

Agglomerationsprogramm Unteres Reusstal (AP URT) – Analyse der heutigen Situation

Beilagenbericht

Schlussbericht

4. August 2016

zuhanden der Justizdirektion des Kantons Uri

Impressum

Empfohlene Zitierweise

Autor: Ecoplan
Titel: Agglomerationsprogramm Unteres Reusstal (AP URT) – Analyse der heutigen Situation
Untertitel: Beilagenbericht
Auftraggeber: Justizdirektion des Kantons Uri
Ort: Altdorf/Bern
Datum: 4. August 2016

Projektteam Ecoplan

Heini Sommer
René Neuenschwander
Matthias Amacher

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	2
1 Einleitung	4
1.1 Agglomerationsprogramme Siedlung und Verkehr	4
1.2 Einbettung des vorliegenden Berichts in das Agglomerationsprogramm	4
1.3 Inhalt und Aufbau	5
2 Siedlungsstruktur	7
2.1 Lage und Topografie	7
2.2 Räumliche Gliederung	7
2.3 Bevölkerungsentwicklung und -dichte	8
2.4 Beschäftigte / Arbeitsplätze	12
2.5 Potenziale für die Siedlungsentwicklung nach Innen	15
2.5.1 Innenentwicklung im Bestand	18
2.5.2 Innenentwicklung auf weitgehend unbebauten Flächen	20
2.6 Ortsbild und historische Verkehrswege	23
2.7 Verkehrserzeugende Einrichtungen und Parkplätze	24
2.7.1 Verkehrserzeugende Einrichtungen	24
2.7.2 Bewirtschaftung öffentlicher Parkplätze	27
2.8 Grundversorgung mit Gütern und Dienstleistungen im Dorfzentrum	28
3 Landschaft und Umwelt	32
3.1 Natur, Landschaft und Erholung	32
3.1.1 Landschaften und Naturdenkmäler	32
3.1.2 Grünflächen innerhalb des Siedlungsgebiets	34
3.1.3 Naherholungsgebiete und Wanderwege	34
3.1.4 Bisherige Massnahmen im Bereich Landschaft	35
3.2 Lärm- und Luftschadstoffbelastung	36
3.2.1 Lärmbelastung	36
3.2.2 Schadstoffbelastung	38
3.3 Naturgefahren: Hochwasserschutz	40
4 Verkehrssystem	41
4.1 Reisezeiten und Erreichbarkeit	41
4.1.1 Motorisierter Individualverkehr	41
4.1.2 Öffentlicher Verkehr	42
4.1.3 Veloverkehr	44
4.1.4 Fahrzeitverluste im MIV und ÖV	45
4.2 Motorisierter Individualverkehr	47
4.2.1 Strassenverbindungen	47

4.2.2	Verkehrsaufkommen	50
4.3	Öffentlicher Verkehr	54
4.3.1	Knotenpunkte und Linien des öffentlichen Verkehrs	54
4.3.2	ÖV-Erschliessung (ÖV-Güteklassen)	56
4.3.3	Nachfrage.....	61
4.4	Fuss- und Veloverkehr	62
4.4.1	Fussverkehr.....	62
4.4.2	Veloverkehr	63
4.5	Unfälle	65
5	Pendler- und Mobilitätsverhalten	68
5.1	Verkehrsmittelwahl	68
5.2	Pendler- und Wohnort-Arbeitsort-Beziehungen	70
5.2.1	Pendlerbeziehungen im Jahr 2000	70
5.2.2	Wohnort-Arbeitsort-Beziehungen (WAZ) im Jahr 2015.....	71
5.2.3	Häufige Arbeitsorte ausserhalb des Kantons (2015)	73
5.3	Nachfragebeeinflussung	75
	Literaturverzeichnis	77

1 Einleitung

1.1 Agglomerationsprogramme Siedlung und Verkehr

Im Rahmen des nationalen Programms Agglomerationsverkehr sind die Agglomerationsprogramme ein wichtiges, langfristiges Planungsinstrument, welches periodisch aktualisiert wird. Ziel ist die koordinierte Planung von Verkehr, Siedlung und Landschaft in urbanen Räumen, um die Herausforderungen der Siedlungs- und Verkehrsentwicklung aufeinander abzustimmen und nachhaltig zu meistern.

Im Jahr 2014 hat das Bundesamt für Statistik (BFS) die Agglomerationen und weiteren städtischen Raumkategorien neu definiert¹. Die neue Definition des Raums mit städtischem Charakter weist gegenüber der Agglomerationsdefinition 2000 vier neue Agglomerationen aus, darunter auch Altdorf. Der Kanton Uri hat deshalb unter Einbezug der Gemeinden entschieden, für die Agglomeration ein Agglomerationsprogramm (AP) der 3. Generation zu erarbeiten.

Der für das Agglomerationsprogramm verwendete Perimeter soll die Agglomerationsgrenzen sinnvoll auf die zentralen Herausforderungen in den Themen Siedlung und Verkehr abstimmen. Er orientiert sich deshalb an dem im kantonalen Richtplan definierten funktionalen Raum „Unteres Reusstal“, der aus dem Hauptzentrum Altdorf, den zentrumsnahen Gemeinden Attinghausen, Bürglen, Flüelen, Schattdorf und Seedorf, dem regionalen Zentrum Erstfeld sowie einem Teil der ländlichen Gemeinde Silenen (ohne Bristen) im Talboden besteht.² Dieser Raum beherbergt rund 80% der Einwohner und etwa 90% der Arbeitsplätze des ganzen Kantons Uri.

1.2 Einbettung des vorliegenden Berichts in das Agglomerationsprogramm

Das Agglomerationsprogramm hat zum Ziel, aus den Unterschieden zwischen dem heutigen Zustand, dem Entwicklungstrend und einem positiven Zukunftsbild den Handlungsbedarf abzuleiten. Dieser Handlungsbedarf wird in Form von Teilstrategien und Massnahmen konkretisiert. Die Methodik und der Aufbau des AP URT ist in der folgenden Abbildung dargestellt.

¹ Vgl. BFS (2014): Raum mit städtischem Charakter 2012. Bundesamt für Statistik, Neuchâtel.

² Die Gürtelgemeinden Bauen, Isenthal, Spiringen und Unterschächen gehören nicht dazu. Die Gründe für die Wahl des Perimeters sind im Bericht zum Agglomerationsprogramm AP URT erläutert.

Abbildung 1-1: Aufbau des AP URT



Der vorliegende Beilagenbericht zum Agglomerationsprogramm stellt den heutigen Zustand der Agglomeration bezüglich Siedlungs-, Landschafts- und Verkehrsentwicklung dar. Er dient zur Identifikation der heutigen Stärken und Schwächen und bildet eine wichtige Grundlage zur SWOT-Analyse (vgl. Kapitel 3 im Bericht zum Agglomerationsprogramm).

1.3 Inhalt und Aufbau

Die Analyse des heutigen Zustands der Agglomeration Unteres Reusstal (URT) ist entlang von vier Themengebieten aufgebaut:

- Siedlungsstruktur (Kapitel 2)
- Landschaft und Umwelt (Kapitel 3)
- Verkehrssystem (Kapitel 4)
- Pendler- und Mobilitätsverhalten (Kapitel 5)

Zu jedem Unterabschnitt wird ein kurzes Fazit gezogen (vgl. grüne Kästen am Anfang der jeweiligen Unterkapitel).

Eine Zusammenfassung der wichtigsten Erkenntnisse sowie die Zusammenstellung der identifizierten Stärken und Schwächen sind im Bericht zum Agglomerationsprogramm URT zu finden.

Inhaltlich stützt sich der Bericht auf die aktuellsten vorhandenen Studien und Datengrundlagen der letzten Jahre. Als Hauptquellen wurden folgende Grundlagen verwendet (vgl. hierzu das Literaturverzeichnis am Ende des Dokuments):

- Studien des Kantons zum «Regionalen Gesamtverkehrskonzept Unteres Reusstal» (rGVK) und zum Radroutenkonzept (2010-2016)
- Daten des Bundesamts für Statistik (BFS) zur Bevölkerungs- und Beschäftigtenentwicklung (1990-2015 bzw. 1995-2013)
- Strassenlärmkataster des Kantons Uri (Messdatum zwischen 2007-2015)
- Strassenverkehrszählungen im Kanton Uri (2014)
- Durchschnittsgeschwindigkeiten und verzögerte Haltestellenabfahrten an ausgewählten Haltestellen der Auto AG Uri (Herbst 2015)
- ÖV-Güteklassen des Bundesamts für Raumentwicklung (ARE) (Stand 2015)
- Erhebung der Aussenreserven, Baulücken und Innenentwicklungspotenziale im Rahmen des Projekts Raum+ Uri (Stand September 2015)
- ISOS / IVS Objektblätter (Stand 2015)
- Kantonaler Richtplan Uri (Kartendaten)
- Auswertung der Wohnorts-Arbeitsort-Beziehungen im Kanton Uri (2015)

2 Siedlungsstruktur

2.1 Lage und Topografie

Geografisch ist die Agglomeration im Norden durch den Urnersee begrenzt. Im Westen ist sie durch steil ansteigende Bergflanken definiert. Im Osten bildet der Anstieg zum Klausenpass die natürliche Grenze und gegen Süden hebt sich ab Amsteg (Gemeinde Silenen) das Gelände in Richtung Gotthard stetig an.

Das Tal wird durch die Reuss zwischen Amsteg und Flüelen sowie durch den Schächenbach, der vom Klausen her im Grenzgebiet zwischen Bürglen und Schattdorf in die Reuss fliesst, durchschnitten. An der breitesten Stelle (Bürglen-Attinghausen) ist der Talboden rund 5.1 km breit. An der schmalsten Stelle (Silenen) sind es nur noch etwa 0.9 km. Diese geografischen und topografischen Bedingungen prägen auch die weiteren Merkmale der Agglomeration.

2.2 Räumliche Gliederung

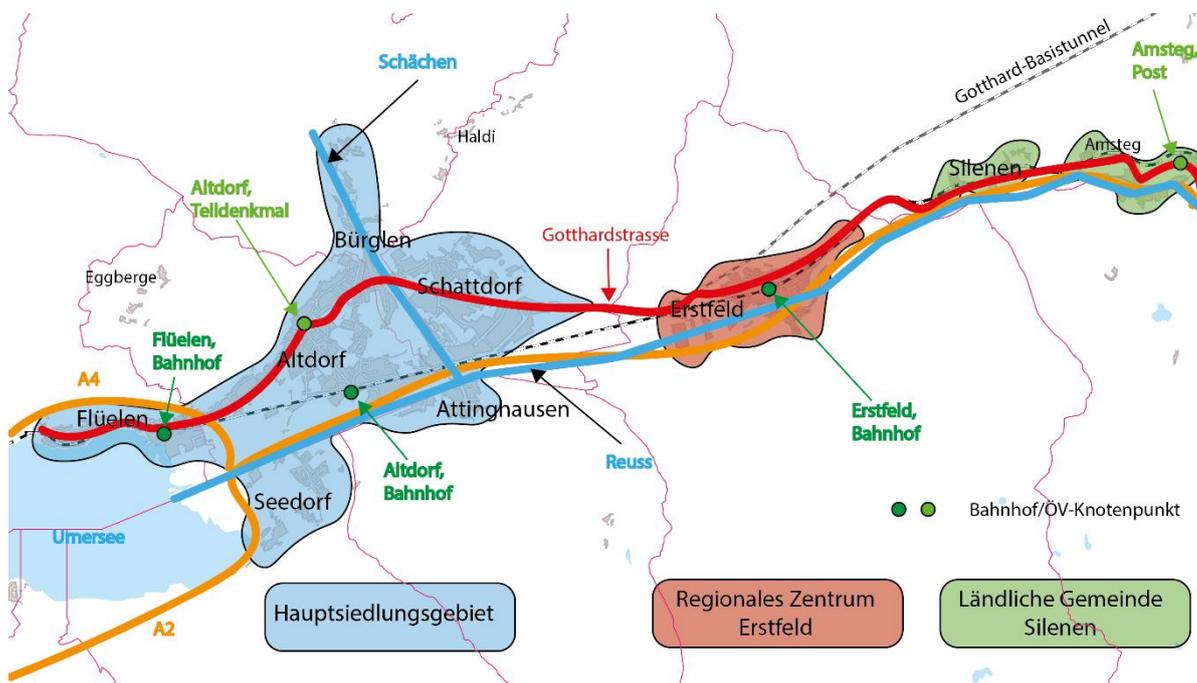
Die Siedlungsbereiche der Agglomeration konzentrieren sich auf den Talboden und werden nach Aussen insbesondere durch den Wald, das Gebirge (steile Felswände) und den Urnersee begrenzt. Teilweise befinden sich oberhalb der Flanken ebenfalls kleinere Siedlungen und Weiler, beispielsweise auf dem Haldi oder auf den Eggbergen.

Für die Analyse des heutigen Zustands werden im Perimeter drei Teilgebiete unterschieden:

- Das **Hauptsiedlungsgebiet** umfasst einerseits die Gemeinden Altdorf, Flüelen, Attinghausen, Schattdorf und Bürglen, die zusammen auch die Kerngemeinden der Agglomeration bilden. Andererseits gehört auch die Umlandgemeinde Seedorf zum Hauptsiedlungsgebiet, da sie räumlich nahe an den Kerngemeinden liegt.
- Das **regionale Zentrum Erstfeld** erfüllt als Umlandgemeinde eine Brückenfunktion zwischen dem Hauptsiedlungsgebiet und dem ländlichen Raum im Süden.
- Die **ländliche Gemeinde Silenen**, mit den Dörfern Silenen und Amsteg.

Die folgende Abbildung veranschaulicht die räumliche Gliederung der Agglomeration URT. Sie stellt die drei Teilgebiete in einen Bezug zu den wichtigsten Knotenpunkten im öffentlichen Verkehr, zu den vorhandenen natürlichen Trennungsmerkmalen sowie den bedeutendsten Verkehrsinfrastrukturen.

Abbildung 2-1: Räumliche Gliederung der Agglomeration URT



2.3 Bevölkerungsentwicklung und -dichte

Die Bevölkerung konzentriert sich im Hauptort Altdorf (ca. 9'140 Einwohner im Jahr 2014), welcher sowohl das in den letzten Jahren in absoluten Zahlen grösste Bevölkerungswachstum als auch die grösste Bevölkerungsdichte aufweist. Nach Altdorf folgen mit etwa 3'700 bis 5'100 Einwohnern die Kerngemeinden Schattdorf und Bürglen und die Gemeinde Erstfeld. Mit 1'600 bis 2'200 Einwohnern bilden die übrigen Gemeinden eine dritte Grössenklasse.

Die gesamte Bevölkerung der Agglomeration ist seit 1990 bis 2014 um rund 9.3% gewachsen (ganzer Kanton: 7.1%).³ Die Gemeinden haben sich in der Vergangenheit sehr unterschiedlich entwickelt (vgl. hierzu auch die folgende Abbildung):

- Die grösste absolute Bevölkerungszunahme in den letzten rund 25 Jahren (1990 bis 2014) fand in den

Die Bevölkerung der Agglomeration ist in den vergangenen rund 25 Jahren gewachsen. Die Wachstumspole der letzten Jahre befinden sich in Altdorf, Bürglen, Flüelen und Seedorf.

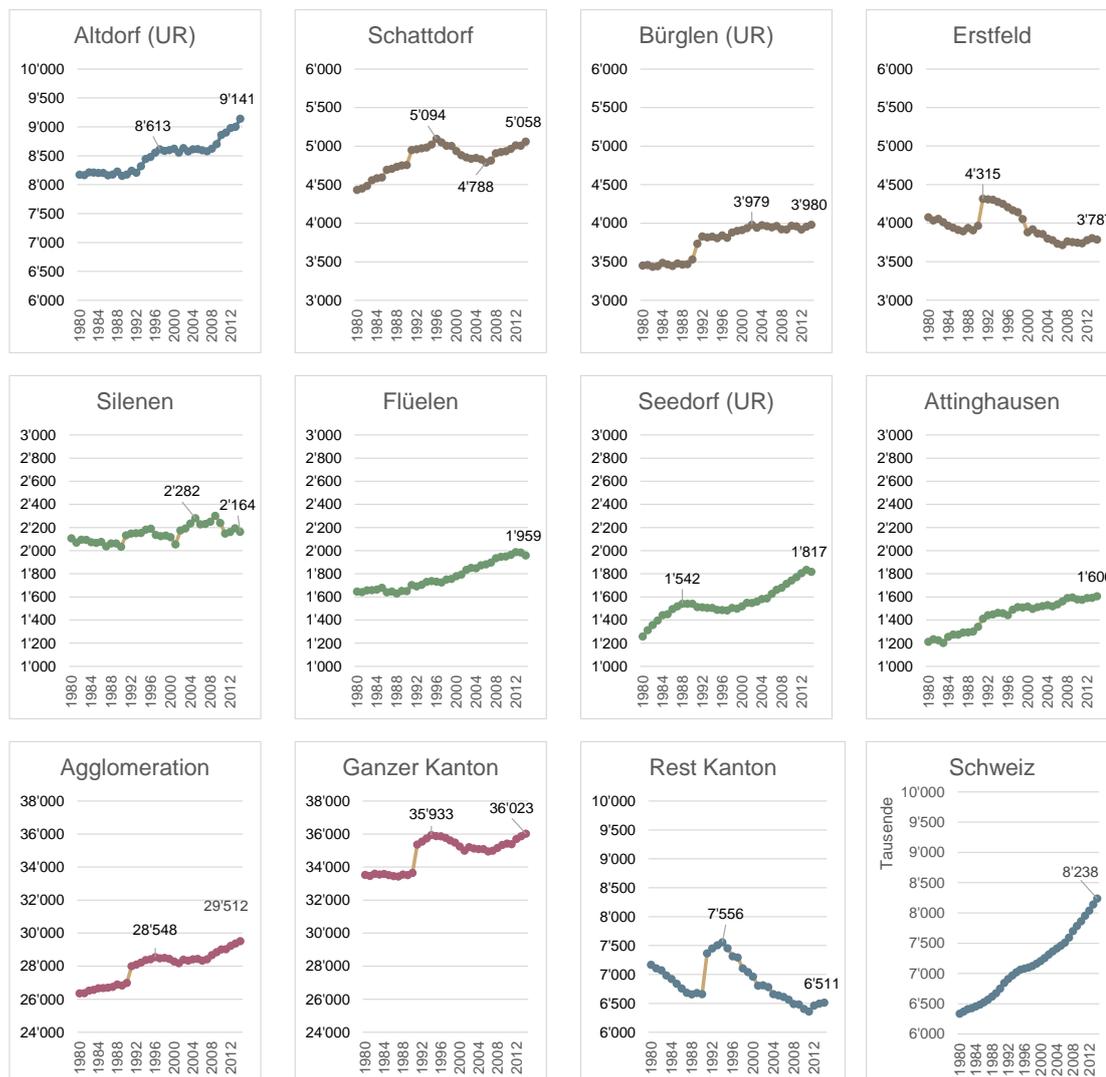
Die noch stark „Dorf“-zentrierte Siedlungsstruktur zeigt sich an der Verteilung der Orte mit der höchsten Bevölkerungsdichte, die jeweils im Dorfzentrum oder sehr nahe an den zentralen Verkehrsknotenpunkten liegen. Insgesamt gibt es (im Vergleich zu Schweizer Städten) nur wenige Gebiete mit einer sehr hohen Dichte, was die Chancen der Innenverdichtung verdeutlicht.

³ Zum Vergleich: Das Bruttoinlandsprodukt im Kanton Uri ist in der Zeitspanne 2008 und 2012 um rund 5.4% gewachsen. Vgl. BFS (2015), Bruttoinlandsprodukt (BIP) pro Kanton.

Gemeinden Altdorf (+966) und Bürglen (+450) statt. Im Verhältnis zur eigenen Bevölkerungszahl erfolgte das grösste Wachstum in den Gemeinden Attinghausen (+19.7%), Flüelen (+18.7%) und Seedorf (+17.9%).

- Vor allem Altdorf, Flüelen und Bürglen wuchsen in den vergangenen 25 Jahren konstant an. Schattdorf weist zwischen 1990 und 2014 ein im Vergleich mit den anderen Gemeinden eher niedriges Wachstum auf, nachdem die Gemeinde vor allem in den 70er und 80er-Jahren stark gewachsen ist.
- Die Bevölkerung in Erstfeld nahm zwischen 1990 und 2010 deutlich ab, wächst aber seit 2010 wieder an. Im Jahr 2000 löste Bürglen die Gemeinde Erstfeld als drittgrösste Gemeinde ab. Im Jahr 2014 wohnen etwa 180 Einwohner weniger in Erstfeld als 1990.

Abbildung 2-2: Bevölkerung nach Gemeinde (1980 bis 2014)



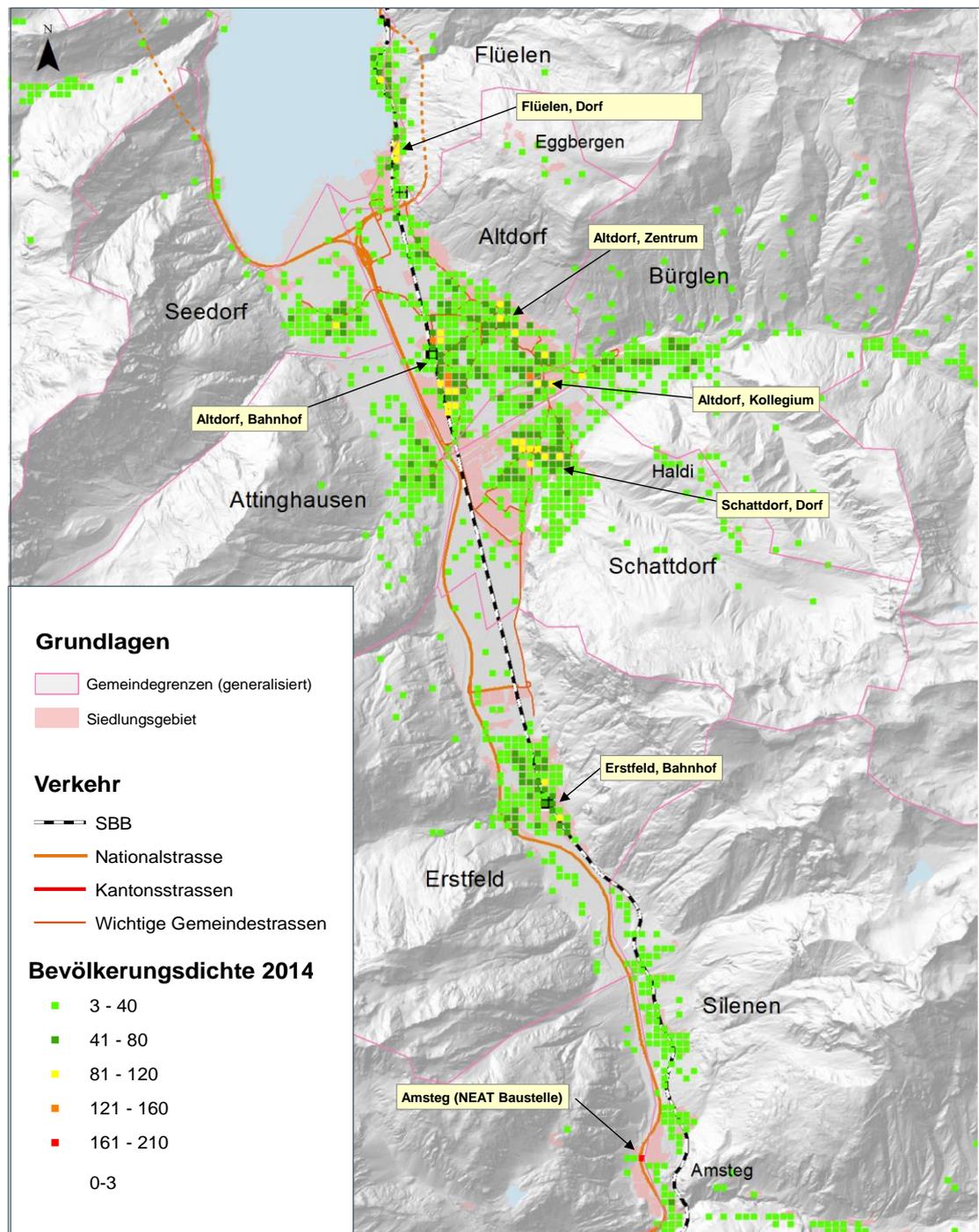
Quellen: BFS, Eidg. Volkszählung 1990, 2000, ESPOP (bis 2009) sowie STATPOP (2010-2014)

Hinweis: Zahlen vor 2010 basieren auf ESPOP und wurden jeweils nach Vorliegen der Volkszählungen (1980, 1990 und 2000) an die neuen Zahlen der Volkszählung angepasst. Das grosse Wachstum im Jahr 1991 lässt sich teilweise durch diese Korrekturen erklären. Die Abbildungen weisen (je nach Farbe) unterschiedliche Skalen auf.

Heute liegen die grösseren Siedlungsflächen mit einer hohen Einwohnerdichte (mehr als 100 Einwohner pro ha) im Zentrum von Altdorf (Schmiedgasse: 115/ha, Tellsgasse: 120/ha), im Grenzgebiet Altdorf-Attinghausen (Steinmattstrasse: 150/ha, Grossmatt: 130/ha), rund um den Kollegikreisel (Blumenfeldgasse: 140/ha), im Zentrum von Schattdorf (Adlergarten: 110/ha, Eyrütti: 115/ha) sowie im Dorfzentrum von Flüelen (120/ha). Auch in Erstfeld zwischen der Bushaltestelle Mohrenkopf und Bahnhof (125/ha) ist eine hohe Bevölkerungsdichte anzutreffen. Die Bevölkerungsdichte der Agglomeration ist im Vergleich zu den Gebieten mit der höchsten Dichte aber insgesamt klein.

Die Auswertung der Hektardaten des BFS (STATPOP 2013) weist für die ganze Schweiz auf eine durchschnittliche Dichte von 24 Einwohnern pro bewohnte Hektare hin. Im Agglomerationsperimeter liegt der Wert unter dem Schweizer Durchschnitt, bei rund 19 Einwohnern pro bewohnte Hektare.

Abbildung 2-3: Bevölkerungsdichte 2014 (Zahlen in Einwohner pro Hektar)



Quelle: Eigene Darstellung basierend auf BFS (2015), STATPOP 2014, Hektardaten

2.4 Beschäftigte / Arbeitsplätze

Etwa 87% der Arbeitsplätze der Agglomeration – im zweiten und dritten Sektor – werden in Altdorf, Schattdorf, Bürglen und Erstfeld angeboten⁴. Grössere zusammenhängende Industrie- und Gewerbegebiete sind vor allem in Schattdorf und Erstfeld zu finden. Das Dienstleistungszentrum bildet der Kantonshauptort Altdorf mit etwa 50% des Arbeitsplatzangebots in der Agglomeration. Auch die grösste Arbeitsplatzdichte ist im Zentrum von Altdorf (ca. 580/ha beim Spital, 560/ha bei der Dätwyler AG bzw. 400-490/ha im Dorfkern) zu finden.

Weitere Arbeitsplatzgebiete mit relativ hoher Dichte gibt es in Schattdorf (rund um den Tellpark, 380/ha). Ebenfalls Dichten von über 100 Beschäftigten pro Hektare sind bei der Industriezone Schächenwald (290/ha), bei der RUAG Coatings in Schattdorf (250/ha), bei der Kantonalen Verwaltung (240/ha), beim Urnertor (160/ha) oder beim Schulhaus in Erstfeld (110/ha) zu finden. Diese Werte sind im Vergleich zu den in der Schweiz festgestellten Maximalwerten bescheiden.

Die Hektardaten des BFS (STATENT 2012) weisen auf eine durchschnittliche Beschäftigten-dichte in der Schweiz von rund 24 Beschäftigten pro Hektar⁵ hin. Im Agglomerationsperimeter liegt derselbe Wert unter dem Schweizer Durchschnitt bzw. bei rund 19 Beschäftigten pro Hektar.

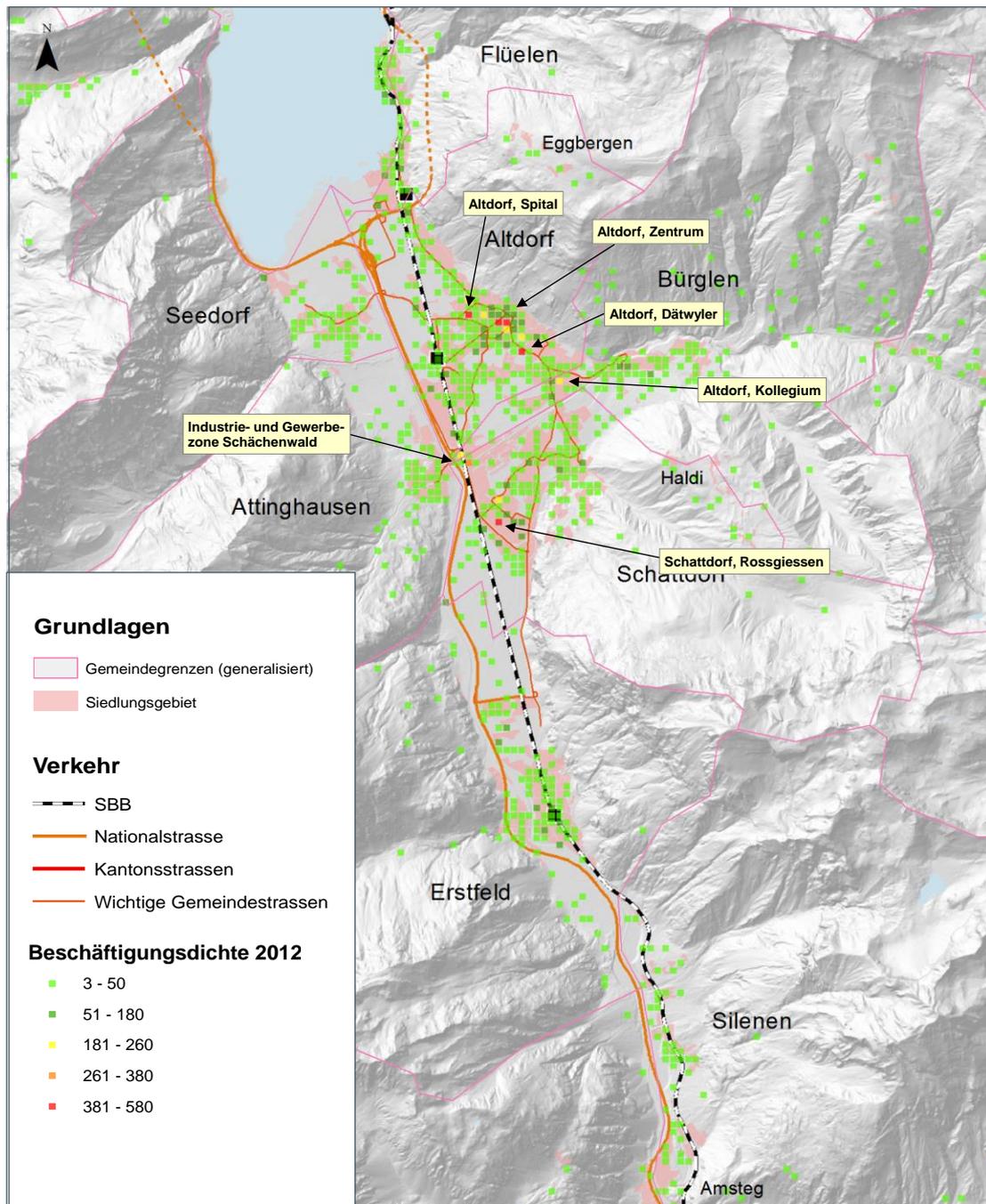
Das Wachstum der Beschäftigung fiel in den vergangenen 25 Jahren geringer aus als das Bevölkerungswachstum. Insbesondere Staatsbetriebe wie die SBB oder RUAG haben im letzten Jahrzehnt Stellen abgebaut.

