



# **LUBAT Benutzerhandbuch**

**Ausgabe: Mai 2026**

Quelle Titelbild: Luzern Plus

### **Herausgeber**

Kanton Luzern, Dienststelle Raum und Wirtschaft (rawi)  
Abteilung Raumentwicklung

### **Änderungsverzeichnis**

<b>Version</b>	<b>Datum</b>	<b>Status</b>	<b>Autor</b>	<b>Kommentar</b>
1.0	Nov.2022		INC	
2.0	Mai 2026		KEF	

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Datenhaltungskonzept für die Nutzungsplanung .....	6
Abbildung 2: Berechnung Einwohnerkapazität Zonenplan in Kraft .....	9
Abbildung 3: Berechnung Einwohnerkapazität Zonenplanentwurf.....	10
Abbildung 4: Zonenplanvergleich im LUBAT .....	11
Abbildung 5: Ablauf LUBAT-Berechnung .....	13
Abbildung 6: Einstiegseite LUBAT .....	15
Abbildung 7: Browseransicht LUBAT (Ausschnitt rechtskräftiger Zonenplan).....	16
Abbildung 8: «Mousover» Funktion .....	17
Abbildung 9: Erfassen und melden von Korrekturanträgen für unüberbaute Bauzonen .....	18
Abbildung 10: Kennwerte anpassen.....	19
Abbildung 11: Kennwerte Anpassen Zonenplan Entwurf.....	20
Abbildung 12: Bauzonenkapazitäten vergleichen.....	21

## Abkürzungsverzeichnis

AV	Amtliche Vermessung
AV-Daten	Daten der Amtlichen Vermessung
AZ	Ausnützungsziffer
BZR	Bau- und Zonenreglement
CSV	Comma-separated values
Ew	Einwohner
GIS	Geoinformationssystem
KA	Koordinationsaufgabe
KRP	Kantonaler Richtplan
KGWR	Kantonales Gebäude- und Wohnungsregister
LUBAT	Luzerner Bauzonenanalysetool
LUSTAT	Luzern Statistik
PBG	Planungs- und Baugesetz (SRL Nr. 735)
PBV	Planungs- und Bauverordnung (SRL Nr. 736)
PDF	Portable Document Format
rawi	Dienststelle Raum- und Wirtschaft
RET	Regionaler Entwicklungsträger
RPG	Bundesgesetz über die Raumplanung (Raumplanungsgesetz; SR Nr. 700)
UNB	Datensatz der unüberbauten Bauzonen
ÜZ	Überbauungsziffer
ZP	Zonenplan

# Inhalt

<b>1 Einleitung .....</b>	<b>5</b>
1.1 Zweck der Arbeitshilfe .....	5
<b>2 Grundlagen und Anwendung.....</b>	<b>6</b>
2.1 Datengrundlage.....	6
2.2 Berechnungsmethodik .....	7
2.3 Konzeptionierung.....	9
<b>3 Verwendung von LUBAT in der Ortsplanung .....</b>	<b>12</b>
3.1 Ablauf LUBAT-Berechnung .....	12
3.2 Ergebnisse der Berechnung.....	13
<b>4 Schritt für Schritt Anleitung.....</b>	<b>15</b>
4.1 Einstieg und Login .....	15
4.2 LUBAT-Berechnung rechtskräftiger Zonenplan .....	17
4.3 LUBAT-Berechnung Zonenplanentwurf.....	19
<b>5 Anhang.....</b>	<b>22</b>

! Haben Sie bereits Zugang zum LUBAT und wollen gleich loslegen? Dann steigen Sie direkt mit der Schritt-für-Schritt-Anleitung in Kapitel 4 ein.

# 1 Einleitung

## 1.1 Zweck der Arbeitshilfe

Die Bevölkerung, die Arbeitsplätze und die Bauzonen sind im Sinne einer geordneten Besiedlung gemäss den Vorgaben der Raumplanungsgesetzgebung (RPG) zu entwickeln. Die häusliche Nutzung des Bodens stellt dabei eine zentrale Herausforderung dar, der sich die Kantone und Gemeinden angesichts zunehmender Bodenknappheit und fortschreitender Zersiedelung stellen müssen. Gestützt auf die Koordinationsaufgabe (KA) S1 5 im Kantonalen Richtplan Luzern 2015 (KRP) müssen die Gemeinden bei Revisionen der Nutzungsplanung einen Nachweis über ihre Bauzonenreserven und -kapazitäten erbringen.

Um die Vergleichbarkeit zwischen den Gemeinden sicherzustellen, gibt die Dienststelle Raum und Wirtschaft (rawi) mit dem Luzerner Bauzonenanalysetool (LUBAT) die anzuwendende Methode für die Berechnung der Bauzonenkapazitäten vor. Das LUBAT Benutzerhandbuch richtet sich im Sinne einer Arbeitshilfe an Gemeinden und Planer. Sie ist ein sowohl fachliches als auch praxisorientiertes Hilfsmittel für die Bauzonendimensionierung im Rahmen von kommunalen Ortsplanungen. Konkret werden mit der Arbeitshilfe folgende Ziele verfolgt:

- Sie bietet einen generellen Überblick über das LUBAT,
- Sie zeigt die Datengrundlagen und Berechnungsmethodik auf,
- Sie erklärt die Anwendung und führt Schritt für Schritt durch die Kapazitätsberechnung.

Nebst der vorliegenden Arbeitshilfe zum LUBAT stellt die Dienststelle rawi mit der technischen Arbeitshilfe Bauzonendimensionierung und dem dazugehörigen Merkblatt eine zusätzliche Hilfestellung zur Verfügung, welche Gemeinden und Planer bei der Bauzonendimensionierung unterstützt. Beide Dokumente sind auf der Webseite der Dienststelle rawi verfügbar: [Website rawi – Downloads – Raumentwicklung](#)

## 2 Grundlagen und Anwendung

Das Luzerner Bauzonenanalysetool ist ein von der Dienststelle rawi entwickeltes Tool. Es ermöglicht eine automatisierte und datenbasierte Bauzonenanalyse zur Ermittlung der theoretischen Einwohnerkapazitäten aller Gemeinden im Kanton Luzern. Mit dem LUBAT kann die Einwohnerkapazität von einem oder mehreren Zonenplänen derselben Gemeinde berechnet und quantitativ miteinander verglichen werden. Im Hinblick auf die Siedlungsentwicklung nach innen weist das LUBAT die potenziellen Einwohnerkapazitäten von unüberbauten sowie das Verdichtungspotenzial bebauter Bauzonen aus. Für die Interpretation der Ergebnisse werden raumplanerische Kenntnisse vorausgesetzt.

Mit LUBAT wird der Zonenplan (ZP) analysiert und so annäherungsweise dessen Einwohnerkapazität ermittelt. Die Voraussetzung dafür ist, dass der Zonenplan korrekt gemäss Datenmodell erarbeitet worden ist und in der Dateninfrastruktur des Kantons zur Verfügung steht. Massgebend ist das Datenmodell sowie das Nachführungskonzept des Raumdatenpool Luzern. [Raumdatenpool](#) – Richtlinien und Modelle – Datenmodell und Nachführungskonzept Nutzungsplanung

### 2.1 Datengrundlage

Als Datengrundlage für die Berechnung werden die Daten der amtlichen Vermessung (AV-Daten) wie Liegenschaften, Strassen und Gebäude, die digitalen Zonenpläne der Gemeinden sowie das kantonale Gebäude- und Wohnungsregister (kGWR) verwendet. Detaillierte Informationen zu diesen Datensätzen finden sich in den entsprechenden Metadaten im Geoportal. [Geoportal](#) – Geodaten

Mittels einer Modellierung geht aus den AV-Daten und den digitalen Zonenplänen der Geodatenatz „unüberbaute Bauzonen“ (UNB) hervor. Mit der Berücksichtigung der Gebäudeflächen und der Parzellenflächen wird der Überbauungsstand (überbaut, unüberbaut oder teilweise unüberbaut) pro Parzelle in Prozent<sup>1</sup> berechnet. Ob eine Parzelle oder ein Parzellenteil als unüberbaut oder teilweise unüberbaut gilt, wird mit allgemeinen wie auch spezifischen Kriterien abhängig von der Grundnutzung (Zonenarten gemäss PBG) definiert.

Die tabellarische Darstellung des Überbauungsstandes nach Gemeinde wird jährlich als „Bauzonenstatistik“ auf der Internetseite der Dienststelle rawi publiziert: [Website rawi](#) – Downloads – Raumentwicklung

#### 2.1.1 Zonenplan

Das Datenhaltungskonzept für die Nutzungsplanung sieht vor, dass Zonenpläne für den Status ohne Vorwirkung, mit Vorwirkung und in Kraft hochgeladen und entsprechend publiziert werden können<sup>2</sup>:

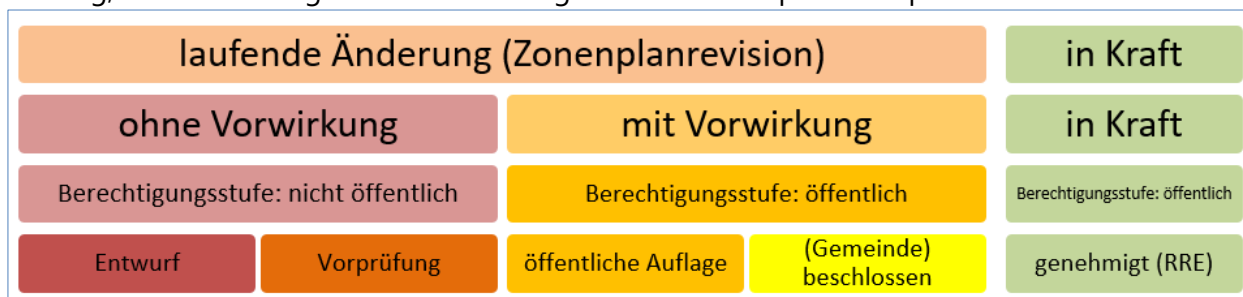


Abbildung 1: Datenhaltungskonzept für die Nutzungsplanung

<sup>1</sup> Die Grundstücke werden in folgende Klassen eingeteilt (Anteil unüberbaut): 100%, 75%, 50% oder 0%.

<sup>2</sup> Mit der anstehenden PBV-Änderung (in Kraft ab 1.1.2023) werden die Gemeinden angehalten, dem Kanton folgende Zonenplanstände digital einzureichen: Vorprüfung, öffentliche Auflage, Gesuche für die Genehmigung (kommunal beschlossen) sowie die gemäss den Anordnungen und Korrekturen des Regierungsrats bereinigte Version.

Zu berücksichtigen sind folgende Aspekte:

- ! Die Daten werden jeweils über Nacht gesichert (Backup). Auf Backups kann nur die rawi zugreifen. Die Daten müssen manuell wiederhergestellt werden.
- ! Pro Tag wird nur ein Zonenplan in einer Kollektion abgelegt. Das heisst, mehrere Uploads pro Tag führen zum Überschreiben des vorherigen Uploads.
- ! Parallellaufende Teilrevisionen der Nutzungsplanung sind durch die Planungsbüros zu einem gesamten Datensatz zusammenzuführen.
- ! Versionierungen von Entwürfen sind bei den Planungsbüros zu halten.

Für detaillierte Informationen verweisen wir auf die Richtlinie für den Datenupload Zonenplan:

[Raumdatenpool](#) – *Richtlinien und Modelle – Datenmodell und Nachführungskonzept Nutzungsplanung*

### **2.1.1.1 Rechtskräftiger Zonenplan**

Der rechtskräftige Zonenplan liegt in der Regel in der aktuellen Version beim Kanton vor. Die Gemeinden, die GIS-Koordinatoren und insbesondere die von der Gemeinde beauftragten Ortsplanerinnen und Ortsplaner sind die rechtskräftigen Zonenplandaten innert 30 Tagen nach der Genehmigung des Zonenplans beim Kanton einzureichen.

### **2.1.1.2 Zonenplanentwürfe**

Für die Gemeinden besteht die Möglichkeit, auch Zonenpläne ohne / mit Vorwirkung hochzuladen und im LUBAT zu verwenden. Dazu ist der Zonenplanentwurf vorgängig auf die kantonale Dateninfrastruktur hochzuladen (vgl. Kapitel 4.3).

### **2.1.2 Daten der amtlichen Vermessung**

Das LUBAT bezieht für die Berechnung immer die aktuellen AV-Daten zum Zeitpunkt der Berechnung. Dabei werden sowohl bestehende als auch projektierte Gebäude für die Berechnung berücksichtigt. Für die Wohnungsbelegung werden von der Dienststelle rawi Annahmen getroffen (vgl. Kapitel 4.2.4).

