vertreterinnen und Vertreter unverzichtbar. Deren Kenntnisse über die einzelnen Flächen sind allerdings häufig nicht dokumentiert. Daher ist der persönliche Austausch mit lokalen Behördenvertreterinnen und -vertretern für die Erstellung einer systematischen Übersicht unerlässlich. Neben deren Ortskenntnissen braucht es aber auch den unvoreingenommenen Blickwinkel von Externen, um die gesamte Siedlungsflächenreserve sachlich und einheitlich zu erfassen. Erfahrungen haben gezeigt, dass der Einbezug aller verantwortlichen Akteuren sowie unabhängigen, externen Fachleuten ein zentraler Punkt für das erfolgreiche Erstellen einer vergleichbaren, von allen Beteiligten getragenen Übersicht ist.

### 2.2.2 Dezentral und nachführungsfähig

Die technische Grundlage für *raum+* bildet die internetbasierte *raum+* Plattform. Sie ermöglicht es, die Siedlungsflächenreserven zeit- und ortsunabhängig einzusehen und zu verwalten. Standardisierte Schnittstellen sorgen dafür, dass Basisdaten in die *raum+* Übersicht importiert und die Erhebungsdaten exportiert werden können. Die Plattform ist nicht öffentlich zugänglich. Der Zugriff erfolgt mittels individueller Zugangsdaten und berechtigt je nach Zugangsstufe entweder die Sicht auf die eigene Gemeinde oder das gesamte Land. Benutzer und Benutzerinnen mit Schreibrechten können die Daten verändern. Die im Erhebungsgespräch erfassten Daten entsprechen jeweils einer Momentaufnahme. Um die Aktualität der Daten zu gewährleisten, bedarf es einer periodischen Nachführung, wie es die Raumplanungsverordnung<sup>1</sup> vorsieht. Die einfache Nachführungsfähigkeit ist daher einer der zentralen Punkte des *raum+* Ansatzes und wurde bei der Konzeption der Methodik von Beginn an mitberücksichtigt.

1

Art. 31 Abs. 3 der Raumplanungsverordnung (RPV) vom 28. Juni 2000 (SR 700.1): «Das Gemeinwesen verfolgt die bauliche Entwicklung, stellt die Nutzungsreserven im weitgehend überbauten Gebiet fest und führt die Übersicht nach.»

### 2.2.3 Übersichten und Auswertungen

Der *raum+* Ansatz eignet sich für eine flächendeckende Auswertung der Informationen zu den Siedlungsflächenreserven über politisch-administrative Grenzen hinweg. Dies erlaubt eine differenzierte und sachgerechte Lagebeurteilung der aktuellen Situation. Aufbauend auf den Erkenntnissen können Strategien und konkrete Massnahmen für eine nachhaltige Siedlungsentwicklung ausgearbeitet werden. Werden die Daten regelmässig aktualisiert, können Veränderungen über die Zeit beobachtet, ausgewertet und die Wirksamkeit von Massnahmen überprüft werden.

## 2.3 Organisation und Ablauf des Projekts

Die Ermittlung der Siedlungsflächenreserve gemäss *raum+* Ansatz umfasst die Vorbereitung, die Erhebungsgespräche vor Ort sowie die Qualitätssicherungsphase als Nachbereitung. Die Vorarbeiten sind erforderlich, um aus digitalen Basisdaten eine solide Grundlage für die Erhebungsgespräche zu erarbeiten. Dadurch kann der Zeitaufwand für die Erhebungsgespräche auf ein vertretbares Mass reduziert werden. Im Folgenden werden die einzelnen Projektschritte genauer beschrieben.

### 2.3.1 Vorbereitung

Durch die Auswertung von Zonenplänen sowie den Daten der amtlichen Vermessung werden mögliche Siedlungsflächenreserven in einem GIS-System automatisch ermittelt. Mittels einer manuellen Luftbildauswertung werden die gefundenen Flächen anschliessend verifiziert. Ein Teil der Merkmale (z.B. Nutzungszone, Sondernutzungspläne) können den Flächen bereits in dieser Phase zugewiesen werden. Mit dem Import der georeferenzierten Flächen in die *raum+* Plattform werden die Vorarbeiten abgeschlossen. Der Ablauf ist in Abb. 4 dargestellt.

Abb. 4 Vorbereitungsschritte für die Erhebungsgespräche mit den Gemeindevertreterinnen und -vertretern



### 2.3.2 Erhebung

In den Erhebungsgesprächen mit den Gemeinden vor Ort werden die vorerfassten Reserven, Arbeitsstätten und Arbeitszonengebiete überprüft, korrigiert<sup>2</sup> und um zusätzliche Informationen der Gemeindevertreterinnen und -vertretern ergänzt. Die Einschätzung des Eigentümerinteresses oder die Tragweite eines Mobilisierungshindernisses ist beispielsweise nur durch das Gespräch erfassbar. Zudem werden gemeinsam mit den Gemeindevertreterinnen und -vertretern die Schwerpunktgebiete für Innenentwicklung definiert und erfasst. Die Informationen und Bemerkungen zu den Reserven werden direkt während des Gesprächs auf der *raum+*-Plattform eingetragen.

Im Fürstentum Liechtenstein war dieses Vorgehen aufgrund der hohen Anzahl Potenziale in den meisten Gemeinden nicht in angemessener Zeit umsetzbar. Das Abfragen der Reserven konzentrierte sich deshalb vor allem auf grössere Flächen (ab 2000 m<sup>2</sup>) und Flächen im Besitz der Gemeinden. Die restlichen Reserven wurden gruppiert abgefragt und die Gemeindevertreterinnen und -vertreter konnten teilweise nur zu aktuellen Projekten genauere Aussagen machen. Im Vergleich mit Erhebungen in anderen Regionen musste im Land Liechtenstein deshalb oft der Wert «k. A.» eingetragen werden.

<sup>2</sup> Es ist z.B. möglich, dass seit den Vorarbeiten auf die Erhebungsgespräche mit der Bebauung eines Potenzials begonnen wurde. In diesem Fall wird das Potenzial entfernt.

## 2.3.3 Nachbereitung und Auswertung

In der dritten Phase führen die Erhebenden eine Qualitätskontrolle der Daten durch. Die Daten werden auf Vollständigkeit und Plausibilität geprüft und wenn nötig ergänzt oder korrigiert. Zudem werden die Daten quantitativ, qualitativ und räumlich ausgewertet. Mit dem Abschluss des Projekts wird die *raum+*-Plattform für die Gemeinden und das Land zugänglich gemacht.

## 2.4 Definition der erfassten Datenmodelle

### 2.4.1 Gesamtsiedlungsreserve

Mit dem *raum+* Ansatz werden die in den rechtskräftigen Bauzonen liegenden Reserven erfasst, welche eine Mindestgrösse von 200 m<sup>2</sup> aufweisen<sup>3</sup>. Die Reserven lassen sich im Wesentlichen in drei Kategorien einteilen: Baulücken, Innenentwicklungspotenziale und Aussenreserven. Die Summe dieser drei Kategorien entspricht der Gesamtsiedlungsreserve<sup>4</sup>.

Die Einteilung dient in erster Linie dem gezielten Abfragen von Informationen, deren Kenntnis für die Mobilisierung der jeweiligen Fläche massgebend ist. Grundsätzlich können bei allen drei Flächenkategorien dieselben Informationen erfasst werden. Allerdings gibt es gewisse Merkmale, welche in der Regel nicht für alle drei Kategorien von Bedeutung sind, denn der planerische Aufwand zur Mobilisierung einer Reserve unterscheidet sich je nach Grösse, Bebauungsstand und Lage. Es wird deshalb je nach Reservekategorie nur so viel Information erfasst, wie nötig.

Darüber hinaus gibt es weitere planungsrechtliche Nutzungsreserven, die mit der *raum+* Methodik nicht erfasst werden. Namentlich sind dies leerstehende Gebäude und Wohnungen sowie Geschossflächenreserven auf einzelnen Parzellen (d.h. bebaute und genutzte Liegenschaften, deren zulässige bauliche Möglichkeiten gemäss Planungsrecht nicht vollständig ausgeschöpft sind).

### Flächenkategorien

Unbebaute Einzelparzellen von 200–2000 m<sup>2</sup> Fläche und unbebaute Teilparzellen von 600–2000 m<sup>2</sup> Fläche. Teilparzellen werden erfasst, wenn die noch unbebaute Fläche (Reserve) einer bebauten Parzelle unter Einhaltung eines Gebäudeabstands von 10 m mindestens 600 m<sup>2</sup> beträgt sowie einen sinnvollen Zuschnitt aufweist. Baulücken sind in der Regel baureif. Daher reichen Informationen zu den verschiedenen Typen und Interessen von Eigentümern sowie zur Nachfragesituation in der Regel aus, um eventuelle Mobilisierungshindernisse aufzudecken.

**Baulücken**

Grössere unbebaute, zu gering oder nicht mehr genutzte Einzel- oder Teilparzellen innerhalb des weitgehend überbauten Gebiets weisen häufig komplexe Problemlagen auf, deren Überwindung aufwendige planerische Schritte erfordern kann. Deshalb werden bei *raum+* mobilisierungsrelevante Informationen erfasst – beispielsweise die Altlastensituation oder der Planungsstand.

**Innenentwicklungspotenziale**

<sup>3</sup> Grundsätzlich werden Flächen ab einer Mindestgrösse von 200 m<sup>2</sup> erfasst, da kleinere solitäre Grundstücke in der Regel keine zweckmässige Bebauung ermöglichen.

<sup>4</sup> Im Sinn der Methode *raum+* sind hierunter unbebaute und bebaute Siedlungsflächenreserven zu verstehen.

## Aussenreserven

Grössere unbebaute Einzel- oder Teilparzellen ausserhalb des weitgehend überbauten Gebiets (am Siedlungsrand) sind im Vergleich zu den bebauten Potenzialen in der Regel mit geringerem Aufwand zu entwickeln. Bei diesen Flächen muss jedoch davon ausgegangen werden, dass die Erschliessung nicht oder nicht vollständig vorhanden ist.

Tab.1 Flächenkategorien und wesentliche Merkmale der Gesamtsiedlungsreserve

Kategorie	Grösse	Bebauungsstand	Eigenschaften		
			Parzellenstruktur	Lage	Zentrale Merkmale
Baulücke	200 - 2000 m <sup>2</sup>	unbebaut (i.d.R. baureif)	Einzelne Parzelle / mehrere Parzellen	inner-/ ausserhalb	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nutzungszonen</li> <li>Eigentübertyp und -interesse</li> </ul>
	Teilparzelle		Teilparzelle		<ul style="list-style-type: none"> <li>Nachfrage</li> </ul>
Innenentwicklungspotenzial	> 2000 m <sup>2</sup>	bebaut	Einzelne Parzelle / mehrere Parzellen / Teilparzelle	innerhalb	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nutzungszonen</li> <li>Stand der Überbauung/ Nutzung</li> <li>Stand der Erschliessung und Baureife</li> <li>Eigentübertyp und -interesse</li> <li>Nachfrage</li> <li>Mobilisierungshindernisse</li> <li>Zeitliche Verfügbarkeit</li> </ul>
Aussenreserve	> 2000 m <sup>2</sup>	unbebaut	Einzelne Parzelle / mehrere Parzellen / Teilparzelle	ausserhalb	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nutzungszonen</li> <li>Stand der Erschliessung und Baureife</li> <li>Eigentübertyp und -interesse</li> <li>Nachfrage</li> <li>Mobilisierungshindernisse</li> <li>Zeitliche Verfügbarkeit</li> </ul>

5

Die vollständige Erläuterung aller Merkmale und Ausprägungen erfolgt im Datenmodell *raum+* (<https://www.raumplus.ethz.ch/de/downloads-links/>).

## Merkmale Gesamtsiedlungsreserve

Im Folgenden werden die wichtigsten zu den Flächen erhobenen Merkmale und ihre Ausprägungen erläutert.<sup>5</sup> Die Erläuterungen sollen die Verständlichkeit des vorliegenden Berichts, insbesondere der Ergebnisse, erleichtern.

### Allgemeine Informationen

#### Lage

Die Lage gibt an, ob ein Potenzial innerhalb oder ausserhalb des weitgehend überbauten Gebiets liegt. Der in der Raumplanungsverordnung verwendete Begriff des weitgehend überbauten Gebiets kann nur anhand der gesamten bestehenden Siedlungsstruktur nach planerischem Ermessen beurteilt werden (vgl. Begriff «weitgehend überbautes Gebiet» in Unterkapitel 2.1).

#### Parzellenstruktur

Die Parzellenstruktur zeigt auf, ob sich ein Potenzial über einen Teil einer Parzelle (Teilparzelle), eine ganze Parzelle (Einzelparzelle) oder über mehrere Parzellen erstreckt. Bei Reserven an Bauzonengrenzen werden die Bauzonengrenzen wie Parzellengrenzen behandelt und folglich als Einzelparzellen (nicht Teilparzellen) bestimmt.

---

## Flächengrössen

Beispiele:

< 0,1 ha	Klassische Baulücken. Erfahrungswerte für Grundstücke mit einem Einfamilienhaus liegen bei 500–1000 m <sup>2</sup>
0,1–0,2 ha	Haus mit grossem Umschwung möglich. Potential für ein Mehrfamilienhaus
0,2–0,5 ha	Halbes Fussballfeld; kleinere Überbauungsprojekte
0,5–1 ha	Fussballfeld; Überbauungsprojekte (evt. mit Planungsmassnahmen)
1–5 ha	Grosse Überbauungsprojekte häufig mit Quartierplanpflicht

---

## Nutzungszonen nach *raum+*

Die kommunalen Bauzonen<sup>6</sup> werden für die Auswertungen zu folgenden Nutzungstypen zusammengefasst:

- Wohnzonen (reine Wohnzonen)
- Mischzonen (Wohn-/Gewerbebezonen, Wohn-/Geschäftszonen)
- Zentrumszonen (Kern- und Dorfkernzonen)
- Arbeitszonen (Industrie-, Gewerbebezonen)
- Zonen für öffentliche Nutzungen<sup>7</sup>

Somit können Aussagen darüber gemacht werden, wie viel Fläche gesamthaft für Wohnen und Arbeiten zur Verfügung steht.

---

## Stand der Überbauung / Nutzung

Für den Erfolg einer ressourceneffizienten Raumentwicklung ist entscheidend, dass anstelle von Einzonungen vermehrt Potenziale im Bestand mobilisiert werden. Dazu gehört unter anderem die Weiterentwicklung von zu gering genutzten oder nicht im Sinne des Planungsrechts genutzten Flächen. Mittels *raum+* werden daher neben unbebauten Potenzialen auch Brachen oder bebaute, absehbar brachfallende Flächen erfasst. Der Bebauungsstand zeigt an, ob es sich beim jeweiligen Potenzial um eine bisher unbebaute Fläche handelt oder ob diese bereits genutzt oder bebaut ist.

---

## Präzisierung der Nutzung

Nicht jede Nutzung einer freien Flächen setzt die Erstellung einer Baute oder Anlage voraus, weshalb Freiflächen nicht automatisch als unbebaute Potenziale gelten. Gleichzeitig besteht bei gewissen Nutzungen, insbesondere Parkplätzen oder Lagerflächen, kein Nutzungskonflikt mit einer allfälligen Überbauung des Potenzials. Dementsprechend erlaubt dieses Attribut, präzisierende Angaben zur (Zwischen-) Nutzung zu machen.

---

## Erschliessungsstand

Die Erschliessung basiert auf Art. 38 Abs. 1 BauG des Fürstentums Liechtenstein. Ein Potenzial gilt als erschlossen, wenn die für die entsprechende Nutzung erforderlichen Anlagen, wie Strassen, Plätze, Rad- und Fussgängerbereiche sowie die Infrastrukturen der öffentlichen Ver- und Entsorgung einschliesslich der elektronischen Kommunikation vorhanden sind. Bei grösseren Potenzialen muss jedoch davon ausgegangen werden, dass je nach zukünftiger Nutzung die Feinerschliessung noch zu bewerkstelligen ist.

---

## Nutzungen

6

Ausgeschlossen bleiben Bauzonen und weitere Zonen ausserhalb der Bauzonen, die nicht oder nur in einem äusserst geringen Mass überbaut werden dürfen.

7

In Liechtenstein «Zone für öffentliche Bauten und Anlagen» (ZOEBA) genannt.

---

## Erschliessung und Baureife

---

### **Baureifestand**

Ein Potenzial gilt als baureif, wenn es vollständig erschlossen ist und keine weiteren Massnahmen zur Erlangung der Baureife (z.B. Lärmschutz, Landumlegung etc.) notwendig sind. Beim Stand der Baureife werden folgende Kategorien unterschieden:

- baureife Zone
- baureife Zone in 5 Jahren
- baureife Zone in 5 bis 15 Jahren
- baureife Zone längerfristig

---

### **Stand der Planung**

8

Normalerweise werden in *raum+* Flächen mit bereits vorhandener Baubewilligung als Reserven mit der Ausprägung «Baubewilligung» erfasst, es sei denn, die Bebauung der Fläche habe bereits begonnen.

---

### **Planungsstand**

Der Planungsstand gibt eine ungefähre Übersicht über den aktuellen Stand der Planung auf den Potenzialen. Folgende Planungsstände werden unterschieden<sup>8</sup>:

- Nicht Gegenstand von Abklärungen und Überlegungen (Es sind keine Vorstellungen und Ideen über die zukünftige Nutzung vorhanden.)
- Erkundung (Erste Abklärungen für eine mögliche Entwicklung laufen.)
- Konzeptphase (Konkrete Vorstellungen über die Entwicklung der Fläche sind vorhanden oder bereits in Bearbeitung.)
- Herstellung der Baureife (Die notwendigen Massnahmen zur Erlangung der Baureife für das geplante Projekt wurden ergriffen.)
- Baubewilligungsverfahren (Das Baubewilligungsverfahren steht bevor oder läuft bereits.)
- Baubewilligung erteilt (Die Baubewilligung ist erteilt, i.d.R. wird in naher Zukunft mit dem Bau begonnen.)
- Nachnutzer gesucht (Nur für Brachen, bei denen die Gebäude weiter genutzt und nicht abgebrochen werden.)

---

### **Erwünschte zukünftige Nutzung**

Die erwünschte zukünftige Nutzung gibt Auskunft darüber, ob die Gemeinde für die jeweilige Fläche eine Änderung der Nutzungszone (Um- oder Auszonung) plant bzw. ernsthaft in Betracht zieht.

---

### **Eigentumsverhältnisse und Nachfragesituation**

#### **Eigentübertypen**

Die Besitzverhältnisse liefern erste grundsätzliche Hinweise für die Mobilisierung der Flächen. Beispielsweise ist die Mobilisierung von Flächen in privatem Eigentum aufgrund der individuellen Interessen oft mit grösseren Anstrengungen verbunden als etwa bei gemeindeeigenen Flächen, bei denen die Gemeinden über mehr Spielraum verfügen. Im Zusammenhang mit den Eigentumsverhältnissen ist vor allem die Eigentumskategorie wichtig. Unterschieden werden die folgende Kategorien, welche weiter präzisiert werden können:

- Privatperson
- öffentliche Hand
- juristische Person
- öffentlich rechtliche Körperschaft
- mehrere Eigentümer

---

## Eigentümerinteresse

Für jedes Potenzial wird eine Einschätzung zum Interesse der Eigentümerschaft an einer Veräusserung oder einer Eigenbebauung vorgenommen. Dabei wird unterschieden zwischen:

interessiert	Die Eigentümerschaft ist an der Veräusserung oder Entwicklung der Fläche interessiert und arbeitet aktiv daran. Das heisst, die Fläche wird zu marktgerechten Preisvorstellungen auf dem Markt angeboten.
neutral	Die Eigentümerschaft ist nicht gegen eine Veräusserung oder Entwicklung, arbeitet jedoch nicht aktiv daran.
ablehnend	Die Eigentümerschaft ist an einer Veräusserung oder Entwicklung nicht interessiert.
nicht entscheidungsfähig	z.B. zerstrittene Erbgemeinschaften

---

## Nachfrage

Für die Entwicklung einer Fläche ist letztlich die Nachfrage entscheidend. Gründe für eine geringe Nachfrage sind unter anderem eine schlechte Erschliessung mit dem öffentlichen Verkehr (ÖV) und/oder dem motorisierten Individualverkehr (MIV) (**Makrolage**) oder auch der Zuschnitt einer Liegenschaft oder deren Verschattung (**Mikrolage**). Folgende drei Ausprägungen sind möglich:

vorhanden	Gemeinde erhält häufig Anfragen, anhaltende Bautätigkeit in den letzten Jahren
gering	Gemeinde erhält selten Anfragen
keine	Gemeinde erhält keine Anfragen

Bei fehlender oder geringer Nachfrage sind als mögliche Ursachen die Mikrolage, die Makrolage und oder übrige Gründen anzugeben.

---

Mobilisierung bedeutet, eine Fläche einer zonenkonformen Nutzung zuzuführen. Mobilisierungshindernisse können sein:

- Eigentümerinteresse
- Altlasten (gemäss Altlastenkataster)
- Naturgefahren (gemäss Naturgefahrenkarte)
- Abstände (zu Stromleitung, Gewässer, Wald, Strasse, Eisenbahn etc.)
- Immissionen (Lärm von Strassen, Bahnlinien oder Geruchsbelästigungen etc.)
- Unterschutzstellungen (Ortsbildschutz, Denkmalschutz etc.)
- Dienstbarkeiten
- Schwierige Topografie
- Ungünstiger Zuschnitt eines Grundstücks
- Erschwerter Zugang (betrifft v.a. Teilparzellen)
- Schon vorhandene Bauten oder Anlagen (betrifft v.a. Teilparzellen)

Falls diese Punkte zutreffen und die Aktivierung einer Fläche erschweren, werden sie als Mobilisierungshindernisse bezeichnet und entsprechend erfasst. Ferner können sich die Erschliessung und/oder die Herstellung der Baureife gewisser Potenziale als schwierig erweisen und dadurch die Mobilisierung der Fläche ebenfalls erschweren.

## Mobilisierungshindernisse

---

## Zeitliche Verfügbarkeit

Die zeitliche Verfügbarkeit wird automatisch aus den Ausprägungen unterschiedlicher Merkmale berechnet. Sie gibt an, bis zu welchem Zeitpunkt eine Fläche nach derzeitigem Kenntnisstand frühestens mobilisiert werden kann. Folgende Merkmale bzw. mögliche Mobilisierungshindernisse werden berücksichtigt:

- Erschliessungsstand bzw. Erschliessungsplanung und Stand der Baureife
- Planungshorizonte von Altlasten, Naturgefahren und weiteren Mobilisierungshindernissen
- Eigentümerinteresse (Beim Merkmal Eigentümerinteresse führt die Auswahl von «k. A.», «ablehnend» oder «nicht entscheidungsfähig» automatisch zur zeitlichen Verfügbarkeit «ungewiss».)
- Stand der Überbauung/Nutzung (Falls es sich bei diesem Merkmal um eine «mögliche Brache in naher Zukunft» handelt, so wird angenommen, dass das Areal frühestens innert fünf Jahren (und nicht sofort) verfügbar sein wird.)

---

## Gesamtbeurteilung

Dieses Merkmal zeigt auf, ob für die Weiterentwicklung der Gesamtsiedlungsreserve – aufgrund der Komplexität und der Ziele für die Reserve – unterstützende Aktivitäten der Gemeinde und/oder des Landes notwendig sind. Dabei wird unterschieden zwischen «Selbstläufer» (keine unterstützenden Aktivitäten notwendig), «unterstützende Aktivitäten erforderlich» (z.B. Beratung oder Gespräche mit den Eigentümern durch die Gemeinde) und «Problemfall» (wenn die Problemlösung sehr komplex ist und Dritte, z.B. der Kanton, oder spezielle Verfahren gefragt sind).

## 2.4.2 Schwerpunktgebiete für Innenentwicklung

Mit dieser Kategorie werden Gebiete im bereits bebauten Siedlungskörper erfasst, in denen räumliche Veränderungen und Weiterentwicklungen denkbar sind. Eine mögliche Transformation hat längerfristig Anpassungen und Erweiterungen der ursprüngliche Nutzung zur Folge, konkrete Angaben zur zukünftigen baulichen Dichte oder Überbauungsstruktur sind jedoch nicht enthalten. Die Auswahl der Gebiete basiert auf den Ortskenntnissen und Einschätzungen der Gemeindevertreterinnen und Gemeindevertreter. Sie identifizieren potenzielle Schwerpunktgebiete für Innenentwicklung im bestehenden Siedlungsgebiet. So können räumliche Schwerpunkte und mögliche Stossrichtungen für die künftige Siedlungsentwicklung erkannt werden.<sup>9</sup>

9

Die Schwerpunktgebiete für Innenentwicklung sind methodisch nicht streng von den Gesamtsiedlungsreserven zu trennen. Sie können Innenentwicklungspotenziale überlagern, beispielsweise wenn es sich um ein für die Gemeinde strategisch wichtiges Gebiet handelt.

Die Gemeinden werden bereits vor dem Erhebungsgespräch aufgefordert, sich mit dem Siedlungsbestand und zukünftigen thematischen und räumlichen Entwicklungsschwerpunkten zu befassen. Gemeindevertreterinnen und Gemeindevertreter identifizieren die aus ihrer Sicht für die Innenentwicklung prioritären, bereits bebauten Gebiete. Sie geben zusätzlich an, wie gut sich die Gebiete aufgrund ihrer Charakteristiken (wie beispielsweise der Bevölkerungsstruktur, Siedlungs- oder Versorgungsqualität) für die Weiterentwicklung eignen. Auch Erschwernisse und für die Entwicklung einschränkende Faktoren werden erfasst, beispielsweise wenn die Gebiete wertvolle Freiräume aufweisen oder die Weiterentwicklung durch den Ortsbildschutz stark limitiert ist. In den Erhebungsgesprächen vor Ort werden die von den Gemeinden identifizierten Schwerpunktgebiete gemeinsam besprochen. Liegen keine durch die Gemeinde voridentifizierten Gebiete vor, so wird im Erhebungsgespräch vor Ort nochmals versucht, für die Gemeinde strategisch wichtige Gebiete und Schwerpunkte zu identifizieren.

