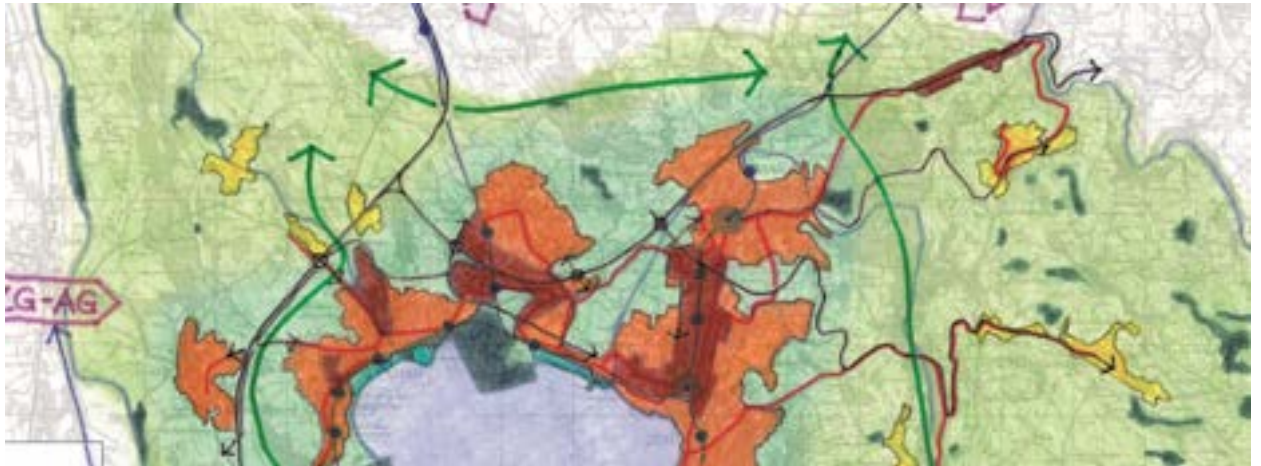


Agglomerationsprogramm Zug 3. Generation - Bericht



Dezember 2016

Herausgeber
Baudirektion des Kantons Zug
Amt für Raumplanung
Aabachstrasse 5
6301 Zug
T 041 728 54 80
info.arp@zg.ch

Bezugsquelle digital
info.arp@zg.ch

Dezember 2016 - Einreichungsversion
© Kanton Zug

Verfasser
Amt für Raumplanung
Aabachstrasse 5
6301 Zug
T 041 728 54 80
info.arp@zg.ch

Ernst Basler + Partner AG
Mühlebachstrasse 11
8032 Zürich
T 041 395 16 16
info@ebp.ch
Auftragsnummer: 214305.00

Inhalt		
1	Zusammenfassung	5
2	Was ist neu im Agglomerationsprogramm 3. Generation?	7
3	Ausgangslage	9
3.1	Agglomerationsprogramm Zug 1. und 2. Generation	9
3.2	Aufbau des Berichts und Methodik	10
3.3	Anforderungen des Bundes und Beurteilung	11
3.4	Perimeter und Gebietskörperschaften	13
3.5	Trägerschaft	14
3.6	Partizipation	15
4	Analyse	17
4.1	Landschaft	17
4.2	Siedlung	21
4.2.1	Einwohner und Beschäftigte	21
4.2.2	Entwicklung von Bevölkerung und Beschäftigten	25
4.2.3	Stand der Überbauung	29
4.2.4	Verkehrsintensive Einrichtungen	31
4.3	Verkehrssystem	33
4.3.1	Strassennetz	33
4.3.2	Ruhender Verkehr	37
4.3.3	Motorisierter Individualverkehr	39
4.3.4	Öffentlicher Verkehr	43
4.3.5	Velo und Fussverkehr	55
4.3.6	Erreichbarkeit	61
4.3.7	Sicherheit	63
4.4	Mobilitätsverhalten und –beeinflussung	65
4.4.1	Mobilitätsverhalten	65
4.4.2	Massnahmen des Mobilitätsmanagements	71
4.5	Umweltsituation	72
4.6	Vergangene Entwicklung von Bevölkerung und Beschäftigten	78
4.7	Entwicklungshypothesen/Prognosen	82
4.7.1	Bevölkerungs- und Beschäftigtenprognose	82
4.7.2	Verkehrsprognose	86
4.8	Fazit: SWOT und Handlungsbedarf	90
4.8.1	Stärken und Schwächen	91
4.8.2	Chancen und Gefahren	92
4.8.3	Handlungsbedarf	94
5	Zukunftsbild	95
5.1	Aussensicht – Wie sehen andere die Agglomeration Zug?	95
5.2	Einbettung in den übergeordneten räumlichen Kontext	97
5.3	Zukunftsbild für den Agglomerationsraum	99
6	Teilstrategien	103
6.1	Teilstrategie Landschaft	104
6.2	Teilstrategie Siedlung	106
6.3	Teilstrategie Verkehr	108