### **2.1.3 Geodatenatz unüberbaute Bauzonen**

Der Datensatz UNB wird aus dem rechtskräftigen Zonenplan und den AV-Daten berechnet. Eine Aktualisierung des Datensatzes erfolgt automatisch nach einem Upload neuer Zonenplandaten (in Kraft), oder kann durch die rawi manuell ausgelöst werden. Die Neuberechnung erfolgt in der Nacht. Weitere Informationen zum Datensatz UNB können Sie den Metadaten im Geoportale entnehmen. [Geoportale](#) – *Geodaten*

### **2.1.4 Kantonales Gebäude- und Wohnungsregister**

Das kGWR wird monatlich mit den Quelldaten von Statistik Luzern (LUSTAT) abgeglichen. Für die Datenerhebung sind die Gemeinden zuständig. Weitere Informationen können Sie den Metadaten im Geoportale entnehmen. [Geoportale](#) – *Geodaten*

## **2.2 Berechnungsmethodik**

Mittels eines GIS-basierten Datenverschnitts werden die Daten des kGWR und die digitalen Zonenpläne der Gemeinden kombiniert und bilden die Datengrundlage für die LUBAT-Berechnung. Ausgehend von dieser Datengrundlage filtert das LUBAT verschiedene raumrelevante Attribute aus dem kGWR heraus. Zudem berechnet das LUBAT verschiedene Kennwerte des Siedlungskörpers, was in jeder Gemeinde eine zonenspezifische Siedlungsanalyse ermöglicht.

Das LUBAT ermittelt die Kapazitäten dynamisch. Daher kann sich bei Änderungen in den Ausgangsdaten auch das Ergebnis ändern. Dadurch können kleinere Schwankungen aufgrund der Bautätigkeit abgefangen werden, sodass sie das Ergebnis nicht beeinflussen. Trotzdem soll keine «rollende Kapazitätsberechnung» erfolgen. Die verbindliche Berechnung erfolgt in Koordination mit der Ortsplanung zu den definierten Zeitpunkten (vgl. Kapitel 3).

### **2.2.1 Massgebende Einwohnerzahl**

Alle Einwohner (Ew), die gemäss dem kGWR in den vorhandenen Wohnungen erfasst sind, bilden die Ausgangslage. Fällt der aktuelle Einwohnerbestand unter die Einwohnerzahl von 2014 (Grundlage für die Anwendung des Faktors gemäss KRP), bildet die Einwohnerzahl 2014 die Ausgangslage. Damit soll verhindert werden, dass durch einen übermässigen Rückgang der Einwohner im Bestand, ein Einzonungsanspruch geltend gemacht werden kann.

### **2.2.2 Veränderung der Wohnungsbelegung im Bestand<sup>3</sup>**

Anschliessend wird die Zahl der erwarteten Einwohner in den bestehenden Wohnungen in 15 Jahren ermittelt. Aufgrund der natürlichen Fluktuation ändert während diesem Zeitraum die Wohnungsbelegung. Diese kann zunehmen, wenn in den Wohnungen heute nur wenige Personen wohnen (z.B. Überalterung) oder abnehmen, wenn in den Wohnungen heute über durchschnittlich viele Personen wohnen (z.B. Familien). Aufgrund der Gemeindetypologie, der Bautypologie und der Wohnungsstruktur werden in LUBAT Zielvorgaben für die langfristige Wohnungsbelegung gemacht.

### **2.2.3 Potenzielle Einwohnerkapazität aus unüberbauten Bauzonen**

Aus dem Vergleich der vorhandenen (realisierten) Wohn-Nutzfläche und der gemäss Bau- und Zonenreglement (BZR) zulässigen Wohn-Nutzfläche wird das zusätzliche Wohnraumpotenzial ermittelt. Der zusätzliche Wohnraum wird in zusätzliche Einwohner umgerechnet. Es handelt sich dabei um das Nachverdichtungspotenzial innerhalb der überbauten Bauzonen. Diese Reserve wird nur zu einem Drittel (33 %) angerechnet – es ist davon auszugehen, dass die Realisierung dieser Reserve auf bereits überbauten Arealen aufwändig ist. Für die volle Ausschöpfung werden daher drei Gesamtrevisionen von Ortsplanungen (rund 45 Jahre) angenommen.

### **2.2.4 Verdichtungspotenzial bebauter Bauzonen**

Die zusätzlich möglichen Einwohner werden aufgrund der zulässigen Wohn-Nutzflächen in den unüberbauten Bauzonen ermittelt (d.h. maximal mögliche Einwohner bei vollständiger Ausschöpfung der zulässigen Nutzung). Dieser Wert wird zu 100 % angerechnet, weil davon auszugehen ist, dass dessen Realisierung aufgrund der noch nicht erfolgten Überbauung einfach ist.

Die Daten des Gebäude- und Wohnungsregisters erlauben zudem Siedlungsanalysen. Die freie Einwohnerkapazität der Bauzonen wird durch einen Vergleich der effektiven Einwohnerzahl mit dem theoretischen Einwohnerpotenzial (Bauzonenreserven / Erneuerung / Nachverdichtung / Veränderung der Wohnungsbelegung im Bestand) ermittelt. Die Gemeinden erhalten damit zusätzlich zur Bauzonenkapazität eine detaillierte Analyse ihres Siedlungsgebiets und können Innenentwicklungspotenziale erkennen.

---

<sup>3</sup> Als Veränderung der Wohnungsbelegung im Bestand wird zusammenfassend die Ab- oder Zunahme der Einwohnerzahl im vorhandenen Wohnungsbestand bezeichnet. Die Veränderung erfolgt aufgrund gesellschaftlicher und/oder demografischer Veränderungen (generell kleinere Haushalte; mehr Single-Haushalte vor der Familiengründung und auch im Alter: „Empty Nest“) oder aufgrund erhöhter Komfortansprüche (Nachfrage nach grösseren Wohnungen in allen Lebensphasen). Mit dem „Generationenwechsel“ in einem Quartier kann auch die Wohnungsbelegung wieder zunehmen, was zu einer Zunahme der Bevölkerung führt, ohne dass eine Bautätigkeit stattgefunden hat.

## 2.3 Konzeptionierung

Das LUBAT berechnet die Kennwerte auf Grundlage des ausgewählten Zonenplans und der ausgewählten Kennwerte in Echtzeit. Das heisst, die Einwohnerkapazität und die Dichtewerte werden dynamisch mit den aktuell zur Verfügung stehen Daten ermittelt. Dieses Konzept erlaubt es, verschiedene Zonenplanstände mit verschiedenen Kennwerten zu berechnen und die Ergebnisse miteinander zu vergleichen.

### 2.3.1 Berechnung der Einwohnerkapazität des rechtskräftigen Zonenplanes

Nachfolgende Abbildung 2 zeigt auf, wie die Einwohnerkapazitätsermittlung erfolgt. Ausserdem wird der Zusammenhang zwischen den verschiedenen Grundlagen der LUBAT-Berechnung ersichtlich. Die orangenen Elemente können vor der Berechnung verändert werden.

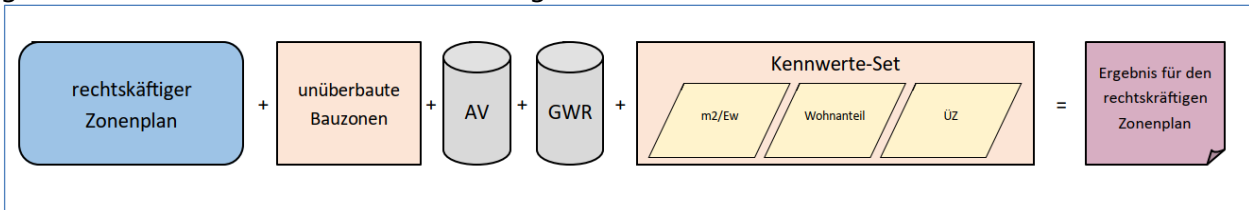


Abbildung 2: Berechnung Einwohnerkapazität Zonenplan in Kraft

- Für die Auswahl des Zonenplans (**blau**) steht der rechtskräftige und damit publizierte Zonenplan zur Verfügung. Dies ist in der Regel der aktuell massgebende Zonenplan einer Gemeinde. Die Erstellung, Aktualisierung und Ablage in der kantonalen Dateninfrastruktur richtet sich nach der Vorgabe des Raumdatenpool Luzern. Vor der Berechnung sind keine Änderungen vorzunehmen.
- Die unüberbauten Bauzonen (**orange**) werden bei Veränderung der Grundlagedaten (Zonenplan, AV-Daten, kGWR-Daten) laufend neu berechnet. Bei Bedarf sind Korrekturen vorzunehmen.
- Daten der amtlichen Vermessung (**grau**) werden laufend aktualisiert. Projektierte Gebäude (bewilligt) werden ebenfalls berücksichtigt. Vor der Berechnung sind (können) keine Änderungen vorzunehmen.
- Daten des Gebäude- und Wohnungsregisters (**grau**) werden laufend aktualisiert. Vor der Berechnung sind (können) keine Änderungen vorzunehmen.
- Das Kennwerte-Set (**orange**) dient der spezifischen Anpassung von automatisch hinterlegten Kennwerten. Kennwerte können nur für die einwohnerkapazitätsrelevanten Bauzonen (Wohn-, Misch- und Zentrumszonen) angepasst werden. Für den rechtskräftigen Zonenplan kann nur ein Kennwerte-Set gespeichert werden. Änderungen führen zum Überschreiben der vorherigen Anpassung. Es können folgende Kennwerte geändert werden:
  - Wohnflächenbedarf pro Einwohner ( $m^2/Ew$ ) (**gelb**): Dieser Wert wird aus der angenommenen Wohnungsgrösse und der angenommenen Wohnungsbelegung ermittelt.
  - Wohnanteil in der Zone (Wohnanteil) (**gelb**): Dieser Wert wird aus den Zonenplandaten entnommen. Falls die entsprechenden Daten nicht vorhanden sind, wird eine Annahme aufgrund des Zonentyps getroffen.
  - Überbauungsziffer (**gelb**): Dieser Wert wird aus den Zonenplandaten entnommen. Falls die entsprechenden Daten nicht vorhanden sind, wird eine Annahme aufgrund des Zonentyps und der Ortsteilkategorie getroffen.

Die Berechnung der Einwohnerkapazität erfolgt auf Grundlage der rechtlichen möglichen Ausnützung der Bauzonen. Im Wesentlichen wird mit der anrechenbaren Grundstücksfläche, der zulässigen Dichte und des Wohnanteils das Nutzungspotential ermittelt. Mit Annahmen und Vorgaben zur Nutzung wird das Potenzial in die Einwohnerkapazität umgerechnet. Insbesondere in offen formulierten Reglementsbestimmungen kann das Potenzial nicht direkt aus dem Bau- und Zonenreglement ermittelt werden. Hier sind Annahmen zu treffen. Im neuen Datenmodell werden diese Annahmen direkt bei der Erarbeitung

des Zonenplans getroffen und können künftig im LUBAT verwendet werden. Für Zonenpläne nach dem alten Modell müssen die im LUBAT dargestellten Annahmen überprüft und angepasst werden.

Das Ergebnis wird direkt im Browser angezeigt und kann als PDF-Bricht heruntergeladen werden. Für Detailinformationen stehen CSV-Files zur Verfügung.

### 2.3.2 Berechnung der Einwohnerkapazität des Zonenplanentwurfs

Abbildung 3 zeigt, wie die Einwohnerkapazitätsermittlung für mehrere Zonenplanentwürfe erfolgt. Damit wird einerseits der Zusammenhang zwischen den verschiedenen Grundlagen der LUBAT-Berechnung ersichtlich, andererseits zwischen mehreren Zonenplanentwürfen respektive Kennwerte-Sets. Die orangen Elemente können vor der Berechnung verändert werden.