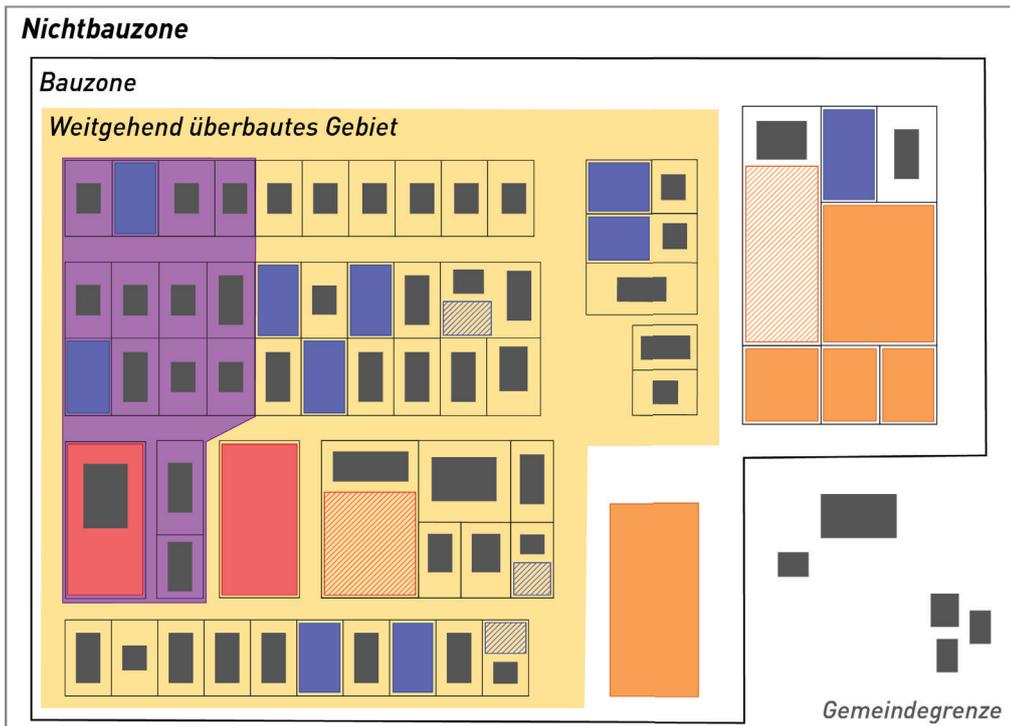


Abb. 5 Prinzipische Skizze der Gesamtsiedlungsreserve und der Schwerpunktgebiete für Innenentwicklung

<b>Gesamtsiedlungsreserve</b>	<b>Innenentwicklungspotenzial</b> > 2000 m <sup>2</sup> bebaut   ungebaut	<b>Aussenreserve</b> > 2000 m <sup>2</sup> ungebaut	<b>Baulücke</b> 200 - 2000 m <sup>2</sup> ungebaut
<b>Teilparzelle</b>			600 - 2000 m <sup>2</sup>
<b>Schwerpunktgebiet für Innenentwicklung</b>	weitgehend bebaut		

## Merkmale Schwerpunktgebiete für Innenentwicklung

Für eine genauere Abschätzung der Entwicklungsmöglichkeiten werden bei den Schwerpunktgebieten für Innenentwicklung primär qualitative Merkmale erhoben. Ebenso werden Informationen zum aktuellen Planungsprozess und zum Planungshorizont erfasst und es wird in Absprache mit den Gemeindevertreterinnen und -vertreter für jedes Gebiet eine Gesamtbewertung vorgenommen. Unter den Merkmalen «Eignungen» und «Erschwernisse» werden folgende Aspekte verstanden und erfasst<sup>10</sup>:

10

Diese Liste erläutert nur die qualitativen Merkmale «Eignungen» und «Einschränkungen». Weitere Merkmale sind im Datenmodell *raum+* beschrieben (<https://www.raumplus.ethz.ch/de/download>).

Die Eignungen beschreiben besondere Vorzüge und Potenziale eines Schwerpunktgebiets für Innenentwicklung. Die abgefragten Aspektewerden im Folgenden erläutert. Dabei kann jeder dieser Aspekte wie folgt bewertet werden:

### Eignungen

- sehr gut geeignet | hoch
- moderat geeignet | mittel
- nicht geeignet | tief

### Lage/Erreichbarkeit mit dem öffentlichen Verkehr (ÖV)

Wie zentral ist das Gebiet gelegen und wie gut ist das Gebiet mit dem öffentlichen Verkehr erschlossen?

---

**Versorgungsgüte (Einkaufen, Bildung, Gesundheit etc.)**

Sind für die Bevölkerung wichtige Versorgungsangebote im Bereich Güter (Einkaufsmöglichkeiten für den täglichen Bedarf) und Dienstleistungen (Post, Bank, medizinische Versorgung, Betreuungsangebote, Kindergarten, Schule etc.) in Gegendistanz erreichbar?

---

**Erneuerungsbedarf der Gebäude**

Sind bauliche Massnahmen wie Sanierungen, Erneuerungen oder ein Abriss/Neubau aufgrund des Zustands der Gebäude notwendig? Wären energetische Sanierungen oder Erneuerungen sinnvoll?

---

**Erhöhung der Raumnutzerdichte**

Eignet sich das Gebiet für eine bessere Ausnutzung der bestehenden Bauten?

---

**Erhöhung der baulichen Dichte**

Eignet sich das Gebiet für eine bauliche Verdichtung?

---

**Stärkung/Aufwertung des Ortsbilds**

Kann das Gebiet durch eine Weiterentwicklung städtebaulich aufgewertet werden (z.B. in Bezug auf die Qualität der Bebauung oder Gestaltung des öffentlichen Raumes)? Gibt es im Gebiet einzelne identitätsstiftende und/oder historisch bedeutsame Elemente (z.B. Gebäude, Gärten, Vorgartenzonen, Plätze), die mit dem Ziel der Stärkung des Ortsbilds erhalten und erneuert werden können?

---

---

**Erschwernisse**

Unterschiedliche Erschwernisse können dazu führen, dass ein Gebiet trotz guter Eignung nicht weiterentwickelt wird oder dass eine Planung nur unter gewissen Umständen umgesetzt werden kann. Die folgende Übersicht zeigt, welche erschwerenden Aspekte in den Erhebungen abgefragt werden.

Jeder Aspekt kann mit einer von drei Stufen bewertet werden:

- erschweren eine Entwicklung kaum/nicht
  - erschweren eine Entwicklung
  - erschweren eine Entwicklung erheblich
- 

**Unterschutzstellungen (Ortsbild- oder Denkmalschutz) oder andere städtebauliche Vorgaben**

Ist die Weiterentwicklung des Gebiets aufgrund von Unterschutzstellungen (Ortsbild-, Denkmalschutz etc.) oder aufgrund anderer Vorgaben zum Erhalt städtebaulicher Qualitäten erschwert?

Sind viele Akteure (Denkmalschutz, Ortsbildkommission etc.) in einen Transformationsprozess involviert, welche einen grossen Abstimmungsbedarf und massgeschneiderte Lösungen erfordern?

---

**Erholungsräume, landschaftliche und ökologische Qualitäten**

Könnte ein möglicher Verlust wertvoller Erholungsräume (Grün- oder Freiräume) die Weiterentwicklung des Gebiets erschweren?

Hat die ökologische Funktion eine grosse Bedeutung oder handelt es sich um eine identitätsstiftende Landschaft?

---

**Eigentümerinteressen**

Verhindern Partikularinteressen der Eigentümer die Weiterentwicklung?

---

---

### **Rentabilität/Nachfrage**

Erschwert eine geringe ökonomische Rendite die bauliche Transformation? Besteht eine geringe Nachfrage nach zusätzlichem Wohn- oder Arbeitsraum?

---

### **Andere erschwerende Aspekte (Lärm, Geruch, Ökologie, Abstände etc.)**

Erschweren andere Aspekte (z.B. Strassenlärm, Abstands-, Gewässerschutzvorschriften etc.) die Weiterentwicklung des Gebiets?

## **2.4.3 Arbeitsstätten**

Mit der Absicht, einen Gesamteindruck über die Arbeitszonen zu erhalten, werden unter der Kategorie der Arbeitsstätten bereits bebaute Parzellen in den Arbeitszonen erfasst. Dies dient der besseren Koordination von Flächen in den Arbeitszonen. Zusätzlich wird so ein Fokus auch auf bebaute Parzellen gelegt, die künftig besser oder anders genutzt werden können. Abb. 6 stellt die Arbeitsstätten und Arbeitszonengebiete im Vergleich mit den Kategorien der Gesamtsiedlungsreserve dar.

### **Merkmale Arbeitsstätten**

Bei den Arbeitsstätten handelt es sich um bereits bebaute Parzellen in Arbeitszonen mit einer Mindestfläche von 200 m<sup>2</sup>. Im Erhebungsgespräch werden Informationen zu den ansässigen Unternehmen und den von ihnen genutzten Arealen abgefragt. Grundlage zur räumlichen Festlegung von Arbeitsstätten bildet die Parzellenstruktur. Bei parzellenübergreifenden Betrieben wird das Areal der jeweiligen Arbeitsstätte auf alle betroffenen Parzellen ausgedehnt.

---

Folgende Merkmale der Kategorie «Nutzung» werden bei den Arbeitsstätten ergänzend zu den Merkmalen der Gesamtsiedlungsreserven erfasst:<sup>11</sup>

---

#### **Stand der Überbauung / Nutzung**

Im Unterschied zum gleichnamigen Merkmal bei der Gesamtsiedlungsreserve wird bei den Arbeitsstätten unterschieden zwischen «bebauter Fläche», «zu gering genutzter Fläche», «möglicher Brache in naher Zukunft» und «nicht mehr genutzter Fläche». Falls eine Arbeitsstätte «zu gering genutzt» ist, kann beim Merkmal «Präzisierungen zur Nutzung» angegeben werden, ob es sich beim zu gering genutzten Teil um eine Zwischennutzung, eine Reservefläche (grüne Wiese), eine Lagerfläche oder einen Parkplatz handelt.

---

#### **Beurteilung der Bausubstanz**

Die Beurteilung der Bausubstanz gibt einen Eindruck darüber, wie der Zustand des Gebäudes einzustufen ist. Dabei wird zwischen «gut», «mittel» und «schlecht» unterschieden.

---

#### **Branchen**

Die Branchen der ansässigen Firmen werden abgefragt oder aus Grundlegendaten ermittelt. Die Kategorisierung erfolgt analog der allgemeinen Systematik der Wirtschaftszweige (NOGA) des Bundesamts für Statistik, welche auch in Liechtenstein Anwendung finden. Die NOGA-Codes wurden für die Verwendung in *raum+* zu Branchenhauptgruppen zusammengefasst (vgl. Datenmodell<sup>10</sup> für detaillierte Angaben und Unterscheidung der Untergruppen).

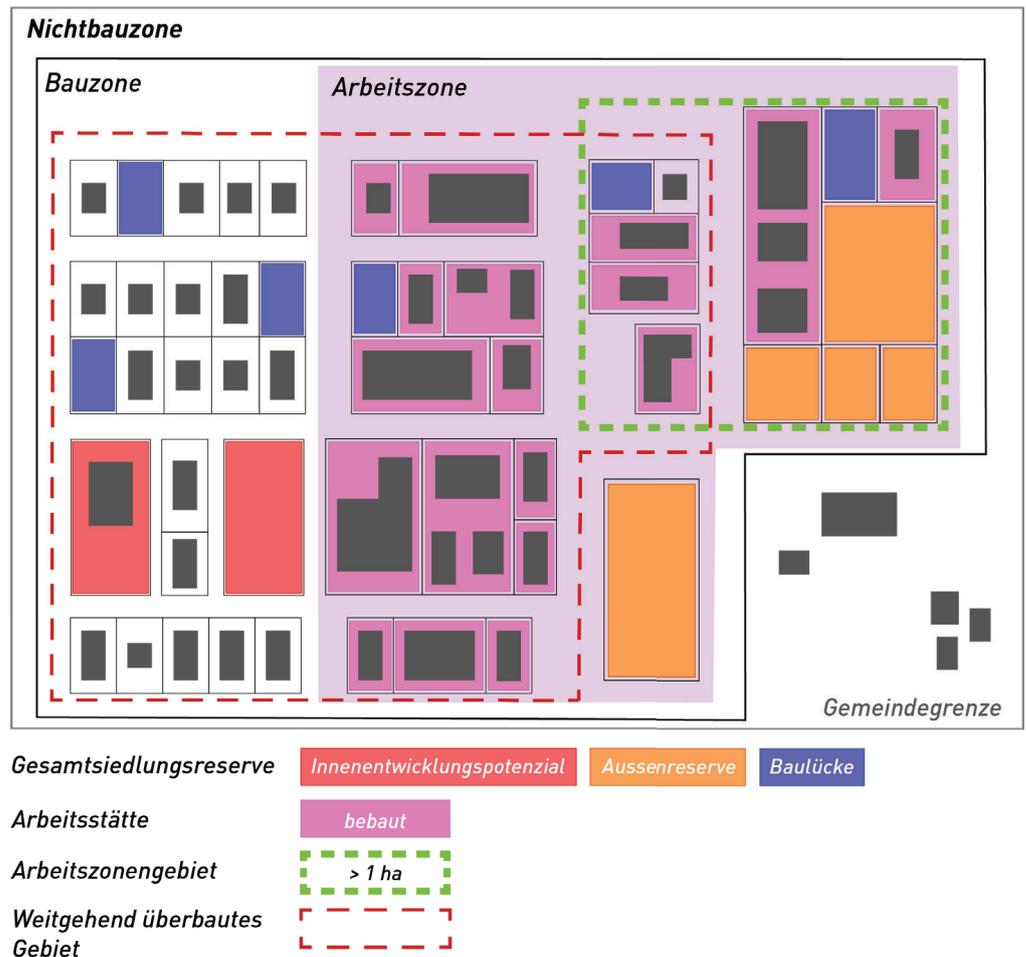
Zusätzlich zu den verschiedenen NOGA-Branchen wurde die Kategorie «Wohnnutzung» ergänzt, da auch in Arbeitszonen Wohnnutzungen vorkommen können.

### **Nutzung**

11

Die vollständige Erläuterung aller Merkmale und Ausprägungen erfolgt im Datenmodell *raum+* (<https://www.raumplus.ethz.ch/de/download>).

Abb. 6 Prinzipskizze der Arbeitsstätten und der Arbeitszonengebiete



## 2.4.4 Arbeitszonengebiete

Um grössere, zusammenhängende Gebiete in Arbeitszonen integral zu betrachten, werden unbebaute und/oder bebaute Parzellen in den Arbeitszonen als Arbeitszonengebiete aggregiert (siehe Abb. 6). Arbeitszonengebiete überlagern sowohl klassische Reserven wie Baulücken, Innenentwicklungspotenziale, Aussenreserven als auch Arbeitsstätten. Damit wird eine einheitliche Datengrundlage für eine strategische Arbeitszonenbewirtschaftung geschaffen.

### Merkmale Arbeitszonengebiete

Arbeitszonengebiete sind zusammenhängende, parzellenübergreifende Gebiete in Arbeitszonen, welche eine Mindestfläche von einer Hektare aufweisen. Zu den Arbeitszonengebieten werden raumplanerisch relevante Charakteristiken sowie Prioritäten und Ziele der Gemeinden erfasst<sup>12</sup>.

12

Die vollständige Erläuterung aller Merkmale und Ausprägungen zu den Arbeitszonengebieten erfolgt im Datenmodell *raum+* (<https://www.raumplus.ethz.ch/de/download>).

### Nutzung

#### Stand der Überbauung/Nutzung

Dieses Merkmal gibt Angaben zur aktuellen Bebauung sowie zur Art und Intensität der Nutzung des Arbeitszonengebiets wieder. Unterschieden wird, ob das gesamte Gebiet «nicht mehr genutzt», «zu gering genutzt», «genutzt», «intensiv genutzt», «nicht im Sinne des Planungsrechts genutzt» ist, oder ob es sich um eine «mögliche Brache (in naher Zukunft)» handelt.

---

### **Eigentumsverhältnisse**

Die Eigentumsverhältnisse geben Aufschluss darüber, wie viele Personen Eigentümer eines Gebiets sind. Es wird unterschieden zwischen «einzelner Eigentümer», «wenige Eigentümer» und «zahlreiche Eigentümer».

---

### **Erschliessung**

Die Erschliessung des Arbeitszonengebietes wird einerseits durch die Anbindung an das Strassennetz und andererseits durch die ÖV-Gütekategorie definiert.

**Eignungen**

---

### **Versorgungsgüte**

Mittels dem Merkmal Versorgungsgüte wird eine Einschätzung über das Versorgungsangebot eines Arbeitszonengebietes im Bereich von Gütern und Dienstleistungen in Gehdistanz gegeben. Es wird unterschieden zwischen «hoher», «mittlerer» und «geringer Versorgungsgüte»

---

### **Erneuerungsbedarf der Gebäude**

Dieses Merkmal gibt an, wie hoch der Erneuerungsbedarf der Gebäude im jeweiligen Arbeitszonengebiet gesamthaft ist (bzw. wie gut die Qualität der Bausubstanz einzuordnen ist). Es wird unterschieden zwischen «hohem», «mittlerem» und «geringem Erneuerungsbedarf».

---

### **Eigentümerinteresse**

Das Eigentümerinteresse gibt an, ob Partikularinteressen des/der Eigentümer die Weiterentwicklung des Gebietes erschweren. Es wird zwischen «erschwert nicht», «erschwert» und «erschwert erheblich» unterschieden.

**Erschwernisse**

---

### **Rentabilität/Nachfrage**

Mit der Einschätzung zur Rentabilität wird aufgezeigt, ob eine allfällig geringe ökonomische Rendite erschwerend auf die Weiterentwicklung eines Arbeitszonengebietes wirkt. Es kann angegeben werden, ob die Rentabilität die Entwicklung «nicht erschwert», «erschwert» oder «erheblich erschwert».

---

### **Priorität des Gebiets für die Gemeinde**

Die Priorität des Gebiets für die Gemeinde zeigt auf, wie wichtig das Arbeitszonengebiet aus Sicht der Gemeinde ist. Dabei wird zwischen «hoher», «mittlerer» und «geringer Priorität» unterschieden.

**Gesamtbeurteilung**

---

### **Ziele und Strategien**

Dieses Merkmal zeigt auf, welche Strategie bei der Weiterentwicklung des Arbeitszonengebietes aus Sicht der Gemeinde verfolgt werden soll. Die Strategie «Bewahren und Wert erhalten» bedeutet, dass das Arbeitszonengebiet in seiner heutigen Struktur, Qualität und der bestehenden Nutzung grundsätzlich erhalten werden soll. Die Strategie «Erneuern und Weiterentwickeln» bedeutet, dass die Ansiedlung weiterer Unternehmen im Gebiet und behutsame Verdichtung begrüsst wird. Die Strategie «Neuorientieren und Umstrukturieren» bedeutet, dass das Arbeitszonengebiet stark transformiert und neuorientiert werden soll, beispielsweise durch deutliche Verdichtung, Abriss-Neubau oder Ansiedlung neuer Unternehmen.



# Kurzportrait Liechtenstein

## 3.1 Demographie und Wirtschaft

Das Fürstentum Liechtenstein weist eine ständige Wohnbevölkerung von 39 055 Personen auf, wovon 13 476 Personen (34.5 %) aus dem Ausland stammen. Personen im erwerbsfähigen Alter (zwischen 20 und 65 Jahren) bilden mit 62 % die grösste Alterskategorie. Jeweils ungefähr ein Fünftel der Bevölkerung ist jünger (< 20 Jahre) oder älter (> 65 Jahre).<sup>13</sup>

Die liechtensteinische Bevölkerung wuchs im Jahr 2020 um 308 Personen, was einer Wachstumsrate von 0.8 % entspricht. Im Oberland beträgt der Zuwachs 0.6 % (145 Personen) und im Unterland 1.2 % (163 Personen). Gemäss dem Trendszenario, welches vom liechtensteinischen Amt für Statistik erstellt wurde, wächst die Bevölkerung von 2014 bis ins Jahr 2050 um 6 661 Personen auf 44 027 (siehe Abb. 7). Dies entspricht einem durchschnittlichen jährlichen Wachstum von 0.46 %.<sup>14</sup>

13

Stand 31.12.2020, Amt für Statistik (2022a)

14

Amt für Statistik (2022b)

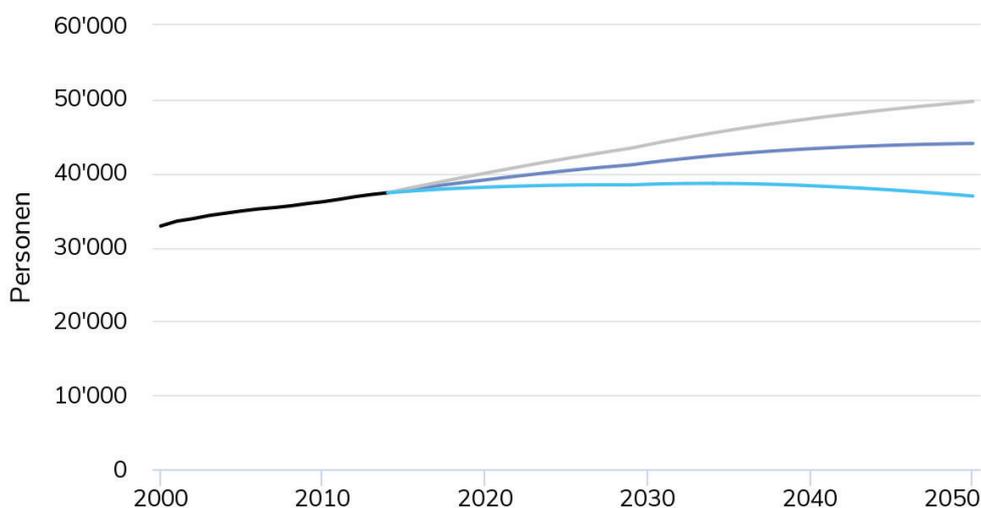


Abb. 7 Bevölkerungsszenarien für Liechtenstein im Zeitraum 2015 - 2050  
Quelle: Amt für Statistik (2022b)

Gesamthaft sind im Land 40 328 Personen in 5 899 Arbeitsstätten beschäftigt, wobei rund 70 % der Beschäftigten einer Vollzeitarbeit nachgehen. Im Jahr 2017 überstieg die Anzahl der Beschäftigten Liechtensteins erstmals die Zahl der Einwohner<sup>15</sup>, wobei dieser Trend in den darauffolgenden Jahren weiter fortschreitet.

15

Beschäftigte: 38 661, Einwohner: 38 568, Stand 2017, Amt für Statistik (2022a)

Mehr als die Hälfte aller Beschäftigten (55 %) pendeln aus dem Ausland an ihren Arbeitsplatz in Liechtenstein. 28 388 Beschäftigte (70 %) arbeiten in einer Gemeinde des Oberlands und 11 940 Beschäftigte (30 %) im Unterland. Der wichtigste Wirtschaftszweig des Landes stellen die Finanz- und Versicherungsdienstleistungen dar.

## 3.2 Siedlungsstruktur und Landschaft

Liechtenstein liegt zwischen den beiden Ländern Schweiz und Österreich. Im Westen trennt der Alpenrhein Liechtenstein vom Kanton St. Gallen und südlich liegt die Grenze zum Kanton Graubünden. Die liechtensteinische Alpen grenzen im Osten an das österreichische Bundesland Vorarlberg. Die Landesfläche beträgt 160 km<sup>2</sup>, wobei 66.7 km<sup>2</sup> (42 %) von Wald bedeckt sind. Weitere 51.7 km<sup>2</sup> (32 %) sind landwirtschaftliche Nutzflächen und 22.9 km<sup>2</sup> (14 %) werden als unproduktive Flächen eingestuft. Nur 18.2 km<sup>2</sup> dienen aktuell als Siedlungsgebiet, was 11 % der Landesfläche entspricht.<sup>16</sup>

16

Die genannten Zahlen bezüglich der Landesflächen beziehen sich auf den Stand des Jahrs 2019, Bundesamt für Statistik BFS (2022)

Das Land ist durch seine Topografie geprägt und die Siedlungsfläche konzentriert sich hauptsächlich auf dem Talboden und an unmittelbaren Hanglagen im Osten. Die Siedlungsstruktur von Liechtenstein wird mehrheitlich durch eine locker bebaute Streusiedlung charakterisiert, welche durch übergrösse Bauzonen und die Erschliessung von peripheren Gebieten entstanden ist.<sup>17</sup>

17

Regierung des Fürstentums Liechtenstein (2011) Landesrichtplan

Bestehend aus 11 Gemeinden, kann Liechtenstein in das Ober- und Unterland unterteilt werden. Die grösste Agglomeration stellen die drei Gemeinden Schaan, Vaduz und Triesen dar, wo 17 108 Menschen, rund 44 % der Gesamtbevölkerung, leben. Gemäss dem liechtensteinischen Raumkonzept besteht der Siedlungsraum aus drei verschiedenen Raumtypen: «Urbaner Kernraum», «Kompakter Siedlungsraum» und «naturnaher Siedlungsraum» (siehe Abb. 8). Insbesondere der urbane Kernraum spielt für die zukünftige wirtschaftliche Entwicklung des Landes eine Schlüsselrolle. Zusätzlich wird der Landschaftsraum in die Kategorien «Talebene», «Hanglage» und «Berggebiet» unterteilt.

## 3.3 Erreichbarkeit und Mobilität

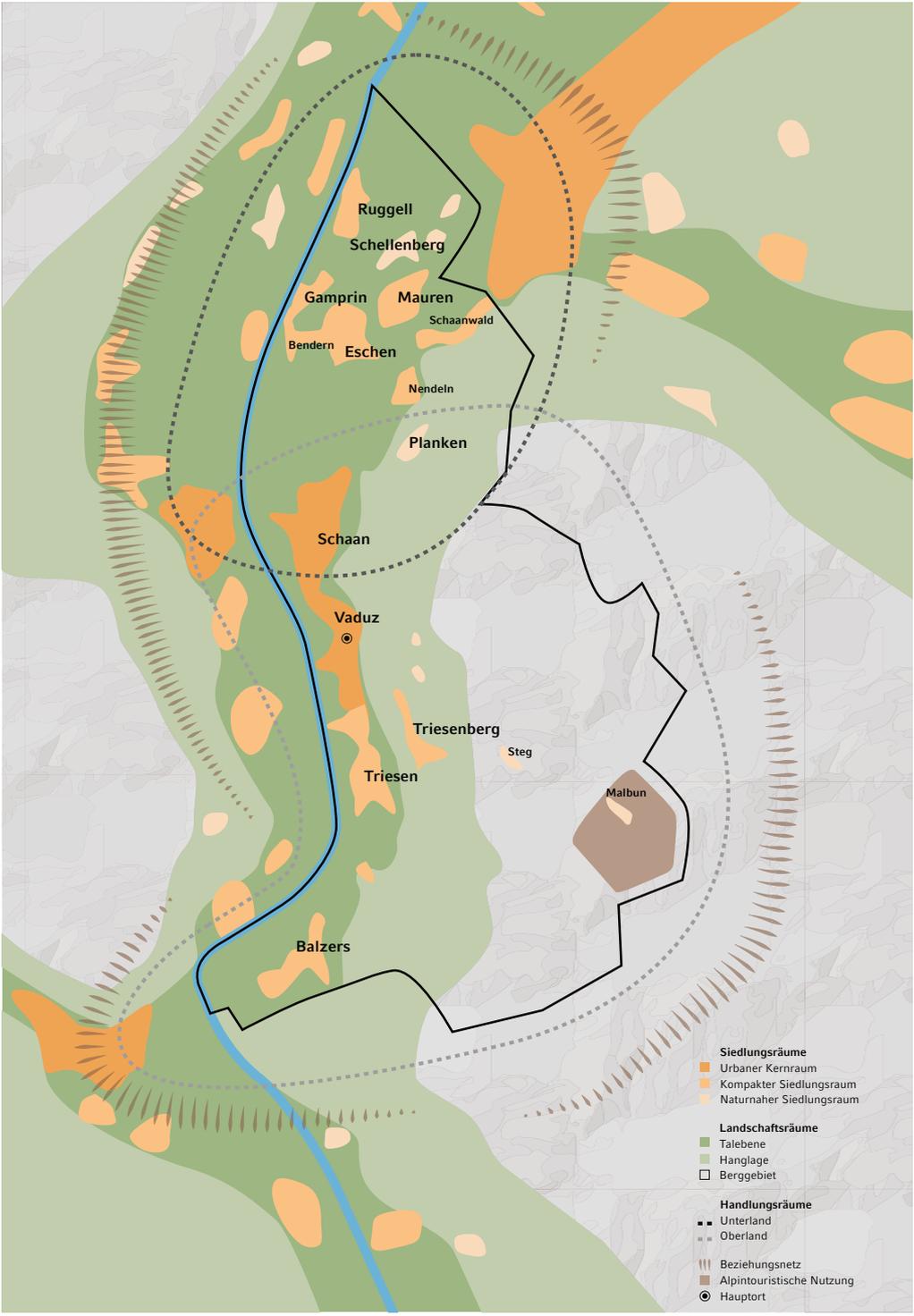
18

Regierung des Fürstentums Liechtenstein, Ministerium für Infrastruktur, Wirtschaft und Sport (2020b)

Als Grundlage für das folgende Unterkapitel dient das Mobilitätskonzept 2030<sup>18</sup> Liechtensteins. Im Rahmen des Baus der schweizerischen Rheintalautobahn A13 zwischen Bad Ragaz und St. Margrethen wurde ab 1966 der an Liechtenstein vorbeiführende Abschnitt zwischen Sargans und Oberriet realisiert. Die Gemeinden Balzers, Vaduz, Schaan, Gamprin und Ruggell verfügen durch Rheinübergänge über eine direkte Anbindung an das schweizerische Nationalstrassennetz. Die Autobahn nimmt ebenfalls für den Binnenverkehr Liechtensteins eine wichtige Funktion ein (z.B. für Arbeitspendler Balzers-Vaduz, Vaduz-Bendern etc.). Innerhalb des Landes verfügt Liechtenstein über ein weit verzweigtes Strassennetz mit der Landstrasse als Rückgrat, welche von Balzers bis Schaanwald verläuft. Die Strasseninfrastruktur wurde seit 1975 nur spärlich ausgebaut beziehungsweise erweitert.