6.4	Quantitative Ziele	110
7	Massnahmen	113
7.1	Massnahmen Landschaft	113
7.1.1	Massnahmen im Agglomerationsprogramm 1. und 2. Generation	113
7.1.2	Massnahmen im Agglomerationsprogramm 3. Generation	114
7.2	Massnahmen Siedlung	116
7.2.1	Massnahmen im Agglomerationsprogramm 1. und 2. Generation	116
7.2.2	Massnahmen im Agglomerationsprogramm 3. Generation	119
7.3	Massnahmen Verkehr	122
7.3.1	Massnahmen im Agglomerationsprogramm 1. und 2. Generation	122
7.3.2	Massnahmen im Agglomerationsprogramm 3. Generation	129
7.4	Gesamtwirkung	137
8	Umsetzung und Controlling	139
8.1	Grundsätze	139
8.1.1	Verpflichtung zur Umsetzung	139
8.1.2	Übereinstimmung mit übergeordneten Vorgaben	141
8.2	Finanzielle Tragbarkeit	141
8.2.1	Investitionskosten	141
8.2.2	Betriebs- und Unterhaltskosten	145
8.3	Monitoring Agglomerationsprogramme Verkehr und Siedlung	145

1 Zusammenfassung

Die Agglomeration Zug ist in den vergangenen Jahren stark gewachsen. Diese dynamische Entwicklung führt dazu, dass die Verkehrsinfrastrukturen zu gewissen Zeiten stark belastet sind, was zu negativen Auswirkungen auf die Siedlung führt. Auch der Druck auf die Landschaft steigt. Die Abstimmung der Entwicklung von Siedlung Landschaft und Verkehr ist deshalb eine zentrale Aufgabe der Agglomeration. Da auch andere Agglomerationen vor ähnlichen Herausforderungen im Verkehr und bei der Raumplanung stehen, hat der Bund eine «Agglomerationspolitik» lanciert. Im Rahmen von Agglomerationsprogrammen beteiligt sich der Bund finanziell an Infrastrukturmassnahmen in den Agglomerationen. Dabei sollen die Mittel nur dort eingesetzt werden, wo eine Koordination von Siedlung und Verkehr innerhalb der Agglomeration stattfindet.

Die Agglomeration Zug erarbeitete bereits für die ersten beiden Finanzierungsperioden (2011–2014 sowie 2015–2018) ein Agglomerationsprogramm und bekam dafür eine finanzielle Beteiligung des Bundes von 40 % (1. Generation) respektive 35 % (2. Generation) an verschiedene Massnahmen zugesprochen. Total hat der Bund der Agglomeration bereits Mittel von 144 Mio. CHF für zentrale Infrastrukturvorhaben zugesprochen (inklusive dringliche Massnahmen). Nun wird auch für die dritte Vierjahresperiode (2019–2022) ein solches Programm vorgelegt. Im Gegensatz zu den vorangegangenen Agglomerationsprogrammen 1. und 2. Generation ist das Agglomerationsprogramm 3. Generation keine umfassende Neuerung. Das Agglomerationsprogramm 3. Generation baut in Struktur und Inhalt wesentlich auf dem Agglomerationsprogramm 2. Generation auf, wurde aber in Teilbereichen aktualisiert, ergänzt und konkretisiert.