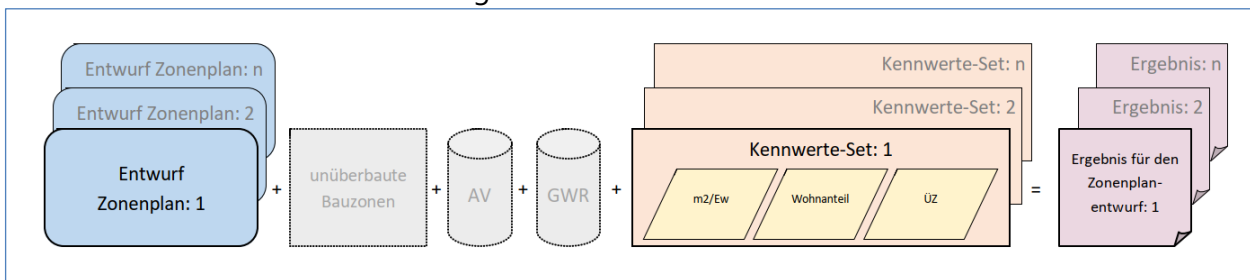


Abbildung 3: Berechnung Einwohnerkapazität Zonenplanentwurf

- Der Zonenplanentwurf (**blau**) ist vor der Berechnung in die kantonale Dateninfrastruktur hochzuladen. Dabei sind die Einschränkungen der Filebezeichnung und die Importeinschränkungen gemäss den Richtlinien für den Datenupload zu beachten. Die systematische Bezeichnung und Verwaltung der Zonenplanentwürfe liegt in der Verantwortung der zuständigen Ortsplanerin resp. des Ortsplaners. Pro Tag kann nur ein Entwurf abgelegt werden resp. ein am selben Tag bereits abgelegter Zonenplanentwurf wird überschrieben. Der abschliessende Import in die kantonale Dateninfrastruktur erfolgt aufgrund des grossen Rechenbedarfs in der Nacht und steht erst am folgenden Arbeitstag im LUBAT zur Verfügung. Es können – unter Beachtung des Importprozesses – mehrere Zonenplanentwürfe (über mehrere Tage verteilt) hochgeladen werden verwendet werden.
- Die unüberbauten Bauzonen (**grau**), die Daten der amtlichen Vermessung (**grau**) und die Daten des Gebäude- und Wohnungsregisters (**grau**) sind nicht anzupassen. Damit ein aussagekräftiger Vergleich des rechtskräftigen Zonenplans und des Zonenplanentwurfs erfolgen kann, müssen diese auf dieselben Grundlagen<sup>4</sup> zugreifen.
- Das Kennwerte-Set (**orange**) dient für die spezifische Anpassung der automatisch hinterlegten Kennwerte. Kennwerte können nur für die einwohnerkapazitätsrelevanten Bauzonen (Wohn-, Misch- und Zentrumszonen) angepasst werden. Für den Zonenplanentwurf können mehrere Kennwerte-Sets gespeichert werden.
- Analog zur Beschreibung oben (Berechnung der Einwohnerkapazität des rechtskräftigen Zonenplans) können die Kennwerte auch für den Zonenplanentwurf verändert werden (Wohnflächenbedarf je Einwohner, Wohnanteil in der Zone, Überbauungsziffer).

Das Ergebnis wird direkt im Browser angezeigt und kann als PDF-Bricht heruntergeladen werden. Für Detailinformationen stehen CSV-Files zur Verfügung.

<sup>4</sup> Die Daten der amtlichen Vermessung und die Daten des GWR werden bei Änderungen automatisch aktualisiert.

### 2.3.3 Vergleich der Berechnungsergebnisse

In Abbildung 4 ist schematisch dargestellt, wie die verschiedene Zonenpläne verglichen werden können:

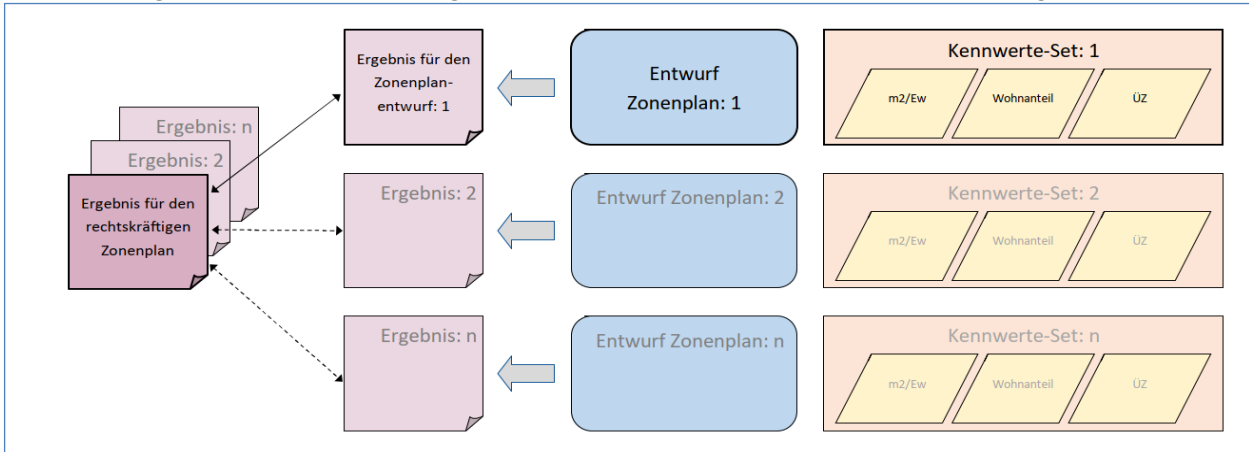


Abbildung 4: Zonenplanvergleich im LUBAT

Es können zwei beliebige Berechnungsergebnisse miteinander verglichen werden (**rot**). Der konkrete Vergleich erfolgt dabei durch die Auswahl eines Zonenplans (**blau**) mit dem dazugehörigen Kennwerte-Set (**orange**) und der Auswahl des zu vergleichenden Zonenplans (**blau**) mit seinem zugehörigen Kennwerte-Set (**orange**).

Das Ergebnis wird direkt im Browser angezeigt und kann als PDF-Bricht heruntergeladen werden. Für Detailinformationen stehen CSV-Files zur Verfügung.

### 3 Verwendung von LUBAT in der Ortsplanung



Das LUBAT ist bei der Erarbeitung des Siedlungsleitbildes bzw. bei der Festlegung der Strategie für eine verstärkte Siedlungsentwicklung nach innen anzuwenden. Im Rahmen von Ortsplanungsrevisionen besteht gestützt auf den KRP KA S1-4 und KA S1-5 eine Anwendungspflicht. Die Kenntnis der Bauzonenkapazität des rechtskräftigen Zonenplans ist Voraussetzung für die zweckmässige Dimensionierung der Bauzonen. Die Dienststelle rawi hat dazu die technische Arbeitshilfe Bauzonendimensionierung veröffentlicht. Weitere Details zur Anwendung können zudem auch der Wegleitung Ortsplanungsverfahren und der Arbeitshilfe Siedlungsentwicklung nach innen entnommen werden. [Website rawi – Downloads – Raumentwicklung](#)


Die LUBAT-Berechnung wird zu Beginn einer Revision der Ortsplanung aktualisiert bzw. erstellt (d.h. vor der kantonalen Vorprüfung gemäss § 19 PBG). Sie bildet die Grundlage für Fragen zur Bauzonenerweiterung. Zudem dienen die ermittelten Dichtewerte (Bauzonenbedarf pro Einwohner) der Beurteilung der künftigen Ortsplanung.

Für die Genehmigung ist die LUBAT-Berechnung grundsätzlich nicht erneut zu aktualisieren. Eine Aktualisierung ist jedoch erforderlich, wenn seit der kantonalen Vorprüfung eine wesentliche Bautätigkeit in der Gemeinde erfolgt ist oder andere Gründe für eine Aktualisierung sprechen (z.B. sehr lange Verfahrensdauer). Fragen dazu sind mit den zuständigen Projektleitenden der Raumentwicklung zu klären.

#### 3.1 Ablauf LUBAT-Berechnung

Für eine korrekte Berechnung werden die benötigten Datengrundlagen sowie raumplanerische Kenntnisse zur Interpretation der Kennwerte und Indikatoren vorausgesetzt (vgl. Kapitel 2). Die LUBAT-Berechnung erfolgt entlang nachfolgendem Ablauf (vgl. Abbildung 5):

1	LUBAT berechnet mit den zur Verfügung stehenden Grundlagedaten die Bauzonenkapazität (vgl. Kapitel 2.1). Wurde der Bereinigungsprozess bereits einmal durchgeführt, ist die Anpassung gemäss Nr. 3 (Kennwerte) von der rawi gesperrt (gestrichelte Linie). Die Daten sind für die Verwendung im Planungsprozess freigegeben.
2	<p>In Ausnahmefällen kann der Bedarf für die Aktualisierung der Grundlagedaten «unüberbaute Bauzonen» bestehen. In diesem Fall ist gemäss den Ausführungen in Kapitel 4.2.3 vorzugehen.</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div data-bbox="443 1473 1501 1585">Diese Anpassungen sind von den zuständigen Projektleitenden Raumentwicklung der Dienststelle rawi zu prüfen und freizugeben. Die Meldung erfolgt durch die Mailfunktion in LUBAT.</div> </div>
3	<p>Der Berechnung hinterlegten Kennwerte sind zu überprüfen und anzupassen. Das konkrete Vorgehen ist in Kapitel 4.2.4 beschrieben. Sind die Zonenpläne bereits im neuen Zonenplandatenmodell erfasst, werden die erforderlichen Kennwerte direkt aus dem Zonenplan verwendet und müssen nicht zusätzlich angepasst werden. Eine Plausibilisierung ist in jedem Fall zweckmässig, um auf Fehlerfassungen in den Grundlagedaten reagieren zu können.</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div data-bbox="443 1787 1501 1933">Diese Anpassungen sind von den zuständigen Projektleitenden Raumentwicklung der Dienststelle rawi zu prüfen und freizugeben. Die Meldung erfolgt durch den Ortsplaner bzw. die Ortsplanerin (in der Regel per E-Mail ausserhalb des LUBAT).</div> </div>

4	<p>Mit der Freigabe der Anpassungen in den Schritten 2 und 3 steht unmittelbar das Ergebnis in Form eines Berichts zur Verfügung. Darin enthalten sind Erläuterungen und massgebende Aussagen zur Einteilung der Gemeinde in die Kategorie «Kompensationsgemeinde<sup>5</sup>» oder «Nicht-Kompensationsgemeinde» gemäss den Vorgaben des KRP. Ist der Bereinigungsprozess abgeschlossen und das Ergebnis steht fest, wird die Änderungsmöglichkeit der Kennwerte von der Dienststelle rawi gesperrt.</p>
	<p>Zusammen mit einem Schreiben und ggf. weiteren Erläuterungen zum Handlungsbedarf wird der Erläuterungsbericht aus dem LUBAT der Gemeinde zugestellt. Das Ergebnis ist für die weitere Planung verbindlich.</p>

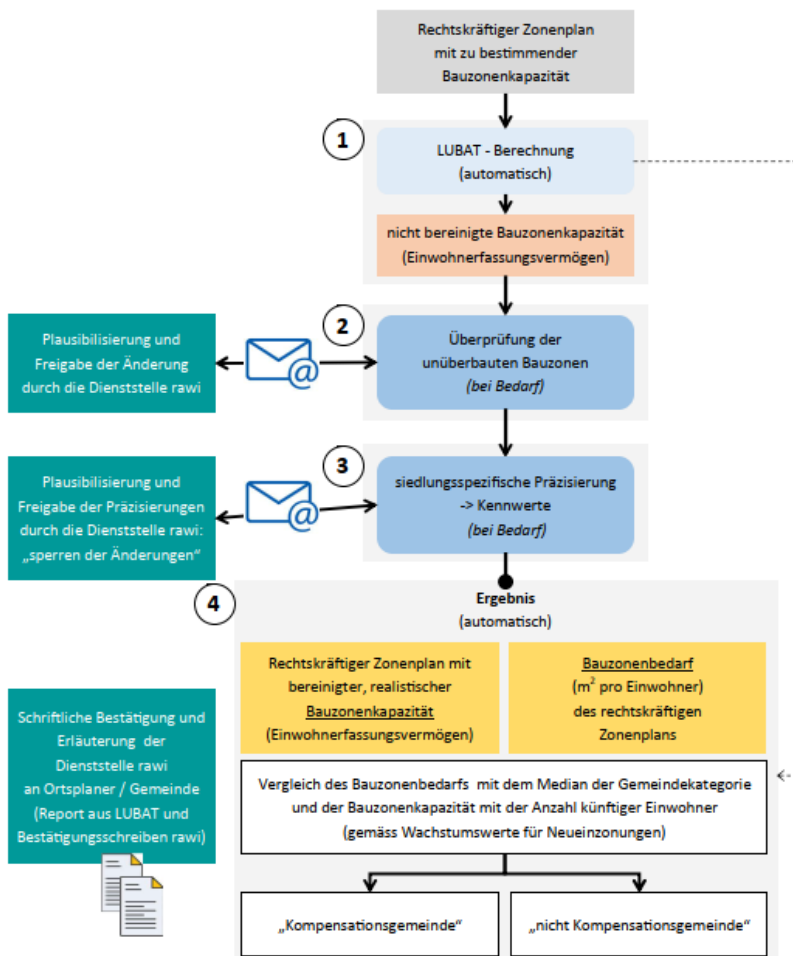


Abbildung 5: Ablauf LUBAT-Berechnung

### 3.2 Ergebnisse der Berechnung

Als wesentliches Ergebnis<sup>6</sup> der LUBAT-Berechnung wird festgestellt, ob

- die quantitativen Voraussetzungen gemäss Alinea 1 der KA S1-6, KRP geben sind, um eine Bauzonenerweiterung ohne Kompensation zu prüfen.
- die Dichtewerte der Ortsteile den Vorgaben der KA R1-5, KRP entsprechen.