Die Gebiete mit der höchsten Bevölkerungsdichte fallen mit dicht genutzten Arbeitsplatzgebieten zusammen, insbesondere in den Dorfzentren (Dienstleistungsangebote), was in diesem Bereich auf eine geringe funktionale Trennung von Wohnen und Arbeiten hinweist. Die Tatsache der kleinräumigen Verhältnisse schafft zudem Potenzial für den Fuss- und Veloverkehr.

⁴ Die Zuweisung von Arbeitsplätzen auf die Gemeinden wurde gemäss ihren Postleitzahlen vorgenommen. Dadurch kommt es vor allem zwischen den Gemeinden Altdorf, Bürglen und Schattdorf zu Verzerrungen.

⁵ Gezählt werden nur Hektardatenpunkte, die mindestens einen Beschäftigten aufweisen.

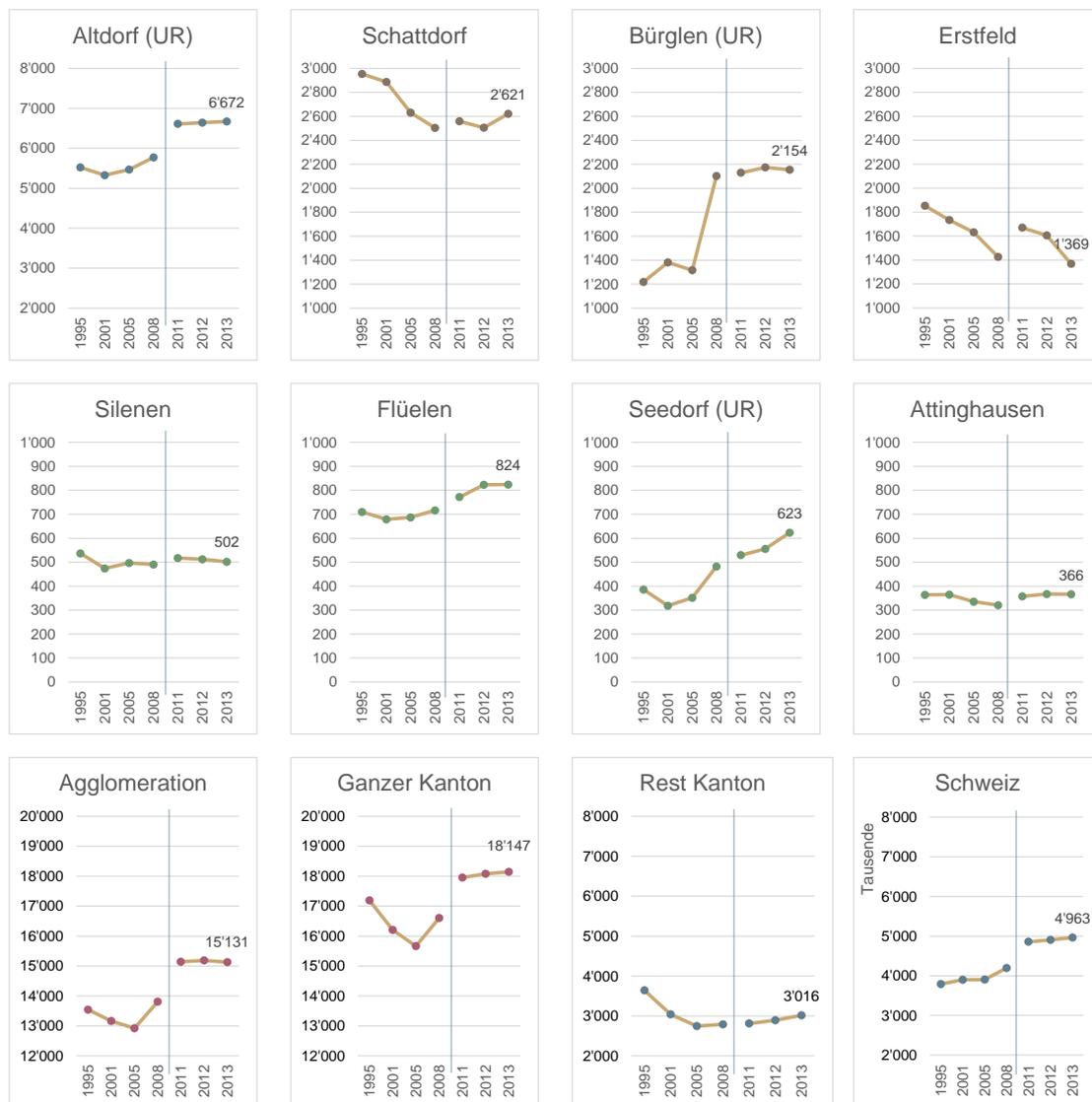
Abbildung 2-4: Beschäftigte pro Hektar (2012)



Quelle: Eigene Darstellung basierend auf BFS (2015), STATENT 2012, Hektardaten

Interessant ist die unterschiedliche Entwicklung zwischen den Gemeinden. Die grösste Entwicklungsdynamik in den letzten 5 Jahren (2010 bis 2014) weisen Altdorf und Seedorf auf. Dies zeigt die nachfolgende Abbildung 2-5.

Abbildung 2-5: Anzahl Beschäftigte im Zeitverlauf (1995 bis 2014)



Quelle: BFS (2000-2015),

Hinweis: Zahlen vor 2011 basieren auf der Betriebszählung die ab 2001 alle 4 Jahre erstellt wurde. Dabei wurden jeweils methodische Änderungen an der Erhebung vorgenommen. Ab 2011 beruhen die Zahlen auf Registererhebungen der Statistik STATENT. Die Erhebungen sind nicht ohne weiteres miteinander vergleichbar. Der Methodikbruch ist mit der vertikalen Linie angedeutet. Die Zahlen 2013 sind provisorisch. Die Abbildungen weisen zudem (je nach Farbe) unterschiedliche Skalen auf.

Bei der Interpretation der Werte sind methodische Besonderheiten zu beachten, da die Zuordnung der Unternehmen zu einer Gemeinde anhand der Postadresse bzw. der Postleitzahl erfolgt, was insbesondere im Grenzgebiet Bürglen / Schattdorf / Altdorf zu Verzerrungen führen

dürfte.⁶ Bei der Interpretation der Entwicklung ist ebenfalls Vorsicht geboten, da seit 2011 eine andere Erhebungs- bzw. Zähl-Methodik eingesetzt wird⁷.

Aus den letzten zehn Jahren sind folgende Ereignisse betreffend Beschäftigungsentwicklung speziell zu erwähnen:

- In Erstfeld und Schattdorf wurden Stellen der Staatsbetriebe SBB und RUAG abgebaut.
- Auch die Dätwyler AG in Altdorf musste mehrmals einen Stellenabbau vornehmen (z.B. 2004, 2011 und 2015).
- Im Jahr 2009 zog die Auto AG Uri von Altdorf nach Schattdorf um. Im Jahr 2014 folgte die Spitex Uri diesem Beispiel.
- 2008 eröffnete der Tellpark in Schattdorf (Rynächt).
- Im November 2014 eröffnete die Landi Uri AG ihren Landi-Laden ebenfalls in Schattdorf.

2.5 Potenziale für die Siedlungsentwicklung nach Innen

Das Ziel der Innenentwicklung besteht darin, den zunehmenden Verbrauch von Bodenfläche zu begrenzen. Dies soll nicht in erster Linie durch eine bauliche Verdichtung, sondern durch eine Erhöhung der Nutzerdichte angestrebt werden. Es sollen mehr «Raumnutzer» (EinwohnerInnen und Beschäftigte) auf einer Hektare Bauzone untergebracht werden können. Die Erhöhung der baulichen Dichte ergibt sich dann häufig als Konsequenz daraus.

Zur inneren Verdichtung bestehen verschiedene Möglichkeiten:

- Eine davon ist die **Innenentwicklung im Bestand** (vgl. Abschnitt 2.5.1), d.h. auf bereits überbauten Flächen. Dazu zählen die Ausnützung planungsrechtlicher Nutzungsreserven, etwa durch Anbauten / Aufstockung (Erhöhung der Stockwerkanzahl)

Die bedeutendsten Entwicklungspotenziale auf weitgehend unbebauten Flächen sowohl für Wohn- als auch für Arbeitsnutzungen befinden sich innerhalb des Siedlungskörpers (Arrondierung). Sie befinden sich insbesondere in Altdorf (ESP Urner Talboden), Schattdorf (Rynächt, Postmatte) und Silenen.

Potenziale für die Nachverdichtung im Bestand (Anbauten, Aufstockung) an mit dem öffentlichen Verkehr erschlossenen Lagen befinden sich über das ganze Agglomerationsgebiet verstreut.

⁶ So liegt beispielsweise ein Teil der kantonalen Verwaltung (Klausenstrasse) auf Bürgler Gemeindegebiet, wird aber aufgrund der Postleitzahl der Gemeinde Altdorf zugeordnet.

⁷ Die Ergebnisse der Betriebszählungen 2001 bis 2008 unterschätzen die Zahl der Beschäftigten in der Tendenz, da Mikrounternehmen (< 2 Mitarbeiter) sowie Beschäftigte mit kleinem Beschäftigungsgrad nicht einbezogen wurden. Unter Berücksichtigung dieser Unterschätzung kann das statistisch ausgewiesene Wachstum zwischen 1995 und 2013 für die Agglomeration (+12%) sowie den Kanton (+6%) als Maximum betrachtet werden. Betrachtet man als zusätzliches Indiz die für STATENT umgerechneten Beschäftigtenzahlen des ganzen Kantons für 2005 und 2008, dürfte das Beschäftigtenwachstum insgesamt tiefer ausgefallen sein als das Bevölkerungswachstum.

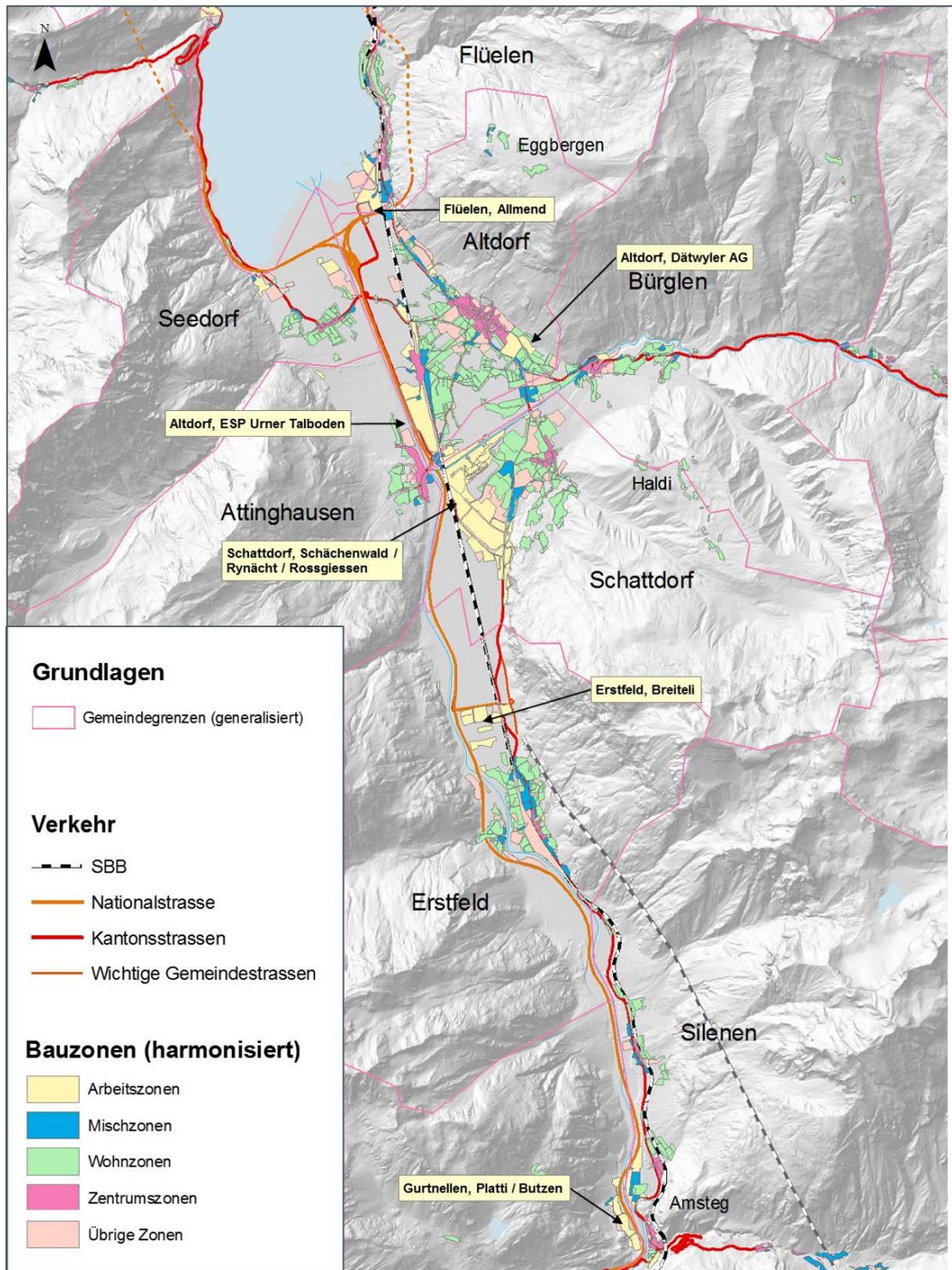
- ebenso wie die Schaffung neuer Möglichkeiten durch Anpassung der bestehenden Bauordnung.
- Eine weitere Möglichkeit ergibt sich durch **Innenentwicklung auf weitgehend unbebauten Flächen** (vgl. Abschnitt 2.5.2). Gemeint ist die Nutzung von grösseren, heute noch unbebauten Bauzonen im Innern des Siedlungskörpers. Dazu zählen die Entwicklung grösserer unbebauter Areale oder die Schliessung von Baulücken.

Der Kanton Uri verfügt über insgesamt 1'103 ha an Bauzonen⁸. Davon sind etwa 85% überbaut. Rund 56% der Bauzonen befinden sich in Wohn-, Misch- oder Zentrumszonen, etwa 20% in reinen Arbeitszonen. In den Agglomerationsgemeinden sind etwa 87% der Wohn-, Misch- und Zentrumszonen überbaut. Die grössten zusammenhängenden Arbeitszonen mit Industrie- und Gewerbenutzung befinden sich in Altdorf (ESP Urner Talboden, Eyschachen sowie Dätwyler AG), Schattdorf (Schächenwald, Rynächt, Rossgiessen) sowie Erstfeld (Breiteli).

Die Lage der Bauzonen zeigt die folgende Abbildung. Gezeigt werden die Arbeitszonen (gelb), Mischzonen (blau), Wohnzonen (grün), Zentrumszonen (rot) sowie die übrigen Zonen (rosa, öffentliche Nutzung, Verkehrsflächen, Tourismus).

⁸ Vgl. Kanton Uri (2015), Bericht für die öffentliche Mitwirkung. Richtplananpassung vom 9.9.2015.

Abbildung 2-6: Arbeits-, Misch-, Wohn- und Zentrumszonen sowie übrige Zonen 2015



Quelle: Eigene Darstellung basierend auf Lisag (2015), Nutzungsplanung Kanton Uri

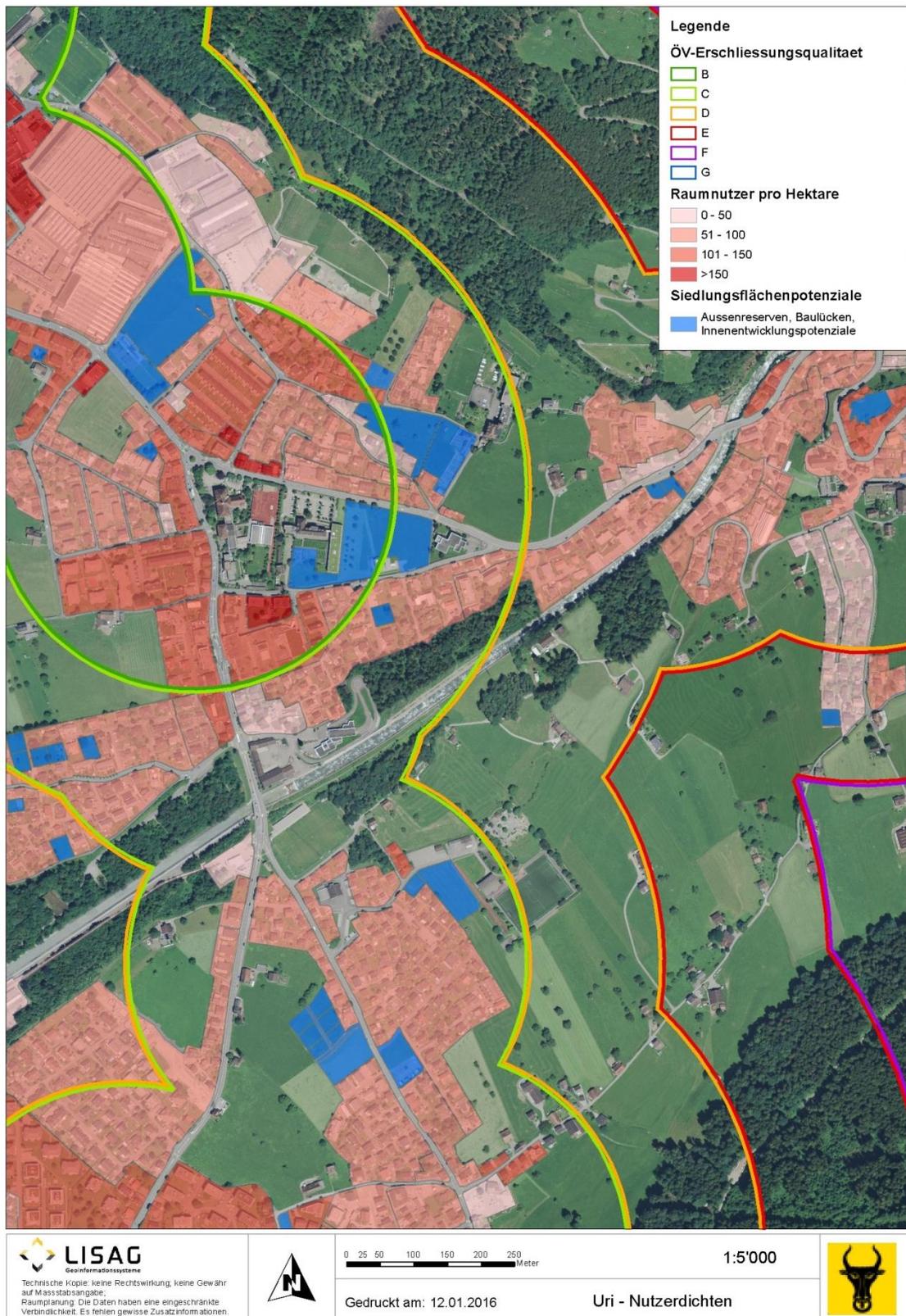
2.5.1 Innenentwicklung im Bestand

Um die Lage der Potenziale für die Innenentwicklung im Bestand abzuschätzen, wurde untersucht, wo heute bereits hohe Nutzerdichten (ausgedrückt in Raumnutzer⁹ pro Hektare Bauzone) bestehen und inwiefern diese mit der ÖV-Güte korrespondieren.

Die nachfolgende Abbildung zeigt exemplarisch für den Raum Altdorf / Schattdorf / Bürglen die bestehenden Nutzerdichten (rot eingefärbte Flächen). Die Analyse zeigt, dass in allen Gemeinden Gebiete an gut erschlossenen Lagen mit tiefen Nutzerdichten vorhanden sind. Theoretische Potenziale zur Verdichtung im Bestand (im Rahmen der bestehenden Bauordnungen) sind über die ganze Agglomeration verteilt vorhanden. Auf die blau markierten Flächen, bei denen es sich um grössere noch unbebaute Flächen im Innern des Siedlungskörpers handelt, wird im nachfolgenden Kapitel eingegangen.

⁹ Das Nutzerpotenzial wird aus der Summe der Einwohner und Beschäftigten berechnet.

Abbildung 2-7: Nutzerdichten und Siedlungsflächenpotenziale (exemplarisch)



2.5.2 Innenentwicklung auf weitgehend unbebauten Flächen

Die bedeutendsten, weitgehend unbebauten Flächen in der Agglomeration befinden sich in den Gemeinden Altdorf, Silenen und Schattdorf. Dies ist das Ergebnis einer Erhebung im Rahmen des Projektes „Raum+ Uri“. Das Projekt unterscheidet zwischen drei Kategorien, von denen die Nutzung von folgenden beiden Kategorien im Vordergrund stehen¹⁰:

- **Baulücken** sind kleinere Flächen innerhalb des Siedlungskörpers
- **Innenentwicklungspotenziale** sind grössere Flächen im Innern des Siedlungsgebiets

Das in diesen beiden Kategorien vorhandene, flächenmässige Potenzial der Agglomerationsgemeinden beträgt insgesamt 48.0 ha Fläche in Wohn-, Kern- oder Mischzonen sowie 47.9 ha in reinen Gewerbe- und Industriezonen. Welche Gemeinde wie viele Flächenpotenziale bietet, ist der folgenden Abbildung zu entnehmen.

Abbildung 2-8: Innenentwicklungspotenziale und Baulücken in den Agglomerationsgemeinden gemäss Raum+ (2016)

Gemeinde	Wohn-, Kern- und Mischzonen	Gewerbe- und Industriezonen
Altdorf	18.7	14.0
Schattdorf	6.2	19.6
Silenen	7.2	8.3
Erstfeld	4.9	2.0
Flüelen	2.6	2.9
Bürglen	3.5	0.5
Seedorf	2.6	0.6
Attinghausen	2.3	-
Gesamtergebnis	48.0	47.9

Quelle: Kanton Uri, Raum+ (2016): Erhebung der Aussenreserven, Baulücken und Innenentwicklungspotenziale, Datenstand September 2015, Auszug am 13 Juli 2016

Vielerorts lässt sich die Entwicklung unbebauter Flächen nur schwer realisieren oder die Potenziale stehen aus planerischen Überlegungen nicht im Vordergrund für eine Entwicklung. Die Hindernisse für die Realisierung der Siedlungsflächenpotenziale im Innern des Siedlungsgebiets sind dabei vielfältig: Naturgefahren, Abstandsvorschriften (z.B. zu Hochspannungsfreileitungen), Widerstände durch die Eigentümer, schlechte Erschliessungsqualität oder geringe Standortattraktivität.

¹⁰ Als dritte Kategorie identifiziert werden sogenannte Aussenreserven (grössere Flächen am Rand des Siedlungsgebiets), die aber für die Innenverdichtung nicht im Vordergrund stehen.

Die folgenden Aussagen stellen eine erste Einschätzung der Autoren basierend auf einem Screening der Daten von Raum+ dar:

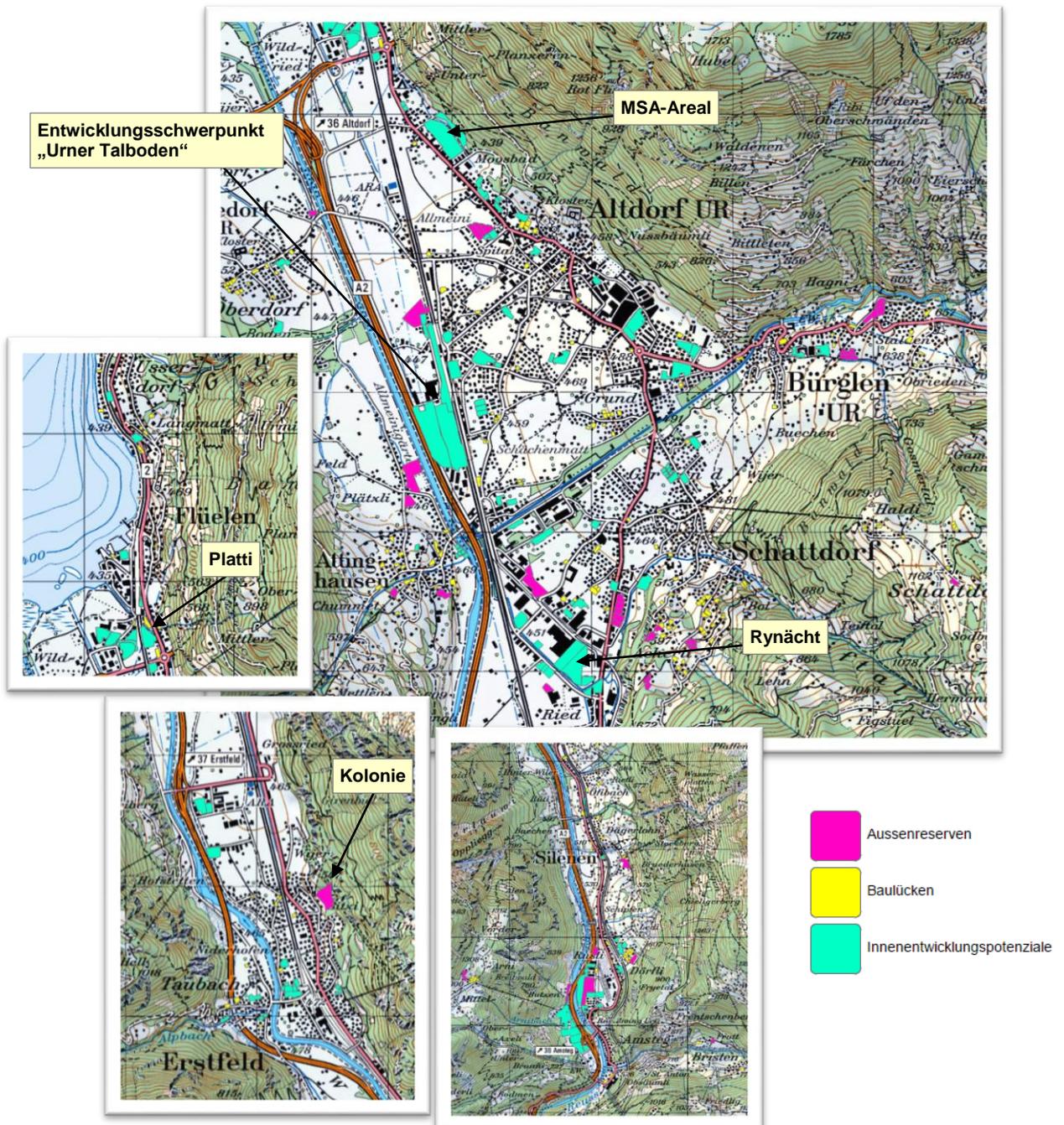
- **Altdorf:** Die grössten zusammenhängenden Innenentwicklungspotenziale liegen südwestlich des Bahnhofs Altdorf beim Entwicklungsschwerpunkt (ESP) Urner Talboden (Bahnhofsgelände und Eyschachen, rund 5-10 ha), beim MSA-Areal (blockiert) sowie in der unteren Turmmatt.
- In **Silenen** gibt es grosse Reserven in den Gewerbebezonen (Innenentwicklung). Gewerbebezonen mit Innenentwicklungspotenzialen sind aber auch östlich der Reuss reichlich vorhanden (Grund). Die Aussenreserven liegen vor allem in den Mischzonen.
- **Schattdorf:** Innenentwicklungspotenziale sind in der ganzen Kernzone vorhanden. Aussenreserven und Baulücken sind entlang der Gotthardstrasse (ESP Schattdorf-West, Wohngebiet Bötzingen, Gotthardmatte, Weingarten) sowie auf dem «Acherli» zu finden.
- **Bürglen** weist einige Baulücken auf. Innenentwicklungspotenziale sind in der Schützenhausmatte sowie in der Spielmatte vorhanden.
- In **Erstfeld** dominieren die Innenentwicklungspotenziale, insbesondere im Raum Stegmatt. Gewerbebezonen mit Innenentwicklungspotenzial gibt es im Bifall, bei der Waage und in der Breite (nahe Autobahnanschluss Erstfeld).
- **Attinghausen** hat vor allem vereinzelte Baulücken.
- **Seedorf** weist nur sehr wenig Baulücken sowie Innenentwicklungspotenziale auf.
- In **Flüelen** gibt es zwar einige Innenentwicklungspotenziale, diese sind aber nur mittel- bis langfristig realisierbar.

