ETH zürich

IRL – Institut für Raum- und Landschaftsentwicklung
Professur für Raumentwicklung

raum+ obwalden

Abschlussbericht Raum+ Obwalden

Übersicht der Siedlungsflächenreserven für eine Entwicklung nach innen

Kanton Obwalden

Bau- und Raumentwicklungsdepartement
Amt für Raumentwicklung
und Verkehr

IMPRESSUM

Herausgeber
ETH Zürich
Institut für Raum- und Landschaftsentwicklung
Professur für Raumentwicklung
Prof. Dr. Bernd Scholl
Stefano-Franscini-Platz 5
8093 Zürich

Autoren
Esther Frey
Roman Streit
Susanne Zollinger

Auftraggeber
Kanton Obwalden
Amt für Raumentwicklung und Verkehr
Staatskanzlei, Rathaus
6061 Sarnen

Projektbearbeitung
ETH Zürich
Institut für Raum- und Landschaftsentwicklung
Professur für Raumentwicklung

Esther Frey
Roman Streit
Susanne Zollinger
Rolf Sonderegger
Guido Kebbedies

Projektleitung
Esther Frey
Roman Streit (Stv.)

Projektbegleitung seitens Auftraggeber
Urs Winterberger
Marcel Kunz
Andrea Schaller

Druck
Druckzentrum ETH Hönggerberg, Zürich

Zitiervorschlag
Professur für Raumentwicklung, ETH Zürich (2016): Abschlussbericht Raum+ Obwalden

Bezug
www.ow.ch | www.raumplus.ethz.ch

Datenquellen
© 2016 swisstopo (JA100120, JD100042)
Bundesamt für Statistik (BFS)
Amt für Raumentwicklung (ARE)
Geodaten Kanton Obwalden
Professur für Raumentwicklung, ETH Zürich

Zürich, Oktober 2016

Erhebungsperimeter Raum+ Obwalden

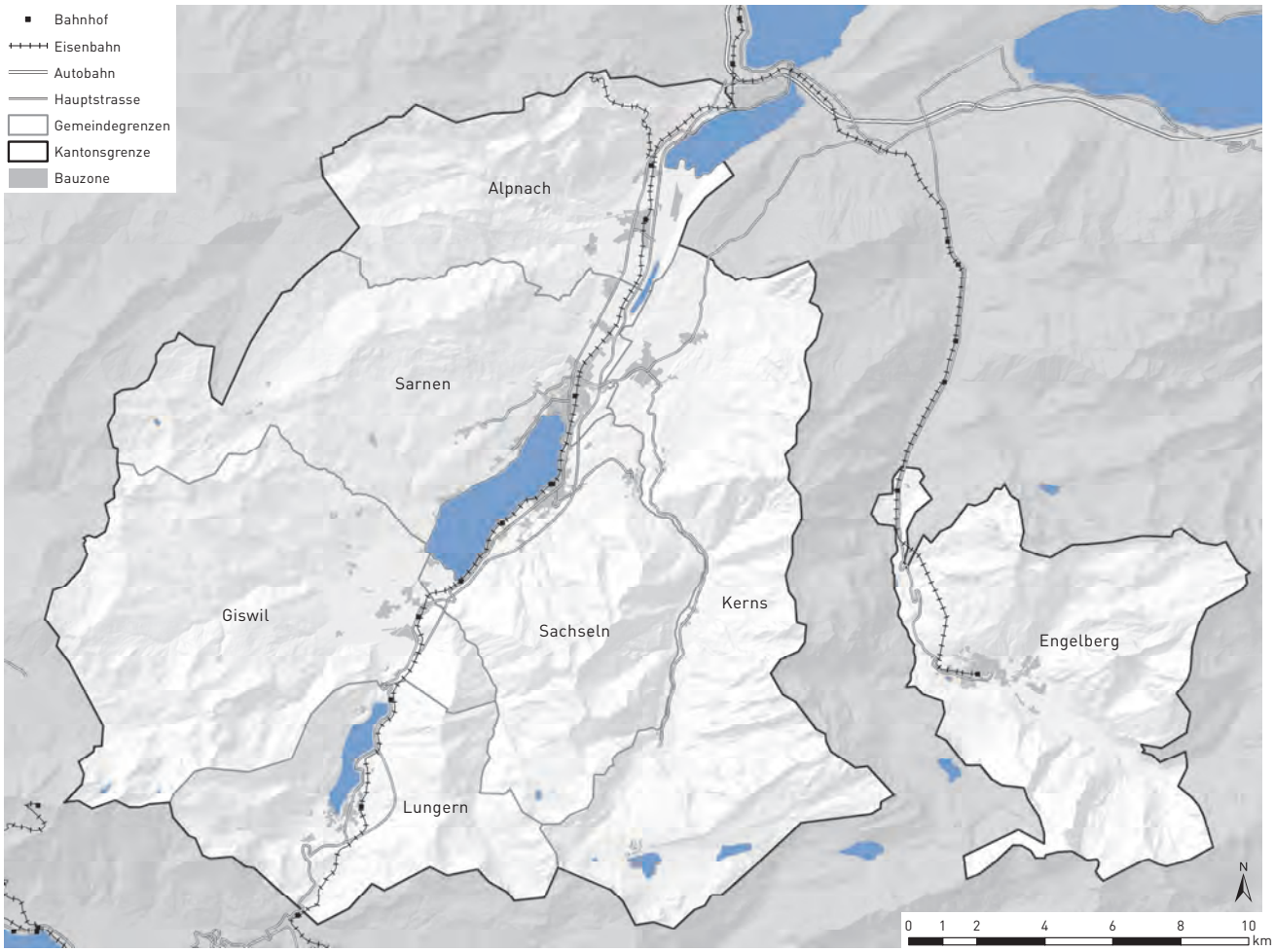


Abb. 1: Erhebungsperimeter mit den sieben politischen Gemeinden des Kantons Obwalden, in denen die Siedlungsflächenreserven erhoben wurden. Eigene Darstellung. Daten: swisstopo (Stand 2013).

Kurzfassung

Innenentwicklung vor Aussenentwicklung

«Innenentwicklung vor Aussenentwicklung» ist die Mindeststrategie für den in der Bundesverfassung verankerten haushälterischen Umgang mit dem Boden. Diese Stossrichtung wurde durch die Annahme des revidierten Raumplanungsgesetzes im März 2013 deutlich bekräftigt. Dies bedeutet eine klare Begrenzung der Siedlungsausdehnung und somit die konsequente Lenkung der zukünftigen Siedlungsentwicklung in das bereits weitgehend überbaute Gebiet. Die Umsetzung dieser Strategie ist nur möglich, wenn alternative Möglichkeiten zur Siedlungsentwicklung auf der grünen Wiese aufgezeigt werden. Dazu müssen Grössenordnung, Lage und andere relevante Eigenschaften der für die Innenentwicklung in Frage kommenden Flächen bekannt sein. Genau dies ist das Ziel von Raum⁺.

Raum⁺ ermöglicht eine einheitliche, breit abgestützte Übersicht über die Siedlungsflächenreserven

Die Methode Raum⁺ beruht auf einem kooperativen und dialogorientierten Ansatz, der sowohl die Ortskenntnisse der lokalen Vertreter als auch den Blickwinkel von Externen nutzt, um die Siedlungsflächenreserve mit angemessenem Aufwand flächendeckend zu erfassen und ihre qualitativen Eigenschaften, wie beispielsweise Bebauungsstand, Stand der Erschliessung, Entwicklungserschwernisse oder zeitliche Verfügbarkeit, zu ermitteln. Mit Hilfe einer ortsunabhängigen Plattform wurden in den sieben politischen Gemeinden des Kantons Obwalden Erhebungsgespräche vor Ort durchgeführt. Die daraus resultierende räumliche, quantitative und qualitative Flächenübersicht ist einheitlich, von allen Akteuren (Gemeinden, Kanton) getragen und ermöglicht so eine sachgerechte Lagebeurteilung der aktuellen Situation.

125 ha Gesamtsiedlungsreserve verteilt auf 444 Potenziale

Die gesamte Siedlungsflächenreserve in der rechtskräftigen Bauzone des Kantons Obwalden beträgt derzeit 125 ha, verteilt auf 444 einzelne Flächen. Dies entspricht 14 % der gesamten Bauzone oder rund 21 m^2 Reserve pro Raumnutzer (Einwohner und Beschäftigte), wobei erhebliche Unterschiede zwischen den Gemeinden bestehen. Deutlich unter dem Durchschnitt liegt die Reserve pro Raumnutzer in den Gemeinden Kerns (12 m^2), Lungern (14 m^2) und Alpnach (15 m^2). Giswil (36 m^2) und Engelberg (28 m^2) weisen die grösste Reservefläche pro Raumnutzer auf. Absolut betrachtet besitzt die Gemeinde Sarnen mit 42 ha über einen Drittel der Gesamtsiedlungsreserve des Kantons.

Viel Reserve in der Wohnzone

Vergleicht man die Verteilung der Reserve nach Nutzungszone mit anderen Raum⁺-Projekten, so entspricht diese in etwa dem Durchschnitt. Der Anteil der Reserve in Wohnzonen ist mit 41 % (51 ha) am höchsten. In Mischzonen liegen 12 % der Reserve (15 ha). Die Reserve in den Arbeitszonen (26 ha) entspricht rund einem Fünftel der Gesamtsiedlungsreserve. Dieser Wert liegt unter dem Durchschnitt aller Raum⁺-Projekte (27 %). In den Zonen für öffentliche Nutzungen sind 19 ha (15 %) und in Spezial- und weiteren Zonen 14 ha (11 %) Reservefläche erhoben worden.

Genügend Reserve bis 2030

Die insgesamt erhobene Reserve von 66 ha in den unbebauten Wohn- und Mischzonen würde ausreichen, um das Bevölkerungswachstum gemäss der mittleren Bevölkerungsprognose des Bundesamts für Statistik (Referenzszenario) von zusätzlich 3500 Einwohnern bis 2030 aufzunehmen. Dies setzt aber eine konsequente Mobilisierung der vorhandenen Potenziale voraus. Hinsichtlich der baulichen Dichte und des Wohnflächenverbrauchs basiert diese Abschätzung auf Werten des heutigen baulichen Bestandes im Kanton Obwalden. Würden die von den Gemeinden bereits konkret beabsichtigten Umzonungen in Wohn- und Mischzonen bis 2030 umgesetzt, und würde die bauliche Ausnutzung in den bestehenden Reserven geringfügig erhöht, könnten nochmals schätzungsweise 3500 zusätzliche Einwohner aufgenommen werden. Damit wären auch genügend Kapazitäten für das hohe Szenario des Bundes vorhanden. In dieser Abschätzung wurden die Reserven in den bereits bebauten Gebieten (Geschossflächenreserven), den Arbeitszonen, den Zonen für öffentliche Nutzungen sowie den Spezial- und weiteren Zonen – welche Kapazitäten für zusätzliche Einwohner und Beschäftigte bieten könnten – noch nicht berücksichtigt.

Mehr als die Hälfte der Reserve sofort verfügbar

Insgesamt ist laut Einschätzung der Gemeindevertreter mehr als die Hälfte der Gesamtsiedlungsreserve (56 %, 72 ha) sofort oder innerhalb der nächsten fünf Jahre verfügbar. Dies bedeutet, dass auf den besagten Flächen in der nächsten Zeit mit erheblichen planerischen und baulichen Aktivitäten zu rechnen ist. Dies auch aus dem Grund, dass die Nachfrage

nach Baulandreserven – insbesondere für Wohnnutzungen – im ganzen Kanton Obwalden gross ist. Besonders ausgeprägt ist die Nachfrage nach Potenzialen in Zonen für Wohnnutzung in den Gemeinden Alpnach, Sarnen und in Lungern. Werden die Areale tatsächlich in den jeweiligen Zeiträumen entwickelt, hat dies zur Folge, dass vor allem in diesen Gemeinden in den kommenden fünf Jahren mit einer hohen Siedlungsaktivität und entsprechenden verkehrlichen Konsequenzen zu rechnen ist. Viele dieser Potenziale befinden sich an Siedlungsrändern, d.h. ausserhalb des heute bereits weitgehend überbauten Gebiets. Die Mobilisierung solch verkehrstechnisch meist schlecht erschlossener Reserveflächen gilt es auf jeden Fall vertieft zu prüfen und bei allfälligen Entwicklungen sollte auf eine attraktive Gestaltung der Übergänge in die Landschaft geachtet werden.

Abwartende Haltung betreffend Erneuerung und Verdichtung von Quartieren

Im Kanton Obwalden sind vereinzelt bereits konkrete, grundstücksübergreifende Entwicklungsgebiete in bestehenden Quartieren bekannt. Zwar haben die Gemeindebehörden Transformationsgebiete als Potenziale erkannt, sehen diese aber eher als Möglichkeit zur langfristigen Siedlungsentwicklung. Oftmals handelt es sich um zentral gelegene Gebiete, welche zukünftig Zentrumsfunktionen übernehmen könnten. Einige Gemeinden wurden bereits selbst aktiv und haben Transformationsprojekte bzw. Quartiererneuerungen in Kooperation mit den Eigentümern angestossen. Dabei wird jedoch oft eine ablehnende Haltung bzw. ein fehlendes Entwicklungsinteresse der Grundeigentümerschaft zu Tage gefördert.

Empfehlung: Flächenmanagement, konsequente und aktive Innenentwicklung sowie klare räumliche Konzepte

Auf der Basis der im Projekt «Raum+ Kanton Obwalden» gewonnenen Erkenntnisse sowie aus Erfahrungen früherer Raum+-Projekte werden zum Abschluss weiterführende Handlungsempfehlungen dargelegt. Diese sehen im Wesentlichen die Etablierung eines umfassenden Flächenmanagements vor, das die Gemeinden bei der Umsetzung der Siedlungsentwicklung nach innen (z.B. Mobilisierung blockierter Flächen) unterstützt und vermehrt die Innenentwicklung im Bestand mitberücksichtigt. Rund die Hälfte der Siedlungsflächenreserve befindet sich im bereits heute weitgehend überbauten Gebiet, ist meist bereits erschlossen und in den Gemeinden zentral gelegen. Auf der anderen Seite wurde auch erhebliche Siedlungsflächenreserve am Rand oder ausserhalb der heutigen Siedlungskörper ausgemacht, welche oft über eine schwache Anbindung an den öffentlichen Verkehr verfügt. Die vorliegende Übersicht kann genutzt werden, um die Reserve im Kanton Obwalden sachlich zu betrachten und darauf basierend Entwicklungsschwerpunkte zu bilden und Prioritäten bei der Entwicklung der Potenziale zu setzen. Damit kann der Fokus auf die strategisch bedeutsamen Areale gelenkt und die begrenzten Ressourcen seitens Gemeinden und Kanton effizient und wirksam eingesetzt werden. Eine wichtige Grundlage für diese Prioritätensetzung bilden neben der Übersicht klare räumliche Konzepte für die Zukunft von Seiten der Gemeinden und des Kantons.

Inhaltsverzeichnis

1 EINLEITUNG 5

2 DER METHODISCHE ANSATZ RAUM⁺ 6

2.1 Die drei methodischen Säulen von Raum⁺ 6

2.2 Organisation und Ablauf der Erhebungen 7

2.3 Definition der erfassten Siedlungsflächenreserve 9

2.4 Erläuterung der Merkmale 11

3 ERGEBNISSE 15

3.1 Kurzportrait des Kantons Obwalden 15

3.2 Gesamtsiedlungsreserve 20

3.3 Ausgewählte Vertiefungsbereiche 33

3.4 Teilgebiete für Innenentwicklung 39

3.5 Vergleich mit anderen Raum⁺-Regionen 48

4 ZENTRALE ERKENNTNISSE 50

5 EMPFEHLUNGEN 52

6 EINORDNUNG DURCH DEN KANTON 55

7 ANHANG 56

8 ABBILDUNGS- UND TABELLENVERZEICHNIS 57

1 Einleitung

Die Ressource Boden ist ein knappes Gut und nicht vermehrbar. Trotz anderslautenden fachlichen und politischen Zielsetzungen hat sich die Siedlungsfläche in den letzten Jahrzehnten weiter ausgedehnt. Nebst dem Verlust von attraktiven Kulturlandschaften für Erholung und Landwirtschaft führt ein flächenintensives Wachstum unter anderem auch zu steigenden Infrastrukturkosten und einem erhöhten Verkehrsaufkommen sowie weiteren unerwünschten Folgen im Spannungsbereich Siedlung, Landschaft und Verkehr.

Um die Zersiedelung zu stoppen und dem Verfassungsauftrag eines haushälterischen Umgangs mit dem Boden nachzukommen sowie gleichzeitig die Weiterentwicklung der Siedlungen zu ermöglichen, lautet die Mindeststrategie für eine nachhaltige Raumentwicklung «Innenentwicklung vor Aussenentwicklung». Sie wurde im März 2013 durch die Annahme des revidierten Raumplanungsgesetzes bekräftigt. Das Gesetz verlangt, dass die Siedlungsentwicklung prioritär in den bestehenden Bauzonen erfolgt. Die Kantone sind bis 2019 gefordert, ihre Richtpläne entsprechend anzupassen.

Voraussetzung für die Umsetzung der Siedlungsentwicklung nach innen ist die Kenntnis der vorhandenen Reservefläche. Hier setzt Raum⁺ an. Die Raum⁺-Methodik wurde von der Professur für Raumentwicklung der ETH Zürich entwickelt und ist nach langjähriger Weiterentwicklung und Anwendung in verschiedenen Kantonen und Regionen der Schweiz (AI, BL, FR, GR, SG, SH, SZ, TG, TI, UR, VS) sowie Bundesländern Deutschlands eine ausgereifte und praxiserprobte Methode zur Erhebung der Siedlungsflächenreserve[1].

Abb. 2: Regionen und Kantone in der Schweiz, in denen Raum⁺ durchgeführt wurde (Stand Oktober 2016).

Dem Kanton Obwalden fehlte bislang eine einheitliche flächendeckende Übersicht über die Siedlungsflächenreserven und deren Qualitäten. Das Bau- und Raumentwicklungsdepartement des Kantons hat deshalb im Herbst 2015 die Professur für Raumentwicklung der ETH Zürich beauftragt, die Potenziale nach dem Raum⁺-Ansatz zu erheben. Im Rahmen des Projekts «Raum⁺ Kanton Obwalden» wurde eine quantitative und qualitative räumliche Übersicht über die Siedlungsflächenreserve erstellt. Basierend auf dieser Übersicht können gezielt räumliche Entwicklungsstrategien und Massnahmen für die Mobilisierung der Siedlungsflächenreserve erarbeitet werden. Die Übersicht schafft somit eine sachliche Grundlage für ein Siedlungsflächenmanagement und unterstützt die Begrenzung und Konzentration des Siedlungswachstums.

Das Projekt hatte eine Laufzeit von rund 12 Monaten. Die Vorarbeiten wurden im vierten Quartal 2015 durchgeführt. Im Frühjahr 2016 fanden die Erhebungen in den Gemeinden statt. Im Anschluss wurden die Daten ausgewertet und der vorliegende Bericht erarbeitet. Dem Kanton Obwalden sowie den sieben Gemeinden stehen die Daten ab Herbst 2016 zur Verfügung.

[1] Definition vgl. Kapitel 2.

2 Der methodische Ansatz Raum⁺

Die gezielte Förderung der Siedlungsentwicklung nach innen ist nur möglich, wenn ausreichend Spielraum für die innere Weiterentwicklung und Erneuerung als Alternative zur Expansion auf der grünen Wiese besteht. Folglich braucht es als sachliche Grundlage eine Übersicht über die für die Innenentwicklung in Frage kommenden Flächenareale. Nebst Angaben zur Grösse der Reserve generieren insbesondere qualitative Angaben zu den einzelnen Flächen – wie beispielsweise Bebauungsstand, Stand der Erschliessung, Entwicklungserschwernisse oder zeitliche Verfügbarkeit – zusätzliches Handlungswissen.

Die Erstellung einer entsprechend problemorientierten Übersicht ist das Ziel von Raum⁺. Sie entsteht in Zusammenarbeit mit den regionalen und kommunalen Vertretern, die über das aktuellste und akkurateste Wissen zu den Flächen verfügen. Auf der Basis vorbereiteter Pläne finden in den Gemeinden Erhebungsgespräche statt, um bei den lokalen Gemeindevertretern die Einschätzung zu qualitativen Angaben der Flächen einzuholen. Ein wesentliches Instrument für die Erhebung ist eine computergestützte Plattform, die es erlaubt, die Informationen orts- und zeitunabhängig zusammenzustellen und regelmässig nachzuführen. Die so erarbeiteten Flächenübersichten dienen als sachliche Grundlage für weitere Planungen.

2.1 Die drei methodischen Säulen von Raum⁺

Die Basis für den Raum⁺-Ansatz bilden folgende drei Grundsätze:

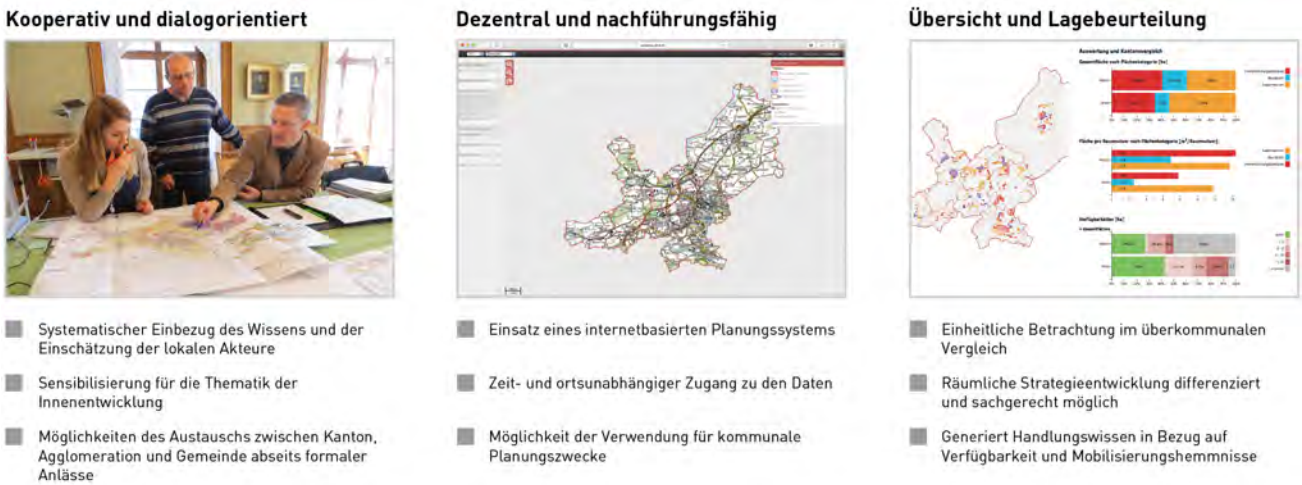


Abb. 3: Die drei Säulen der Raum⁺-Methodik

Kooperativ und dialogorientiert

Für die Erfassung der Flächenreserve im weitgehend überbauten Gebiet sind das Wissen und die Einschätzung der kommunalen Vertreter unabdingbar. Die Kenntnisse der lokalen Vertreter über die einzelnen Flächen sind allerdings häufig nicht dokumentiert. Daher ist der persönliche Austausch mit den Zuständigen vor Ort (z.B. mit dem Bauverwalter) für die Erstellung einer systematischen Übersicht unerlässlich. Neben den Ortskenntnissen der lokalen Behörden und Planer sowie deren Kooperation braucht es aber auch den unvoreingenommenen Blickwinkel von Externen, um die gesamte Siedlungsflächenreserve sachlich und einheitlich zu erfassen. Erfahrungen haben gezeigt, dass gerade die Kombination von lokalen Behörden und Planern, Kantonsvertretern und unabhängigen externen Fachleuten ein zentraler Punkt ist für das erfolgreiche Erstellen einer vergleichbaren sowie von allen Beteiligten getragenen Übersicht.

Dezentral und nachführungsfähig

Die technische Grundlage für Raum⁺ ist der Einsatz eines dezentral zugänglichen, nachführungsfähigen und internetgestützten planerischen Informationssystems. Mit dieser Arbeitsplattform ist es möglich, das Abrufen und Pflegen der Übersicht über die Siedlungsflächenreserve zeit- und ortsunabhängig zu organisieren. Voraussetzung für die Nutzung ist lediglich ein Computer mit Internetzugang und Browser. Es bedarf keiner speziellen Software. Die Kompatibilität zu anderen Systemen ist eine wichtige Grundvoraussetzung, um bestehende Teilinformationen in die Raum⁺-Übersichten importieren und die erarbeitete Übersicht später exportieren zu können. Die Plattform ist nicht öffentlich verfügbar. Der Zugriff erfolgt durch die Eingabe individueller Zugangsdaten.

Die erarbeiteten Übersichten entsprechen jeweils einer Momentaufnahme. Um die Aktualität der Daten zu gewährleisten, bedarf es einer periodischen Nachführung, wie es die Raumplanungsverordnung[2] vorsieht. Die Nachführungsfähigkeit ist daher einer der zentralen Punkte des Raum⁺-Ansatzes und wurde bei der Konzeption der Methodik von Beginn an mitberücksichtigt.

Übersicht und Lagebeurteilung

Der Raum⁺-Ansatz ermöglicht flächendeckende Auswertungen der Quantitäten und Qualitäten der vorhandenen Siedlungsflächenreserve über politisch-administrative Grenzen hinweg und dadurch eine differenzierte und sachgerechte Lagebeurteilung der aktuellen Situation. Aufbauend auf den daraus resultierenden Erkenntnissen können in einem nächsten Schritt eine Strategie und konkrete Massnahmen für eine nachhaltige Siedlungsentwicklung ausgearbeitet werden. Die Nachführung der Daten erlaubt zudem, Veränderungen über die Zeit zu beobachten, auszuwerten und die Wirksamkeit von Massnahmen zu überprüfen.

2.2 Organisation und Ablauf der Erhebungen

Die Ermittlung der Siedlungsflächenreserve gemäss dem Ansatz Raum⁺ erfolgt in drei Phasen: die Vorarbeiten, das Erhebungsgespräch vor Ort sowie die Qualitätssicherungsphase. Diese Aufteilung dient dazu, einerseits aus den vorhandenen digitalen Daten eine solide Grundlage für die Erhebungsgespräche zu erarbeiten und andererseits den gesamten Aufwand – insbesondere des Erhebungsgesprächs – auf eine angemessene Zeitdauer zu reduzieren.