Seit circa 150 Jahren führt eine eingleisige Eisenbahnstrecke von Feldkirch in Österreich über Schaanwald, Nendeln und Schaan nach Buchs im Rheintal. Die Bahnlinie wird von den Österreichischen Bundesbahnen (ÖBB) betrieben und dient vor allem dem Personen- und Gütertransitverkehr zwischen Österreich und der Schweiz. Die bestehende Linie teilweise

Abb. 8 Siedlungs- und Landschaftsraumtypen gemäss dem Raumkonzept Liechtensteins



zweispurig auszubauen und eine trinationale S-Bahn-Linie zu realisieren, wird seit der negativen Volksabstimmung zu einer S-Bahn-Liechtenstein 2020 nicht mehr angestrebt.

Das Angebot des öffentlichen Verkehrs im Fürstentum Liechtenstein besteht aus einem Busnetz, welches insbesondere auf der Hauptachse Triesen-Vaduz-Schaan dicht angelegt ist. Es wird von der LIEmobil (ehem. Liechtenstein Bus Anstalt (LBA)) betrieben, welche auch für die Bestellung der Nahverkehrszüge der ÖBB auf der Linie Feldkirch – Buchs verantwortlich ist.

## 3.4 Raumplanerischer Hintergrund

Der aktuelle Landesrichtplan von Liechtenstein ist seit dem Jahr 2011 in Kraft. Dieser stuft die vorhandene Bauzone landesweit als übergross ein und statiert in sämtlichen Gemeinden eine Überkapazität für zukünftige Einwohner. Ziel ist es deshalb, das Siedlungswachstum primär in bereits voll erschlossenen Gebieten zu fördern. Zudem soll sich die Siedlungsentwicklung entlang der Hauptachsen des öffentlichen Verkehrs konzentrieren und die Nutzungsdurchmischung angestrebt werden. Die vorliegenden Ergebnisse aus dem Projekt «raum+ Fürstentum Liechtenstein» sollen als Grundlagen in den, sich in Revision befindenden, Landesrichtplan einfließen.

Mittels dem Instrument des Raumkonzepts<sup>19</sup> werden weitere Ziele in Bezug auf die räumlichen Herausforderungen formuliert. Insbesondere soll im Sinne einer nachhaltigen Raumentwicklung die Siedlungsentwicklung nach innen gelenkt und eine aktive Bodenpolitik seitens der öffentlichen Hand verfolgt werden. Im Weiteren wird ein Fokus darauf gelegt, zukünftig eine engere Zusammenarbeit zwischen Land, den Gemeinden und den Nachbarsregionen zu fördern.

Die gemeinsame Entwicklung in der grenzüberschreitenden, stark vernetzten Region hat auch der Verein «Agglomeration Werdenberg-Liechtenstein» zum Ziel<sup>20</sup>. Sechs Werdenberger Gemeinden, die Gemeinde Sargans, alle elf Liechtensteiner Gemeinden, sowie der Kanton St. Gallen und das Fürstentum Liechtenstein sind Mitglieder, während die Stadt Feldkirch den Beobachterstatus innehält, jedoch in Entscheidungen eingebunden wird. Der Verein erarbeitet seit 2011 Agglomerationsprogramme für die Region und befindet sich aktuell in der Bearbeitung der 5. Generation. Im September 2020 wurde die angemeldete 4. Programmgeneration «Werdenberg-Liechtenstein» zurückgezogen, da sich das Stimmvolk Liechtensteins zuvor gegen die Finanzierung des Ausbau der Eisenbahnstrecke Feldkirch – Buchs und damit gegen die grenzüberschreitende S-Bahn aussprach. Eine Einreichung des 4. Agglomerationsprogramms, dessen ÖV-Strategie massgeblich auf dieser S-Bahn basierte war deshalb nicht mehr denkbar.<sup>21</sup>

## 3.5 Kennziffern zu Raumnutzer und Bauzonen

Im Fürstentum Liechtenstein werden in allen elf Gemeinden zusammen 80 495 Raumnutzer gezählt, wobei sich mit 67 % mehr als die Hälfte im Oberland konzentriert (siehe Tab. 2). Die gesamte Landesfläche umspannt eine Fläche von 16 048 Hektaren. Davon sind 1760 ha als Bauzonen ausgewiesen, was ungefähr 11 % der Landesfläche entspricht.

19  
*Regierung des Fürstentums Liechtenstein, Ministerium für Infrastruktur, Wirtschaft und Sport (2020a)*

20  
*Verein Agglomeration Werdenberg-Liechtenstein (2022)*

21  
*Verein Agglomeration Werdenberg-Liechtenstein (2020)*

Die Bauzonenfläche wird in sechs Kategorien eingeteilt. Den weitaus grössten Anteil mit knapp zwei Dritteln der Bauzonen bilden die «Wohnzonen» (64 %). Der restliche Drittel der Bauzonen beinhaltet die übrigen fünf Kategorien: 14 % bilden die «Arbeitszonen», rund 10 % sind in den «Zonen für öffentliche Nutzungen». Viertgrösste Kategorie sind die «Zentrumszonen» (6 %) und knapp ein Zwanzigstel bilden die «Mischzonen». Die «Weiteren Zonen» machen noch 1 % der gesamten Bauzonenfläche aus.

	<b>Kennziffer</b>	<b>Anteil</b>
<b>Anzahl Gemeinden</b>	<b>11</b>	
<b>Einwohner (2020)</b>	<b>39 055</b>	
Oberland	24 909	64 %
Unterland	14 146	36 %
<b>Beschäftigte (2020)</b>	<b>40 328</b>	
Oberland	28 388	70 %
Unterland	11 940	30 %
1. Sektor	259	1 %
2. Sektor	14 565	36 %
3. Sektor	25 504	63 %
<b>Raumnutzer</b>	<b>79 383</b>	
Oberland	53 297	67 %
Unterland	26 086	33 %
<b>Landesfläche</b>	<b>16 048 ha</b>	
<b>Bauzonenfläche</b>	<b>1 761 ha</b>	
Wohnzonen	1 121 ha	64 %
Mischzonen	66 ha	4 %
Zentrumszonen	101 ha	6 %
Arbeitszonen	251 ha	14 %
Zonen für öffentliche Nutzungen	202 ha	11 %
Weitere Zonen <sup>22</sup>	19 ha	1 %

Tab. 2 Übersichtstabelle mit Kennziffern von Liechtenstein  
 Daten: Einwohner und Beschäftigte (Stand 2020, Quelle: Amt für Statistik (2022a)), Bauzonen (Stand 2021, Quelle: Amt für Tiefbau und Geoinformation)

<sup>22</sup> Unter der Kategorie «Weitere Zonen» werden die Tourismus-, die Freizeit- sowie die Verkehrszonen zusammengefasst.



# Ergebnisse

Im folgenden Kapitel werden die Ergebnisse des Projektes «Ersterhebung *raum+* Fürstentum Liechtenstein» präsentiert. Zu Beginn werden die Daten der Gesamtsiedlungsreserve des Landes im Sinne einer Übersicht ausgewertet. Zuerst wird ein Schwerpunkt einerseits auf Flächen der öffentlichen Hand sowie andererseits grosse Flächen (Innenentwicklungspotenziale und Aussenreserven) gelegt. Darauffolgend wird der Agglomerationsperimeter Werdenberg-Liechtenstein beleuchtet. Im Weiteren werden die Arbeitszonen betrachtet, wobei neben den Gesamtsiedlungsreserven auch die Datenmodelle Arbeitsstätten und Arbeitszonengebiete analysiert werden. Abschliessend wird ein Überblick über die Ergebnisse der Schwerpunktgebiete für Innenentwicklung gegeben.

## 4.1 Gesamtsiedlungsreserve

---

**1761 ha Bauzone**

**510 ha Reserve**

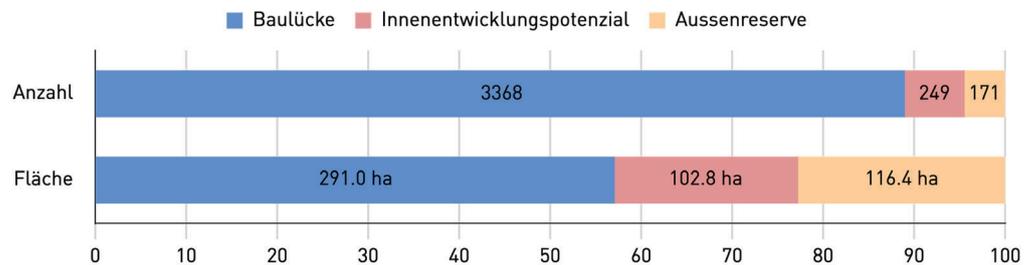
**3788 Potenziale**

---

In den 11 liechtensteiner Gemeinden wurden innerhalb der rechtskräftigen Bauzone **3788 Potenziale** mit einer Gesamtfläche von **510.2 Hektaren** erhoben. In Anbetracht der gesamten Bauzonenfläche Liechtensteins von 1761 Hektaren (siehe Tab. 2 auf Seite 25) ist somit knapp 30 % unüberbaute Reservefläche. Von den 510.2 Hektaren Reservefläche liegen 45 % (227.9 ha) im Unterland und 55 % (282.3 ha) im Oberland.

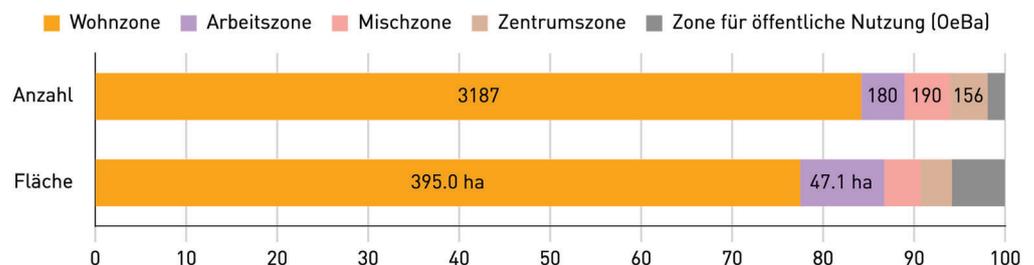
## 4.1.1 Potenzialtyp und Hauptnutzung

Abb. 9 Relative Verteilung der Gesamtsiedlungsreserve in Anzahl Potenziale und Hektaren nach Potenzialtyp



Das Datenmodell Gesamtsiedlungsreserve unterscheidet drei verschiedene Potenzialtypen: die Baulücke, das Innenentwicklungspotenzial und die Aussenreserve (siehe auch Abschnitt 2.4.1). Fast 90 % (3368) aller identifizierten Potenziale gehören zum Typ der Baulücke und sind dementsprechend zwischen 200 m<sup>2</sup> und 2000 m<sup>2</sup> gross. Folglich ist der flächenmässige Anteil der Baulücken an der Gesamtsiedlungsreserve nur knapp 60 % (291.0 ha). Rund 7 % der Potenziale machen die Innenentwicklungspotenziale (249) und 5 % die Aussenreserven (171) aus. In Bezug auf die Gesamtfläche teilen sich die Innenentwicklungspotenziale (102.8 ha; 20 %) und die Aussenreserven (116.4 ha; 23 %) relativ gleichmässig auf die restlichen rund 40 % auf. Die Innenentwicklungspotenziale und die Aussenreserven weisen gemäss dem Datenmodell eine Mindestgrösse von 2000 m<sup>2</sup> auf, weshalb ihr Anteil an der Gesamtfläche grösser als an der Gesamtanzahl ist.

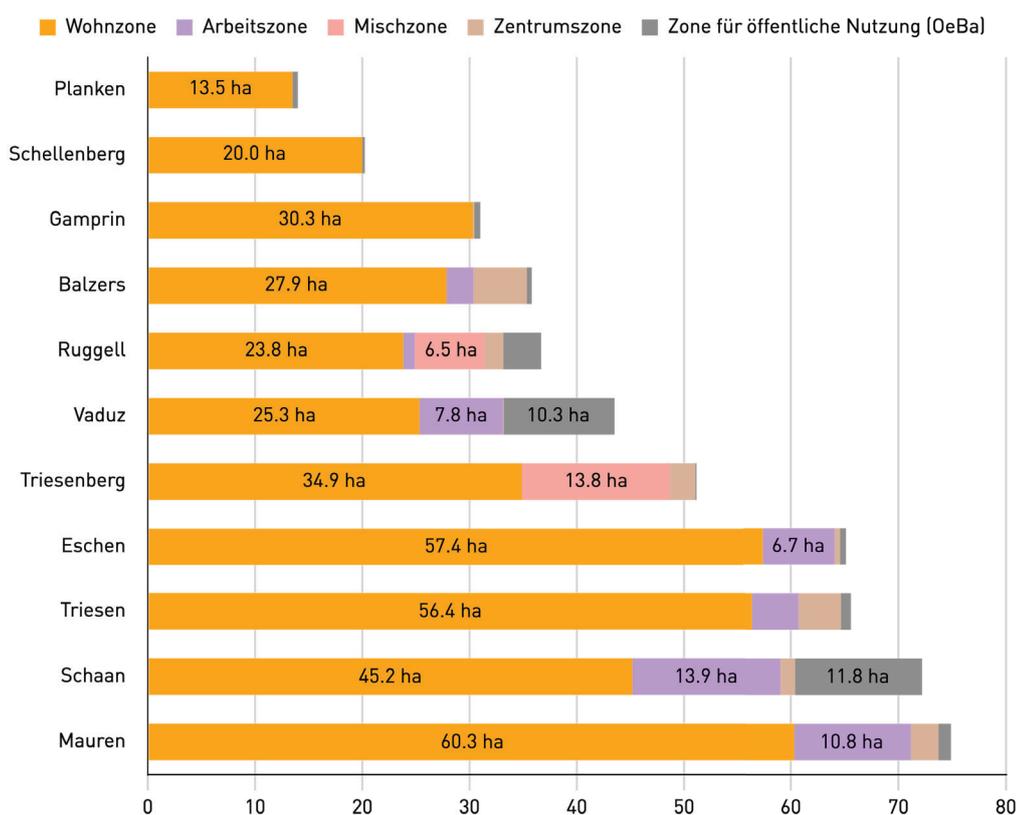
Abb. 10 Relative Verteilung der Gesamtsiedlungsreserve in Anzahl Potenziale und Hektaren nach Hauptnutzung



Der grösste Anteil mit 85 % der identifizierten Potenziale der Gesamtsiedlungsreserve liegt in den Wohnzonen. Diese Potenziale haben eine Fläche von 395 Hektaren, was fast 80 % der Reservefläche entspricht. In Liechtenstein beträgt die gesamthafte Bauzonenfläche in den Wohnzonen 1121 Hektaren (siehe Tab. 2 auf Seite 25), wonach rund 35 % (395 ha) nicht überbaut ist. In den Mischzonen liegen 4 % (20.4 ha) und in den Zentrumszonen 3 % (17.6 ha) der Gesamtsiedlungsreserve. Damit befinden sich gesamthafte 433 Hektaren Reservefläche in den fürs Wohnen vorgesehenen Zonen (WMZ).

Knapp ein Zehntel der Fläche (47.1 ha) befindet sich in den Arbeitszonen. In Bezug auf die Anzahl sind dies etwa 5 % (180 Potenziale). Dieses Verhältnis von Anzahl zur Fläche lässt den Rückschluss zu, dass die Potenziale in den Arbeitszonen generell grosse Flächen aufweisen. In den Zonen für öffentliche Nutzung liegt 6 % (30.1 ha) der Reservefläche.

Abb. 11 Verteilung der Gesamtsiedlungsreserve in Hektaren nach Gemeinden und Hauptnutzung



Die Gemeinden Planken, Schellenberg und Gamprin weisen in absoluten Zahlen die kleinste Reservefläche auf, während Schaan und Mauren die grösste Siedlungsreserve besitzen. In Planken und Schellenberg liegt die Reservefläche entweder in den Wohnzonen oder den Zonen für öffentliche Nutzung, da beide Gemeinden nur diese beiden Zonentypen in ihrer Nutzungsplanung ausweisen. In Gamprin befindet sich die Siedlungsreserve zum grössten Teil in den Wohnzonen (30.3 ha), ein kleiner Anteil in den Zonen für öffentliche Nutzung (0.6 ha) und in den Zentrumszonen (0.1 ha).

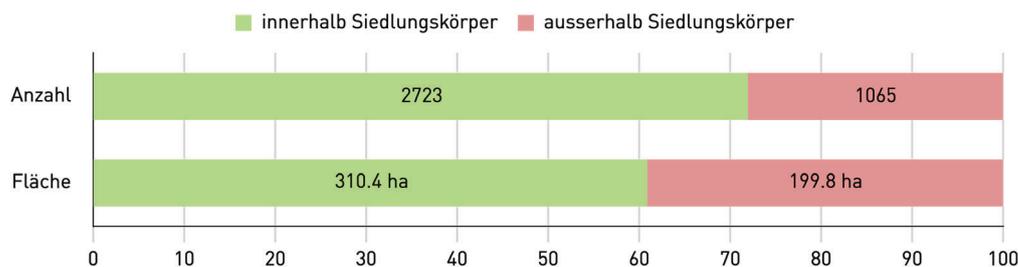
Auffallend ist, dass nur die beiden Gemeinden Triesenberg und Ruggell Reservefläche in der Mischzone haben. Dies ist jedoch aufgrund der Tatsache, dass nur diese Gemeinden überhaupt Mischzonen in ihrer Nutzungsplanung ausscheiden.

Die grösste Siedlungsreserve in den Wohnzonen befindet sich in Mauren (60.3 ha), in Eschen (57.4 ha) und in Triesen (56.4 ha). In der Gemeinde Schaan befindet sich mit 13.9 Hektaren die grösste Reservefläche in den Arbeitszonen und mit 11.8 Hektaren ebenfalls die grösste Reservefläche in den Zonen für öffentliche Nutzung.

## 4.1.2 Lage und Erreichbarkeit

Rund zwei Drittel (310.4 ha) der Siedlungsflächenreserve befindet sich innerhalb des Siedlungskörpers (siehe Abb. 12). Dies ist auf die locker bebaute Streusiedlungsstruktur Liechtensteins zurückzuführen, die innerhalb des weitgehend überbauten Gebietes einerseits viele unbebaute Grundstücke aufweist und andererseits nicht immer einen klar definierten Siedlungsrand besitzt. In fast allen Gemeinden spiegelt sich dieses Verhältnis von inneren und äusseren Siedlungsreserve von 40 zu 60 wieder. Nur in Planken befindet sich über

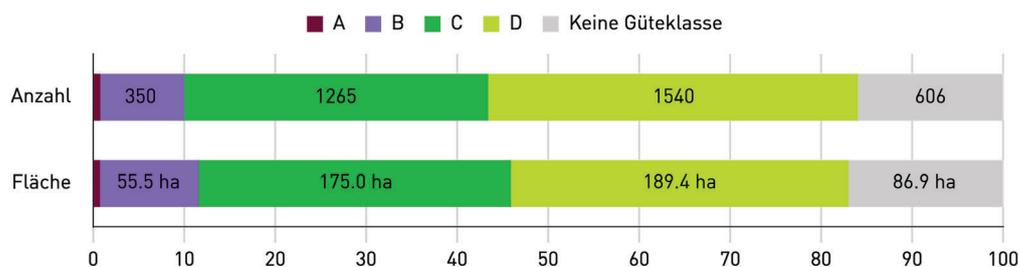
Abb. 12 Relative Verteilung der Gesamtsiedlungsreserve in Anzahl Potenziale und Hektaren nach Lage innerhalb oder ausserhalb des Siedlungskörpers



90 % der Reservefläche innerhalb des Siedlungskörpers, da die Gemeinde zwar ebenfalls locker bebaut ist, jedoch einen klaren Siedlungsrat hat.

Die 310.4 Hektaren innerer Gesamtsiedlungsreserve teilt sich auf 2723 Potenziale auf, was etwas mehr als 70 % aller identifizierten Potenziale entspricht. Deshalb kann davon ausgegangen werden, dass die inneren Reserven durchschnittlich etwas kleiner sind, als diejenigen ausserhalb.

Abb. 13 Relative Verteilung der Gesamtsiedlungsreserve in Anzahl Potenziale und Hektaren nach ÖV-Güteklasse



Im Rahmen einer Innenentwicklungsstrategie spielt die Erreichbarkeit eine wichtige Rolle. Primär sollten gut erreichbare Gebiete entwickelt werden, um die räumliche Dichte an zentralen Orten zu fördern sowie zusätzliches Verkehrsaufkommen durch motorisierten Individualverkehr zu minimieren. Von der identifizierten Gesamtsiedlungsreserve in Liechtenstein sind etwas mehr als 10 % (58.9 Hektaren) sehr gut bis gut erreichbar (ÖV-Güteklassen A und B). Zwei Drittel (364.4 ha) der Reservefläche weisen eine ÖV-Güteklasse von C oder D auf, was einer mittelmässigen bis geringen ÖV-Erschliessung entspricht. Letztendlich haben knapp 20 % (86.9 ha) der Siedlungsreserve keine Zuteilung einer ÖV-Güteklasse, was auf eine marginale oder gänzlich nicht vorhandene Erschliessung durch den öffentlichen Verkehr hindeutet.<sup>23</sup>

23  
Berechnungsmethodik der ÖV-Güteklassen gemäss ARE, Bundesamt für Raumentwicklung ARE (2022)

### 4.1.3 Eigentübertyp und -interesse

Die erfasste Gesamtsiedlungsreserve befindet sich zu etwa 65 % (331.2 ha) in Privateigentum. Das Verhältnis von Anzahl und Fläche weist jedoch darauf hin, dass es durchschnittlich kleinere Flächen sind. In Besitz der öffentlichen Hand befinden sich 85.5 Hektaren, was rund 15 % der Gesamtfläche entspricht. Etwas mehr als ein Zehntel (41.1 ha) der Reservefläche gehört mehreren Eigentümern. Dies trifft hauptsächlich auf Flächen zu, auf welchen eine Baulandumlegung umgesetzt werden soll.

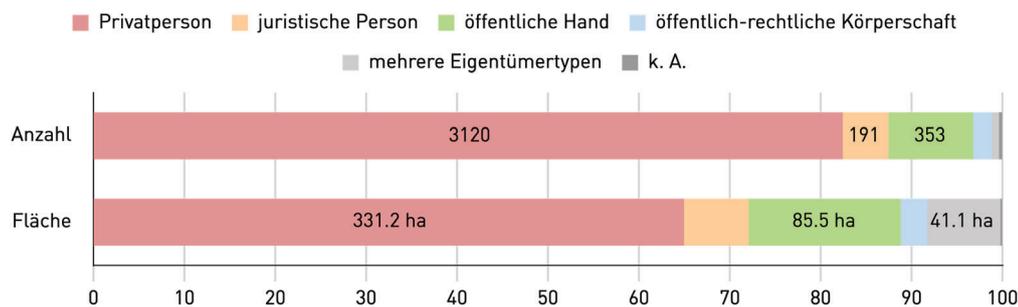


Abb. 14 Relative Verteilung der Gesamtsiedlungsreserve in Anzahl Potenziale und Hektaren nach Eigentübertyp

Während den Erhebungsgesprächen mit den Gemeindevertreterinnen und -vertretern wurden die Eigentümerinteressen hauptsächlich bei den Innenentwicklungspotenzialen sowie den Aussenreserven besprochen. In Abbildung 15 ist dementsprechend ersichtlich, dass bei fast 55 % (275.8 ha) der Gesamtsiedlungsreserve keine Angabe zum Eigentümerinteresse gemacht werden konnte. Dabei handelt es sich grossmehrerheitlich um Potenziale des Typs Baulücke, die zwischen 200 m<sup>2</sup> und 2000 m<sup>2</sup> gross sind. Dies wird ebenfalls durch das Verhältnis von Fläche zu Anzahl dieser Kategorie unterstrichen.

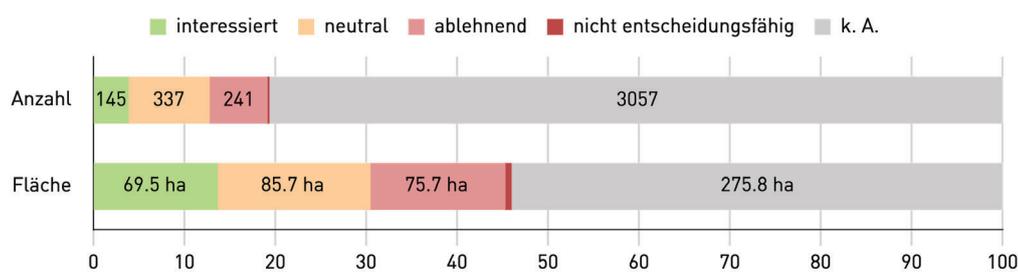


Abb. 15 Relative Verteilung der Gesamtsiedlungsreserve in Anzahl Potenziale und Hektaren nach Eigentümerinteresse

Die restlichen 45 % der Reservefläche teilen sich, gemäss den Einschätzungen der Gemeindevertreterinnen und -vertretern, relativ gleichmässig auf die Merkmale auf: 69.5 Hektaren weisen interessierte Eigentümer auf (14 %), bei 85.7 Hektaren sind die Besitzer neutral eingestellt (17 %) und bei 79.2 Hektaren stehen die Eigentümer einer Mobilisierung der Fläche ablehnend gegenüber oder sind nicht entscheidungsfähig (15 %).

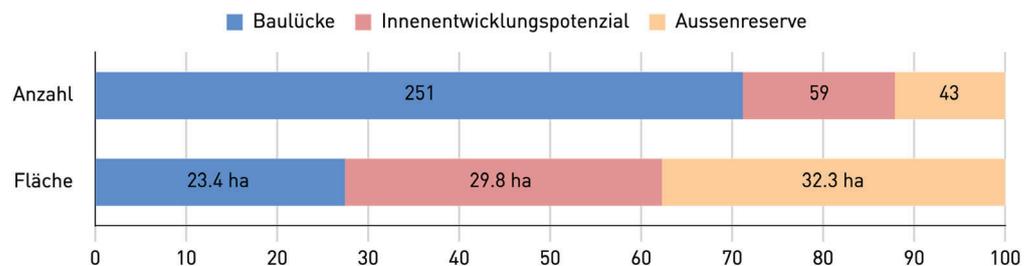
## 4.2 Flächen in öffentlicher Hand

Im folgenden Unterkapitel wird ein Fokus auf Potenziale der Gesamtsiedlungsreserve gelegt, welche sich im Besitz der öffentlichen Hand befinden. Dabei handelt es sich um **353 Potenziale** mit einer Gesamtfläche von **85.5 Hektaren**. Dies entspricht 17 % der gesamthaft identifizierten Gesamtsiedlungsreserve von Liechtenstein (85.5 ha von 510.2 ha).