Im Bericht zum revidierten Richtplan Uri¹¹ wird auf die gemäss den Vorgaben von Art. 15 RPG zu grossen Bauzonenreserven hingewiesen. Die Gemeinden sind demnach angewiesen, ihre Bauzonen zu überprüfen und geeignete Massnahmen einzuleiten.

Die flächenmässig grössten Entwicklungspotenziale in Arbeitszonen sind vor allem in Altdorf (ESP Urner Talboden) sowie in Schattdorf (ESP Arbeitsplatzgebiet Schattdorf) zu finden. Die folgende Abbildung zeigt im Sinne einer Übersicht, wo sich die Innenentwicklungspotenziale gemäss Raum+ befinden (Wohn- und Arbeitszonen, ohne Differenzierung).

¹¹ Vgl. Justizdirektion Uri (2015), Umsetzung RPG-Revision in Uri – Richtplananpassung - Bericht für die öffentliche Mitwirkung vom 9.9.2015.

Abbildung 2-9: Entwicklungspotenziale gemäss Raum+ Uri (Gewerbe, Industrie und Wohnzonen)



Quelle: Amt für Raumentwicklung Kanton Uri (2015), Raum+ Uri

2.6 Ortsbild und historische Verkehrswege

Im Bundesinventar der **schützenswerten Ortsbilder** der Schweiz von nationaler Bedeutung (ISOS) sind aus der Agglomeration URT folgende Orte inventarisiert (mit exemplarischen Angaben zu historischen Bauten, Ortsteilen):

- **Altdorf:** Fremdenspital, Zeughaus, Kapuziner- und Frauenkloster, Kapuzinerweg, Postgebäude, Bürgerhäuser in allen alten Siedlungsteilen (hauptsächlich an der Herrengasse), Rathausplatz und Türmli, Natursteinmauern, „Suworow“-Haus
- **Bürglen:** Mittelalterliche Wohntürme, Tellsfigur, Holzhäuser im Dorfkern, Haus in der Spiel-matt (Baujahr 1609)
- **Erstfeld:** Kolonie, Jagdmattkapelle
- **Flüelen:** Dorfkern mit gassenartiger Bebauung, alte Pfarrkirche, röm. Kath. Kirche, das Apertura (ehem. Urnerhof), Stationsgebäude der SBB, Ziegelhütte, Schlösschen Rudenz, verschiedene Wohnhäuser und Gasthöfe
- **Silenen/Amsteg** (zwei Ortsbilder): Silenen: Dörfli, Meierturm, 14-Nothelfer-Kapelle; Amsteg: Dorfteil „Rainkli“ am ehemaligen Saumweg, Industriequartier aus 1. Hälfte 20. Jahrhundert, Ruine „Zwing Uri“, Alte Schmiede, Kirche Heiligkreuz, Hotel «Stern und Post»

Die Ortschaften entlang der Gott-hardstrasse stellen dank ihrer histori-schen Bauten und Verkehrswege Ortsbilder von nationaler Bedeutung dar. Die Ortsbilder sind ein wichtiger Faktor für die Wohnqualität, aber auch für den Tourismus in der Agglomera-tion.

Im Agglomerationsgebiet befinden sich zudem **historische Verkehrswege** von nationaler Bedeutung (IVS). Dazu zählen auch die Gassen im Altdorfer Dorfkern (IVS Nr. 370) sowie mit der Mettlengasse (IVS Nr. 190.1.1) ein einzigartiger Landwirtschaftsweg in Attinghausen.¹² Ebenfalls zu erwähnen ist die alte Axenstrasse, die heute Abschnittsweise als Teil des „Weg der Schweiz“ dem Velo- und Fussverkehr dient. Das gesamte Kantonsgebiet zeigt zudem Spuren der historischen Route über den Gotthard (Hafen und Rudenzurm Flüelen, Fremdenspital Altdorf, Meierturm Silenen, Zollhaus Wassen, Sust Andermatt). Daneben existieren viele weitere historisch bedeutende Wege von kantonaler Bedeutung.

Zu erwähnen ist im Zusammenhang mit dem Ortsbild auch die Verleihung des «Wakkerpreises» des Schweizer Heimatschutzes an die Gemeinde Altdorf. Grund für die Wahl von Altdorf im Jahr 2007 war unter anderem die Renovation des 1550 erbauten „Suworow“-Hauses sowie das Mauersanierungsprojekt „ALMAUSA“, welches sich mit der Sanierung der rund 16 Kilometer Natursteinmauern im Gemeindegebiet beschäftigte.¹³

¹² Vgl. Bundesamt für Strassen ASTRA (2007), Historische Verkehrswege im Kanton Uri.

¹³ Vgl. Schweizer Heimatschutz (2007), Laudatio des Präsidenten des Schweizer Heimatschutzes.

2.7 Verkehrserzeugende Einrichtungen und Parkplätze

2.7.1 Verkehrserzeugende Einrichtungen

Die **grossen verkehrserzeugenden Einrichtungen**¹⁴ in der Agglomeration konzentrieren sich entlang der Gotthardstrasse auf der Achse Flüelen-Altendorf-Schattendorf. Die grössten Fahrtenpotenziale weisen die folgenden Einkaufsgebiete auf:

- Das Einkaufszentrum „Tellpark“ (u.a. mit Coop, H&M und weiteren Geschäften) in Schattdorf wurde 2008 eröffnet. Es liegt gleich neben den Manor-, Jumbo-, Landi-, Otto's- und Fust-Filialen. Im Umkreis liegen zudem einige Autogaragen. Die Manor-Filiale wurde schon davor (nach einem Brand im Franchise „Hauser“ in den 90er-Jahren) aus dem Dorfzentrum von Altendorf nach Schattdorf-Rossgiesen verlegt.
- Die Altdorfer Geschäfte (u.a. Optiker, Reisebüros, Coiffeur, Schuhe, Mode, Sport, Banken, Versicherungen, Floristen, Poststelle usw.) mit einer Coop-Filiale, der Migros-Partner-Filiale «Giro» sowie dem SPAR-Partner «Zentrum-Markt Arnold».
- Das „Urnertor“ im Grenzgebiet Bürglen-Altendorf mit Migros- und Denner-Filialen

In der Agglomeration gibt es nur wenige grosse Verkehrserzeuger. Diese sind über das ganze Agglomerationsgebiet verteilt und liegen meist an der viel befahrenen Gotthardstrasse (Kantonsstrasse K2) oder sind am einfachsten über diese erreichbar. Sie sind mit dem öffentlichen Verkehr erschlossen und verfügen über eigene, teilweise gebührenpflichtige Parkplätze.

In Altendorf kommt es vor allem an Freitagen und Samstagen oft vor, dass die Parkplätze im Dorfzentrum ausgelastet sind. Werktags sind die Parkplätze ebenfalls nicht überdimensioniert. Die meisten Gemeinden verfügen über ein Parkplatzreglement und der überwiegende Teil der öffentlichen Parkplätze sind gebührenpflichtig bzw. mindestens der Blauen Zone zugeordnet.

Alle drei Einkaufsgebiete verfügen über genügend eigene Parkplätze (blaue Zone oder gebührenpflichtig, unterirdisch oder oberirdisch) und sind mit dem öffentlichen Verkehr gut erreichbar. Beim Tellpark besteht für einen Teil der Parkplätze eine Gebührenpflicht (222 Parkplätze). Zudem verfügt das Einkaufszentrum über eine Bushaltestelle (Haltestelle Rossgiesen). Das Urnertor verfügt über 220 kostenlose Parkplätze und ist ebenfalls mit einer eigenen Bushaltestelle (Haltestelle Urnertor) erschlossen.

Als **mittlere Verkehrserzeuger** eingestuft werden die folgenden Einrichtungen:

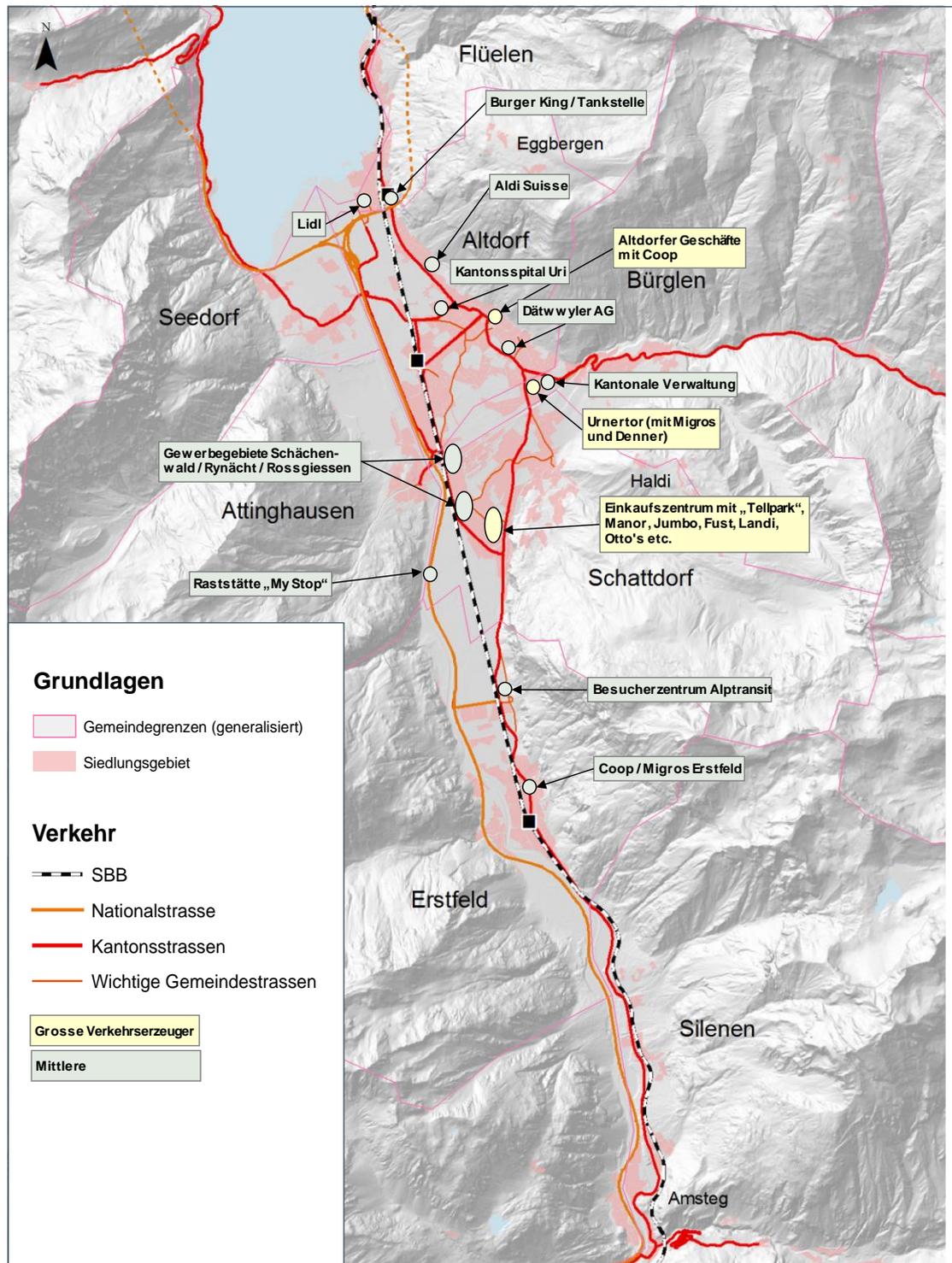
- Die etwas abseits liegenden Einkaufsgeschäfte Lidl und Aldi verfügen über kostenlose offene Parkplätze. Die Lidl-Filiale ist mit dem öffentlichen Verkehr, zu Fuss oder mit dem Velo nur umständlich zu erreichen.

¹⁴ Als verkehrsintensive Einrichtungen gelten gemäss Richtplan Uri „Einkaufszentren und kombinierte Anlagen mit Freizeit- und Einkaufseinrichtungen, wenn sie: a) über eine Verkaufsfläche von mehr als 5'000 m² verfügen; b) mehr als 300 Parkplätze aufweisen, oder c) an 100 Tagen pro Jahr mehr als 1'500 Fahrten pro Tag erzeugen.“ „Auch kleinere stark verkehrserzeugende Einrichtungen, beispielsweise Verkaufsläden, Freizeiteinrichtungen oder öffentliche Einrichtungen haben teilweise erhebliche räumliche Auswirkungen und sind auf die Siedlungs-, Verkehrs- und Versorgungsstrukturen abzustimmen.“

- Grössere Arbeitsplatzgebiete, die in bedeutendem Masse Pendlerverkehr, Güterverkehr oder Kundenverkehr auslösen, sind das Kantonsspital Uri in Altdorf, die Gewerbegebiete Schächenwald / Rynächt / Rossgiessen, die Kantonale Verwaltung sowie die Dätwyler AG in Altdorf.

Die folgende Abbildung zeigt die Standorte dieser verkehrserzeugenden Einrichtungen. Dabei zeigt sich, wie die grossen Verkehrserzeuger «tröpfchenweise» an der Gotthardstrasse angeordnet sind.

Abbildung 2-10: Standorte grosser und mittlerer verkehrserzeugender Einrichtungen



Quelle: Eigene Darstellung EcoPlan

Auf der Karte nicht eingezeichnet sind kleinere Ziele oder Gebiete mit Gewerbebetrieben mit Werkverkehr und Pendlerverkehr (z.B. GIPO / Ried in Seedorf, Breiteli in Erstfeld usw.), Bildungseinrichtungen (z.B. Kantonale Mittelschule, Berufs- und Weiterbildungszentrum Uri, Bauernschule Seedorf, Sekundarschulen) sowie bedeutende Ziele in Freizeit und Tourismus. Zu letzteren zählen die kulturellen Angebote (Telldenkmal, Theater Uri, Veranstaltungen, Museen, Konzerte etc.) ebenso wie die naturnahen Räume am Reussdelta bzw. rund um den Urnersee in den Gemeinden Seedorf und Flüelen.

2.7.2 Bewirtschaftung öffentlicher Parkplätze

Das öffentliche Parkplatzangebot der Gemeinden lässt sich wie folgt zusammenfassen:

- **Altdorf:** Insgesamt verfügt die Gemeinde über 900 Parkplätze (PP) für die Öffentlichkeit. Rund 500 befinden sich in der Kernzone.¹⁵ Insbesondere das Parkhaus Schützenmatt liegt in der Blauen Zone. Die grosse Mehrheit der übrigen Parkplätze ist gebührenpflichtig (Parkuhren).
- **Schattdorf¹⁶:** Total 333 PP innerhalb des Siedlungsgebiets.¹⁷ Davon werden rund 120 Parkplätze mit Parkuhr bewirtschaftet. Rund 200 Parkplätze befinden sich in der «Weissen Zone» (zeitlich beschränktes Parkieren mit Parkscheibe).
- **Seedorf:** Total 230 PP.¹⁸ Die Parkplätze Bauergärten (30 PP), Reusschachen (20 PP) und Seerestaurant (40 PP) sind für den Zugang zum Reussdelta. Weitere Parkplätze liegen beim Schulhaus und Umgebung (86 PP) sowie am Parkplatz Weidstrasse (30 PP).
- **Erstfeld¹⁹:** Total 237 Parkplätze. Davon sind rund 170 Parkplätze gebührenpflichtig (Parkuhr). Rund 23 Plätze liegen in der Blauen Zone. Die übrigen Parkplätze sind teilweise für Gewerbebetriebe reserviert.
- **Bürglen:** Es liegen keine Angaben zum Total der Parkplätze vor. Mit Ausnahme der Parkplätze bei der Seilbahn Biel-Kinzig sind die Parkplätze mit einer Parkuhr versehen.²⁰

¹⁵ Darunter: Kantonsspital (165 PP, vielfach von Mitarbeitenden genutzt), Moosbad (114 PP, Schwimmbad), Schützenmatt (113 PP, Coop), Oberlehn/Unterlehn (67 PP), Hellgasse West (60 PP, Dätwyler), Winterberg (56 PP), Winkel (4 Car-Parkplätze, 49 PP), Gemeindehaus (42 PP), Feldli (39 PP). Das Parkhaus Schützenmatt sowie die Parkplätze Bäregässli, Bahnhofstrasse, Unter Heiligkreuz und Winkel Ost sind in der Blauen Zone. Alle anderen Parkplätze sind gebührenpflichtig (Parkuhren).

Vgl. Gemeinde Altdorf (2015), Infrastrukturen – Parkplätze. Online im Internet unter <http://www.alt-dorf.ch/de/alle/infrastrukturenmain/infrapark/>

¹⁶ Vgl. Einwohnergemeinde Schattdorf (2015), Reglement über das öffentliche Parkieren.

¹⁷ Darunter: Luftseilbahn Haldi (87, inkl. Tiefgarage; mit Parkuhr), Grundmatte (70 PP; Parkuhr), Allmend (42 PP; plus 2 Carparkplätze, beim Feuerwehrlokal; Parkuhr), Dorfstrasse (40, Postmatte; Parkuhr), Zivilschutzanlage (34 PP; Parkuhr)

¹⁸ Für den Zugang zum Reussdelta stehen die Parkplätze Bauergärten (30 PP), Reusschachen (20 PP), Seerestaurant (40 PP) zur Verfügung. Weitere Parkplätze, Schulhaus und Umgebung (86 PP), Weidstrasse (30 PP)

¹⁹ Vgl. Einwohnergemeinde Erstfeld (2015), Reglement über die Tarife für das Parkieren auf öffentlichen Parkplätzen.

²⁰ Die Parkplätze liegen an folgenden Orten: Kollegium (Parkuhr), Kantonale Verwaltung (Parkuhr), Schulhaus/Sporthalle (Parkuhr), Seilbahn Biel-Kinzig (gebührenfrei)

- **Flüelen:** Es liegen keine Angaben zum Total der Parkplätze vor. Die Parkplätze Allmend, Seematte (Bahnhof), Dorf und Rütli sind gebührenpflichtig (Parkuhr).
- **Attinghausen:** Es liegen keine Angaben zum Total der Parkplätze vor. Parkplätze existieren bei der Seilbahn Mittelstation «Kohlplatz» sowie beim Restaurant «Pouletburg» (privat).

Die Auslastung der Parkplätze lässt sich nur für die Gemeinde Altdorf ermitteln. Die Sichtung der Angaben zeigt, dass die Parkplätze in Altdorf unter der Woche zumindest nicht überdimensioniert sind. Am Freitag und Samstag sind die Parkplätze oft stark ausgelastet.

2.8 Grundversorgung mit Gütern und Dienstleistungen im Dorfzentrum

Eine für die Wohnqualität wichtige Komponente stellt die Grundversorgung der Bevölkerung mit Gütern und Dienstleistungen dar. Für die Ortschaften der Agglomeration wurde für insgesamt 11 Produktkategorien untersucht, wie gut und vielfältig das Angebot im Jahr 2015 ist. Dabei wurden vier Qualitätsstufen unterschieden:

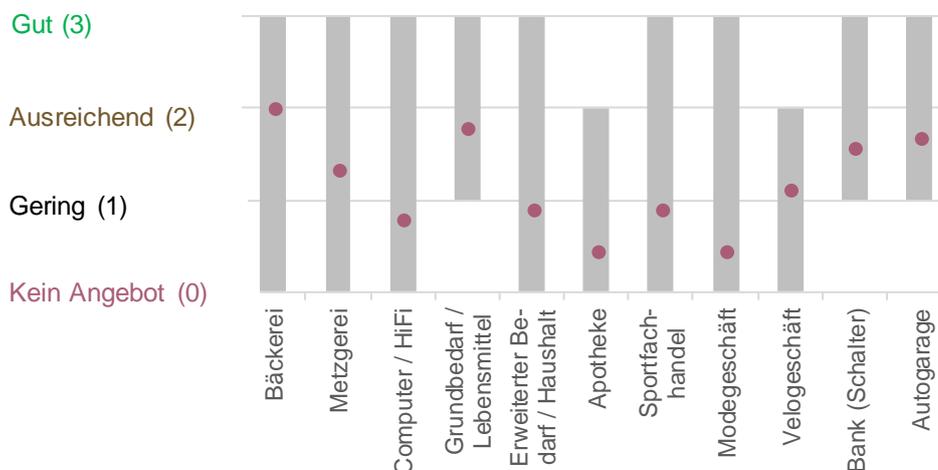
- Kein Angebot im Dorfzentrum vorhanden (0 Punkte)
- Geringes Angebot im Dorfzentrum vorhanden (1 Punkt)
- Angebot im Dorfzentrum vorhanden und/oder mehrere Angebote ausserhalb des Dorfzentrums (2 Punkte)
- Gutes Angebot, mit mehreren Angeboten im Dorfzentrum (3 Punkte)

Die folgende Abbildung zeigt für die ganze Agglomeration pro Produktgruppe jeweils den Mittelwert der Ortschaften sowie die Bandbreite der Beurteilung (grauer Balken). Die detaillierteren Grundlagen für diese Beurteilung können dem nachfolgenden Exkurs entnommen werden.

Die letzten zwei Jahrzehnte haben gezeigt, dass kleine Läden vor Ort immer mehr durch grosse Einkaufszentren ausserhalb des Zentrums ersetzt werden. Nebst betriebswirtschaftlichen Überlegungen der Detailhändler spielt für diese Entwicklung auch das Einkaufsverhalten der Bevölkerung eine Rolle. Die Post hat in den vergangenen Jahren auch im Talboden mit dem Ersatz von Poststellen durch Agenturen begonnen.

Von dieser Entwicklung ist auch Altdorf nicht ganz ausgenommen: Nach wie vor kann der Wohnbevölkerung zwar eine grosse Auswahl an Gütern und Dienstleistungen des täglichen Bedarfs in Fusswegdistanz geboten werden, jedoch sind in den letzten Jahren verschiedene Geschäfte verloren gegangen. Auch Schattdorf und Erstfeld können die meisten Bedürfnisse ihrer Einwohner befriedigen.

Abbildung 2-11: Grundversorgung in der ganzen Agglomeration (2015)



Lesebeispiel: Mittelwert (roter Punkt): Bei Apotheken liegt der Mittelwert zwischen 0 und 1. Bandbreite (grauer Balken): Bei Apotheken weisen die Orte Beurteilungen zwischen 0 und 2 auf.

Die Bandbreite der Versorgung (grauer Balken) ist insgesamt gross. Nur bei fünf Kategorien wird sie nicht ausgeschöpft. Die Auswertung zeigt auch, dass vor allem die Versorgung mit frischen Backwaren und Lebensmitteln (Grundbedarf) sowie mit Banken und Autogaragen gut ist. Für Modeeinkäufe oder Gesundheitsprodukte (Apotheken) muss der grösste Teil der Bevölkerung hingegen den Weg nach Altdorf oder zum Tellpark (Schattdorf) auf sich nehmen.

Exkurs: Grundlagen zur Beurteilung der Grundversorgung im Dorfzentrum

Die Beurteilung der Grundversorgung basiert auf einer Recherche des Projektteams. Die folgende Abbildung zeigt die Einordnung des Angebots in den einzelnen Ortschaften in die oben erläuterte, vierstufige Beurteilung. Selbstverständlich verbleibt bei der Zuordnung ein gewisser Ermessensspielraum, so dass die nachstehende Abbildung auch gewisse Unschärfen enthält und daher im Gesamtbild und nicht anhand einer einzelnen Branche zu interpretieren ist.

Abbildung 2-12: Detaillierte Beurteilung der Grundversorgung in den Dorfzentren

	Bäckerei	Metzgerei	Computer / HiFi	Grundbedarf / Lebensmittel	Erweiterter Bedarf / Haushalt	Apotheke	Sportfachhandel	Modegeschäft	Velogeschäft	Bank (Schalter)	Autogarage	Mittelwert
Altdorf	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	1	2.6
Schattdorf	2	2	2	2	2	0	2	1	2	2	3	1.8
Flüelen	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	2	0.5

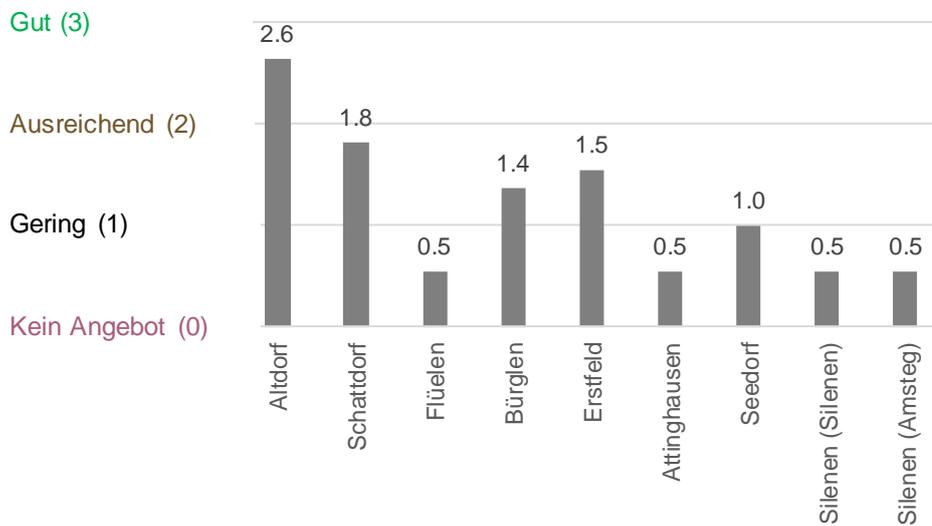
Bürglen	2	2	0	2	1	0	2	0	2	2	2	1.4
Erstfeld	2	2	1	2	2	2	1	0	2	2	1	1.5
Attinghausen	2	0	0	2	0	0	0	0	0	1	1	0.5
Seedorf	3	2	0	2	0	0	0	0	2	1	1	1.0
Silenen (Silenen)	2	0	0	1	0	0	0	0	0	1	2	0.5
Silenen (Amsteg)	2	0	0	1	0	0	0	0	0	1	2	0.5
Mittelwert	2.0	1.3	0.8	1.8	0.9	0.4	0.9	0.4	1.1	1.6	1.7	1.2
Bevölkerungs gewichteter Durchschnitt	2.2	2.0	1.5	2.2	1.7	0.9	1.7	1.1	1.6	2.1	1.6	1.7

Zum besseren Verständnis der Tabelle sind folgende Punkte erwähnenswert:

- Als Angebote ausserhalb des Dorfzentrums gelten in der Regel Läden, die vom Dorfkern aus nicht zu Fuss erreichbar sind. So werden Läden im Tellpark / Jumbo / Manor / Fust / Ottos / Landi / Gisler Motos und die meisten Autogaragen im Gebiet Rossgiessen als Läden ausserhalb des Dorfzentrums gezählt. Dies ist für allem für Schattdorf relevant. Aber auch die Aldi- und Lidl-Filiale in Altdorf bzw. Flüelen gelten als Angebote ausserhalb des Dorfzentrums.
- Zur Kategorie „Grundbedarf / Lebensmittel“ zählen Läden mit einem Grundangebot an Lebensmitteln und Haushaltsartikeln. Läden der Kategorie „Erweiterter Bedarf / Haushalt“ bieten ein breiteres und grösseres Angebot z.B. mit Spielwaren, Haushaltgeräten oder Kosmetikartikeln.
- Bei den Banken wird auf zwei Merkmale abgestellt: Einerseits ist die Anzahl der jeweils vor Ort tätigen Banken relevant, andererseits wurde aber auch auf die Schalteröffnungszeiten geachtet.
- Zu Metzgereien zählen auch Einkaufsgeschäfte mit eigener Fleischtheke.

Die folgende Abbildung zeigt pro Ortschaft die durchschnittliche Versorgungsqualität über alle berücksichtigten Produktgruppen. In Altdorf sind praktisch alle für die Grundversorgung notwendigen Güter und Dienstleistungen in Fusswegdistanz im Dorfzentrum erreichbar. Ebenfalls ausreichend sind die meisten Angebote in Schattdorf und Erstfeld vorhanden, wobei sich in Schattdorf viele Angebote ausserhalb des Dorfzentrums bzw. im Raum Rossgiessen befinden (vgl. verkehrserzeugende Einrichtungen). Die Orte Attinghausen, Silenen/Amsteg können hingegen nicht von einer grossen Auswahl an Angeboten vor Ort profitieren: Nur Bäckereien, Lebensmittel, Banken und Autogaragen sind in Fusswegdistanz vorhanden. In Flüelen ist bei fast allen Produkten ein einzelnes Angebot vorhanden, hingegen gibt es keine Bäckerei und mit der Lidl-Filiale nur ein schwer erreichbares grösseres Geschäft ausserhalb des Dorfkerns.

Abbildung 2-13: Grundversorgung mit Gütern und Dienstleistungen im Dorfzentrum nach Ortschaften (2015)



Die Situation in Flüelen, Attinghausen und Silenen ist ein Ergebnis der Entwicklung in den letzten rund 10 Jahren. In Flüelen gibt es schon seit einigen Jahren keinen Dorfladen mehr, auch der SBB-Bahnschalter wird seit 2016 personell nicht mehr bedient. In den letzten Jahren beschloss die Post auch erstmals in den Agglomerationsgemeinden den Ersatz von Poststellen durch Agenturen (Attinghausen seit 2014, Seedorf seit 2014, Silenen seit 2015), nachdem zunächst nur Gemeinden ausserhalb des Talbodens betroffen waren. In Flüelen werden derzeit Lösungen für den Ersatz der Poststelle gesucht.

3 Landschaft und Umwelt

3.1 Natur, Landschaft und Erholung

Die Landschaftsstruktur ist geprägt von den steil ansteigenden Talflanken, von der Reuss, vom Schächenbach und im Norden vom Urnersee. Diese landschaftlichen Elemente grenzen das Untere Reusstal vom Norden ab, trennen den Talboden aber auch in einen östlichen und westlichen Teil. Ebenfalls trennend wirken von Menschen geschaffene Elemente wie die Verkehrsinfrastrukturen (Strasse und Schiene) oder die Hochspannungsfreileitungen.