Vorarbeiten

Auf der Basis digitaler Datengrundlagen (Zonenpläne, Daten der amtlichen Vermessung, Orthofotos etc.) ermittelt die wissenschaftliche Bearbeitungsgruppe mögliche Reserveflächen. In einem ersten Schritt wird eine automatische Auswertung in einem geografischen Informationssystem durchgeführt (GIS-Analyse). Anschliessend werden die Flächen anhand von Luftbildern verifiziert (Luftbildauswertung). Ein Teil der Merkmale (z.B. Nutzungszone, Naturgefahren) können den Flächen auf der Basis digitaler Daten bereits in dieser Phase zugewiesen werden. Abgeschlossen werden die Vorarbeiten mit dem Import der georeferenzierten Flächen in die Arbeitsplattform. Als Diskussionsgrundlage für die Erhebungsgespräche werden analoge Pläne mit den vorerfassten Potenzialen vorbereitet.

Für die Teilgebiete für Innenentwicklung wurden vorgängig zu den Erhebungen vor Ort eine räumliche Analyse sowie eine schriftliche Umfrage durchgeführt (vgl. Kapitel 2.3). Die Gemeindevertreter wurden gefragt, welche Gebiete sich für eine längerfristige räumliche Weiterentwicklung eignen würden bzw. bei welchen bereits Planungen in dieser Hinsicht angedacht sind. Diese zeitlich vorgelagerte Umfrage unter Verwendung von räumlich quantitativen Informationen pro Gebiet des kommunalen Zonenplans ermöglicht es den Gemeinden einerseits, ihre zukünftige Siedlungsstrategie aufzeigen und andererseits, Optionen für Weiterentwicklungen intern zu besprechen. Die Resultate aus diesen Umfragen wurden anschliessend in die Plattform übertragen und als Grundlage für die Erhebung vor Ort verwendet.

[2] 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.»

Abb. 4: Die wichtigsten Vorbereitungsschritte

Erhebung

Mit der vorbereiteten Arbeitsplattform und den Plänen finden die Erhebungen in den Gemeinden statt. Im Zug der Erhebungsgespräche werden die vorerhobenen Flächen auf ihre korrekte Erfassung hin überprüft, allenfalls korrigiert und mit zusätzlichen Informationen ergänzt, die nur durch das Gespräch mit den lokalen Gemeindevertretern erfassbar sind (z.B. Einschätzung der Nachfrage). Auch werden nicht vorerfasste zusätzliche Flächenpotenziale sowie die vorerhobenen Umfragedaten der Teilgebiete für Innenentwicklung diskutiert. Die Informationen und Bemerkungen zu den einzelnen Flächen werden während des Gesprächs laufend in der computergestützten Plattform protokolliert. Ein Erhebungsgespräch dauert je nach Gemeindegrösse rund 1 bis 3 Stunden.

Nachbereitung und Auswertung

In der dritten Phase führen die Erhebenden eine Qualitätskontrolle der Daten durch. Hierbei werden die Daten auf Vollständigkeit und Plausibilität geprüft und gegebenenfalls ergänzt oder korrigiert. Zudem werden die Daten quantitativ, qualitativ und räumlich ausgewertet. Mit dem Abschluss des Projekts wird die Plattform für die Gemeinden und den Kanton geöffnet.

2.3 Definition der erfassten Siedlungsflächenreserve

Mit dem Raum+-Ansatz werden die in den rechtskräftigen Bauzonen liegenden Potenziale erfasst, welche eine Mindestgrösse von 200 m² aufweisen[3]. Die Flächen lassen sich im Wesentlichen in drei Kategorien einteilen: ***Baulücken***, ***Innenentwicklungspotenziale*** und ***Aussenreserven***. Die Summe dieser drei Kategorien entspricht der ***Gesamtsiedlungsreserve***[4].

Die Einteilung dient in erster Linie dem gezielten Abfragen von Informationen, deren Kenntnis für die Entwicklung der jeweiligen Fläche massgebend ist. Grundsätzlich werden für alle drei Flächenkategorien dieselben Informationen erfasst. Allerdings gibt es gewisse Merkmale, welche in der Regel nicht für alle drei Kategorien massgebend sind, denn der planerische Aufwand zur Mobilisierung[5] eines Potenzials unterscheidet sich je nach Grösse, Bebauungsstand und Lage.

- **Baulücken**: Einzelbauplätze sind in der Regel baureif. Daher reichen Informationen zum Eigentümertyp, zum Eigentümerinteresse an der Entwicklung der Fläche sowie zur Nachfragesituation in der Regel aus, um eventuelle Entwicklungshindernisse festzustellen.
- **Innenentwicklungspotenziale**: Grössere und teilweise bereits bebaute Flächen innerhalb des weitgehend überbauten Gebiets weisen häufig komplexere Problemlagen auf und bedürfen planerischer Vorbereitungsschritte. Diesem Umstand trägt Raum+ durch die Erfassung weiterer Informationen wie der Altlastensituation oder des Planungsstands Rechnung.
- **Aussenreserven**: Grössere unbebaute Flächen ausserhalb des weitgehend überbauten Gebiets sind im Vergleich zu 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.

Als vierte Kategorie werden Gebiete im bestehenden bereits bebauten Siedlungskörper erfasst, in welchen räumliche Veränderungen und Weiterentwicklungen denkbar sind. Diese Flächenkategorie wird als **Teilgebiete für Innenentwicklung** bezeichnet. Eine mögliche Transformation hat eine längerfristige Anpassung und Erweiterung der Ursprungsnutzung zur Folge, konkrete Angaben zur zukünftigen baulichen Dichte oder Baustruktur sind jedoch nicht enthalten. Die Auswahl der Gebiete basiert auf den Ortskenntnissen der Gemeindevertreter und beruht auf der bestehenden Siedlungsmorphologie, so dass die Gebiete einen grösstenteils bautypologisch homogenen Charakter aufweisen. Indem das bestehende überbaute Siedlungsgebiet geprüft wird und potenzielle Teilgebiete identifiziert werden, können Stossrichtungen für die zukünftige Siedlungsstrategie angedacht und räumliche Schwerpunkte für eine zukünftige Entwicklung definiert werden. Bei Gemeinden, welche bereits über Strategieansätze verfügen und solche für die Gemeindeentwicklung bedeutsamen Gebiete ausgeschieden haben, werden diese Informationen in die Plattform übernommen.

Jedes Gebiet enthält sowohl quantitative Merkmale zur aktuellen Bebauungs- und Dichtestruktur (beispielsweise Einwohnerdichte, Anteil älterer Gebäude am Gesamtbestand) als auch eine ausgewählte Anzahl qualitativer Aspekte für eine präzisere Abschätzung der tatsächlichen Entwicklungsmöglichkeiten. Dazu beurteilen die Gemeindevertreter, wie gut sich ein Gebiet aufgrund relevanter Themen (beispielsweise Bevölkerungsstruktur, Siedlungsqualitäten) für eine Weiterentwicklung eignet bzw. welche Einschränkungen (beispielsweise aufgrund wertvoller Freiräume oder Ortsbildschutz) bestehen. Ebenso werden Informationen zum aktuellen Planungsprozess sowie dem Planungshorizont und eine Gesamtbewertung im Gespräch mit den lokalen Akteuren erfasst. Ausführliche Informationen zu den Merkmalen und Resultaten sind dem Kapitel 3.4 zu entnehmen.

[3] Grundsätzlich werden Flächen ab einer Mindestgrösse von 200 m² erfasst, da kleinere solitäre Grundstücke in der Regel keine zweckmässige Bebauung ermöglichen.

[4] Im Sinn der Methode Raum+ sind hierunter unbebaute und bebaute Siedlungsflächenreserven zu verstehen.

[5] Vgl. Erläuterungen zum Merkmal «Mobilisierung» in Kapitel 2.4.

Kategorien		Eigenschaften			
		Grösse	**Bebauungsstand**	**Lage**	**Zentrale Merkmale**
Gesamtsiedlungsreserve	**Baulücken**	200–2000 m²	unbebaut	inner-/ausserhalb des weitgehend überbauten Gebiets; in Bauzone	• Nutzungszonen • Eigentümertypen und Eigentümerinteresse • Nachfrage • Zeitliche Verfügbarkeit
	Innenent-wicklungs-potenziale	> 2000 m²	bebaut/unbebaut	innerhalb des weitgehend überbauten Gebiets; in Bauzone	• Nutzungszonen • Bebauungsstand • Erschliessung und Baureife • Eigentümertypen und Eigentümerinteresse • Nachfrage • Mobilisierungshindernisse (Altlasten, Zuschnitt, etc.) • Zeitliche Verfügbarkeit • Erwünschte zukünftige Nutzung • Planungsstand
	Aussen-reserven	> 2000 m²	unbebaut	ausserhalb des weitge-hend überbauten Gebiets; in Bauzone	• Nutzungszonen • Erschliessung und Baureife • Eigentümertypen und Eigentümerinteresse • Nachfrage • Mobilisierungshindernisse (Altlasten, Naturgefahren, Zuschnitt etc.) • Zeitliche Verfügbarkeit
Teilgebiete für Innenentwick-lung		Gebiete / Quartiere	bebaut	in Bauzone	• Eignung für Entwicklung aufgrund Lage, Bausubstanz, Eigentümerstruktur,... • Einschränkung der Entwicklung aufgrund Eigentü-merstruktur, Wirtschaftlichkeit, Ortsbildschutz... • Quantitative Eigenschaften (Einwohnerdichte, Er-schliessung mit ÖV, Bausubstanz) • Planungsstand und -horizont

Tab. 1: Flächenkategorien und typische Merkmale

Die in Abbildung 5 dargestellte Prinzipskizze gibt einen schematischen Überblick über die im Rahmen des Projekts «Raum+ Kanton Obwalden» erfassten Flächenkategorien. Darüber hinaus gibt es weitere planungsrechtliche Nutzungsreserven, die jedoch mit der Raum+-Methodik nicht erfasst werden. Namentlich sind dies leerstehende Gebäude und Wohnungen sowie die Geschossflächenreserven auf einzelnen Parzellen (d.h. bebaute und genutzte Liegenschaften, deren zulässige bauliche Möglichkeiten gemäss Planungsrecht nicht vollständig ausgeschöpft sind).

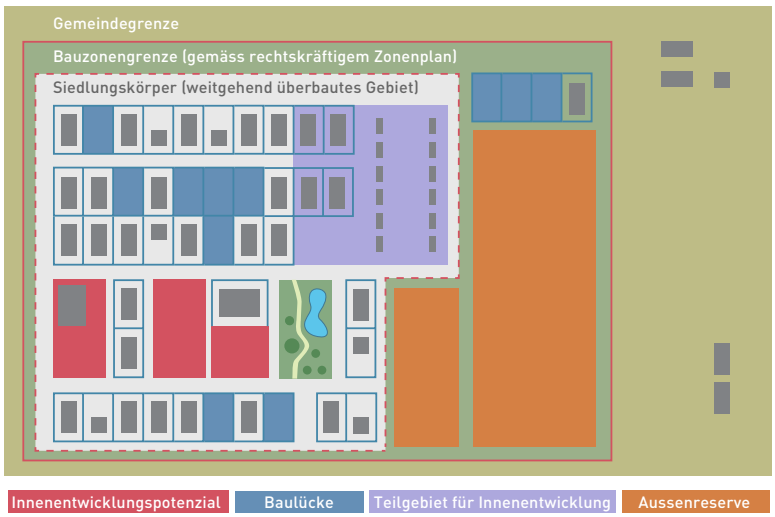


Abb. 5: Prinzipskizze der Flächenkategorien

2.4 Erläuterung der Merkmale

In diesem Kapitel werden die wichtigsten zu den Flächen erhobenen Merkmale und ihre Ausprägungen erläutert. Die Erläuterungen sollen dem Verständnis der folgenden Kapitel, insbesondere der Ergebnisse, dienen.

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 ist gemäss Rechtsprechung des Bundesgerichts in Anlehnung an Art. 15 lit. a RPG bzw. Art. 36 Abs. 3 RPG eng zu verstehen und umfasst im Wesentlichen den geschlossenen Siedlungsbereich mit eigentlichen Baulücken. Das weitgehend überbaute Gebiet kann nur anhand der gesamten bestehenden Siedlungsstruktur nach planerischem Ermessen beurteilt werden.

Nutzungszonen (nach Raum+)

Die kommunalen Bauzonen[6] werden für die Auswertungen zu folgenden Nutzungstypen zusammengefasst:

- Wohnzonen (reine Wohnzonen)
- Mischzonen (Wohn-/Gewerbezonen, Kern- und Zentrumszonen)
- Arbeitszonen (Gewerbe- und Industriezonen)
- Zonen für öffentliche Nutzungen (OeBa)
- Andere Bauzonen (Sonderbauzonen, Spezialzonen, Tourismus- und Freizeitzonen)

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

Flächengrössen

	Beispiele
< 0,2 ha	Klassische Baulücken. Erfahrungswerte für Grundstücke mit einem Einfamilienhaus sind 500–1000 m². Bei einem 2000 m² grossen Grundstück verfügt das Haus also über einen grossen Umschwung.
0,2–0,5 ha	Halbes Fussballfeld
0,5–1 ha	Fussballfeld
1–3 ha	Campingplatz, Sachseln (1 ha), Hofmatt, Sarnen (2,5 ha)

Bebauungsstand

Für den Erfolg einer ressourceneffizienten Raumentwicklung ist entscheidend, dass anstelle von Einzonungen vermehrt Potenziale im Bestand mobilisiert werden. Dazu gehören die Wiedereingliederung von Brachen in den Flächenkreislauf, aber auch die Weiterentwicklung von unternutzten und nicht im Sinn des Planungsrechts genutzten Flächen. Mittels Raum+ werden daher neben unbebauten auch bebaute und 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.

Erschliessung und Baureife

Die Erstellung der Übersicht über den Stand der Erschliessung und den Stand der Baureife ist Aufgabe des Gemeinwesens (Art. 31 RPV). Diesem Auftrag kommt Raum+ nach. Die Erschliessung basiert auf Art. 19 Abs. 1 RPG. Ein Potenzial gilt als erschlossen, wenn die Erschliessung (Strasse, Wasser, Abwasser, Energie) so nahe an das Potenzial heranführt, dass die Anlagen der Gebäudeerschliessung (Hauszufahrt und Hausanschlussleitungen) ohne grossen finanziellen Aufwand angeschlossen werden können. Bei grösseren Potenzia-

[6] Ausgeschlossen bleiben Bauzonen und weitere Zonen ausserhalb der BZ nach Art. 18 Abs. 1 RPG, die nicht oder nur in einem äusserst geringen Mass überbaut werden dürfen. Konkret wurden im Kanton Obwalden als «Grünzonen», «Deponiezonen», «Abbauzonen», sowie als «Golfplatzzonen» klassifizierte Zonen ausgeschlossen.

len muss jedoch davon ausgegangen werden, dass je nach zukünftiger Nutzung die Feinerschliessung noch zu bewerkstelligen ist.

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. In Anlehnung an Art. 31 RPV werden beim Stand der Baureife folgende Kategorien unterschieden:

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

Eigentümertypen und Eigentümerinteresse

Die Besitzverhältnisse liefern erste grundsätzliche Hinweise für die Mobilisierung der Flächen. Beispielsweise ist die Mobilisierung von Flächen in privatem Eigentum aufgrund der individuellen Interessenlage oft mit grösseren Anstrengungen verbunden als etwa bei gemeindeeigenen Flächen, bei denen die Gemeinden über mehr Spielraum verfügen. Daher ist hinsichtlich der Eigentumsverhältnisse insbesondere die Information von Bedeutung, ob sich das Potenzial in Privateigentum (natürliche oder juristische Person) oder im Eigentum der Standortgemeinde befindet. Weiter wird zwischen folgenden Eigentümertypen unterschieden: andere politische Gemeinden (nicht Standortgemeinde), Kanton, Bund, verschiedene juristische Personen (z.B. Unternehmen, Vereine, Genossenschaften), verschiedene öffentlich-rechtliche Körperschaften (z.B. Schul-, Bürger-, Kirchgemeinden).

Ferner 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 (Die Eigentümerschaft kann aus verschiedenen Gründen keine Entscheidung treffen, z.B. zerstrittene Erbengemeinschaften.)

Nachfrage

Für die Entwicklung einer Fläche ist letztlich die Nachfrage entscheidend. Eine geringe Nachfrage kann sowohl aus Gründen der Makro- (schlechte Erschliessung mit dem öffentlichen Verkehr (ÖV) und/oder dem motorisierten Individualverkehr (MIV) bzw. periphere Lage) wie der Mikrolage (Verschattung, Zuschnitt der Liegenschaft etc.) resultieren. 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)

Mobilisierungshindernisse

Mobilisierungshindernisse können sein:

- Eigentümerinteresse (siehe oben)
- Altlasten (gemäss Altlastenkataster)
- Naturgefahren (gemäss Naturgefahrenkarte)

	– Abstände (zu Stromleitung, Gewässer, Wald, Strasse, Eisenbahn etc.) – Immissionen (Lärm von Strassen, Bahnlinien oder Geruchsbelästigungen durch Kehricht-, Schweinemastanlage etc.) – Unterschutzstellungen (Ortsbildschutz, Denkmalschutz etc.) – Dienstbarkeiten – Schwierige Topografie – Ungünstiger Zuschnitt eines Grundstücks 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 schwierig gestalten und dadurch die Mobilisierung der Fläche ebenfalls erschweren.
Erwünschte zukünftige Nutzung	Die erwünschte zukünftige Nutzung gibt Auskunft darüber, ob die Gemeinden für die jeweilige Fläche eine Änderung der Nutzungszone (Um- oder Auszonung) planen bzw. ernsthaft in Betracht ziehen.
Planungsstand	Der Planungsstand gibt eine ungefähre Übersicht über den aktuellen Stand der Planung auf den Potenzialen. Folgende Planungsstände werden differenziert: – 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 beziehungsweise in Bearbeitung.) – Herstellung der Baureife (Die notwendigen Massnahmen zur Erlangung der Baureife für das geplante Projekt sind im Gang.) – Baubewilligungsverfahren – Baubewilligung erteilt (Zum Zeitpunkt der Erhebung wurde jedoch noch nicht gebaut.)
Zeitliche Verfügbarkeit	Die zeitliche Verfügbarkeit gibt an, zu welchem Zeitpunkt eine Fläche nach derzeitigem Kenntnisstand frühestens verfügbar sein wird. Dabei werden allfällige Mobilisierungshindernisse (wann sie frühestens behoben werden können) und das Eigentümerinteresse berücksichtigt: – Stand der Überbauung/Nutzung – Erschliessungsstand und Stand der Baureife – Planungshorizonte von Altlasten, Naturgefahren und anderen Mobilisierungshindernissen – Eigentümerinteresse Die Wahl von «k.A.» (keine Angabe möglich) oder eine «ablehnende»/«nicht entscheidungsfähige» Eigentümerschaft führt zu «ungewisser» Verfügbarkeit. Beim Merkmal «Stand der Überbauung/Nutzung» wird nur die Ausprägung «mögliche Brache» berücksichtigt; die Wahl dieser Ausprägung führt zu einer frühesten Verfügbarkeit innert fünf Jahren.

Für das Verständnis der Auswertungen sind ferner die folgenden Begriffe zentral:

Gesamtsiedlungs-reserve	Unter der Gesamtsiedlungsreserve wird die Summe der im Rahmen der Raum⁺-Erhebungen erfassten, für Siedlungszwecke zur Verfügung stehenden planungsrechtlichen Reserve verstanden. Zu einer Siedlung werden neben Gebäuden und Anlagen für Wohnen und Arbeiten auch öffentliche Einrichtungen gezählt. Im vorliegenden Raum⁺-Projekt wurde diese Reserve in Form von Bauzonenflächen erhoben. Demnach ergibt sich die Gesamtsiedlungsreserve aus dem Total der Baulücken, der Innenentwicklungspotenziale und der Aussenreserven aller Nutzungszonen. Nicht inbegriffen sind die Teilgebiete für Innenentwicklung, da diese schwierig zu quantifizieren sind (Geschossflächenreserve) und teilweise über das bestehende Planungsrecht hinausgehen. Weiter werden grundsätzlich Bauzonen, die nicht oder nur in einem äusserst geringen Umfang überbaut werden dürfen, nicht in die Überlegungen mit einbezogen. Konkret wurden im Kanton Obwalden als «Grünzonen» klassifizierte Zonen ausgeschlossen.
Reserve	Die nachfolgenden Ausführungen beziehen sich hauptsächlich auf die kumulierte Flächenreserve in ha. Im Text wird dafür der Begriff «Reserve» in der Einzahl verwendet, wie «Reservefläche» oder «Gesamtsiedlungsreserve». Der Fokus auf die Fläche wird dem Umstand gerecht, dass die Anzahl Potenziale meist nur bedingt aussagekräftig ist, weil in der Regel zwar zahlreiche kleine Potenziale (Baulücken) vorhanden sind, diese flächenmässig aber wenig ins Gewicht fallen.
Potenziale	Teilweise ist die Aussage zur Anzahl Potenziale durchaus von Relevanz –insbesondere bei Angaben zu den Eigentumsverhältnissen (Eigentümertyp und Eigentümerinteresse). Beziehen sich Aussagen auf die Anzahl Flächen, so ist im Text von «Potenzialen» (Mehrzahl) die Rede.
Mobilisierung von Potenzialen	Unter der Mobilisierung (oder Aktivierung) von Potenzialen werden Strategien, Instrumente und Massnahmen verstanden, die zum Ziel haben, die Flächen für den Bodenmarkt verfügbar und bebaubar zu machen. Die Gründe für die Nichtverfügbarkeit von Flächen können unterschiedlichster Natur sein und werden im Rahmen von Raum⁺ unter den Mobilisierungshindernissen (vgl. oben) genauer betrachtet. Die Mobilisierung von Reserven innerhalb des weitgehend überbauten Gebiets hilft, die Zielsetzung einer flächensparenden Siedlungsentwicklung nach innen zu realisieren. Für das Abbauen der Mobilisierungshindernisse sind massgeschneiderte Ansätze zu wählen. Das Beseitigen einer Altlast erfordert beispielsweise andere Massnahmen als die Gewinnung von Eigentümern für eine Flächenentwicklung.
Raumnutzer	Unter «Raumnutzern» wird die Summe aller Einwohner 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 als auch Arbeitsplätze Raum beanspruchen.
Weitgehend überbautes Gebiet	Vgl. Merkmal «Lage»

3 Ergebnisse

Im Folgenden werden die Ergebnisse des Projekts Raum+ Kanton Obwalden erläutert, an dem sich die sieben politischen Gemeinden des Kantons Obwalden beteiligt haben. Um die Resultate entsprechend den Charakteristiken und den räumlichen Eigenheiten der Region einordnen zu können, wird der Kanton Obwalden in einem kurzen Portrait vorgestellt. Anschliessend werden die Resultate der Raum+-Erhebung präsentiert.

Zunächst erfolgt im Kapitel «Gesamtsiedlungsreserve» eine Auswertung nach verschiedenen Merkmalen bezogen auf den ganzen Kanton. Im Anschluss werden einzelne Themenbereiche vertieft, die sich bei der Gesamtbetrachtung als besonders interessant herausgestellt haben. Danach folgt die Auswertung der Teilgebiete für Innentwicklung, d.h. der bereits bebauten Flächen, die sich aufgrund unterschiedlicher Merkmale für eine hochwertige Weiterentwicklung eignen. Die Einordnung der Resultate im Vergleich mit anderen Raum+-Regionen schliesst das dritte Kapitel ab.

3.1 Kurzportrait des Kantons Obwalden

Bevölkerungszahl, Arbeitsplätze, Mobilität

Der Kanton Obwalden hatte Ende 2015 rund 37 200 Einwohner[7]. Im Kantonsgebiet wurden per Ende 2013 ausserdem rund 21 500 Beschäftigte[8] gezählt. Zusammen entspricht dies rund 58 700 Raumnutzern[9].

Im Kantonshauptort Sarnen konzentrieren sich rund 27 % der Einwohner und 37 % der Arbeitsplätze. In den Gemeinden Sachseln und Alpnach sind zusammen weitere 30 % der kantonalen Arbeitsplätze angesiedelt. Die Gemeinden Kerns und Giswil weisen die wenigsten Arbeitsplätze pro Einwohner auf.

Angesichts der spezifischen Standortvoraussetzungen und Entwicklungspotenziale wird in der Richtplanung 2006-2020[10] zwischen zwei regionalen Entwicklungsschwerpunkten mit unterschiedlicher strategischer Ausrichtung unterschieden: Das untere Sarneraatal um das Regionalzentrum Sarnen soll sich zur Wohn- und bevorzugten Wirtschaftsregion mit Agglomerationscharakter entwickeln. Das Obere Sarneraatal und Engelberg positionieren sich als Wohn- und naturnahe Erholungsregionen. Dem Gewerbe, der Landwirtschaft, der Landschaft und dem Tourismus mit Engelberg und Melchsee-Frutt als Schwerpunkten wird besondere Priorität eingeräumt.

Die Region ist durch die Nationalstrasse 8 an die Wirtschaftszentren im Mittelland angebunden. Luzern ist von Sarnen und Kerns aus mit dem motorisierten Individualverkehr in etwa 20 Minuten erreichbar. Die Ortschaften Sarnen, Alpnach und Sachseln sind zudem sehr gut mit öffentlichen Verkehrsmitteln erschlossen[11]. Sie können von Luzern aus in rund 20 Minuten erreicht werden.