Das eigentliche Agglomerationsprogramm besteht aus 4 Teilen: Analyse, Zukunftsbild, Teilstrategien und Massnahmen. In der Analyse (Kapitel 4) werden Stärken und Schwächen sowie Chancen und Risiken der Agglomeration ausgewiesen. Stärken sind beispielsweise die attraktiven und schnell erreichbaren Naherholungsräume oder die ausgezeichnete Erreichbarkeit, Schwächen sind ungenügende Freiräume und stark belastete Strassenverkehrsinfrastrukturen.

Mit einem Zukunftsbild (Kapitel 5) skizziert das Agglomerationsprogramm den angestrebten Zustand der Agglomeration im Jahr 2030: Eine kompakte Siedlung von hoher architektonischer Qualität zeichnet die Agglomeration in Zukunft aus. Die Agglomeration ist auch künftig von einer grossräumigen Kulturlandschaft mit landwirtschaftlicher und naturnaher Nutzung umgeben. Die Stadtbahn dient auch künftig als Rückgrat des Öffentlichen Verkehrs im Agglomerationsraum. Der auf übergeordneten Strassen gebündelte motorisierte Verkehr ermöglicht eine Entlastung im Siedlungsgebiet. Die Zusammenarbeit mit den Nachbarkantonen wird zukünftig in allen Bereichen noch wichtiger, da sich viele Probleme der Raumentwicklung und des Verkehrs nur gemeinsam lösen lassen.

Die Teilstrategien Landschaft, Siedlung und Verkehr (Kapitel 6) beschreiben die Handlungsansätze, die die Agglomeration künftig verfolgen will, um den im Zukunftsbild beschriebenen Zielzustand zu erreichen und die in der Analyse identifizierten Herausforderungen zu bewältigen. Für alle Bereiche sind konkrete planerische und bauliche Massnahmen (Kapitel 7) formuliert, welche in den nächsten Jahren umgesetzt werden. Die bedeutendsten Massnahmen sind die weitere Umsetzung der Entwicklungs- und Verdichtungsschwerpunkte, Massnahmen zur besseren Einordnung von Bauten ausserhalb der Bauzone, Massnahmen zur Buspriorisierung, die Weiterentwicklung des Fuss- und Velonetzes, Massnahmen zur Erhöhung der Verkehrssicherheit sowie die siedlungsverträgliche Umgestaltung von mehreren Strassen.

Das Agglomerationsprogramm Zug 3. Generation (2019–2022) wurde vom 9.1.2016 bis 9.3.2016 in die öffentliche Auflage gegeben und anschliessend angepasst. Im Dezember 2016 wird es dem Bundesamt für Raumentwicklung zur Prüfung eingereicht.

2 Was ist neu im Agglomerationsprogramm 3. Generation?

Im Gegensatz zu den vorangegangenen Agglomerationsprogrammen 1. und 2. Generation ist das Agglomerationsprogramm 3. Generation keine umfassende Neuerfindung. Das Agglomerationsprogramm 3. Generation baut in Struktur und Inhalt wesentlich auf dem Agglomerationsprogramm 2. Generation auf. Das Agglomerationsprogramm 3. Generation wurde in bestimmten Teilen weiterentwickelt und mit neuen Themen ergänzt. Einerseits wurde auf die vom Bund im Prüfbericht festgestellten Schwächen des Agglomerationsprogramms 2. Generation reagiert, andererseits wurden neue Entwicklungen und Anforderungen aufgenommen. Im Folgenden sind die wichtigsten Neuerungen aufgeführt:

- Perimeter: Gegenüber den vorangehenden Agglomerationsprogrammen beschränkt sich das Programm in allen Teilen nicht mehr auf den Teilraum 1 gemäss kantonalem Richtplan, sondern umfasst den gesamten Siedlungsraum im Kanton Zug.
- Analyse: Die Analyse ist aktualisiert und in Teilbereichen vertieft. Der Analyse liegt jeweils der neue Perimeter zu Grunde.
- Zukunftsbild: Das Zukunftsbild der Agglomeration wurde auf den neuen Perimeter angepasst und inhaltlich in Teilbereichen konkretisiert.
- Teilstrategien: Die Teilstrategien Siedlung, Verkehr und Landschaft wurden konkretisiert. Zudem wurden quantitative Ziele definiert.
- Massnahmen: Bei den Massnahmen aus den Agglomerationsprogrammen 1. und 2. Generation wird aufgezeigt, wie die Umsetzung voranschreitet. Zudem werden neue Massnahmen im Einklang mit dem Zukunftsbild und den Teilstrategien formuliert.



Abbildung 1: Delta Alte Lorze

3 Ausgangslage

3.1 Agglomerationsprogramm Zug 1. und 2. Generation

Die Agglomeration Zug hat bereits ein Agglomerationsprogramm 1. Generation erarbeitet [ARP, 2007]. Dieses wurde vom Bund überprüft und mit kleineren Anpassungen genehmigt. Die vom Bund in der Periode 2011–2014 mitfinanzierten Massnahmen umfassen die Umfahrung Cham-Hünenberg (Kammern A/C), der Ausbau des ÖV-Feinverteilers auf Eigentrassée, die neue S-Bahn-Haltestelle Rigiblick (ehemals Sumpf), ein Parkleitsystem, sowie die Ergänzung des Langsamverkehrsnetzes. Total wurden die Kosten dieser Massnahmen auf 158.01 Mio. Fr. geschätzt (Preisstand 2005, ohne MwSt.). Der Bund beteiligt sich aufgrund des insgesamt guten Kosten/Nutzen-Verhältnisses an diesen Kosten mit 40 %. Der aktuelle Umsetzungsstand der Massnahmen des Agglomerationsprogramms 1. Generation ist in Kapitel 7 dokumentiert.

Im Rahmen der Erarbeitung des Agglomerationsprogramms 1. Generation wurde ein separates Kapitel «Agglomerationsprogramm» in den kantonalen Richtplan aufgenommen. Die Texte im entsprechenden Kapitel legen die Strategie, die wichtigsten Projekte und Massnahmen sowie das Controlling des Agglomerationsprogramms fest.

Das darauf folgende Agglomerationsprogramm 2. Generation [ARP, 2012] besteht aus 4 Teilen: Analyse, Zukunftsbild, Teilstrategien und Massnahmen. In der Analyse werden Stärken und Schwächen der Agglomeration ausgewiesen sowie Chancen und Risiken der künftigen Entwicklung analysiert. Mit einem Zukunftsbild skizziert das Agglomerationsprogramm 2. Generation den angestrebten Zustand der Agglomeration im Jahr 2030. Die Teilstrategien beschreiben die Handlungsansätze, die die Agglomeration künftig verfolgen will, um den im Zukunftsbild beschriebenen Zielzustand zu erreichen und die in der Analyse identifizierten Herausforderungen zu bewältigen. Die Teilstrategie Landschaft sieht vor, die Parklandschaften am Zugersee zu stärken und die Naherholungsgebiete aktiv zu bewirtschaften. Die Teilstrategie Siedlung zielt auf die Nutzung der Potenziale im Siedlungsgebiet und die Konzentration von verkehrintensiven Einrichtungen an integrierten Lagen. Den motorisierten Verkehr auf übergeordneten Strassen zu bündeln und den Langsamverkehr optimal mit dem öffentlichen Verkehr zu verknüpfen sind Elemente der Teilstrategie Verkehr. Die Planung des öffentlichen Verkehrs erfolgt weiterhin nachfrageorientiert.