3.1.1 Landschaften und Naturdenkmäler

Ein grosser Teil der Flächen des Kantons (ca. 20%) ist bewaldet.²¹ In der Agglomeration selbst befinden sich die Waldflächen insbesondere an den Talflanken. Ebenfalls einen grossen Anteil an der verfügbaren Fläche nehmen die Landwirtschaft sowie Fruchtfolgeflächen ein, die vor allem in den Überlaufkorridoren entlang der Reuss angesiedelt sind. Sie tragen zu einem abwechslungsreichen Landschaftsbild bei.

Die Siedlungsfläche gemäss revidiertem Richtplan nimmt den überwiegenden Teil der nutzbaren Flächen in Anspruch. Oberhalb des Siedlungsgebiets sind grosse Flächen im Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung (BLN) geführt:²²

- Östlich und südlich von Silenen/Amsteg erstrecken sich das Maderanertal und das Fellital (BLN Nr. 1603). Diese von der Technik kaum veränderten hochalpinen Täler sind reich an Wild, kräftigen Bächen und Mineralien.
- Das «Scheidnössli» bei Erstfeld (BLN Nr. 1610) bietet einen einmaligen Einblick in den alpinen Deckenbau.
- Die berühmte Berg- und Seenlandschaft am Ufer des Urnersees in Attinghausen, Flüelen und Seedorf sind Teil des BLN-Objekts Nr. 1606 (Vierwaldstättersee). Es erstreckt sich auch über die äusseren Seegemeinden Bauen, Isenthal, Seelisberg und Sisikon.

Die Landschaft eignet sich aufgrund ihrer naturräumlichen Gegebenheiten bestens für die Naherholung und für den sanften Tourismus. Die wichtigsten Ziele – das Reussdelta sowie das umfangreiche Wanderwegnetz – sind gut erreichbar und signalisiert. Am Reussdelta besteht ein Naturschutzgebiet, das der Bevölkerung auch zur Erholung dient. Die Talquerung für die Wildtiere ist im Südteil der Agglomeration mittels zweier Wildtierkorridore sichergestellt. Im Hauptsiedlungsgebiet ist die ökologische Vernetzung aufgrund von Nationalstrasse, Eisenbahn und Reuss allerdings nur bedingt gewährleistet.

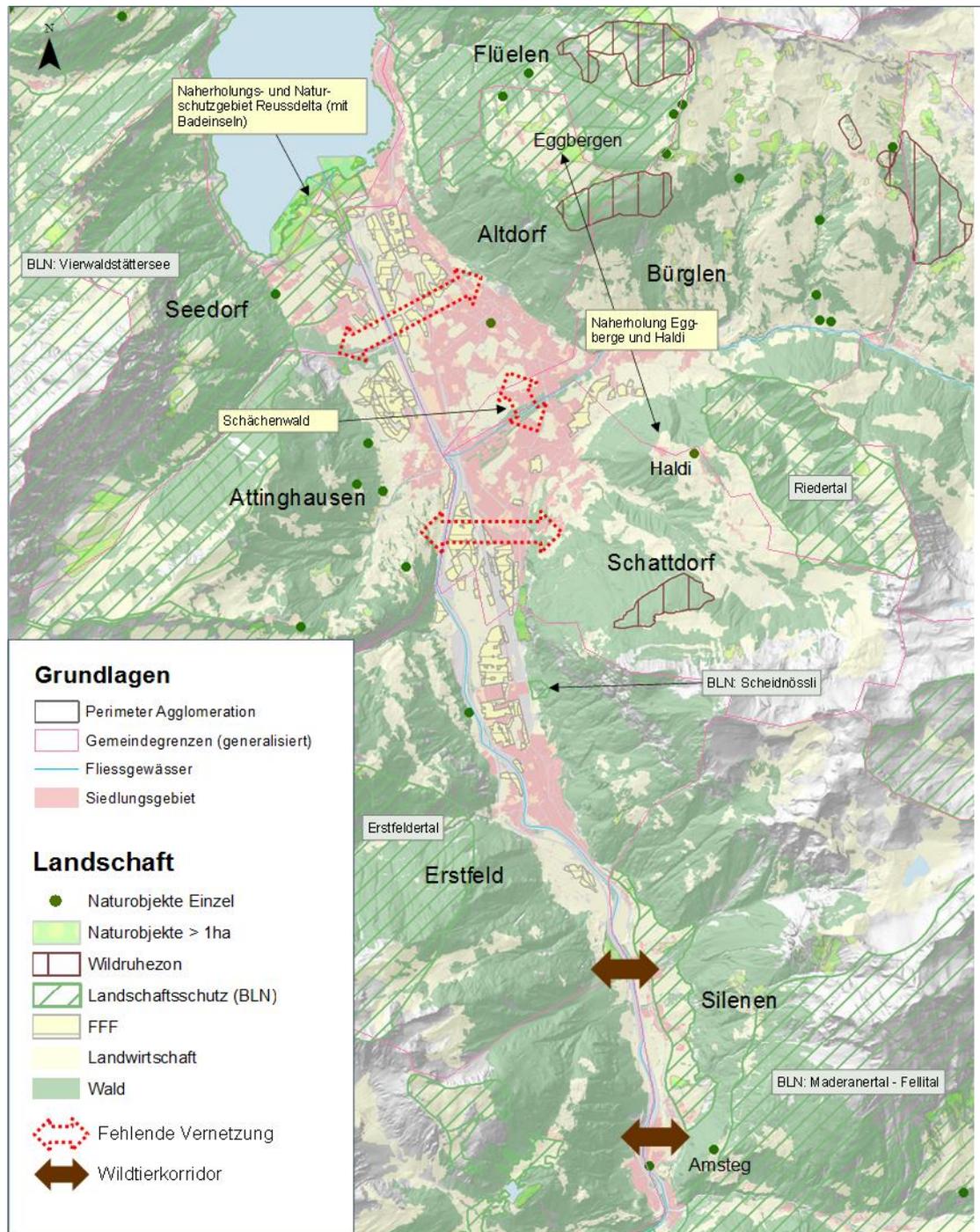
Der einzige grössere Naturraum im Siedlungsgebiet der Gemeinden Altdorf/Schattdorf/Bürglen – der Schächenwald – ist für die Naherholung derzeit nicht nutzbar. Auch landwirtschaftlich genutzte Flächen innerhalb des Hauptsiedlungsgebiets sind der

²¹ Vgl. Justizdirektion Uri (2015), Revidierter Richtplan Uri

²² Vgl. Bundesamt für Umwelt (2011), BLN/IFP 16: Zentraler und östlicher Alpennordhang

Wildruhezonen sind in Flüelen-Hüttenboden, auf Höch-Egg oberhalb von Altdorf sowie in Schattdorf-Lattenwald ausgeschieden. Wildtierkorridore befinden sich im Gebiet Bielenhofstatt in Erstfeld sowie im Raum Gurtellen/Silenen (Butzen / Grund).

Abbildung 3-1: Landschaftsstruktur



Quelle: Eigene Darstellung basierend auf BAFU (2015) sowie Baudirektion Uri (2015)

Die Landschaften von nationaler Bedeutung werden durch jene von kantonaler Bedeutung ergänzt:

- Das Riedertal zwischen Bürglen und Schattdorf
- Das Erstfeldertal westlich von Erstfeld mit seinen Bachläufen und Wasserfällen
- Das Gebiet Buechholz / Ledi bei Silenen

Moorlandschaften (Feuchtgebiete) von nationaler Bedeutung finden sich insbesondere auf den Eggbergen sowie am Reussdelta. Grössere Trockenwiesen (Weiden) von kantonaler Bedeutung sind auf den Eggbergen sowie zwischen Schattdorf und Erstfeld (Rynächflüe) zu finden.

3.1.2 Grünflächen innerhalb des Siedlungsgebiets

Entlang des Unterlaufs des Schächenbachs befindet sich das letzte grössere naturnahe Gebiet innerhalb des Siedlungsraums von Altdorf/Bürglen/Schattdorf: Der Schächenwald, das Galgenwäldli und die Schächenwäldli. Sie stellen mit ihrer reichhaltigen und artenreichen Flora Gebiete mit hohem Naturwert dar.²³ Insbesondere der Schächenwald ist derzeit für die Bevölkerung jedoch nicht als Naherholungsgebiet zugänglich (umzäunt), da er sich teilweise in der «sensitiven Zone» der RUAG befindet (mit Verarbeitung explosiver Stoffe).

Im Hauptsiedlungsgebiet existieren insbesondere in Schattdorf und Altdorf weitere Grünflächen innerhalb des Siedlungsgebiets. Diese werden meist landwirtschaftlich genutzt und stehen der Bevölkerung nicht als Naherholungsgebiet zur Verfügung. Sie tragen zum abwechslungsreichen Landschaftsbild bei. Letztlich bieten sie den Anwohnern einerseits einen freien Blick auf Grünflächen, andererseits können aber auch Konflikte entstehen, wenn die landwirtschaftliche Nutzung zu unerwünschten Emissionen führt (z.B. Lärm, Geruch).

3.1.3 Naherholungsgebiete und Wanderwege

Gemäss Richtplan bilden der Raum Urnersee sowie das Naturschutzgebiet Reussdelta Vorranggebiete für die Entwicklung im Tourismus.²⁴ Die Agglomeration verfügt dank dem direkten Zugang zu diesen Gebieten über attraktive Möglichkeiten zur Naherholung. Dazu gehören der Urnersee selbst (mit Badeplätzen Gruonbach, Seerestaurant, Strandbad, «Mississippi» etc. sowie Segel- und Surfangeboten), das Reussdelta, die Waldgebiete am Rand des Tals (z.B. Bodenwald Attinghausen) oder die Wälder und Wanderwege an den Talflanken.

Die höher gelegenen Teile der Agglomeration sind mit den für den Kanton Uri typischen Seilbahnen und Erschliessungsstrassen erschlossen. Diese weisen für den Tourismus und für die

²³ Vgl. Amt für Forst und Jagd (2015), Nutzungskonzept Schächenwald/Galgenwäldli/Schächenwäldli

²⁴ Vgl. hierzu Richtplan Kanton Uri (2016), Kapitel 2.7 Tourismus.

Landwirtschaft einen hohen Wert auf.²⁵ Dank der Seilbahnen wird unter anderem das grosse Netz der Berg- und Alpinwanderwege an den Talflanken für Einheimische und Touristen gut erreichbar.

Insgesamt stehen im ganzen Kanton rund 350 km Wanderwege (gelb signalisiert), etwa 950 km Bergwanderwege (weiss-rot-weiss markiert) und etwa 110 km Alpinwanderwege (weiss-blau-weiss markiert) zur Verfügung.²⁶ Die gelb signalisierten Wanderwege befinden sich mehrheitlich im Urner Talboden. Das Wanderwegnetz im Urner Talboden ist somit gut ausgebaut und erfüllt bezüglich Signalisation hohe Anforderungen. Schweizweite Bekanntheit geniesst beispielsweise der "Weg der Schweiz" am Urnersee. Innerhalb des Agglomerationsperimeters liegt der Abschnitt zwischen Seedorf und Flüelen.

3.1.4 Bisherige Massnahmen im Bereich Landschaft

Innerhalb der Urner Reussebene zwischen Flüelen und Amsteg wurden in der Vergangenheit im Rahmen von konkreten Bauprojekten Ersatzmassnahmen für tangierte Lebensräume realisiert. Zu erwähnen sind diesbezüglich insbesondere die folgenden Projekte:

- Neukonzession Kraftwerk Amsteg: Renaturierung verschiedener Bachläufe (Giessen Altdorf/Flüelen, Dorfbach Altdorf, Klostergraben Seedorf) als Ersatz für die Beeinträchtigungen der Fisch-Lebensräume und Laichplätze in der Reuss.
- Gotthardbasistunnels (NEAT): Schaffung verschiedener ökologisch wertvoller Lebensräume (Amphibienlaichgebiete, Magerwiesen, Wildtierkorridore, Waldränder) als Ersatz für tangierte Lebensräume sowie Renaturierung Walenbrunnen.
- Hochwasserschutzprojekt Urner Talboden: Aufwertung der Stillen Reuss und Aufwertungsmassnahmen entlang der Reuss zwischen Flüelen und Amsteg (insbesondere Reussaufweitungen in Amsteg und Erstfeld).
- Erweiterung Firma GIPO AG in Seedorf: Amphibienlaichgewässer im Bodenwald in Attinghausen als Ersatz für die Beseitigung des Biotopes Weidbach.

Mit all diesen Massnahmen, insbesondere mit den renaturierten Bachläufen, der Aufwertung der Stillen Reuss und den Aufweitungen der Reuss in Amsteg und Erstfeld wurden nicht nur wertvolle Lebensräume geschaffen, vielmehr konnte damit auch die Landschaft aufgewertet werden. Zudem dienen die Aufwertungsprojekte auch der einheimischen Bevölkerung als Naherholungsgebiete.

²⁵ Die Volkswirtschaftsdirektion des Kantons Uri hat unter anderem aus diesem Grund im Jahr 2016 eine Seilbahnstrategie zur Erhaltung und Förderung der Seilbahnen erarbeitet. Vgl. Amt für Wirtschaft und öffentlichen Verkehr Kanton Uri (2016), Seilbahnförderstrategie Kanton Uri. Altdorf.

²⁶ Angaben basieren auf einer Analyse von swisstopo

3.2 Lärm- und Luftschadstoffbelastung

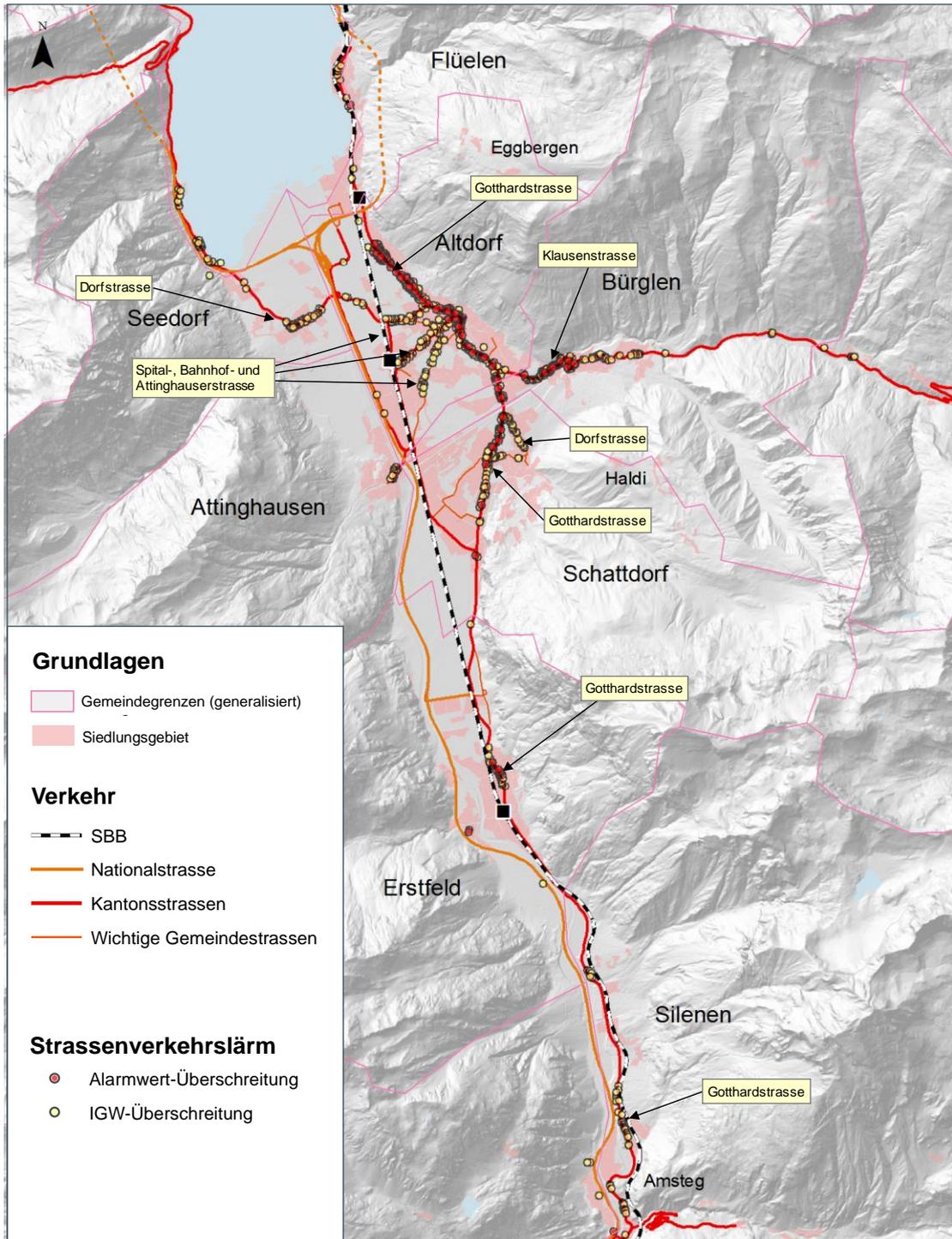
3.2.1 Lärmbelastung

Die grösste Quelle der Lärmbelastung für Mensch, Flora und Fauna in der Agglomeration stellt der Strassenverkehr dar. Lärmgrenzwertüberschreitungen finden vor allem entlang der Kantonsstrassen statt. Insbesondere entlang der Gotthardstrasse K2 in den Abschnitten mit hoher Arbeitsplatz- und Bevölkerungsdichte sind teilweise sogar die Alarmwerte überschritten. Dies gilt vor allem für die Strassenabschnitte zwischen Kreisel Flüelen, Dorfkern Altdorf bis zum Shoppingcenter Tellpark in Schattdorf. Ebenfalls stark belastet werden die Anwohner der Klausenstrasse in Bürglen.

Die Lärmbelastung durch den Strassenverkehr ist vor allem entlang der Gotthardstrasse sowie der Klausenstrasse mit vielen Alarmwertüberschreitungen hoch. Regelmässige Überschreitungen der IGW-Grenzwerte werden auch entlang der Dorfstrasse in Schattdorf und Seedorf sowie an der Bahnhofstrasse, der Attinghauserstrasse und der Spitalstrasse in Altdorf festgestellt.

Die IGW-Grenzwerte sind auch entlang der Bahnhofstrasse, der Spitalstrasse sowie der Attinghauserstrasse in Altdorf, den Dorfzentren in Schattdorf (Dorfstrasse), Seedorf, Erstfeld und Bürglen mancherorts überschritten. Die Lärmbelastungsschwerpunkte entsprechen räumlich den Strassenabschnitten mit grosser Verkehrsbelastung und fallen auch mit den Gefahrenstellen (vgl. Unfälle in Abschnitt 4.5) zusammen. Jeder Punkt auf der folgenden Abbildung stellt ein Gebäude mit Grenzwertüberschreitung dar.

Abbildung 3-2: Alarmwert- (rot) und IGW-Überschreitungen (gelb) gemäss Strassenlärmkataster²⁷



Quelle: Eigene Darstellung basierend auf Baudirektion Uri (2015), Strassenlärmkataster Uri

²⁷ Grenzwertüberschreitungen finden entweder tags und nachts oder nur am Tag oder nur in der Nacht statt.

Zusätzlich belastet werden die Einwohner durch den Schienenverkehr. Die SBB-Stammlinie führt in offener Linienführung durch das Zentrum von Flüelen. Dort ist die Lärmbelastung direkt an der Linie am grössten. Ebenfalls betroffen sind die Zentren der Gemeinden Erstfeld und Silenen. Die Linie führt dort direkt durch das Siedlungsgebiet. Durch die engen Verhältnisse und die offene Linienführung strahlen die Lärmemissionen an die Bergflanken ab, was zu einer Beschallung der gesamten Talflanken führt.

3.2.2 Schadstoffbelastung

Flächendeckende Informationen zur Luftqualität liefern die Untersuchungen in den Jahren 2008 bis 2010 zum Vorkommen bestimmter Baumflechten. Dabei wurde die Häufigkeit von Baumflechten an ausgewählten Punkten des Kantons erfasst. Da diese Pflanzen empfindlich auf Schadstoffe reagieren, sind sie ein guter Indikator für die Luftqualität. Die Untersuchungsergebnisse zeigen, dass vor allem im Talboden zwischen Flüelen und Silenen eine starke Gesamtbelastung der Luft herrscht.²⁸ Kritische Belastungen wurden im Kerngebiet von Altdorf und im Gebiet Schattdorf-Rossgiesen ermittelt.

Den grössten Schadstoffausstoss generiert der Verkehr, gefolgt von Industrie und Gewerbe sowie von den Haushalten. Genauer lokalisieren lässt sich die Schadstoffbelastung im Unteren Reusstal durch den Verkehr anhand von Messungen der Stickstoffdioxidbelastung (NO₂) mit Passivsammlern in den Jahren 2013 und 2014/15.²⁹ Diese Werte bilden den wichtigsten Indikator für die Schadstoffbelastung durch den Strassenverkehr.³⁰ Die nachfolgende Abbildung zeigt die Standorte der Stickstoffdioxid-Passivsammler sowie die Ergebnisse der Auswertungen 2014/15.

Die Schadstoffbelastung durch NO₂ überschreitet im Agglomerationsgebiet teilweise die Grenzwerte. Dies gilt insbesondere für das Zentrum von Altdorf sowie Gebiete in Schattdorf.

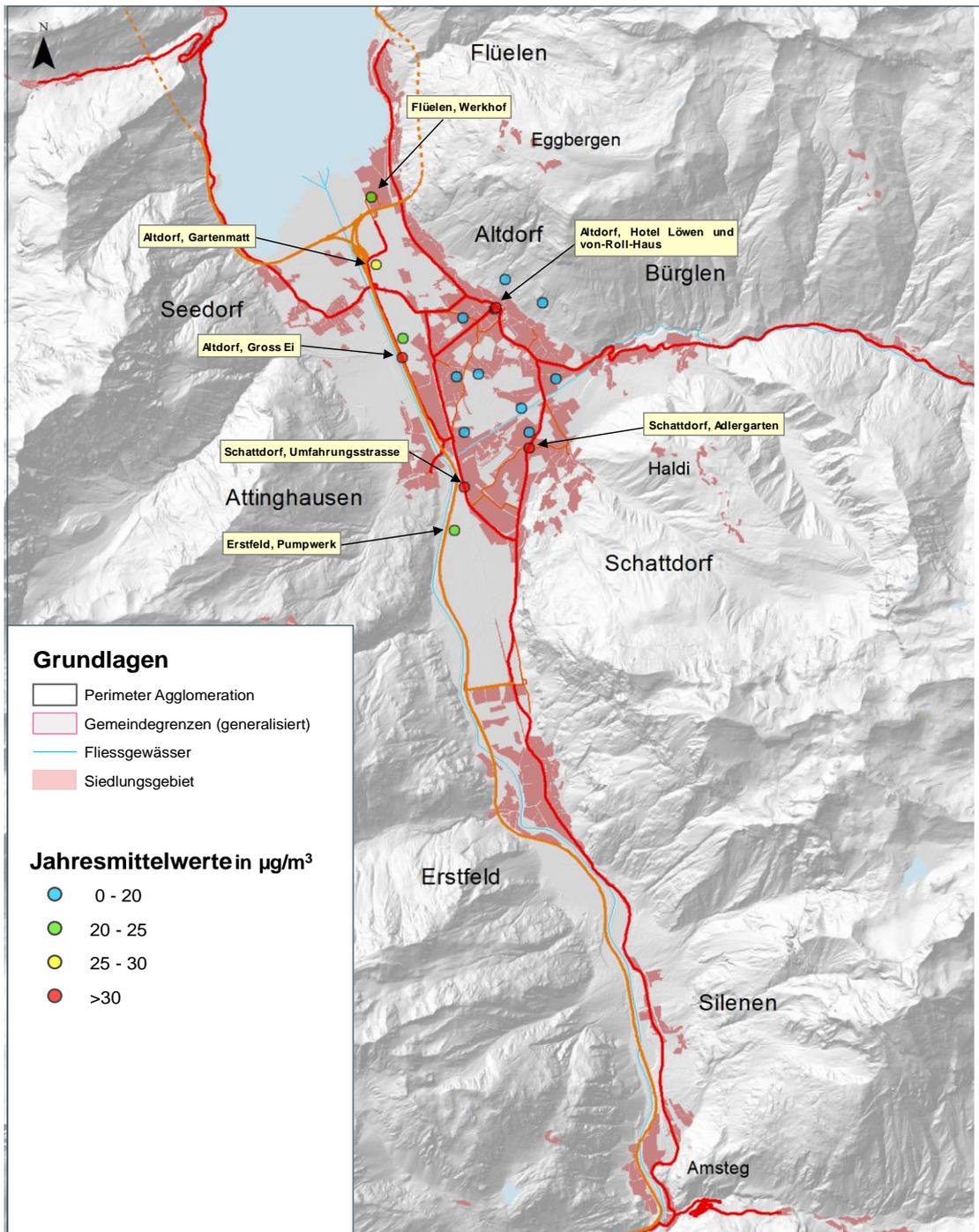
Eine Untersuchung von Flechten für die Jahre 2008-2010 bescheinigte dem Talboden insgesamt eine hohe Gesamtbelastung der Luft. Kritisch ist demnach die Belastung im Dorfzentrum von Altdorf, im Bereich Schattdorf Umfahrungsstrasse sowie entlang des A2-Korridors.

²⁸ Vgl. Gesundheits-, Sozial- und Umweltdirektion (2011), Luftqualitätsuntersuchungen mit Flechten im Kanton Uri. Gesamtes Unteres und Oberes Urner Reusstal – Ersterhebung 2008-2010.

²⁹ Die NO₂-Belastung ist im gesamten Urner Reusstal hochgradig proportional zu den Emissionsfrachten des Verkehrs und somit zum DTV und abhängig vom Schwerverkehrsanteil, aber auch vom Grad der örtlichen Durchlüftung. Beispiel für eine unzureichende Durchlüftung ist das Altdorfer Ortszentrum mit dem hochfrequentierten Strassencanyon Herrengasse/Gotthardstrasse (DTV bis 13'400), gegenüber der A2, welche meist im unbebauten Gebiet mit einer sehr guten lufthygienischen Durchlüftung verläuft.

³⁰ Neben dem Schadstoffausstoss des Strassenverkehrs enthalten diese Werte auch den Ausstoss von Baumaschinen, land- und forstwirtschaftlichen Maschinen.

Abbildung 3-3: NO₂-Schadstoffbelastung (Passivsammlerstandorte) im Jahresmittelwert 2014/15



Quelle: Eigene Darstellung basierend auf Werten der Gesundheits-, Sozial- und Umweltdirektion Uri (2014 und 2015)

Der Grenzwert für den Jahresmittelwert liegt bei $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$.³¹ Überschritten werden die Grenzwerte im Jahresmittel vor allem in Schattdorf (Adlergarten und Umfahrungsstrasse beim Gewerbegebiet), im Zentrum von Altdorf (Hotel Löwen, von-Roll-Haus) sowie im Bereich „Gross Ei“ in Altdorf. Die Standorte «Gross Ei» sowie an der Umfahrungsstrasse weisen wohl vor allem aufgrund der Kombination aus verschiedenen Schadstoffquellen problematische Messwerte auf.

3.3 Naturgefahren: Hochwasserschutz

Der Kanton Uri hat nach den grossen Unwettern in den Jahren 1977, 1987 und 2005 grosse Anstrengungen unternommen, um die gerade aus volkswirtschaftlicher Sicht bedeutenden Industriegebiete im Unteren Reusstal vor Hochwasser zu schützen. Die Reuss, die Stille Reuss und der Schächenbach, sowie deren Zusammenfluss im Bereich „Wysshus“ stellen dabei die grössten Gefahrenherde dar. Der Hochwasserschutz wurde in diesem Gebiet seit dem letzten Unwetter 2005 auf den Schutz vor einem Extremereignis ausgebaut.³² Dazu wurden in den Jahren 2005 bis 2015 Investitionen in der Höhe von rund 160 Mio. CHF getätigt. Mit Massnahmen am Chärstelenbach, der in Amsteg in der Reuss mündet, wurde auch dort der Schutz verstärkt.

Der Kanton Uri hat in den vergangenen Jahren viel in den Hochwasserschutz investiert, vor allem zum Schutz der Industrie- und Gewerbegebiete in Schattdorf und Altdorf. Die Überlaufkorridore schränken jedoch auch künftig das Siedlungsgebiet ein.

Insbesondere bei einem zweihundertjährigen Hochwasser werden Teile der landwirtschaftlich genutzten Reussebene überschwemmt. Diese Korridore schränken das Siedlungsgebiet zwar zusätzlich ein, vermindern aber das Schadenpotenzial in den übrigen Gebieten deutlich.

³¹ Vgl. Umweltschutzgesetz und Luftreinhalteverordnung LRV.

³² Im Kanton Uri werden die besiedelten Gebiete in der Regel gegen ein hundertjähriges Hochwasser geschützt. Die sensiblen Industriegebiete sollen jedoch gegen ein dreihundertjähriges Hochwasser geschützt sein.

4 Verkehrssystem

Das Verkehrssystem setzt sich aus den Strassenverbindungen für den individuellen und öffentlichen Verkehr, der Infrastruktur für den öffentlichen Verkehr (Schiene, Bahnhöfe, Haltestellen), dem Angebotskonzept des öffentlichen Verkehrs sowie Infrastrukturen des Velo- und Fussverkehrs zusammen. Das System erfüllt verschiedene Funktionen:

- Es stellt die Erreichbarkeit der wichtigsten Ziele in der Agglomeration für die lokale Bevölkerung sicher (interne Erreichbarkeit)
- Es stellt die Aussenverbindungen zu den Orten ausserhalb der Agglomeration sicher (externe Erreichbarkeit).
- Es ermöglicht die Durchfahrt durch die Agglomeration (Transit).

Ein gutes und funktionierendes Verkehrssystem ist Voraussetzung für eine konfliktfreie und zielgerichtete Entwicklung von Siedlung, Verkehr und Landschaft. Bei der Analyse wird jeweils zwischen motorisiertem Individualverkehr (MIV), öffentlichem Verkehr (ÖV) und Fuss- und Veloverkehr unterschieden.