Die Wegpendlerquote lag im Jahr 2000 im Kanton durchschnittlich bei 46 % und somit deutlich unter der gesamtschweizerischen Quote von 57 %[12]. Ein Vergleich zwischen den einzelnen Gemeinden zeigt, dass Alpnach mit 63 % den höchsten Wegpendleranteil des Kantons aufweist. In Sarnen und Lungern liegt dieser Wert bei 40 %, in den übrigen Gemeinden des Kantons bei ca. 50 %. Engelberg weist eine deutlich tiefere Quote von 16 % auf. Betrachtet man die Wahl des Verkehrsmittels der Pendler, so betrug der Anteil des motorisierten Individualverkehrs im Kanton Obwalden in der Periode 2010-2012 66 %[13]. Der Anteil liegt deutlich über dem Durchschnitt der Schweiz von 54 %. Hingegen lag der Anteil des öffentlichen Verkehrs im gleichen Zeitraum lediglich bei 13 %. In einem schweizweiten Vergleich weist der Kanton Obwalden den

[7] Quelle: Kanton Obwalden (2016), Einwohnerzahlen der Gemeinden, Website Kanton Obwalden, Online-Zugriff März 2016.
[8] Quelle: BFS (2013), Statistik der Unternehmensstruktur (STATENT), Vollzeitäquivalente, Online-Zugriff Mai 2016.
[9] Definition gem. «Techn. Richtlinien zur Bauzonendimensionierung» des ARE. Raumnutzer = Einwohner + Beschäftigte.
[10] Kantonale Richtplanung Kanton Obwalden 2006-2020, Bericht Kurzfassung, online abrufbar unter www.richtplan.ow.ch
[11] Quelle: ARE (2016), ÖV-Güteklassen, Stand März 2016.
[12] Quelle: BFS (2000), Eidgenössische Volkszählung (VZ), Wegpendlerquote, In: Statistischer Atlas der Schweiz, Online-Zugriff Juli 2016. Definition: Anteil der Personen, die ausserhalb der Wohngemeinde arbeiten.
[13] Quelle: BFS (2013), Strukturerhebung (SE), Anteil des motorisierten Individualverkehrs am Pendlerverkehr 2010-2012, In: Statistischer Atlas der Schweiz, Online-Zugriff Juli 2016.

drittkleinsten Anteil an Pendlern auf, welche den öffentlichen Verkehr als Hauptverkehrsmittel für den Arbeitsweg einsetzen.

Die Landschaft ist durch die traditionelle Streubauweise geprägt. Beinahe ein Viertel der Einwohner des Kantons Obwalden wohnen in Streusiedlungsgebieten ausserhalb der Bauzone. In Giswil sind es 40 %.

Der Tourismus ist für den Kanton Obwalden von grosser wirtschaftlicher Bedeutung. Die Gemeinde Engelberg wies für das Jahr 2015 355 000 Übernachtungen[14] aus. In Sachseln (Flüeli-Ranft) wurden 86 000 und in Kerns (Melchsee-Frutt) 76 000 Übernachtungen gezählt. Engelberg weist einen hohen Zweitwohnungsanteil von rund 60 % auf[15].

Bevölkerungsentwicklung und -struktur

Von 1950 bis 1980 wies der Kanton Obwalden ein geringes Bevölkerungswachstum von rund 0.5 % pro Jahr auf. Zum Vergleich: Mit dem Zuzug von Arbeitskräften aus dem Ausland wuchs die Bevölkerung in der Schweiz von 1950 bis 1970 jährlich um 1.4 %. In der Wirtschaftskrise der 70er-Jahre sank diese Zahl schweizweit auf 0.15 % pro Jahr.

Von 1980 bis 2000 nahm die Bevölkerung im Kanton Obwalden jährlich um 1.2 % zu; das Wachstum war damit wesentlich höher als in der gesamten Schweiz (0.7 %). Ab 2000 war die Bevölkerungszunahme mit 0.9 % gleich hoch wie in der gesamten Schweiz.

Gemäss hohem Szenario des Bundesamtes für Statistik[16] wird dieser Trend von knapp 1 % pro Jahr fortgesetzt und die Bevölkerungszahl würde bis 2030 um 5000 Personen ansteigen. Das tiefe Szenario geht von einer nur halb so grossen Zunahme von rund 2300 Personen aus. Summiert man die Wachstumsvorstellungen der Gemeinden[17], so kommt man auf eine Zunahme von rund 3000 Personen. Diese Zahl liegt knapp unter dem mittleren Szenario des BFS. Im neuen Richtplan wird sich der Kanton am mittleren Szenario des Bundes orientieren.

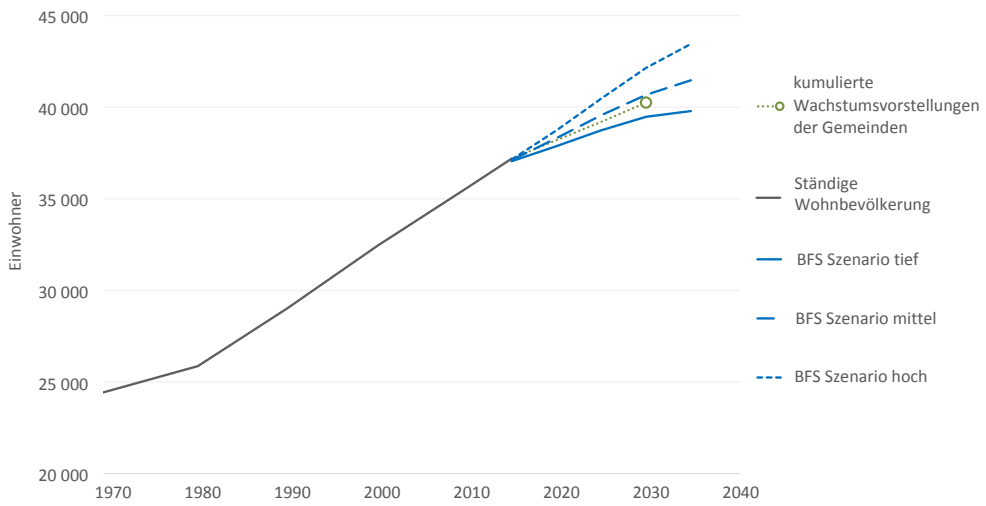


Abb. 6: Entwicklung der Wohnbevölkerung des Kantons Obwalden seit 1970 und Prognose bis 2030
Eigene Darstellung, Daten: Ständige Wohnbevölkerung: Amt für Statistik Kanton Obwalden (2015), Szenarien BFS: Szenarien zur Bevölkerungsentwicklung der Kantone der Schweiz 2015-2045, Gemeinden: Erhebung Raum+, Mai 2016

Vergleicht man die Bevölkerungsentwicklung auf Gemeindeebene, so fand mit Ausnahme von Engelberg in allen Gemeinden in den späten 80er- und frühen 90er-Jahren eine starke Bevölkerungszunahme statt. Auch in den nachfolgenden Jahren wuchsen die Gemeinden konstant, jedoch in abgeschwächter Form. Alpnach wies im Zeitraum von 1981 bis 2014

[14] Quelle: BFS (2015), Beherbergungsstatistik (HESTA), Zahlen auf 1 000 gerundet.

[15] Quelle: Gemeinde Engelberg, Erhebung Raum+, Mai 2016.

[16] Quelle: BFS (2016), Szenarien zur Bevölkerungsentwicklung der Kantone der Schweiz 2015-2045 - Ständige Wohnbevölkerung nach Kanton gemäss 3 Szenarien (je-d-01.03.02.01), Online-Zugriff Juni 2016.

[17] Quelle: Erhebung Raum+ Kanton Obwalden, Mai 2016.

ein ausserordentlich hohes Wachstum von gesamthaft + 60 % auf[18]. Auch Sachseln (+47 %) und Kerns (+43 %) wuchsen in diesem Zeitraum stark. Die Bevölkerungszahl von Lungern nahm hingegen im gleichen Zeitraum nur um 18 % zu. Das Bevölkerungswachstum in Engelberg erfolgte insbesondere in den Jahren 2000 bis 2014.

Grosse Veränderungen werden für die Altersstruktur der kantonalen Bevölkerung erwartet. Gemäss den Schätzungen des Bundesamtes für Statistik wird sich der Trend zur Überalterung der Bevölkerung im Kanton Obwalden besonders ausgeprägt fortsetzen. Demnach werden nach dem mittleren BFS-Szenario zur demografischen Entwicklung im Jahr 2030 50 Personen im Alter von mehr als 65 Jahren 100 Personen im Alter von 20 bis 64 Jahren gegenüberstehen[19]. Dies entspricht einem Altersquotienten von 50. In der gesamten Schweiz liegt dieser Wert 2030 bei 40. Nochmals 15 Jahre später, im Jahr 2045, liegt gemäss der Prognose des BFS der Altersquotient im Kanton Obwalden sogar bei 64. Für die Schweiz wird ein Wert von 48 prognostiziert. Der Anteil der mehr als 80-jährigen Personen an der gesamten Bevölkerung im Kanton Obwalden wird gemäss der Schätzungen von heute 5 % auf 15 % im Jahr 2045 ansteigen[20].

Jedoch gilt es auch zu beachten, dass die aktuelle demografische Bevölkerungsstruktur der Gemeinden sehr unterschiedlich ist. Die Gemeinden Engelberg und Lungern haben den grössten Anteil über 65-jähriger Einwohner. In Kerns und Giswil ist der Anteil über 65-jähriger Einwohner derzeit am tiefsten.

Diese Prognosen zur demographischen Entwicklung dienen als eine der Grundlagen für die zukünftige Ausrichtung und Lenkung der kantonalen Raumplanung und der damit verbundenen Anforderungen an Infrastrukturen (Gesundheitseinrichtungen, Nahversorgung, Mobilität). In Zusammenhang mit der vorliegenden Auswertung der Siedlungsflächenreserve können solche Aspekte berücksichtigt werden, indem beispielsweise auf zentral gelegene Potenziale oder auf Gebiete mit einem baldigen Generationenwechsel fokussiert wird.

[18] Quelle: Kanton Obwalden (2015), Gemeindestatistik 1981-2014.

[19] Quelle: BFS (2016), Kantonale Bevölkerungsszenarien 2015-2045 – Demographische Indikatoren nach Szenario, Staatsangehörigkeit und Jahr.

[20] Quelle: BFS (2016), STAT-TAB, Kantonale Bevölkerungsszenarien 2015-2045, Referenzszenario AR-00-2015 - Zukünftige Bevölkerungsentwicklung der Kantone nach Kanton, Alter, Jahr und Variable.

Bauzonenflächen

Die Hauptnutzungen der Bauzone (vgl. Tabelle 2) entsprechen ungefähr dem Durchschnitt in der Schweiz. Der Anteil der Tourismus- und Freizeitzonen ist mit 8 % jedoch deutlich höher als der Durchschnittswert von 1 %. Auch der Anteil an Zonen für öffentliche Nutzungen ist mit 15 % höher als im Durchschnitt (11 %). Der Anteil der Zentrumszonen liegt etwas darunter (10 % vs. 13 %).

Gemäss Arealstatistik[21] nahm die Siedlungsfläche im Kanton Obwalden zwischen 1979/85 und 2004/2009 um einen Drittel zu. Die landwirtschaftliche Fläche reduzierte sich gleichzeitig um etwas mehr als 4 %. Das grösste Wachstum der Siedlungsfläche um fast die Hälfte erfolgte in Sachseln. Die geringste Zunahme, um einen Fünftel der Siedlungsfläche, war in Alpnach zu beobachten.

	Kennziffer	Anteile
Anzahl Gemeinden	7	
Einwohner (2015)	37 190	
Beschäftigte (2013)	21 530	
Raumnutzer	58 720	
Fläche	49 100 ha	
Bauzonenfläche	935 ha	100 %
Wohnzonen (2016)	402 ha	43 %
Arbeitszonen	119 ha	13 %
Mischzonen	84 ha	9 %
Zentrumszonen	98 ha	10 %
Zonen für öffentliche Nutzungen	144 ha	15 %
Tourismus- und Freizeitzonen	71 ha	8 %
weitere Bauzonen	18 ha	2 %

Tab. 2: Ausgewählte Kennziffern des Kantons Obwalden, Daten: Kanton Obwalden, Rechtskräftige Bauzonen Stand Mai 2016, aggregiert nach Kategorien der BFS Bauzonenstatistik

Aktuelle Planungen und Gesetzesrevisionen

Die Richtplanung 2006-2020 wurde am 6. März 2007 vom Regierungsrat erlassen und am 15. März 2007 vom Kantonsrat genehmigt. Aufgrund der Revision des Raumplanungsgesetzes, wird die Richtplanung gegenwärtig angepasst. Dabei werden die neusten Trends berücksichtigt und Langfristperspektiven aufgestellt werden, welche über das Jahr 2022 hinausgehen. In die Richtplanung integriert wird das neue Raumordnungskonzept, welches Ausführungen enthält zur Umsetzung der Siedlungsentwicklung nach innen.

Im Kanton Obwalden sind aktuell Gesetzesänderungen im Gange, welche in Zusammenhang mit der Raumplanung stehen und die zukünftige kantonale und kommunale Raumentwicklung beeinflussen werden. Auf diese Änderungen wird hier kurz eingegangen:

Die Nutzungsziffern bestimmen das zulässige Verhältnis von nutzbaren Flächen von Gebäuden zu den Grundstücksflächen und werden in den Baugesetzen der Gemeinden festgehalten. Mit dem Beitritt Obwaldens zur Interkantonalen Vereinbarung über die Harmonisierung der Baubegriffe (IVHB) und der Baugesetzrevision wollte der Kantonsrat eine Vereinheitlichung und Vereinfachung bei den Bauvorschriften im ganzen Kanton herbeiführen. Im Zuge dieser Baugesetzrevision hat das Parlament des Kantons Obwalden im Januar 2015 die Baugesetzgebung angepasst und die Ausnützungsziffer abgeschafft: "Bei der künftigen Siedlungsentwicklung stehen aus Sicht des Kantonsrats in erster Linie die höhere Verdichtung und die haushälterische Bodennutzung im Vordergrund, die ohne Nutzungsziffer besser und einfacher zu erreichen sind" (Kanton Obwalden, Abstimmungsbroschüre vom 18.10.2015). Wie die Gemeinden, welche sich zusammen

[21] Regionalporträts 2015: Gemeinden – Kennzahlen.

mit dem Regierungsrat grundsätzlich für die Beibehaltung der Möglichkeit einer Nutzungsziffer ausgesprochen haben, in Zukunft ohne Nutzungsziffern eine hochwertige Überbauung und genügend attraktiven Freiraum sicherstellen, ist zurzeit Gegenstand von Abklärungen.

Per 1. Januar 2017 treten neue Regelungen in Kraft, welche die Gestaltung von Wohnbauten ausserhalb der Bauzone präzisieren[22]. Die Regelungen basieren auf Rechtsgrundlagen des Bundes und des Kantons Obwalden. Durch das neue Prüfungsschema mit 10 Schwerpunkten soll verstärkt Rücksicht auf die traditionelle Obwaldner Bauweise genommen und dazu beigetragen werden, dass sich Bauten optimal in das Landschaftsbild eingliedern.

Eine weitere Anpassung betrifft die vom Bundesgesetz verlangte Einführung der Mehrwertabgabe. Diese soll zur Förderung der Entwicklung nach innen auch für Um- und Aufzonungen vorgeschlagen werden.

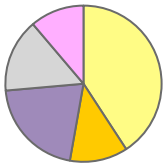
Die Zweitwohnungsinitiative ist eine weitere Gesetzesänderung, welche den Kanton betrifft und welche vom Bundesparlament im März 2015 angenommen wurde. Eine Gemeinde darf nicht mehr als 20 % Zweitwohnungen aufweisen. In der Gemeinde Engelberg, wo der Anteil heute deutlich höher liegt, gilt ein Baustopp für Zweitwohnungen.

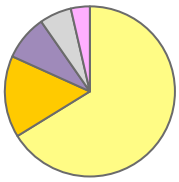
[22] Quelle: Website Kanton Obwalden, News, «Präzisierungen bei den Anforderungen an die Gestaltung von Wohnbauten ausserhalb der Bauzone», Online-Zugriff August 2016.

3.2 Gesamtsiedlungsreserve

Übersicht

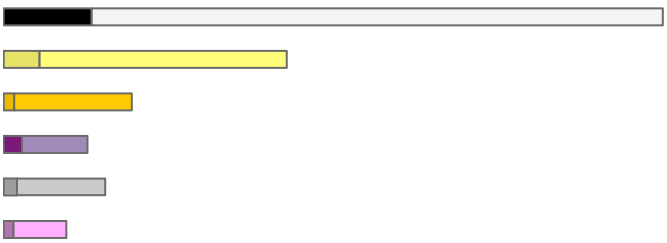
	Fläche	Anteil	Anzahl Potenziale	Anteil
Gesamtsiedlungsreserve	**125 ha**	100 %	**444**	100 %
Lage der Flächen				
innen	60 ha	48 %	283	64 %
aussen	65 ha	52 %	161	36 %
Flächengrössen				
200 – 2000 m²	25 ha	20 %	292	66 %
0,22 – 0,5 ha	24 ha	19 %	78	18 %
0,5 – 1 ha	31 ha	25 %	46	10 %
1 – 5 ha	45 ha	36 %	28	6 %
Nutzungszonen				
Wohnzonen	51 ha	41 %	294	66 %
Mischzonen	15 ha	12 %	69	16 %
Arbeitszonen	26 ha	21 %	38	9 %
Zonen für öffentliche Nutzungen	19 ha	15 %	27	6 %
Spezial- und weitere Zonen	14 ha	11 %	16	4 %
Verfügbarkeit				
sofort	34 ha	27 %	153	34 %
innert 5 Jahren	37 ha	29 %	42	9 %
in 5 – 15 Jahren	9 ha	7 %	16	4 %
nach 15 Jahren	0,4 ha	0,3 %	4	1 %
ungewiss	45 ha	36 %	229	52 %





Reserve je Zone im Verhältnis zur Gesamtgrösse der Zone

Gesamtsiedlungsreserve/Bauzone	13 %
Reserve in Wohnzone	13 %
Reserve in Mischzone	8 %
Reserve in Arbeitszone	22 %
Reserve in Zone für öffentliche Nutzungen	13 %
Spezial- und weitere Zonen	16 %



Tab. 3: Übersicht wichtiger Kennziffern der Gesamtsiedlungsreserve (gerundete Werte)

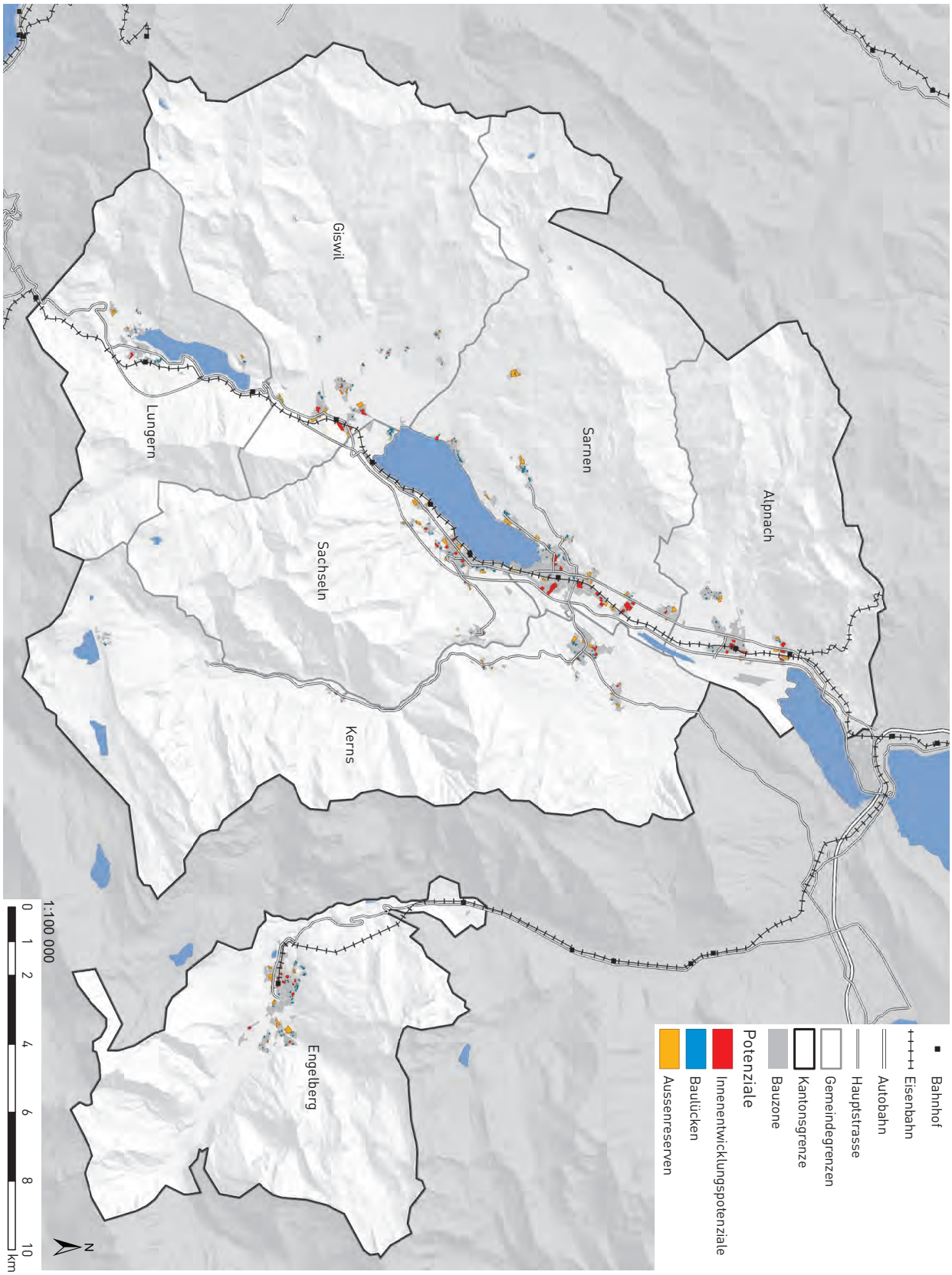


Abb 7: Räumliche Verteilung der Potenziale des Kantons Obwalden nach Raum+ Kategorie
Eigene Darstellung, Daten: Raum+ Erhebung Kanton Obwalden, 2016, Hintergrundkarte: swisstopo

Gesamtsiedlungsreserve

444 Potenziale mit einer Fläche von 125 ha

In den sieben Gemeinden des Kantons Obwalden wurden innerhalb der rechtskräftig ausgeschiedenen Bauzone insgesamt 444 Potenziale mit einer Gesamtfläche von 125 ha erhoben. Rund 13 % der Bauzone des ganzen Kantons Obwalden stellen damit eine Reserve dar.

Reserve pro Raumnutzer

Die durchschnittliche Reservefläche pro Raumnutzer beträgt im Kanton Obwalden 21 m².

Die Gemeinde Giswil liegt mit 36 m² Reservefläche pro Raumnutzer deutlich über dem Durchschnittswert (Abb. 8). Betrachtet man in Giswil nur die Einwohner, die innerhalb der Bauzone wohnen und alle in der Gemeinde Beschäftigen, erhöht sich die Reserve pro Kopf auf 50 m².

Die Reserveflächen pro Raumnutzer der Gemeinden Kerns, Alpnach und Lungern liegen dagegen deutlich unter dem kantonalen Durchschnittswert.

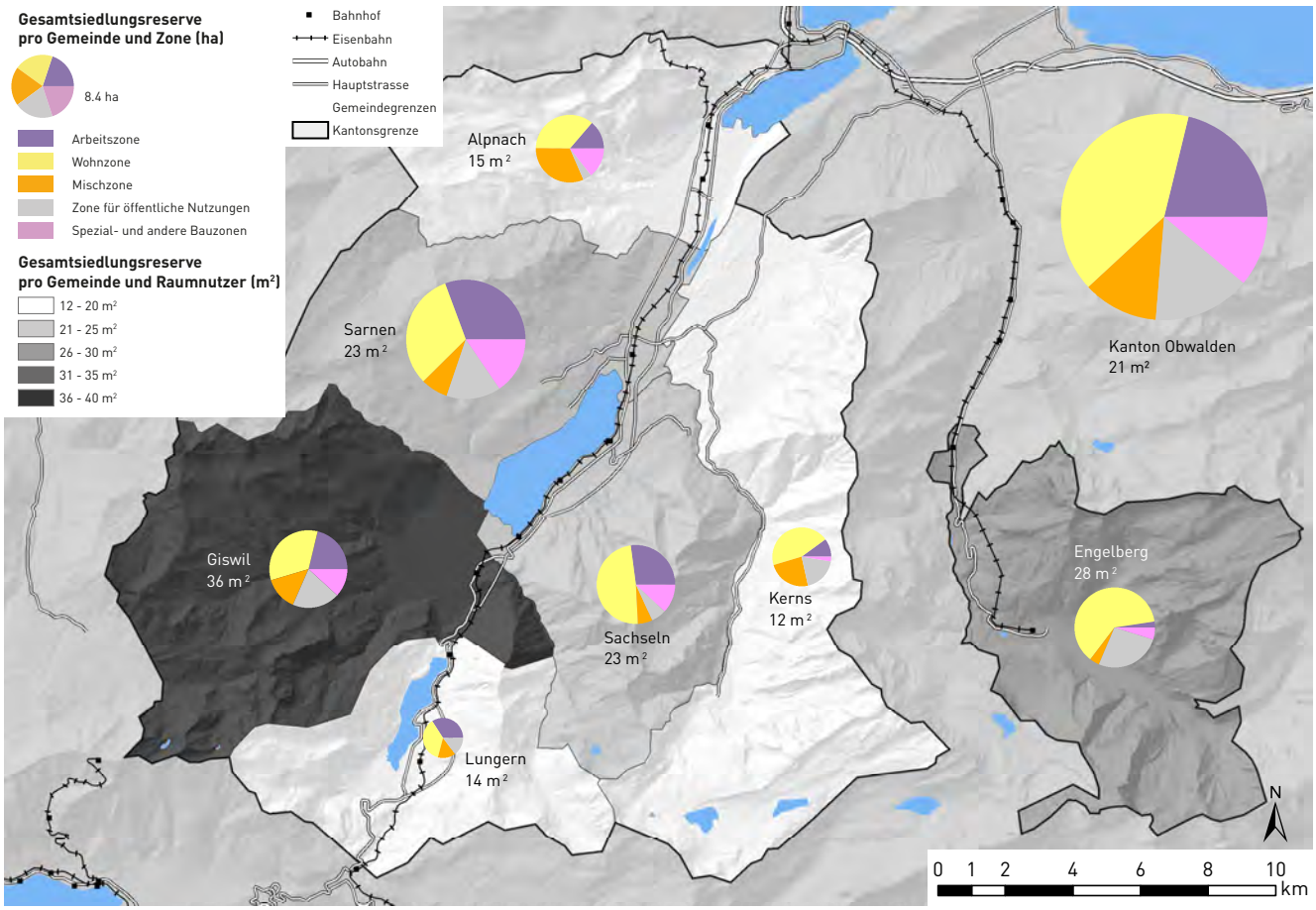


Abb. 8: Gesamtsiedlungsreserve pro Raumnutzer und Zone der Gemeinden im Kanton Obwalden
Eigene Darstellung, Daten: Erhebung Raum⁺ Kanton Obwalden, Mai 2016/Hintergrundkarte: swisstopo

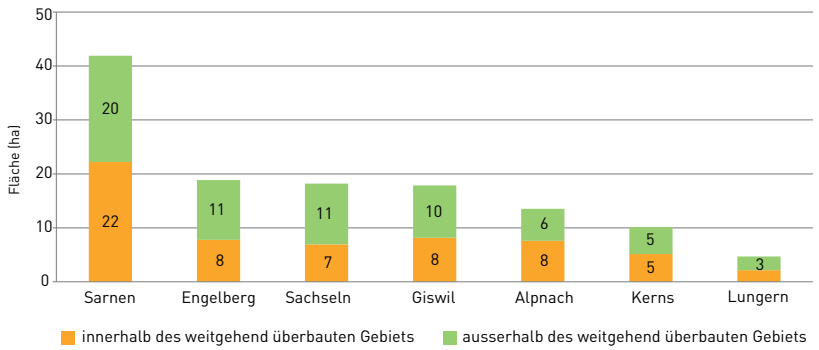


Abb. 9: Gesamtsiedlungsreserve nach Gemeinde und Lage

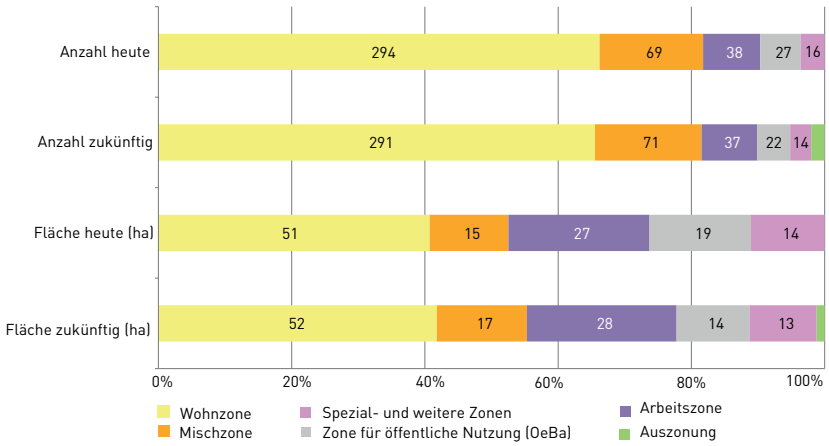


Abb. 10: Gesamtsiedlungsreserve nach aktuellen und geplanten künftigen Nutzungszonen

Lage

Grossteil der Reservefläche in Wohnzonen ausserhalb des weitgehend überbauten Gebiets

283 der 444 Potenziale bzw. 60 ha der 125 ha der Gesamtsiedlungsreserve[23] befindet sich innerhalb des weitgehend überbauten Gebiets. Die restliche Reservefläche von 65 ha liegt ausserhalb desselben.