Das Agglomerationsprogramm 2. Generation enthält Massnahmen in allen Bereichen (Landschaft, Siedlung und Verkehr). Um die Ziele im Bereich Landschaft zu erreichen, werden Erholungs- und Nutzungskonzepte sowie Landschaftsentwicklungskonzepte entwickelt. Um eine kompakte Siedlung zu fördern, werden Entwicklungs- und Verdichtungsschwerpunkte in der Agglomeration festgelegt und die inneren Reserven lokalisiert. Mit gezielten Infrastrukturmassnahmen (Teilergänzung Stadtbahn, Eigentrassierung Bus, Abstellanlagen an Bahnhöfen) wird der öffentliche Verkehr gestärkt. Zudem werden im Siedlungsgebiet bestehende Strassen attraktiv und siedlungsverträglich gestaltet. Die Massnahmen im Fuss- und Veloverkehr umfassen Netzergänzungen und neue Quartierverbindungen. Bei der Prüfung durch den Bund wurden gewisse Massnahmen als noch zu wenig ausgereift beurteilt. Total hat der Bund Massnahmen von 58.61 Mio. CHF (Preisstand 2005, ohne MwSt.) als mitfinanzierungsberechtigt für die Jahre 2015–2018 anerkannt. Aufgrund des insgesamt guten Kosten/Nutzen-Verhältnisses hat der Bund eine Beteiligung von 35 % an den mitfinanzierungsberechtigten Massnahmen in Aussicht gestellt. Der aktuelle Umsetzungsstand der Massnahmen des Agglomerationsprogramms 2. Generation ist in Kapitel 7 dokumentiert.

3.2 Aufbau des Berichts und Methodik

Abbildung 2 stellt die Methodik und den Aufbau des Berichts dar. Neben dem vorliegenden Bericht besteht das Agglomerationsprogramm auch aus einem Anhang, welcher Grundlagen und die Massnahmenblätter enthält.

In Kapitel 4 wird der heutige Zustand analysiert. Stärken und Schwächen für den Agglomerationsraum werden erfasst. Anhand der vergangenen Entwicklung und von Prognosen für das zukünftige Wachstum in Siedlung und Verkehr werden Chancen und Herausforderungen für die Agglomeration aufgezeigt. Anhand der Stärken, Schwächen, Chancen und Herausforderungen wird der Handlungsbedarf ausgewiesen.