Überdies ist zu erwähnen, dass 7 Potenziale im Besitz von mehreren Eigentümern sind, an denen auch die öffentliche Hand beteiligt ist. Dabei handelt es sich um drei Innenentwicklungspotenziale und vier Aussenreserven, welche zur Erlangung der Baureife noch ein Landumlegungsverfahren durchlaufen müssen. Flächenmässig entspricht dies 21.3 Hektaren (3.7 ha Innenentwicklungspotenziale und 17.6 ha Aussenreserven), welche in den folgenden Analysen nicht berücksichtigt werden.

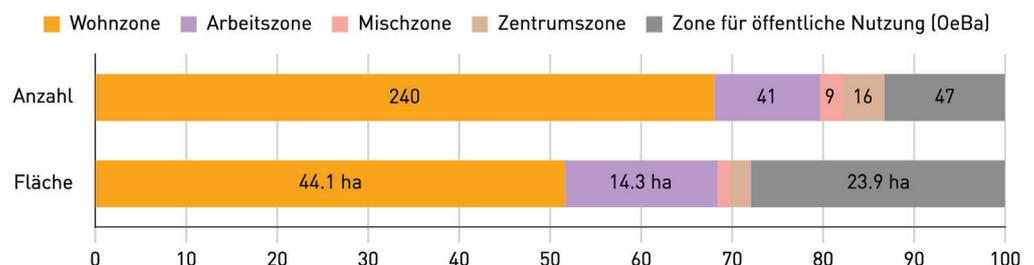
### 4.2.1 Potenzialtyp und Hauptnutzung

Abb. 16 Relative Verteilung der Reserveflächen in öffentlicher Hand in Anzahl Potenziale und Hektaren nach Potenzialtyp



Über 70 % der Potenziale in öffentlicher Hand sind Baulücken (251), was flächenmässig rund 27 % (23.4 ha) ausmacht. In Bezug auf ihre Anzahl überwiegen die Innenentwicklungspotenziale die Aussenreserven. Betrachtet man die Flächen, dann zeichnet sich ein ausgewogeneres Bild ab: jeweils circa 35 % werden von den beiden Kategorien eingenommen (29.8 ha resp. 32.3 ha). Entsprechend dem Verhältnis von Anzahl zur Fläche sind die Innenentwicklungspotenziale im Vergleich zu den Aussenreserven etwas kleiner.

Abb. 17 Relative Verteilung der Reserveflächen in öffentlicher Hand in Anzahl Potenziale und Hektaren nach Hauptnutzung



Rund die Hälfte (44.1 ha) der Reservefläche befindet sich in den Wohnzonen und etwa 4 % in den Misch- (1.1 ha) sowie den Zentrumszonen (2.0 ha). In Bezug auf die gesamte unbebaute

Siedlungsfläche von 433 Hektaren in den Wohn-, Misch- und Zentrumszonen (WMZ) (siehe Abschnitt 4.1.1) befindet sich demnach ein Zehntel in öffentlicher Hand. Knapp 30 % der Reservefläche (23.9 ha) befinden sich in den Zonen für öffentliche Nutzung, was 80 % der gesamten Reserve in diesen Zonen entspricht (23.9 ha von 30.1 ha). In den Arbeitszonen liegt 17 % (14.3 ha) der Reservefläche.

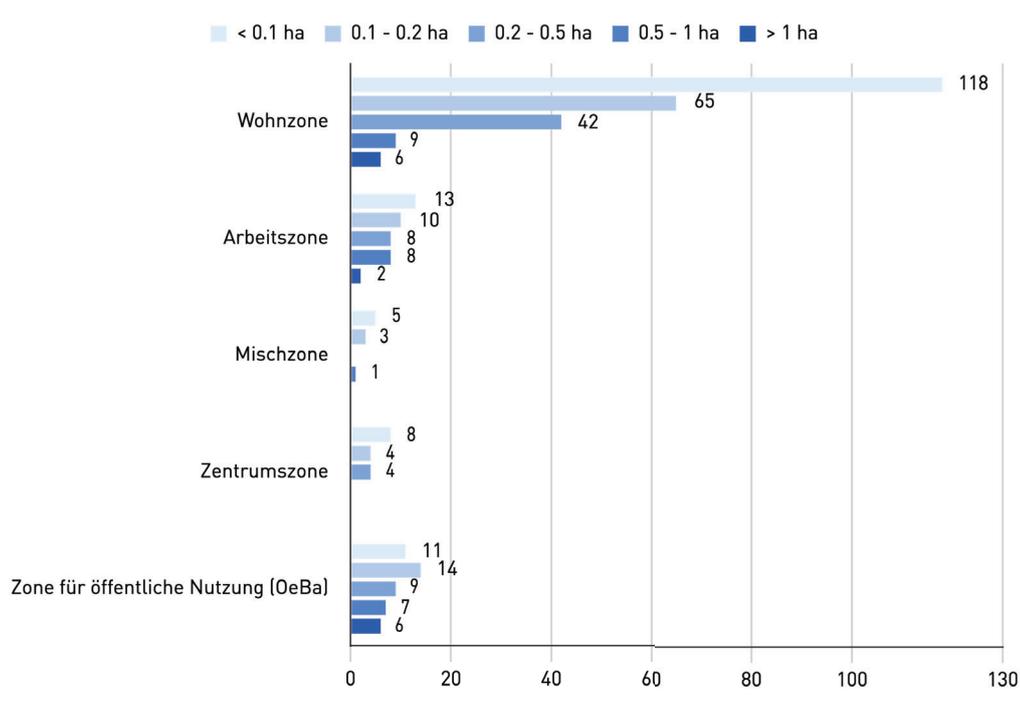


Abb. 18 Verteilung der Reserveflächen in öffentlicher Hand in Anzahl Potenziale nach Hauptnutzung und Flächengröße

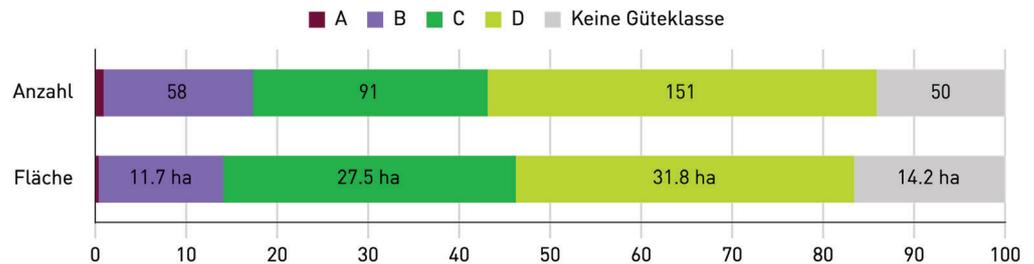
In allen Zonentypen, mit Ausnahme der Zonen für öffentliche Nutzung, haben die meisten Potenziale eine kleinere Fläche als 0.1 Hektare. Vor allem in den Wohnzonen ist dies sehr stark ausgeprägt. In den Gesprächen mit den Gemeindevertreterinnen und -vertretern wurden solche kleinen Flächen in den Wohnzonen oftmals auch als Tauschobjekte genannt, die eine aktive Rolle der Gemeinde in der Raumplanung ermöglichen.

Flächen, welche grösser als 1 Hektare sind, befinden sich entweder in den Wohnzonen (6 Potenziale), den Arbeitszonen (2 Potenziale) oder den Zonen für öffentliche Nutzung (6 Potenziale). Anzahlmässig sind dies nur 4 % aller Potenziale in öffentlicher Hand. Nichtsdestotrotz nehmen sie aufgrund ihrer Flächengröße eine wichtige Rolle in der Raumentwicklung ein.

In den Zonen für öffentliche Nutzung ist die Verteilung der Potenziale auf die Flächengrößen relativ gleichmässig. Die meisten Reserven in dieser Nutzungszone (14 Fälle) sind zwischen 0.1 und 0.2 Hektaren gross.

## 4.2.2 Erreichbarkeit, Erschliessung und Baureife

Abb. 19 Relative Verteilung der Reserveflächen in öffentlicher Hand in Anzahl Potenziale und Hektaren nach ÖV-Güteklasse



Gerade 17 % der Bauzonenreserve (61 Potenziale) der öffentlichen Hand sind mit einer ÖV-Güteklasse von A oder B als gut erreichbar einzustufen. In Bezug auf die Fläche machen diese Reserven sogar nur noch 14 % (12.0 ha) aus, was darauf hindeutet, dass es eher kleine Flächen sind. Eine mittlere bis tiefe Erreichbarkeit weist rund 70 % (59.3 ha) der Reservefläche auf (ÖV-Güteklasse C und D). Die restlichen 17 % (14.2 ha) bestehen aus Reservefläche, die keine ÖV-Güteklasse aufweist.

Abb. 20 Relative Verteilung der Reserveflächen in öffentlicher Hand in Anzahl Potenziale und Hektaren nach Erschliessungsstand

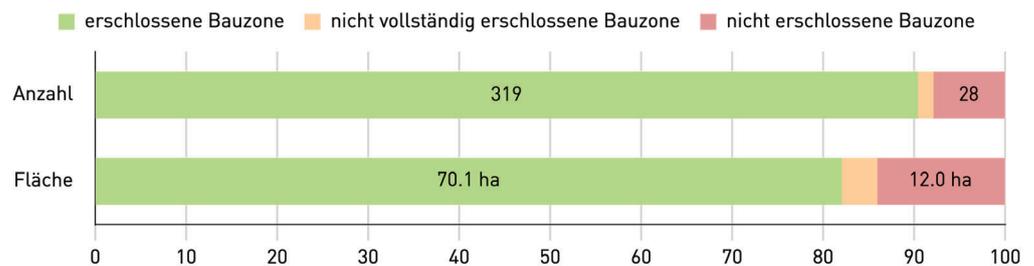
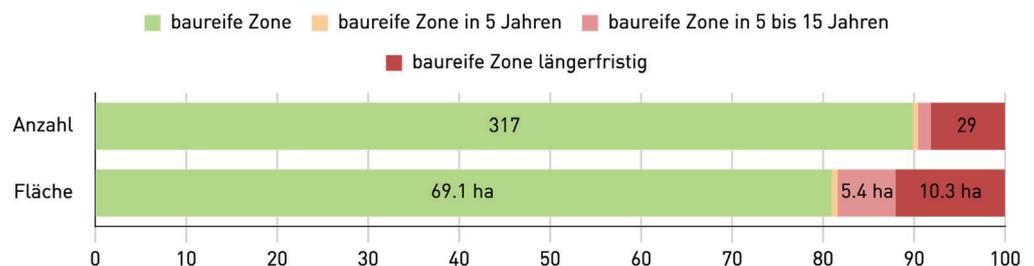


Abb. 21 Relative Verteilung der Reserveflächen in öffentlicher Hand in Anzahl Potenziale und Hektaren nach Baureifestand



Die Abbildungen 20 und 21 zeigen einerseits den Erschliessungs- und andererseits den Baureifestand der Reserveflächen in öffentlicher Hand. Die meisten Potenziale sind demnach vollständig erschlossen (319 Potenziale; 90 %) und in baureifen Zustand (317 Potenziale; 90 %). Es sind tendenziell jedoch kleinere Flächen, da sie bei beiden Attributen je nur rund 80 % der Gesamtfläche ausmachen.

28 Potenziale wurden als nicht erschlossen klassifiziert, was weniger als einem Zehntel aller Reserveflächen der öffentlichen Hand entspricht. Da sie flächenmässig jedoch mit 15 % etwas mehr ins Gewicht fallen, handelt es sich durchschnittlich um grössere Flächen.

Dies wirkt sich auf den Baureifestand der Potenziale aus, der als nicht sofort baureif eingestuft wurde.

Von diesen Potenzialen werden 10.3 Hektaren sogar erst nach 15 Jahren baureif sein, wobei sie noch erschlossen werden müssen, um die Baureife zu erlangen. Die fehlende Erschliessung wurde von den Gemeindevertreterinnen und -vertretern in den Erhebungsgesprächen jedoch als nicht erschwerend für eine Entwicklung eingestuft.

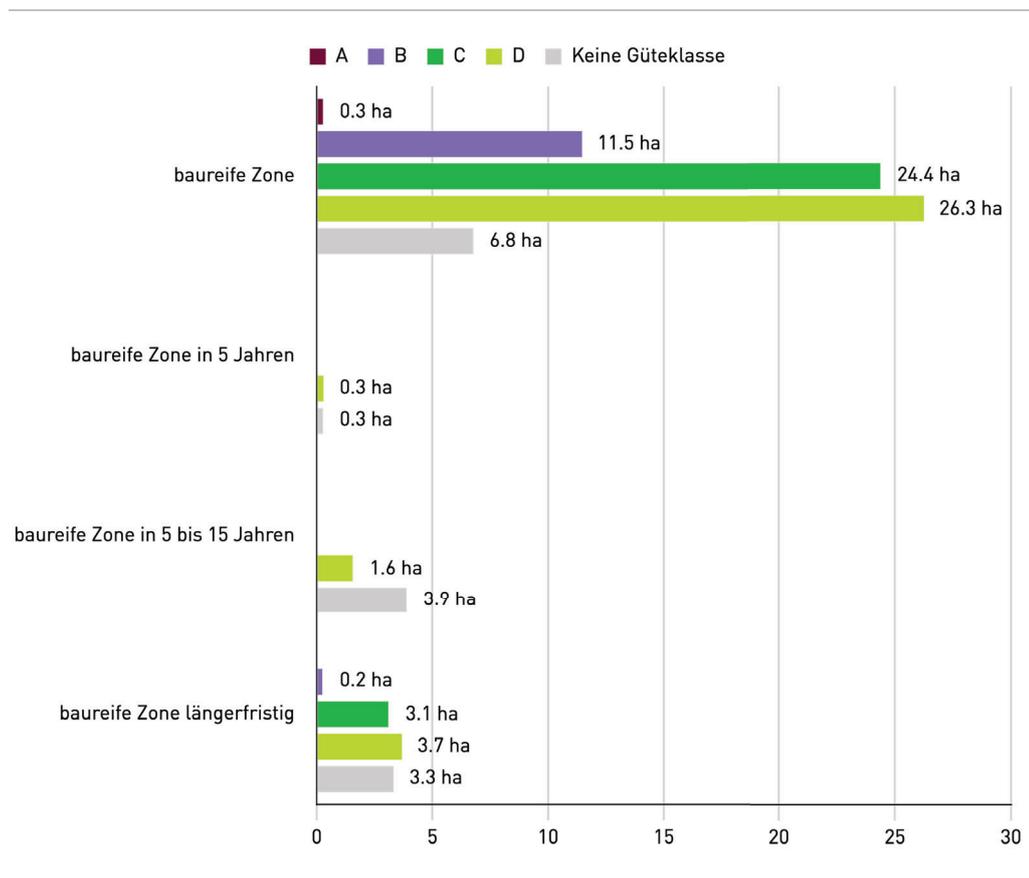


Abb.22 Verteilung der Reserveflächen in öffentlicher Hand in Hektaren nach Baureifestand und ÖV-Güteklasse

Im Landesrichtplan von 2011 wird als Planungsgrundsatz gefordert, dass «vorrangig die Nutzungsreserven im bereits baureifen und erschlossenen Gebiet zu nutzen»<sup>24</sup> sind. Zusätzlich wird gefordert, dass «primär mit dem öffentlichen Verkehr erschlossene Bauzonenflächen zuerst überbaut werden»<sup>25</sup>. Damit soll die Siedlungsentwicklung gezielt nach innen gelenkt, bestehende Infrastrukturen besser ausgenutzt und hohe Erschliessungskosten peripherer Gebiete verhindert werden.

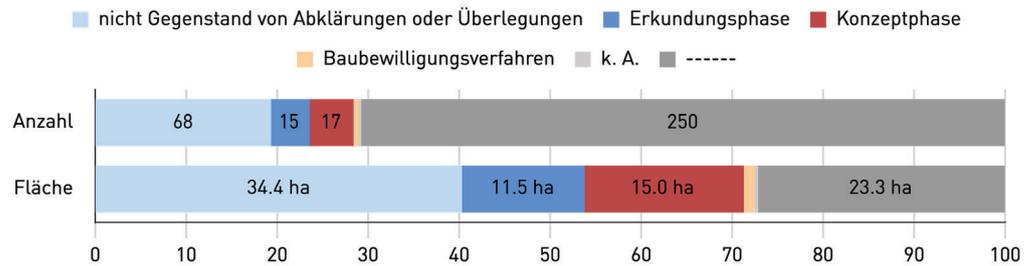
<sup>24</sup> Regierung des Fürstentums Liechtenstein (2011) Landesrichtplan 2011, Planungsgrundsätze, S.15

In Abbildung 22 wird deshalb die ÖV-Güteklasse nach aggregiertem Baureifestand der Siedlungsfläche in öffentlicher Hand aufgezeigt. Es zeigt sich, dass die gut erschlossenen Flächen (ÖV-Güteklasse A und B) grundsätzlich alle baureif sind (11.8 ha). Im Sinne einer Siedlungsentwicklung nach innen sollten diese Potenziale im Vordergrund stehen. Nur eine sehr kleine Fläche von 0.2 Hektaren wurde als längerfristig baureif eingestuft. Ferner ist ersichtlich, dass der grösste Teil, rund 51 Hektaren, der baureifen Fläche eine mittlere bis tiefe Erreichbarkeit aufweist (ÖV-Gütenklasse C und D).

<sup>25</sup> Regierung des Fürstentums Liechtenstein (2011 Landesrichtplan 2011, Nachhaltige Sicherstellung der Siedlungsentwicklung, S. 38)

## 4.2.3 Planungsstand und Eigentümerinteresse

Abb. 23 Relative Verteilung der Reserveflächen in öffentlicher Hand in Anzahl Potenziale und Hektaren nach Planungsstand

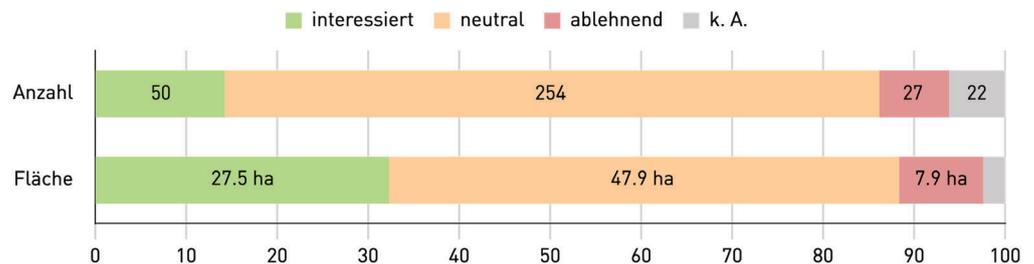


26  
Diese Potenziale weisen für das betroffene Attribut keinen Wert in der Datenbank auf. In der Legende wird dies im vorliegenden Bericht jeweils durch «-----» symbolisiert.

Bei über 70 % der Potenziale wurde der Planungsstand an den Erhebungsgesprächen nicht abgefragt, da es sich um Baulücken handelt<sup>26</sup>. In Bezug auf die Fläche sind es nur noch rund 30 % (23.3 ha).

Nicht im Gegenstand von Abklärungen oder Überlegungen ist 40 % (34.4 ha) der Siedlungsflächenreserve in öffentlicher Hand. Knapp 14 % (11.5 ha) der Reserve befindet sich in der Erkundungsphase, es sind entsprechend erste Vorstellungen oder Ideen für die zukünftige Nutzung vorhanden. Bei 15 Hektaren (17 %) in der Konzeptphase sind die zukünftigen Nutzungsvorstellungen schon konkretisiert.

Abb. 24 Relative Verteilung der Reserveflächen in öffentlicher Hand in Anzahl Potenziale und Hektaren nach Eigentümerinteresse



Bei etwas mehr als 30 % der Siedlungsflächenreserve in öffentlicher Hand (27.5 ha) wurde von den Gemeindevertreterinnen und -vertretern Interesse am Verkauf oder an einer Entwicklung geäußert. Bei 55 % (47.9 ha) wurde eine neutrale Haltung gegenüber einer Veräußerung oder Entwicklung angegeben. Dabei handelt es sich unter anderem um Potenziale, welche im Sinne einer aktiven Bodenpolitik als Tauschflächen angedacht sind. Das Verhältnis von Anzahl und Fläche der neutralen Kategorie zeigt auf, dass dies generell kleinere Flächen sind. Bei rund einem Zehntel der Fläche (7.9 ha) wird eine Mobilisierung gemäss den Angaben der Gemeindevertreterinnen und -vertretern abgelehnt.

## 4.3 Grosse Reserveflächen

Im Folgenden werden alle Bauzonenreserven über 2000 m<sup>2</sup> angeschaut. Dies trifft auf die Potenzialtypen Innenentwicklungspotenziale und Aussenreserven zu. Mit dem im vorhergehenden Unterkapitel analysierten Fokus tauchen Überschneidungen auf, da grosse Flächen ebenfalls in Besitz der öffentlichen Hand sein können. Es handelt sich um **420 Potenziale** mit einer Gesamtfläche von **219.2 Hektaren**. Dies entspricht 43 % der gesamthaft identifizierten Gesamtsiedlungsreserve von Liechtenstein (219.2 ha von 510.2 ha)

### 4.3.1 Hauptnutzung und Lage

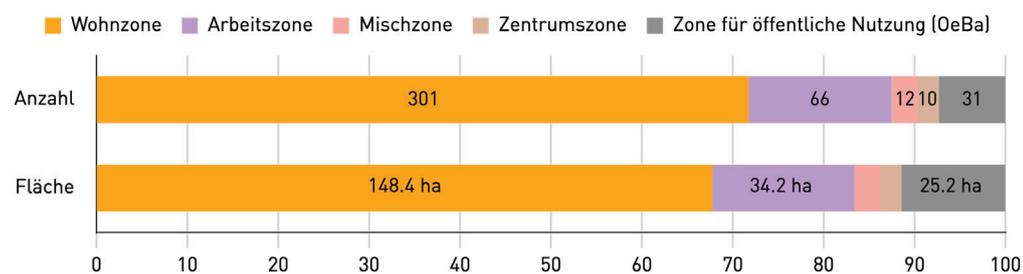


Abb. 25 Relative Verteilung der grossen Reserveflächen in Anzahl Potenziale und Hektaren nach Hauptnutzung

Der grösste Anteil der Siedlungsflächenreserven liegt sowohl in Bezug auf die Anzahl (301 Potenziale; 72 %) als auch auf die Fläche (148.8 ha; 68 %) in den Wohnzonen. Es ist jedoch hervorzuheben, dass die Wohnzonen den grössten Anteil der gesamten (bebauten sowie unbebauten) Bauzonenfläche ausmachen: 1121 Hektaren (64 %) von 1761 Hektaren. In den Arbeitszonen liegt mit 34.2 Hektaren der zweitgrösste Anteil der Siedlungsflächenreserve. In den öffentlichen Zonen befindet sich etwas mehr als ein Zehntel der Fläche. Aus dem Vergleich mit der Anzahl lässt sich schliessen, dass diese Flächen tendenziell gross sind.

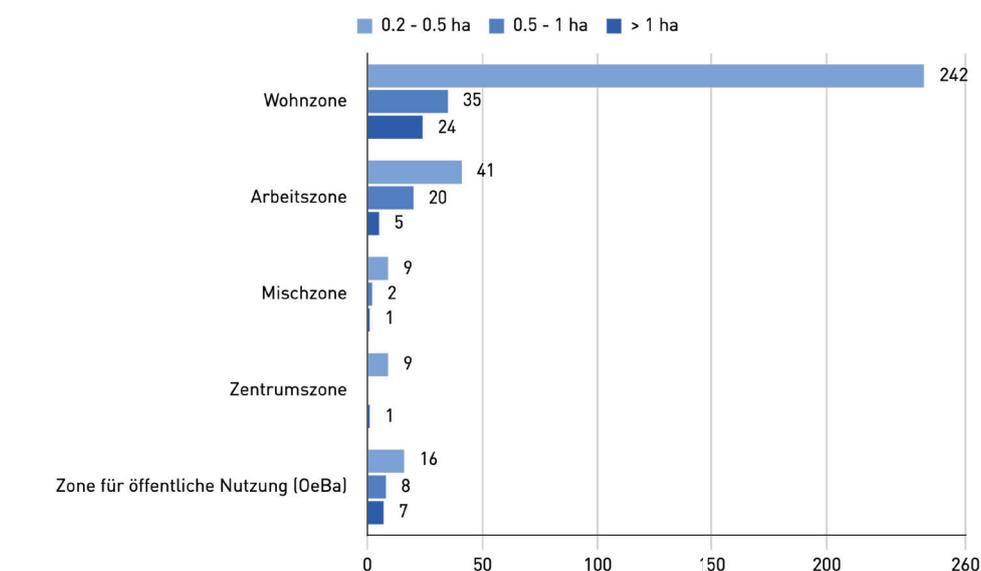
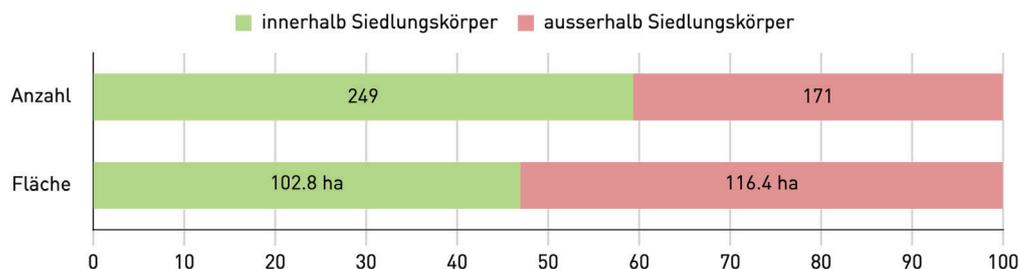


Abb. 26 Verteilung der grossen Reserveflächen in Anzahl Potenziale nach Hauptnutzung und Flächen-grösse

Bei einem Vergleich der Flächengrößen in den verschiedenen Nutzungszonen fällt auf, dass in allen Zonen die Anzahl Reserven mit zunehmender Flächengröße abnimmt (siehe Abb. 26). Insbesondere in den Wohnzonen ist dieses Gefälle sehr stark ausgeprägt, da sehr viele Reserven (242 Potenziale) mit einer Größe zwischen 0.2 - 0.5 Hektaren vorhanden sind. In den Misch- und Zentrumszonen sind im Allgemeinen wenig Potenziale vorhanden, vor allem Flächen grösser als eine Hektare sind rar.

Abb. 27 Relative Verteilung der grossen Reserveflächen in Anzahl Potenziale und Hektaren nach Lage innerhalb oder ausserhalb des Siedlungskörpers



Betrachtet man die Lage der Innenentwicklungspotenziale und der Aussenreserven in Bezug auf den Siedlungskörper, befinden sich anzahlmässig knapp 60 % (249 Potenziale) innerhalb. Flächenmässig macht dies mit 102.8 Hektaren etwas weniger als 50 % aus, was darauf hindeutet, dass diese Flächen generell kleiner sind.