Hinsichtlich der Verteilung auf die Zonen zeigt sich, dass in Wohnzonen mit 29 ha mehr als die Hälfte der Reservefläche ausserhalb der heutigen Siedlungskörper liegt.

In den Spezial- und weiteren Zonen sind es sogar drei Viertel der Reservefläche, welche ausserhalb liegen – und in den darin enthaltenen touristischen Zonen 95 % (11 ha).

Nutzungszonen

Grösste Reserven in Wohnzonen

41 % (51 ha) der Gesamtsiedlungsreserve liegt in Wohnzonen. Es folgen die Reserven in Arbeitszonen (21 % bzw. 27 ha), Zonen für öffentliche Nutzungen (15 % bzw. 19 ha), Mischzonen (12 % bzw. 15 ha) und Spezial- und weiteren Zonen (11 % bzw. 14 ha). Die Reserven für öffentliche Nutzungen sind mit einem Anteil von 15 % (19 ha) an den gesamten Reserven im Vergleich mit anderen Raum+-Regionen hoch. Neun Prozent bzw. 11 ha der Gesamtsiedlungsreserve liegt in Zonen für touristische Nutzungen[24].

In den Gemeinden Alpnach und Lungern sind neun Potenziale mit einer Gesamtfläche von 1,5 ha zur Auszonung vorgesehen.

[23] Alle Werte grösser 1 auf Ganzzahlen gerundet.

[24] In den Auswertungen wird in der Folge wiederholt auf die Reserven in touristischen Zonen eingegangen, die üblicherweise in den Spezial- und weiteren Zonen aggregiert sind. Grund dafür ist, dass die touristischen Zonen die aggregierte Kategorie mit rund 80% der Fläche dominieren, sich von der Charakteristik her aber von den übrigen Spezial- und weiteren Zonen unterscheiden.

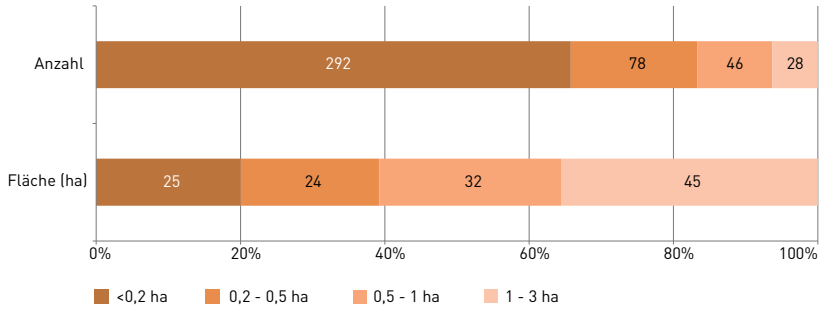


Abb. 11: Gesamtsiedlungsreserve nach Potenzialgrössen

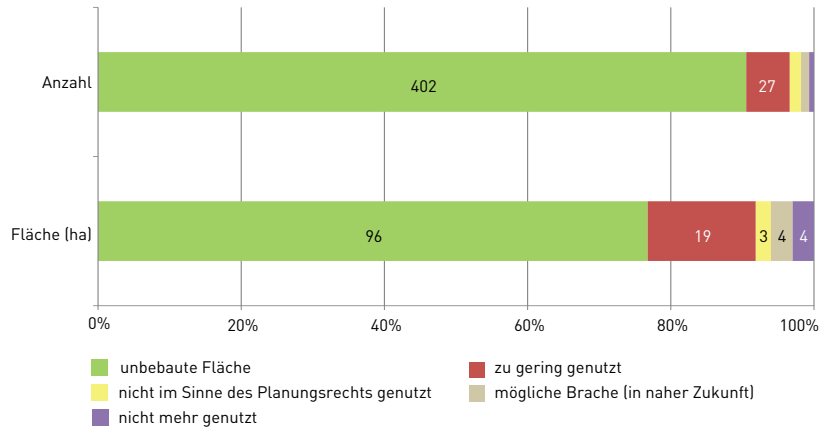


Abb. 12: Gesamtsiedlungsreserve nach Bebauungsstand

Flächengrössen

Potenziale mit grosser Fläche in den Zonen für öffentliche Nutzungen und touristische Nutzungen

Insgesamt sind 292 Potenziale oder rund zwei Drittel aller Potenziale kleiner als 0.2 ha. Flächenmässig machen diese Potenziale aber mit 25 ha nur rund einen Fünftel der gesamten Reserve aus. Auf der anderen Seite umfassen die 28 Potenziale über 1 ha insgesamt mehr als ein Drittel der Reservefläche (45 ha).

7 der 27 Potenziale in Zonen für öffentliche Nutzungen und 5 der 13 Potenziale in Zonen für touristische Nutzungen sind grösser als 1 ha. Diese wenigen grossen Potenziale dominieren flächenmässig (über 80 % Anteil) in diesen beiden Nutzungszonen.

80 % der Potenziale der Wohnzone sind kleiner als 0,2 ha. Mit 20 ha haben sie einen Anteil von rund 40 % an der Reservefläche innerhalb der Wohnzone.

Stand der Überbauung bzw. Nutzung

Rund 90 % der Potenziale und 77 % der Reservefläche unbebaut

402 der 444 Potenziale bzw. 96 ha der 125 ha Gesamtsiedlungsreserve sind noch völlig unbebaut. Etwa 15 % der Reservefläche sind zu gering genutzt, das heisst, hier wären Ergänzungsbauten oder Ersatzbauten mit höherer Ausnutzung möglich.

Die den Spezial- und weiteren Zonen zugeordnete Reserve der Zonen für touristische Nutzungen ist fast gänzlich unbebaut. In der Kernzone sind 2 ha der 7 ha der Reserve zu gering genutzt oder werden nicht mehr genutzt.

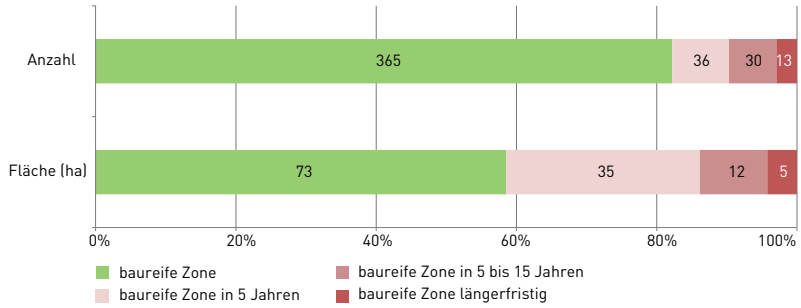


Abb. 13: Gesamtsiedlungsreserve nach Stand der Baureife

Baureife

Grosser Anteil der Potenziale baureif

365 der 444 Potenziale bzw. 73 ha der Gesamtsiedlungsreserve sind gemäss Einschätzung der Gemeinden bereits baureif. Weitere 35 ha sollen innerhalb der nächsten 5 Jahre baureif werden. In Lungern sind bereits alle Potenziale baureif. In Alpnach sind es dagegen im Moment nur 49 %. Dies könnte auf eine hohe Bauland-Nachfrage und Entwicklungsgeschwindigkeit in Alpnach zurückzuführen sein.

Betrachtet man die Baureife nach Flächengrösse, zeigt sich, dass bei den Potenzialen mit Flächen von 0,5 bis 1 ha rund die Hälfte (15 ha) bereits baureif sind. Bei Potenzialen mit einer Grösse von mehr als 1 ha sind es 36 % (16 ha). 21 ha der Flächen über 1 ha sollen innerhalb der nächsten 5 Jahre baureif werden.

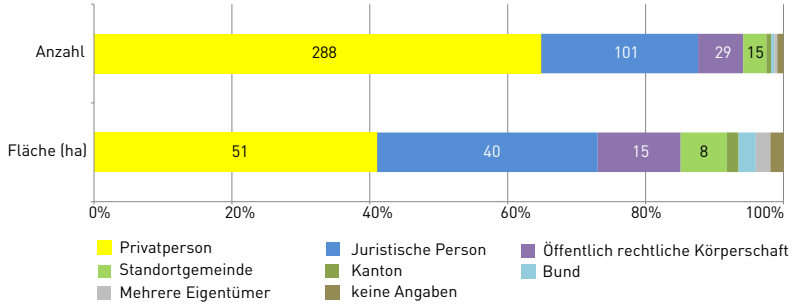


Abb. 14: Gesamtsiedlungsreserve nach Eigentümertyp

Eigentümertypen

Grösstenteils private Eigentümer

Fast 90 % der Potenziale bzw. 75 % der Reservefläche (91 ha) ist im Besitz privater oder juristischer Personen. Dabei handelt es sich bei rund 2 von 3 Fällen um Privatpersonen.

Mit 15 ha sind über 10 % der Reservefläche in den Händen von öffentlich-rechtlichen Körperschaften (Kirchgemeinde, SBB, Schulgemeinde etc.). Davon ist der grösste Anteil von 12 ha im Besitz der Korporationen und Burgergemeinden.

Von der Reservefläche im Eigentum von öffentlich-rechtlichen Körperschaften (15 ha) liegt der überwiegende Flächenanteil (8 ha) in den Zonen für öffentliche Nutzung.

Die Standortgemeinden besitzen im Kanton Obwalden gesamthaft 15 Potenziale mit einer Reservefläche von zusammen 8 ha. Reserven im Eigentum des Kantons und des Bundes machen lediglich einen sehr geringen Anteil der Siedlungsflächenreserve aus.

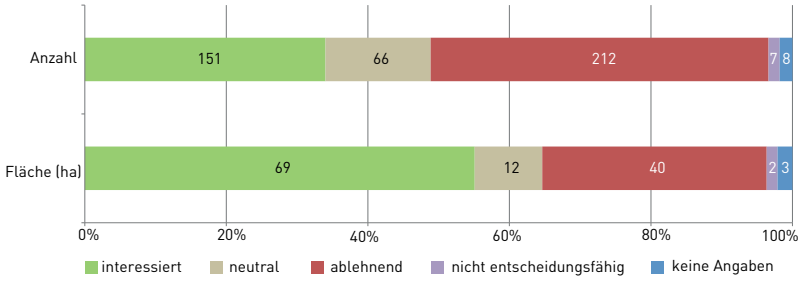


Abb. 15: Gesamtsiedlungsreserve nach Eigentümerinteresse

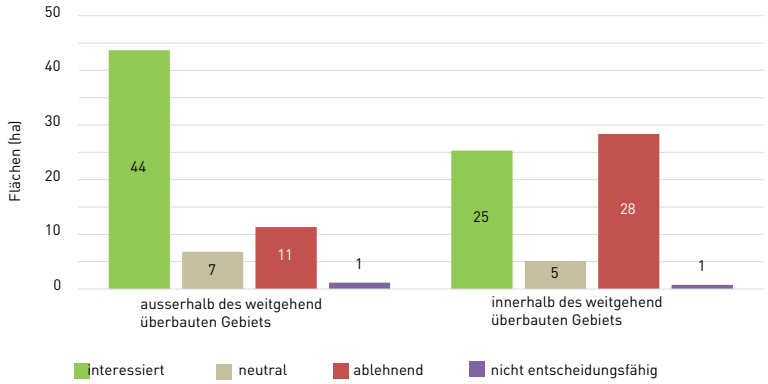


Abb. 16: Eigentümerinteresse nach Lage

Eigentümerinteressen

Fast die Hälfte der Eigentümer nicht an einer Entwicklung interessiert

Bei 212 der 444 Potenziale ist die Eigentümerschaft nicht an einer Entwicklung der Fläche interessiert. Dies betrifft 40 ha, was ungefähr einem Drittel der Gesamtsiedlungsreserve entspricht.

Der Anteil der Eigentümerschaft mit ablehnender Haltung unterscheidet sich zwischen den Gemeinden, in Bezug auf die Lage sowie bezüglich der Nutzungszonen und Eigentümertypen stark.

Bei mehr als der Hälfte der Reserve (69 ha) ist die Eigentümerschaft an einer Entwicklung derselben interessiert.

Geringeres Eigentümerinteresse bei Flächen innerhalb weitgehend überbauten Gebiets

Etwa die Hälfte der Reserve innerhalb des weitgehend überbauten Gebiets (28 ha von 60 ha) kann aufgrund des fehlenden Eigentümerinteresses nicht entwickelt werden. Bei der Reserve ausserhalb des weitgehend überbauten Gebiets ist das Interesse der Eigentümer dagegen hoch. Bei 44 ha der 63 ha sind die Eigentümer an einer Entwicklung oder einem Verkauf interessiert.

Potenziale mit einer Grösse bis 0,5 ha sind aufgrund des fehlenden Eigentümerinteresses besonders schwer mobilisierbar. Liegen sie in Wohnzonen innerhalb des weitgehend überbauten Gebiets, ist die ablehnende Haltung der Eigentümerschaft besonders ausgeprägt.

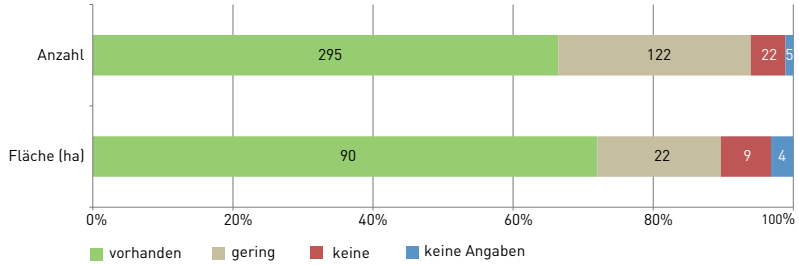


Abb. 17: Gesamtsiedlungsreserve nach Nachfrage

Nachfrage

Nachfrage bei einem Grossteil der Reserven vorhanden

Nach 295 der 444 Potenziale bzw. 90 ha der 125 ha Reservefläche besteht eine grosse Nachfrage. Für weitere 122 Potenziale bzw. 22 ha gibt es eine geringe Nachfrage.

Auffallend ist die grosse Nachfrage nach Flächen in der Gemeinde Alpnach. Auch in Lungern und Sarnen ist für 80 % der Reservefläche eine Nachfrage vorhanden.

Dagegen ist in Engelberg der Anteil der Potenziale mit geringer oder fehlender Nachfrage relativ hoch. Als Folge der Zweitwohnungsinitiative können in Engelberg keine neuen Ferienwohnungen mehr gebaut werden. Die Nachfrage nach Bauland ist dadurch stark zurückgegangen.

Ausgeprägt hohe Nachfrage nach Potenzialen in Zonen für reine Wohnnutzung

Im ganzen Kanton Obwalden ist die Nachfrage nach Potenzialen in Zonen für reine Wohnnutzung gemäss Aussage der Gemeindevertreter gross. Besonders ausgeprägt ist die Nachfrage nach Potenzialen in Zonen für ausschliessliche Wohnnutzung in Alpnach, Sarnen und Lungern.

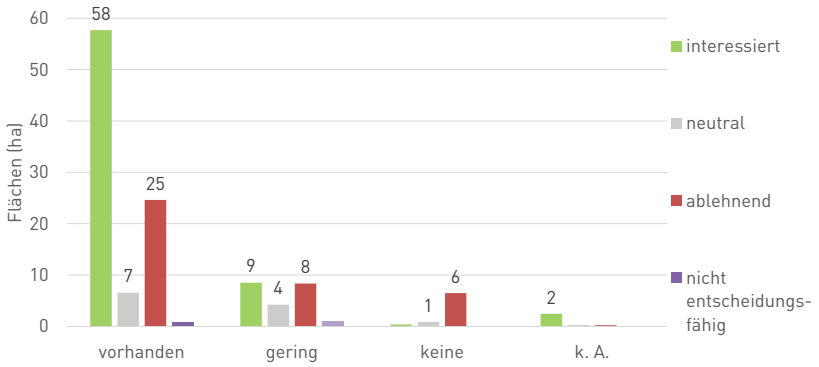


Abb. 18: Nachfrage vs. Eigentümerinteresse – Flächensumme (ha)

Nachfrage vs. Eigentümerinteresse

Nachfrage und Eigentümerinteresse haben Zusammenhang

Bei fast 60 % (58 ha) der Reservefläche mit vorhandener Nachfrage ist auch die Eigentümerschaft an einer Entwicklung interessiert.

Bei den Potenzialen mit geringer Nachfrage ist die Ablehnung der Eigentümerschaft hingegen ausgeprägter: 66 der 119 Potenziale bzw. 44 % (8 ha) dieser Flächen stehen wegen des fehlenden Eigentümerinteressens nicht zur Verfügung.

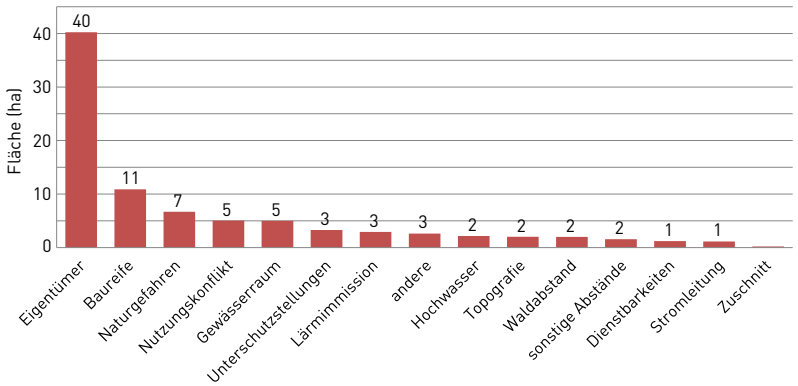


Abb. 19: Mobilisierungshindernisse – Flächensumme (ha)

Mobilisierungshindernisse

Fehlendes Interesse der Eigentümerschaft als grösstes Hindernis

Bei 259 der 444 Potenziale bzw. 65 ha der 125 ha ist die Mobilisierung erschwert. Das mit Abstand grösste Mobilisierungshindernis ist das fehlende Eigentümerinteresse. 211 Potenziale oder rund 40 ha sind durch die ablehnende Haltung der Eigentümerschaft blockiert.

Bei 28 Potenzialen oder rund 8 % (11 ha) der Reservefläche erschweren die notwendigen Massnahmen zur Herstellung der Baureife eine Entwicklung.

Die Mobilisierung weiterer 7 ha Reservefläche ist aufgrund von Naturgefahren erschwert.

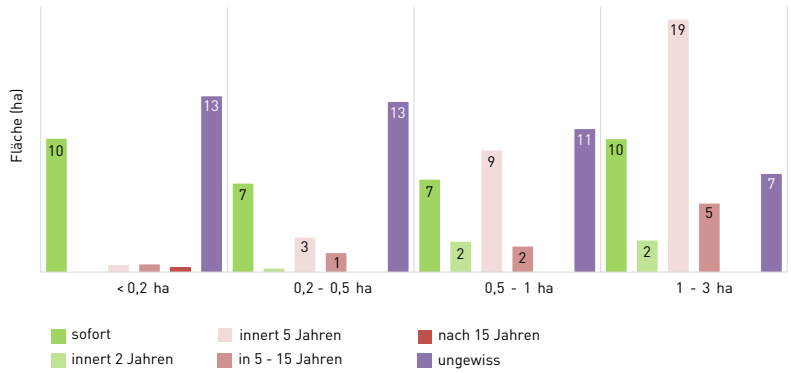


Abb. 20: Zeitliche Verfügbarkeit nach Flächengrössen

Zeitliche Verfügbarkeit

Rund 57 % der Reservefläche innerhalb von 5 Jahren bebaubar

Rund 34 der 125 ha bzw. 57 % der Potenziale sind gemäss Einschätzung der Gemeinden sofort bebaubar. Dies bedeutet, dass die Flächen baureif und weder durch Eigentümer noch durch andere Mobilisierungshindernisse blockiert sind. Weitere 37 ha der Reserve sind innerhalb von 5 Jahren bereit für eine Bebauung.

Von den Potenzialen mit einer Grösse von mehr als 1 ha sind rund 70 % (32 ha) innerhalb von 5 Jahren bebaubar. Bei den Potenzialen kleiner 0,2 ha sind es hingegen nur 43 % (11 ha). Bei Parzellen mit einer Grösse von 0,2 bis 0,5 ha sind es sogar nur 40 % (10 ha).

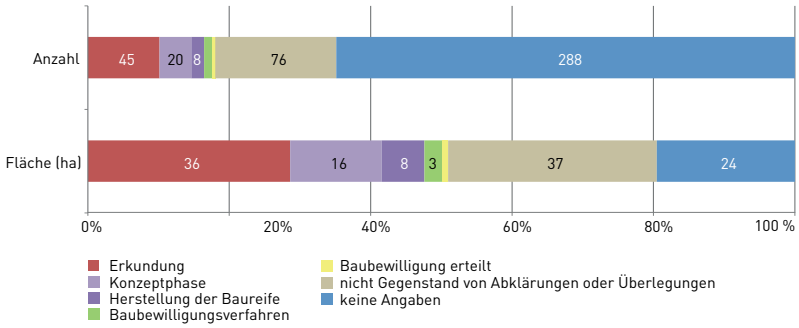


Abb. 21: Planungsstand

Planungsstand

Grosse Grundstücke meist bereits in Planungsphase

Auf 80 der 444 Potenziale bzw. 64 von 125 ha der Reservefläche ist bereits eine Entwicklung im Gange. Die Gemeinden gaben in diesen Fällen an, dass sich die Eigentümer bereits aktiv mit der Entwicklung ihrer Grundstücke auseinandersetzen. Ein flächenmässig grosser Anteil der Projekte (36 ha) befindet sich in der Erkundungsphase. Das heisst, es gibt Vorstellungen darüber, wie die Flächen entwickelt werden könnten, ohne dass konkrete Planungen oder Projekte bestehen.

Kapazitätsabschätzung[25]

Die Reserve reicht aus, um die prognostizierten Einwohner aufzunehmen

Für den Kanton Obwalden ergibt das mittlere Szenario des Bundes ein Wachstum um 3500 Personen[26]. Dieses Referenzszenario führt die beobachteten Entwicklungen der letzten Jahrzehnte fort und wird für die kommende kantonale Richtplanung verwendet. Demnach würde die Bevölkerung des Kantons Obwalden bis 2030 auf rund 40 700 Personen steigen. Die kumulierte Entwicklungsvorstellung der Gemeinden, die anlässlich der Raum⁺-Erhebungen ermittelt wurde, liegt mit einem Wachstum um 3060 Personen zwischen dem tiefen und dem mittleren Szenario des Bundes.

Insgesamt wurden im Rahmen von Raum⁺ rund 51 ha Reservefläche in den Wohn- und 15 ha in den Mischzonen erhoben. Diese insgesamt 66 ha bieten schätzungsweise Raum für etwa 2900[27] bis 6800[28] zusätzliche Einwohner bis 2030 im rechtskräftigen Baugebiet. Die grossen Spannweiten resultieren aus den Unsicherheiten der künftigen Entwicklung beispielsweise hinsichtlich des Wohnflächenverbrauchs pro Kopf und der baulichen Ausnützung der Reserven. In die Abschätzung eingeflossen sind die unterschiedlichen zeitlichen Verfügbarkeiten der Potenziale sowie geplante Nutzungsänderungen.