Das Ergebnis wird in einem detaillierten Bericht zusammengefasst und zum Download zur Verfügung gestellt. Am Ende des Berichts findet sich eine zusammenfassende Tabelle der LUBAT-Berechnung.

<sup>5</sup> Die Rückzonungsgemeinden (21 Gemeinden) gemäss der kantonalen Rückzonungsstrategie sind bis auf weiteres immer Kompensationsgemeinden.

<sup>6</sup> Siehe Anhang A-1

Liegt die LUBAT Berechnung vor, ist die konkrete Handlungsanweisung zum Anpassungsbedarf der kommunalen Nutzungsplanung der *technischen Arbeitshilfe Bauzonendimensionierung* zu entnehmen.

[Website rawi](#) – Downloads – Raumentwicklung

! Insbesondere die Handlungsanweisungen gemäss Kapitel 3 der *technischen Arbeitshilfe Bauzonendimensionierung* sind massgebend, um Fragen zum Einzonungsbedarf detailliert zu beantworten.

### **3.2.1 Verbindlichkeit der Berechnungsergebnisse**

Die LUBAT-Berechnung kann im Erarbeitungsprozess eines Planungsvorhabens zu Informationszwecken grundsätzlich selbständig durch die Gemeinde oder deren Ortsplanerin oder Ortsplaner durchgeführt werden. Bei Berechnung im Rahmen von behörden- oder grundeigentümergebundenen Planungsinstrumenten, ist die Berechnung durch die rawi zu verifizieren und freizugeben. Zu diesem Zweck ist mit der zuständigen Person der Abteilung Raumentwicklung rechtzeitig Kontakt aufzunehmen: [Website rawi](#) – Orts- und Regionalplanung – Zuständigkeit

Das von der rawi verifizierte und freigegebene Berechnungsergebnis ist entsprechend für die weiteren Planungsarbeiten zu verwenden.

## 4 Schritt für Schritt Anleitung

### 4.1 Einstieg und Login

Die Anwendung von [LUBAT](#) erfolgt direkt über den Webbrowser. Verlinkungen auf LUBAT bestehen zudem im Geoportal oder auf der Website der rawi: [Website rawi](#) – Orts- und Regionalplanung / [Geoportal](#) – Anwendungen

Für die Anwendung ist folgendes zu beachten:

- ! Berechnungen für den rechtskräftigen Zonenpläne sind öffentlich zugänglich
- ! Für den Zugriff auf Zonenpläne ohne/mit Vorwirkung wird ein Login benötigt. Logins können unter [rawi@lu.ch](mailto:rawi@lu.ch) von Gemeinden, durch die Gemeinde beauftragte Planungsbüros sowie die regionalen Entwicklungsträger (RET) beantragt werden. Bereits bestehende kantonale Logins können ebenfalls verwendet werden.

#### 4.1.1 Einstiegseite LBUAT

Nachfolgende Abbildung zeigt die Einstiegseite in LUBAT:

The screenshot shows the LUBAT login page. At the top, there is a blue navigation bar with the Kanton Luzern logo (3), a search icon, a grid icon, and an 'Anmelden' button (5). Below the navigation bar, there is a 'Karte einblenden' button (4). The main content area is titled '1 Willkommen beim Luzerner Bauzonenanalysetool – LUBAT'. It contains three sections: 'Was ist LUBAT?', 'Kontext von LUBAT', and 'Zugang und Login'. The 'Was ist LUBAT?' section explains that LUBAT is a web application for analyzing building zones. The 'Kontext von LUBAT' section discusses the challenges of land use and the need for a secure system. The 'Zugang und Login' section explains how to access the tool and how to log in. The 'Weitere Informationen' section provides links to the user manual and contact information.

Abbildung 6: Einstiegseite LUBAT

Nummer	Erklärung
1	Allgemeine Informationen zu LUBAT
2	Anmeldung
3	Navigationsleiste ein- / ausblenden
4	Karte ein- / ausblenden
5	Weitere Karten

Abbildung 7 zeigt die Browseransicht von LUBAT. Nach erfolgter Anmeldung erscheinen in der Navigationsleiste auch die Bereiche für die Zonenplanentwürfe (3). Wird eine Gemeinde ausgewählt (1) erscheinen direkt die berechneten Kapazitäten (4).

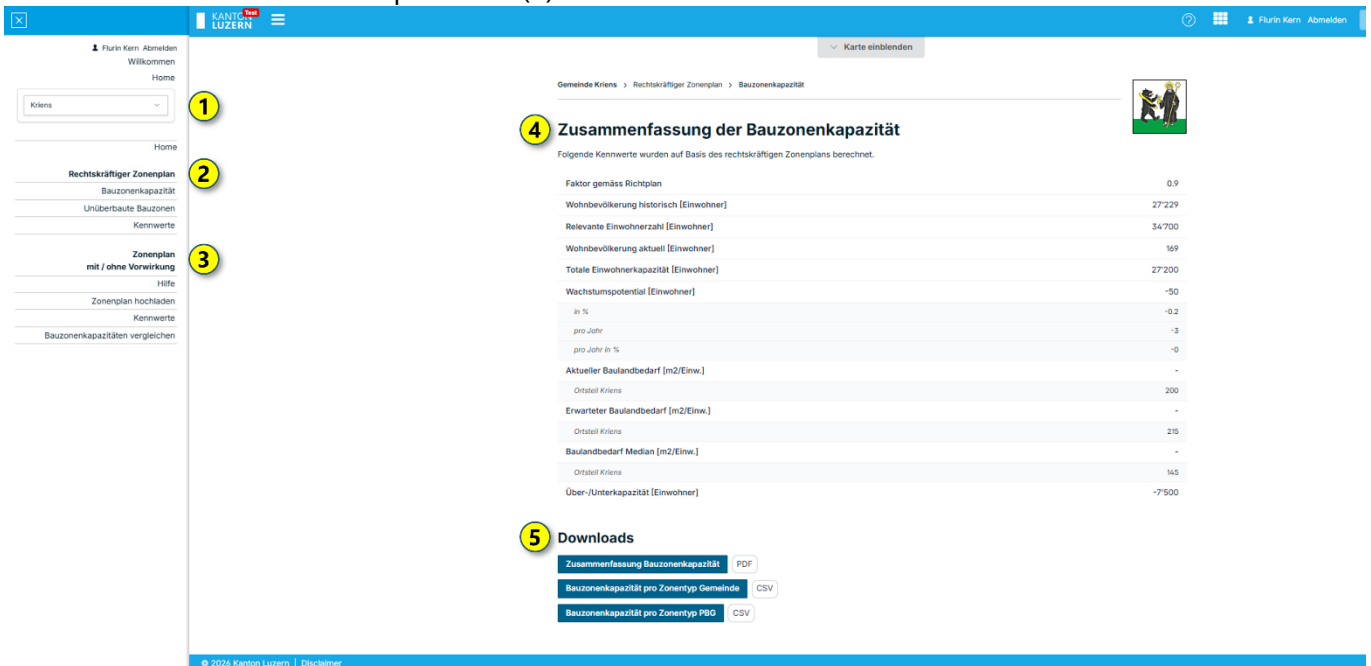


Abbildung 7: Browseransicht LUBAT (Ausschnitt rechtskräftiger Zonenplan)

Nummer	Erklärung
1	Auswahl Gemeinde
2	Navigationsbereich rechtskräftiger Zonenplan (ohne Login eingeschränkt)
3	Navigationsbereich Zonenplanentwurf (ohne Login nicht verfügbar)
4	Berechnungsergebnisse
5	Downloadbereich

Achtung, bei den dargestellten Berechnungsergebnissen handelt es sich um Testdaten!

Das zentrale LUBAT-Ergebnis ist die Berechnung der freien Einwohnerkapazität des Zonenplans. Dieses kann online im Browser (4) eingesehen werden oder als Bericht mit detaillierten Erläuterungen als PDF heruntergeladen werden (5). Zusätzlich können die berechneten Kennwerte im CSV-Format für die weitere Verwendung heruntergeladen werden (5).

- ! Für die Verwendung im Excel sind die CSV-Files als Text-File mit folgenden Parametern zu importieren:
- Getrennt, Trennzeichen: Semikolon (;)
  - Import beginnen mit Zeile 1
  - Dateiersprung: 65001, Unicode (UTF-8)
  - Die Daten haben eine Überschrift
  - Datenformat der Spalten: Standard

Die Dienststelle rawi hat grossen Wert daraufgelegt, die LUBAT-App weitgehend selbsterklärend zu gestalten. Über die «Mouseover-Funktion» werden zusätzliche Informationen eingeblendet (vgl. Abbildung 8):

## Zusammenfassung der Bauzonenkapazität

Folgende Kennwerte wurden auf Basis des rechtskräftigen Zonenplans berechnet.

Faktor gemäss Richtplan
Wohnbevölkerung historisch [Einwohner] Damit ist die rechnerisch ermittelte, theoretische Einwohnerkapazität des Zonenplans gemeint: Wenn alle Bauzonen gemäss der zulässigen maximalen Dichte (gemäss BZR) überbaut würden, bietet der Zonenplan Wohnraum für diese Anzahl Einwohner.
Totale Einwohnerkapazität [Einwohner]
Wachstumspotential [Einwohner]

Abbildung 8: «Mousover» Funktion

## 4.2 LUBAT-Berechnung rechtskräftiger Zonenplan

### 4.2.1 Gemeindewahl

Wählen sie im Navigationsbereich die Gemeinde, für welche Sie die LBUAT-Berechnung durchführen wollen.

! Erscheint die gesuchte Gemeinde nicht oder können Sie diese nicht auswählen, fehlt Ihnen die entsprechende Berechtigung. Melden Sie sich per E-Mail an [rawi@lu.ch](mailto:rawi@lu.ch).

### 4.2.2 Kapazitätsberechnung

Nach der Auswahl der Gemeinde führt LUBAT direkt die Berechnung durch und zeigt die berechneten Kennwerte an. Der Ergebnisbericht und die Kennwerte können unter Downloads heruntergeladen werden.

### 4.2.3 Unüberbaute Bauzonen

Der Datensatz der unüberbauten Bauzonen wird automatisch aus den AV-Daten und dem rechtskräftigen Zonenplan berechnet (vgl. Kapitel 2.1.3). Dies kann dazu führen, dass der Datensatz Abweichungen zum effektiven Zustand aufweist. Der Aktuelle Stand des Datensatzes kann in der Karte im LUBAT oder in der Karte Orts- und Regionalplanung geprüft werden.

Sollte ein Änderungsbedarf bestehen, kann dieser in der vorgegebenen Struktur (vgl. Abbildung 9) gemeldet werden. Kopieren Sie dazu die Struktur für jedes zu ändernde Grundstück in das Mitteilungsfenster darunter. Sie können mehrere Korrekturanträge erfassen und erst dann absenden. Haben Sie die Struktur irrtümlicherweise gelöscht, können Sie diese mit «Vorlage erneut einfügen» wiederherstellen. Vorsicht: Zuvor erfasste Inhalte werden gelöscht.

Die Meldung wird der Dienststelle rawi als E-Mail zugestellt. Die Änderungsanträge werden überprüft. Die zuständigen Projektleitenden nehmen mit Ihnen Kontakt auf. Der LUBAT-Berechnungsprozess kann erst nach der abschliessenden Bereinigung der unüberbauten Bauzonen fortgesetzt werden.



### Einführung

Die haushälterische Bodennutzung und damit verbunden die Sicherstellung der Lebens- und Standortqualität sind Herausforderungen, denen sich der Kanton und die Gemeinden heute angesichts der zunehmenden Ansprüche an den Boden und der Zersiedelung vermehrt stellen müssen. Der Kanton Luzern hat mit seinem Richtplan 2015 wesentliche Schritte zur Bewältigung dieser Aufgabe festgelegt. Von grosser Wichtigkeit bei der Ermittlung und Beurteilung des Bedarfs für Neuhauzonen sind die Reserven der Bauzonen mit den unüberbauten Bauzonen und dem Verdichtungspotential in überbauten Zonen. In einem automatisierten Verfahren, welches sowohl die Gebäudeflächen wie auch die Parzellenflächen in den entsprechenden Bauzonen berücksichtigt, wird der Überbauungsstand (überbaut, unüberbaut oder teilweise überbaut) pro Parzelle in Prozent berechnet. Ob eine Parzelle oder ein Parzellestück als unüberbaut oder teilweise überbaut gilt, wurde mit allgemeinen wie auch spezifischen Kriterien abhängig von der Grundnutzung (Zonenart PBG) definiert.