4.1 Reisezeiten und Erreichbarkeit

Die wichtigsten Gemeindezentren innerhalb der Agglomeration sind untereinander in kurzer Zeit erreichbar. Nachfolgend wird zuerst für den MIV, den ÖV und den Veloverkehr aufgezeigt, welche Reisezeiten ausserhalb der Stosszeiten einzuplanen sind. Anschliessend gibt eine Analyse der Fahrgeschwindigkeiten sowie der Haltestellenabfahrten Hinweise darauf, wie sich die Reisezeiten in den Hauptverkehrszeiten ändern.

4.1.1 Motorisierter Individualverkehr

Mit dem motorisierten Individualverkehr (MIV) sind alle Agglomerationsgemeinden untereinander innerhalb von maximal 20 Minuten zu erreichen. Von Altdorf aus reichen im Optimalfall rund 6-12 Minuten, um zu allen Nachbargemeinden zu gelangen. Als Referenzziele ausserhalb der Agglomeration werden die Städte Luzern, Zürich und Bellinzona verwendet:

- Ab Seedorf dauert die Autofahrt nach Luzern über die A2 etwa 35 bis 45 Minuten, je nach Belastung der Strecke.
- Von Flüelen aus besteht die schnellste Verbindung nach Zürich via Axenstrasse A4. Für die Fahrstrecke sind zwischen 65 und 75 Minuten zu veranschlagen.
- Bellinzona ist ab Amsteg über die A2 innert 60 bis 70 Minuten erreichbar.

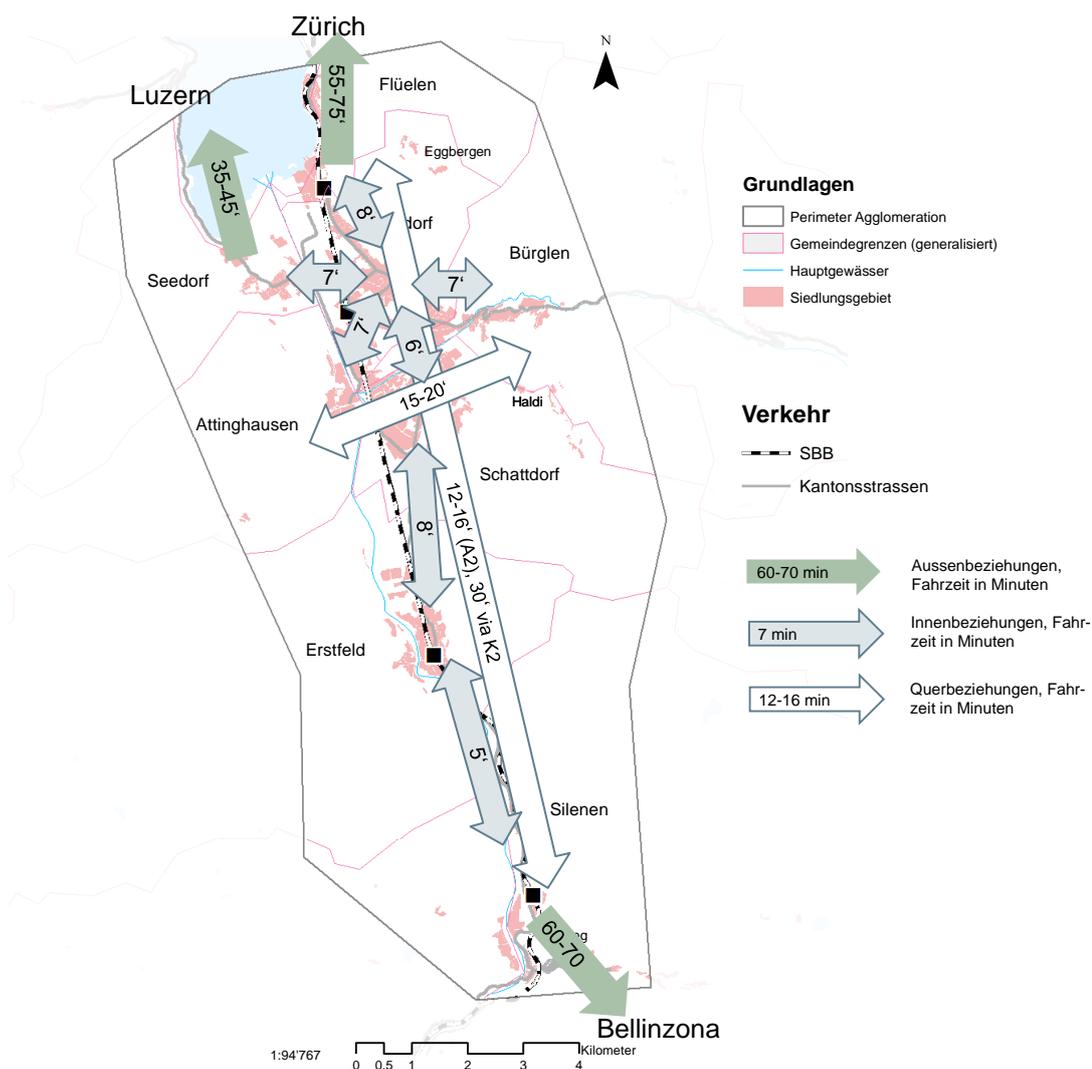
Die Reisezeiten innerhalb des Hauptsiedlungsgebiets sind meist kurz und damit auch für den Veloverkehr gut geeignet.

Einzig die Distanzen zwischen Hauptsiedlungsgebiet, Erstfeld und Silenen sind für den täglichen Veloverkehr eher zu gross. Ein Pendeln zwischen Silenen und Altdorf käme wohl nur mit dem E-Bike in Frage.

Im motorisierten Individualverkehr und im öffentlichen Verkehr treten in den Spitzenstunden am Morgen, Mittag und Abend sowohl Geschwindigkeits- als auch Fahrzeitverluste an der Gottshardstrasse auf.

Die folgende Abbildung zeigt die MIV-Fahrzeiten innerhalb der Agglomeration sowie die wichtigsten Aussenbeziehungen (Bandbreite). Die Angaben für die Innenbeziehungen zwischen Agglomerationsgemeinden beziehen sich auf eine Kapazitätssituation ausserhalb der Stosszeiten. Für die Aussenbeziehungen ist eine Bandbreite angegeben (Rand- und Stosszeiten).

Abbildung 4-1: Fahrzeiten im motorisierten Individualverkehr 2015 (in Minuten), ausserhalb der Stosszeiten



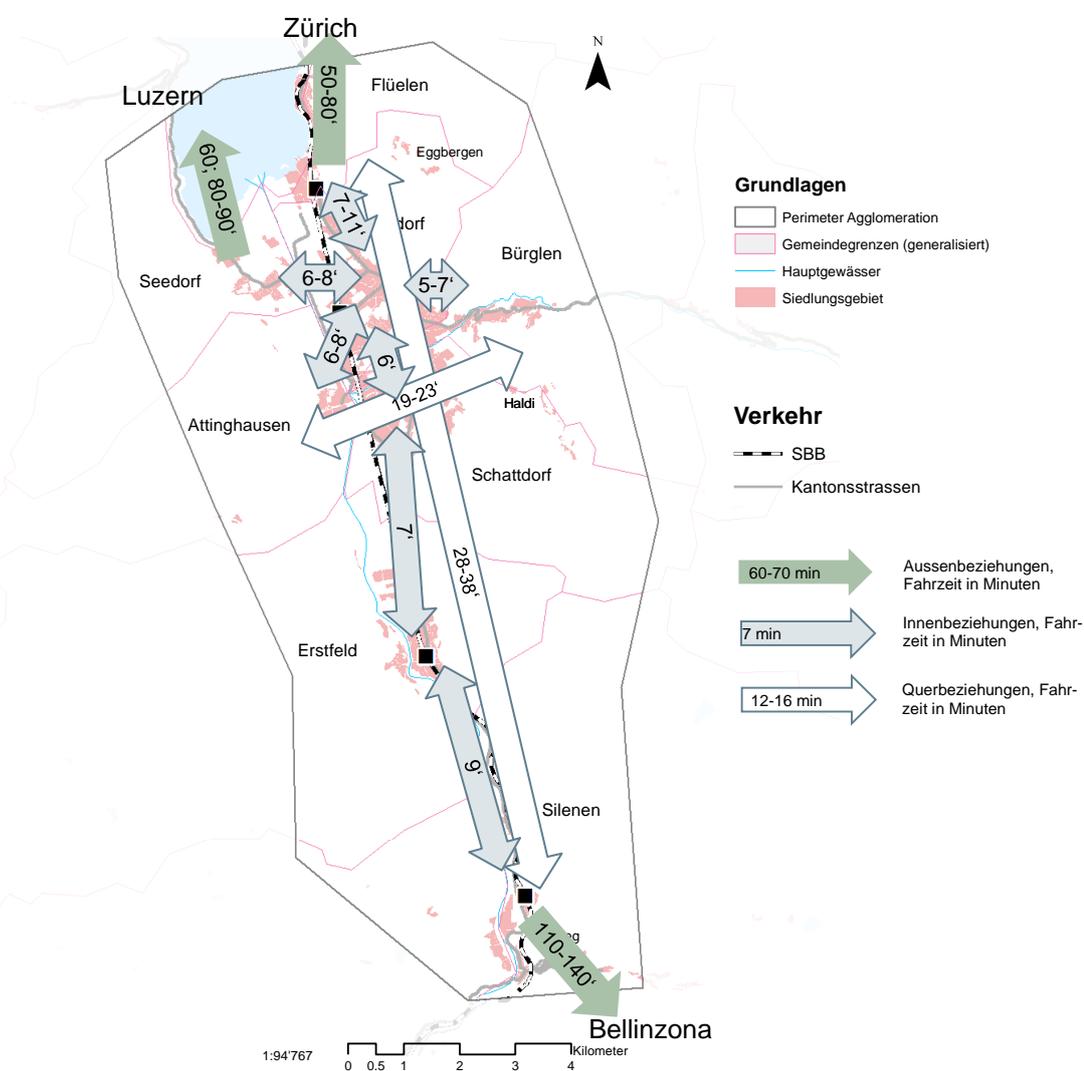
Quelle: Google Maps (Auto, Abfahrt: Mittwoch, 22:00 Uhr; Aussenbeziehungen: 22:00 Uhr und 17:15 Uhr)

4.1.2 Öffentlicher Verkehr

Für die erwähnten Aussenverbindungen müssen bei Benutzung des öffentlichen Verkehrs zwischen 15 und 40 Minuten mehr eingeplant werden. Bei starker Strassenverkehrsbelastung sind die MIV- und ÖV-Verbindungen in die Stadt Zürich und die Stadt Luzern etwa gleichwertig. Der Tellbus verkehrt gegenüber der Bahn rund 30 Minuten schneller von und nach Luzern und ist

gleichwertig zum MIV in den Hauptverkehrszeiten. Nach Zürich verkehrt am Morgen ein Inter-city ab Flüelen, der rund 10 Minuten schneller ist als die übrigen Zugverbindungen und der deshalb auch für Arbeitspendler eine grosse Bedeutung hat. Die Ziele im Umland der gut mit dem ÖV erreichbaren Städte sowie Ziele im ländlichen Raum sind aber in der Regel mit dem individuellen Verkehr schneller erreichbar. Innerhalb der Agglomeration sind die zentralen Haltestellen des öffentlichen Verkehrs untereinander gemäss den offiziellen Fahrplanzeiten ebenfalls innert 5-13 min erreichbar. Lediglich die ganze Ost-West-Querung von Bürglen nach Attinghausen (rund 20 min) sowie die Nord-Süd-Querung von Flüelen nach Amsteg (ca. 30 min) nehmen längere Zeit in Anspruch.

Abbildung 4-2: Reisezeiten im öffentlichen Verkehr 2015 (in Minuten)



Quelle: SBB-Fahrplan (Abfahrtszeitraum: Mittwoch, 08:00 Uhr, Stand im November 2015)

4.1.3 Veloverkehr

Dem Veloverkehr kommt insbesondere im Hauptsiedlungsgebiet eine grosse Bedeutung zu. Altdorf ist aus den Nachbargemeinden mit dem Velo innert 8 bis 15 Minuten erreichbar. Die Strecke Altdorf-Erstfeld ist mit bis zu 25 Minuten Fahrzeit (je nach Fahrstil und Wegzweck) ebenfalls noch für Pendler geeignet. Für die Fahrt von Silenen nach Flüelen muss mit dem Velo hingegen mit einer Fahrzeit von bis zu einer Stunde gerechnet werden. Die Fahrzeiten für die wichtigsten Verbindungen sind in der folgenden Abbildung dargestellt. Bei der Nutzung eines E-Bikes verkürzen sich die angegebenen Zeiten deutlich, womit auch das Pendeln zwischen Altdorf und Silenen für den Veloverkehr machbar wird.

Abbildung 4-3: Fahrzeiten mit dem Velo 2015 (in Minuten, je nach Strecke und Richtung 10 bis 20 km/h Fahrgeschwindigkeit)

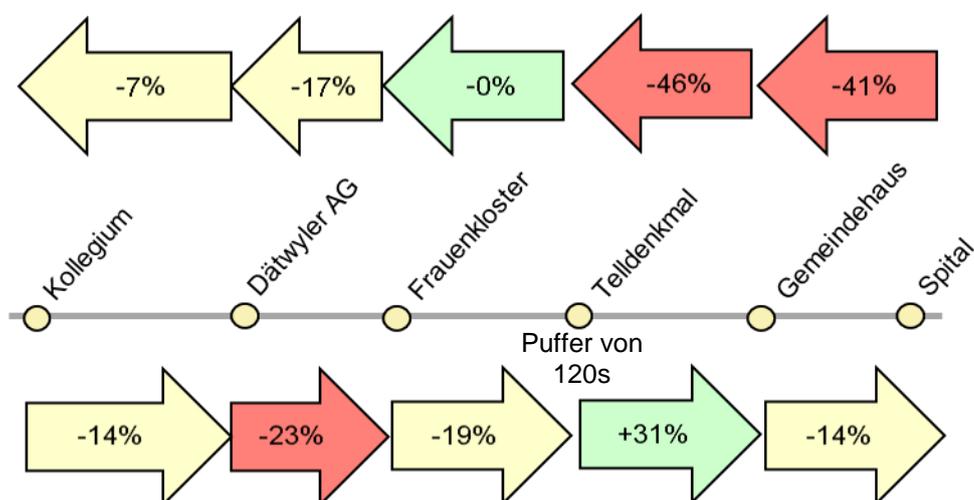


Quelle: Google Maps (Verkehrsmittel: Fahrrad)

4.1.4 Fahrzeitverluste im MIV und ÖV

In den Hauptverkehrszeiten am Morgen, am Mittag und am Abend fliesst der Verkehr deutlich langsamer als ausserhalb dieser Stosszeiten oder in den Randzeiten. Dies zeigt eine Auswertung des Fahrleitsystems der Auto AG Uri für den Herbst 2015 auf der Strecke Altdorf Kollegium – Altdorf Spital. Abgebildet sind die Geschwindigkeitsdifferenzen in % im ÖV in Spitzenzeiten (17-18 Uhr) im Vergleich zu Randzeiten (21-23 Uhr). Aus der Abbildung wird ersichtlich, dass bei der Durchfahrt durch Altdorf in den Spitzenzeiten sowohl in Fahrtrichtung Süd (zum Kollegium) wie auch in Richtung Nord (Spital) deutliche Geschwindigkeitsverluste von im Durchschnitt bis zu 46% in Kauf genommen werden müssen.³³

Abbildung 4-4: Geschwindigkeitsdifferenz im ÖV in Spitzenzeiten (17-18 Uhr) im Vergleich zu Randzeiten (21-23 Uhr)



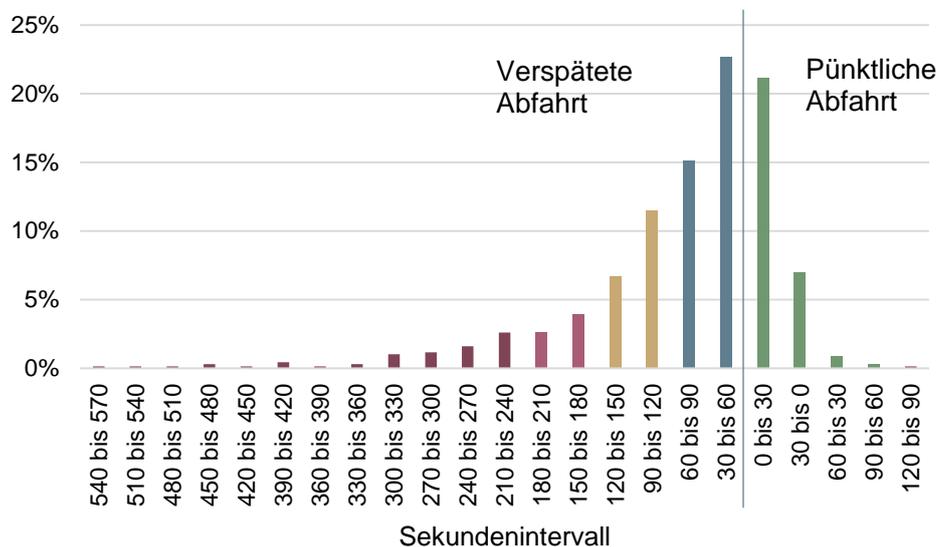
Quelle: Eigene Darstellung basierend auf Angaben der Auto AG Uri (2015)

Ein weiteres starkes Indiz für die Zeitverluste beim Abschnitt Kollegium – Spital auf der Gotthardstrasse stellen die Fahrplanabweichungen der Auto AG Uri auf der Linie 1 dar. Die folgende Abbildung zeigt zur Veranschaulichung die Verzögerung der fahrplanmässigen Haltestellenabfahrten beim Kollegium sowie beim Spital während den Hauptverkehrszeiten. Gemäss Auto AG Uri muss ab einer Verspätung von mehr als 210 Sekunden (3.5 Minuten, dunkelrote Balken in der folgenden Abbildung) die SBB über die Verspätung informiert werden, damit allenfalls in Flüelen der Anschluss auf die S2 sichergestellt werden kann.

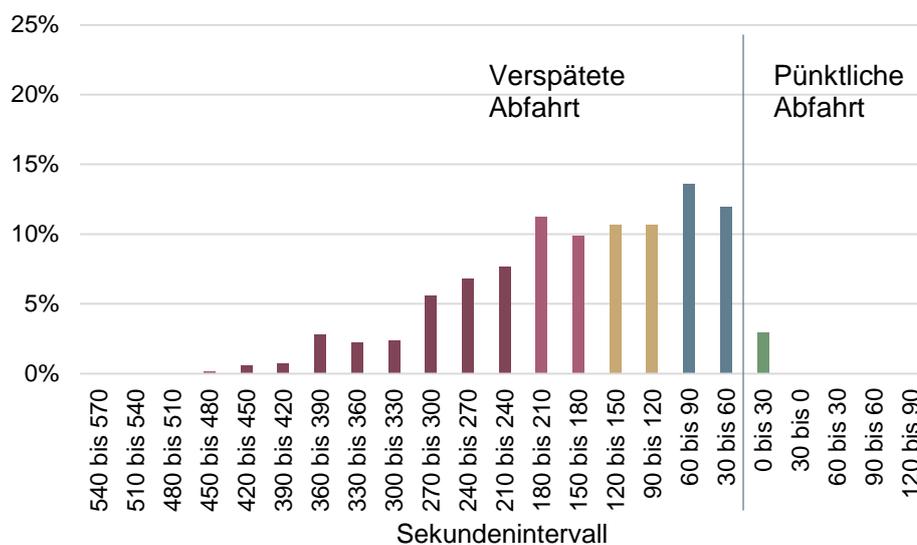
³³ Die Geschwindigkeitszunahme zwischen Telldenkmal und Gemeindehaus von 31% ist mit dem im Fahrplan eingebauten Puffer von 120 Sekunden zu erklären. In Randstunden können die Busse dank der Pufferzeit beim Telldenkmal die Fahrt in normalem Tempo ohne Zeitdruck fortsetzen. In den Spitzenstunden fahren die Busse hingegen schneller, da sie versuchen müssen, die davor verlorene Zeit zu kompensieren.

Abbildung 4-5: Verzögerung gegenüber den fahrplanmässigen Haltestellenabfahrtszeiten an den Haltestellen „Aldorf, Kollegium“ und "Aldorf, Spital" in den Hauptverkehrszeiten (7-9 Uhr, 11-13 Uhr und 16-18 Uhr)

Haltestelle Aldorf, Kollegium – Richtung Schattdorf



Haltestelle Aldorf, Spital – Richtung Flüelen



Quelle: Auto AG Uri (2015)

Betrachtet man nur die Spitzenstunde 17-18 Uhr im Herbst 2015 (nicht dargestellt), so verliesen rund 29% der Fahrten die Haltestelle Spital (in Richtung Flüelen) mit einer Verzögerung von 90 bis 150 Sekunden. Etwa 20% fuhren 150 bis 210 Sekunden zu spät ab und bei etwa 17% verspätete sich die Abfahrt um mehr als 210 Sekunden. In der Gegenrichtung bei der Haltestelle Kollegium sind rund 19% um 90 bis 150 Sekunden verspätet. Etwa 8% verlassen

die Haltestelle mit 2.5 bis 3.5 Minuten (150 bis 210 Sekunden) Verspätung und 18% haben mehr als 3.5 Minuten Verzögerung.

Diese Verzögerungen dürften in der gleichen Grössenordnung auch im motorisierten Individualverkehr auftreten. Dies liegt daran, dass sich auf den betroffenen Strecken der Busverkehr und der MIV den gleichen Strassenraum teilen.

4.2 Motorisierter Individualverkehr

4.2.1 Strassenverbindungen

Das Strassennetz in der Agglomeration ist geprägt durch die Nationalstrasse A2 sowie die Kantonsstrassen. Die Agglomeration dient als Durchgangskorridor Nord-Süd und als Ost-West Verbindung für die Seitentäler Schächental und Isenthal. Autobahnanschlüsse bestehen in Flüelen, Erstfeld³⁴ und Amsteg. Die Gotthardstrasse führt als Kantonsstrasse K2³⁵ der Reihe nach durch die Zentren von Flüelen, Altdorf, Schattdorf, Erstfeld und Silenen (Amsteg) und weiter nach Göschenen. Ab Amsteg ist sie für den Schwerverkehr nur bei Anlieferungen befahrbar. Beim Kreisel Kollegi an der Grenze zwischen Bürglen und Altdorf zweigt die Klausenstrasse (H17) von der Gotthardstrasse ab. Im Winter ist die Verbindung über den Klausen ab Urigen nicht mehr gewährleistet. Weitere Einschränkungen im Kantonsstrassennetz gelten beispielsweise für die SBB-Unterführung zwischen Seedorf und Altdorf, die nur für Fahrzeuge bis zu einer Höhe von 3.7 Metern passierbar ist.

Die Nationalstrasse A2 spielt für den nationalen und internationalen Transitverkehr eine grosse Rolle. Sie stellt zusammen mit der Axenstrasse (A4) für die Agglomeration die Aussenverbindungen nach Luzern, Zürich und Bellinzona (A2 Richtung Süden) sicher. Auch für die Gemeinden Silenen, Erstfeld und Flüelen stellen sie eine wichtige und schnelle Verbindung untereinander dar, da sie jeweils über eigene Autobahnanschlüsse verfügen.

Das Strassennetz in der Agglomeration ist insgesamt gut ausgebaut und verbindet die wichtigsten Wohn- und Arbeitsschwerpunkte miteinander. Konflikte zwischen öffentlichem Verkehr, Velo- und Fussverkehr sowie motorisiertem Individualverkehr sind insbesondere in den Dorfzentren häufig. Situationen mit hoher Belastung und Gefahrenpotenzial werden durch den Schwerverkehr verstärkt.

Die baulichen Gegebenheiten unterstützen diese Gefahrenpotenziale, insbesondere im Dorfzentrum von Altdorf. Das Verkehrsaufkommen erreicht auf der Gotthardstrasse K2 zwischen Flüelen und Schattdorf teilweise kritische Werte. Die engen Kurvenradien, die schmale Strasse sowie unübersichtliche Strasseneinmündungen erschweren die Situation zusätzlich.

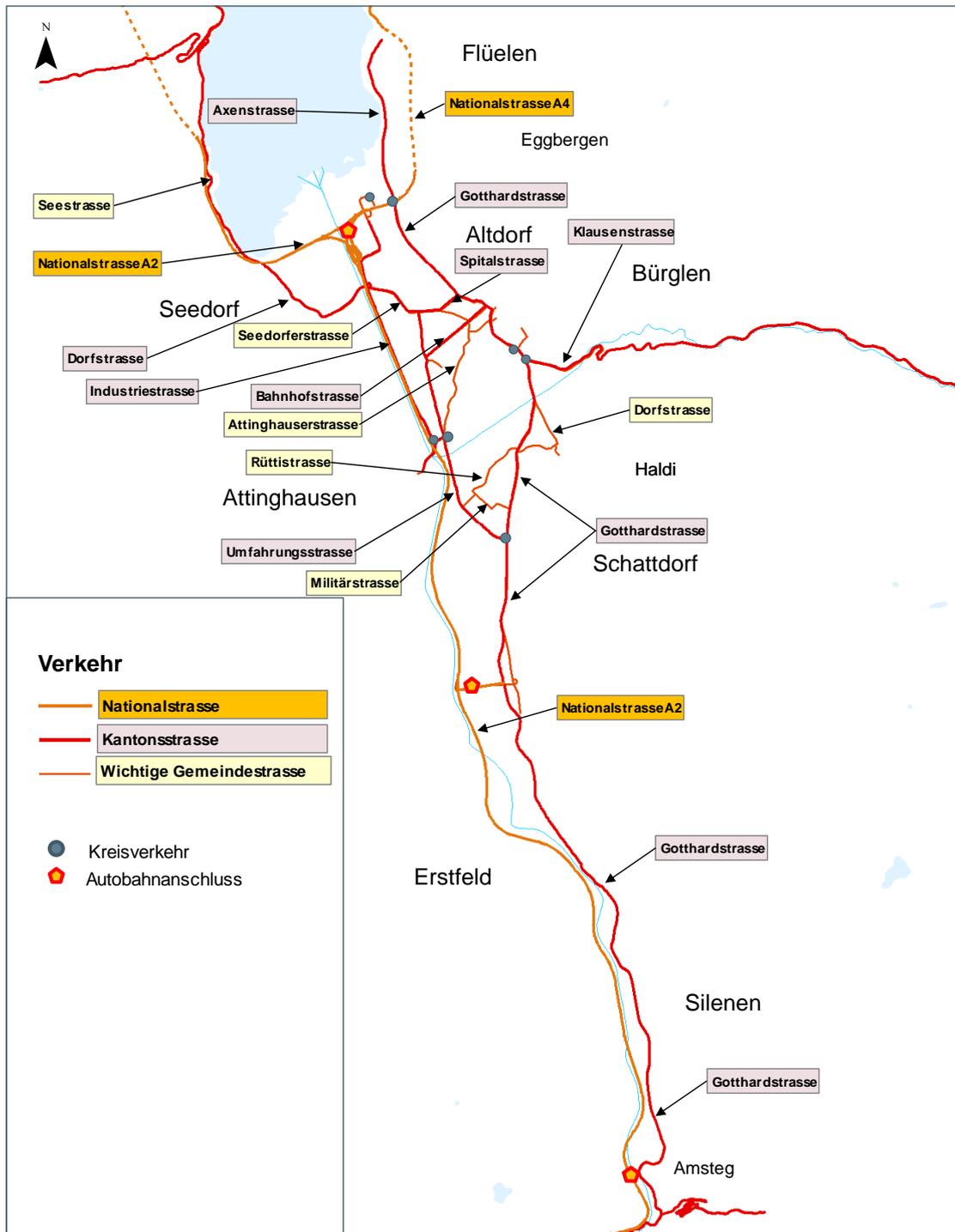
³⁴ Der Anschluss in Erstfeld wird nach der Fertigstellung der NEAT ebenerdig geführt. Heute ist der Anschluss mit einer Überführung über die Kantonsstrasse sichergestellt.

³⁵ Die Kantonsstrasse K2 hat je nach Ort auch andere Bezeichnungen, so verläuft sie als Flüelerstrasse zwischen Flüelen und Altdorf als Herrengasse, Tellsgasse und Schmiedgasse im Dorfkern Altdorf.

Für den Verkehr innerhalb des Hauptsiedlungsgebiets der Agglomeration (von und nach Altdorf) spielt die A2 hingegen eine untergeordnete Rolle. Die Hauptlast wird hier von der Gotthardstrasse K2 getragen. Beim Kreisel Flüelen trifft sich der Verkehr ab der A4 (aus Schwyz, Zug und Zürich), ab der A2 (aus Stans und Luzern) sowie der Verkehr aus Flüelen, der in Richtung Altdorf und Schattdorf oder ins Schächental weiterfährt. Verkehrsbehinderungen auf der Gotthardstrasse bzw. an den Knotenpunkten Kreisel Flüelen, Kreisel Kollegi oder im Dorfzentrum von Altdorf führen vor allem für die Gemeinden Schattdorf und Bürglen sowie das Schächental zu einer Verschlechterung der Erreichbarkeit der Nationalstrassen A2 und A4.

Die folgende Abbildung bezeichnet die wichtigsten Strassenverbindungen in der Agglomeration.