Erfolgt die künftige Siedlungsentwicklung wie bisher – d.h. ohne höhere bauliche Ausnutzung, ohne den Wohnflächenbedarf pro Kopf zu verringern und ohne die von den Gemeinden bereits beabsichtigten Umzonungen –, reichen die rechtskräftigen Bauzonenreserven voraussichtlich bis 2030 aus, um die kumulierte Entwicklungsvorstellung der Gemeinden abzudecken.

Es gilt zu beachten, dass mit dem revidierten Baugesetz des Kantons Obwalden eine dichtere Ausnutzung postuliert wird, und damit auch die Kapazitäten für zusätzliche Einwohner steigen. So würden die Reservefläche der Wohn- und Mischzone bei nur geringfügiger Erhöhung der baulichen Dichte ausreichen, um die Einwohner gemäss Referenzszenario des Bundes aufzunehmen.

Zentraler Faktor für eine Entwicklung ist das Interesse des Eigentümers. Im Kanton Obwalden wäre auf derjenigen Reservefläche der Wohn- und Mischzone, deren Eigentümer an einer Entwicklung interessiert sind oder ihr zumindest neutral gegenüberstehen, Wohnraum für 1760 bis 4100 Einwohner realisierbar. Dabei gilt zu beachten, dass in erster Priorität Flächen innerhalb des weitgehend überbauten Siedlungsgebiets bebaut werden sollen, wie dies im Bundesgesetz verankert ist. Die dort liegenden und mobilisierbaren Reserven (d.h. Flächen ohne fehlendes Eigentümerinteresse) wären jedoch bei gleichbleibender Bebauung in weniger als fünf Jahren aufgebraucht. Dies zeigt, dass das Thema der Mobilisierung der derzeit blockierten Potenziale an geeigneten Lagen eine hohe Bedeutung und Dringlichkeit hat.

Kann die Hälfte der blockierten Reserven bis 2030 mobilisiert werden, reichen die Siedlungsreserven bei angemessener Einwohnerdichte und den geplanten Nutzungsänderungen (in Wohn-/Mischzone) aus, um selbst die Einwohner des «Szenario hoch» des BFS aufzunehmen.

---

[25] Die Kapazitätsabschätzung ist als **Annäherung** zu verstehen und stellt die **Spannbreite der möglichen Entwicklungen** dar. Es handelt sich um eine grobe, eher konservative Schätzung, in der die jeweiligen Ausnützungsziffern der kommunalen Zonen nicht berücksichtigt wurden.

[26] Dieser Wert basiert auf dem mittleren Szenario des Bundes, welches für den gesamten Kanton Obwalden ein Bevölkerungswachstum von rund 3500 Einwohnern bis 2030 (2015-2030) prognostiziert. Das hohe Szenario geht von rund 5000, das tiefe von 2300 zusätzlichen Einwohnern bis 2030 aus.

[27] Die folgenden Annahmen entsprechen den gängigen Werten in anderen Raum⁺-Kantonen der Schweiz für die Berechnung der tiefen Kapazität an Einwohner/-innen: 70% der Misch-, Kern- und Zentrumszonen können für Wohnzwecke genutzt werden; AZ = 0,4; 15% Erschliessungsabzug; 30% Abzug (gebäudeinterne) Verkehrs- und Konstruktionsfläche; Wohnfläche pro Kopf = 50 m^2.

[28] Die folgenden Annahmen entsprechen den gängigen Werten in anderen Raum⁺-Kantonen der Schweiz für die Berechnung der hohen Kapazität an Einwohner/-innen: 80% der aktuellen und zukünftigen Misch-, Kern- und Zentrumszonen können für Wohnzwecke genutzt werden; AZ = 0,6; 10% Erschliessungsabzug; 20% Abzug (gebäudeinterne) Verkehrs- und Konstruktionsfläche; Wohnfläche pro Kopf = 40 m^2.

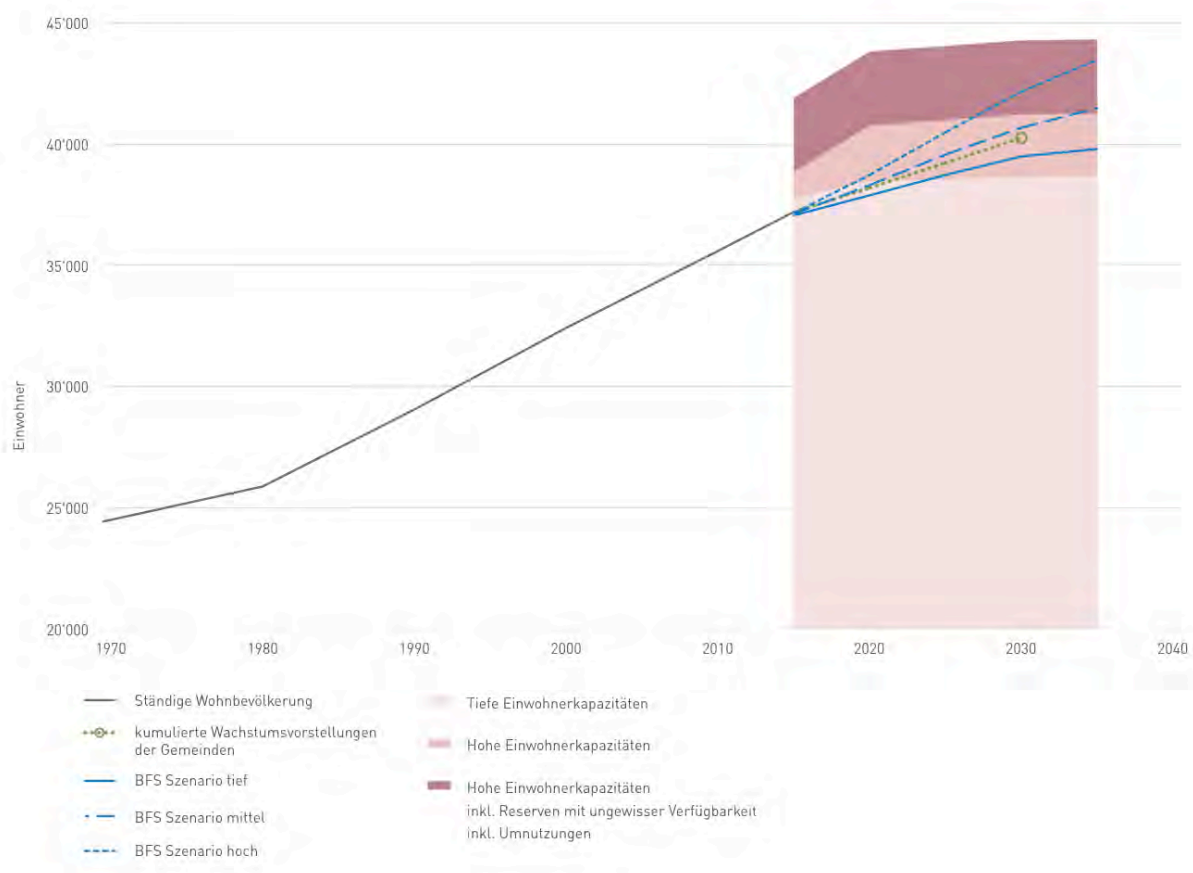


Abb. 22: Gegenüberstellung von Wachstumsprognosen und Einwohnerkapazitäten, Eigene Darstellung, Daten: BFS (2016), Szenarien zur Bevölkerungsentwicklung der Kantone der Schweiz 2015-2045/Kanton Obwalden (2016), Amt für Statistik/Erhebung Raum+ Kanton Obwalden, Mai 2016

Zusätzliche Reserve im bebauten Bestand

Nicht in diese Kapazitätsabschätzungen eingeflossen sind die Reserven, welche durch die Verdichtung im Bestand (Geschossflächenreserven) realisiert werden könnten und damit ein zusätzliches Potenzial für mehr Wohnraum bergen. Eine grobe Abschätzung der Kapazitäten in den erhobenen Teilgebieten für Innenentwicklung zeigt, dass zusätzlich zu den aktuell dort lebenden 1360 Einwohnern bei einem tiefen Szenario[29] nochmals so viele Einwohner hinzukommen könnten. Geht man von einem hohen Szenario[30] mit einem hohen Wohnanteil (90 %), einer höheren Ausnützungsziffer (1.0) und einem tiefen Wohnflächenverbrauch pro Person (40 m²) aus, so wären sogar zusätzlich 6700 Einwohner in diesen Gebieten unterzubringen.

Dabei gilt es zu beachten, dass die Mobilisierung der Siedlungsflächenreserve im Bestand mit deutlich mehr Unsicherheiten verbunden ist als diejenige auf un- oder wenig bebauten Flächen. Entsprechend bedingt die Mobilisierung dieser Reserve voraussichtlich einen besonders starken Fokus der Planung.

[29] Annahmen: 70% der Teilgebiete für Innenentwicklung können für Wohnzwecke genutzt werden; AZ = 0,7; 30% Abzug (gebäudeinterne) Verkehrs- und Konstruktionsfläche; Wohnfläche pro Kopf = 60 m².

[30] Annahmen: 90% der Teilgebiete für Innenentwicklung können für Wohnzwecke genutzt werden; AZ = 1.0; 20% Abzug (gebäudeinterne) Verkehrs- und Konstruktionsfläche; Wohnfläche pro Kopf = 40 m².

3.3 Ausgewählte Vertiefungsbereiche

Einteilung nach räumlicher Typologie

In der Richtplanung 2006-2020 unterscheidet der Kanton zwischen zwei regionalen Entwicklungsschwerpunkten mit unterschiedlichen strategischen Ausrichtungen:

- Das untere Sarneraatal um das Regionalzentrum Sarnen soll als **Wohn- und bevorzugte Wirtschaftsregion mit Agglomerationscharakter entwickelt** werden.

- Das obere Sarneraatal und Engelberg sollen als **Wohn- und naturnahe Erholungsregionen** mit wirtschaftlichen Prioritäten im Gewerbe, der Landwirtschaft, der Landschaft und dem Tourismus (Engelberg und Melchsee-Frutt als Schwerpunkte) entwickelt werden.

Um den unterschiedlichen Eigenschaften der einzelnen Gemeinden Rechnung zu tragen, werden in diesem Kapitel gewisse Merkmale nach dieser räumlichen Einteilung untersucht. Die erläuterte Definition erschien nach Prüfung anderer möglicher Einteilungen (ARE-Gemeindetypen, Gemeindegrössenklassen) für die vorliegende Auswertung sinnvoll.

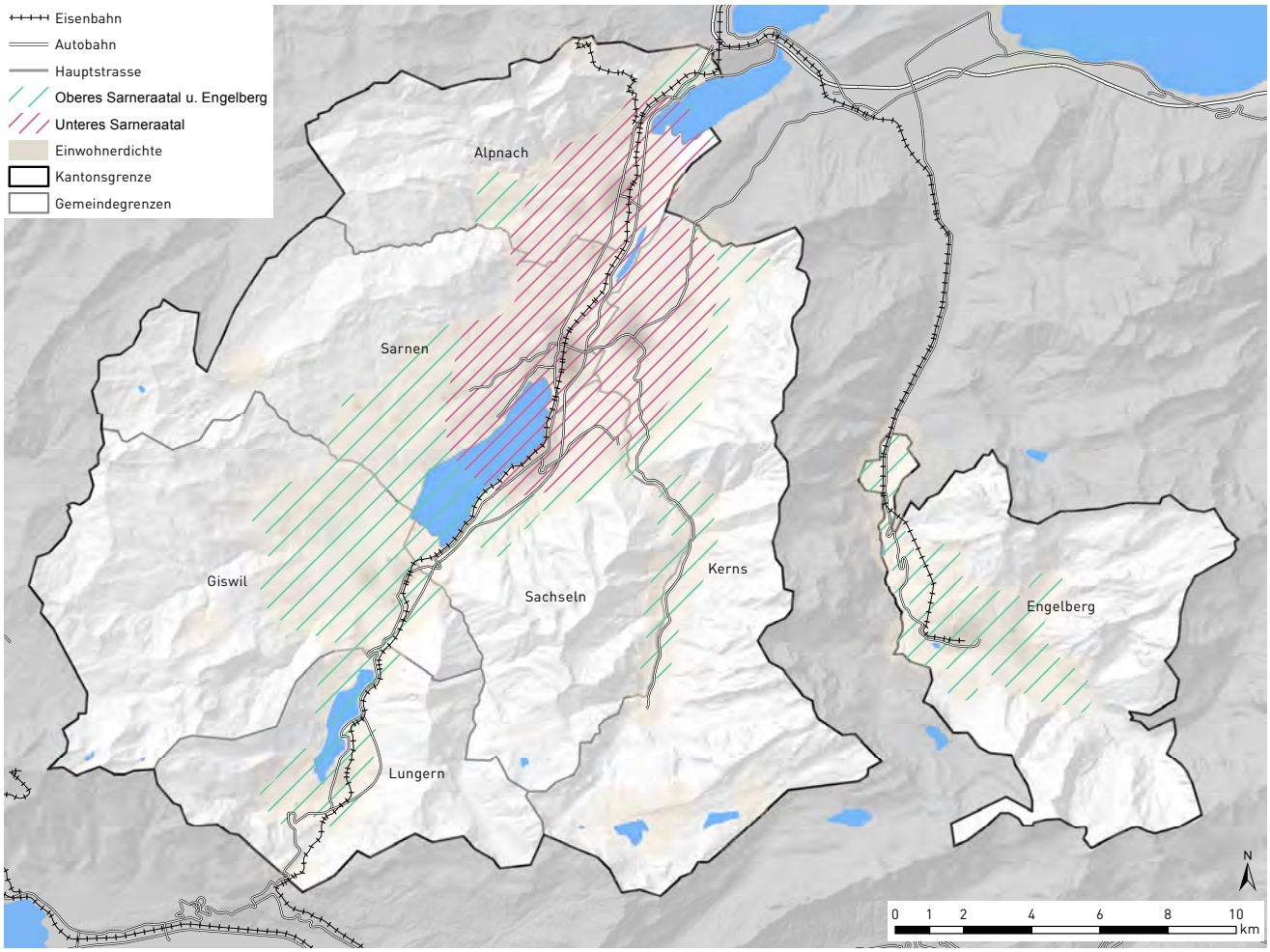


Abb. 23: Perimeter Unteres und Oberes Sarneraatal inkl. Engelberg und Einwohnerdichte

Mit knapp 70 ha liegen ungefähr 55 % der Reservefläche und 48 % der Potenziale im unteren Sarneraatal. In dieser Region wohnen ungefähr 70 % der kantonalen Bevölkerung.

Die strategische Ausrichtung der Regionen widerspiegelt sich in der Verteilung der Reserven nach Nutzungszonen. So machen im unteren Sarneraatal die Arbeitszonen ein Viertel der Reservefläche aus, im oberen Sarneraatal sind es 17 %. Hingegen liegen im oberen Sarneraatal 43 % der Reserven in den Wohnzonen und 13 % in den Tourismuszonen, verglichen mit 39 % bzw. 6 % im unteren Sarneraatal.

In Bezug auf die Lage unterscheiden sich die beiden Regionen klar. Während im unteren Sarneraatal die Flächen innerhalb des weitgehend überbauten Gebiets mit zwei Dritteln die Mehrheit darstellen, ist das Verhältnis im oberen Sarneraatal genau umgekehrt. Wie das nächste Kapitel aufzeigt, sind jedoch grosse Unterschiede je nach Gemeinde und Nutzungszone auszumachen.

	Reservefläche (ha)	Anteil Reservefläche	Anzahl Potenziale	Anteil Potenziale	Einwohner
Unteres Sarneraatal	69	55 %	214	48 %	ca. 70 %
Oberes Sarneraatal u. Engelberg	56	45 %	230	52 %	ca. 30 %
Kanton Obwalden	125	100 %	444	100 %	100 %

Tab. 4: Übersicht Flächenreserve in den Regionen

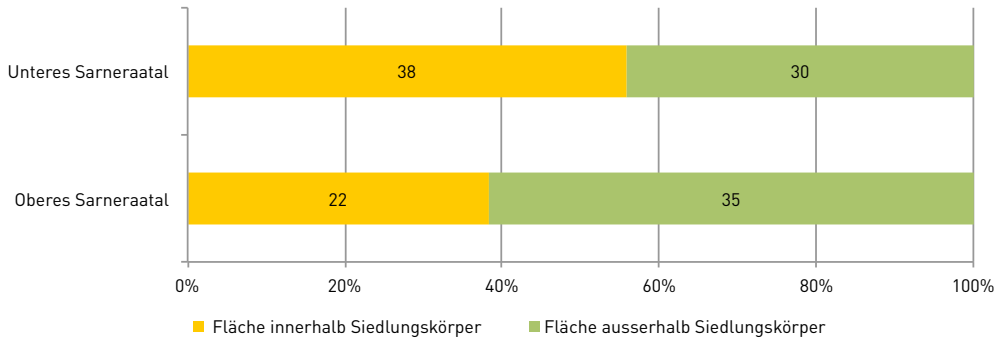


Abb. 24: Gesamtsiedlungsreserve nach Lage und Region

Lage der Potenziale

Gemäss Richtplanung 2006-2020 strebt der Kanton Obwalden besonders in Randlagen eine Verbesserung des Erscheinungsbilds des Siedlungsgebiets an. Ein besonderes Augenmerk soll dabei auf die Gestaltung von Bauten und Umgebung gelegt werden. Nachdem im vorherigen Kapitel zur Gesamtsiedlungsreserve aufgezeigt wurde, dass sich besonders viele Potenziale der Wohnzonen in Randlagen ausserhalb des weitgehend überbauten Gebiets befinden, wird in diesem Vertiefungsteil auf weitere Merkmale dieser Potenziale eingegangen.

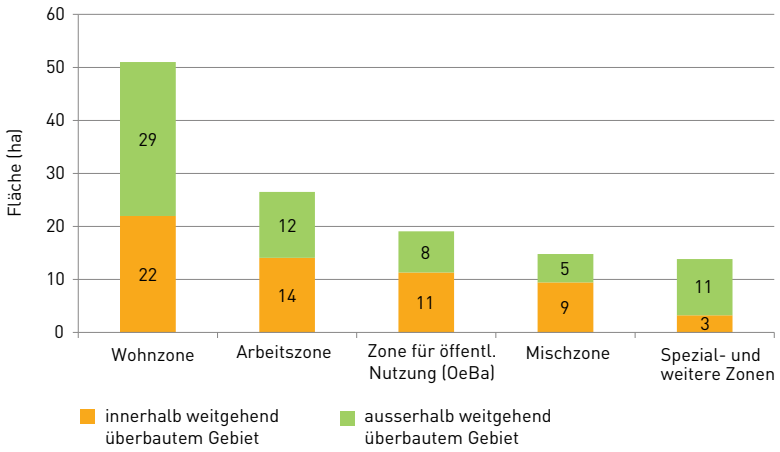


Abb. 25: Lage der Gesamtsiedlungsreserve nach Nutzungszonen

Reserven der Wohnzonen oft ausserhalb des weitgehend überbauten Gebiets

Zwei Drittel (29 ha) der Reservefläche in Wohnzonen liegen ausserhalb des weitgehend überbauten Gebiets. Dabei ist mit 20 ha der grösste Teil bereits erschlossen. Mit 17 ha und 74 Potenzialen ist der grösste Teil dieser Reserve im Besitz von Privatpersonen.

Bei einem Grossteil dieser Flächen an peripheren Wohnlagen (72 %, 21 ha) ist die Nachfrage gemäss Einschätzung der Gemeindevertreter vorhanden (vgl. Kapitel 3.2). Das bedeutet, dass die Flächen gekauft oder entwickelt würden, wenn ein marktübliches Angebot bestünde. Betrachtet man auf der anderen Seite die Einstellung der Eigentümerschaft, so zeigt sich, dass zwei Drittel (19 ha) dieser Reservefläche Eigentümern gehört, die der Entwicklung oder Veräusserung ihrer Fläche interessiert oder zumindest neutral gegenüberstehen.

In Sarnen liegen rund 70 % bzw. 9 ha der 13 ha der Reserve in Wohnzonen ausserhalb des weitgehend überbauten Gebiets. Dies ist der höchste Wert im Kanton Obwalden. Ein Grossteil dieser Reserve verteilt sich auf wenige grosse Potenziale ausserhalb des kompakten Siedlungsgebiets. Diese liegen dabei oft in Gebieten mit einem respektablen Anteil an Ferienwohnungen (z.B. Stockenmatt).

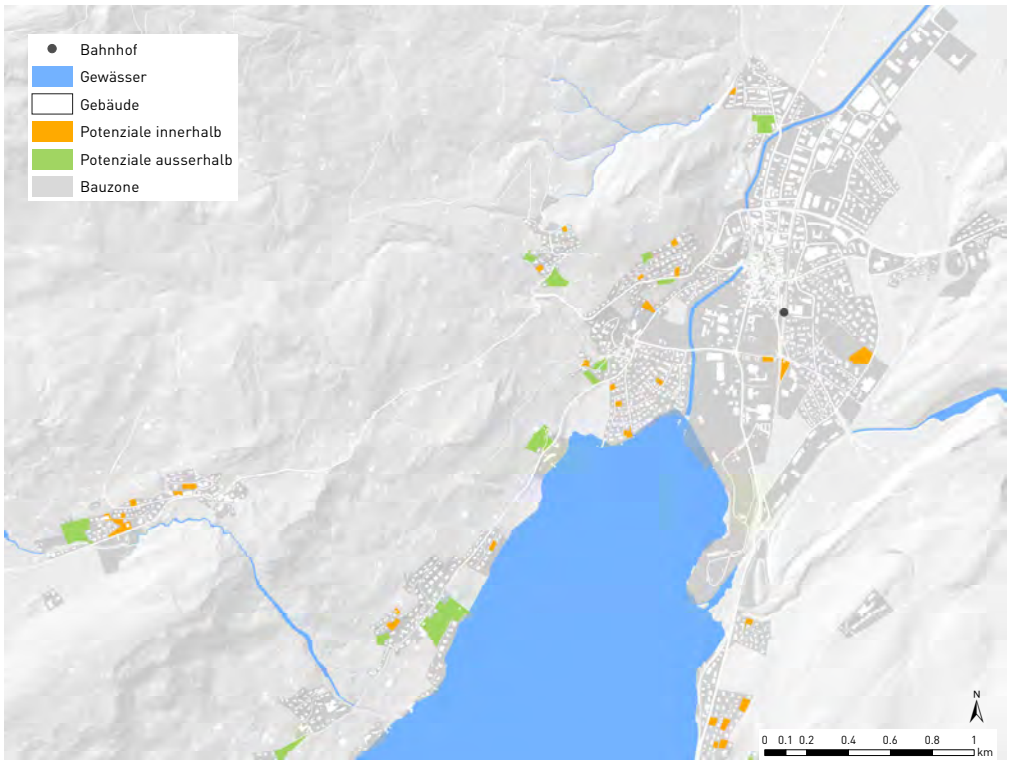


Abb. 26: Beispiel für Lage der Potenziale in Wohnzonen in einem Teilgebiet der Gemeinde Sarnen, Eigene Darstellung
Daten: Erhebung Raum+ Kanton Obwalden, Mai 2016, Hintergrundkarte: swisstopo (Stand 2013) und Kanton Obwalden

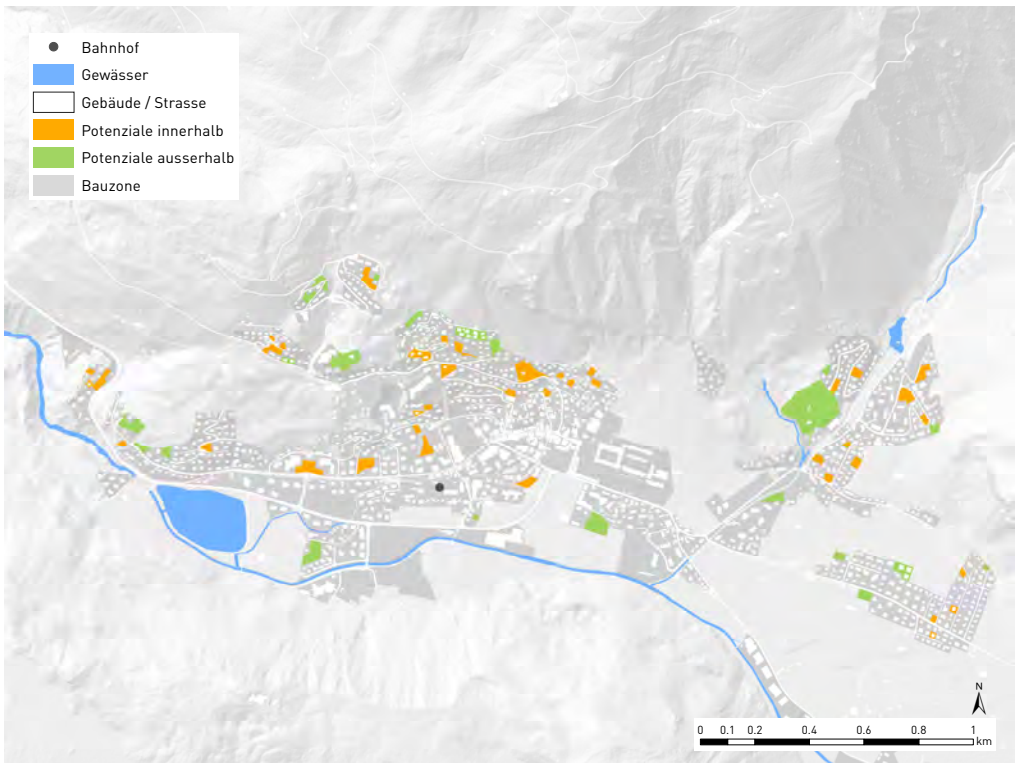


Abb. 27: Beispiel für Lage der Potenziale in Wohnzonen in der Gemeinde Engelberg, Eigene Darstellung
Daten: Erhebung Raum+ Kanton Obwalden, Mai 2016, Hintergrundkarte: swisstopo (Stand 2013) und Kanton Obwalden

Erschliessung durch den öffentlichen Verkehr

Die Erschliessungsqualität einer Reserve mit dem öffentlichen Verkehr (ÖV) ist ein wesentliches Merkmal im Zusammenhang mit der nachhaltigen Siedlungsentwicklung. Im Kanton Obwalden stossen die Infrastrukturen von Strassen und Bahn in Spitzenzeiten an ihre Kapazitätsgrenzen. Durch den Ausbau der Schieneninfrastruktur und die Stärkung des Langsamverkehrs soll das erwartete weitere Mobilitätswachstum aufgefangen werden[31].