### Webkarte

Unter folgendem Link finden Sie Karten zur Orts- und Regionalplanung.  
[Orts- und Regionalplanung](#)

**Korrektur für unüberbaute Bauzonen melden**

Bitte melden Sie uns Ihre Korrektur mittels folgender Vorlage:

Kontakt: [Vorname Name], [Büro], [Telefon], [E-Mail]  
 Gemeinde: [Gemeindebezeichnung]  
 Ortsteil: [Ortsbezeichnung]  
 Grundstücknummer: [Zahl]  
 Bauzonenbezeichnung: [Text]  
 Korrekturantrag: [Fläche ist bebaut] oder [Fläche ist nicht bebaut]  
 Begründung: [Text]

Abbildung 9: Erfassen und melden von Korrekturanträgen für unüberbaute Bauzonen

## 4.2.4 Kennwerte überprüfen und anpassen

Die der Berechnung zugrundeliegenden Datengrundlage und Kennwerte werden mittels Datenverschnitts des kGWR und der digitalen Zonenplänen der Gemeinden generiert (vgl. Kapitel 2.2). Im CSV, welches im Downloadbereich verfügbar ist, können die der Berechnung zugrunde liegenden Kennwerte eingesehen werden.

Im LUBAT können die Kennwerte Wohnfläche pro Einwohner, max. Wohnanteil und die von LUBAT angenommene Überbauungsziffer manuell angepasst werden (vgl. Abbildung 10). Anpassungen können nur für die einwohnerkapazitätsrelevanten Bauzonen (Wohn-, Misch- und Zentrumszonen) vorgenommen werden.

- ! Im Datenmodell ab Version 3 können Angaben zu Wohnanteil und ÜZ direkt in den digitalen Zonenplandaten erfasst werden. Ist dies der Fall, haben Änderungen im LUBAT keinen Einfluss auf die Berechnung.
- ! Für Zonenpläne mit Datenmodell vor Version 3 müssen die obigen, automatisierten Annahmen überprüft werden.

Geänderte Kennwerte werden farblich hervorgehoben. Nach der Bearbeitung sind die Änderungen zu speichern. Die Dienststelle rawi überprüft die vorgenommenen Änderungen auf ihre Plausibilität. Sind die Kennwerte verifiziert, wird die Bearbeitung gesperrt. Somit wird sichergestellt, dass die von der Dienststelle rawi (in Absprache mit dem Ortsplaner bzw. der Ortsplanerin sowie der Gemeinde) bereinigten Kennwerte nicht versehentlich verändert werden. Die Sperrung kann nur von der Dienststelle rawi vorgenommen werden.

Detaillierte Informationen zu den Kennwerten sowie zu den getroffenen Annahmen und Vorgaben für die Berechnung sind im Anhang A-3 ausgeführt.

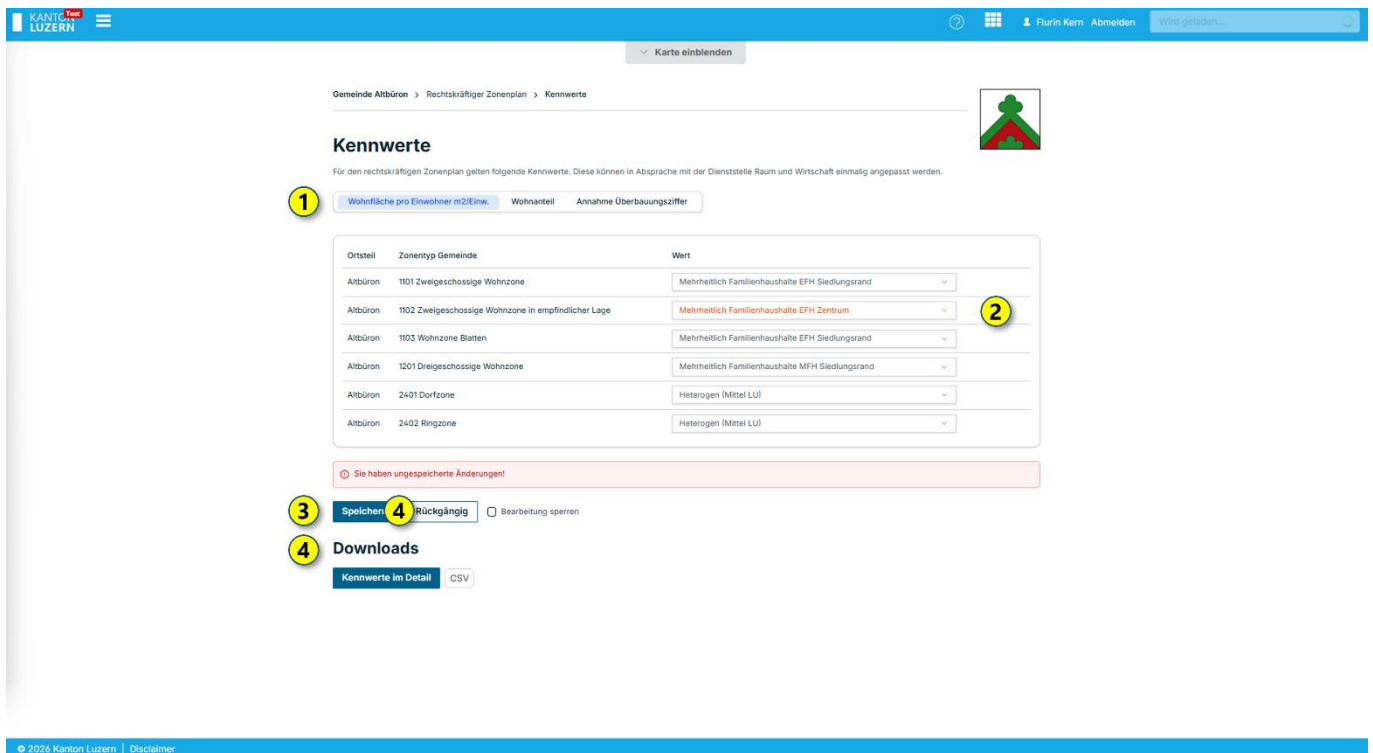


Abbildung 10: Kennwerte anpassen.

Nummer	Erklärung
1	Zu bearbeitende Kennwerte auswählen
2	Kennwerte prüfen / bearbeiten
3	Speichern
4	Kennwerte zurücksetzen
5	Downloadbereich

Achtung, bei den dargestellten Berechnungsergebnissen handelt es sich um Testdaten!

#### 4.2.5 Ergebnisbericht

Nach Abschluss des Bereinigungsprozesses zwischen der Gemeinde, den Ortsplanenden und der Dienststelle rawi kann das Berechnungsergebnis in Form eines Berichts mit integrierter Tabelle heruntergeladen werden.

### 4.3 LUBAT-Berechnung Zonenplanentwurf

Die Auswahl der Gemeinde erfolgt analog zur Berechnung des rechtskräftigen Zonenplans (vgl. Kapitel 4.2.1).

#### 4.3.1 Zonenplan hochladen

Um eine entsprechende Berechnung vornehmen zu können, sind die Zonenplanentwürfe vorgängig auf die kantonale Dateninfrastruktur mittels bestehenden Prozesses (GeoShop) hochzuladen. Dabei können insgesamt mehrere Entwürfe hochgeladen werden, jedoch max. einer pro Tag. Erfolgt der Upload vor 12:00 Uhr mittags eines Werktags, werden die Daten noch am selben Tag verarbeitet und stehen am nächsten Werktag in der LUBAT-Applikation zur Verfügung.

#### 4.3.2 Kennwerte überprüfen und anpassen (optional)

Die Anpassung der Kennwerte für den Zonenplanentwurf erfolgt analog der Anpassung des rechtskräftigen Zonenplans. Für den Zonenplanentwurf besteht jedoch die Möglichkeit, verschiedene Kennwerte-

Sets als «Szenarien» zu speichern. Zwischen diesen Szenarien kann später beim Vergleich der Bauzonkapazitäten zwischen verschiedenen Zonenplänen zurückgegriffen werden (vgl. Kapitel 4.3.3).

Abbildung 11: Kennwerte Anpassen Zonenplan Entwurf

Nummer	Erklärung
1	Zonenplanversion und Kennwerteset wählen
2	Zu bearbeitende Kennwerte auswählen
3	Kennwerte prüfen / bearbeiten
4	Kennwerte speichern und zurücksetzen
5	Kennwerteset speichern und umbenennen
6	Kennwerteset löschen
7	Downloadbereich

Achtung, bei den dargestellten Berechnungsergebnissen handelt es sich um Testdaten!

### 4.3.3 Bauzonkapazitäten vergleichen

Um für die Zonenplanentwürfe die Berechnungsergebnisse anzuzeigen, muss zunächst der Zonenplan sowie die entsprechenden Kennwerte ausgewählt werden. Dabei kann zwischen sämtliche hochgeladenen Zonenplänen (in Kraft sowie ohne/mit Vorwirkung) sowie zwischen den gespeicherten Kennwertesets ausgewählt werden. Dies ermöglicht es sowohl verschiedene Szenarien des Zonenplanentwurfs miteinander zu vergleichen als auch die Differenzen zum rechtskräftigen Zonenplan zu berechnen.

Karte einblenden

Gemeinde Aesch > Zonenplan mit / ohne Vorwirkung > Bauzonenkapazitäten vergleichen



### Bauzonenkapazitäten vergleichen

Sie können hier die Bauzonenkapazitäten zweier Zonenpläne berechnen und vergleichen lassen. Sie können auch nur einen Zonenplan mit Kennzahlen selektieren, um die Kapazitätskennzahlen berechnen zu lassen.

	Zonenplan Basis	Zonenplan Vergleich	Differenz
	1 ZP 09.11.2022 22 Inkraft KW 09.11.2022 22	ZP 09.11.2022 22 Inkraft KW 09.11.2022 22	
2 Faktor gemäß Richtplan	0.4	0.4	0
Wohnbevölkerung historisch [Einwohner]	1'051	1'051	0
Relevante Einwohnerzahl [Einwohner]	1'200	1'200	0
Wohnbevölkerung aktuell [Einwohner]	1'342	1'342	0
Totale Einwohnerkapazität [Einwohner]	1'600	1'600	0
Wachstumspotential [Einwohner]	250	250	0
in %	18.6	18.6	0
pro Jahr	17	17	0
pro Jahr in %	1.2	1.2	0
Aktueller Baulandbedarf [m <sup>2</sup> /Einw.]			
Ortsteil Aesch	240	240	0
Erwarteter Baulandbedarf [m <sup>2</sup> /Einw.]			
Ortsteil Aesch	215	215	0
Baulandbedarf Median [m <sup>2</sup> /Einw.]			
Ortsteil Aesch	240	240	0
Über-/Unterkapazität [Einwohner]	400	400	0

3 Downloads

Zusammenfassung Bauzonenkapazität PDF

Bauzonenkapazität pro Zonentyp Gemeinde CSV

Bauzonenkapazität pro Zonentyp PBG CSV

Downloads

Zusammenfassung Bauzonenkapazität PDF

Bauzonenkapazität pro Zonentyp Gemeinde CSV

Bauzonenkapazität pro Zonentyp PBG CSV

Abbildung 12: Bauzonenkapazitäten vergleichen

Nummer	Erklärung
1	Zonenpläne und Kennwertesets für Vergleich auswählen
2	Berechnungsergebnisse
3	Downloadbereich

Achtung, bei den dargestellten Berechnungsergebnissen handelt es sich um Testdaten!

#### 4.3.4 Ergebnisbericht

Der Ergebnisbericht kann jeweils pro Zonenplan mit den jeweiligen Kennwerten heruntergeladen werden. Ein Bericht, welcher die beiden Zonenpläne miteinander vergleicht, ist derzeit nicht verfügbar.