Abbildung 4-6: Strassennetz der Agglomeration (Nationalstrasse, Kantonsstrassen und wichtige Gemeindestrassen)

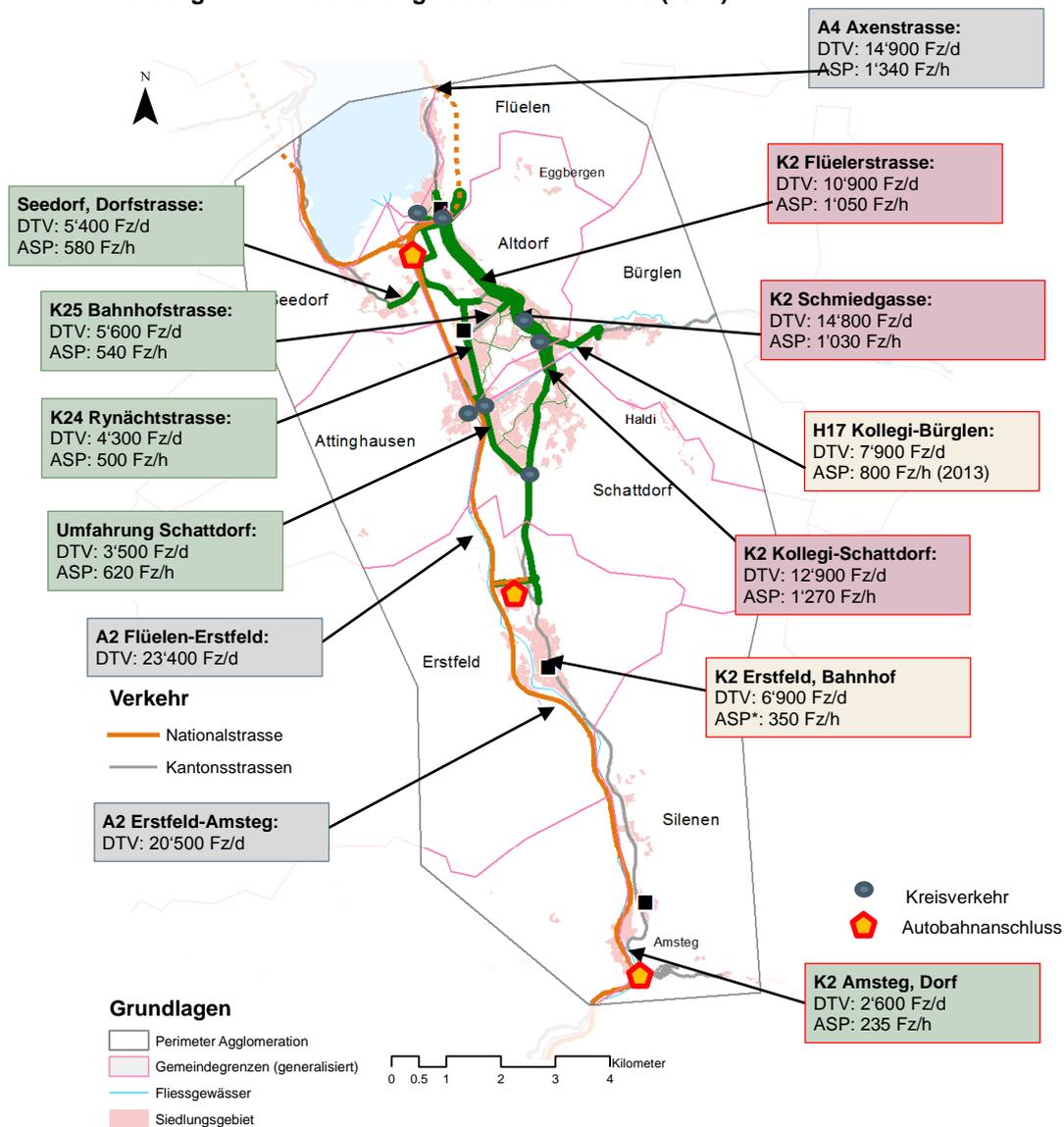


Quelle: Eigene Darstellung

4.2.2 Verkehrsaufkommen

Die folgende Abbildung zeigt die am stärksten belasteten Strassenabschnitte sowie ihre Verkehrsbelastung an einem durchschnittlichen Tag (DTV, Fahrzeuge pro Tag) sowie in der Abendspritzenstunde (ASP, Fahrzeuge pro Stunde) zwischen 17 und 18 Uhr. Der durchschnittliche Werktagsverkehr (nicht dargestellt) ist auf der Kantonsstrasse in der Regel höher als der DTV. Die Angaben basieren auf der Auswertung der Verkehrszählungen durch das Amt für Tiefbau im Jahr 2014.

Abbildung 4-7: Belastung des Strassennetzes (2014)



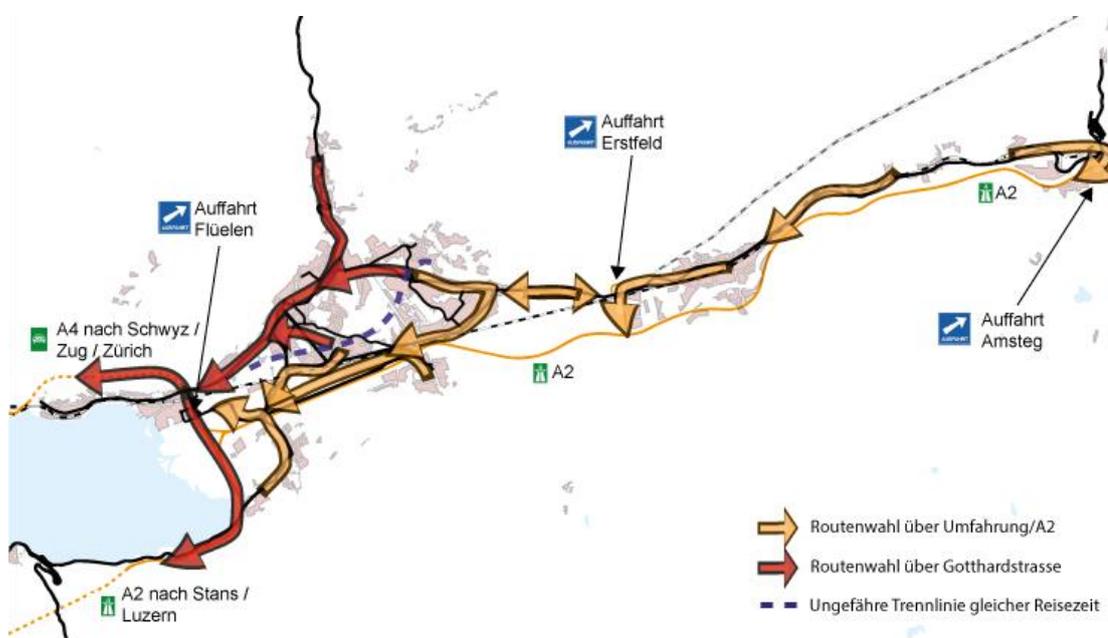
Quelle: Eigene Darstellung basierend auf roland müller küsnacht AG (2015)³⁶

³⁶ Vgl. roland müller küsnacht AG (2015), Kanton Uri. Verkehrszählungen 2014. Technischer Bericht. April 2015.

Die Verkehrsbelastung auf der Gotthardstrasse ist rund um den Kreisel Kollegi (7'900 bis 14'800 Fz/d), im Dorfkern von Altdorf sowie beim Kreisel Flüelen (jeweils bis 15'000 Fz/d) hoch.³⁷ Gemäss Analyse im regionalem Gesamtverkehrskonzept (rGVK) ist auf diesem Abschnitt die Belastbarkeit³⁸ der Gotthardstrasse überschritten. Auch zwischen Schächenbrücke und Schattdorf Bärenmatt ist die Grenze der Belastbarkeit erreicht.

Die Gründe für die hohe Verkehrsbelastung liegen sowohl im Quell-, Ziel- und Binnenverkehr (rund 44% in den Abendspitzenstunden im Jahr 2008) als auch im Durchgangsverkehr (rund 56% in den Abendspitzenstunden 2008). Die folgende Abbildung zeigt dazu die Routenwahl der Einwohner der Agglomeration um auf die Autobahn A2/A4 in Richtung Norden zu gelangen.

Abbildung 4-8: Routenwahl zu Zielen ausserhalb des Kantons (Richtung Norden)



³⁷ In der Stadt Luzern werden auf gewissen Kantonsstrassenabschnitten DTV-Werte von 20'000 Fz/d (Luzernerhof) bis zu 40'000 Fz/d (Seebrücke) gemessen. Die Spitalstrasse (entlang Kantonsspital Luzern) weist einen Tageswert von etwa 10'000 Fz/d auf. In der Stadt Zürich erreichen einzelne Messstellen Werte von 48'000 Fz/d (Quaibrücke). Die Bahnhofbrücke (zwischen Bahnhofplatz und Central) und die Thurgauerstrasse (Hallenstadion) erreichen Werte von etwa 12'000 bis 14'000 Fz/d.

³⁸ Gemäss Bericht zum rGVK (2010) ist der Begriff der Belastbarkeit wie folgt zu interpretieren: «Die Belastbarkeit ist eine zusammengefasste Messgrösse, mit der die Verträglichkeit der verkehrlichen Auswirkungen im Siedlungsgebiet beurteilt werden kann. Für die Gotthardachse im Unteren Reusstal hat die Beurteilung der Belastbarkeit der einzelnen Abschnitte im zentralen Siedlungsgebiet zum Ergebnis geführt, dass ein Tagesverkehr von 10'000 Fahrzeugen als Maximalwert zu betrachten ist, der noch vertretbare Bedingungen ermöglicht. » Vgl. Kanton Uri (2010), Regionales Gesamtverkehrskonzept Unteres Reusstal. Synthesebericht. S. 22f

Einzelne wichtige Stellen an der Gotthardstrasse weisen Schwachstellen auf:

- Im **Altdorfer Dorfkern** ist die Strasse mit 5.6m bis 6.2m (2.8 bis 3.1m pro Fahrbahn) sehr schmal.³⁹ An der engsten Stelle macht die Strasse zudem eine 90-Grad-Kurve, was das gleichzeitige Queren von zwei Linienbussen, Reisebussen oder Lastwagen erschwert. Gleichzeitig gibt es Fussgängerquerungen und Einmündungen, welche Einfluss auf den Verkehrsfluss haben. Der Engpass im Dorfkern Altdorf wird durch die Überlagerung verschiedener Funktionen verschärft, da im engen Raum mit engen Kurvenradien auch die Haltestellen des öffentlichen Verkehrs (Bushaltestellen für Auto AG, Postauto und Tellbus) situiert sind. Zudem wird im Kurvenbereich die Zufahrt zum Parkplatz Winkel häufig auch von Reisebussen beansprucht. Hinzu kommt der Güterverkehr, der im Dorfzentrum von Altdorf einen Anteil von etwa 7% der Fahrten ausmacht (Jahr 2013).⁴⁰ Die Fussgänger erreichen diese Stelle auf engen Trottoirs entlang der Tells- und Schmiedgasse und queren diese entlang des Telledenkmals sogar ohne Trottoir (nur Bodenmarkierung). Der Parksuchverkehr in Spitzenzeiten kann die Situation zusätzlich verschärfen.
- Beim **Kreisel Kollegi** treffen die Pendler morgens und abends aus Bürglen und Schattdorf (Richtung Norden) sowie diejenigen aus Altdorf (Richtung Süden) aufeinander. Auch Fahrten zu den grossen Einkaufszentren⁴¹ – sei es von Schattdorf nach Altdorf (oder umgekehrt) sowie von Bürglen nach Schattdorf – passieren diese Stelle. Im Sommer kommen zahlreiche Freizeitfahrten über den Klausenpass hinzu. Diese Freizeitfahrten lassen sich anhand des Anteils des Passverkehrs am Gesamtverkehr auf der Klausenstrasse schätzen: An Sommersamstagen sind rund 20%, an Sonntagen bis zu 35% der Frequenzen auf der Klausenstrasse durch Passfahrten zu erklären.⁴²

Die folgende Abbildung zeigt den durchschnittlichen Tagesverkehr an diesen beiden Knotenpunkten basierend auf einem Verkehrsmodell aus dem Jahr 2012. Zusätzlich zu den Kantonsstrassen zeigt die Darstellung auch die Belastung der wichtigsten Gemeindestrassen. Gegenüber den hier gezeigten Modellwerten 2012 hat sich die Situation, insbesondere in der Schmiedgasse in Altdorf im Jahr 2014 noch einmal verschärft (vgl. Werte in der obigen Abbildung 4-7).

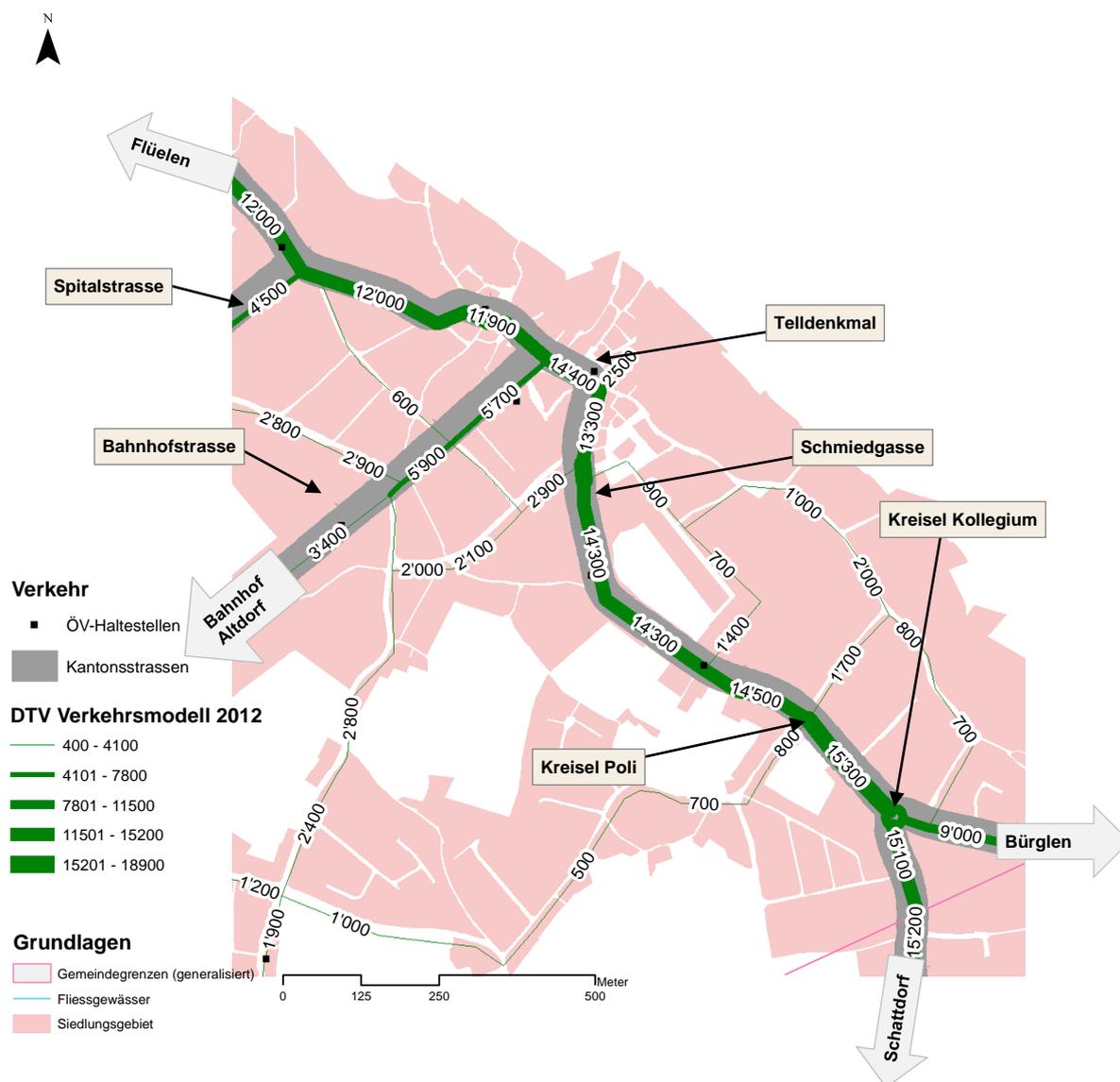
³⁹ Vgl. rGVK Urner Talboden (2009), Teilkonzept Langsamverkehr, S. 19.

⁴⁰ Vgl. roland müller küsnacht AG (2015), Kanton Uri. Verkehrszählungen 2014. Technischer Bericht. April 2015.

⁴¹ Vgl. hierzu die Ausführungen zu den verkehrsintensiven Einrichtungen in Abschnitt 2.6.

⁴² Vgl. ASTRA (2015), Schweizerische automatische Strassenverkehrszählung (SASVZ)

Abbildung 4-9: Durchschnittlicher Tagesverkehr in Altdorf (Verkehrsmodezzustand 2012)



Der **touristisch induzierte Verkehr** spielt in der Agglomeration eine untergeordnete Rolle. Zwar werden in den Sommermonaten (höchste Zahl an Logiernächten⁴³) auch die höchsten Monatsfrequenzen gemessen. Die Ausschläge gegenüber den Wintermonaten sind aber deutlich kleiner als bei alleiniger Betrachtung der Logiernächte. Grund dafür dürfte sein, dass aufgrund der Schulferien im Gegenzug Fahrten der Einheimischen wegfallen. Die höchsten Monatswerte an der Schmiedgasse werden im Oktober gemessen, obwohl die Zahl der Übernachtungen bereits deutlich zurückgegangen ist.

⁴³ Vgl. BFS (2015), HESTA. Logiernächte 2014.

4.3 Öffentlicher Verkehr

4.3.1 Knotenpunkte und Linien des öffentlichen Verkehrs

Das System des öffentlichen Verkehrs in der Agglomeration ist geprägt durch die Eisenbahnlinie, die offen mitten im Talboden verläuft sowie ein gut ausgebautes Bus-Liniennetz. In Flüelen, Altdorf, Erstfeld und Amsteg befinden sich die wichtigsten ÖV-Knotenpunkte (vgl. hierzu Abbildung 4-10):

- **Flüelen, Bahnhof:** In Flüelen steht der heutige Fernverkehrsbahnhof der Agglomeration. Es bestehen stündliche Anschlüsse an die Regionalzüge in Richtung Arth-Goldau und Erstfeld (S2), an die stündlichen Interregio-Züge (abwechselnd zwischen Basel oder Zürich und Locarno) sowie eine tägliche Intercity-Verbindung am Morgen in Richtung Zürich. Insgesamt ergibt sich dadurch ein Halbstundentakt nach Norden und Süden. In Flüelen bestehen ausserdem Verbindungen zur Schifffahrtsgesellschaft auf dem Urner- bzw. Vierwaldstättersee. Der Bahnhof ist von der Bushaltestelle „Hauptplatz“ über eine Unterführung erreichbar. Die Bushaltestelle wird von der Linie 1 (Flüelen-Göschenen) bedient. Ab der zweiten Bushaltestelle auf der Seeseite verkehren Postautokurse nach Altdorf-Bürglen-Unterschächen-Urigen (Klausen). Für Velos und Autos stehen meist genügend Parkplätze zur Verfügung.
- **Altdorf, Telldenkmal:** Zentraler Knotenpunkt mitten im historischen Dorfkern von Altdorf. Hier treffen drei Linien der Auto AG, die Postautolinie Flüelen-Altdorf-Urigen-Klausen-Linthal⁴⁴, der Citybus Altdorf (nur Samstag) sowie die Regionalbuslinien „Tellbus“ (nach Luzern) sowie „Winkelriedbus“ (nach Stans ab Dezember 2015) zusammen. Es bestehen Anschlüsse mit dem Bus in alle Richtungen: Nach Flüelen und Schattdorf fahren alle 15 Minuten Busse. Nach Bürglen und Seedorf alle 30 Minuten und nach Attinghausen alle 60 Minuten (30 Minuten mit Umsteigen beim Bahnhof Altdorf). Alle 60 Minuten fährt zudem ein Bus nach Göschenen.
- **Altdorf, Bahnhof:** Die meisten Busse verfügen hier über Anschlüsse an den Regionalzug S2 (alle 60 Minuten pro Richtung). Die Umsteigezeit vom Bus auf den Zug ist jedoch oft sehr knapp bemessen. Die Intercity- und Interregio-Züge halten heute nicht in Altdorf.⁴⁵ Der

Das Angebot im öffentlichen Verkehr ist in den Ortszentren des Hauptsiedlungsgebiets mittelmässig bis gut. Die Umgebungen der Bahnhöfe Altdorf, Flüelen und Erstfeld weisen gemäss ÖV-Güteklasse eine mittelmässige Erschliessung auf.

Konflikte zwischen öffentlichem Verkehr und motorisiertem Individualverkehr sowie messbare Fahrzeitverluste entstehen vor allem im Dorfzentrum von Altdorf (vgl. Analyse der Fahrzeitverlust in Abschnitt 1.3.1d).

Die Aussenverbindungen nach Luzern (insbesondere dank dem Tellbus) und in Richtung Zug-Zürich sind verhältnismässig gut und werden dementsprechend genutzt.

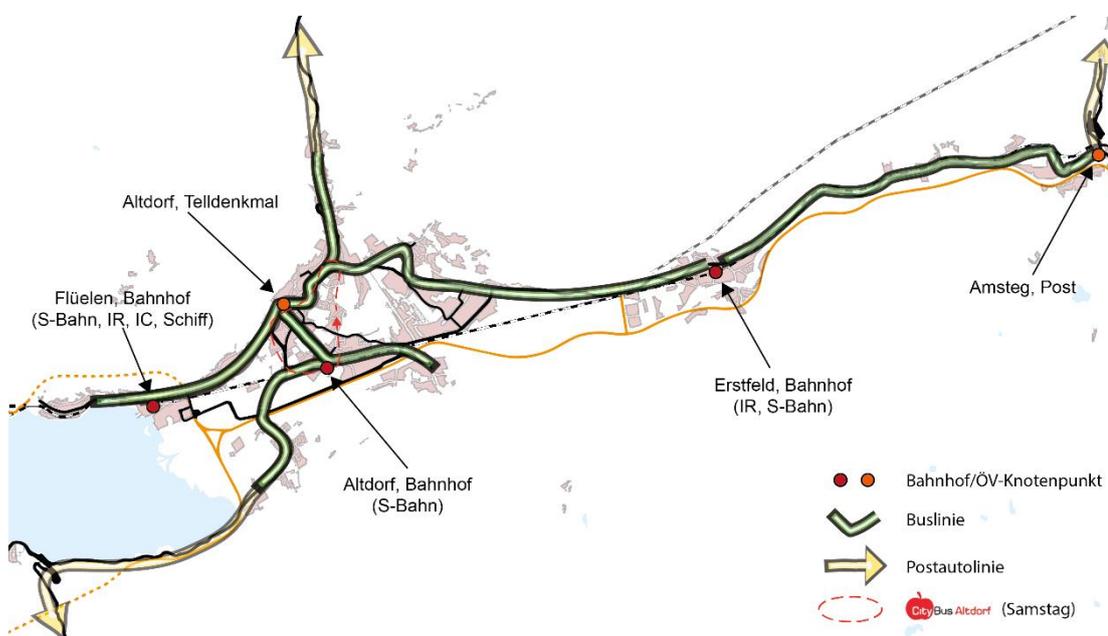
⁴⁴ Die Postautolinie Altdorf-Flüelen-Isenthal hält nicht beim Telldenkmal sondern an der nahegelegenen Haltestelle Altdorf, Post.

⁴⁵ Ausnahmen bilden der Interregio nach Luzern-Basel SBB am Morgen (06:31 Uhr) sowie der Interregio nach Erstfeld am Abend (22:18 Uhr).

Bahnhof Altdorf liegt rund 1 km vom Dorfzentrum entfernt. Um das Dorfzentrum Altdorf zu erreichen, ist eine Zu- oder Weiterführung mit Buslinien notwendig.

- **Erstfeld, Bahnhof:** Von und nach Erstfeld verkehren Züge beider S-Bahnen (S2/S3). Ab Erstfeld verkehren die Interregio von und nach Norden und Süden jeweils stündlich (wie in Flüelen). So entsteht ebenfalls ein Halbstundentakt. Die Buskurse werden halbstündlich von und nach Altdorf, von und nach Amsteg sowie stündlich von und nach Göschenen geführt. Ein Teil der Busse auf der Linie 1 werden jeweils in Erstfeld gewendet.
- **Amsteg, Post:** Hier befindet sich ebenfalls ein Wendepunkt für die Buslinie 1. Zudem besteht ein Anschluss an das Postauto ins Maderanertal nach Bristen. Der Bahnhof Silenen wird von der SBB nicht mehr bedient.

Abbildung 4-10: Öffentlicher Verkehr in der Agglomeration URT



Der Buswendepunkt in Amsteg und die Haltestelle beim Bahnhof Erstfeld weisen verschiedene Schwachpunkte auf. Beiden fehlen Abstellmöglichkeiten für Velos (vgl. Abschnitt 4.4) oder Autos (z.B. Park & Ride) und die engen Platzverhältnisse beim Wenden der Busse stellen ein Gefahrenpotenzial dar. In Amsteg weist der Postplatz Mängel in der Bausubstanz auf, die mit lokalen Massnahmen nicht mehr behoben werden können.

Die wichtigsten Linien des öffentlichen Verkehrs sind in der folgenden Tabelle abgebildet⁴⁶:

⁴⁶ Der vollständige Linienplan der Auto AG Uri (mit Postauto und SBB-Anschlüssen) ist auf der Homepage der Auto AG Uri zu finden. Vgl. Auto AG Uri (2016), Online im Internet: <https://www.aagu.ch/fahrplan/linienplan.html>. Abgerufen am 10.2.2016.

Abbildung 4-11: Wichtigste Linien des öffentlichen Verkehrs in der Agglomeration URT

Linie	Von - Nach	Via Tell- denkmal	Via Bahn- hof	Takt zu Hauptverkehrszeiten
Bus				
1	Flüelen, Gruonbach – Göschenen, Bahnhof	Ja	Flüelen, Erstfeld	Alle 15 Minuten zwischen Flüelen und Schattdorf, alle 30 Minuten nach Erstfeld (60 Minuten zu Randzeiten), alle 60 Minuten nach Göschenen
2	Altdorf, Telldenkmal – Attinghausen, Seilbahn	Ja	Altdorf	Alle 60 Minuten
3	Seedorf, Schloss A Pro – Bürglen, Brügg	Ja	Altdorf	Alle 30 Minuten
4	Seedorf, Schloss A Pro – Schattdorf, Rossgiessen	Nein	Altdorf	Alle 60 Minuten
T	Tellbus (Altdorf, Telldenkmal – Luzern, Bahnhof) ⁴⁷	Ja	-	Mo-Fr: 4 Kurspaare am Morgen (6-8 Uhr), 1 am Mittag (13 Uhr), 7 am Abend (15-19 Uhr), Sa: 2 Kurspaare
W	Winkelriedbus (Altdorf-Beckenried-Stans)	Ja	-	Mo-Fr: 2 Kurspaare am Morgen, 2 am Abend, Sa-So: Nur bis Beckenried
Bahn				
S2	Erstfeld – Baar, Lindenpark (via Zug)	-	Flüelen, Altdorf, Erstfeld	Alle 60 Minuten, beide Richtungen
S3	Erstfeld – Luzern (via Arth-Goldau)	-	Flüelen, Altdorf, Erstfeld	Einmal täglich (letzter Zug nach Mitternacht aus Luzern und erster Zug am Morgen nach Luzern)
IR	Basel / Luzern – Locarno	-	Flüelen	Alle 60 Minuten, beide Richtungen
ICN	Zürich – Chiasso	-	Flüelen	1 pro Tag Richtung Zürich (ab Dezember 2016: 3 pro Tag in beide Richtungen)

Quelle: Fahrplan 2015 der Auto AG Uri (2016) und SBB (2016)

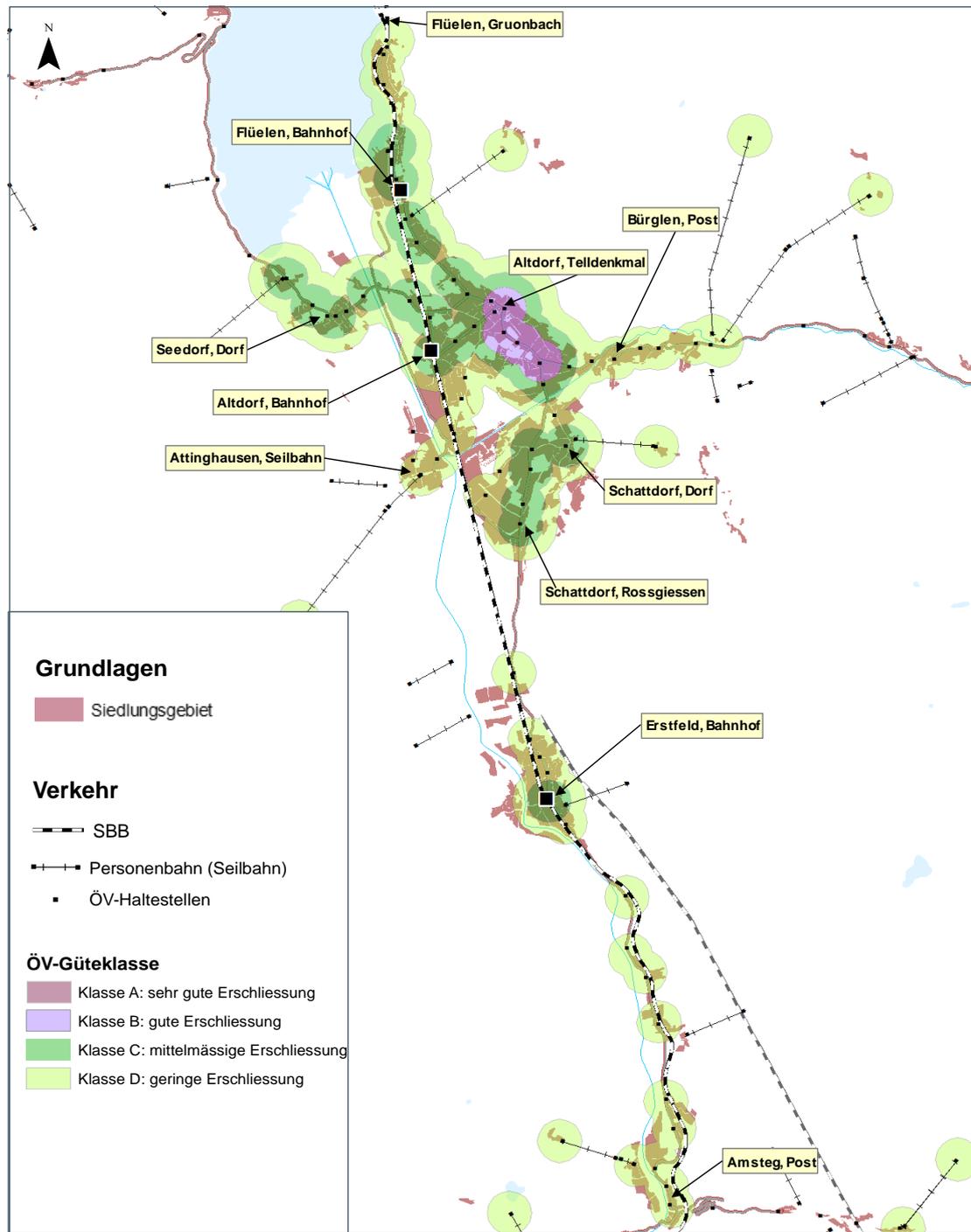
4.3.2 ÖV-Erschliessung (ÖV-Güteklassen)

Die ÖV-Güteklasse eines Gebiets zeigt an, wie weit es von der nächsten Haltestelle entfernt liegt, wie oft und von welchem ÖV-Typ diese Haltestelle bedient wird.⁴⁸ Die folgende Abbildung zeigt die ÖV-Güteklassen (gemäss ARE 2015) für die Agglomeration URT.