Der Kanton Obwalden erarbeitet zurzeit einen neuen Datensatz zur ÖV-Erschliessung. Dieser war zum Zeitpunkt der Auswertung noch nicht fertiggestellt und konnte somit nicht berücksichtigt werden. Aus diesem Grund wurde die Qualität der Erschliessung der Gesamtsiedlungsreserve unter Verwendung der ÖV-Güteklassen des ARE[32] untersucht. Für die Berechnung der Erschliessungsqualität werden dabei die Art des Verkehrsmittels, das Kursintervall und die Distanz zur Haltestelle berücksichtigt[33].

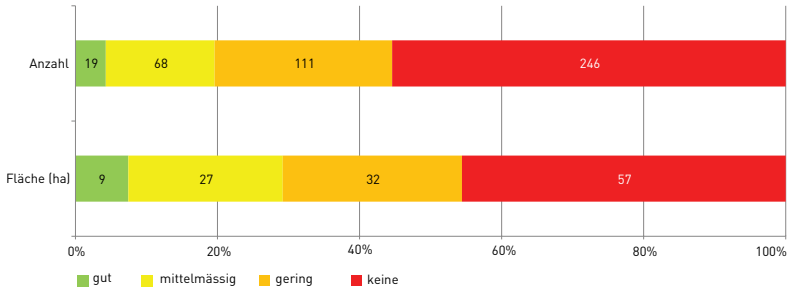


Abb. 28: ÖV-Erschliessung der Gesamtsiedlungsreserve

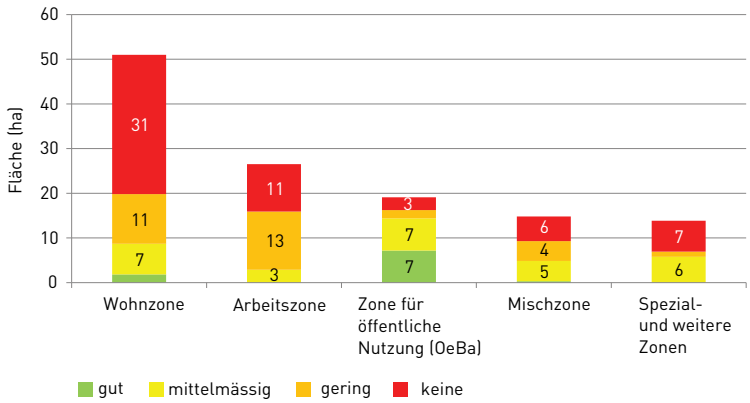


Abb. 29: ÖV-Erschliessung nach Nutzungszonen

Nur sehr kleiner Teil der Gesamtsiedlungsreserve gut mit öffentlichen Verkehrsmitteln erschlossen

Lediglich 9 ha der 125 ha der Gesamtsiedlungsreserve des Kantons Obwalden weisen gemäss den ÖV-Güteklassen des ARE eine gute Erschliessung mit öffentlichen Verkehrsmitteln auf. 27 ha weisen eine mittelmässige und 32 ha eine geringe Erschliessungsqualität auf. Rund 57 ha gelten gemäss Güteklassen des ARE als nicht mit dem öffentlichen Verkehr erschlossen.

Reserven in Wohnzonen oft ohne Erschliessung durch den öffentlichen Verkehr

Besonders die Reserven in Wohnzonen weisen eine tiefe ÖV-Erschliessungsqualität auf. Nur gerade 2 ha der 51 ha gelten als gut erschlossen. Weitere 18 ha (35 %) haben eine mittelmässige oder geringe Erschliessungsqualität. Rund 31 ha bzw. 61 % der Reserve in Wohnzonen weisen gemäss Güteklassen des ARE gar keine ÖV-Erschliessung auf.

Dagegen sind die Reserven in Zonen für öffentliche Nutzungen vergleichsweise gut erschlossen. 7 ha der 19 ha gelten als gut, weitere 7 ha als mittelmässig und nur 2 ha als gering erschlossen.

[31] Quellen: Richtplanung 2006-2020, Kurzbericht, online verfügbar unter www.richtplanung.ow.ch

[32] Daten: Bundesamt für Raumentwicklung ARE (2016)

[33] Quelle: ÖV-Güteklassen Berechnungsmethodik ARE, Aktualisierung 03.2016, online abrufbar unter www.are.admin.ch

Reserven in Alpnach und Kerns am besten erschlossen

In Alpnach gelten 10 ha der 14 ha und in Kerns 7 ha der 10 ha der Gesamtsiedlungsreserve als durch den öffentlichen Verkehr erschlossen.

In Giswil ist der Anteil der erschlossenen Flächenreserve mit nur 5 ha der 18 ha dagegen verhältnismässig gering. Auch in Sarnen sind 20 ha der 42 ha, also fast die Hälfte der Flächenreserve, kaum mit dem öffentlichen Verkehr erschlossen.

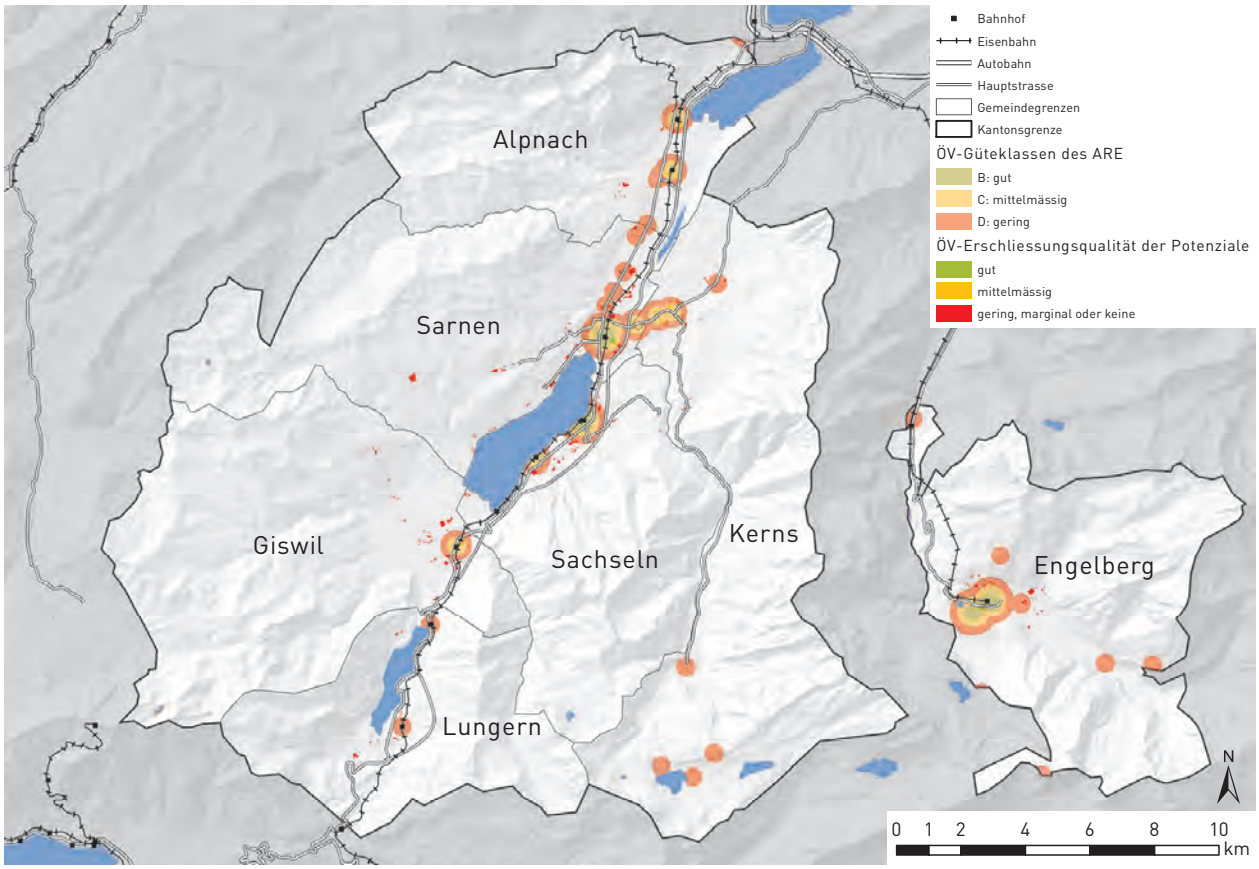


Abb. 30: Erschliessung der Gesamtsiedlungsreserve mit öffentlichen Verkehrsmitteln, Eigene Darstellung
Daten: Bundesamt für Raumentwicklung ARE (2016)/Erhebung Raum+ Kanton Obwalden, Mai 2016, Hintergrundkarte: swisstopo

3.4 Teilgebiete für Innenentwicklung

Im Zuge der Erhebungen wurden zusätzlich zu der Gesamtsiedlungsreserve auch sogenannte Teilgebiete für Innenentwicklung in bestehenden Bauzonen erfasst. Aufgrund von Einschätzungen der Gemeindevertreter mit Ortskenntnissen wurden Gebiete identifiziert, welche sich für eine Transformation im bebauten Bestand eignen würden, oder wo solche Planungen bereits im Gange sind (vgl. Kapitel 2).

Im Folgenden wird die Erhebung der Teilgebiete für Innenentwicklung im Kanton Obwalden wie folgt ausgewertet:

a) Kantonale Übersicht der Teilgebiete und deren Merkmale
b) Auswertung der Gebiete aufgrund von qualitativen Aspekten bezüglich Eignungen und Einschränkungen
c) Auswertung der Gebiete aufgrund quantitativer Kriterien

Die Auswertungen werden jeweils mit Beispielen ergänzt.

Teilgebiete insgesamt

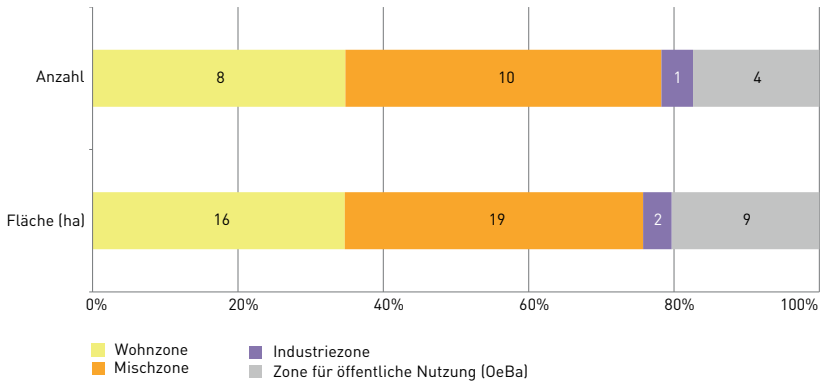


Abb. 31: Teilgebiete nach Zonen

23 Teilgebiete mit 45 ha für Innenentwicklung geeignet

Im Kanton Obwalden wurden insgesamt 23 Teilgebiete mit einer Fläche von insgesamt 45 ha erfasst, wobei die Fläche der Gebiete zwischen 0.3 und 5 ha variiert. Die Perimeter der Gebiete wurden so gewählt, dass möglichst homogene Flächen mit meist einheitlicher Nutzung entstehen, indem sie sich an den bestehenden oder zukünftig erwünschten Raumtypen des Zonenplans orientierten. Beinahe die Hälfte der Teilgebiete (10 Gebiete, 19 ha) liegt ganz oder teilweise in der Mischzone. 8 Gebiete mit 16 ha liegen in der Wohnzone. Nur ein Gebiet wurde in der Arbeitszone identifiziert.

Pro Gemeinde wurden durchschnittlich zwischen drei und vier Teilgebiete für Innenentwicklung erfasst. Die Gemeinde Sachseln hat nur ein solches Gebiet ausgeschieden und in Kerns wurde kein Gebiet identifiziert. In Sarnen wurden hingegen acht Teilgebiete identifiziert.

Insgesamt verfügt das untere Sarneraatal als Entwicklungsregion mit Agglomerationscharakter über 12 Teilgebiete, während die anderen 11 Teilgebiete im touristisch oder ländlich geprägten oberen Sarneraatal liegen.

Bei 15 Teilgebieten (33 ha) sind zwar keine konkreten Planungen im Gange, jedoch sind bei zehn dieser Gebiete zumindest erste Ideen für eine zukünftige Entwicklung vorhanden, oder es fanden bereits Gespräche zwischen dem zuständigen Planungsamt und den Grundeigentümern statt. Konkrete Planungsprozesse wie die Erarbeitung eines Masterplans, Quartierplans oder einer Zonenplanrevision gibt es bei fünf Teilgebieten. Davon liegen drei in Giswil und zwei in Alpnach. Da Planungen, welche die Weiterentwicklung des baulichen Bestandes betreffen, meist komplex sind, wird der Planungshorizont bei den meisten Gebieten als mittel- (5 bis 15 Jahre) bis längerfristig (mehr als 15 Jahre) eingeschätzt.

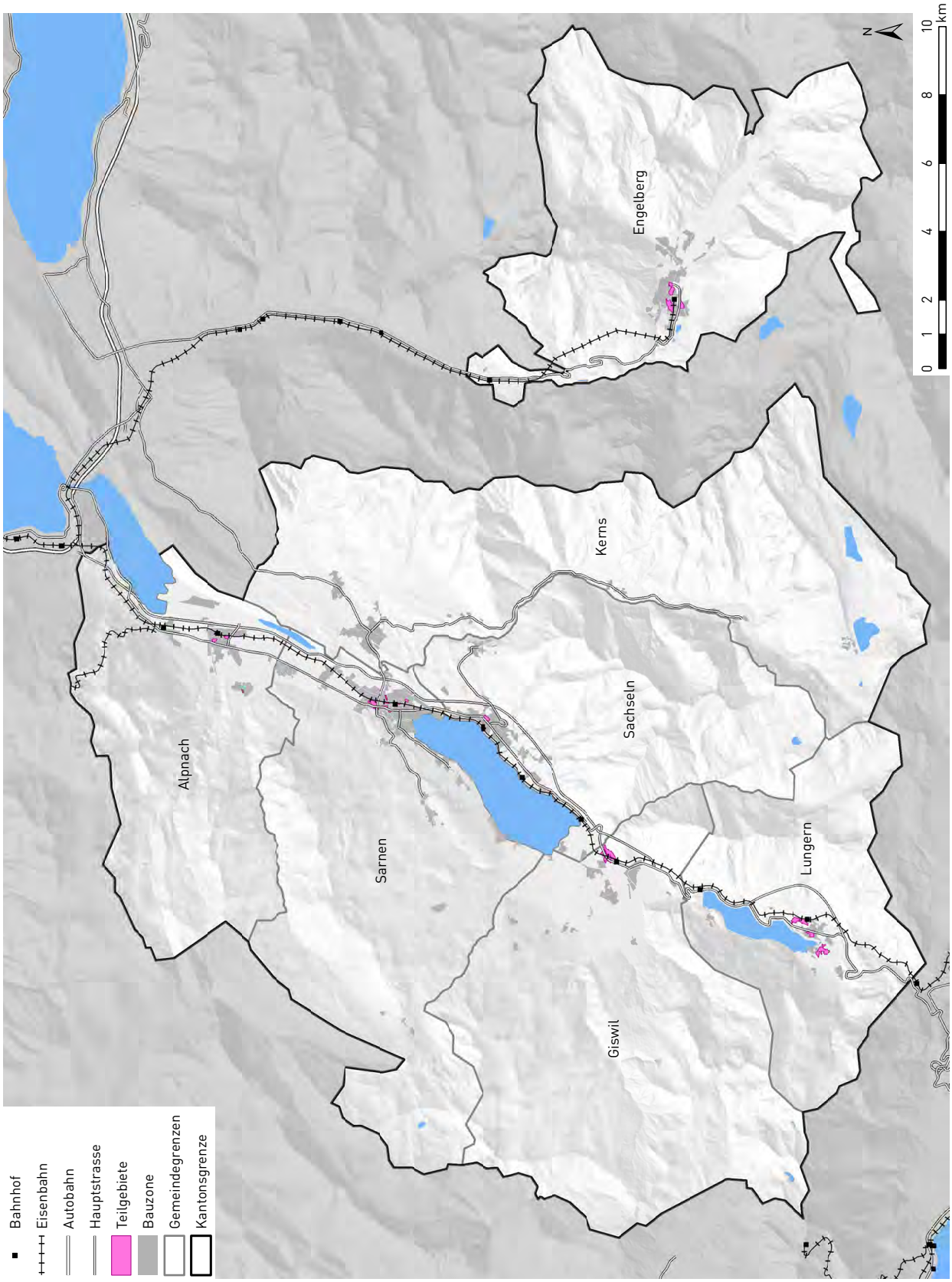


Abb. 32: Räumliche Verteilung der Teilgebiete im Kanton
Eigene Darstellung, Professur für Raumentwicklung ETHZ (Stand: Ende Juli 2016) und ARE (Stand: 2011).
Hintergrundkarte: swisstopo (Stand: 2013).

Eignungen

Gute oder sehr gute Eignung bei 19 der 23 Teilgebiete

In einer Gesamtbeurteilung konnte die Eignung der für eine Weiterentwicklung gewählten Gebiete als sehr gut, gut oder mittel eingestuft werden. Dieser Wert zeigt eine grobe und zusammenfassende Einschätzung der Gemeinde. Gemäss dieser Einschätzung eignen sich zehn der 23 Gebiete sehr gut für eine Weiterentwicklung und neun weisen eine gute Eignung auf. Die Chancen für eine mittel- (2020 bis 2030) bis längerfristige (nach 2030) Weiterentwicklung können hier als realistisch betrachtet werden. Bei vier Gebieten wurde die Eignung in der Gesamtbeurteilung als mittel eingestuft. Hier werden gewisse Aspekte für eine Umsetzung der Innenentwicklung als hinderlich eingeschätzt.

Für eine genauere Abschätzung der Entwicklungsmöglichkeit werden die Eignungen (Chancen) bezüglich folgender thematischer Aspekte untersucht:

- zentrale Lage / gute ÖV-Erschliessung / Versorgungssituation (Einkauf, Dienstleistungen)
- Potenzial zur Erhöhung der Einwohnerdichte / Veränderung der Bevölkerungsstruktur
- heterogene Bausubstanz und Sanierungsbedarf
- Erhöhung der baulichen Dichte, hohe Geschossflächenreserven
- Stärkung des Ortsbildes und der städtebaulichen Qualitäten

Die Eignungen der einzelnen Aspekte wurden mit *sehr gut*, *gut* oder *mittel* bewertet.

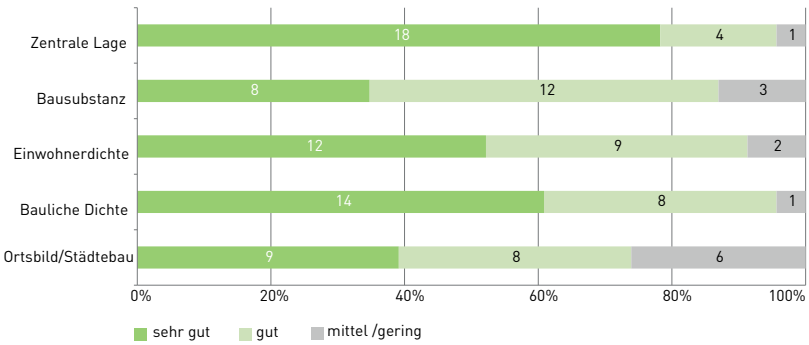


Abb. 33: Teilgebiete nach Eignung

Eignung aufgrund der zentralen Lage und baulichen Veränderung

Die Auswertung der Einschätzungen der Eignungen zeigt, dass insbesondere die Eignungen aufgrund der *zentralen Lage* (18 Gebiete) und der *Erhöhung der baulichen Dichte* (14 Gebiete) bzw. der *Einwohnerdichte* (12 Gebiete) als sehr gut eingeschätzt werden. Ebenso schätzen die Gemeindevertreter die Eignung für eine Entwicklung aufgrund der heutigen *Bausubstanz* bei 20 Teilgebieten als gut oder sehr gut ein.

Bei diesen als geeignet eingestuften Gebieten handelt es sich oftmals um gut erschlossene Flächen, welche heute nicht der ursprünglich angedachten Nutzung dienen (z.B. Parkplatznutzung, Wiesland), oder es sind unternutzte Kleinquartiere mit älterer Bausubstanz, welche eine Zentrumsfunktion übernehmen könnten.

Abb. 34: Beispiel eines Teilgebiets für Innenentwicklung mit hoher Eignung, Hintergrundkarte: Kanton Obwalden (Stand: 2013).

Standort	Alpnach
Nutzungszone	Mischzone, Kernzone
Gebäudetypen	Einfamilien-, Mehrfamilien-, Gewerbehäuser
Gebäudezustand	unterschiedlich
Eigentumsverhältnisse	mehrere Eigentümer
Entwicklungsziel	Aufwertung des Ortsbildes, Zentrumsplanung nach Wegzug von Gewerbe
Einschränkungen	Qualitativ hochwertige Bebauung aufgrund Ortsbildschutz gefordert

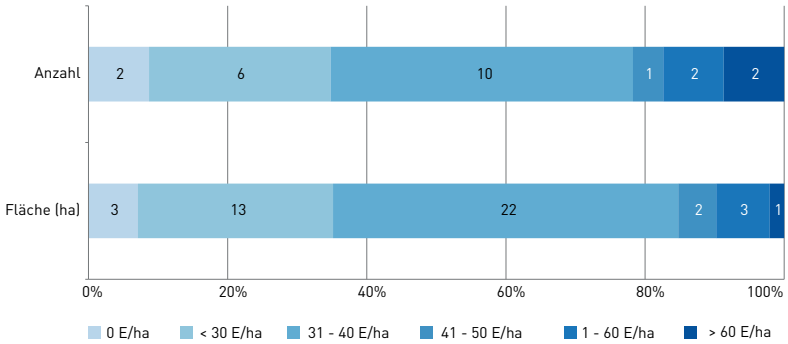


Abb. 35: Einwohnerdichten der Teilgebiete für Innenentwicklung

Als Beispiel für ein Gebiet mit sehr guter Gesamteignung wird hier ein Gebiet in der Misch- und Kernzone der Gemeinde Alpnach aufgeführt (Abb. 34). Das Gebiet ist zentral gelegen und wird aktuell mehrheitlich vom Gewerbe genutzt, welches jedoch umziehen möchte. Auf der damit brachfallenden Fläche plant die Gemeinde eine Aufwertung des Ortsbildes mit Zentrumsfunktion. Ebenso ist eine Erhöhung der baulichen Dichte geplant, wobei bei der Bebauung auf eine qualitativ hochwertige Umsetzung geachtet werden soll. Charakteristische Elemente wie die Strassenführung und die Bebauung zwischen Kirche und Bahnhof gilt es zu berücksichtigen. Für die zukünftige Planung ist eine Zonenplanänderung vorgesehen. Nach der Genehmigung der neuen Zonenordnung kann die Planung mit einem privaten Quartierplan fortgeführt werden.

Eignung aufgrund der Einwohnerstruktur

Eine Siedlungsentwicklung im Bestand hat oft auch Auswirkungen auf die Einwohnerstruktur (Einwohnerdichte und soziodemographische Bevölkerungszusammensetzung). Daher gilt es, sowohl heutige wie auch zukünftig angestrebte Einwohnerstrukturen zu berücksichtigen. Die heutige Einwohnerdichte (Einwohner pro Fläche) ist zudem ein geeignetes Mass, um den Zusammenhang zwischen der Nutzungsdichte und der baulichen Dichte herzustellen.

Insgesamt werden 21 der 23 Gebiete bezüglich einer Veränderung der heutigen Einwohnerstruktur im Zuge der Weiterentwicklung des Bestandes als gut oder sehr gut eingeschätzt. Ein Vergleich dieser Einschätzung mit der aktuellen

Einwohnerdichte[34] unterstützt diese Einschätzung. 18 Teilgebiete weisen eine Dichte von weniger als 40 E/ha auf und acht sogar weniger als 30 E/ha (wobei zwei Gebiete derzeit nicht bewohnt sind). Auch in den Teilgebieten der Wohn- oder Mischzonen liegt die Einwohnerdichte mit 40 E/ha deutlich tiefer als der Mittelwert in allen kantonalen Wohn- und Mischzonen (48 E/ha) und entspricht einem Raum mit ländlichem Charakter. Nicht immer wird aber eine Erhöhung der Einwohnerdichten von Seiten der Gemeinde angestrebt.

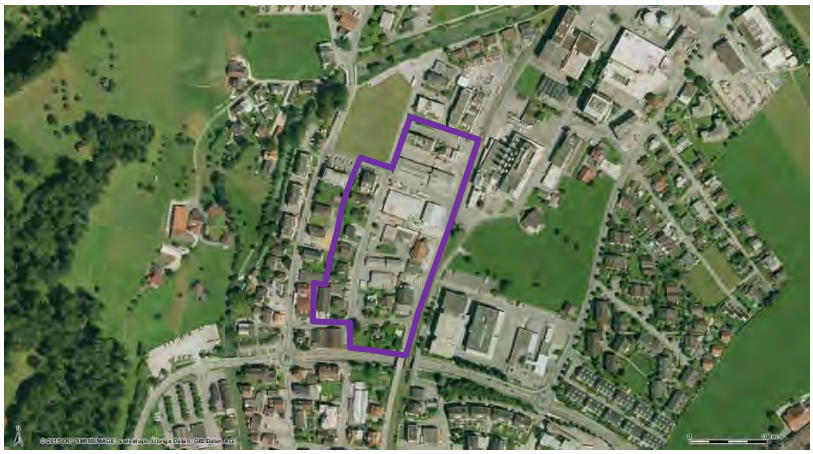


Abb. 36: Beispiel eines Teilgebiets für Innenentwicklung, Hintergrundkarte: Swisstopo, SWISSIMAGE

Standort	Sarnen
Nutzungszone	Mischzone
Gebäudetypen	Gewerbe, Mehrfamilien- und Einfamilienhäuser
Gebäudezustand	unterschiedlich
Eigentumsverhältnisse	mehrere Eigentümer
Entwicklungsziel	Verdichtung und Aufwertung u.a. aufgrund alter Bausubstanz und neuer S-Bahnhaltestelle angestrebt.
Einschränkungen	Höhenbeschränkung Flugplatz Kägiswil Unterschiedliche Interessen der Eigentümer

Teilgebiet an strategisch wichtiger Lage

Ein weiteres Teilgebiet, welches ein grosses Potenzial für eine höhere Nutzerdichte aufweist, ist das Wohn- und Gewerbegebiet im nördlichen Siedlungsgebiet von Sarnen. Die Einwohnerdichte in diesem Gebiet mit einer heterogenen Baustruktur liegt heute bei 30 Einwohnern pro Hektare. Zukünftig wird hier eine neue S-Bahnhaltestelle angestrebt, was die Erschliessungsgüte des Gebiets erheblich steigern wird und entsprechend Fragen zu einer künftig intensiveren Nutzung aufwirft. Bei solchen strategisch wichtigen Arealen sind eine gesamtheitliche und parzellenübergreifende Planung sowie der Einbezug aller Grundeigentümer von grosser Wichtigkeit.