Abb. 28 Verteilung der grossen Reserveflächen in Hektaren nach Gemeinde und Lage

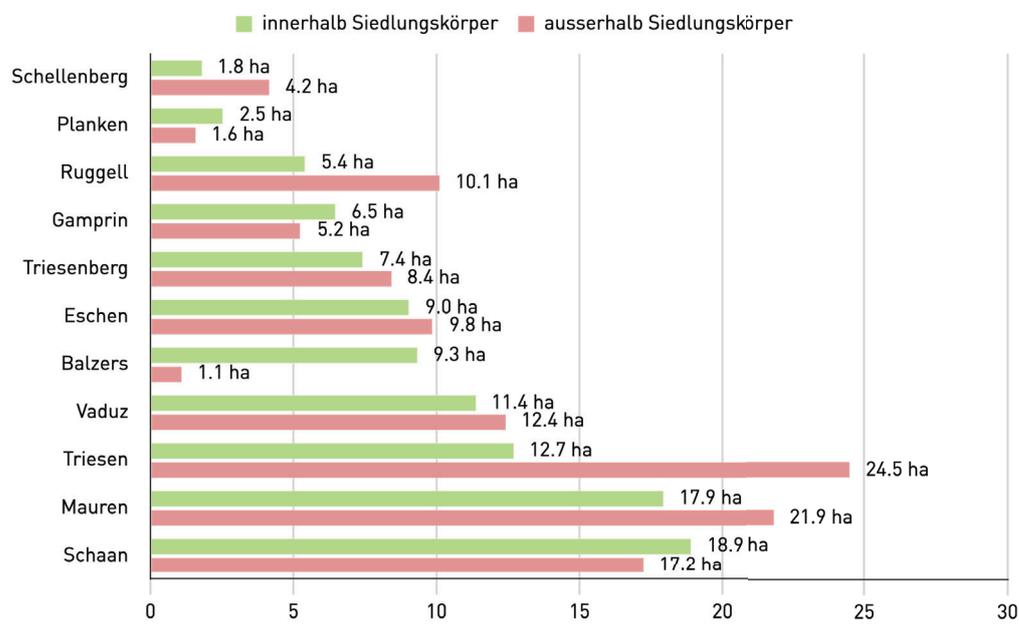


Abb. 28 zeigt die Lage der Siedlungsflächenreseve der grossen Flächen pro Gemeinde auf. In sieben Gemeinden überwiegt die unbebaute Sidelungsflächenreserve ausserhalb des Siedlungskörpers diejenige innerhalb. Dieses Bild ist in Triesen sehr klar ausgeprägt: Von insgesamt rund 37 Hektaren Reserve befinden sich zwei Drittel ausserhalb des

Siedlungskörpers. Auch in Ruggell und Schellenberg zeigt sich ein vergleichbares Bild, wo jedoch absolut jeweils eine kleinere Reservefläche vorhanden ist. In Eschen, Triesenberg und Vaduz ist das Verhältnis von der Reservefläche innerhalb und ausserhalb nahezu ausgeglichen.

In vier liechtensteiner Gemeinden befindet mehr Reserve innerhalb des Siedlungskörpers. Hier sticht die Gemeinde Balzers hervor, welche von 10 Hektaren identifizierter Siedlungsflächenreserve 90 % (9.3 ha) innerhalb aufweist. An diese Stelle ist jedoch zu erwähnen, dass die Siedlungsstruktur Balzers zwar einen sehr lockeren Charakter hat, gleichzeitig aber einen klaren Siedlungsrand aufweist. Dementsprechend weist der dortige Siedlungskörper viele Lücken auf.

### 4.3.2 Erreichbarkeit, Erschliessung und Baureife

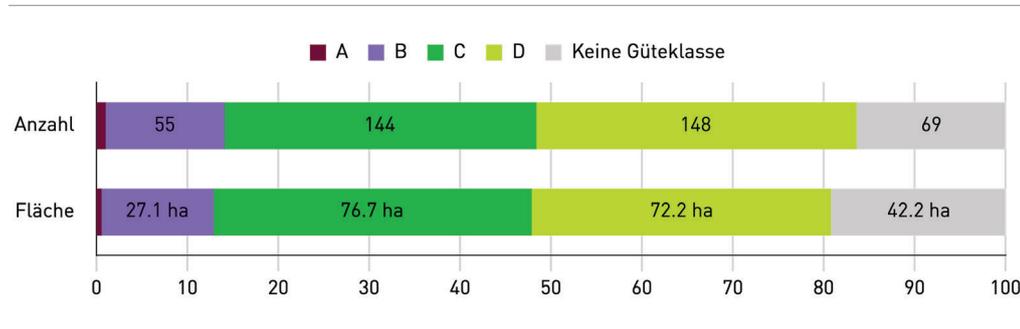


Abb. 29 Relative Verteilung der grossen Reserveflächen in Anzahl Potenziale und Hektaren nach ÖV-Güteklasse

Etwa 13 % (28.2 ha) der Fläche ist sehr gut bis gut erreichbar (ÖV-Güteklasse A und B). Wiederum der grösste Anteil mit 68 % der Fläche (148.9 ha) weist eine mittlere bis tiefe Erreichbarkeit auf, was einer ÖV-Güteklasse von C oder D entspricht. Fast 20 % der Siedlungsflächenreserve (42.2 ha) hat keine ÖV-Güteklasse und ist damit mit dem öffentlichen Verkehr unzureichend erreichbar.

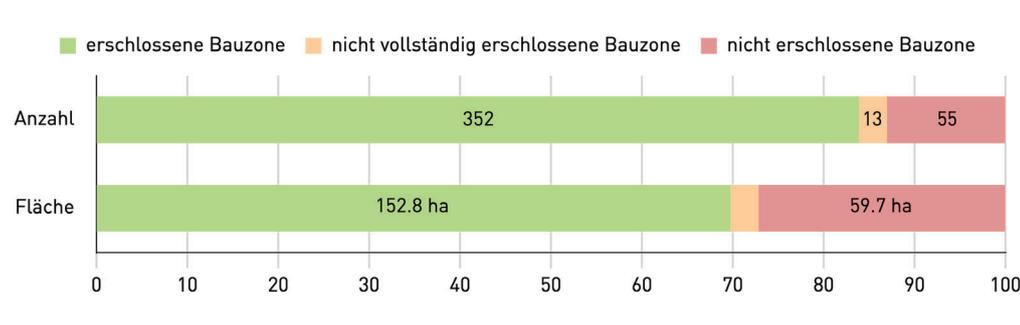
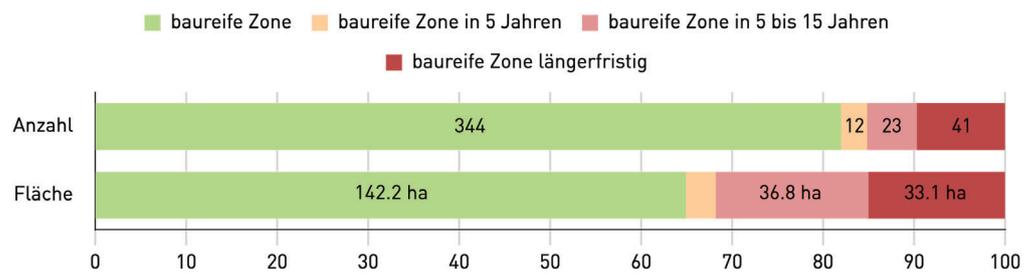


Abb. 30 Relative Verteilung der grossen Reserveflächen in Anzahl Potenziale und Hektaren nach Erschliessungsstatus

Rund 85 % der grossen Siedlungsflächenreserven sind in Bezug auf die Groberschliessung vollständig erschlossen eingestuft worden. Dies entspricht mit 152.8 ha knapp 70 % der Gesamtfläche und zeigt auf, dass es sich dabei vor allem um kleinere Flächen innerhalb dieser Vertiefung handelt. Im Weiteren wurden an den Erhebungsgesprächen 60 Hektaren (27 %) als gänzlich unerschlossene Fläche eingestuft.

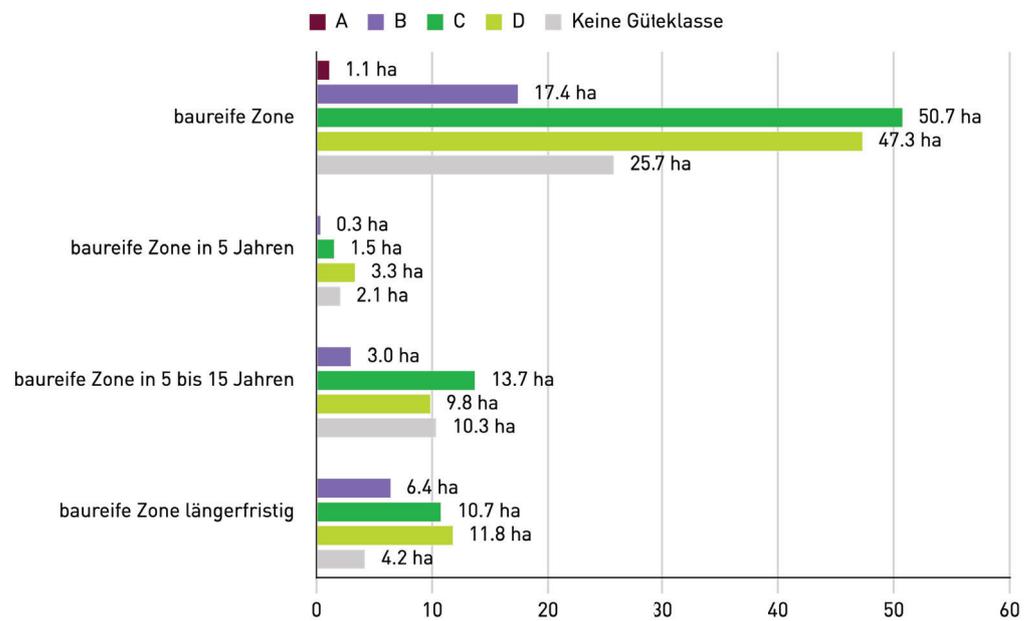
Abb. 31 Relative Verteilung der grossen Reserveflächen in Anzahl Potenziale und Hektaren nach Baureifezustand



Zwei Drittel (142.2 ha) der Reservefläche sind baureif, wobei im Vergleich mit der Anzahl (344 Potenziale; 82 %) deutlich wird, dass dies wiederum die kleineren Flächen sind. Bei etwa 15 % der Fläche (33.1 ha) ist die Herstellung der Baureife in den nächsten 15 Jahren nicht absehbar und wurde deshalb als längerfristig baureif klassifiziert. Hauptsächlich spielt dabei die fehlende Erschliessung eine Rolle, jedoch wurden auch Landumlegungen oder raumplanerische Massnahmen als Gründe für die fehlende Baureife genannt. Weitere 16 % der Reservefläche (36.8 ha) wird gemäss den Einschätzungen der Gemeindevertreterinnen und -vertretern erst in 5 bis 15 Jahren die Baureife erlangen.

Wie zuvor im Unterkapitel 4.2 *Flächen in öffentlicher Hand* werden die grossen Siedlungsflächenreserven nach ÖV-Güteklassen in den verschiedenen Ausprägungen des Baureifestands verglichen. Damit kann eine differenzierte Aussage zur im Landesrichtplan geforderten Innenentwicklung gemacht werden:

Abb. 32 Verteilung der grossen Reserveflächen in Hektaren nach Baureifestand und ÖV-Güteklasse



Von der baureifen Fläche sind 18.5 Hektaren in der ÖV-Güteklasse A sowie B und weisen dementsprechend eine sehr gute bis gute Erreichbarkeit auf. Diese Fläche steht gemäss dem Landesrichtplan im Fokus der Innenentwicklung und sollten primär entwickelt werden. Der grösste Anteil der baureifen Fläche ist mittelmässig bis schlecht erschlossen (ÖV-Güteklasse C oder D, 50.7 ha resp. 47.3 ha). Diese Fläche sollte im Rahmen der

Siedlungsentwicklung nach innen sekundär betrachtet werden, da sie tendenziell peripher liegen.

Von der Fläche, welche in 5 - 15 Jahren oder längerfristig baureif werden sollte, befinden sich 9.4 Hektaren an gut erreichbaren Lagen. Aus raumplanerischer Perspektive sollten dort Bestrebungen für eine frühere Herstellung der Baureife unternommen werden.

### 4.3.3 Planungsstand

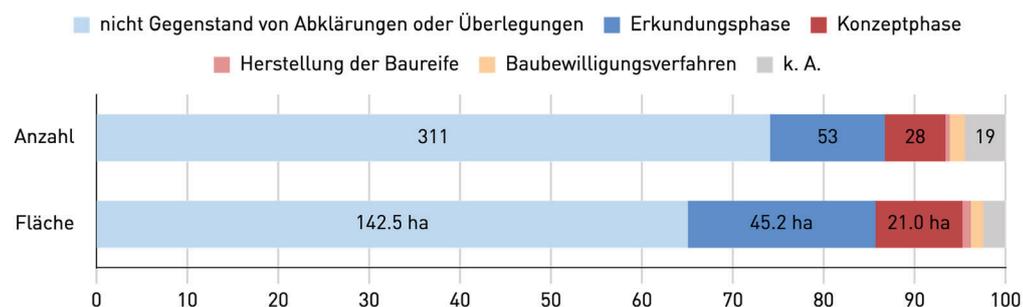


Abb. 33 Relative Verteilung der grossen Reserveflächen in Anzahl Potenziale und Hektaren nach Planungsstand

Bei 65 % der Siedlungsflächenreserve (142.2 ha) sind gemäss den Gemeindevertreterinnen und -vertretern keine Abklärungen oder Überlegungen bezüglich einer Entwicklung oder Veräusserung bekannt. Rund 21 % der Fläche (45.2 ha) befindet sich in der Erkundungsphase, in welcher erste Ideen einer Mobilisierung der Fläche vorhanden sind. Dabei handelt es sich in der Tendenz um grössere Potenziale, wie das Verhältnis zur Anzahl aufzeigt. Ein Zehntel der Fläche (21.0 ha) befindet sich mit konkreten Ideen in der Konzeptphase.

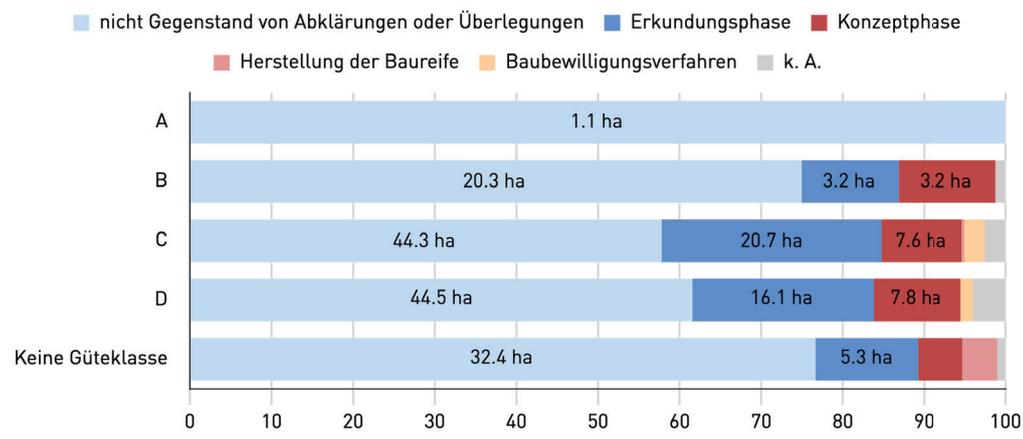
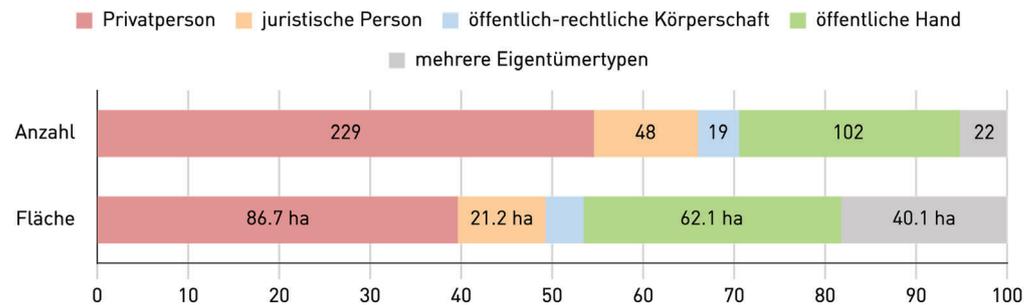


Abb. 34 Relative Verteilung der grossen Reserveflächen in Hektaren nach ÖV-Güteklasse und Planungsstand

Von der Fläche grosser Reserven mit einer ÖV-Güteklasse B ist etwa 75 % (20.3 ha) nicht im Gegenstand von Abklärungen oder Überlegungen in Bezug auf die zukünftige Nutzung der Potenziale. Gerade diese Fläche könnte aufgrund ihrer guten Erreichbarkeit einen wichtigen Beitrag zur Innenentwicklung leisten und sollte deshalb im Fokus der räumlichen Weiterentwicklung und allfälliger Mobilisierungsbestrebungen liegen. Bei den Flächen in der Konzeptphase weist diejenige in der ÖV-Güteklasse C absolut wie auch relativ den grössten Anteil auf (20.7 ha resp. 28 %).

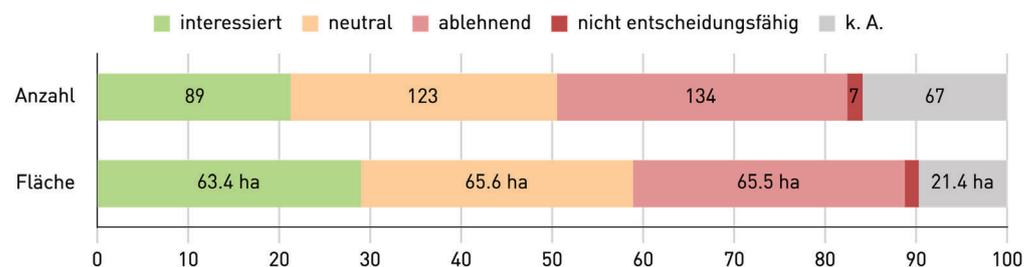
## 4.3.4 Eigentübertyp und -interesse

Abb. 35 Relative Verteilung der grossen Reserveflächen in Anzahl Potenziale und Hektaren nach Eigentübertyp



Über die Hälfte der grossen Reserveflächen (229 Potenziale) sind in Besitz von Privatpersonen. Da es flächenmässig knapp 40 % (86.7 ha) sind, handelt es sich mehrheitlich um kleinere Flächen. Im Besitz der öffentlichen Hand befindet sich etwa ein Viertel der Fläche (62.1 ha), was damit nach den Privatpersonen die zweitgrösste Eigentümergruppe darstellt. Obwohl nur 22 Potenziale (5 %) mehrere Eigentümer aufweisen, fallen diese in Bezug auf die Fläche mit 40.1 Hektaren (18 %) mehr ins Gewicht. Es handelt sich dabei vor allem um Potenziale, welche vor einer Landumlegung stehen und zusammengefasst wurden.

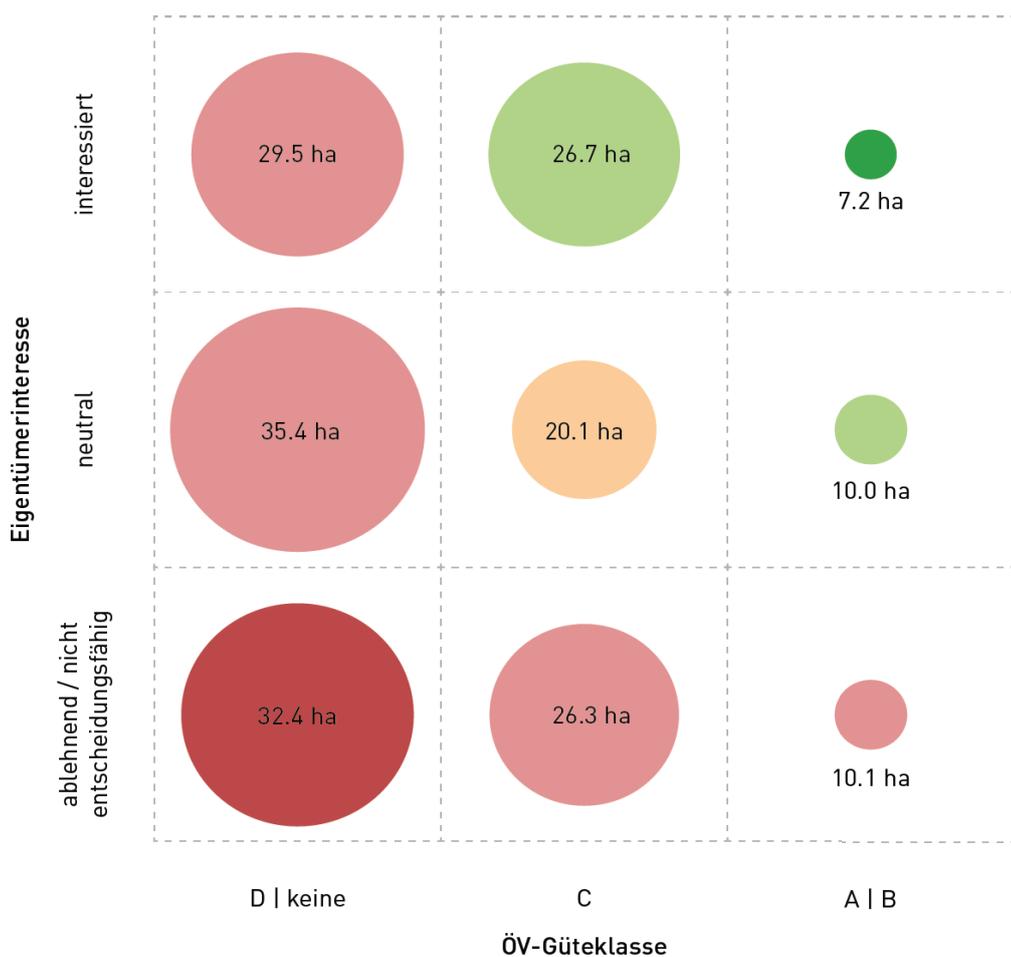
Abb. 36 Relative Verteilung der grossen Reserveflächen in Anzahl Potenziale und Hektaren nach Baureifezustand



Auf 30 % der Siedlungsflächenreserve (63.4 ha) ist die Eigentümerschaft interessiert gegenüber einer Entwicklung oder Veräusserung. Bei weiteren rund 30 % der Reserve (65.6 ha) sind die Eigentümer neutral eingestellt – die Fläche wird nicht bewusst gehortet, aber auch nicht aktiv zum Verkauf angeboten. Als ablehnend eingeschätzte Eigentümer besitzen wiederum 30 % der Reservefläche (65.5 ha), welche aufgrund fehlenden Entwicklungsabsichten blockiert ist. Bei sieben Potenzialen wurden die Eigentümer als nicht entscheidungsfähig eingestuft, was beispielsweise bei einer Erbengemeinschaft der Fall sein kann. Der letzte Zehntel der Fläche weist unbekanntes Eigentümerinteresse auf, da den Gemeindevertreterinnen und -vertretern keine Informationen zu Mobilisierungsabsichten der Eigentümern bekannt waren.

Um Mobilisierungsanstrengungen seitens Gemeinde priorisieren zu können, wurden die grossen Siedlungsflächen aufgrund des Eigentümerinteresses einerseits und der ÖV-Gütekategorie andererseits eingestuft. Abb. 37 zeigt die Ausgangslage für die Mobilisierung der Fläche auf:

Abb. 37 Verteilung der grossen Reserveflächen in Hektaren nach Eigentümerinteresse und ÖV-Güteklasse



**Ausgangslage für die Mobilisierung:**

- sehr schwierig
- schwierig
- neutral
- günstig
- sehr günstig

Dargestellte Flächensumme: 197.8 ha Reservefläche  
 Nicht dargestellt: 21.4 ha Reservefläche mit Eigentümerinteresse = k.A.

Für 7.2 Hektaren Siedlungsflächenreserve besteht eine sehr günstige Ausgangslage für eine Mobilisierung, da sowohl das Eigentümerinteresse von den Gemeindevertreterinnen und -vertretern als vorhanden eingeschätzt wurde als auch eine hohe Erreichbarkeit mit dem ÖV gegeben ist.

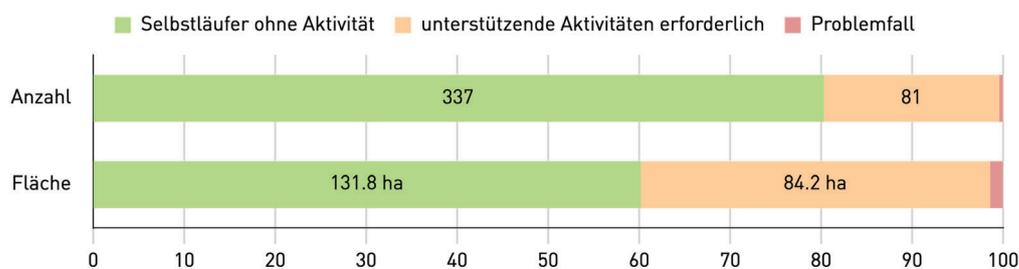
Bei weiteren 10 Hektaren ist die Erreichbarkeit ebenfalls hoch, das Interesse der Eigentümer aber als neutral eingestuft worden. Hier könnten Mobilisierungsanstrengungen eventuell greifen und die momentan passiven Eigentümer zur Entwicklung oder zum Verkauf der Flächen motiviert werden. Hingegen könnte sich die Mobilisierung der gut erreichbaren Flächen mit ablehnenden Eigentümern (10.1 ha) zwar schwierig doch verhältnismässig ressourcenarm gestalten, da keine Infrastrukturkosten zur Verbesserung der ÖV-Erreichbarkeit anfielen.

Bei Flächen, welche aufgrund des Eigentümerinteresses blockiert sind sowie eine tiefe Erreichbarkeit vorhanden ist, dürften Mobilisierungsanstrengungen sehr schwierig sein. Voraussichtlich werden hier selbstständig keine baulichen Entwicklungen stattfinden – der zeitliche Druck für raumplanerische Massnahmen ist dementsprechend klein.

Der Siedlungsentwicklung nach innen stehen diejenigen Flächen entgegen, welche zwar interessierte Eigentümer aufweisen, jedoch mit dem öffentlichen Verkehr unzulänglich erschlossen sind (29.5 ha). Um den Fortschritt der Zersiedelung zu verhindern, sollten hier im Sinne der aktiven Bodenpolitik Möglichkeiten wie Landabtausch ausgeschöpft werden.

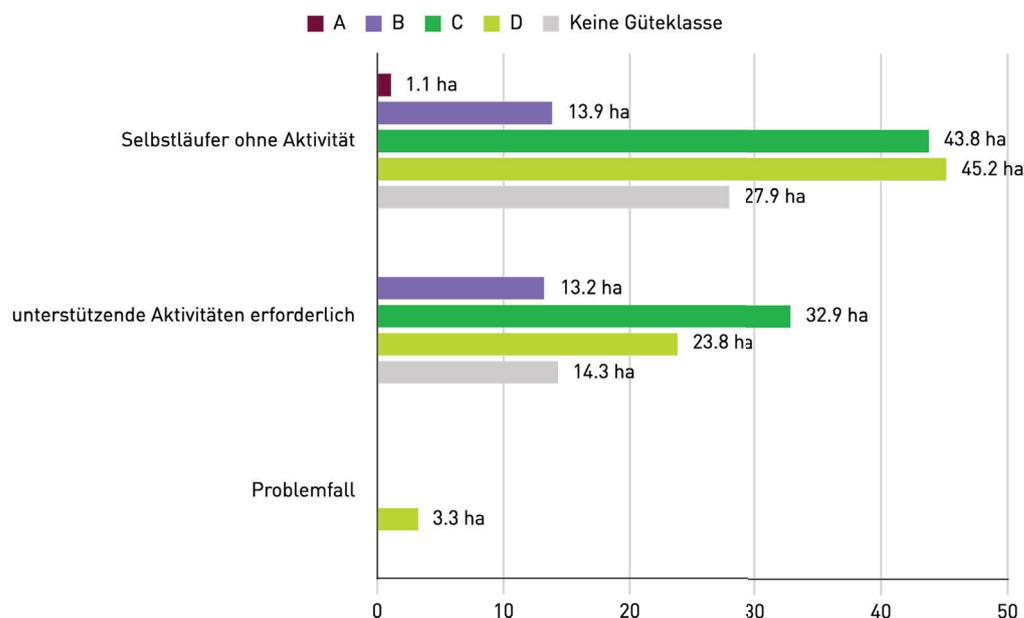
### 4.3.5 Gesamtbeurteilung

Abb. 38 Relative Verteilung der grossen Reserveflächen in Anzahl Potenziale und Hektaren nach Gesamtbeurteilung



Vier Fünftel der grossen Siedlungsreserven (337 Potenziale) wurden an den Erhebungsgesprächen als Selbstläufer eingestuft, dementsprechend müssen keine unterstützenden Aktivitäten seitens Gemeinden unternommen werden. In Bezug auf die Fläche entspricht dies 131.8 Hektaren (60 %) und gibt einen Hinweis darauf, dass die Reserven tendenziell kleinere Flächen aufweisen. Bei den restlichen 20 % der Potenziale (83) müssen die Gemeinden Ressourcen investieren, um sie zu mobilisieren. Es handelt sich im Schnitt um grössere Flächen. Schlussendlich wurden nur zwei Potenziale mit einer Fläche von 3.3 Hektaren als Problemfälle eingestuft, was auf komplexe räumliche Probleme hindeutet.