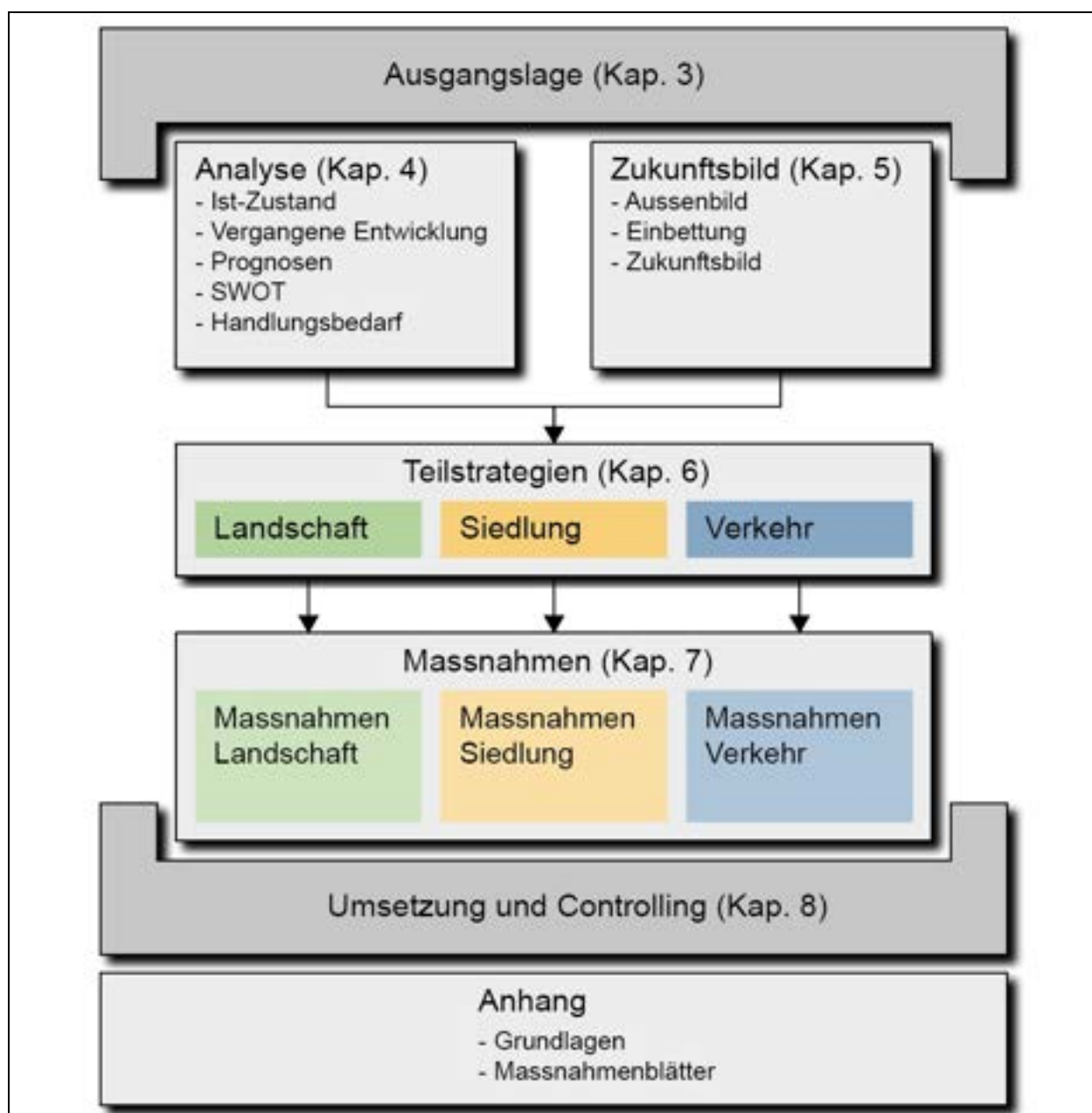


Abbildung 2: Methodik und Aufbau des Berichts

Kapitel 5 enthält das Zukunftsbild für die Agglomeration Zug. Dieses zeigt räumlich, wie sich die Agglomeration 2030 präsentieren soll. Das Zukunftsbild skizziert dazu die wichtigen Siedlungs-, Landschafts- und Verkehrsstrukturen der Zukunft. Neben einem Zukunftsbild für den eigentlichen Agglomerationsraum wird in Kapitel 5 auch die Einbettung der Agglomeration in den Metropolitanraum Zürich und die Zentralschweiz behandelt.

Die Teilstrategien (Kapitel 6) für die künftige räumliche Entwicklung der Agglomeration werden einerseits aus dem in Kapitel 4 ausgewiesenen Handlungsbedarf abgeleitet. Andererseits dienen die Teilstrategien dazu, vom heutigen Zustand zum angestrebten Zukunftsbild zu gelangen. Für Natur- und Landschaftsräume, Siedlung und Verkehr zeigt je eine Teilstrategie, wie der Handlungsbedarf angegangen werden soll.

Auf Basis der Teilstrategien werden in Kapitel 7 Massnahmen präsentiert. Die Massnahmen in den Bereichen Landschaft, Siedlung und Verkehr tragen zur Erreichung der übergeordneten Ziele und des Zukunftsbilds bei. Sie sind nach Dringlichkeit priorisiert, auf ihre Relevanz überprüft und erste Meilensteine für die Umsetzung sind definiert.