[34] Die Einwohnerzahlen und das Durchschnittsalter der Bewohner basieren auf den aktuellen Einwohnerregisterdaten des Kantons Obwalden (Stand Ende 2015). Es wurden nur die Einwohner berücksichtigt, die Zahlen der Beschäftigten pro Fläche liegen nicht vor. Bei den Bauzonenflächen handelt es sich um Wohn- und Mischzonen gemäss den Raum+ Daten. Berechnung: Anzahl Einwohner geteilt durch den Siedlungsperimeter als Bruttofläche in den Wohn-/Mischzonen in Hektaren.

Teilgebiete und der sozio-demographische Wandel

Auch eine Veränderung der sozio-demographischen Zusammensetzung kann Ziel einer Entwicklung sein. So werden, wie in Kapitel 3.1 beschrieben, die Gemeinden zukünftig vermehrt mit dem Phänomen einer älter werdenden Gesellschaft konfrontiert sein. Dieser Aspekt sollte auch in der zukünftigen Siedlungsentwicklung berücksichtigt werden. Gerade Einfamilienhaus-Siedlungen mit einem bevorstehenden Generationenwechsel bieten Potenzial für eine nachhaltigere Nutzung durch eine höhere Einwohnerdichte. Bei den erhobenen Teilgebieten weisen fünf einen Altersquotienten von über 30 auf. Mit einer aktiven Behörde und dem Dialog mit den Bewohnern könnten hier Entwicklungsszenarien ausgearbeitet und gemeinsam getragene Prozesse angestossen werden.

Ein spannendes Beispiel für die Weiterentwicklung ist ein Gebiet in einem Einfamilienhausquartier in Sarnen. Es handelt sich um eine ungefähr 0.5 ha grosse Einfamilienhaus-Siedlung in einer 3-geschossigen Wohnzone, nur wenige Meter vom Bahnhof entfernt. Die Geschossflächenziffer beträgt 0.75. Eine Aufzonung wurde von den Grundeigentümern abgelehnt. Die Gemeinde könnte sich hier eine Art Modellvorhaben vorstellen, mit welchem neue Formen des Wohnens im Alter durch bauliche Massnahmen (Anbau, Aufstockung, Ausbau usw.) aufgezeigt würden. Eine solche kommunale Strategie der Mikroverdichtung könnte für kleine und mittlere Gemeinden Pioniercharakter haben und auch in anderen Gebieten eine Entwicklung vorantreiben.

Einschränkungen

Unterschiedliche Einschränkungen können dazu führen, dass ein Gebiet trotz guter Eignung nicht weiterentwickelt wird. Folgende einschränkende Aspekte wurden im Rahmen dieser Studie nachgefragt und von den Gemeindevertretern mit dem Grad der Einschränkung (stark, mittel, marginal/keine) bewertet:

- Städtebauliche Qualitäten und/oder Ortsbildschutz, Heimatschutz oder Aspekte des Denkmalschutzes
- Verlust von wertvollen Erholungs- und Grünräumen sowie landschaftlichen Qualitäten
- Heterogenität der Eigentümerschaft, erschwerende Eigentümer-/Baustruktur (z.B. viele verschiedene Grundeigentümer)
- Mangel an wirtschaftlichem Interesse bzw. eine tiefe Nachfrage für eine bauliche Veränderung
- ungeeignete Lage (Hanglage, Abstände, Naturgefahren)

Bei insgesamt 15 der 23 Teilgebiete wurde mindestens eine dieser fünf Einschränkungen als stark eingestuft. Abb. 37 zeigt die Teilgebiete mit der Bewertung der Einschränkungen.

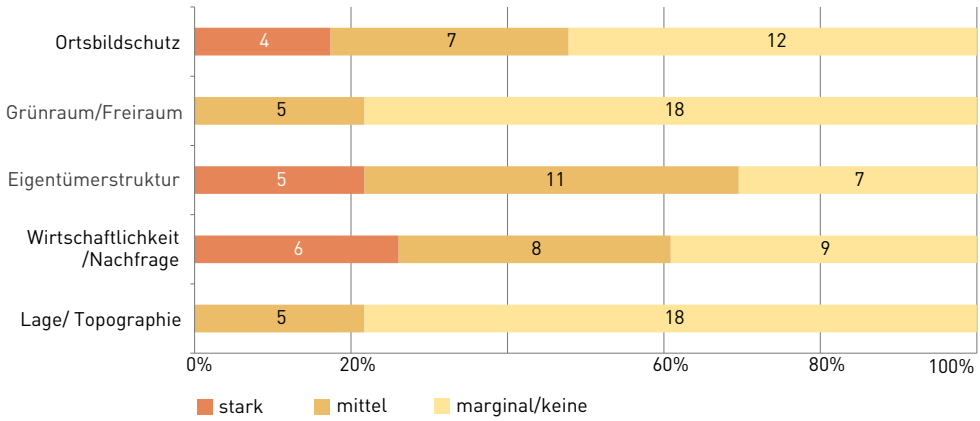


Abb. 37: Einschränkungen der Teilgebiete für Innenentwicklung

Schwierige Eigentümerstrukturen und mangelnde Wirtschaftlichkeit schränken eine Entwicklung ein

Da sich die Teilgebiete über mehrere Parzellen erstrecken, sind bei einer zukünftigen Entwicklung meist zahlreiche Eigentümer betroffen, die unterschiedliche, oder sogar gegensätzliche Interessen haben können. Die Resultate im Kanton Obwalden zeigen indes, dass sich die Eigentümer nur in seltenen Fällen bereits mit Fragen der baulichen Veränderung auseinandergesetzt oder ein Projekt in diese Richtung angestossen haben. Diese Einschätzung basiert meist auf bereits erfolgten Gesprächen mit den Grundeigentümern. Bei fünf Teilgebieten werden starke Einschränkungen aufgrund einer erschwerenden Eigentümerstruktur (Heterogenität) erwartet. Als Hürde für eine Transformation wurde in diesem Zusammenhang auch das Stockwerkeigentum genannt, oder die Schwierigkeit, die Eigentümer an einen Tisch zu bringen. Bei sechs Teilgebieten wurde zudem das mangelnde wirtschaftliche Interesse bzw. die fehlende Nachfrage als grosses Hindernis für eine Weiterentwicklung bewertet.

Wie schwierig die Realisierung einer Entwicklung ist und welche Herausforderungen sie an die Fachleute stellt, zeigt der Planungsprozess einer Kernzone in Sarnen. Das Gebiet ist zentral gelegen und weist einen hohen Anteil an älterer Bausubstanz mit Modernisierungsbedarf auf. Hier sieht die Gemeinde Potenzial für eine höhere Nutzungsdichte und es wurde eine kooperative Entwicklungsplanung angestrebt. In Gesprächen mit den Grundeigentümern kam jedoch keine Einigung der Parteien zustande.

Schützenswerte Ortsbilder erhöhen Anforderungen

Die baulichen Strukturen bestimmen vielerorts die Identität und Attraktivität einer Ortschaft. Städte- bzw. ortsbauliche Eingriffe von guter Qualität in diese langfristig gewachsenen Strukturen stellen die Gemeinden vor grosse Herausforderungen, da erhöhte Anforderungen an eine Transformation gelten. Bei vier Teilgebieten werden Einschränkungen aus städtebaulichen Gründen bzw. hinsichtlich des Ortsbildschutzes als stark eingestuft. Drei dieser Gebiete gelten aufgrund des Bundesinventars der schützenswerten Ortsbilder der Schweiz von nationaler Bedeutung (ISOS) als schützenswert. So liegt beispielsweise der gut erhaltene Ortsteil Obsee, wo sich einige historische Häusern in ihrer ursprünglichen Anordnung finden, in der Ortsbildschutzzone der Gemeinde Lungern (Abb. 38).

Keine starken Einschränkungen werden aufgrund wertvoller Grün- und Freiräume oder einer schwierigen Lage (z.B. Hanglage, Naturgefahren, Gewässerschutz) erwartet. Dass aus der Sicht der Gemeindevertreter wertvolle Grünräume für die Entwicklung von Teilgebieten nicht stark einschränkend sind, könnte mit dem Landschaftscharakter der Gemeinden in Zusammenhang stehen: Erholungs- und Grünräume ausserhalb der Siedlungen sind schnell und von überall gut erreichbar.

Abb. 38: Weiler Obsee der Gemeinde Lungern (Bild Kanton Obwalden)

Quantitative Analyse

Wie bereits erwähnt, wurden nebst den qualitativen Einschätzungen mit räumlichen Analysen auch quantitative Merkmale erfasst. Diese dienen dazu, die Eigenheiten der Gebiete präziser darzustellen. Die Einwohnerdichten wurden bereits im Unterkapitel *Eignungen* besprochen. Als Hilfestellung für die Einschätzung der Bausubstanz wurde der Anteil älterer Gebäude (erbaut vor 1980) und dem Renovationsgrad (Anteil der Gebäude, welche bereits mindestens einmal renoviert wurden) erfasst. Die Resultate basieren auf den Daten des kantonalen Gebäude- und Wohnungsregisters.

Bauliche Veränderungen bei einem Viertel der Teilgebiete zu erwarten

14 Teilgebiete und 27 der insgesamt 45 ha weisen einen Anteil älterer Gebäude (erbaut vor 1980) von über 50 % auf. Neun Teilgebiete (20 ha) haben einen Renovationsgrad von weniger als 50 %, das heisst weniger als die Hälfte des Gebäudebestandes wurde bereits renoviert. Betrachtet man die beiden Parameter zusammen, so weisen sechs Teilgebiete (11 ha) einen tiefen Renovationsgrad (unter 50 %) und einen gleichzeitig hohen Anteil an älteren Gebäuden (über 50 %) auf. In diesen Gebieten wird mittel- bis langfristig eine bauliche Veränderung anstehen. Da diese Gebiete auch meist eine tiefe Einwohnerdichte aufweisen, wurden sie von den Gemeinden meist als sehr gut oder gut geeignet für eine Weiterentwicklung eingeschätzt.

Bauliche Veränderungen bei einem Viertel der Teilgebiete zu erwarten

Die Erreichbarkeit und Erschliessung mit dem öffentlichen Verkehr sind zentrale Merkmale für die Entwicklung eines Gebiets. Sie wurden mit einem Indikator bestehend aus der Reisezeit[35] vom Teilgebiet ins nächste Agglomerationszentrum (Luzern bzw. Stans) und der ÖV-Güteklasse[36] untersucht. Die Klassierung und Einteilung nach diesen zwei Merkmalen ist in Tab. 5 erläutert. Insgesamt weisen sieben Teilgebiete (5 ha) eine gute Erschliessung auf. Die Reisezeit ins nächste Agglomerationszentrum beträgt hier weniger als 30 Minuten und die ÖV-Güteklasse ist gut oder mittel. Insgesamt sind neun Gebiete mit 60 % der Fläche marginal bis gering mit dem öffentlichen Verkehr erschlossen. Hier betragen die Reisezeiten in die nächsten Agglomerationszentren Luzern bzw. Stans meist über 30 Minuten und die ÖV-Güteklasse ist gering oder mittelmässig.

Indikator ÖV-Erreichbarkeit (ÖV-Güteklasse und Reisezeit in nächstes Agglomerationszentrum)

A (sehr gute Erschliessung)	B (gute Erschliessung)	C (mittelmässige Erschliessung)	D (geringe Erschliessung)	E (marginale/keine Erschliessung)	Reisezeit (nächstes Agglomerationszentrum oder nächste Einzelstadt)
sehr gut	sehr gut	gut / 2	mittel	gering / 1	< 20 Min
sehr gut	gut / 5	mittel / 2	gering / 1	marginal bzw. keine	20-30 Min
gut	mittel / 5	gering / 3	gering	marginal bzw. keine	30-40 Min
gering	gering	gering	gering / 1	marginal bzw. keine / 3	> 40 Min

Tab. 5: Klassierung und Anzahl der Teilgebiete nach ÖV-Güteklasse und Reisezeit

[35] Quelle: ARE (2016), Reisezeit zu Zentren, Stand 2011, Bezug Februar 2016

[36] Quelle: ARE (2016), ÖV-Güteklassen, Fahrplanperiode 2015/2016, Stichtag 22.03.2016

3.5 Vergleich mit anderen Raum⁺-Regionen

In der Schweiz wurde das erste Raum⁺-Projekt im Jahr 2008 im Kanton Basel-Landschaft durchgeführt. Seither wurde Raum⁺ in zehn weiteren Regionen mit insgesamt über 380 Gemeinden angewendet. In einigen Kantonen wurden die Daten seit den Ersterhebungen aktualisiert. Die Kantone Schwyz und St. Gallen führen regelmässig Nachführungen durch, um aktuelle Übersichten der Siedlungsflächenreserven zu haben.

Die einheitliche Erhebung der Siedlungsflächenreserve in mehreren Regionen mittels Raum⁺ ermöglicht einen überregionalen Vergleich. Die Regionen weisen jedoch unterschiedliche Charakteristiken auf: teils sind sie eher städtisch, teils eher ländlich geprägt und gerade in Bezug auf die Dynamik der Siedlungsentwicklung sehr unterschiedlich. Dies ist bei einem überregionalen Vergleich der Daten zu berücksichtigen. Des Weiteren sind die unterschiedlichen Erhebungszeitpunkte und damit Datenstände der verschiedenen Raum⁺-Projekte zu beachten. Tabelle 6 beinhaltet ausgewählte Kennziffern bisheriger Raum⁺-Projekte. Die Angaben beziehen sich jeweils auf die Fläche der erhobenen Reserve (nicht auf die Anzahl Potenziale).

Region	Daten-stand	Anzahl Gmd.	Gesamtsiedlungsreserve (GSR)			Lage		Nutzungszone			
			ha	m^2/Raum-nutzer	Anteil an Bauzone	innen	aussen	Wohnzone	Mischzone	Arbeitszone	OeBa
Kanton Schwyz	2013	30	472	21	12 %	55 %	45 %	47 %	16 %	28 %	9 %
Kanton Obwalden	**2016**	**7**	**125**	**21**	**13 %**	**48 %**	**52 %**	**41 %**	**12 %**	**21 %**	**15 %**
Kanton St.Gallen	2013/2014	77	1632	21	13 %	52 %	48 %	43 %	19 %	28 %	9 %
Agglomeration Freiburg (FR)	2015	10	325	23	18 %	52 %	48 %	25 %	14 %	45 %	15 %
Agglomeration Chur (GR)	2011	16	286	25	16 %	54 %	46 %	40 %	13 %	34 %	12 %
Kanton Appenzell-Innerrhoden	2013	6	66	29	16 %	52 %	48 %	56 %	29 %	11 %	3 %
Kanton Basel-Landschaft	2008	86	1360	32	17 %	63 %	37 %	13 %	7 %	25 %	5 %
Kanton Thurgau	2013/2014	80	1298	36	14 %	56 %	44 %	34 %	31 %	26 %	8 %
Kanton Schaffhausen	2013	26	405	36	17 %	69 %	31 %	37 %	14 %	32 %	17 %
Kanton Uri	2011	20	210	40	17 %	72 %	28 %	36 %	14 %	29 %	8 %
Agglomeration Brig, Oberes Goms, DalaKoop (VS)	2010/12/14	15	534	89	k.A.	32 %	68 %	65 %	13 %	11 %	1 %
Obere Leventina (TI)	2009	6	48	99	21 %	81 %	19 %	49 %	4 %	30 %	13 %
Total Mittelwert	**2008 bis 2016**	**379**	**6761**	**30**	**16 %**	**57 %**	**43 %**	**36 %**	**17 %**	**27 %**	**8 %**

Tab. 6: Übersicht ausgewählter Kennziffern der bisher erhobenen Raum⁺-Regionen
Daten: Professur für Raumentwicklung ETH Zürich (Stand August 2016)

Lage der Reserven inner- oder ausserhalb des weitgehend überbauten Gebiets

In Bezug auf die Lage der Siedlungsflächenreserve zeigt sich in vielen Regionen ein etwa ausgeglichenes Verhältnis von Reserve innerhalb und ausserhalb des bestehenden Siedlungsgebiets. Die beiden Ausnahmen bilden die Erhebungsregion im Kanton Wallis und der Kanton Obwalden, wo die Reserve ausserhalb des weitgehend überbauten Gebiets leicht überwiegt.

Verteilung der Reserven nach Nutzungszone

Betrachtet man die Verteilung der Reserve nach Nutzungszone im gesamtregionalen Mittel, ist die Flächenreserve in der Wohnzone mit über einem Drittel (36 %) am grössten, gefolgt von der Arbeitszone (27 %), der Mischzone (17 %) und der Zone für öffentliche Nutzungen (8 %). Im Vergleich zu diesen Werten fallen im Kanton Obwalden die überdurchschnittlich hohen Anteile an Reserve in der Zone für öffentliche Nutzungen (15 %) auf.

Mittlere Reserve pro Raumnutzer

Über alle Raum+-Regionen betrachtet sind in rechtsgültigen Bauzonen 30 m² Reserve pro Raumnutzer für Siedlungszwecke vorrätig. Der Kanton Obwalden liegt mit 21 m² Reserve pro Raumnutzer unter diesem Wert. Bei diesem Vergleich gilt es zum Einen zu bedenken, dass die unterschiedlichen Erhebungszeitpunkte gerade bei starker Bautätigkeit in den letzten Jahren einen erheblichen Einfluss auf die Grösse der Siedlungsflächenreserve haben können. Zum Anderen ist der vergleichsweise hohe Anteil der ausserhalb der Bauzonen lebenden Einwohner im Kanton Obwalden zu erwähnen, welcher die Reserve pro Raumnutzer kleiner erscheinen lässt.

Ferner ist zu beachten, dass schweizweit bei zukünftigen räumlichen Entwicklungen die Vorgaben des revidierten Raumplanungsgesetzes des Bundes[38] gelten, mit dem Ziel die Siedlungsentwicklung nach innen zu lenken. So sind alle Kantone im Rahmen der kantonalen Richtplanung verpflichtet, die Bauzonen gemäss dem Bedarf für 15 Jahre anzupassen sowie die Grösse und Lage der Bauzonen zu überprüfen und diese bodensparend zu bebauen[39]. Die Berechnung des Bauzonenbedarfs wird sich zukünftig nach einer einheitlichen Methodik richten und den Vorgaben des RPG, der RPV und der Technischen Richtlinie Bauzonen[40] entsprechen müssen.

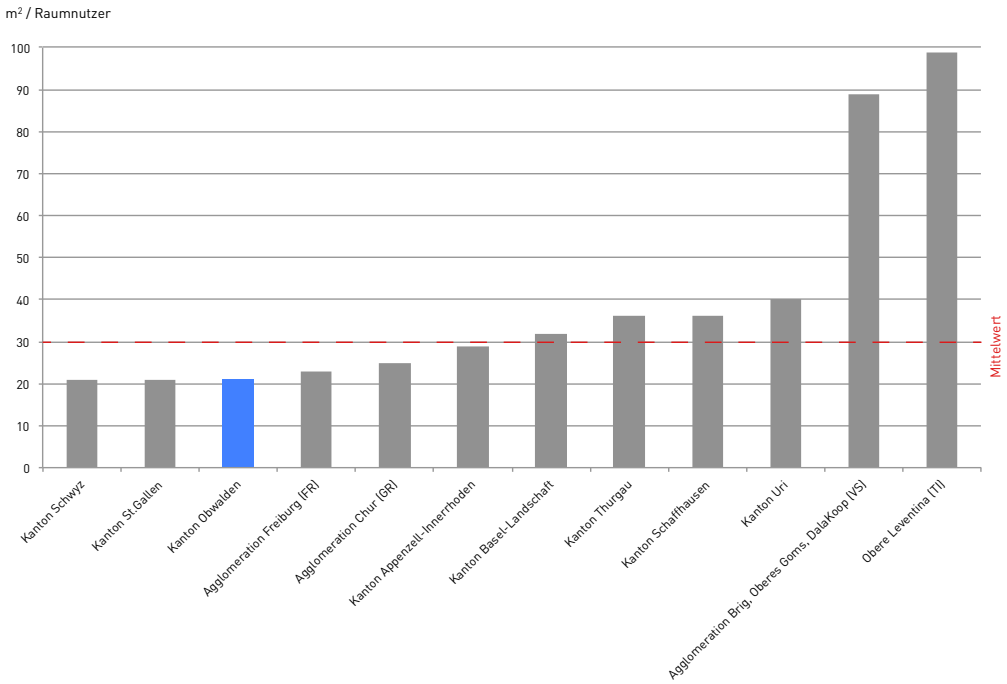


Abb. 39: Gesamtsiedlungsreserve (m²) pro Raumnutzer im regionalen Vergleich
Daten: Raum+ Erhebungen, Professur für Raumentwicklung, ETH Zürich

[38] Art. 1, Art. 8a und Art. 15 des RPG vom 15. Juni 2012 (in Kraft seit 1. Mai 14): Haushälterische Nutzung des Bodens..., Siedlungsentwicklung nach innen lenken, ... kompakte Siedlungen schaffen....,; Art. 8a: Richtplaninhalt: Wie gross Siedlungsfläche insgesamt sein soll...wie im Kanton verteilt...; Art. 15: Bauzonen: Überdimensionierte Bauzonen reduzieren ...;

[39] Art. 5a der Raumplanungsverordnung (RPV) vom 2. April 2014, in Kraft seit 1. Mai 2014: Vorgaben im Richtplan zu den Bauzonen: Grösse und Lage Bauzone periodisch überprüfen..., bestehende und neu geschaffene Bauzonen bodensparend und effizient bebauen und verdichten.

[40] UVEK (2014). Technische Richtlinien Bauzonen. Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation. 17.3.2014.

4 Zentrale Erkenntnisse

Vorhandene Reservefläche variiert je nach Zone und Gemeinde

Der Kanton verfügt über 125 ha Siedlungsflächenreserve, wobei knapp die Hälfte innerhalb des weitgehend überbauten Gebiets liegt. Insgesamt beträgt der Anteil der erhobenen Reserve an der gesamten Bauzonenfläche 13 %. Bei einer differenzierten Betrachtung nach Nutzungszone zeigt sich, dass mit 41 % bzw. 51 ha der verhältnismässig grösste Teil der Reservefläche in den Wohnzonen liegt (vgl. Kapitel 3.2). Dieser Anteil variiert jedoch je nach Gemeinde. So liegen in Engelberg 60 % der Reserven in den Wohnzonen, während es in Sarnen nur knapp über 30 % sind. Umgekehrt verhält es sich mit den Arbeitszonen. Hier ist der Anteil der Reserven in Lungern mit 34 % und Sarnen mit 31 % klar am höchsten. In Engelberg beträgt er nur 2 %. Der hohe Wert in Sarnen relativiert sich indes aufgrund der hohen Beschäftigtenzahl von 8600.

Hoher Anteil Reserve in Zonen für öffentliche Nutzungen und Spezial- und weiteren Zonen

Mit 19 ha liegt ein hoher Anteil von 15 % der Reserven in der Zone für öffentliche Nutzungen. Verglichen mit anderen Raum+-Regionen weisen nur die Agglomeration Freiburg und der Kanton Schaffhausen ähnlich hohe Anteile in dieser Zone auf. Jedoch wird sich dieser Anteil gemäss den Aussagen der Gemeinden aufgrund von bereits geplanten Umzonungen voraussichtlich auf 11 % reduzieren. Der touristischen Ausrichtung entsprechend, weist der Kanton einen hohen Anteil an Reservefläche in der Kategorie ‚Spezial- und weitere Zonen' auf, innerhalb welcher die Nutzung für Tourismus- und Freizeitzwecke über 80 % ausmacht.

Reserve pro Raumnutzer unter dem Raum+-Mittelwert – jedoch grosse räumliche Unterschiede

Betrachtet man die Gesamtsiedlungsreserve in Relation zu den Raumnutzern, liegt der Durchschnitt im Kanton Obwalden bei 21 m^2. Der kantonale Durchschnittswert ist jedoch mit Vorsicht zu interpretieren, bestehen doch je nach Gemeinde beträchtliche Unterschiede. Die Reserve pro Raumnutzer liegt in Alpnach, Kerns und Lungern unter 16 m^2, während sie in Giswil 36 m^2 und in der Tourismusgemeinde Engelberg 28 m^2 beträgt. Vergleicht man die Reserven mit den Raumnutzern innerhalb der heute rechtsgültigen Bauzone (dort, wo die Reserven erhoben wurden) und lässt die Einwohner ausserhalb der Bauzonen weg, so steigt der kantonale Durchschnittswert der Reserve um 4 m^2 auf 25 m^2 und in Giswil, wo 40 % der Bevölkerung ausserhalb der Bauzonen wohnt, gar auf 50 m^2.

Herausforderungen für Entwicklung an Siedlungsrändern

Insbesondere in den Wohnzonen liegt mit zwei Dritteln ein Grossteil der Reservefläche (29 ha) ausserhalb des weitgehend überbauten Gebiets. Es handelt sich dabei oft um attraktive Wohnlagen an Siedlungsrändern – mit entsprechend vorhandener Nachfrage – welche aber aufgrund der peripheren Lage mit dem öffentlichen Verkehr schlecht erschlossen sind. Verglichen mit den Flächen innerhalb der bestehenden Siedlungen sind hier die Eigentümer oft an einer Entwicklung interessiert bzw. haben diese bereits angestossen. In einer Gesamtbetrachtung bergen diese Voraussetzungen das Risiko, dass sich die bestehenden Siedlungsflächen weiter ausdehnen, statt dass eine nach innen gerichtete Siedlungsentwicklung stattfindet.