Abb. 39 Verteilung der grossen Reserveflächen in Hektaren nach Gesamtbeurteilung und ÖV-Güteklasse



Nur etwa 10 % der Fläche der Selbstläufer weist eine gute – sehr gute Erreichbarkeit auf (13.9 ha resp. 1.1 ha). Rund 68 % sind den ÖV-Güteklassen C (43.8 ha) oder D (45.2 ha) zugeteilt und weisen damit eine mittlere bis tiefe Erreichbarkeit auf. Die verbleibenden 27.9 Hektaren (21 %) sind in keiner ÖV-Güteklasse.

Im Weiteren wurden 13.2 Hektaren mit guter Erreichbarkeit als Fläche eingestuft, die unterstützende Aktivitäten seitens der Gemeinden erfordert. Insbesondere bei dieser Fläche sollten im Sinne des Landesrichtplans Mobilisierungsanstrengungen unternommen werden, da sie in gut erreichbarer Lage ist. Der grösste Teil der Fläche, die unterstützende Aktivitäten voraussetzt, weist eine mittlere (32.9 ha) bis tiefe (23.8 ha) Erreichbarkeit auf. Als Problemfall wurden 3.3 Hektaren eingestuft. In Bezug auf die Erreichbarkeit befindet sich die Fläche jedoch in der ÖV-Güteklasse D.

## 4.4 Agglomeration Werdenberg-Liechtenstein

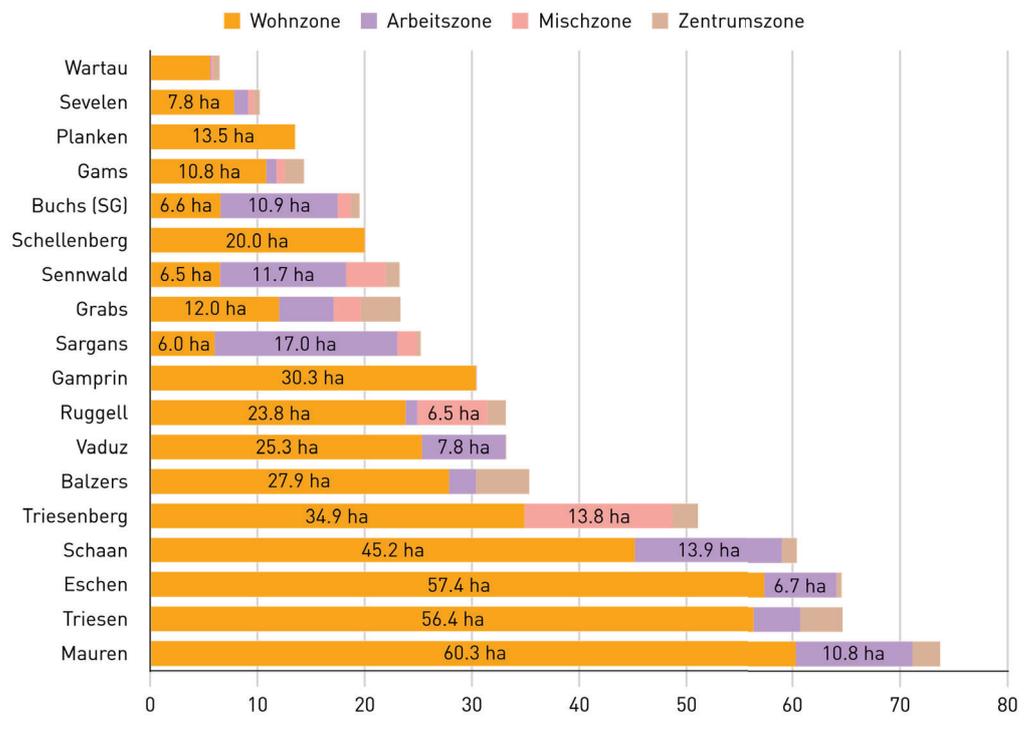
Das Land Liechtenstein ist eingebettet in den funktionalen Raum der Agglomeration Werdenberg-Liechtenstein. In den Agglomerationsprogrammen werden Massnahmen zur koordinierten Verkehrs- und Siedlungsentwicklung erarbeitet mit dem Ziel, den negativen Folgen der Trendszenarien eine Strategie entgegenzusetzen<sup>27</sup>. Nach dem Rückzug der 4. Programmgeneration wurde 2021 mit den Arbeiten für die Eingabe der 5. Generation begonnen (siehe Unterkapitel 3.4). Dafür steht *raum+* nach der Ersterhebung im Liechtenstein in allen beteiligten Gemeinden als vergleichbare Datengrundlage zur Verfügung. Der vorliegende Bericht beleuchtet nur eine kleine Auswahl an möglichen Themen. Die Daten der Gemeinden des Kantons St.Gallen stammen aus der Nachführung 2021.

27

Verein Agglomeration Werdenberg-Liechtenstein (2016) Agglomerationsprogramm Siedlung und Verkehr, Synthesebericht 3. Generation, S.7

### 4.4.1 Hauptnutzung

Abb. 40 Gesamtsiedlungsreserve der Agglomeration Werdenberg-Liechtenstein in Hektaren nach Gemeinde und Hauptnutzung



Das Trendszenario, das den 2. und 3. Programmgenerationen zu Grunde liegt, geht davon aus, dass neue Arbeitsplätze vorwiegend im Schwerpunkt Liechtenstein geschaffen werden, während die Beschäftigten mehrheitlich in Werdenberg und im Vorarlberg wohnen. Die Analyse der Hauptnutzungen in den 18 Agglomerationsgemeinden offenbart einen deutlichen Unterschied in der Grösse und Verteilung der Reserve. Nicht wie erwartet in der Arbeitszone, wo in den Schweizer Gemeinden 45 ha und im Land Liechtenstein 50 ha Reserve vorhanden ist, sondern in der Wohnzone. In den Schweizer Gemeinden Buchs, Sennwald und Sargans macht die Arbeitszone den grössten Anteil an der Gesamtsiedlungsreserve aus, im Liechtenstein hingegen überwiegt in allen Gemeinden die Wohnzone deutlich.

## 4.4.2 Erreichbarkeit

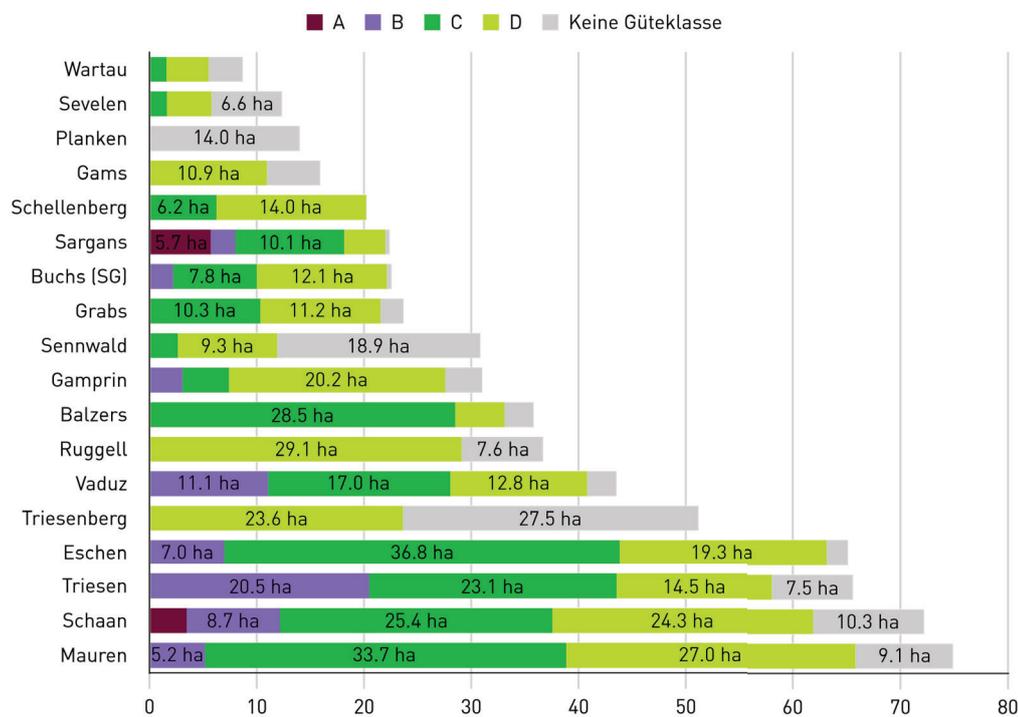
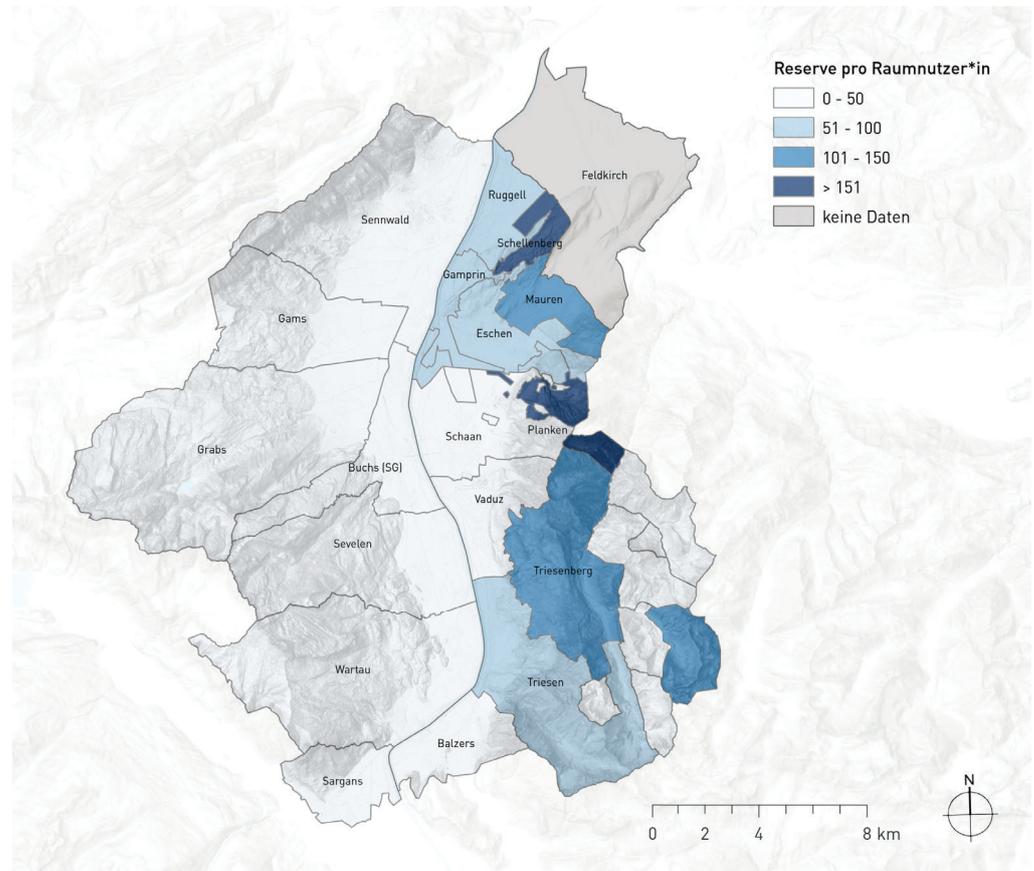


Abb. 41 Gesamtsiedlungsreserve der Agglomeration Werdenberg-Liechtenstein in Hektaren nach Gemeinde und ÖV-Güteklasse

Die ÖV-Güteklassen sind praktisch für die Beurteilung der lokalen Erreichbarkeit, weil sie kein absolutes Mass darstellen, sondern rein auf Frequenz, Distanz und Qualität basieren. Trotzdem sind sie kritisch zu betrachten, da im Pendlerverkehr innerhalb von ländlichen Regionen bereits wenige Buslinien ausreichen können, um den Bedarf zu decken. Die Erreichbarkeit der Reserve im Werdenberg-Liechtenstein ist nach dieser Methodik grössten Teils mittelmässig. Die Klasse A kann nur in der Nähe von Bahnhöfen erreicht werden, weshalb sie im Kontext der lokalen Erreichbarkeit für diesen Agglomerationsperimeter nicht massgebend ist. In den meisten Gemeinden hat die Hälfte oder mehr der Reserve die Güteklasse D oder ist gänzlich unklassiert.

## 4.4.3 Reserve pro Raumnutzerin und Raumnutzer

Abb. 42 Reserve pro Raumnutzerin und Raumnutzer der Agglomeration Werdenberg-Liechtenstein in Hektaren nach Gemeinde



Eine Möglichkeit zum Vergleich von verschiedenen räumlichen Einheiten ist das Verhältnis der «Reserve pro Raumnutzerin und Raumnutzer». Die Umkehrformel der Dichtebe-rechnung sagt aus, wie viel Bauzonenreserve pro aktueller Raumnutzerin und Raumnutzer vorhanden ist. Sie beinhaltet damit nicht nur die Wohnbevölkerung, sondern auch die Beschäftigten. Die Karte zeigt einen grossen Unterschied zwischen den Schweizer und den Liechtensteiner Gemeinden, wobei der Unterschied zu Schaan, Vaduz und Balzers am kleinsten ist. Innerhalb des Liechtensteins sieht man bei konkreter Betrachtung der Zahlen einen rund 7-fachen Unterschied zwischen der Gemeinde mit der kleinsten und grössten Raumnutzerreserve (siehe Anhang). Der Durchschnitt in anderen *raum+* Kantonen beträgt zwischen 15 und 25 m<sup>2</sup> Reserve pro Raumnutzerin und Raumnutzer. Der Durchschnitt im Land Liechtenstein liegt bei 64 m<sup>2</sup> und ist damit um einen Faktor 2.5 bis 4 grösser.

## 4.5 Arbeitszonen

Im Jahr 2017 hat die Zahl der Beschäftigten in Liechtenstein erstmals die ständige Wohnbevölkerung überschritten (siehe Unterkapitel 3.1). Das Agglomerationsprogramm sieht diese Entwicklung explizit vor, wodurch der Bedarf an Arbeitszone auch in Zukunft vorhanden sein wird. Arbeitszonen weisen oft grössere Flächen im Eigentum von juristischen Personen auf und haben konkrete Anforderungen an die Erschliessung und Umgebung. Aufgrund von negativen Auswirkungen wie Lärm- und Abgasemissionen sowie positiven Auswirkungen wie dem Clustering von ähnlichen Firmen zur Schaffung von Mehrwerten, werden Arbeitszonen oft in zusammenhängenden Gebieten ausgewiesen und bewirtschaftet. Dabei besteht auf bereits überbauten Grundstücken noch deutliches Verdichtungspotenzial, welches ohne signifikante Nutzungskonflikte realisiert werden kann.

Um die verschiedenen Sachverhalte abzudecken, hat *raum+* drei Datenmodelle, welche in der Arbeitszone angewendet werden und auch im Bericht zusammen analysiert werden<sup>28</sup>:

- Arbeitszonengebiete (AZG) – Zusammenhängende Gebiete mit einer strategischen Betrachtung
- Arbeitsstätten (AS) – Bebaute Flächen/Parzellen
- Gesamtsiedlungsreserven (GSR) – Unbebaute Flächen/Parzellen und Teilparzellen

Die AS und AZG wurden dabei spezifisch für das in der Schweiz gesetzlich geforderte Arbeitszonenmanagement entwickelt und 2019 erstmals im Kanton Appenzell Ausserrhoden erfasst. Mit den drei Datenmodellen soll eine gesamtheitliche Betrachtung ermöglicht werden: Die parzellenscharfen Gesamtsiedlungsreserven und Arbeitsstätten decken zusammen die gesamte Arbeitszone ab<sup>29</sup> und zeigen auf, wo noch unbebaute Nutzungsreserven liegen und wo die bestehende Bausubstanz besser genutzt werden kann. Die AZG ergänzen die quantitativen Informationen mit den strategischen Überlegungen der Gemeinde und zeigen auf, welche Eignungen und Erschwernisse in den verschiedenen Gebieten herrschen. Die Kombination der Modelle soll eine gezielte und koordinierte Weiterentwicklung der 251 ha Arbeitszonenfläche ermöglichen, wovon 47 ha (19 %) aktuell unbebaute Reserve sind.

### 4.5.1 Arbeitszonengebiete

Die Arbeitszonengebiete im Land Liechtenstein sind alle in der Talebene vorzufinden und können im wesentlichen in drei Typen eingeteilt werden:

- «Cluster» Gebiete am Siedlungsrand mit spezifischer Infrastruktur, grossen Grundstücken und eher industriellen Nutzungen (Beispielsweise «Altes Riet» in Schaan)
- «Dezentrale» Gebiete entlang von Hauptachsen und Strassenzügen mit kleinen Grundstücken und hauptsächlich gewerblichen Nutzung und Dienstleistungen (Beispiel «Landstrasse» in Vaduz und Schaan)
- «Dedizierte» Gebiete, welche nur einen einzelnen Betrieb mit einem grossen Flächenverbrauch aufweisen (Beispiel «Ospelt» in Gamprin/Eschen)

Drei Gemeinden haben keine Arbeitszonen und damit keine Arbeitszonengebiete im engeren Sinne. Insgesamt wurden 40 zusammenhängende und strategisch als eigenständig zu betrachtende Gebiete mit den Gemeinden identifiziert. Jedes Gebiet wird nach dem selben, attributgetriebenen Schema besprochen, wobei Textfelder zur Verfügung stehen, um die qualitativen und strategischen Aspekte angemessen zu erfassen.

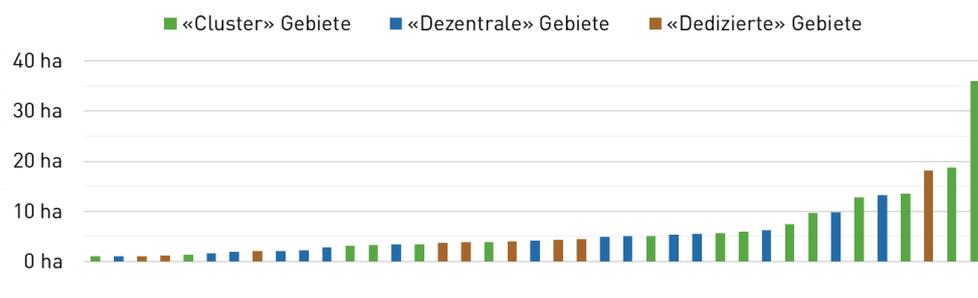
28

Berücksichtigt werden nur explizite Arbeitszonen (Industrie- und Gewerbezone). Arbeiten und Gewerbe in Wohn-, Misch- und Kernzonen werden nicht berücksichtigt, da diese Nutzungen nicht standortgebunden sind und auch keine besonderen Externalitäten verursachen.

29

Die aufsummierte Fläche der GSR und AS ist geringer als die gesamte Fläche der Arbeitszone, da in *raum+* primär die Parzellen betrachtet werden. Die Zonierung stimmt in vielen Fällen nicht mit den Parzellengrenzen überein, was zu kleinen Restflächen in anderen Parzellen führt, welche folglich nicht als Potential respektive als überbaut erfasst werden.

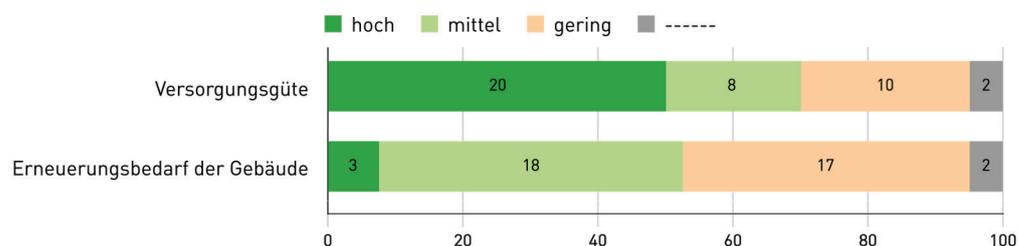
Abb. 43 Arbeitszonengebiete in Hektaren nach Typ



Weil die Arbeitszonengebiete eine strategische Einheit bilden sollen, werden in der Analyse der Eignungen, Erschwernisse und Strategien die Anzahl Gebiete anstatt deren Fläche betrachtet. Da sich die Gebiete jedoch stark in der Grösse unterscheiden, wird in Abb. 43 die Grössenverteilung inklusive der oben beschriebenen Einordnung nach dem Typ gezeigt. Drei Viertel der Gebiete sind kleiner als 7 ha, ein Viertel sind 2 ha und kleiner. Die Arbeitszonencluster haben erwartungsgemäss grössere Flächen, wobei auch vereinzelt kleinere Cluster bestehen. Die Dedizierten Gebiete sind abhängig von der Grösse des Betriebs, konzentrieren sich aber zwischen 3 und 5 ha.

## Eignungen

Abb. 44 Relative Verteilung der Arbeitszonengebiete in Anzahl Gebiete nach Eignungen



Die Versorgungsgüte (siehe Abschnitt 2.4.4) wird in der Hälfte der Arbeitszonengebiete als hoch eingestuft. In der anderen Hälfte können noch punktuelle oder grösser angelegte Massnahmen zur Erhöhung der Versorgung ergriffen werden, um die Eignung der Gebiete für die Weiterentwicklung zu erhöhen.

Der Erneuerungsbedarf der Gebäude wurde in 3 Gebieten als hoch eingeschätzt und in 18 weiteren als mittel. Diese Gebiete eignen sich aufgrund der anstehenden Sanierungszyklen für eine gleichzeitige Verdichtung oder Umstrukturierung. Hier können die Informationen zur Bausubstanz aus den bebauten Arbeitsstätten feinteiligere Hinweise liefern.

## Erschwernisse

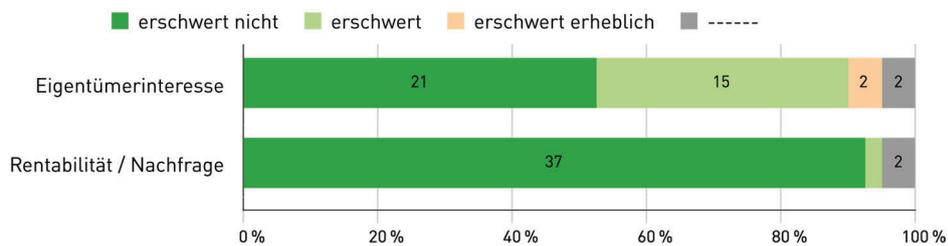


Abb. 45 Relative Verteilung der Arbeitszonengebiete in Anzahl Gebiete nach Erschwernissen

Das Eigentümerinteresse wurde in knapp der Hälfte der Gebiete als Erschwernis für die weitere Entwicklung angegeben. Die Rentabilität (siehe Abschnitt 2.4.4) hingegen wurde insgesamt nicht als erschwerend eingestuft. Wenn man das Eigentümerinteresses mit der Eigentumsstruktur des Gebietes koppelt sieht man, dass das Eigentümerinteresse insbesondere in Gebieten mit zahlreichen Eigentümern als erschwerend wirkt.

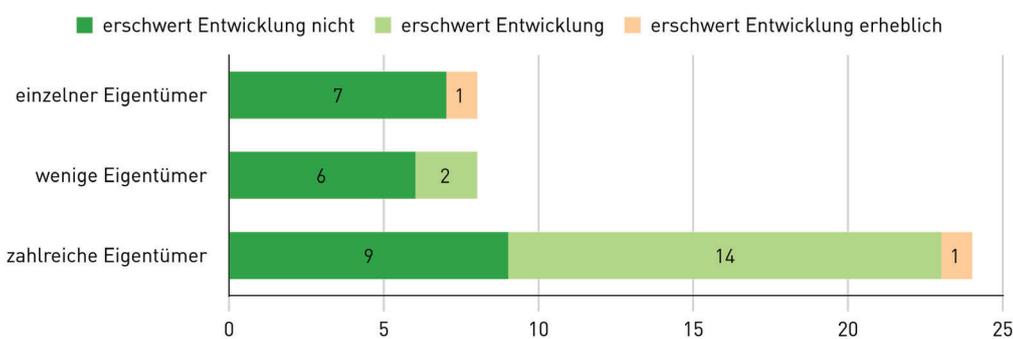


Abb. 46 Absolute Verteilung der Arbeitszonengebiete in Anzahl Gebiete nach Eigentümerverhältnis und -interesse

## Strategie

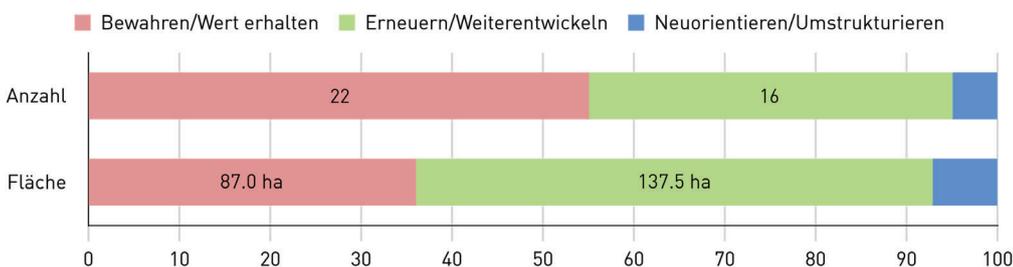


Abb. 47 Relative Verteilung der Arbeitszonengebiete in Anzahl Gebiete und Hektaren nach Strategieansatz

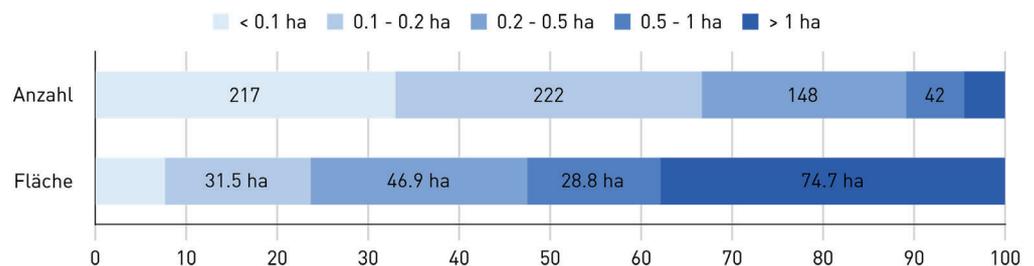
Mehr als die Hälfte der Gebiete mit insgesamt ein Drittel der Fläche sollen in ihrer Ausprägung erhalten und bewahrt werden. Dem gegenüber stehen 16 grössere Gebiete, in denen die Gemeinden eine Weiterentwicklung und Erneuerung planen. In den Arbeitszonen ist genügend Reserve vorhanden, folglich wird der Strategieansatz «Neuorientieren/Umstrukturieren» nur in einem Gebiet verfolgt.

## 4.5.2 Arbeitsstätten

Besonders in der Arbeitszone können Ansätze der Innenentwicklung im Bestand zur Geltung kommen, denn vor allem in Gewerbe und Industriegebieten werden Flächen meist monofunktional und mit relativ tiefen Dichten genutzt. Im Vergleich mit anderen Zonentypen, ist die Bausubstanz kurzlebiger und konkret auf die Bedürfnisse der vorhandenen Branche ausgerichtet, was insbesondere im Hinblick auf den Strukturwandel zu häufigeren Bau- und damit Umstrukturierungsphasen führt. Mit den Arbeitsstätten sollen Potenziale und Entwicklungsmöglichkeiten im Bestand aufgrund der Einschätzung der Bausubstanz sowie den bestehenden Planungen benannt und verfolgt werden.