## 5 Anhang

### A-1 Festlegen des Handlungsbedarfs (Berechnungsergebnis)

<b>Grundlage aus der Berechnung</b> <b>(Die Buchstaben in Klammer nehmen Bezug auf die Tabelle im Ergebnisbericht)</b>	
Total Einwohnerkapazität (B)	
Differenz zu ZP-Einwohnerkapazität (genehmigt) (R)	
Über-/Unterkapazität in Prozent = Prozent-Wert (Berechnungsunschärfe von 3%)	
Baulandbedarf ZP (M) (gerundet auf 5)	
Baulandbedarf Median aus KRP	
Gemeinde mit mehreren Ortsteilen: Massgebend ist der Dichtewert des Ortsteils mit der höchsten Ortskategorie: Reihenfolge: Z1, Z2, Z3, Z4, A, L1, L2, L3 Wenn mehrere Ortsteile der höchsten Kategorien zugewiesen sind, ist der Ortsteil mit der höchsten Dichte massgebend (kleinster Wert).	
<i>Beispiel Willisau:</i> Willisau Stadt = 110 m <sup>2</sup> /Ew; Z4 ( <b>massgebend</b> ) Willisau Land = 135 m <sup>2</sup> /Ew; Z4 Gettnau = 186 m <sup>2</sup> Ew; L2	<i>Beispiel Hitzkirch:</i> Gelfingen = 185m <sup>2</sup> /Ew; L2 Hämikon = 250m <sup>2</sup> /Ew; L3 Hitzkirch = 170m <sup>2</sup> /Ew; L1 ( <b>massgebend</b> ) Mosen = 205m <sup>2</sup> /Ew; L2 Müswangen = 225m <sup>2</sup> /Ew / L3 Retschwil = 240m <sup>2</sup> /Ew; L3 Sulz = 325m <sup>2</sup> /Ew; L3
<i>Beispiel Escholzmatt-Marbach:</i> Escholzmatt = 155 m <sup>2</sup> /Ew; L2 ( <b>massgebend</b> ) Marbach = 200 m <sup>2</sup> /Ew; L3	

<b>Vorgehen für die Bestimmung des Handlungsbedarfs</b> <b>(Die Buchstaben in Klammer nehmen Bezug auf die Tabelle im Erlebnisbericht.)</b>
<b>Einteilung Gemeindegruppe A (Einzonung nur gegen Kompensation):</b> Ist der Baulandbedarf (M) grösser als der Median oder Ist der Baulandbedarf (M) kleiner als der Median <u>und</u> der Prozent-Wert ist > +3% (d.h. 4%, 5%, 6%, 7% usw.) Ergebnistext: <i>Die Einwohner-Zonenplankapazität und/oder der Baulandbedarf pro Einwohner stimmt nicht mit den Vorgaben des Kantonalen Richtplans überein. Die Erweiterung von kapazitätsrelevanten Bauzonen ist nur mit gleichzeitiger Kompensation möglich.</i>
<b>Einteilung Gemeindegruppe B (Einzonung kann geprüft werden):</b> Ist der Baulandbedarf (M) kleiner als der Median <u>und</u> der Prozent-Wert ist < +3% (d.h. 2%, 1% 0%, -1% usw.) Ergebnistext: <i>Die Einwohner-Zonenplankapazität und/oder der Baulandbedarf pro Einwohner stimmt grundsätzlich mit den Vorgaben des Kantonalen Richtplans überein. Der Baulandbedarf pro Einwohner muss gehalten werden. Die Erweiterung von kapazitätsrelevanten Bauzonen kann geprüft werden.</i>

## A-2 Kennwerte

Die Kennwerte in der LUBAT Berechnung sind in den folgenden Tabellen dargestellt. Für jede Zone können diese spezifisch angepasst werden.

### Charakterisierung der Zonen

Die technischen Zonenplan-Codierungen werden in Zonencharakterisierungen bezüglich der Wohnnutzung ergänzt. Dies soll die Anwendung von LUBAT vereinfachen. Die Wohnanteile werden für reine Wohnzonen generell auf 1.0 und bei Zentrums- und Mischzonen generell auf 0.6 festgelegt.

Grundnutzung Kanton		Zonencharakter bzgl. der Wohnnutzung	Wohnanteil
1100	Wohnzone bis 11m	Mehrheitlich Familienhaushalte EFH Siedlungsrand	1
1200	Wohnzone bis 14m	Mehrheitlich Familienhaushalte MFH Siedlungsrand	1
1300	Wohnzone bis 17m	Mehrheitlich Singlehaushalte MFH Siedlungsrand	1
1400	Wohnzone bis 20m	Mehrheitlich Familienhaushalte MFH Umfeld Zentrum	1
1500	Wohnzone 20 bis 30m	Mehrheitlich Paarhaushalte MFH Umfeld Zentrum	1
1600	Wohnzone höher 30m	Mehrheitlich Singlehaushalte MFH Zentrum	1
1900	weitere Wohnzone	Heterogen	1
2100	Kern- oder Dorfzone bis 11m	Mehrheitlich Familienhaushalte MFH Zentrum	0.6
2150	Kern- oder Dorfzone bis 14m	Mehrheitlich Paarhaushalte MFH Zentrum	0.6
2200	Kern- oder Dorfzone bis 17m	Mehrheitlich Paarhaushalte MFH Zentrum	0.6
2250	Kern- oder Dorfzone bis 20m	Mehrheitlich Paarhaushalte MFH Zentrum	0.6
2300	Kern- oder Dorfzone 20 bis 30m	Mehrheitlich Singlehaushalte MFH Zentrum	0.6
2350	Kern- oder Dorfzone höher 30m	Mehrheitlich Singlehaushalte MFH Zentrum	0.6
2400	weitere Kern- oder Dorfzone	Heterogen	0.6
2500	Zentrumszone bis 11m	Mehrheitlich Familienhaushalte EFH Zentrum	0.6
2550	Zentrumszone bis 14m	Mehrheitlich Paarhaushalte MFH Zentrum	0.6
2600	Zentrumszone bis 17m	Mehrheitlich Paarhaushalte MFH Zentrum	0.6
2650	Zentrumszone bis 20m	Mehrheitlich Paarhaushalte MFH Zentrum	0.6
2700	Zentrumszone 20 bis 30m	Mehrheitlich Singlehaushalte MFH Zentrum	0.6
2750	Zentrumszone höher 30m	Mehrheitlich Singlehaushalte MFH Zentrum	0.6
2800	weitere Zentrumszone	Heterogen	0.6
3100	Mischzone bis 11m	Mehrheitlich Familienhaushalte EFH Siedlungsrand	0.6
3200	Mischzone bis 14m	Mehrheitlich Paarhaushalte MFH Siedlungsrand	0.6
3300	Mischzone bis 17m	Mehrheitlich Familienhaushalte MFH Umfeld Zentrum	0.6
3400	Mischzone bis 20m	Mehrheitlich Familienhaushalte MFH Zentrum	0.6
3500	Mischzone 20 bis 30m	Mehrheitlich Singlehaushalte MFH Zentrum	0.6
3600	Mischzone höher 30m	Mehrheitlich Singlehaushalte MFH Zentrum	0.6
3900	weitere Mischzone	Heterogen	0.6
Zonen >= 4000	weitere Zonen	Heterogen	keine Berücksichtigung von Wohnpotenzialen

## Wohnflächenbedarf je Einwohner (m<sup>2</sup>/Ew)

Die Bestimmung der Wohnflächen pro Einwohner erfolgte einerseits mit Hilfe von statistischen Auswertungen der vorhandenen Zonenpläne sowie weiteren Analysen. Andererseits wurden bezüglich Wohnungsgrösse und Wohnungsbelegung Annahmen getroffen. Durch die Kombination der Auswertungen und Annahmen werden der Wohnflächenbedarf pro Einwohner festgelegt. Der heterogene Wert entspricht ungefähr dem kantonalen Mittelwert.

Zonencharakter bzgl. der Wohnnutzung	Ortskategorie (Basis KRP15)											
	Z1			Z2			Z3			Z4		
	Wg (m2)	E/Wg	m2/E	Wg (m2)	E/Wg	m2/E	Wg (m2)	E/Wg	m2/E	Wg (m2)	E/Wg	m2/E
Mehrheitlich Singlehaushalte MFH Zentrum	45	1.4	<b>32</b>	45	1.4	<b>32</b>	45	1.4	<b>32</b>	45	1.4	<b>32</b>
Mehrheitlich Singlehaushalte MFH Umfeld Zentrum	56	1.4	<b>40</b>	56	1.4	<b>40</b>	56	1.4	<b>40</b>	56	1.4	<b>40</b>
Mehrheitlich Singlehaushalte MFH Siedlungsrand	68	1.4	<b>48</b>	68	1.4	<b>48</b>	68	1.4	<b>48</b>	68	1.4	<b>48</b>
Mehrheitlich Paarhaushalte MFH Zentrum	60	1.6	<b>38</b>	60	1.6	<b>38</b>	80	1.8	<b>44</b>	80	1.8	<b>44</b>
Mehrheitlich Paarhaushalte MFH Umfeld Zentrum	75	1.6	<b>47</b>	75	1.6	<b>47</b>	100	1.8	<b>56</b>	100	1.8	<b>56</b>
Mehrheitlich Paarhaushalte MFH Siedlungsrand	90	1.6	<b>56</b>	90	1.6	<b>56</b>	120	1.8	<b>67</b>	120	1.8	<b>67</b>
Mehrheitlich Familienhaushalte MFH Zentrum	80	2.1	<b>38</b>	80	2.1	<b>38</b>	100	2.1	<b>48</b>	90	2.1	<b>43</b>
Mehrheitlich Familienhaushalte MFH Umfeld Zentrum	100	2.1	<b>48</b>	100	2.1	<b>48</b>	125	2.1	<b>60</b>	113	2.1	<b>54</b>
Mehrheitlich Familienhaushalte MFH Siedlungsrand	120	2.1	<b>57</b>	120	2.1	<b>57</b>	150	2.5	<b>60</b>	135	2.5	<b>54</b>
Mehrheitlich Familienhaushalte EFH Zentrum	100	2.2	<b>45</b>	110	2.2	<b>50</b>	120	2.5	<b>48</b>	120	2.5	<b>48</b>
Mehrheitlich Familienhaushalte EFH Umfeld Zentrum	125	2.2	<b>57</b>	138	2.2	<b>63</b>	150	2.5	<b>60</b>	150	2.5	<b>60</b>
Mehrheitlich Familienhaushalte EFH Siedlungsrand	150	2.5	<b>60</b>	165	2.5	<b>66</b>	180	2.5	<b>72</b>	180	2.5	<b>72</b>
Heterogen			<b>45</b>			<b>45</b>			<b>45</b>			<b>45</b>

Zonencharakter bzgl. der Wohnnutzung	Ortskategorie (Basis KRP15)											
	A			L1			L2			L3		
	Wg (m2)	E/Wg	m2/E	Wg (m2)	E/Wg	m2/E	Wg (m2)	E/Wg	m2/E	Wg (m2)	E/Wg	m2/E
Mehrheitlich Singlehaushalte MFH Zentrum	50	1.4	<b>36</b>	50	1.4	<b>36</b>	50	1.4	<b>36</b>	50	1.4	<b>36</b>
Mehrheitlich Singlehaushalte MFH Umfeld Zentrum	63	1.4	<b>45</b>	63	1.4	<b>45</b>	63	1.4	<b>45</b>	63	1.4	<b>45</b>
Mehrheitlich Singlehaushalte MFH Siedlungsrand	75	1.4	<b>54</b>	75	1.4	<b>54</b>	75	1.4	<b>54</b>	75	1.4	<b>54</b>
Mehrheitlich Paarhaushalte MFH Zentrum	80	1.8	<b>44</b>	80	1.8	<b>44</b>	80	1.8	<b>44</b>	80	1.8	<b>44</b>
Mehrheitlich Paarhaushalte MFH Umfeld Zentrum	100	1.8	<b>56</b>	100	1.8	<b>56</b>	100	1.8	<b>56</b>	100	1.8	<b>56</b>
Mehrheitlich Paarhaushalte MFH Siedlungsrand	120	1.8	<b>67</b>	120	1.8	<b>67</b>	120	1.8	<b>67</b>	120	1.8	<b>67</b>
Mehrheitlich Familienhaushalte MFH Zentrum	90	2.1	<b>43</b>	90	2.5	<b>36</b>	90	2.5	<b>36</b>	90	2.5	<b>36</b>
Mehrheitlich Familienhaushalte MFH Umfeld Zentrum	113	2.1	<b>54</b>	113	2.5	<b>45</b>	113	2.5	<b>45</b>	113	2.5	<b>45</b>
Mehrheitlich Familienhaushalte MFH Siedlungsrand	135	2.5	<b>54</b>	135	2.5	<b>54</b>	135	2.5	<b>54</b>	135	2.5	<b>54</b>
Mehrheitlich Familienhaushalte EFH Zentrum	120	2.5	<b>48</b>	120	2.5	<b>48</b>	120	2.5	<b>48</b>	120	2.5	<b>48</b>
Mehrheitlich Familienhaushalte EFH Umfeld Zentrum	150	2.5	<b>60</b>	150	2.5	<b>60</b>	150	2.5	<b>60</b>	150	2.5	<b>60</b>
Mehrheitlich Familienhaushalte EFH Siedlungsrand	180	2.5	<b>72</b>	180	2.5	<b>72</b>	180	2.5	<b>72</b>	180	2.5	<b>72</b>
Heterogen			<b>45</b>			<b>45</b>			<b>45</b>			<b>45</b>

## Überbauungsziffer (Faktor)

Mit der Umstellung von der Ausnützungsziffer (AZ) auf die Überbauungsziffer (ÜZ) im Kanton Luzern, wird künftig nur noch mit der ÜZ das Einwohnerfassungsvermögen berechnet. Die initialen ÜZ-Werte wurden von der Dienststelle rawi aufgrund von Erfahrungswerten festgelegt.