⁴⁷ Mit Zwischenhalten in Flüelen, Eggberge Talstation sowie in Luzern, Eichhof.

⁴⁸ Vgl. ARE (2015), ÖV-Güteklassen.

Abbildung 4-12: ÖV-Haltestellen und ÖV-Güteklassen (2015)



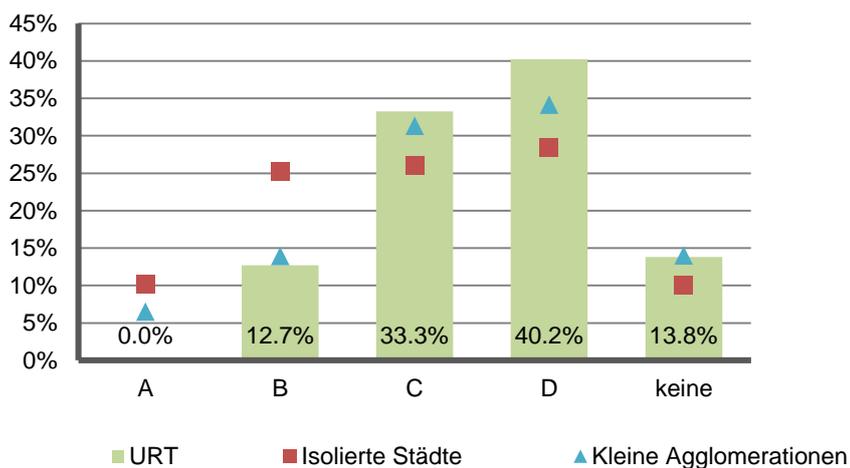
Quelle: Eigene Darstellung basierend auf ÖV-Güteklassen: ARE (2015)

Eine Auswertung der Einwohner sowie der Arbeitsplätze nach ÖV-Güteklassen für die Agglomeration URT (vgl. folgende Abbildung) zeigt, dass im Vergleich mit den isolierten Städten sowie den kleinen Agglomerationen (Vergleichsgebiete) in der Agglomeration URT die ÖV-Güteklasse A nicht existiert. In den Vergleichsgebieten sind 5-10% der Einwohner und 15-20%

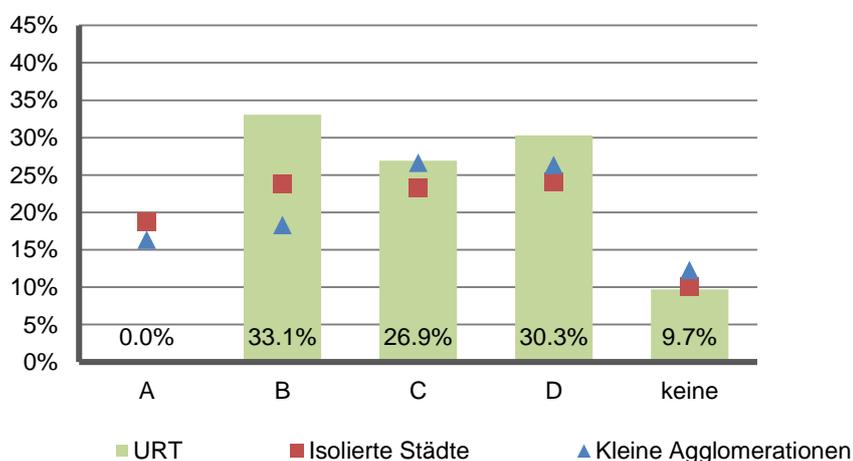
der Beschäftigten der Güteklasse A zugeordnet. Aber auch bei der Erschliessung der Einwohner in der Güteklasse B liegt die Agglomeration URT hinter den Vergleichsgebieten zurück. Bei den Arbeitsplätzen sind in der Agglomeration URT zwar viele in der Güteklasse B, jedoch deutlich weniger in der Güteklasse A als in den Vergleichsgebieten.

Abbildung 4-13: Anteil der Einwohner und Beschäftigten nach ÖV-Güteklassen (2012/2013)

Anteil Einwohner nach ÖV-Güteklassen (STATPOP 2013, Fahrplan 2013/14)



Anteil Beschäftigte nach ÖV-Güteklassen (STATENT 2012, Fahrplan 2013/14)



Quelle: Datenauswertung durch ARE (2016), Bundesdaten für die Erarbeitung der Agglomerationsprogramme 3. Generation.

Die nachfolgenden Abschnitte fassen die wichtigsten Erkenntnisse zur ÖV-Erschliessung zusammen.

a) Gute ÖV-Erschliessung

Die Agglomeration verfügt nicht über Orte mit einer **sehr guten** Erschliessung (ÖV-Güteklasse A) mit dem öffentlichen Verkehr. Etwa 13% der Bevölkerung (33% der Arbeitsplätze) sind **gut** erschlossen (Klasse B). Diese Gebiete befinden sich allesamt zwischen dem Zentrum von Altdorf und dem Kreisler Kollegi. Grund dafür ist, dass praktisch alle Buslinien über das Telldenkmal in Altdorf führen.⁴⁹ Die Postautolinie ab Flüelen ins Schächental überkreuzt sich beim Telldenkmal ebenfalls mit den Linien der Auto AG Uri. Auch über das Telldenkmal führen die ausserkantonalen Busverbindungen nach Luzern („Tellbus“) sowie nach Stans („Winkelriedbus“ seit Dezember 2015). Die Postautolinie Altdorf-Isenthal hält hingegen an der nahegelegenen Haltestelle Altdorf, Post.

b) Mittelmässige ÖV-Erschliessung

Gebiete mit **mittelmässiger** Erschliessung (Klasse C, rund 33% der Bevölkerung, 27% der Arbeitsplätze) zeigen sich praktisch flächendeckend in Flüelen, Seedorf und Schattdorf. Dieser Klasse ist auch die nahe Umgebung der Haltestelle „Adlergarten“ in Schattdorf zugewiesen, welche die meisten Einwohner in einem 300m-Umkreis aufweist. Die Bahnhöfe Altdorf, Erstfeld und Flüelen stellen den Anschluss an das Netz der SBB sicher. Die Umkreise dieser drei Bahnhöfe weisen aber nur eine mittelmässige ÖV-Güteklasse auf.

c) Geringe und marginale ÖV-Erschliessung

Alle anderen Gebiete oder etwa 40% der Bevölkerung (30% der Arbeitsplätze) sind **gering** (Güteklasse D) erschlossen. Zu dieser Kategorie gehört auch die Steinmattstrasse, die eine der höchsten Bevölkerungsdichten aufweist. Daneben sind auch die Seitentäler gering erschlossen. Sie werden mittels verschiedener Postautolinien vom Talboden in Richtung Klausenpass-Linthal, nach Isenthal sowie ab Amsteg nach Bristen bedient. Die restlichen rund 14% der Einwohner oder 10% der Arbeitsplätze der Agglomerationsgemeinden sind gemäss Definition der ÖV-Güteklassen **gar nicht** mit dem öffentlichen Verkehr erschlossen.

d) ÖV-Erschliessung im Vergleich zur Bevölkerungs- und Beschäftigtendichte

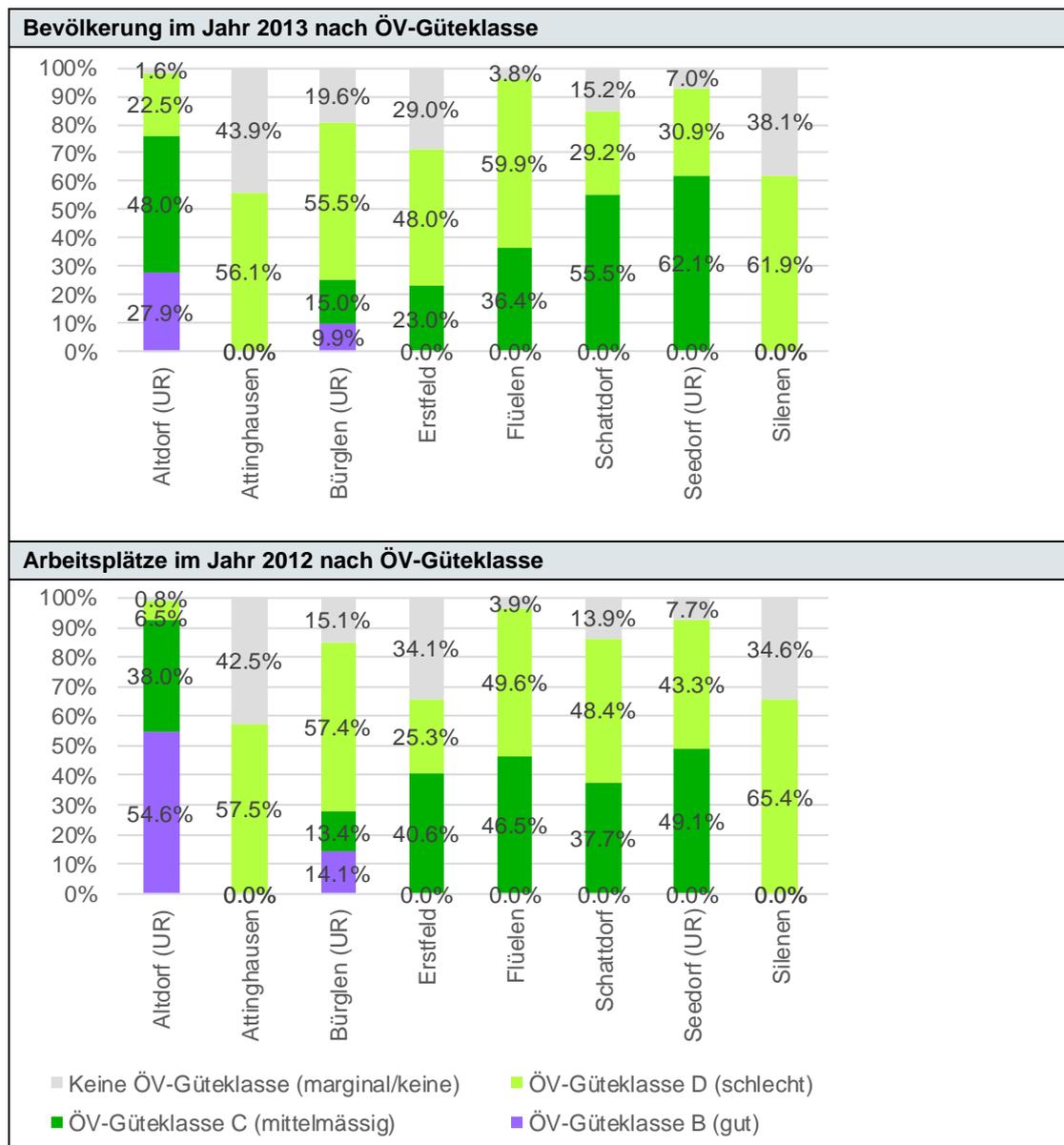
Stellt man die ÖV-Güteklassen der Bevölkerungsdichte sowie der Beschäftigtendichte gegenüber fallen insbesondere an der Attinghauserstrasse, entlang der Umfahrungsstrasse sowie der Rynächtstrasse in Altdorf Lücken auf. Dort befinden sich grössere Gewerbebetriebe (z.B. RUAG Coatings oder Merck & Cie). Auch in Erstfeld (Reformierte Kirche), Schattdorf (Adlergarten) und Attinghausen (Seilbahn) gibt es im Umkreis der Haltestellen mit Klasse C ein relativ grosses Nachfragepotenzial, das durch Verbesserung der ÖV-Güteklasse abgeschöpft werden könnte.

⁴⁹ Ausnahme ist die im Jahr 2014 neu geschaffene Linie zwischen Altdorf Bahnhof, Attinghausen und Schattdorf Rossgiessen (Erschliessung Industriegebiet Chastelen-Rynächt ohne Umweg über Altdorf Telldenkmal).

e) ÖV-Erschliessung nach Gemeinden

Eine Grobanalyse der ÖV-Güteklassen für die einzelnen Gemeinden (vgl. nachfolgende Abbildung) zeigt, dass nur in Altdorf und Bürglen Gebiete mit ÖV-Güteklasse B vorhanden sind. Hohe Anteile an Einwohnern und Beschäftigten ohne ÖV-Güteklasse sind in Attinghausen, Erstfeld und Silenen vorhanden.

Abbildung 4-14: Grobanalyse der ÖV-Güteklassen nach Gemeinden



Quelle: Eigene Auswertung basierend auf ARE (2015), ÖV-Güteklassen; BFS (2015), STATPOP 2013 sowie STATENT 2012; LISAG (2016), Hoheitsgrenzen

4.3.3 Nachfrage

Im Bericht zur ÖV-Erschliessung des Urner Talbodens⁵⁰ wurde eine Fahrtenmatrix für das untere Reusstal (Referenzjahr 2012) geschätzt. Die Abschnitte mit der grössten ÖV-Nachfrage sind dem zufolge:

- Altdorf, Telldenkmal - Altdorf, Kollegium: 1'800 bis 1'900 Personen/Tag
- Kreisel Flüelen - Altdorf, Spital: 1'670 bis 1'720 Personen/Tag
- Altdorf, Kollegium - Schattdorf, Dorf: Rund 1'350 Personen/Tag
- Flüelen, Hauptplatz - Kreisel Flüelen: 1'200 Personen/Tag
- Schattdorf, Adlergarten - Schattdorf, Rossgiessen: 930 bis 1'090 Personen/Tag

Die übrigen Linien zwischen Telldenkmal und Bahnhof Altdorf, nach Seedorf, Attinghausen und ab Kreisel Kollegi nach Bürglen weisen demgegenüber deutlich geringere Nachfragewerte von jeweils weniger als 500 Personen pro Tag auf.

Für die Aussenverbindungen in Richtung Norden geht das Amt für Wirtschaft und öffentlichen Verkehr⁵¹ von einem ÖV-Nachfrage von etwa 1'400 Personen/d pro Richtung aus (Summe aus Tellbus, S-Bahn und Interregio).

⁵⁰ Vgl. IBV Hüsler (2014), Unteres Reusstal. ESP Urner Talboden. ÖV-Erschliessung und Buskonzept. Schlussbericht Langfassung. 18. März 2014.

⁵¹ Schätzung des Amtes für Wirtschaft und öffentlichen Verkehr (AWöV) Kanton Uri basierend auf Angaben der SBB zu Tellbus- und S-Bahn-Frequenzen.

4.4 Fuss- und Veloverkehr

Der Fuss- und Veloverkehr erfüllt insbesondere im Hauptsiedlungsgebiet mit den kurzen Fahrdistanzen (vgl. Reisezeiten in Abschnitt 4.1) sowie einer weitgehend flachen Topografie⁵² eine wichtige Funktion. Im Rahmen des regionalen Gesamtverkehrskonzepts Unteres Reusstal (rGVK UR) wurde die aktuelle Situation im Fuss- und Veloverkehr für das Jahr 2015 umfassend aufgearbeitet. Dabei wurden auch bestehende Schwachstellen aufgezeigt.⁵³

4.4.1 Fussverkehr

Im Teilkonzept Langsamverkehr zum rGVK wurden verschiedene Schwachstellen im Fussverkehr identifiziert. Diese befinden sich in den Gemeindezentren entlang der Gotthardstrasse und betreffen auch den Schulweg der Kinder, auf dem häufig stark befahrene Strassen zu queren sind. Vor allem in Silenen wurde diesbezüglich eine Schwachstelle identifiziert.

Eine Analyse der Baudirektion aus dem Jahr 2014 hat gezeigt, dass die Fussgängerstreifen im Kanton Uri, und damit auch in der Agglomeration, keine systematischen Schwachstellen oder Sicherheitsrisiken aufweisen. Bei starkem Verkehrsaufkommen sind allerdings die Wege für Schülerinnen und Schüler insbesondere im Dorfkern von Altdorf mit Risiken behaftet, aber auch in Schattdorf, Erstfeld und Silenen sind einzelne Strassenquerungen unübersichtlich. Aufgrund der baulichen Gegebenheiten sind Massnahmen zur Erhöhung der Übersichtlichkeit von Fussgängerstreifen, vor allem in den Dorfzentren, nur schwer zu realisieren.⁵⁴ Fehlende Fusswegverbindungen wurden zwischen Bahnhof Altdorf und Seedorf sowie zwischen Schattdorf und Altdorf identifiziert.

Die kurzen Distanzen und die relativ flache Topographie machen die Agglomeration Unteres Reusstal insbesondere für den Veloverkehr attraktiv. Der Fussverkehr ist vor allem im Binnenverkehr in den Dorfzentren von grosser Bedeutung.

Ein grosses Potenzial liegt in der Verbesserung der Verkehrssicherheit im Veloverkehr, da die Agglomeration derzeit noch Lücken im Radwegnetz aufweist. Zwischen Bahnhof Altdorf und Seedorf sowie zwischen Schattdorf und Altdorf fehlen sichere und schnelle Verbindungen für den Veloverkehr. Die Schulwege verlaufen oft entlang der viel befahrenen Gotthardstrasse oder überqueren eine Kantonsstrasse.

Bauliche Massnahmen zur Realisierung separater Velo- und Fussverkehrsinfrastrukturen in den Dorfzentren sind aufgrund der bestehenden Überbauung nur beschränkt realisierbar.

⁵² Steile Anstiege gibt es vor allem zwischen Kreisel Kollegi und dem Bürgler Dorf sowie von Schattdorf Dorf ins „Acherli“ zu überwinden. Kürzere, moderate Anstiege gibt es zwischen Altdorf Telldenkmal und Kreisel Kollegi sowie zwischen Schattdorf Adlergarten und Kreisel Kollegi.

⁵³ Der Kanton und die Gemeinden haben seit der letzten Analyse im Jahr 2009 Anstrengungen unternommen die bereits identifizierten Lücken (im Veloroutennetz) zu schliessen. Das revidierte Strassengesetz verlangt vom Kanton zudem die Ausarbeitung eines kantonalen Verkehrsplans, der auch Aussagen zum Langsamverkehr (Fuss- und Veloverkehr) beinhalten soll. Der Verkehrsplan ist für die Gemeinden verbindlich. Sie wirken deshalb bei der Erarbeitung des Verkehrsplans in geeigneter Weise mit.

⁵⁴ Vgl. Baudirektion Kanton Uri (2014), Die Urner Fussgängerstreifen weisen keine Unfallhäufung auf. Mitteilung vom 31. Januar 2014.

4.4.2 Veloverkehr

Gemäss neuem Strassengesetz sind für den Bau und Unterhalt von Radwegen, die entlang bestehender Strassen führen, die jeweiligen Strasseneigentümer zuständig. Bei Radwegen, die ausserhalb der Strassen liegen (eigenständige Velowege), sind die Gemeinden zuständig.

Die vorhandenen Radwege und Radstreifen sind in der nachfolgenden Abbildung 4-15 dargestellt. Sie befinden sich vor allem entlang der Gotthardstrasse K2 sowie an der Umfahrungsstrasse in Schattdorf. Eigenständige, von der Strassenfahrbahn getrennte Radwege, existieren zwischen Flüelen und Altdorf (Flüelerstrasse mit Unterführung beim Kreisel Flüelen), auf der Umfahrungsstrasse zwischen Kreisel Wysshus und Gotthardstrasse sowie vom Kreisel Rynächt (Schattdorf) bis nach Erstfeld. Ansonsten verlaufen die signalisierten Velorouten⁵⁵ auf Strassen ohne spezifische Sicherheitsmarkierungen oder Radstreifen. Insbesondere fehlen auf folgenden Strassenabschnitten Radwege oder Radstreifen.

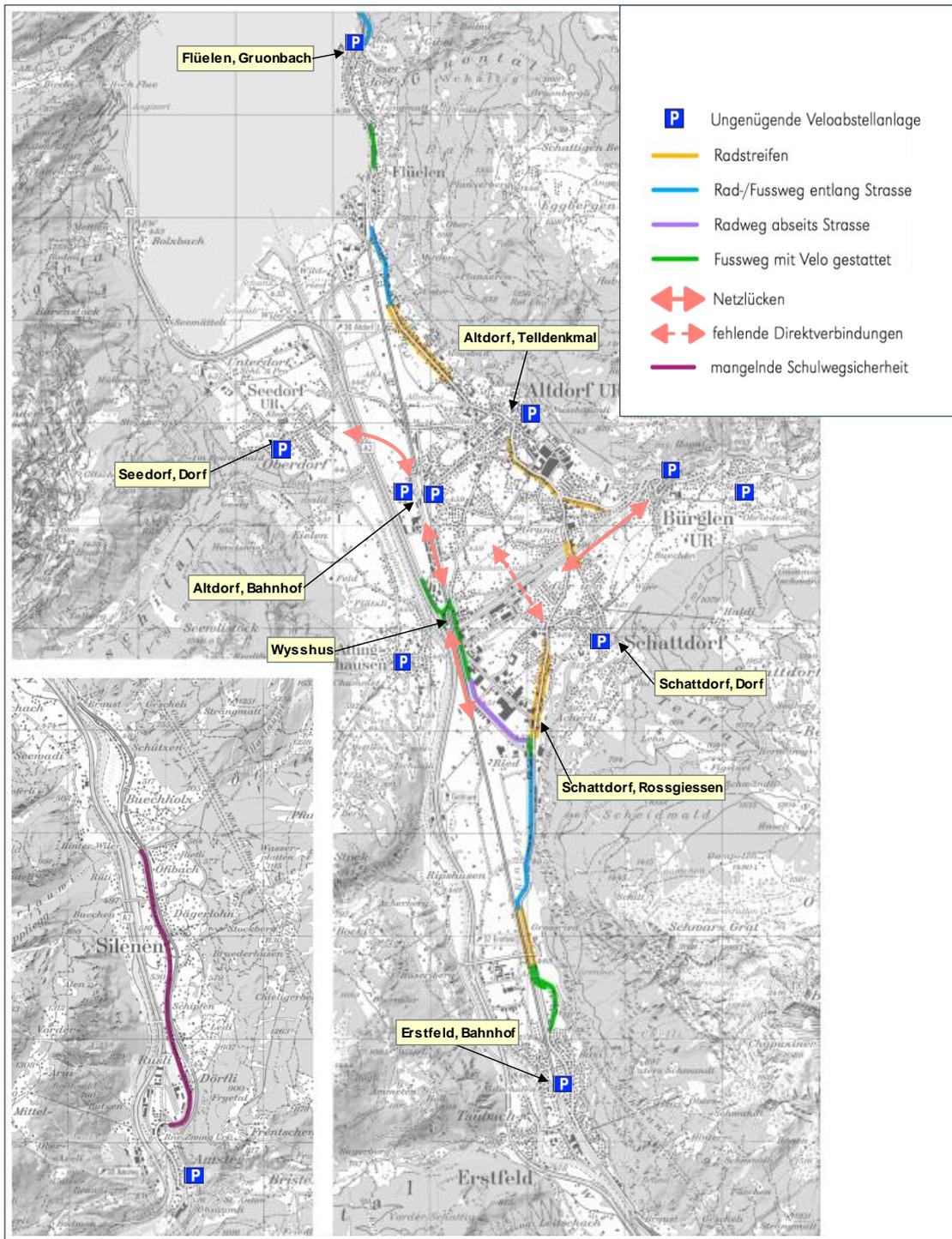
- Im Dorfkern Altdorf gibt es keine Markierungen für Velofahrende.
- Zwischen dem Dorfkern Altdorf und Schattdorf gibt es nur einseitige oder gar keine Radstreifen. Vor allem zwischen Kreisel Kollegi und Schattdorf fehlen die für Velofahrer wichtigen Sicherheitsstreifen.
- Zwischen Seedorf und Altdorf Bahnhof sowie dem Kreisel Wysshus fehlen Radstreifen.
- In Bürglen zwischen Hartolfingen und Post bestehen ebenfalls keine Radstreifen. Auch alternative Verbindungen sind kaum gesichert (z.B. via Galgenwäldli).

Eine Analyse der Wunschlinien für die wichtigsten Quellen und Ziele des Fuss- und Veloverkehrs⁵⁶ hat ergeben, dass schnelle und sichere Veloverbindungen vor allem zwischen Bahnhof Altdorf und Seedorf sowie zwischen Schattdorf und Altdorf fehlen. In der bereits erwähnten Abbildung sind auch die bestehenden Veloverbindungen in der Agglomeration sowie die als fehlend identifizierten Verbindungen (vgl. rote Pfeile) eingetragen. Ebenfalls dargestellt sind fehlende oder ungenügende Veloabstellanlagen an den Umsteigepunkten zum öffentlichen Verkehr (blaues P).

⁵⁵ Durch die Agglomeration verlaufen zwei nationale Radrouten von Veloland Schweiz. Die Nord-Süd-Route (Route 3) verläuft von Flüelen bis nach Andermatt. Die Alpenpanorama-Route (Route 4) zweigt beim Bahnhof Altdorf von der Route 3 ab und geht via Bürglen über den Klausenpass Richtung Glarus. Ebenfalls signalisiert sind verschiedene Mountainbikerouten (Mountainbikeland) an den Talflanken.

⁵⁶ Vgl. Baudirektion Kanton Uri (2016), Radroutenkonzept, Entwurf, 25.5.2016.

Abbildung 4-15: Infrastrukturen Veloverkehr und Netzlücken (Stand: Oktober 2015)



Quelle: Eigene Darstellung basierend auf Baudirektion Uri (2016)⁵⁷

⁵⁷ Vgl. Baudirektion Kanton Uri (2016), Radroutenkonzept. Entwurf, 25.5.2016.

4.5 Unfälle⁵⁸

Aus dem Bericht «Network Safety Management 2015»⁵⁹ der Beratungsstelle für Unfallverhütung (bfu) geht hervor, dass der Kanton Uri auf seinen Strassen ein hohes Sicherheitsniveau aufweist. Im Zeitraum 2012 bis 2014 befand sich nur einer von vier im Kanton Uri festgestellten Unfallschwerpunkten (USP) im Agglomerationsperimeter. Dieser USP liegt am Knoten auf der Gotthardstrasse / Zubringer des Autobahnanschlusses Erstfeld. Dieser Unfallschwerpunkt wird im Rahmen der Fertigstellung der NEAT-Zufahrt im Jahr 2016 mit dem Rückbau des A2-Viadukts saniert.

Die Unfallstatistik⁶⁰ zeigt, dass auf den Strassen des Kantons Uri im Jahr 2014 insgesamt 119 Personen verunfallten, davon 26 Personen schwer und 91 Personen leicht. Zwei Personen wurden im Strassenverkehr getötet. Zwischen 2011 und 2014 schwankt die Zahl der Verunfallten im ganzen Kanton zwischen 119 (2014) und 157 (2013).

Die meisten Unfälle im Jahr 2014 geschahen unter Beteiligung eines Personenwagens (PW). Der Grossteil der Verletzten war mit dem Motorrad mit einem Hubraum über 125 cm³ (48 Verletzte) oder mit dem PW (42 Verletzte) unterwegs. Etwa 11 Verletzte waren Velofahrende. Bei 9 Verletzten handelte es sich um Fussgänger oder Fussgängerinnen.

Die folgende Abbildung stellt die polizeilich registrierten Verkehrsunfälle mit Personenschäden zwischen 2012 und 2014 im Agglomerationsperimeter dar.

Die durchgeführte Analyse der Unfälle in der Agglomeration zeigt keine bedeutenden Unfallhäufungsstellen. Ausgewählte Stellen mit einer Häufung von Unfällen sind entlang der Gotthardstrasse K2 zu finden sowie bei der Umfahrung Schattdorf (Rynächtstrasse). Der einzige im Agglomerationsperimeter vorhandene Unfallschwerpunkt in Erstfeld wird demnächst behoben.

Gefahrenpotenziale für den Fuss- und Veloverkehr bestehen bei der Querung der Gotthardstrasse K2, insbesondere für Schulkinder oder Velofahrende.

⁵⁸ Basiert weitgehend auf Zahlen der Kantonspolizei Uri. Vgl. Kantonspolizei Uri (2015), Verkehrsunfallstatistik 2014.

⁵⁹ Vgl. bfu (2015), Network Safety Management NSM 2015. Kanton Uri. Juni 2015.

⁶⁰ Die Statistik zeigt lediglich die polizeilich erfassten Unfälle. Gerade bei Unfällen mit Beteiligung von Velofahrenden und FussgängerInnen gibt es oft eine hohe Dunkelziffer. Vgl. bfu (2015), Nichtberufsunfälle in der Schweiz, Bern.

Die Indikatoren des ARE⁶¹ für das Jahr 2013 zeigen, dass im Perimeter der Agglomeration URT – ohne Nationalstrassen – 54 Verunfallte (Verletzte oder Getötete) gezählt wurden, was 1.8 Verunfallten pro 1'000 Einwohner entspricht. Im Vergleich zu anderen Agglomerationen und isolierten Städten, in denen zwischen 1.5 und 3.8 Verunfallte pro 1'000 Einwohner gezählt wurden, weist die Agglomeration URT damit eine tiefe Unfallzahl auf.⁶²

⁶¹ Vgl. ARE (2016), MOCA-Indikatoren, Verunfallte (Verletzte und Getötete) im Strassenverkehr pro 1'000 Einwohner

⁶² Für das Jahr 2014 liegt keine Auswertung zu den Verunfallten im Agglomerationsgebiet vor (die MOCA-Indikatoren wurden nur für das Jahr 2013 ausgewertet).