### Flächengrösse

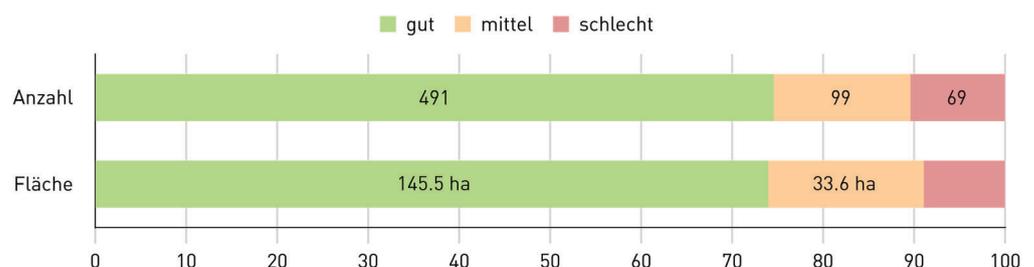
Abb. 48 Relative Verteilung der Arbeitsstätten in Anzahl Potenziale und Hektaren nach Flächengrösse



Über zwei Dritteln der Arbeitsstätten sind kleiner als 2000 m<sup>2</sup>, liegen vorwiegend in den dezentralen Gebieten entlang den Hauptachsen (siehe Abschnitt 4.5.1) und machen nur knapp 25 % der Gesamtfläche aus. Die grossen Grundstücke ab 0.5 ha hingegen machen zwar nur 10 % der Gesamtanzahl dafür über 50 % der Gesamtfläche aus.

### Bausubstanz und Planungsstand

Abb. 49 Relative Verteilung der Arbeitsstätten in Anzahl Potenziale und Hektaren nach Bausubstanz



Die Einschätzung der Bausubstanz erfolgt auf rein qualitativer Basis und dient primär der Identifizierung von möglichen Entwicklungsgebieten. Knapp 75 % der Bauten werden dabei als gut beurteilt und weitere 15 % als mittel. Auf knapp 18 ha könnten aufgrund schlechter Bausubstanz baldige Entwicklungen<sup>30</sup> stattfinden.

Weitere Informationen dazu liefert der Stand der Planung (siehe Abb. 50). Es fällt auf, dass für über 50 % der Grundstücke keine Angabe gemacht werden kann und bei weiteren knapp 35 % explizit keine Planungen laufen. Es ist davon auszugehen, dass «keine Angabe» grossmehrheitlich auf keine Planungsaktivitäten hindeutet, ansonsten hätten die Eigentümerschaft die Gemeinde bereits kontaktiert.

30

Entwicklung bedeutet in diesem Zusammenhang Sanierungen, Umbauten, Aufstockungen, Umnutzungen oder sogar Abbruch und Ersatzneubau.

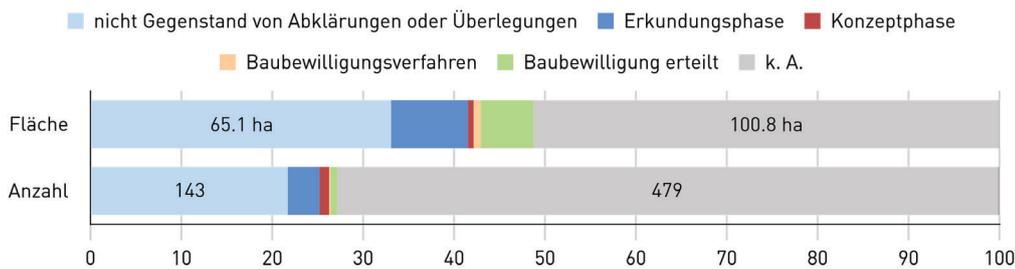


Abb. 50 Relative Verteilung der Arbeitsstätten in Anzahl Potenziale und Hektaren nach Planungsstand

Eine Aufschlüsselung des Planungsstandes nach der Bausubstanz zeigt, dass zwar mehr konkrete Informationen zu Gebäuden mit mittlerer und schlechter Bausubstanz vorhanden sind, aber auf nur 20 % der Grundstücke mit schlechter Bausubstanz überhaupt Erkundungen oder Konzepte vorhanden sind.

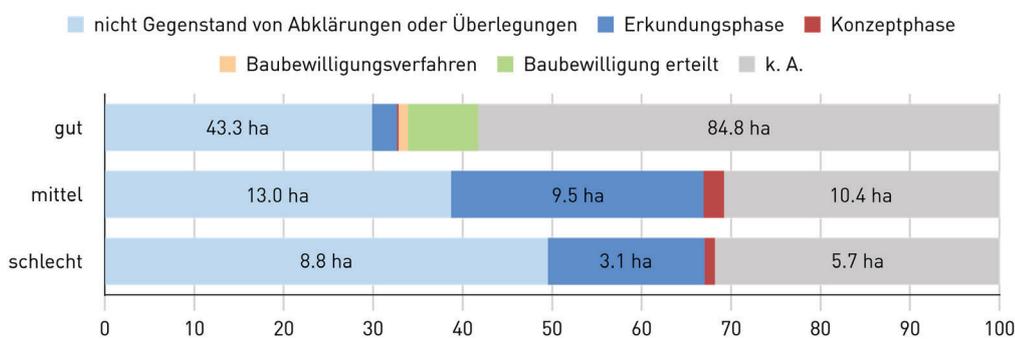


Abb. 51 Relative Verteilung der Arbeitsstätten in Hektaren nach Bausubstanz und Planungsstand

## Eigentümers typ

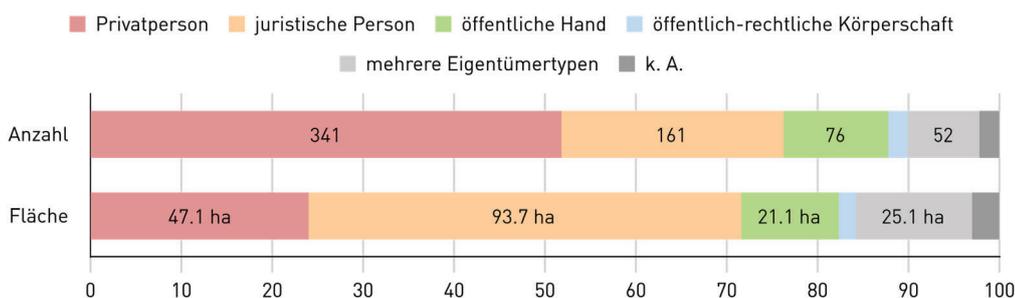


Abb. 52 Relative Verteilung der Arbeitsstätten in Anzahl Potenziale und Hektaren nach Eigentümers typ

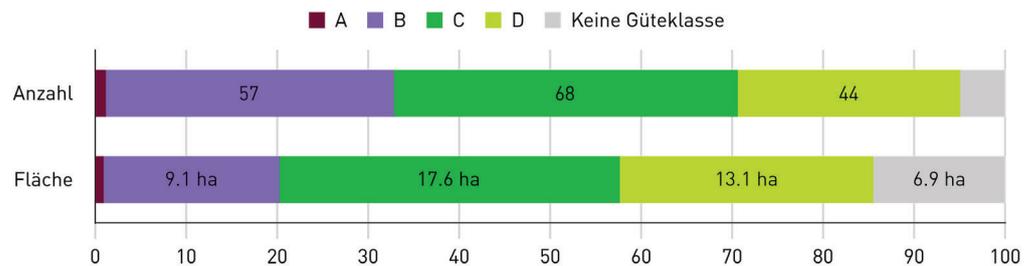
Ein Blick auf die Eigentümerschaften zeigt ein erwartetes Bild: Die Hälfte der Grundstücke mit nur knapp 25 % Gesamtfläche gehört Privaten. Juristische Personen besitzen grosse Arbeitsstätten, welche fast 50 % der Fläche ausmachen. Die öffentliche Hand besitzt 21 ha der bebauten Grundstücke und ein signifikanter Teil ist im Besitz von mehreren Eigentümerskategorien.

## 4.5.3 Gesamtsiedlungsreserven

Schlussendlich werden noch die unbebauten Gesamtsiedlungsreserven in der Arbeitszone beleuchtet. Die Verteilung der Flächengrößen ist vergleichbar mit den bebauten Arbeitsstätten.

### Erreichbarkeit

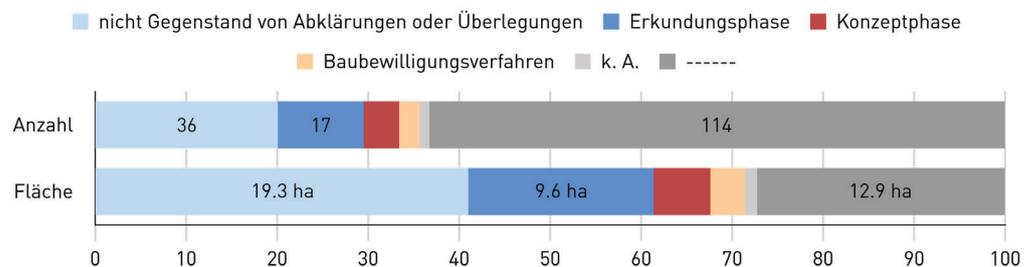
Abb. 53 Relative Verteilung der Gesamtsiedlungsreserve in den Arbeitszonen in Anzahl Potenziale und Hektaren nach ÖV-Güteklasse



Die Erreichbarkeit der Reserven in der Arbeitszone ist höher im Vergleich zur Gesamtheit der Reserven (siehe Abb. 13). Dies liegt vor allem daran, dass die Arbeitszonen im Talboden und an den Hauptachsen liegen. Der Anteil unklassierter Flächen ist relativ gering.

### Planungsstand

Abb. 54 Relative Verteilung der Gesamtsiedlungsreserve in den Arbeitszonen in Anzahl Potenziale und Hektaren nach Planungsstand



Der Stand der Planung wurde nur bei grossen Flächen abgefragt, weshalb bei fast 65 % der Reserven kein Wert (dunkelgrau) eingetragen ist. Auf 40 % (19.3 ha) der Fläche sind aktuell keine Planungen im Gange und bei 20 % (9.6 ha) der Fläche sind erste Erkundungen erfolgt. Das bedeutet, dass auf etwa nur 10 % (10.0 ha) der Fläche konkrete Pläne zur Bebauung oder Nutzung vorhanden sind.

## Präzisierung der Nutzung

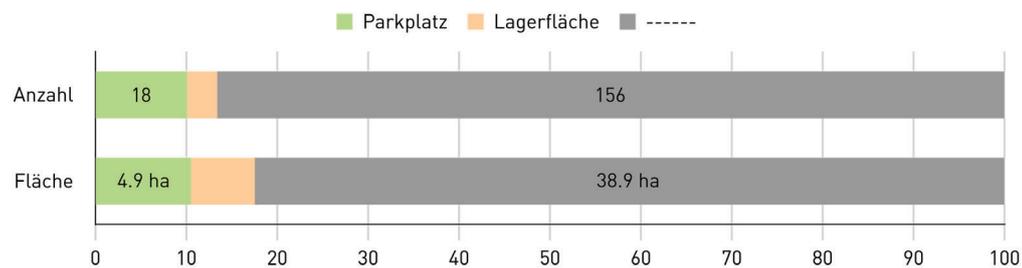


Abb. 55 Relative Verteilung der Gesamtsiedlungsreserve in den Arbeitszonen in Anzahl Potentiale und Hektaren nach Präzisierung der Nutzung

Unbebaute Fläche ist nicht ungenutzte Fläche. Nicht alle Nutzungen stehen jedoch in einem Nutzungskonflikt mit Bauten und Anlagen, weshalb es wichtig ist, diese Flächen als Reserven zu erfassen und speziell zu kennzeichnen. Knapp 10 % (4.9 ha) der Reserve in der Arbeitszone sind Parkplätze. Diese sind zwar zonenkonform, sollten aber im Sinne der Innenentwicklung unter den Boden oder zentral in einem Parkhaus untergebracht werden. Weitere 7 % (3.3 ha) der Reserve ist Lagerfläche von Betrieben. Auch Lager stehen nicht in einem inhärenten Konflikt mit anderen Nutzungen, können diese aber einschränken. Es gilt in diesen Fällen, den Bedarf an Lagerfläche für einen Betrieb zu eruieren und allenfalls die Möglichkeit für eine Überbauung zu prüfen.

## Eigentübertyp

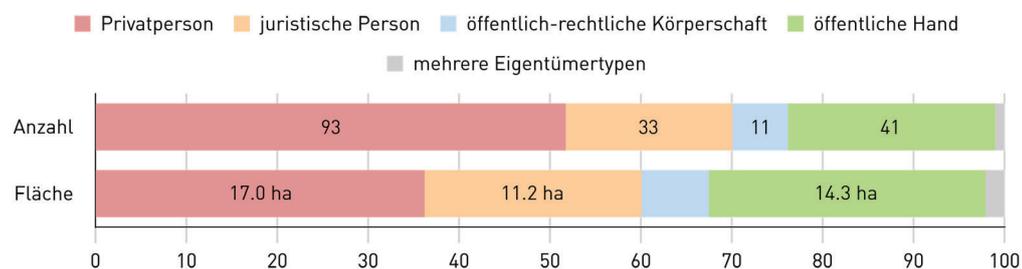


Abb. 56 Relative Verteilung der Gesamtsiedlungsreserve in den Arbeitszonen in Anzahl Potentiale und Hektaren nach Eigentübertyp

Im Bezug auf den Eigentübertyp ist der tiefe Flächenanteil von juristischen Personen auffallend (11.2 ha). Dies kann aber auch daran liegen, dass Grundstücke von Unternehmen im Namen von Privatpersonen erworben werden. Ebenfalls auffallend ist der hohe Anteil an Reserve in öffentlicher Hand (14.3 ha). Dies sind gute Voraussetzungen für ein Arbeitszonenmanagement und die proaktive Weiterentwicklung der Arbeitszonengebiete.

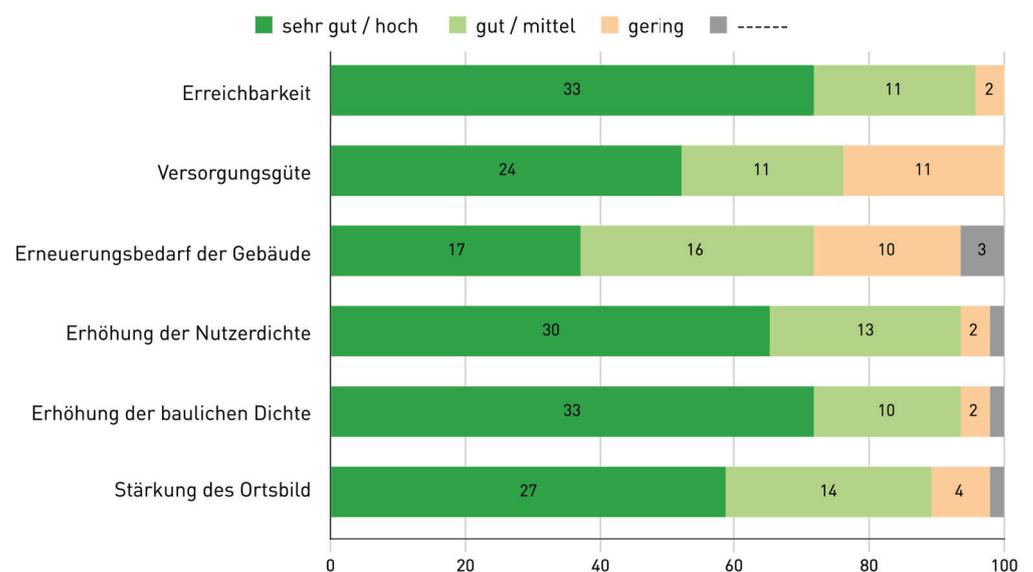
## 4.6 Schwerpunktgebiete für Innenentwicklung

Neben dem Bauen auf der grünen Wiese und der Umnutzung von Industriebrachen liegt der Fokus der Innenentwicklung auf dem Bauen im Bestand. Eine qualitätsvolle Innenentwicklung kann nicht nur höhere Dichten erzielen, sondern mit flankierenden Massnahmen mehr Lebensqualität für die Gemeinschaft schaffen. Den Bestand weiterzuentwickeln bedarf aber grösserer Anstrengungen und ist häufig gekoppelt mit schwierigen räumlichen, sozialen und ökonomischen Interessenskonflikten.

Die Schwerpunktgebiete für Innenentwicklung bieten eine Möglichkeit, Gebiete mit einem besonderen Potenzial oder Entwicklungsbedarf zu benennen und systematisch zu beurteilen. Der Fokus liegt einerseits auf den Eignungen und Erschwernissen der Gebiete, andererseits auf dem Stand der Planungstätigkeiten der Gemeinde sowie deren Strategie im Umgang mit dem Gebiet. Es wurden insgesamt 46 Gebiete mit den Gemeinden identifiziert und erhoben. Bei dieser kleinen Datenmenge ist die folgende quantitative Analyse nur dazu bestimmt, eine grobe Übersicht zu geben. Jedes der Gebiete ist ein strategischer Schwerpunkt und muss gesondert betrachtet und bearbeitet werden.

### Eignungen

Abb. 57 Relative Verteilung der Schwerpunktgebiete für Innenentwicklung in Anzahl Gebiete nach Eignungen



Die Erreichbarkeit wird in den meisten Gebieten als mittel bis hoch eingeschätzt. Bei der Versorgungsgüte mit Dienstleistungen und Einkaufsmöglichkeiten scheint dagegen in einigen Gebieten noch Verbesserungsbedarf zu bestehen. Bevorzugt sollten bereits gut erschlossene Gebiete in Laufdistanz zu den Gütern des alltäglichen Bedarfs entwickelt werden, um die Siedlungsqualität zu steigern.

In 17 Gebieten besteht ein hoher Erneuerungsbedarf der Gebäude. Dies ist insofern als Eignung zu verstehen, als dass Sanierungen oder Umbauten als Treiber für grössere Entwicklungen agieren können, zum Beispiel eine Grunderneuerung eines Quartiers. In

diesem Zusammenhang wird erfasst, inwiefern die Gebiete für die Erhöhung der Nutzerdichte respektive baulichen Dichte geeignet sind. In einer Mehrheit der Gebiete wird das Potenzial für beide Werte als hoch eingestuft.

27 Gebiete eignen sich nach Einschätzung der Gemeindevertreterinnen und -vertreter auch für die Stärkung des jeweiligen Ortsbildes. Das bedeutet sie sind zentral oder an prägnanten Stellen wie der Ortseinfahrt gelegen.

## Erschwernisse

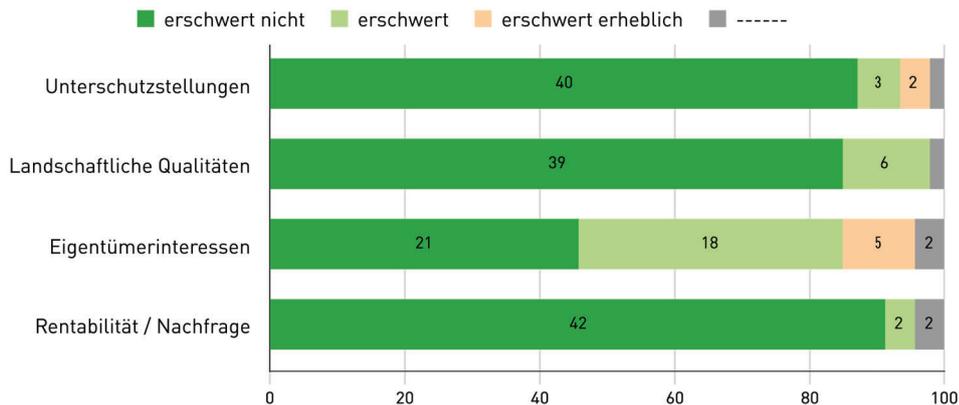


Abb. 58 Relative Verteilung der Schwerpunktgebiete für Innenentwicklung in Anzahl Gebiete nach Erschwernissen

Auch im Bereich der Erschwernisse wird das Bild nicht sonderlich getrübt. Ähnlich wie bei den Arbeitszonengebieten, wird das Eigentümerinteresse als Haupterschwernis identifiziert. Weder Unterschutzstellungen, noch landschaftliche Qualitäten oder die Rentabilität sind besondere Hemmnisse für die Innenentwicklung in den Gebieten.

Insgesamt weisen die Gebiete sehr gute Eignungen und eher geringe Erschwernisse für eine Entwicklung im Bestand auf. Nicht jedes Gebiet hat hingegen dieselben Eignungen und Erschwernisse und es gilt, die relevanten Eignungen individuell zu analysieren und gezielt zu verbessern.

## Strategie

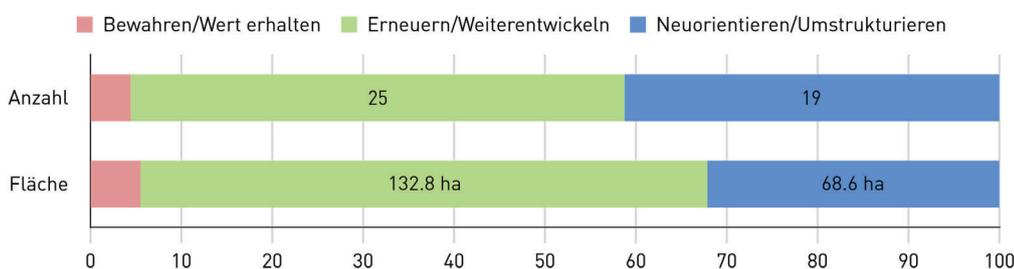


Abb. 59 Relative Verteilung der Schwerpunktgebiete für Innenentwicklung in Anzahl Gebiete und Hektaren nach Strategieansatz

Im Hinblick auf die Strategie der Gemeinden wird vor allem auf «Erneuern/Weiterentwickeln» gesetzt: Die bestehende Substanz soll grösstenteils erhalten und wo möglich verdichtet werden. In 19 Gebieten ist eine Neuorientierung geplant. Bei konsequenter Umsetzung bedeutet es, dass deutliche Veränderungen in der Struktur und Dichte der Gebiete angepeilt werden.



# Erkenntnisse und Empfehlungen

Dieses Kapitel fasst die anhand der Ergebnisse des Projekts «raum+ Fürstentum Liechtenstein» gewonnenen zentralen Erkenntnisse sowie die darauf aufbauend formulierten Handlungsempfehlungen zusammen. Überdies fliessen zusätzlich Erfahrungen aus früheren *raum+* Projekten in dieses Kapitel ein. Die Basis für die Empfehlungen bildet die Strategie der «Siedlungsentwicklung nach innen».

## 5.1 Zentrale Erkenntnisse

### Ein Drittel der Bauzone ist Reservefläche

Im Fürstentum Liechtenstein wurden rund 510 Hektaren Gesamtsiedlungsreserve erfasst. Im Verhältnis zur gesamten Bauzonenfläche von 1761 Hektaren entspricht dies knapp 30 %, welche folglich unüberbaute Reserve darstellt. Der grösste Anteil dieser Fläche liegt mit 77 % in den Wohnzonen, gefolgt von 9 % in den Arbeitszonen und 6 % in den Zonen für öffentliche Nutzungen. Die restliche Siedlungsflächenreserve teilt sich auf die Misch- und Zentrumszonen auf. Im Durchschnitt stehen in Liechtenstein 64 m<sup>2</sup> Reservefläche pro Raumnutzer zur Verfügung, was im Vergleich mit anderen *raum+* Kantonen ein hoher Wert darstellt.

Der Siedlungscharakter Liechtensteins ist stark durch eine Streubauweise geprägt, was sich in locker bebauten Siedlungen widerspiegelt. Rund zwei Drittel der identifizierten Gesamtsiedlungsreserve liegt dementsprechend innerhalb des weitgehend überbauten Gebiets. Über 80 % der Gesamtsiedlungsreserve ist sowohl grob erschlossen als auch baureif. Diese Fläche stünde, abgesehen von anderen Mobilisierungshindernissen wie beispielsweise das Eigentümerinteresse, für eine Entwicklung schon zum heutigen Zeitpunkt zur Verfügung.

### Erschliessungsqualität durch ÖV bei über zwei Drittel mittel bis gering

Gemäss der Strategie Siedlungsentwicklung nach innen sollten zuerst zentral gelegene Flächen, welche mit dem öffentlichen Verkehr gut erreichbar sind, entwickelt werden. Erst danach sollten peripher gelegene Potenziale mobilisiert werden. Etwas mehr als ein Zehntel der erfassten Gesamtsiedlungsreserve ist gemäss ÖV-Güteklasse gut bis sehr gut erreichbar (58.9 ha). Bei 364.4 Hektaren (70 %) wurde die ÖV-Erschliessungsqualität als mittel bis gering eingestuft und bei den verbleibenden 20 % der Reservefläche ist keine Güteklasse vorhanden.

### Mehr als 15 % der Reservefläche in öffentlicher Hand

In Besitz der öffentlichen Hand befinden sich 85.5 von 510.2 Hektaren, was einem Anteil von rund 17 % entspricht. Damit ist die öffentliche Hand neben den Privateigentümern der zweitgrösste Eigentübertyp in Liechtenstein. Die Fläche befindet sich hauptsächlich

Gesamtsiedlungs-  
reserve

Flächen in öffentlicher  
Hand

in den Wohnzonen (44.1 ha) und in den Zonen für öffentliche Nutzungen (23.9 ha). In den Gesprächen mit den Gemeindevertreterinnen und -vertretern zeigte sich, dass in vielen Gemeinden die Potenziale eine wichtige Rolle in der aktiven Bodenpolitik einnehmen. Dies stellt eine gute Voraussetzung für die Lenkung der Siedlungsentwicklung nach innen dar.

---

#### Grosse Reserveflächen

##### Mobilisierung strategisch relevanter Reservefläche

Mehr als die Hälfte aller Potenziale mit einer Fläche von mindestens 2000 m<sup>2</sup> befindet sich im Privatbesitz (229 von 420 Potenzialen). In Bezug auf die Fläche entspricht dies 86.7 Hektaren von gesamthaft 219.2 Hektaren. Bei etwa einem Drittel der gut erreichbaren Fläche (10.1 ha von 28.7 ha) wurden die Eigentümer als ablehnend gegenüber dem Verkauf oder der Entwicklung ihrer Fläche eingeschätzt. Diese Reserve ist damit auf ungewisse Zeit für die Siedlungsentwicklung blockiert. Bei diesen Flächen mit strategisch grosser Bedeutung für die liechtensteiner Siedlungsentwicklung könnten Mobilisierungsanstrengungen wie das gezielte Ansprechen der Eigentümer für deren Aktivierung lohnenswert sein.

---

#### Agglomeration Werdenberg-Liechtenstein

##### 95 Hektaren Reserven in den Arbeitszonen vorhanden

Die beidseitige Verwendung von *raum+* erlaubt den Vergleich der Reserven über den gesamten Perimeter des Agglomerationsprogrammes. Es fällt auf, dass sowohl in den Werdenberger Gemeinden (45 ha) wie auch im Liechtenstein (50 ha) noch bedeutende Arbeitszonenreserven vorhanden sind, die Wohnzonenreserven jedoch primär in den liechtensteiner Gemeinden liegen. Das zeigt sich auch deutlich an den Reserven pro Raumnutzer, welche mit durchschnittlich 64 m<sup>2</sup> im Land deutlich höher sind wie im Kanton St.Gallen.