Genügend Reserve

Die Einwohnerkapazität der Siedlungsflächenreserve beträgt je nach Annahmen zu der Bebauungsdichte und zum Wohnflächenverbrauch pro Kopf zwischen 2900 und 6800 zusätzliche Einwohner. Diese Abschätzung zeigt bei einer Gegenüberstellung mit dem prognostizierten Einwohnerwachstum für die nächsten 15 Jahre, dass die zusätzlichen Einwohner durch die bestehende Gesamtsiedlungsreserve grundsätzlich ohne Neueinzonungen aufgenommen werden können. Voraussetzung dafür ist jedoch die konsequente Mobilisierung der Reserve.

Hier gilt es zu beachten, dass bei den Kapazitätsabschätzungen die Bauzonenreserven im bereits überbauten Gebiet (Geschossflächenreserven) nicht berücksichtigt wurden. Diese Reserven im Bestand werden jedoch zukünftig einen wichtigen Beitrag für zusätzliche Kapazitäten und zur erfolgreichen Siedlungsentwicklung nach innen leisten müssen.

45 ha mittel- bis langfristige Reserve im Bestand

Die Weiterentwicklung der bereits heute überbauten Gebiete birgt aber auch grosse Herausforderungen. So stellen sich viele offene Fragen zu der konkreten Umsetzung von Verdichtungs- und Quartiererneuerungsprozessen, wie z.B. hinsichtlich der zielführenden Kooperation zwischen Grundeigentümern mit unterschiedlichen Interessen oder der zukünftigen Versorgung und Erschliessung. Im Kanton Obwalden wurden 23 Gebiete mit einer Fläche von insgesamt 45 ha für eine Transformation des Bestands identifiziert, wovon sich 19 Gebiete gemäss Einschätzungen der Gemeindevertreter sehr gut oder gut für eine Weiterentwicklung eignen. Gerade im unteren Sarneraatal, wo eine dynamischere Entwicklung zu erwarten ist, haben die Gemeinden meist konkrete Siedlungsstrategien. Für die priorisierten Gebiete wurden oftmals bereits Planungen angestossen bzw. Gespräche mit den Grundeigentümern geführt. Durch die Identifizierung und Priorisierung der Teilgebiete für Innenentwicklung im Rahmen der Raum+-Erhebung werden die Herausforderungen und Problematiken hinsichtlich deren Weiterentwicklung sichtbar. Gleichzeitig bietet die Erfassung der Teilgebiete auf der Raum+-Plattform die Möglichkeit, sich frühzeitig mit strategisch bedeutsamen Gebieten auseinanderzusetzen, um eine nachhaltige Siedlungsstrategie voranzutreiben.

5 Empfehlungen

In diesem Kapitel werden auf Grundlage der Erkenntnisse des Projekts Raum+ Obwalden sowie aufgrund von Erfahrungen aus früheren Raum+-Projekten Handlungsempfehlungen gegeben. Die Empfehlungen orientieren sich an der raumplanerischen Grundsatzstrategie der Siedlungsentwicklung nach innen, welche mit der Annahme der Revision des RPG durch das Schweizer Stimmvolk im Jahr 2013 bestätigt und gestärkt wurde.

Von der Übersicht zum Flächenmanagement

Die erhobene Siedlungsflächenreserve im Kanton Obwalden stellt eine Momentaufnahme aus dem Frühjahr 2016 dar. Um die Daten künftig aktuell zu halten, bedarf es einer periodischen Nachführung. Es wird dabei empfohlen, die Erhebung kantonsweit einheitlich weiterzuführen, damit die Koordination der Vorgehensweise in methodischer, inhaltlicher und technischer Hinsicht sichergestellt und die Vergleichbarkeit der verschiedenen Zeitstände gewährleistet werden kann.

Damit auf Basis der erarbeiteten Übersicht konkrete räumliche Entwicklungen ausgelöst werden können, ist es zielführend, die erhobene Siedlungsflächenreserve mit geeigneten Informationen zu ergänzen. Beispielsweise könnte es hilfreich sein, die erhobene Flächenreserve mit räumlichen Strategien zusammenzuführen, um Konflikte und Entwicklungsperspektiven auszuloten und eine Schwerpunktsetzung auf besonders wichtige Flächen zu ermöglichen. Auch können auf den erhobenen Flächenpotenzialen mittels Visualisierungen mögliche Bebauungsformen dargestellt werden, um die konkreten Auswirkungen der Flächenmobilisierung auf intuitive Weise aufzeigen zu können.

Um die Flächendynamik und die baulichen Aktivitäten in Obwalden im Sinne eines Monitorings und Controllings zu überprüfen und frühzeitig allfälligen Handlungsbedarf auszumachen, empfehlen sich regelmässige Flächenbilanzierungen und Lagebeurteilungen auf der Grundlage der Übersicht. Diese ermöglichen auch eine Prüfung, ob die Ziele der Innenentwicklung – beispielsweise die Eindämmung des flächigen Siedlungswachstums – erreicht wurden. Es wird empfohlen, die Flächenbilanzierung regelmässig dem Regierungsrat und dem Parlament zur Kenntnisnahme vorzulegen.

Gezielte Steuerung der Siedlungsentwicklung nach innen

Im Kanton Obwalden wurde eine Siedlungsflächenreserve von insgesamt 125 ha – verteilt auf 444 Potenziale – erhoben. Über die Hälfte der Reserve (66 ha) befinden sich in Wohn- und Mischzonen, der restliche Teil (59 ha) in Arbeits-, Spezial- und weiteren Zonen sowie den Zonen für öffentliche Nutzungen.

Wie sich die Bevölkerungszahl tatsächlich entwickeln wird, ist mit grossen Unsicherheiten verbunden und hängt beispielsweise von der wirtschaftlichen Prosperität sowie der Umsetzung der Masseneinwanderungsinitiative ab. Die Kapazitätsabschätzung zeigt, dass das prognostizierte Bevölkerungswachstum von 2300 (BfS-Szenario tief) bis 5000 (BfS-Szenario hoch) zusätzlichen Einwohnern bis 2030 voraussichtlich in der bestehenden Bauzone aufgenommen werden kann. Die Priorisierung der inneren Reserve (vor der Nutzung der Areale ausserhalb des weitgehend überbauten Gebiets) ist angesichts dieser grossen Unsicherheit über die künftige Entwicklung in jedem Fall eine geeignete Lösung. Im Kanton Obwalden liegt etwas weniger als die Hälfte der gesamten Reservefläche innerhalb des weitgehend überbauten Gebiets. Insbesondere die Siedlungsflächenreserve in Arbeitszonen sowie in Zonen für öffentliche Nutzungen befindet sich zu einem überdurchschnittlich hohen Teil innerhalb der bestehenden Siedlungskörper und stellt ein wichtiges Potenzial für die künftige Entwicklung dar. Ausserdem wurde festgestellt, dass im unteren Sarneraatal – welches gemäss geltender Richtplanung zur Wohn- und bevorzugten Wirtschaftsregion mit Agglomerationscharakter weiterentwickelt werden soll – zwei Drittel der Reserven innerhalb des weitgehend überbauten Gebiets liegen, was eine gute Ausgangslage für die künftige Entwicklung darstellt, jedoch auch eine Schwerpunktsetzung erfordert.

Gleichzeitig befindet sich kantonsweit mit 65 ha insgesamt mehr als die Hälfte der erhobenen Siedlungsflächenreserve ausserhalb des weitgehend überbauten Gebiets. Besonders bei den Wohnzonen und bei den Tourismus- und Freizeitzonen gibt es viele grosse Potenziale am Ortsrand oder ausserhalb der bestehenden Siedlungskörper an mit dem öffentlichen Verkehr schlecht erschlossenen Lagen. Eine Überbauung dieser äusseren Reserve hätte eine massive Ausdehnung der Siedlungsfläche und drastische Veränderungen des Landschaftsbildes zur Folge. Zudem könnte eine solche Entwick-

lung autoorientierte Siedlungsformen fördern und die bestehenden Engpässe im (motorisierten) Individualverkehr damit weiter verschärfen sowie zu einer Erhöhung der Infrastrukturkosten und einer Entleerung der heutigen Dorfkerne führen. Die Notwendigkeit der Aktivierung dieser Aussenreserve ist daher in jedem Fall vertieft zu prüfen. Falls es zu einer Überbauung kommt, sind insbesondere an Ortsrändern und in sensiblen landschaftlichen Lagen geeignete gestalterische Grundsätze für eine gute Einordnung in die Umgebung anzuwenden. Die sorgfältige Gestaltung dieser Randzonen wird bereits im Richtplan 2006-2020 gefordert und sollte auch zukünftig ein Schwerpunkt der kommunalen und kantonalen Planung sein.

Hinsichtlich der Zonenverteilung der Reserve im überregionalen Vergleich zeigt sich, dass im Kanton Obwalden, neben einem hohen Anteil der Tourismuszonen (11 ha bzw. 9 %), eine mit 19 ha bzw. 15 % Flächenanteil überdurchschnittlich grosse Reserve in den Zonen für öffentliche Nutzungen liegt. Es wird daher empfohlen, den Bedarf an Zonen dieser Nutzungen auf Gemeindeebene eingehender zu prüfen. Dies nicht zuletzt, da die Reserve in der Zone für öffentliche Nutzungen oft zentral gelegen und gut erschlossen ist und sich entsprechend in bestimmten Fällen für eine intensivere Nutzung anbietet – sei dies für öffentliche Gebäude (Schule, Werkhof etc.), alternative Nutzungsformen (Mehrgenerationenwohnen, Quartiertreff etc.), oder Mischformen derselben – wobei für letztere beide unter Umständen eine Umzonung notwendig wäre.

Speziell im Kanton Obwalden ist der hohe Anteil Reservefläche im Eigentum der Korporationen, insbesondere in den Zonen für öffentliche Nutzungen. Diese Potenziale könnten sich für die künftige Entwicklung als strategisch bedeutsam erweisen, da auf oft relativ grossen Flächen nur mit einer Eigentümerschaft verhandelt werden muss und grössere Projekte somit unter Umständen einfacher umgesetzt werden könnten. Hier empfiehlt sich eine vertiefte Untersuchung der Möglichkeiten und eine verstärkte Zusammenarbeit zwischen den Gemeinden und den Korporationen.

Bei rund der Hälfte der Potenziale mit gesamthaft etwa einem Drittel der Reservefläche ist die Eigentümerschaft derzeit nicht an einer Entwicklung ihrer Fläche interessiert. Viele dieser Flächen befinden sich an zentralen Lagen und sind für den Erhalt zentralörtlicher Einrichtungen und lebendiger Dorfkerne wichtig. Um solche Flächen zu mobilisieren, ist ein Austausch der zuständigen Planungsträger mit den Eigentümern notwendig. Erfahrungsgemäss reichen dabei Eigentümeranschreiben oft nicht aus, um die Eigentümer zu einer Entwicklung der Flächen zu bewegen. Stattdessen sind bei strategisch wichtigen Arealen weitergehende Massnahmen notwendig, wie beispielsweise die Durchführung von Eigentümerworkshops oder der Einbezug der Eigentümer in die Entwicklung von räumlichen Konzepten.

Grundsätzlich ist zu empfehlen, dass die Gemeinden und der Kanton eine Schwerpunktsetzung bei der Entwicklung der Potenzialflächen vornehmen, ihre planerischen Ressourcen bündeln und die Planungen von besonders wichtigen und geeigneten Potenzialen angehen. Für die Entwicklung besonders komplexer Potenziale – z.B. hinsichtlich Grösse oder Eigentümerstrukturen – fehlen dabei gerade in kleineren Gemeinden oft die Ressourcen und teilweise auch das Know-How in der Umsetzung. Hier bedarf es der gezielten Unterstützung durch externe Experten wie z.B. des Kantons oder privater Planungsbüros. Bei strategisch besonders bedeutsamen Flächen empfiehlt sich die Anwendung innovativer Verfahren und Instrumente zum Testen und Ausloten der verschiedenen Entwicklungsperspektiven. Dies kann beispielsweise durch Konkurrenzverfahren – z.B. in Form einer Testplanung – geschehen.

Vorausschauende Planung anhand klarer räumlicher Strategien

Um die vorhandene Flächenreserve gezielt zu priorisieren und aktivieren, sind klare Strategien notwendig, welche die Entwicklungsziele der Gemeinden räumlich-konkret aufzeigen und Fördermassnahmen für eine Siedlungsentwicklung nach innen darlegen. Neben der kantonalen Raumentwicklungsstrategie im Rahmen der Richtplanung als übergeordnetem Lenkungsinstrument wird empfohlen, die Erarbeitung von Entwicklungsleitbildern auf kommunaler Ebene voranzutreiben. Inhaltlich sollten sich diese Leitbilder nicht auf rein bauliche Aspekte beschränken, sondern auch weitere raumrelevante Aspekte wie die Frage nach zukunftsweisenden Wohnformen oder die demographische Entwicklung miteinbeziehen. Insbesondere letztere wurde im Kanton Obwalden als besonders wichtig identifiziert, da das Bundesamt für Statistik hier künftig eine im Vergleich mit der Gesamtschweiz deutlich überdurchschnittliche Alterung der Bevölkerung prognostiziert. In Anbetracht dieses demographischen Wandels sollten die Anforderungen der älteren Bevölkerung an ihre Wohnsituation vermehrt berücksichtigt und die Innenentwicklung als Chance dazu genutzt werden, um altersgerechte Wohnangebote in Zentrumsnähe und mit hoher Umgebungsqualität zu schaffen.

Bei der Ausarbeitung räumlicher Strategien ist auf die unterschiedlichen Ausgangslagen der Gemeinden Rücksicht zu nehmen. In den verschiedenen Obwaldner Gemeinden konnten ganz unterschiedliche Herausforderungen und Potenziale ausgemacht werden. Entsprechend ist eine differenzierte Herangehensweise nötig, welche die lokalspezifischen Eigenheiten aufnimmt und die Massnahmen zur Siedlungslenkung darauf abstimmt.

Ungeachtet der unterschiedlichen Ausgangslagen dürfte bei der künftigen Siedlungsentwicklung die Weiterentwicklung bereits heute bebauter Gebiete eine wichtige Rolle spielen. Die umsichtige Transformation des baulichen Bestandes an dafür geeigneten Orten stellt somit einen zentralen Baustein in der kommunalen Siedlungsplanung dar. Die von den Gemeinden identifizierten und in den Erhebungsgesprächen vertieft besprochenen Teilgebiete für Innenentwicklung liefern hierfür vielversprechende Ausgangspunkte. Ihre Planung ist auf jeden Fall weiterzuverfolgen und gegebenenfalls mit neuartigen Prozessen zu fördern und zu begleiten.

6 Einordnung durch den Kanton

Mit der Annahme des revidierten Raumplanungsgesetzes im Jahr 2013 haben die Schweizer Stimmberechtigten den Grundsatz „Innenentwicklung vor Aussenentwicklung" deutlich verankert. Siedlungen sollen insgesamt dichter genutzt werden. Mit „dichterer Nutzung" ist in erster Linie ein geringerer Verbrauch von Bauland pro Einwohner oder Beschäftigten gemeint. Selbstverständlich bleibt das Gebot einer guten Gestaltung und einer hohen Wohnqualität dabei unvermindert wichtig.

Der Grundsatz, zuerst Lösungen für die Weiterentwicklung innerhalb der vorhandenen Bauzonen zu suchen bevor neue Bauzonen ausgeschieden werden, stimmt mit der Langfriststrategie 2022+ des Obwaldner Regierungsrats überein. Es gehört zu den zentralen Aufgaben der Politik, für das Fortbestehen der Attraktivität der Landschaft, der Wohngebiete und der Verkehrsverbindungen zu sorgen.

Mit der Übersicht der vorhandenen Baulandreserven mit der Raum+-Methode ist eine wichtige Grundlage für die Richtplanrevision geschaffen worden. Die Resultate zeigen: Nach Einschätzung der Gemeinden wäre mehr als die Hälfte dieser Flächen sofort oder mindestens innerhalb von fünf Jahren verfügbar und könnte überbaut werden.

Mit den gewonnenen Erkenntnissen kann die raumplanerische Entwicklung der Obwaldner Gemeinden besser und effizienter vorangetrieben werden. Dabei sollte darauf geachtet werden, dass Siedlungsränder schwächer genutzt werden als zentrumsnahe Gebiete. So werden die Übergänge zur Landschaft weniger belastet und das Gesamtbild der Siedlung erscheint in der Landschaft harmonischer.

Das Augenmerk auf Dichte und Form künftiger Nutzungen auf festgestellten Baulandreserveflächen ist deshalb massgebend, weil 52 Prozent der Reserven im Kanton Obwalden sogenannte Aussenreserven sind. Diese Flächen liegen ausserhalb des heute bereits weitgehend überbauten Gebiets. Für diese Gebiete ist grundsätzlich mit höheren Folgekosten für die Erschliessung zu rechnen. Sie können mit dem öffentlichen Verkehr gar nicht oder nur ungenügend erschlossen werden. Dies führt zu wachsendem motorisierten Individualverkehr, da tägliche Bedürfnisse wie der Weg zum Arbeitsplatz, Einkaufen oder Tätigkeiten in der Freizeit kaum mit dem öffentlichen Verkehr, dem Velo oder zu Fuss bewältigt werden können.

Mit der vorliegenden Grundlage über die heutige Nutzungsweise der Bauzonen und die vorhandenen Reserven beginnt die Aufgabe von Kanton und Gemeinden, Lösungen für die künftige Entwicklung zu erarbeiten. Lösungen, welche die hohe Lebensqualität des Raumes Obwalden erhalten und optimal ergänzen. Neu wird dabei sein, dass auch Lösungen für bereits teilweise überbaute Gebiete gesucht werden müssen. Daraus ergeben sich komplexe eigentumsrechtliche Fragen, die gemeinsam angegangen werden müssen. Gemeinden, Eigentümer, Investoren und auch der Kanton müssen sich diesen Fragestellungen annehmen. Nur so kann sichergestellt werden, dass die übergeordneten Randbedingungen wie die Unteilbarkeit der Landschaft und die Leistungsgrenzen des Verkehrssystems situationsgerecht und rechtzeitig berücksichtigt werden.

Stephanie von Samson

Kantonsplanerin

7 Anhang

Gemeindevergleich

	Gesamtsiedlungsreserve (GSR)			**Nutzungszone** Flächenanteil				**Lage** Flächenanteil		**Eigentümer-interesse**	**Verfügbarkeit** Flächenanteil				
	Absolut	GSR pro Raumnutzer	Arbeitszone pro Beschäftigtem	in Wohnzone	in Mischzone	in Arbeitszone	in Zone für öffentlice Nutzungen	innerhalb	ausserhalb	Flächenanteil ablehnende Eigentümer	sofort	innert 5 Jahren	innert 5 - 15 Jahren	nach 15 Jahren	ungewiss
Alpnach	14 ha	15 m2	6 m2	36 %	32 %	14 %	4 %	56 %	44 %	13 %	25 %	28 %	14 %	-	15 %
Engelberg	19 ha	28 m2	2 m2	62 %	4 %	2 %	27 %	41 %	59 %	34 %	25 %	22 %	8 %	0.5%	37 %
Giswil	18 ha	36 m2	29 m2	33 %	14 %	21 %	20 %	46 %	54 %	41 %	20 %	20 %	19 %	0.4%	41 %
Kerns	10 ha	12 m2	4 m2	44 %	24 %	10 %	19 %	51 %	49 %	29 %	35 %	11 %	-	-	54 %
Lungern	5 ha	14 m2	14 m2	37 %	15 %	34 %	14 %	46 %	54 %	36 %	18 %	34 %	10 %	-	37 %
Sachseln	18 ha	23 m2	16 m2	49 %	6 %	27 %	6 %	38 %	62 %	35 %	34 %	15 %	8 %	-	38 %
Sarnen	42 ha	23 m2	16 m2	32 %	7 %	31 %	15 %	53 %	47 %	32 %	28 %	36 %	1 %	0.4%	34 %
Total	125 ha	21 m2	12 m2	41 %	12 %	21 %	15 %	48 %	52 %	32 %	27 %	25 %	7 %	0.3%	36 %

8 Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

Abbildungen

Abb. 1: Erhebungsperimeter mit den sieben politischen Gemeinden des Kantons Obwalden, in denen die Siedlungsflächenreserven erhoben wurden. Eigene Darstellung. Daten: swisstopo (Stand 2013). 1

Abb. 2: Regionen und Kantone in der Schweiz, in denen Raum⁺ durchgeführt wurde (Stand Oktober 2016). 5

Abb. 3: Die drei Säulen der Raum⁺-Methodik 6

Abb. 4: Die wichtigsten Vorbereitungsschritte 8

Abb. 5: Prinzipskizze der Flächenkategorien 10

Abb. 6: Entwicklung der Wohnbevölkerung des Kantons Obwalden seit 1970 und Prognose bis 2030 Eigene Darstellung, Daten: Ständige Wohnbevölkerung: Amt für Statistik Kanton Obwalden (2015), Szenarien BFS: Szenarien zur Bevölkerungsentwicklung der Kantone der Schweiz 2015-2045, Gemeinden: Erhebung Raum⁺, Mai 2016 16

Abb 7: Räumliche Verteilung der Potenziale des Kantons Obwalden nach Raum⁺ Kategorie Eigene Darstellung, Daten: Raum⁺ Erhebung Kanton Obwalden, 2016, Hintergrundkarte: swisstopo 21

Abb. 8: Gesamtsiedlungsreserve pro Raumnutzer und Zone der Gemeinden im Kanton Obwalden Eigene Darstellung, Daten: Erhebung Raum⁺ Kanton Obwalden, Mai 2016/Hintergrundkarte: swisstopo 22

Abb. 9: Gesamtsiedlungsreserve nach Gemeinde und Lage 23

Abb. 10: Gesamtsiedlungsreserve nach aktuellen und geplanten künftigen Nutzungszonen 23

Abb. 11: Gesamtsiedlungsreserve nach Potenzialgrössen 24

Abb. 12: Gesamtsiedlungsreserve nach Bebauungsstand 24

Abb. 13: Gesamtsiedlungsreserve nach Stand der Baureife 25

Abb. 14: Gesamtsiedlungsreserve nach Eigentümertyp 26

Abb. 15: Gesamtsiedlungsreserve nach Eigentümerinteresse 27

Abb. 16: Eigentümerinteresse nach Lage 27

Abb. 17: Gesamtsiedlungsreserve nach Nachfrage 28

Abb. 18: Nachfrage vs. Eigentümerinteresse – Flächensumme (ha) 29

Abb. 19: Mobilisierungshindernisse - Flächensumme (ha) 29

Abb. 20: Zeitliche Verfügbarkeit nach Flächengrössen 30

Abb. 21: Planungsstand 30

Abb. 22: Gegenüberstellung von Wachstumsprognosen und Einwohnerkapazitäten, Eigene Darstellung, Daten: BFS (2016), Szenarien zur Bevölkerungsentwicklung der Kantone der Schweiz 2015-2045/Kanton Obwalden (2016), Amt für Statistik/Erhebung Raum⁺ Kanton Obwalden, Mai 2016 32

Abb. 23: Perimeter Unteres und Oberes Sarneraatal inkl. Engelberg und Einwohnerdichte 33

Abb. 24: Gesamtsiedlungsreserve nach Lage und Region 34

Abb. 25: Lage der Gesamtsiedlungsreserve nach Nutzungszonen 35

Abb. 26: Beispiel für Lage der Potenziale in Wohnzonen in der Gemeinde Sarnen, Eigene Darstellung Daten: Erhebung Raum⁺ Kanton Obwalden, Mai 2016, Hintergrundkarte: swisstopo (Stand 2013) und Kanton Obwalden 36

Abb. 27: Beispiel für Lage der Potenziale in Wohnzonen in einem Teilgebiet der Gemeinde Engelberg, Eigene Darstellung Daten: Erhebung Raum⁺ Kanton Obwalden, Mai 2016, Hintergrundkarte: swisstopo (Stand 2013) und Kanton Obwalden 36

Abb. 28: ÖV-Erschliessung der Gesamtsiedlungsreserve 37

Abb. 29: ÖV-Erschliessung nach Nutzungszonen 37

Abb. 30: Erschliessung der Gesamtsiedlungsreserve mit öffentlichen Verkehrsmitteln, Eigene Darstellung Daten: Bundesamt für Raumentwicklung ARE (2016)/Erhebung Raum+ Kanton Obwalden, Mai 2016, Hintergrundkarte: swisstopo 38

Abb. 31: Teilgebiete nach Zonen 39

Abb. 32: Räumliche Verteilung der Teilgebiete im Kanton Eigene Darstellung, Professur für Raumentwicklung ETHZ (Stand: Ende Juli 2016) und ARE (Stand: 2011). Hintergrundkarte: swisstopo (Stand: 2013). 40

Abb. 33: Teilgebiete nach Eignung 41

Abb. 34: Beispiel eines Teilgebiets für Innenentwicklung mit hoher Eignung, Hintergrundkarte: Kanton Obwalden (Stand: 2013). 42

Abb. 35: Einwohnerdichten der Teilgebiete für Innenentwicklung 42

Abb. 36: Beispiel eines Teilgebiets für Innenentwicklung, Hintergrundkarte: Swisstopo, SWISSIMAGE 43

Abb. 37: Einschränkungen der Teilgebiete für Innenentwicklung 45

Abb. 38: Weiler Obsee der Gemeinde Lungern (Bild Kanton Obwalden) 46

Abb. 39: Gesamtsiedlungsreserve (m^2) pro Raumnutzer im regionalen Vergleich Daten: Raum+ Erhebungen, Professur für Raumentwicklung, ETH Zürich 49

Tabellen

Tab. 1: Flächenkategorien und typische Merkmale 10

Tab. 2: Ausgewählte Kennziffern des Kantons Obwalden, Daten: Kanton Obwalden, Rechtskräftige Bauzonen Stand Mai 2016, aggregiert nach Kategorien der BFS Bauzonenstatistik 18

Tab. 3: Übersicht wichtiger Kennziffern der Gesamtsiedlungsreserve (gerundete Werte) 20

Tab. 4: Übersicht Flächenreserve in den Regionen 34

Tab. 5: Klassierung und Anzahl der Teilgebiete nach ÖV-Güteklasse und Reisezeit 47

Tab. 6: Übersicht ausgewählter Kennziffern der bisher erhobenen Raum+-Regionen Daten: Professur für Raumentwicklung ETH Zürich (Stand August 2016) 48