5 Pendler- und Mobilitätsverhalten

5.1 Verkehrsmittelwahl

Verlässliche statistische Informationen zur Verkehrsmittelwahl der Agglomerationsbevölkerung liegen derzeit nicht vor. Die wichtigsten vorhandenen Informationen sind in der nachfolgenden Abbildung zusammengefasst:

- Die vom ARE im Rahmen der MOCA-Indikatoren zur Verfügung gestellten Angaben zum Anteil des motorisierten Verkehrs an der **Tagesdistanz** im Jahr 2010 (65.4%, 90% Konfidenzintervall zwischen 46.2% und 84.3%) sind aufgrund einer zu kleinen Stichprobe nicht verlässlich.
- Eine Studie zur ÖV-Erschliessung des Urner Talbodens⁶³ ermittelt auf Basis einer SBB-Studie für den Urner Talboden einen **ÖV-Fahrtenanteil** von 5.5%. Dabei handelt es sich um einen gewichteten Wert aus dem Binnenverkehr (3%) und dem Quell-Zielverkehr (9%). Dies bedeutet, dass die Einwohner der Agglomeration für Fahrten von oder nach „Aussen“ dreimal so häufig den öffentlichen Verkehr verwenden als bei Fahrten innerhalb der Agglomeration.
- Das BFS weist aus seiner Strukturhebung zur Wohnbevölkerung jeweils aus, welche **Hauptverkehrsmittel** die Personen ab 15 Jahre für ihren Weg zur jeweiligen Arbeitsstätten verwenden.⁶⁴ Gemäss dieser Erhebung aus dem Jahr 2013 nehmen in Uri rund 62% das Auto für den Weg zur Arbeitsstätte. Für die anderen Verkehrsmittel werden folgende Anteile ausgewiesen: Rund 5% sind hauptsächlich mit dem ÖV zur Arbeit unterwegs und etwa 12% mit dem Velo (oder dem E-Bike). Weitere 11% erreichen hauptsächlich zu Fuss ihre Arbeitsstätte.⁶⁵

Die Datenlage zur Beurteilung des Modal Split in der Agglomeration, aber auch im Kanton Uri überhaupt, ist insgesamt schlecht. Dennoch lässt sich in der Tendenz ein hoher Modal Split-Anteil des MIV im Vergleich zum ÖV erkennen. Insbesondere bei Fahrten innerhalb der Agglomeration und bei der Fahrt zur Arbeitsstätte kommt dem Auto eine grosse Bedeutung zu. Beim Binnenverkehr geniesst auch der Fuss- und Veloverkehr einen gewissen Stellenwert.

Insbesondere in die Städte Luzern, Zürich sowie nach Stans und Schwyz bestehen für Pendler gute direkte ÖV-Verbindungen, die dementsprechend häufig genutzt werden (vgl. hierzu die Ausführungen im Kapitel 5.2).

Sobald das Ziel ausserhalb der gut erreichbaren Städte liegt, oder neben dem Arbeiten auch andere Zwecke (z.B. Einkauf, Freizeit) verfolgt werden, wird hingegen das Auto als Verkehrsmittel bevorzugt.

⁶³ Vgl. IBV Hüsler (2014), Unteres Reusstal. ESP Urner Talboden. ÖV-Erschliessung und Buskonzept. S. 20.

⁶⁴ Vgl. BFS (2013), Ständige Wohnbevölkerung ab 15 Jahren nach Kanton und Hauptverkehrsmittel zur Arbeitsstätte, 2013.

⁶⁵ Bei den ausgewiesenen Angaben zu den anderen Verkehrsmitteln (ÖV, Velo, zu Fuss) gilt es zu beachten, dass die Werte aufgrund der kleinen Stichprobe ein Vertrauensintervall von mehr als $\pm 20\%$ aufweisen, so dass die Aussagekraft stark relativiert ist.

- Die Auswertungen zum Mikrozensus 2010 zeigen die Wichtigkeit des motorisierten Individualverkehrs (38.2%) und des Fussverkehrs (42.7%) als Transportmittel für die **Grossregion Zentralschweiz** (gemessen am jeweiligen Anteil pro Etappe). Betrachtet man die Agglomeration URT als Teil des peripheren ländlichen Raums⁶⁶ (zu dem die Agglomeration gemäss BFS-Definition vor 2012 zählte) dürfte der Anteil des MIV noch deutlich höher und der Anteil des Fuss- und Veloverkehrs tiefer sein als im Schweizer und im Zentralschweizer Durchschnitt.

Abbildung 5-1: Vorhandene Anhaltspunkte zur Beurteilung des Modal Split

Kennzahl	Quelle	Perimeter	MIV	ÖV	Fuss-/Velo
MOCA-Indikator: Anteil an der Tagesdistanz am Wohnort (2010, trimodal)*	ARE (2014), Bundesdaten für die Erarbeitung der Agglomerationsprogramme 3. Generation	Agglomeration URT	65.4%		35.6%
Schätzung Personenfahrtenanteil in % (2012, bimodal)	IBV Hüsler (2014), Unteres Reusstal. ESP Uner Talboden. ÖV-Erschliessung und Buskonzept. Schlussbericht Langfassung vom 18. März 2014. Zürich.	Uner Talboden	94.5%	5.5%	-
Hauptverkehrsmittel zur Arbeitsstätte in % (2013, bimodal)	BFS (2013), Strukturerhebung der eidgenössischen Volkszählung 2013: Pendlermobilität.	Kanton Uri	92.5%	7.5%**	-
Hauptverkehrsmittel zur Arbeitsstätte in % (2013, trimodal)	Hauptverkehrsmittel zur Arbeitsstätte.	Kanton Uri	62%	5%**	12%/11% Velo/Fuss
Anteil der Etappen in % (2010, bimodal)		Zentralschweiz	76.7%	23.3%	-
Anteil der Etappen in % (2010, trimodal)	BFS (2011), Mikrozensus Mobilität 2010	Zentralschweiz	38.2%	11.6%	6%/42% Velo/Fuss

* Werte nicht verlässlich, zu kleine Stichprobe; 90% Konfidenzintervall zwischen 46.2% und 84.3% für den MIV, ÖV und LV zusammen

** Wert nicht verlässlich, zu kleine Stichprobe

⁶⁶ Vgl. BFS (2011), Mikrozensus Mobilität 2010. Tabelle G7.2.1.1 Verkehrsmittelwahl nach Raumtyp des Wohnortes.

5.2 Pendler- und Wohnort-Arbeitsort-Beziehungen

5.2.1 Pendlerbeziehungen im Jahr 2000

Die umfassendsten Kenntnisse zu den Pendlerbeziehungen im Kanton Uri stammen aus der Volkszählung im Jahr 2000. Ein Grossteil aller innerkantonalen Pendlerbeziehungen (rund 80%) fand innerhalb der Agglomeration statt. Schon damals stellte Altdorf das häufigste Ziel der Pendler dar. Die meisten reisten täglich aus Schattdorf und Bürglen an.

Der Anteil der Wegpendler aus Altdorf (innerhalb der Agglomeration) an allen Pendlerbewegungen betrug etwa 23%. In Schattdorf, Altdorf und Flüelen arbeiteten rund 40-50% am eigenen Wohnort. In Seedorf und Bürglen und Erstfeld lag dieser Anteil bei 50-60%. Den höchsten Anteil wiesen die Gemeinden Silenen und Attinghausen auf (mehr als 60%).

Die Abbildung 5-2 zeigt die Intensität der Pendlerbeziehungen zwischen den einzelnen Gemeinden für das Jahr 2000. Die stärksten Verbindungen sind grün eingefärbt, die mittleren Verbindungen gelb und die schwächeren Verbindungen blau. Gemeinden und Ziele ausserhalb der Agglomeration sind zu Gruppen zusammengefasst.

Leider stehen zu den Pendlerbeziehungen seit der Volkszählung 2000 keine aktuelleren, gemeindespezifischen Daten zur Verfügung. Eine auf Bezirken basierende Auswertung der Arbeitspendler⁶⁹ zeigt für den Kanton Uri, dass etwas mehr als 15'000 Arbeitspendler existieren. Diese setzen sich in den Jahren 2010-2012 aus etwa 78% Binnenpendlern und 22% Wegpendler zusammen. Rund 1'700 Arbeitstätige pendeln von Ausserhalb in den Kanton Uri. In der Periode 2011-2013 hat sich die Gesamtzahl der Arbeitspendler leicht erhöht (innerhalb des statistischen Fehlers von $\pm 10\%$). Der Anteil der Wegpendler und die Zahl der Zupendler sind ebenfalls leicht gestiegen.

Die Pendlerbeziehungen sowie die Wohnort-Arbeitsort-Beziehungen in der Agglomeration sind stark auf Altdorf zentriert. Insbesondere im Dreieck Altdorf, Bürglen und Schattdorf sowie zwischen Erstfeld und Altdorf ist der Austausch intensiv.

Alle Gemeinden weisen ausserdem einen hohen Anteil an Beschäftigten auf, die in der gleichen Gemeinde arbeiten, in der sie wohnen. Die Verflechtungen basieren noch stark auf der geografischen und verkehrlichen Nähe.

In den vergangenen 15 Jahren hat vor allem die Verbindung zwischen Erstfeld und Silenen an Bedeutung verloren. Stärker geworden ist die Beziehung zwischen Altdorf, Flüelen und Seedorf.

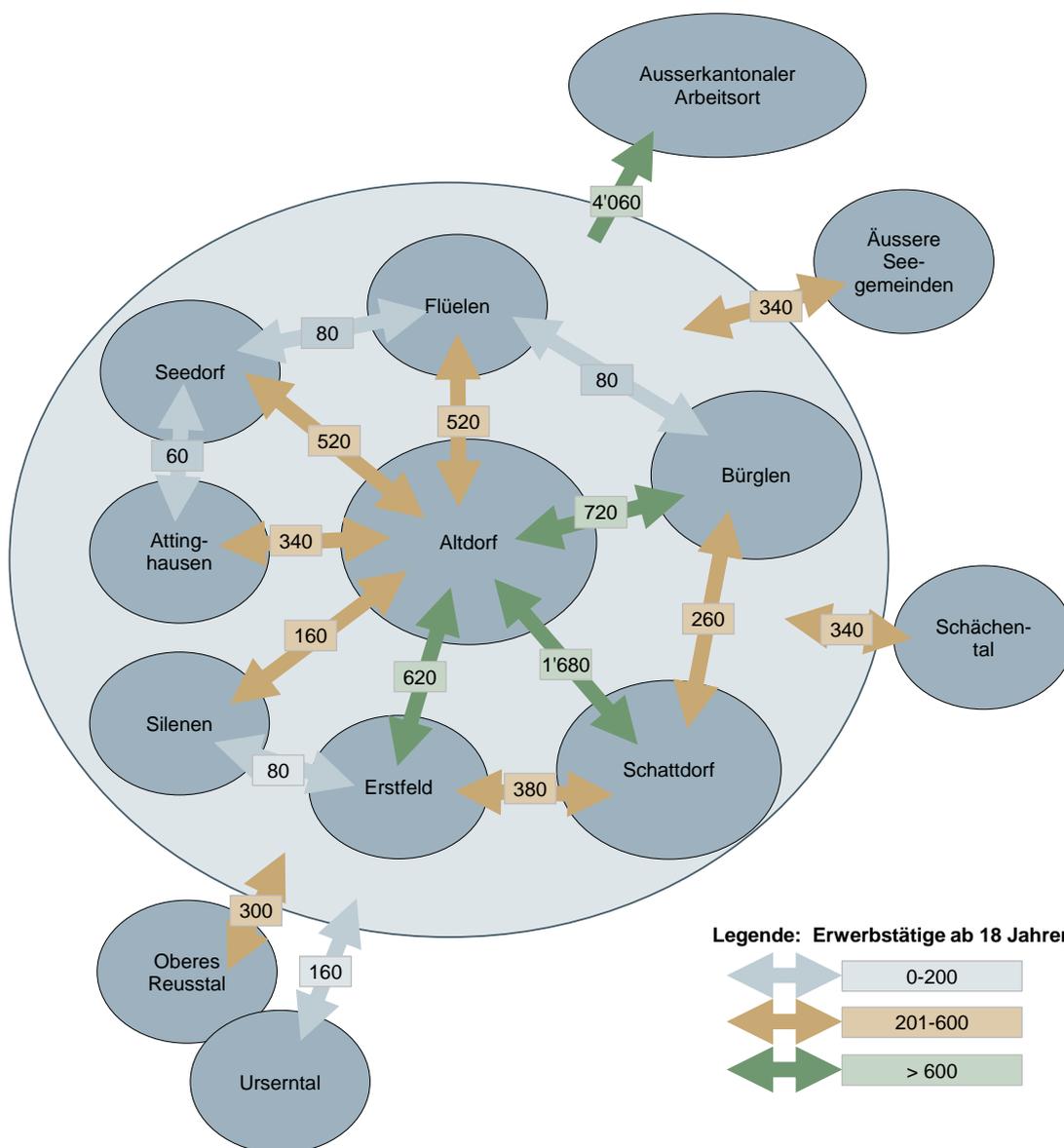
Die arbeitsbedingten Aussenbeziehungen haben ebenfalls an Bedeutung gewonnen. Die Erwerbstätigen mit Arbeitsort ausserhalb des Kantons geben ihren Arbeitsort hauptsächlich in den Kantonen Luzern, Schwyz und Nidwalden an. Sie sind auf gute Verbindungen mit dem öffentlichen Verkehr, auf der Autobahn A2 sowie auf der Axenstrasse (A4) angewiesen. Mit dem „Tellbus“ sowie dem „Winkelriedbus“ sind ab Altdorf insbesondere die Stadt Luzern und Stans gut erschlossen.

⁶⁹ Vgl. BFS (2013), Pendlersaldo der Arbeitspendler/innen nach Bezirk, 2010-2012 und 2011-2013. Der Kanton Uri bildet einen eigenen Bezirk.

Gemeinden haben dabei freiwillig die selbst deklarierten Wohn- und Arbeitsorte aus den Steuererklärungen erfasst. Die Erhebung umfasst nur die über 18-jährigen Erwerbstätigen, die im Kanton Uri angemeldet sind.

Eigens für die Erarbeitung des Agglomerationsprogramms wurde eine Auswertung dieser Wohn-/Arbeitsortbeziehungen durchgeführt. Die folgende Abbildung zeigt als Ergebnis die Intensität der Innenbeziehungen innerhalb des Kantons sowie der Aussenbeziehungen (von innerhalb nach aussen). Alle Angaben beziehen sich auf die Zahl der angemeldeten Erwerbstätigen über 18 Jahre.

Abbildung 5-3: Wohnort-Arbeitsort-Beziehungen im Jahr 2015 (provisorische Ergebnisse)



Quelle: Darstellung basierend auf Finanzdirektion Uri (2015), Fachstelle Statistik. Entwurf / Auswertung im Aufbau zur Erhebung der Wohnort-Arbeitsort-Beziehungen (Stand am 18. November 2015)

Aus der provisorischen Auswertung lassen sich folgende Aussagen zu den Innenbeziehungen ableiten:

- Etwa 85% der Erwerbstätigen mit Arbeitsort im Kanton Uri haben ihren Arbeits- und Wohnort innerhalb der Agglomeration URT. Im Vergleich dazu: Rund 81% der Bevölkerung des Kantons wohnen in der Agglomeration und rund 84% der Arbeitsstellen liegen in der Agglomeration.
- In der Agglomeration wohnen rund 40% der Erwerbstätigen in der gleichen Gemeinde, in der sie arbeiten. Der Anteil schwankt je nach Gemeinde zwischen 30-50%. Die Gemeinden Silenen, Flüelen, Bürglen, Schattdorf und Erstfeld weisen Anteile von 30 bis 40% auf, bei Seedorf, Altdorf und Attinghausen liegen sie zwischen 40 und 50%. Die restlichen 60% haben ihren Arbeitsort damit in einer anderen Gemeinde innerhalb der Agglomeration.
- Die Erwerbstätigen in Attinghausen und Bürglen arbeiten etwa 3- bis 4-mal häufiger in den anderen Agglomerationsgemeinden, als dass die Erwerbstätigen der übrigen Agglomerationsgemeinden in Attinghausen oder Bürglen arbeiten. Einzig in Altdorf ist das Verhältnis umgekehrt.

Bei einem Vergleich zwischen 2000 und 2015 fällt auf, dass die Beziehungen Erstfeld-Silenen, Altdorf-Silenen sowie Agglomerationsgemeinden-Schächental deutlich an Intensität verloren haben. Deutlich enger geworden ist die Verbindung zwischen Altdorf und Seedorf sowie zwischen Altdorf und Flüelen. Auch die Aussenbeziehungen (Wohnort-Arbeitsort) der Agglomeration haben im Vergleich zum Total der Beziehungen an Bedeutung gewonnen.

5.2.3 Häufige Arbeitsorte ausserhalb des Kantons (2015)

Fast 90% der Urner Erwerbstätigen mit Arbeitsort ausserhalb des Kantons wohnen in der Agglomeration URT. Für die Aussenbeziehungen lassen sich aus den WAZ folgende zusätzlichen Aussagen ableiten:⁷¹

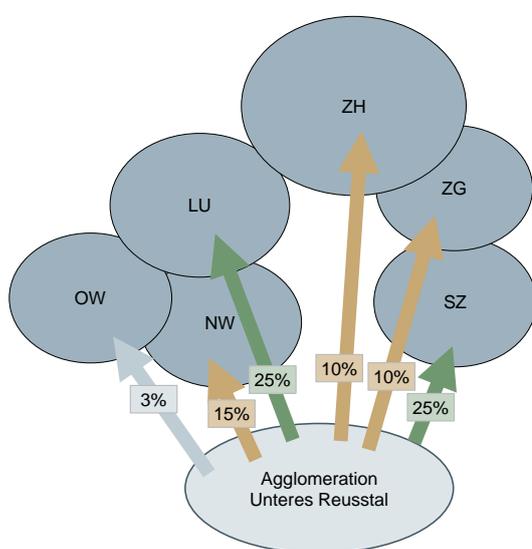
- Etwa 25% der Erwerbstätigen mit Wohnsitz in der Agglomeration haben einen Arbeitsort ausserhalb des Kantons angegeben.
- Etwa 15% der Erwerbstätigen mit Wohnsitz in der Agglomeration und Arbeitsort ausserhalb des Kantons haben ihren Arbeitsort im nordwestlichen Nachbarkanton Nidwalden. Weitere 25% haben einen Arbeitsort im Kanton Luzern. In nordöstlicher Richtung liegt der Kanton Schwyz, der ebenfalls für rund 25% als Arbeitsort dient. Je 10% haben ihren Arbeitsort in den Kantonen Zug und Zürich (vgl. nachfolgende Abbildung 5-4). Bern, Obwalden und der Kanton Aargau spielen mit einem Anteil von jeweils 3-4% bereits eine untergeordnete Rolle.

⁷¹ Erwerbstätige mit Arbeitsort im Kanton Uri, die ihren Wohnort ausserhalb des Kantons Uri haben (potenzielle ausserkantonale Zupendler) sind nicht erfasst.

- Den höchsten Anteil der Erwerbstätigen mit Arbeitsort ausserhalb des Kantons hat Silenen⁷² (mehr als 35%). In den übrigen Agglomerationsgemeinden liegt der Anteil zwischen 20 und 30%.⁷³

Die ausserkantonalen Arbeitsorte der erwerbstätigen Einwohner der Agglomeration befinden sich somit zu je rund 45% in Richtung Nordwesten (Nidwalden, Obwalden und Luzern) und Nordosten (Schwyz, Zug, Zürich). Die folgende Abbildung zeigt die einzelnen Werte noch einmal.

Abbildung 5-4: Erwerbstätige Einwohner der Agglomeration mit Arbeitsort ausserhalb des Kantons (provisorische Ergebnisse im November 2015)



Quelle: Darstellung basierend auf Finanzdirektion Uri (2015), Fachstelle Statistik. Entwurf / Auswertung im Aufbau zur Erhebung der Wohnort-Arbeitsort-Beziehungen (Stand am 18. November 2015)

Der Vergleich zwischen ÖV-Verkehrsaufkommen in Richtung Norden (rund 1'400 Personen pro Tag und Richtung) und den über 18-jährigen Erwerbstätigen mit Wohnsitz in der Agglomeration, die ausserhalb des Kantons Arbeiten (rund 4'000 Erwerbstätige⁷⁴ plus rund 500 Schüler, Studierende oder Rentner) deutet für die Aussenbeziehungen auf einen Anteil des ÖV zwischen 25% und 30% hin.

⁷² Dies könnte zwei mögliche Gründe haben: Die in Silenen angemeldeten NEAT-Arbeiter sind teilweise bei Firmen angestellt, deren Hauptsitz ausserhalb des Kantons Uri liegt. Oder die erwerbstätigen in Silenen haben aufgrund des eigenen Autobahnanschlusses und der ohnehin zu überbrückenden Distanz ins Hauptsiedlungsgebiet vermehrt den Anreiz, ausserhalb des Kantons zu arbeiten.

⁷³ In den Gemeinden Seelisberg und Sisikon beträgt der Anteil der Erwerbstätigen mit Arbeitsort ausserhalb des Kantons rund 60%. Dies widerspiegelt ihre geografische und verkehrliche Nähe zu den Kantonen Nidwalden/Obwalden (Seelisberg) sowie Schwyz (Sisikon).

⁷⁴ Darin enthalten sind nur Erwerbstätige ab 18 Jahren, die ihren Wohnsitz in der Agglomeration haben und ausserhalb des Kantons Uri ihren Arbeitsort ausweisen. Vgl. hierzu die Ausführungen in Abschnitt 5.2

5.3 Nachfragebeeinflussung

Ein übergeordnetes Verkehrs- und Mobilitätsmanagement, das die verschiedenen Massnahmen in der Agglomeration URT bündelt und aufeinander abstimmt, gibt es derzeit nicht.

Kanton und Gemeinden haben in den vergangenen Jahren aber verschiedene Massnahmen zur Beeinflussung der Mobilitätsnachfrage sowie des Mobilitätsverhaltens umgesetzt oder eingeleitet. Daraus sind folgende zu erwähnen:

- Die Steuersätze für die kantonalen **Motorfahrzeugsteuern** bevorzugen leichtgewichtige Personenwagen und sehen eine Ermässigung von zwei Dritteln bei batteriegetriebenen Fahrzeugen (oder diesen gleichzustellenden Fahrzeugen) vor. An verschiedenen Stellen befinden sich zudem Elektrotankstellen für elektrisch angetriebene Fahrzeuge, z.B. bei der Kantonalen Verwaltung (Klausenstrasse), an der Herrengasse 1 in Altdorf sowie an der Gotthard Raststätte Nord & Süd an der Autobahn A2.
- Gemäss Richtplan ist es ein Ziel des Kantons, für jeden Verkehrsträger eine Strategie zu erarbeiten. Die Gemeinden verfügen zur Festlegung ihrer Mobilitätsziele über das Instrument des kommunalen **Verkehrsrichtplans**. Die Gemeinde Altdorf nutzt dieses Instrument (Verkehrsrichtplan 2010) und versucht mittels Verkehrsmanagement im Zentrum der Gemeinde (Zubringerdienst, Begegnungszonen bzw. Tempo 30) dafür zu sorgen, dass siedlungsorientierte Strassen⁷⁵ nicht für Durchgangs- und Ausweichfahrten verwendet werden.
- Seit dem Jahr 2013 verkehrt am Samstag der „**Citybus Altdorf**“ auf einem Rundkurs im Dreieck Lehnplatz – Bahnhof Altdorf – Kollegium. Der Bus fährt dabei im Halbstundentakt auch durch Quartiere, die ansonsten nicht direkt an den öffentlichen Verkehr angeschlossen sind. Ziel ist es, mit dem Midi-Bus (Kapazität von 12 Personen), das Dorfzentrum von Altdorf vom Einkaufsverkehr zu entlasten. Ein Grossteil der Kosten wird von Sponsoren aus dem Altdorfer Gewerbe übernommen.
- Die Gemeinden Altdorf, Bürglen, Erstfeld, Flüelen, Schattdorf und Seedorf verfügen über eigene Regelungen zur **Parkplatzbewirtschaftung**. Auch der Kanton bewirtschaftet die kantoneigenen Parkplätze.

Im unteren Reusstal nehmen auch griffige Massnahmen zur Nachfragebeeinflussung immer konkretere Formen an. Die Förderung von umweltgerechten Fortbewegungsmitteln (Car-Sharing, Fuss- und Veloverkehr, Citybus Altdorf), die Parkplatzbewirtschaftung und -beschränkung sowie die vermehrte Tendenz zur Einführung von Verkehrsbeschränkungen zur Lenkung des Verkehrsflusses sind neben der Infrastrukturgestaltung ein zweites wichtiges Standbein geworden.

Aufgrund des relativ hohen Modal Split-Anteils des motorisierten Individualverkehrs, besteht aber vor allem beim Ziel-Quell-Verkehr innerhalb der Agglomeration noch Potenzial zur Beeinflussung des Mobilitätsverhaltens.

⁷⁵ „Siedlungsorientierte Strassen“ sind aus der Sicht des Motorfahrzeugverkehrs untergeordnete Strassen, welche allen Verkehrsteilnehmenden zur Verfügung stehen. Neben Fahren, Anhalten, Wenden und Güterumschlag sind auch soziale Aspekte (z.B. Raum für Begegnungen) zu berücksichtigen.

- Die kantonale Verwaltung und kantonsnahe Betriebe fördern insbesondere auch die Nutzung von **Car-Sharing** Angeboten. Es befinden sich Mobility-Standorte in Altdorf beim Gemeindehaus (3 Fahrzeuge), bei der Kantonalen Verwaltung an der Klausenstrasse (2) und beim Spital (1). Weitere Standorte mit je 1 Fahrzeug befinden sich in Schattdorf (Dorf) und Erstfeld (Bahnhof).
- Der Kanton erstellt derzeit einen **Verkehrsmanagementplan** für die Gotthardstrasse K2 vom A2-Anschluss Flüelen bis zum A2-Anschluss Göschenen. Der Richtplan sieht vor, dass bei starker Belastung der A2 mit geeigneten Massnahmen ein Überlaufen des Verkehrs auf die Kantonsstrasse verhindert wird.

Literaturverzeichnis

- Amt für Forst und Jagd Kanton Uri (2015)
Nutzungskonzept Schächenwald/Galgenwäldli/Schächenwäldli. Altdorf.
- Amt für Wirtschaft und öffentlichen Verkehr Kanton Uri (2016)
Seilbahnförderstrategie Kanton Uri. Altdorf.
- Bundesamt für Raumentwicklung ARE (2015)
ÖV-Güteklassen. Berechnungsmethodik ARE. Altdorf.
- Baudirektion Kanton Uri (2009)
Regionales Gesamtverkehrskonzept Urner Talboden. Teilkonzept Langsamverkehr.
Arbeitsbericht B, Grundlagen / Erläuterungen vom 20.11.2009. Altdorf.
- Baudirektion Kanton Uri (2016)
Radroutenkonzept. Entwurf, 25.5.2016. Altdorf.
- Beratungsstelle für Unfallverhütung bfu (2015)
Network Safety Management NSM 2015. Kanton Uri. Juni 2015. Altdorf.
- Beratungsstelle für Unfallverhütung bfu (2015)
Nichtberufsunfälle in der Schweiz. bfu-Report Nr. 71. Bern.
- Bundesamt für Kultur BAK (2008)
Bundesinventar der schützenswerten Ortsbilder der Schweiz von nationaler Bedeutung
ISOS. Objekt-Informationen zu den Ortsbildern Altdorf, Amsteg, Attinghausen, Bürglen,
Erstfeld, Flüelen und Silenen.
- Bundesamt für Strassen ASTRA (2007)
Historische Verkehrswege im Kanton Uri. Bern.
- Bundesamt für Umwelt (2011)
BLN/IFP 16: Zentraler und östlicher Alpennordhang. Bern.
- Bundesamt für Verkehr BAV (2015)
Sachplan Verkehr, Teil Infrastruktur Schiene vom 17.8.2015. Objekt 10.1 Axen/Uri. Bern.
- Ernst Basler Partner (2015)
Bevölkerungs- und Beschäftigtenprognose Kanton Uri, Kurzbericht vom 17.06.2014
sowie Grundlagenbericht vom 17.06.2014. Zürich.
- Gesundheits-, Sozial- und Umweltdirektion Kanton Uri (2011)
Luftqualitätsuntersuchungen mit Flechten im Kanton Uri. Gesamtes Unteres und Oberes
Urner Reusstal – Ersterhebungen 2008-2010. Altdorf.
- IBV Hüsler (2014)
Unteres Reusstal. ESP Urner Talboden. ÖV-Erschliessung und Buskonzept.
Schlussbericht Langfassung vom 18. März 2014. Zürich.

Justizdirektion Uri (2015)

Umsetzung RPG-Revision in Uri – Richtplananpassung - Bericht für die öffentliche Mitwirkung vom 9.9.2015. Altdorf.

Justizdirektion Uri (2015)

Umsetzung revidiertes RPG in Uri – Bericht für die Vernehmlassung. Beilage 0.2. Richtplananpassung, Vorlage. Richtplananpassung (mit Änderungen) vom 9.9.2015. Altdorf.

Kantonspolizei Uri (2015)

Verkehrsunfallstatistik 2014. Altdorf.

roland müller küsnacht AG (2015)

Kanton Uri. Verkehrszählungen 2014. Technischer Bericht. April 2015. Küsnacht.

Schweizer Heimatschutz (2007)

Laudatio des Präsidenten des Schweizer Heimatschutzes. Zürich.

Volkswirtschaftsdirektion Uri (2015)

Unteres Reusstal. ESP Urner Talboden. ÖV-Erschliessung und Buskonzept. Schlussbericht Langfassung. 18. März 2014. Altdorf.

Siedlungsleitbilder der Gemeinden Altdorf (Entwicklungsstrategie 2009, Verkehrsrichtplan 2010), Seedorf (2012), Flüelen (2014) und Schattdorf (2015).

Parkplatzreglemente der Gemeinden Altdorf (Abstellflächenreglement, 2014), Bürglen, Schattdorf (Parkplatzbewirtschaftung, 2015) und Erstfeld (Tarife für das Parkieren, 2015)