Zurzeit werden Überbauungsziffern nicht nach Ortsteilkategorien differenziert. Sollte sich im Verlauf der Praxisanwendung Anpassungsbedarf herausstellen, wird dieser für eine kommende LUBAT-Aktualisierung geprüft.

Zonencharakter bzgl. der Wohnnutzung	Ortskategorie (Basis KRP15)							
	Z1	Z2	Z3	Z4	A	L1	L2	L3
Mehrheitlich Singlehaushalte MFH Zentrum	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29
Mehrheitlich Singlehaushalte MFH Umfeld Zentrum	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26
Mehrheitlich Singlehaushalte MFH Siedlungsrand	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23
Mehrheitlich Paarhaushalte MFH Zentrum	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29
Mehrheitlich Paarhaushalte MFH Umfeld Zentrum	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26
Mehrheitlich Paarhaushalte MFH Siedlungsrand	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23
Mehrheitlich Familienhaushalte MFH Zentrum	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29
Mehrheitlich Familienhaushalte MFH Umfeld Zentrum	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26
Mehrheitlich Familienhaushalte MFH Siedlungsrand	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23
Mehrheitlich Familienhaushalte EFH Zentrum	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26
Mehrheitlich Familienhaushalte EFH Umfeld Zentrum	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23
Mehrheitlich Familienhaushalte EFH Siedlungsrand	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
Heterogen	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23

## A-3 Potenzialhinweiskarte

### Einwohner pro Hektare (Ew/ha): EWD

Berechnungsmethode
<p>Dargestellt wird die Abweichung der effektiven Einwohnerdichte (Ew/ha) vom Mittelwert. Es werden nur die Wohn- und Mischzonen ausgewertet (KT-CODE &lt; 4000). Die Ermittlung des Mittelwerts erfolgt wie folgt: Für jeden Zonentyp (KT-CODE) wird differenziert nach den <u>Analysekategorien</u> (Z1 bis Z4; A; L1 bis L3) die mittlere Einwohnerdichte berechnet. Es werden dabei nur die überbauten Zonenanteile berücksichtigt.</p> <p>Mittelwertberechnung:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Für die Mittelwertberechnung werden nur überbaute Zonenflächen berücksichtigt, deren Summe pro <u>Ortsteilkategorie</u> grösser als 1 ha ist [F_BEBAUT &gt; 1 ha].</li><li>– Es werden alle Bewohner [GANZRES] berücksichtigt.</li><li>– Es werden nur Mittelwerte berücksichtigt, die grösser als 5 Ew/ha betragen.</li></ul> <p>Darstellung Einwohnerdichte:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Auswertung nur für PBG-CODE &lt; 4000</li><li>– Es werden nur Zonenschilder ausgewertet, deren bebauter Flächenanteil grösser als 400 m<sup>2</sup> ist [F_BEBAUT &gt; 400 m<sup>2</sup>].</li><li>– Es werden nur bebaute Zonenschilder ausgewertet, die Einwohner aufweisen [GANZRES &lt;&gt; 0].</li></ul> <p>Darstellung ÖV-Angebotsklassen:</p> <p>Die Darstellung unterscheidet nicht nach Verkehrsmitteln, sondern fasst die Verkehrsträger Bahn, Bus und Schiff zusammen. Die dargestellte Fläche setzt sich aus zwei verschiedenen Radien für Bahn zusammen (Schiffshaltestellen gelten als Bahnhaltstellen, Nachtbushaltestellen werden nicht berücksichtigt). Dabei beträgt der Radius um die Bushaltestellen 300 m, um die Bahnhaltstellen 1000 m.</p>

### Wohnfläche pro Hektare (m<sup>2</sup>/ha): WFL

Berechnungsmethode
<p>Dargestellt wird die Abweichung der realisierten Wohnfläche vom Mittelwert. Es werden nur die Wohn- und Mischzonen ausgewertet (KT-CODE &lt; 4000). Die Ermittlung des Mittelwerts erfolgt wie folgt: Für jeden Zonentyp (KT-CODE) wird differenziert nach den <u>Analysekategorien</u> (Z1 bis Z4; A; L1 bis L3) die realisierte Wohnfläche berechnet. Es werden dabei nur die überbauten Zonenanteile berücksichtigt.</p> <p>Mittelwertberechnung:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Für die Mittelwertberechnung werden nur überbaute Zonenflächen berücksichtigt, deren Summe pro <u>Ortsteilkategorie</u> grösser als 1 ha ist [F_BEBAUT &gt; 1 ha].</li><li>– Es werden nur bestehende Wohnungen [WSTAT = 3004] berücksichtigt.</li><li>– Es werden nur Mittelwerte berücksichtigt, die grösser als 100m<sup>2</sup> betragen.</li></ul> <p>Darstellung Wohnfläche pro Hektare (m<sup>2</sup>/ha):</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Auswertung nur für PBG-CODE &lt; 4000</li><li>– Es werden nur Zonenschilder ausgewertet, deren bebauter Flächenanteil grösser als 400 m<sup>2</sup> ist [F_BEBAUT &gt; 400 m<sup>2</sup>].</li></ul> <p>Darstellung ÖV-Angebotsklassen: siehe oben.</p>

## Wohnungsdichte (Wg/ha): WGD

### Berechnungsmethode

Dargestellt wird die Abweichung der effektiven Wohnungsdichte (Wg/ha) vom Mittelwert. Es werden nur die Wohn- und Mischzonen ausgewertet (PBG-CODE < 4000). Die Ermittlung des Mittelwerts erfolgt wie folgt: Für jeden Zonentyp (KT-CODE) wird differenziert nach den Analysekatogorien (Z1 bis Z4; A; L1 bis L3) die mittlere Wohnungsdichte berechnet. Es werden dabei nur die überbauten Zonenanteile berücksichtigt.

Mittelwertberechnung:

- Für die Mittelwertberechnung werden nur überbaute Zonenflächen berücksichtigt, deren Summe pro Ortsteilkategorie grösser als 1 ha ist. [F\_BEBAUT > 1 ha]
- Es werden nur bestehende Wohnungen [WSTAT = 3004] berücksichtigt.
- Es werden nur Mittelwerte berücksichtigt, die grösser als 2 Wg/ha betragen.

Darstellung Wohnungsdichte:

- Auswertung nur für PBG-CODE < 4000
- Es werden nur Zonenschilder ausgewertet, deren bebauter Flächenanteil grösser als 400 m<sup>2</sup> ist. [F\_BEBAUT > 400 m<sup>2</sup>].

Darstellung ÖV-Angebotsklassen: siehe oben.

## Wohnungsbelegung (Ew/Wg): WGB

### Berechnungsmethode

Dargestellt wird die Abweichung der effektiven Wohnungsbelegung (Ew/Wg) vom Mittelwert. Es werden nur die Wohn- und Mischzonen ausgewertet (PBG-CODE < 4000). Die Ermittlung des Mittelwerts erfolgt wie folgt: Für jeden Zonentyp (KT-CODE) wird differenziert nach den Analysekatogorien (Z1 bis Z4; A; L1 bis L3) die mittlere Wohnungsbelegung berechnet. Es werden dabei nur die überbauten Zonenanteile berücksichtigt.

Mittelwertberechnung:

- Für die Mittelwertberechnung werden nur überbaute Zonenflächen berücksichtigt, deren Summe pro Ortsteilkategorie grösser als 1 ha ist [F\_BEBAUT > 1 ha].
- Es werden alle Bewohner [GANZRES] berücksichtigt.
- Es werden nur Mittelwerte berücksichtigt, die grösser als 5 Ew/ha betragen.

Darstellung Wohnungsbelegung:

- Auswertung nur für PBG-CODE < 4000
- Es werden nur Zonenschilder ausgewertet, deren bebauter Flächenanteil grösser als 400 m<sup>2</sup> ist [F\_BEBAUT > 400 m<sup>2</sup>].
- Es werden nur bebaute Zonenschilder ausgewertet, die Einwohner aufweisen [GANZRES <> 0].

Darstellung ÖV-Angebotsklassen: siehe oben.

## A-4 CSV-Tabellen

- CSV-File Bauzonenkapazität pro Zonentyp Gemeinde und
- CSV-File Bauzonenkapazität pro Zonentyp PBG

\*) nur im File Zonentyp pro Gemeinde

Feldname	Bemerkung
bfs_nr_1999*)	Historische BFS-Nr. Stand 1999
Zonentyp Gemeinde*)	Zone gemäss Zonenplan: Bezeichnung
zontyp_gde*)	Zone gemäss Zonenplan: Code
zontyp_kt*)	1. Aggregationsstufe
zontyp_pbg	2. Aggregationsstufe
Anzahl Personen mit Hauptwohnsitz (wpershsw)	aus GWR
Anzahl Personen mit Hauptwohnsitz, gefiltert (wpershsw_best)	aus GWR
Zunahme (pop_inc)	Wird für die «Ausdünnung» verwendet
Abnahme (pop_dec)	Wird für die «Ausdünnung» verwendet
Grenzwert (pop_th)	Wird für die «Ausdünnung» verwendet
Veränderung Einwohner (population_variation)	Berechnung «Ausdünnung»
Temporäre Einwohner (population_temporary)	Ew nicht dauernd bewohnt Wg.
Ausstehende Einwohner (population_pending)	Ew in bewilligten/leeren Wg.
Dichterelevante Einwohnerzahl (population_relevant)	Berechnung
Einwohnerpotential überbaut (population_pot_covered)	Berechnung
Einwohnerpotential überbaut total (population_pot_total_covered)	Berechnung
Einwohnerpotential unüberbaut (population_pot_uncovered)	Berechnung
Einwohnerkapazität überbaut (population_capacity_covered)	Berechnung
Einwohnerkapazität unüberbaut (population_capacity_uncovered)	Berechnung
<b>Einwohnerkapazität (population_capacity)</b>	Ergebnis
Korrektur Einwohnerzahl (population_correction)	wird z.Z. nicht verwendet
<b>Wohnfläche pro Einwohner</b> (wohnfl_einw)	Wohnfläche pro Ew IST
Wohnfläche bestehend (wohnfl_best)	aus GWR
Wohnfläche bewilligt / im Bau (wohnfl_imb_bew)	aus GWR
Realisierte Nutzfläche (area_realized_covered)	aus GWR
Mögliche Nutzfläche überbaut (area_pot_covered)	Berechnung
Mögliche Nutzfläche unüberbaut (area_pot_uncovered)	Berechnung
Zonenfläche überbaut (f_bebaut)	Berechnung
Zonenfläche unüberbaut (f_unbebaut)	Berechnung
Zonenfläche Total (f_total)	aus Zonenplan
Wohnung bestehend je Typ 3010 (wohn_wnart_3010_best)	Vorhandenen Wohnungen mit Bewohnern. _best = bestehend (gilt alle nachfolgenden Felder) <b>CODE WNART -&gt; siehe Merkmalskatalog BfS</b>
Wohnung bestehend je Typ 3010 mit 0 Einwohnern (wohn_wnart_3010_best_0E)	Vorhandenen Wohnungen ohne Bewohner.
Wohnung im Bau oder bewilligt je Typ 3010 (wohn_wnart_3010_imb_bew)	Bewilligte aber noch nicht erstellte Wohnungen. _imb_bew = im Bau oder bewilligt noch nicht erstellt. (gilt für alle nachfolgenden Felder)
Wohnung bestehend je Typ 3020 (wohn_wnart_3020_best)	aus GWR
Wohnung im Bau oder bewilligt je Typ 3020 (wohn_wnart_3020_imb_bew)	aus GWR
Wohnung bestehend je Typ 3030 (wohn_wnart_3030_best)	aus GWR