---

#### Arbeitszonen

##### Eigentumsinteresse als grösste Entwicklungerschwernis

Bei den Arbeitszonenengebieten muss in der Strategiesetzung zwischen Clustern und dezentralen Gebieten unterschieden werden. Bei den Eignungen kann generell die Versorgungsgüte erhöht werden, bei den Erschwernissen stehen die Eigentümerinteressen im Fokus. Dabei ist die Entwicklung vor allem in Gebieten mit zahlreichen Eigentümer erschwert. Bei den bebauten Arbeitsstätten wird auf 10 % der Grundstücke die Bausubstanz als schlecht beurteilt, jedoch laufen bei nur 20 % dieser Grundstücken konkrete Planungen. Die unbebauten Reserven sind generell gut erreichbar und die öffentliche Hand hat mit 30 % der gesamten Arbeitszonenreserve einiges an Spielraum.

---

#### Schwerpunktgebiete für Innenentwicklung

##### Gute Rahmenbedingungen für Weiterentwicklung

Die 46 durch die Gemeinden festgesetzten Schwerpunktgebiete unterscheiden sich teilweise stark in ihrer Ausprägung. Insgesamt weisen die Gebiete aber gute Eignungen und wenige Erschwernisse im Hinblick auf eine Weiterentwicklung auf. In 19 dieser Gebiete planen die Gemeinden sogar grössere strukturelle Veränderungen, was mit einer deutlichen Erhöhung der baulichen Dichte und der Nutzerdichte einhergehen kann.

## 5.2 Handlungsempfehlungen

*Raum+* ist eine Methodik zur Ermittlung von Bauzonenreserven. Der treibende Leitgedanke ist die Siedlungsentwicklung nach innen als Gegenthese zur Aussenentwicklung und der damit verbundenen Zersiedelung. Dieser Grundsatz wird auch im Landesrichtplan 2011 verfolgt und setzt den Rahmen für die Analyse und Handlungsempfehlungen. Die Empfehlungen sind inhaltlich in Schwerpunkte unterteilt aber räumlich generell gehalten. Die *raum+* Daten liefern nur eine Sichtweise und erlauben den sachlichen Diskurs zu unbebauten Reserven im Siedlungsgebiet.

## Übersichten nachführen

Die *raum+* Erhebung steht konkret im Kontext der Grundlagenerarbeitung für die nächste Iteration der Landesrichtplanung. Die Daten haben aber auch einen Mehrwert für die alltägliche Planungspraxis der Gemeinden. Sie dienen zur Wahrung der Übersicht und damit nicht nur dem Wissenserhalt, sondern auch der vereinfachten Kommunikation von raumplanerischen Themen. Die Datenqualität ist dabei entscheidend und muss stetig aktuell gehalten werden. Ein signifikanter Mehrwert entsteht ausserdem bei einer langjährigen konsequenten Nachführung der Datenlage, womit räumliche Trends beobachtet und Mobilisierungsanstrengungen für die Strategiebeurteilung analysiert werden können. Die Fachstelle empfiehlt den Gemeinden, *raum+* in den planerischen Alltag einzubeziehen und Änderungen an den Flächen und Gebieten regelmässig nachzutragen. Sie empfiehlt dem Land Liechtenstein, die Datengrundlage in regelmässigen Abständen koordiniert nachzuführen, um auf eine solide Grundlage für die eigenen planerischen Tätigkeiten zurückgreifen zu können.

## Bestand mitdenken

Die *raum+* Methodik behandelt primär unbebaute Grundstücke in der Bauzone. Diese lassen sich einfach erfassen und vergleichen. Im Grunde genommen entsprechen solche Flächen jedoch einer Entwicklung auf der grünen Wiese, auch wenn Vorrangig Reserven an gut erreichbaren Lagen innerhalb des weitgehend überbauten Gebiets mobilisiert werden. Für die Siedlungsentwicklung nach Innen müssen unbedingt auch die Potenziale im Bestand berücksichtigt werden. Zusätzlich zu den unbebauten Flächen sind hier noch massive Geschossflächenreserven vorhanden, welche bisher nicht mit einer einheitlichen Methodik erfasst und beurteilt werden können. Die Fachstelle empfiehlt Land und Gemeinden, den Bestand bei der Mobilisierung von Reserven und strategischen Überlegungen mitzudenken und aktiv auf eine Verdichtung im Bestand hinzuwirken.

## Innenentwicklung findet in der Gemeinde statt

Siedlungsentwicklung nach Innen ist eine komplexe Interessenabwägung, die kontextsensitive und individuelle Lösungsansätze erfordert. Dies ist eine Chance für die Gemeinden, im Zeichen des öffentlichen Interesses mehr Qualität im Siedlungsgebiet zu fordern und insbesondere zu fördern. Die Gemeinden sind der Schauplatz der Innenentwicklung und sie müssen dafür gewappnet sein. Je früher das Know-how, die Prozesse und die Sensibilisierung der Bevölkerung vorhanden sind, desto grösser ist der Spielraum auf zukünftige Herausforderungen zu reagieren. Die Fachstelle empfiehlt dem Land, Rahmenbedingungen für Prozesse zu schaffen und die Gemeinden mit Know-how zu unterstützen. Sie empfiehlt den Gemeinden, ihre Ressourcen in der Raumplanung zu überprüfen und wo nötig aufzustoocken, um die Bevölkerung für die Themen der Raumplanung zu sensibilisieren.

## Schwerpunktgebiete projektbasiert angehen

Fast die Hälfte der mit der Gemeinde identifizierten Schwerpunktgebiete für Innenentwicklung sind hoch prioritär und bei mehr als der Hälfte davon soll die Umsetzung innert 5 Jahren beginnen. Dies ist eine gute Ausgangslage für eine proaktive strategische Raumplanung. Die Fachstelle empfiehlt den Gemeinden, diese Gebiete projektbasiert und in Zusammenarbeit mit der Bevölkerung zu entwickeln.

## Flächenabtausch weiterführen

Die Analyse zeigt, dass die öffentliche Hand 15 % der Reservefläche besitzt. Auch wenn aktuell einiges davon in der Zone für öffentliche Nutzungen liegt, hat sie damit einen bedeutenden Spielraum in der Bodenpolitik. In den Gesprächen wurde klar, dass einige Gemeinden bereits aktiv darauf hinarbeiten, Flächen am Siedlungsrand mit Gemeindeflächen im Siedlungskörper abzutauschen. Die Fachstelle empfiehlt, dieses Vorgehen

## Innenentwicklung

## Aktive Bodenpolitik

weiterzuführen und dafür zu sorgen, dass unerschlossene und schlecht erreichbare Flächen abgetauscht werden. Dies erlaubt eine bessere Kontrolle über die Erschliessungsplanung.

### **Landumlegungsperimeter bedarfsgesteuert entwickeln**

In den Erhebungen wurden über 37 ha Landumlegungsperimeter identifiziert. Konsequenterweise planen die Gemeinden einen Grossteil davon erst mittel- bis langfristig zu mobilisieren. Die Fachstelle empfiehlt, an diesem Entscheid festzuhalten und diese Flächen erst zu entwickeln, wenn die inneren Nutzungsreserven und Potenziale weitgehend ausgeschöpft sind. Eine zu frühe Erschliessung führt zu einer Zerstückelung und nimmt den zukünftigen Spielraum der Gemeinde.

---

## **Mobilisierung**

### **An bereits erreichbaren Lagen mobilisieren**

Eine Streusiedlung führt zu langen Wegen und hohen Erschliessungskosten bei geringe Dichten. Beide Faktoren haben Konsequenzen für den Gemeindehaushalt: Einerseits müssen Strassen Instand gehalten werden und andererseits kann die Feinerschliessung mit dem Öffentlichen Verkehr nicht kostendeckend geführt werden, was wiederum zu einem erhöhten Verkehrsaufkommen führt. Die Analyse hat gezeigt, dass auf vielen schlecht erreichbaren Flächen Planungen laufen. Die Fachstelle empfiehlt den Gemeinden, ihre Mobilisierungsanstrengungen angebotsorientiert und auf gut erreichbare Flächen zu lenken, bevor die Erreichbarkeit nachfrageorientiert über Verkehrsmassnahmen erhöht wird. Dies erlaubt eine bessere Ausnützung der vorhandenen Kapazitäten und schont den Gemeindehaushalt.

### **Sanierungszyklen nutzen**

Die Beurteilung der Bausubstanz hat bei den Arbeitsstätten gezeigt, dass etwa 10 % der Flächen als schlecht und weitere 15 % als mittel eingestuft werden. Wenn ganze Gebiete in derselben Zeitspanne gebaut wurden, stehen grossflächig Sanierungszyklen an. Die Fachstelle empfiehlt, diese Zyklen in allen Zonentypen als Chance zu nutzen und im Dialog mit Eigentümern Verdichtungsmassnahmen zu prüfen.

---

## **Arbeitszonen und funktionale Räume**

### **Gute Voraussetzungen für die Arbeitszonenentwicklung**

Die Analyse zeichnet ein gutes Bild für die Weiterentwicklung der Arbeitszonen. Die Erreichbarkeit ist generell hoch, die Flächengrössenverteilung vorteilhaft für die Ansiedlung verschiedener Branchen und die öffentliche Hand besitzt mit 20 % der Reserve einen gewissen Handlungsspielraum. Die Fachstelle empfiehlt die identifizierten Arbeitszonengebiete mit klaren Strategien langfristig zu entwickeln und landesintern sowie grenzüberschreitend abzustimmen.

### **Regional denken und Zusammenarbeit fördern**

Administrative Grenzen können räumliche Prozesse beeinflussen, relevant für die Entwicklung sind jedoch die Zusammenhänge in den funktionalen Räumen. Als Teil der Agglomeration Werdenberg-Liechtenstein ist es wichtig, regional zu denken und zu handeln. Die Analyse hat die Unterschiede in der Planungspraxis insbesondere durch die Grösse der Reserve aufgezeigt. Die Fachstelle empfiehlt Land und Gemeinden, die nun beidseits verfügbare Datengrundlage bei der Erarbeitung der 5. Generation des Agglomerationsprogramms zu nutzen.

## 5.3 Einordnung durch das Amt für Hochbau und Raumplanung

Seit den 1970er Jahren hat sich die Bevölkerung in Liechtenstein beinahe verdoppelt, die Anzahl der Beschäftigten mehr als verdreifacht und die Zahl der Zupendler hat sich um den Faktor 8.5 erhöht. Die aktuellen Trends zeigen, dass in Zukunft mit einem moderaten, aber stetigen Bevölkerungsanstieg und Arbeitswachstum zu rechnen ist.

In Liechtenstein ist «Boden» ein knappes Gut. Es gibt einen hohen Anteil an Privatgrundbesitz. Die zukünftige Entwicklung des Raumes nachhaltig zu gestalten, stellt das Land Liechtenstein und die Gemeinden daher vor einige Herausforderungen. Nicht zuletzt gilt es die Landschaftsqualitäten zu bewahren und die Siedlungsentwicklung im Hinblick auf den Bevölkerungs- und Arbeitsplatzzuwachs zu steuern.

Der derzeit in Gesamtüberarbeitung befindliche Landesrichtplan bildet das zentrale, behördenverbindliche Planungsinstrument, welches alle bedeutenden raumwirksamen Tätigkeiten des Landes sowie der Gemeinden aufeinander abstimmt und koordiniert. Er bildet die Grundlage für die nachhaltige räumliche Entwicklung des Lebens- und Wirtschaftsraums Liechtenstein.

Mithilfe der *raum+* Methodik wurde eine aktuelle, einheitliche Grundlage über den Zustand des Baugebiets erstellt. Durch die Vereinigung von quantitativen Daten – wie digitalen Flächendaten und statistischen Daten zur Bevölkerung und Beschäftigten – mit qualitativen Daten, insbesondere der Einschätzungen der Gemeinden zu konkreten Flächen, ermöglicht *raum+* eine ganzheitliche Sicht auf die vorhandenen Reserven. Darauf aufbauend, können Strategien für die Siedlungsentwicklung nach innen abgeleitet werden, wodurch die Gemeinden gezielt auf einzelne Areale Einfluss nehmen können.

Durch die Methodik *raum+* liegt nun zum ersten Mal eine aktuelle Übersicht über noch unbebaute, verfügbare und nicht verfügbare Siedlungsflächen vor. So wurden in Liechtenstein 510 Hektaren Gesamtsiedlungsreserve innerhalb der rechtskräftigen Bauzone ermittelt, was 30% der gesamten Bauzonenfläche entspricht.

Der grösste Teil der Gesamtsiedlungsreserve liegt innerhalb des weitgehend überbauten Gebietes. Dies lässt sich auf die typische Streubauweise Liechtensteins zurückzuführen. Bereits im Raumkonzept Liechtenstein 2020 wurde auf die Schwierigkeit der anhaltenden Zersiedelung und die derzeitige flächenintensive Besiedelung in Liechtenstein aufmerksam gemacht. Zusätzlich zu den nicht überbauten Reserveflächen innerhalb der Bauzone gibt es noch die Reservezone ausserhalb der Bauzone, die gemäss Art. 18 BauG der künftigen Siedlungsentwicklung dient und bei nachgewiesenem Bedarf einer entsprechenden Bauzone zugeteilt werden kann.

In Bezug auf die Arbeitszonengebiete, weist Liechtenstein wesentliche Arbeitsplatzschwerpunkte für die gesamte Agglomeration und die angrenzenden Räume auf. Gemäss den Erhebungen der Fachstelle *raum+* gibt es in den Arbeitszonen zurzeit genügend Reserve. Sollte sich das Wirtschaftswachstum weiter fortsetzen, kann mit einem weiteren Beschäftigungswachstum gerechnet werden. Was dazu führt, dass vor allem die Arbeitszonengebiete im Fokus stehen werden.

Die *raum+* Methodik ermittelt primär unbebaute Bauzonenreserven. In der Siedlungsentwicklung nach innen sind jedoch auch die Geschossflächenreserven von grosser Bedeutung. Im Bestand gibt es noch viel Potenzial für eine Erhöhung der baulichen Dichte und Nutzerdichte. In Liechtenstein sind viele Grundstücke aufgrund der Eigentumsverhältnisse auf dem Bodenmarkt nicht verfügbar, was eine Siedlungsentwicklung nach innen erschwert.

# Anhang

## Gesamtsiedlungsreserve nach Gemeinde

Gemeinde	Gesamtsiedlungsreserve (GSR)			Nutzungszone Flächenanteil					Lage	Eigen-tümer
	GSR	Raumnutzer	GSR pro Raumnutzer	in Wohnzonen	in Mischzonen	in Zentrumszonen	in Arbeitszonen	in Zonen für öffentliche Nutzung	Flächenanteil inn-terhalb	Flächenanteil in öffentlicher Hand
Balzers	35.8 ha	6211	57.6 m <sup>2</sup>	78 %	-	14 %	7 %	1 %	94 %	6 %
Eschen	65.1 ha	6170	105.6 m <sup>2</sup>	88 %	-	1 %	10 %	1 %	61 %	13 %
Gamprin	31.0 ha	2578	120.3 m <sup>2</sup>	98 %	-	< 1 %	-	2 %	51 %	21 %
Mauren	74.9	5316	140.9 m <sup>2</sup>	81 %	-	3 %	14 %	2 %	57 %	12 %
Planken	14.0	535	261.5 m <sup>2</sup>	97 %	-	-	-	3 %	56 %	17 %
Ruggell	36.7 ha	3085	118.9 m <sup>2</sup>	65 %	18 %	5 %	3 %	10 %	62 %	18 %
Schaan	72.2 ha	9974	72.4 m <sup>2</sup>	63 %	-	2 %	19 %	16 %	59 %	34 %
Schellenberg	20.2 ha	1256	161.1 m <sup>2</sup>	99 %	-	-	-	1 %	51 %	12 %
Triesen	65.6 ha	7202	91.1 m <sup>2</sup>	86 %	-	6 %	7 %	1 %	55 %	10 %
Triesenberg	51.2 ha	3267	156.6 m <sup>2</sup>	68 %	27%	5 %	-	< 1 %	61 %	5 %
Vaduz	43.5 ha	11278	38.6 m <sup>2</sup>	58 %	-	< 1 %	18 %	24 %	62 %	33 %

## Abbildungen

Abb. 1	Abgeschlossene und laufende <i>raum+</i> Projekte (Stand Juni 2022). .....	1
Abb. 2	Perimeter des Projekts «Ersterhebung <i>raum+</i> Fürstentum Liechtenstein 2022» .....	3
Abb. 3	Methodischer Ansatz <i>raum+</i> .....	7
Abb. 4	Vorbereitungsschritte für die Erhebungsgespräche mit den Gemeindevertreterinnen und -vertretern .....	8
Abb. 5	Prinzipskizze der Gesamtsiedlungsreserve und der Schwerpunktgebiete für Innenentwicklung .....	15
Abb. 6	Prinzipskizze der Arbeitsstätten und der Arbeitszonengebiete .....	18
Abb. 7	Bevölkerungsszenarien für Liechtenstein im Zeitraum 2015 - 2050 .....	21
Abb. 8	Siedlungs- und Landschaftsraumtypen gemäss dem Raumkonzept Liech- tensteins .....	23
Abb. 9	Relative Verteilung der Gesamtsiedlungsreserve in Anzahl Potenziale und Hektaren nach Potenzialtyp .....	28
Abb. 10	Relative Verteilung der Gesamtsiedlungsreserve in Anzahl Potenziale und Hektaren nach Hauptnutzung .....	28
Abb. 11	Verteilung der Gesamtsiedlungsreserve in Hektaren nach Gemeinden und Hauptnutzung .....	29
Abb. 12	Relative Verteilung der Gesamtsiedlungsreserve in Anzahl Potenziale und Hektaren nach Lage innerhalb oder ausserhalb des Siedlungskörpers .....	30
Abb. 13	Relative Verteilung der Gesamtsiedlungsreserve in Anzahl Potenziale und Hektaren nach ÖV-Güteklasse .....	30
Abb. 14	Relative Verteilung der Gesamtsiedlungsreserve in Anzahl Potenziale und Hektaren nach Eigentübertyp .....	31
Abb. 15	Relative Verteilung der Gesamtsiedlungsreserve in Anzahl Potenziale und Hektaren nach Eigentümerinteresse .....	31
Abb. 16	Relative Verteilung der Reserveflächen in öffentlicher Hand in Anzahl Potenziale und Hektaren nach Potenzialtyp .....	32
Abb. 17	Relative Verteilung der Reserveflächen in öffentlicher Hand in Anzahl Potenziale und Hektaren nach Hauptnutzung .....	32
Abb. 18	Verteilung der Reserveflächen in öffentlicher Hand in Anzahl Potenziale nach Hauptnutzung und Flächengrösse .....	33
Abb. 19	Relative Verteilung der Reserveflächen in öffentlicher Hand in Anzahl Potenziale und Hektaren nach ÖV-Güteklasse .....	34
Abb. 20	Relative Verteilung der Reserveflächen in öffentlicher Hand in Anzahl Potenziale und Hektaren nach Erschliessungsstand .....	34
Abb. 21	Relative Verteilung der Reserveflächen in öffentlicher Hand in Anzahl Potenziale und Hektaren nach Baureifestand .....	34
Abb. 22	Verteilung der Reserveflächen in öffentlicher Hand in Hektaren nach Baureifestand und ÖV-Güteklasse .....	35
Abb. 23	Relative Verteilung der Reserveflächen in öffentlicher Hand in Anzahl Potenziale und Hektaren nach Planungsstand .....	36
Abb. 24	Relative Verteilung der Reserveflächen in öffentlicher Hand in Anzahl Potenziale und Hektaren nach Eigentümerinteresse .....	36
Abb. 25	Relative Verteilung der grossen Reserveflächen in Anzahl Potenziale und Hektaren nach Hauptnutzung .....	37
Abb. 26	Verteilung der grossen Reserveflächen in Anzahl Potenziale nach Hauptnutzung und Flächengrösse .....	37
Abb. 27	Relative Verteilung der grossen Reserveflächen in Anzahl Potenziale und Hektaren nach Lage innerhalb oder ausserhalb des Siedlungskörpers .....	38

Abb. 28	Verteilung der grossen Reserveflächen in Hektaren nach Gemeinde und Lage.....	38
Abb. 29	Relative Verteilung der grossen Reserveflächen in Anzahl Potenziale und Hektaren nach ÖV-Güteklasse .....	39
Abb. 30	Relative Verteilung der grossen Reserveflächen in Anzahl Potenziale und Hektaren nach Erschliessungsstand.....	39
Abb. 31	Relative Verteilung der grossen Reserveflächen in Anzahl Potenziale und Hektaren nach Baureifestand.....	40
Abb. 32	Verteilung der grossen Reserveflächen in Hektaren nach Baureifestand und ÖV-Güteklasse .....	40
Abb. 33	Relative Verteilung der grossen Reserveflächen in Anzahl Potenziale und Hektaren nach Planungsstand .....	41
Abb. 34	Relative Verteilung der grossen Reserveflächen in Hektaren nach ÖV-Güteklasse und Planungsstand.....	41
Abb. 35	Relative Verteilung der grossen Reserveflächen in Anzahl Potenziale und Hektaren nach Eigentübertyp .....	42
Abb. 36	Relative Verteilung der grossen Reserveflächen in Anzahl Potenziale und Hektaren nach Baureifestand.....	42
Abb. 37	Verteilung der grossen Reserveflächen in Hektaren nach Eigentümerinteresse und ÖV-Güteklasse .....	43
Abb. 38	Relative Verteilung der grossen Reserveflächen in Anzahl Potenziale und Hektaren nach Gesamtbeurteilung .....	44
Abb. 39	Verteilung der grossen Reserveflächen in Hektaren nach Gesamtbeurteilung und ÖV-Güteklasse .....	44
Abb. 40	Gesamtsiedlungsreserve der Agglomeration Werdenberg-Liechtenstein in Hektaren nach Gemeinde und Hauptnutzung .....	46
Abb. 41	Gesamtsiedlungsreserve der Agglomeration Werdenberg-Liechtenstein in Hektaren nach Gemeinde und ÖV-Güteklasse .....	47
Abb. 42	Reserve pro Raumnutzerin und Raumnutzer der Agglomeration Werdenberg-Liechtenstein in Hektaren nach Gemeinde .....	48
Abb. 43	Arbeitszonengebiete in Hektaren nach Typ.....	50
Abb. 44	Relative Verteilung der Arbeitszonengebiete in Anzahl Gebiete nach Eignungen ....	50
Abb. 45	Relative Verteilung der Arbeitszonengebiete in Anzahl Gebiete nach Erschwernissen .....	51
Abb. 46	Absolute Verteilung der Arbeitszonengebiete in Anzahl Gebiete nach Eigentübertverhältnis und -interesse .....	51
Abb. 47	Relative Verteilung der Arbeitszonengebiete in Anzahl Gebiete und Hektaren nach Strategieansatz.....	51
Abb. 48	Relative Verteilung der Arbeitsstätten in Anzahl Potenziale und Hektaren nach Flächengrösse .....	52
Abb. 49	Relative Verteilung der Arbeitsstätten in Anzahl Potenziale und Hektaren nach Bausubstanz .....	52
Abb. 50	Relative Verteilung der Arbeitsstätten in Anzahl Potenziale und Hektaren nach Planungsstand.....	53
Abb. 51	Relative Verteilung der Arbeitsstätten in Hektaren nach Bausubstanz und Planungsstand.....	53
Abb. 52	Relative Verteilung der Arbeitsstätten in Anzahl Potenziale und Hektaren nach Eigentübertyp .....	53
Abb. 53	Relative Verteilung der Gesamtsiedlungsreserve in den Arbeitszonen in Anzahl Potenziale und Hektaren nach ÖV-Güteklasse.....	54
Abb. 54	Relative Verteilung der Gesamtsiedlungsreserve in den Arbeitszonen in Anzahl Potenziale und Hektaren nach Planungsstand .....	54

Abb. 55	Relative Verteilung der Gesamtsiedlungsreserve in den Arbeitszonen in Anzahl Potenziale und Hektaren nach Präzisierung der Nutzung .....	55
Abb. 56	Relative Verteilung der Gesamtsiedlungsreserve in den Arbeitszonen in Anzahl Potenziale und Hektaren nach Eigentübertyp.....	55
Abb. 57	Relative Verteilung der Schwerpunktgebiete für Innenentwicklung in Anzahl Gebiete nach Eignungen.....	56
Abb. 58	Relative Verteilung der Schwerpunktgebiete für Innenentwicklung in Anzahl Gebiete nach Erschwernissen .....	57
Abb. 59	Relative Verteilung der Schwerpunktgebiete für Innenentwicklung in Anzahl Gebiete und Hektaren nach Strategieansatz.....	57

## Tabellen

Tab. 1	Flächenkategorien und wesentliche Merkmale der Gesamtsiedlungsreserve.....	10
Tab. 2	Übersichtstabelle mit Kennziffern von Liechtenstein .....	25

## Quellen

- Amt für Statistik (2022a) *Statistisches Jahrbuch Liechtensteins 2022*,  
<https://www.llv.li/files/as/statistisches-jahrbuch-liechtensteins-2022.pdf>
- Amt für Statistik (2022b) *Bevölkerungsszenarien*,  
<https://www.statistikportal.li/de/themen/bevoelkerung/bevoelkerungsszenarien>
- Bundesamt für Raumentwicklung ARE (2022) *ÖV-Güteklassen – Berechnungsmethodik ARE*,  
<https://www.are.admin.ch/dam/are/de/dokumente/verkehr/oev-gueteklassen-berechnungsmethodikare.pdf.download.pdf/oev-gueteklassen-berechnungsmethodikare.pdf>
- Bundesamt für Statistik BFS (2022), *Arealstatistik Fürstentum Liechtenstein 1984 – 2019 Resultate*,  
<https://www.llv.li/files/abi/arealstatistik-resultate-liechtenstein-2019.pdf>
- Regierung des Fürstentums Liechtenstein, Ministerium für Infrastruktur, Wirtschaft und Sport (2020a) *Raumkonzept Liechtenstein – 2020*,  
[https://www.llv.li/files/abi/2020\\_raumkonzept\\_liechtenstein.pdf](https://www.llv.li/files/abi/2020_raumkonzept_liechtenstein.pdf)
- Regierung des Fürstentums Liechtenstein, Ministerium für Infrastruktur, Wirtschaft und Sport (2020b) *Mobilitätskonzept 2030*,  
<https://www.llv.li/files/abi/mobilitatskonzept-2030.pdf>
- Regierung des Fürstentums Liechtenstein (2011) *Landesrichtplan – Stand März 2011*,  
[https://www.llv.li/files/abi/pdf-llv-slp-lrpl-gesamtbericht\\_3-2011.pdf](https://www.llv.li/files/abi/pdf-llv-slp-lrpl-gesamtbericht_3-2011.pdf)
- Verein Agglomeration Werdenberg–Liechtenstein (2022) *Programm*,  
<http://www.agglomeration-werdenberg-liechtenstein.ch/programme>
- Verein Agglomeration Werdenberg–Liechtenstein (2020) *Medienmitteilung Verein Agglomeration Werdenberg-Liechtenstein vom September 2020*,  
[http://www.agglomeration-werdenberg-liechtenstein.ch/fileadmin/user\\_upload/Dateien/Medienmitteilungen/APWFL\\_VVS\\_PD\\_17092020.pdf](http://www.agglomeration-werdenberg-liechtenstein.ch/fileadmin/user_upload/Dateien/Medienmitteilungen/APWFL_VVS_PD_17092020.pdf)
- Verein Agglomeration Werdenberg–Liechtenstein (2016) *Agglomerationsprogramm Siedlung und Verkehr – Synthesebericht 3. Generation*,  
[https://www.agglomeration-werdenberg-liechtenstein.ch/fileadmin/user\\_upload/Dateien/Berichte/161117\\_Synthesebericht\\_3G\\_inkl\\_Anhang.pdf](https://www.agglomeration-werdenberg-liechtenstein.ch/fileadmin/user_upload/Dateien/Berichte/161117_Synthesebericht_3G_inkl_Anhang.pdf)