Wohnung im Bau oder bewilligt je Typ 3030 (wohn_wuart_3030_imb_bew)	aus GWR
Wohnung bestehend je Typ 3031 (wohn_wuart_3031_best)	aus GWR
Wohnung im Bau oder bewilligt je Typ 3031 (wohn_wuart_3031_imb_bew)	aus GWR
Wohnung bestehend je Typ 3032 (wohn_wuart_3032_best)	aus GWR
Wohnung im Bau oder bewilligt je Typ 3032 (wohn_wuart_3032_imb_bew)	aus GWR
Wohnung bestehend je Typ 3033 (wohn_wuart_3033_best)	aus GWR
Wohnung im Bau oder bewilligt je Typ 3033 (wohn_wuart_3033_imb_bew)	aus GWR
Wohnung bestehend je Typ 3034 (wohn_wuart_3034_best)	aus GWR
Wohnung im Bau oder bewilligt je Typ 3034 (wohn_wuart_3034_imb_bew)	aus GWR
Wohnung bestehend je Typ 3035 (wohn_wuart_3035_best)	aus GWR
Wohnung im Bau oder bewilligt je Typ 3035 (wohn_wuart_3035_imb_bew)	aus GWR
Wohnung bestehend je Typ 3036 (wohn_wuart_3036_best)	aus GWR
Wohnung im Bau oder bewilligt je Typ 3036 (wohn_wuart_3036_imb_bew)	aus GWR
Wohnung bestehend je Typ 3037 (wohn_wuart_3037_best)	aus GWR
Wohnung im Bau oder bewilligt je Typ 3037 (wohn_wuart_3037_imb_bew)	aus GWR
Wohnung bestehend je Typ 3038 (wohn_wuart_3038_best)	aus GWR
Wohnung im Bau oder bewilligt je Typ 3038 (wohn_wuart_3038_imb_bew)	aus GWR
Wohnung bestehend je Typ 3070 (wohn_wuart_3070_best)	aus GWR
Wohnung im Bau oder bewilligt je Typ 3070 (wohn_wuart_3070_imb_bew)	aus GWR
Wohnung bestehend mit unbekanntem Typ (wohn_wuart_null_best)	aus GWR
Wohnung im Bau oder bewilligt mit unbekanntem Typ (wohn_wuart_null_imb_bew)	aus GWR
<b>Wohnanteil (wohnant)</b>	Falls 0 werden die Kennwerte aus der LUBAT App verwendet.
<b>Ausnützungsziffer (az)</b>	
<b>Überbauungsziffer (uez)</b>	
Massgebende ÜZ (var_uez_final)	Falls eine ÜZ erforderlich ist, jedoch keine im ZP erfasst ist, wird eine Annahme getroffen. Siehe Anhang A-2
Mittlere Gebäudehöhe (avg_building_height)	
Massgebende Gebäudehöhe (avg_building_height_final)	Falls eine Gebäudehöhe erforderlich ist, jedoch keine im ZP erfasst ist, wird eine Annahme getroffen.
Fassadenhöhe (fahoe_max)	
Firsthöhe (geshoe)	
Massgebender Wohnanteil (var_habitation_ratio_final)	Falls ein Wohnanteil erforderlich ist, jedoch keine im ZP erfasst ist, wird eine Annahme getroffen. Siehe Anhang A-2
Aktueller Baulandbedarf (L_building_area_demand_actual)	Angaben für den Zonenplan und nicht je Zone. Wird daher im Ergebnisreport angezeigt und nicht in der CSV-Tabelle.
Erwarteter Baulandbedarf (M_building_area_demand_expected)	
Totale Einwohnerkapazität (B_population_capacity_total)	
Einwohner kGWR massgebend (population_kgwr_final)	
Wachstumspotential (C_population_growth)	
Jährliches Wachstumspotential (E_population_growth_annual)	
Relevante Einwohnerzahl (Q_population_future)	

Über-/Unterkapazität (R_population_new_zones_demand)	
Faktor gemäss Richtplan (P_var_factor_rp)	
Wachstumspotential % (D_population_growth_percent)	
Jährliches Wachstumspotential % (F_population_growth_annual_percent)	
Baulandbedarf Median (O_building_area_demand_comparison)	
Wohnbevölkerung aktuell (A_population_actual)	
Wohnbevölkerung historisch (population_hist)	
Kompensationsgemeinde (compensation)	

- CSV-File Kennwerte im Detail

Parameterschlüssel	Bemerkung
A_param_population_actual	Wohnbevölkerung aktuell
param_area_per_resident	Wohnfläche pro Einwohner
param_building_area_demand	Baulandbedarf KRP
param_building_height	Annahme Gebäudehöhe
param_densification_ratio_covered	Nachverdichtung im Bestand überbaut = 0.33
param_densification_ratio_uncovered	Nachverdichtung im Bestand unüberbaut = 1
param_develop_ratio_covered	Ausbaugrad Bauzonen überbaut = 0.85
param_develop_ratio_uncovered	Ausbaugrad Bauzonen unüberbaut = 1.0
param_habitation_ratio	Wohnanteil
param_observ_period	Beobachtungsperiode in Anzahl Jahren = 15 Jahre
param_population_hist	Wohnbevölkerung historisch
param_population_per_apartment_3010_best	Faktor Berechnung Einwohnergleichwert Wohnungstyp 3010 bestehend = 1.8
param_population_per_apartment_3010_imb_bew	Faktor Berechnung Einwohnergleichwert Wohnungstyp 3010 im Bau oder bewilligt = 1.8
param_population_per_apartment_3020_best	Faktor Berechnung Einwohnergleichwert Wohnungstyp 3020 bestehend = 1.5
param_population_per_apartment_3020_imb_bew	Faktor Berechnung Einwohnergleichwert Wohnungstyp 3020 im Bau oder bewilligt = 1.5
param_population_per_apartment_3030_best	Faktor Berechnung Einwohnergleichwert Wohnungstyp 3030 bestehend = 0
param_population_per_apartment_3030_imb_bew	Faktor Berechnung Einwohnergleichwert Wohnungstyp 3030 im Bau oder bewilligt = 0
param_population_per_apartment_3031_best	Faktor Berechnung Einwohnergleichwert Wohnungstyp 3031 bestehend = 1
param_population_per_apartment_3031_imb_bew	Faktor Berechnung Einwohnergleichwert Wohnungstyp 3031 im Bau oder bewilligt = 1
param_population_per_apartment_3032_best	Faktor Berechnung Einwohnergleichwert Wohnungstyp 3032 bestehend = 0
param_population_per_apartment_3032_imb_bew	Faktor Berechnung Einwohnergleichwert Wohnungstyp 3032 im Bau oder bewilligt = 0
param_population_per_apartment_3033_best	Faktor Berechnung Einwohnergleichwert Wohnungstyp 3033 bestehend = 1
param_population_per_apartment_3033_imb_bew	Faktor Berechnung Einwohnergleichwert Wohnungstyp 3033 im Bau oder bewilligt = 1
param_population_per_apartment_3034_best	Faktor Berechnung Einwohnergleichwert Wohnungstyp 3034 bestehend = 2
param_population_per_apartment_3034_imb_bew	Faktor Berechnung Einwohnergleichwert Wohnungstyp 3034 im Bau oder bewilligt = 2

param_population_per_apartment_3035_best	Faktor Berechnung Einwohneregleichwert Wohnungstyp 3035 bestehend = 0
param_population_per_apartment_3035_imb_bew	Faktor Berechnung Einwohneregleichwert Wohnungstyp 3035 im Bau oder bewilligt = 0
param_population_per_apartment_3036_best	Faktor Berechnung Einwohneregleichwert Wohnungstyp 3036 bestehend = 1
param_population_per_apartment_3036_imb_bew	Faktor Berechnung Einwohneregleichwert Wohnungstyp 3036 im Bau oder bewilligt
param_population_per_apartment_3037_best	Faktor Berechnung Einwohneregleichwert Wohnungstyp 3037 bestehend = 1
param_population_per_apartment_3037_imb_bew	Faktor Berechnung Einwohneregleichwert Wohnungstyp 3037 im Bau oder bewilligt = 1
param_population_per_apartment_3038_best	Faktor Berechnung Einwohneregleichwert Wohnungstyp 3038 bestehend = 0
param_population_per_apartment_3038_imb_bew	Faktor Berechnung Einwohneregleichwert Wohnungstyp 3038 im Bau oder bewilligt = 0
param_population_per_apartment_3070_best	Faktor Berechnung Einwohneregleichwert Wohnungstyp 3070 bestehend = 0
param_population_per_apartment_3070_imb_bew	Faktor Berechnung Einwohneregleichwert Wohnungstyp 3070 im Bau oder bewilligt = 0
param_population_per_apartment_null_best	Faktor Berechnung Einwohneregleichwert Wohnungstyp NULL bestehend = 1.5
param_population_per_apartment_null_imb_bew	Faktor Berechnung Einwohneregleichwert Wohnungstyp NULL im Bau oder bewilligt = 1.5
param_relevant_year_population	Massgebendes Jahr für die Einwohnerzahl = 2014
param_uez	Annahme Überbauungsziffer
param_uez_ratio	Faktor Wohnfläche
param_year_next_rp	Jahr der nächsten Richtplanrevision = 2040
param_year_previous_rp	Jahr der letzten Richtplanrevision = 2015
param_yearly_decrease	Faktor der jährlichen Ausdünnung/Nachverdichtung = 0.005

## A-5 Liste der Orte (Gemeindestand 1999)

BFS Nr 1999	ORT Name	ORT Kategorie	Baulandbedarf KRP15	Einwohner Ende 2014
1001	Doppleschwand	L3	240	743
1002	Entlebuch	L2	225	3325
1003	Escholzmatt	L2	225	3170
1004	Flühli	L3	240	1880
1005	Hasle	L2	225	1778
1006	Marbach	L3	240	1153
1007	Romoos	L3	240	663
1008	Schüpfheim	Z4	165	4111
1009	Werthenstein	L2	225	2035
1021	Aesch	L3	240	1051
1022	Altwis	L3	240	410
1023	Ballwil	L2	225	2649
1024	Emmen	Z3	145	29292
1025	Ermensee	L2	225	865
1026	Eschenbach	L2	225	3594
1027	Gelfingen	L2	225	967
1028	Hämikon	L3	240	506
1029	Herlisberg	L3	240	234
1030	Hitzkirch	L1	210	2449
1031	Hochdorf	Z4	165	9401
1032	Hohenrain	L3	240	2253
1033	Inwil	A	185	2429
1034	Lieli	L3	240	228
1035	Mosen	L2	225	277
1036	Müswangen	L3	240	511
1037	Rain	L3	240	2533
1038	Retschwil	L3	240	171
1039	Römerswil	L3	240	1435
1040	Rothenburg	A	185	7246
1041	Schongau	L3	240	1004
1042	Sulz	L3	240	188
1051	Adligenswil	A	185	5349
1052	Buchrain	A	185	6161
1053	Dierikon	A	185	1440
1054	Ebikon	Z3	145	12781
1055	Gisikon	A	185	1134
1056	Greppen	L3	240	1034
1057	Honau	A	185	381
1058	Horw	Z3	145	13813
1059	Kriens	Z3	145	27229
1060	Littau	Z3	145	17875
1061	Luzern	Z1	85	63182
1062	Malters	L1	210	6923

1063	Meggen	A	185	6775
1064	Meierskappel	L3	240	1351
1065	Root	A	185	4736
1066	Schwarzenberg	L3	240	1686
1067	Udligenswil	A	185	2262
1068	Vitznau	L3	240	1271
1069	Weggis	L1	210	4355
1081	Beromünster	L1	210	2639
1082	Büron	L3	240	2287
1083	Buttisholz	L3	240	3272
1084	Eich	A	185	1707
1085	Geuensee	L3	240	2750
1086	Grosswangen	L3	240	3104
1087	Gunzwil	L3	240	2058
1088	Hildisrieden	L3	240	2055
1089	Knutwil	A	185	2126
1090	Kulmerau	L3	240	208
1091	Mauensee	A	185	1271
1092	Neudorf	L3	240	1281
1093	Neuenkirch	A	185	6484
1094	Nottwil	A	185	3476
1095	Oberkirch	Z3	145	4062
1096	Pfeffikon	L3	240	714
1097	Rickenbach	L3	240	2396
1098	Ruswil	L3	240	6812
1099	Schenkon	Z3	145	2731
1100	Schlierbach	L3	240	792
1101	Schwarzenbach	L3	240	256
1102	Sempach	A	185	4171
1103	Sursee	Z2 <sup>7</sup>	135	9390
1104	Triengen	L1	210	3297
1105	Wilihof	L3	240	215
1106	Winikon	L3	240	742
1107	Wolhusen	Z4	165	4294
1121	Alberswil	L2	225	643
1122	Altbüron	L3	240	974
1123	Altishofen	A	185	1579
1124	Buchs	L3	240	373
1125	Dagmersellen	A	185	4038
1126	Ebersecken	L3	240	401
1127	Egolzwil	A	185	1368
1128	Ettiswil	L3	240	2117
1129	Fischbach	L3	240	733
1130	Gettnau	L2	225	1088

<sup>7</sup> Für die Potenzialhinweiskarten wird Sursee der Kategorie Z1, dh. zusammen mit dem Stadtteil Luzern analysiert.

1131	Grossdietwil	L3	240	838
1132	Hergiswil	L3	240	1869
1133	Kottwil	L3	240	445
1134	Langnau b. R.	A	185	1308
1135	Luthern	L3	240	1307
1136	Menznau	L2	225	2918
1137	Nebikon	A	185	2517
1138	Ohmstal	L3	240	293
1139	Pfaffnau	L3	240	2304
1140	Reiden	A	185	4823
1141	Richenthal	L3	240	761
1142	Roggliwil	L3	240	647
1143	Schötz	L2	225	3802
1144	Uffikon	L3	240	707
1145	Ufhusen	L3	240	876
1146	Wauwil	A	185	1904
1147	Wikon	A	185	1470
1148	Willisau-Land	Z4	165	4343
1149	Willisau-Stadt	Z4	165	3280
1150	Zell	L2	225	1999