In Kapitel 8 schliesslich wird gezeigt, wie das Programm umgesetzt werden soll. Dazu wird die Organisation dargelegt, der Nachweis der finanziellen Tragbarkeit erbracht und die Organisation des Monitorings beschrieben. Im Anhang sind wichtige Grundlagen aufgeführt, welche aufgrund ihres Umfangs nicht im Bericht Aufnahme fanden. Die Massnahmenblätter, welche die einzelnen Massnahmen des Agglomerationsprogramms im Detail beschreiben, sind ebenfalls im Anhang zu finden.

3.3 Anforderungen des Bundes und Beurteilung

Die Weisung des Bundes über die Prüfung und Mitfinanzierung der Agglomerationsprogramme 3. Generation [ARE 2015] konkretisiert die gesetzlichen Anforderungen an die Erarbeitung der Agglomerationsprogramme 3. Generation. In einem ersten Schritt wird geprüft, ob das Agglomerationsprogramm die Grundanforderungen erfüllt. Wenn diese nicht erfüllt sind, kann das Programm durch den Bund nicht beurteilt werden. Sind die Anforderungen erfüllt, wird anschliessend für jede Massnahme des Agglomerationsprogramms geprüft, ob sie mitfinanzierbar ist, welches ihr Reifegrad ist und welche Priorität die Massnahme hat. Anschliessend wird die Programmwirkung beurteilt. Diese hat einen direkten Einfluss auf den Beitragssatz des Bundes für die Mitfinanzierung von Massnahmen.

Die Weisung des Bundes enthält sechs Grundanforderungen an Agglomerationsprogramme. Die Grundanforderungen sind formaler (Bildung einer Trägerschaft; Gewährleistung der Partizipation; Sicherung der Umsetzung) und inhaltlicher Art (Analyse; Massnahmen in Übereinstimmung mit Zukunftsbild und Teilstrategien; Beschreibung und Begründung der prioritären Massnahmen). Gegenüber dem Agglomerationsprogramm 2. Generation haben sich einige Neuerungen ergeben. So fordert der Bund z.B., dass in den Agglomerationsprogrammen 3. Generation überprüfbare Zielsetzungen zu vier Indikatoren des «Monitoring und Controlling der Agglomerationsprogramme» (MOCA) aufgenommen werden. Für diese vier Indikatoren werden eine qualitative Aussage zur Zielrichtung und eine quantitative Aussage über das Ausmass der angestrebten Veränderungen im Zeitverlauf erwartet.

Die Priorisierung der Massnahmen des Agglomerationsprogramms in drei Prioritäten (A: 2019–2022; B: 2023–2026, C: nach 2026) erfolgt anhand von fünf Kriterien. Neben der Relevanz für den Infrastrukturfonds und die Agglomeration und dem Reifegrad der Massnahme spielt das Kosten/Nutzenverhältnis eine wichtige Rolle.

Die Gesamtwirkung eines Agglomerationsprogramms ist massgebend für die Festlegung der Höhe der Bundesbeiträge an die mitfinanzierten Massnahmen. Der Nutzen wird anhand von vier Wirksamkeitskriterien (WK) bestimmt, welche auch für die Bestimmung der Wirksamkeit der einzelnen Massnahmen benutzt werden:

- *WK1: Qualität des Verkehrssystems verbessert*
- *WK2: Siedlungsentwicklung nach innen gefördert*
- *WK3: Verkehrssicherheit erhöht*
- *WK4: Umweltbelastung und Ressourcenverbrauch vermindert*



Abbildung 3: Gut erreichbare Grünräume auch im Zentrum der Agglomeration – eine Stärke

3.4 Perimeter und Gebietskörperschaften

Die Agglomeration Zug umfasst den gesamten Kanton Zug. Abbildung 4 zeigt den Perimeter des Agglomerationsprogramms Zug. Gemäss Definition des BFS umfasst die Agglomeration Zug alle Gemeinden des Kantons Zug mit Ausnahme von Menzingen. Aufgrund der engen Verflechtungen mit den anderen Gemeinden wird für das Agglomerationsprogramm auch Menzingen dem Agglomerationsperimeter zugeordnet.

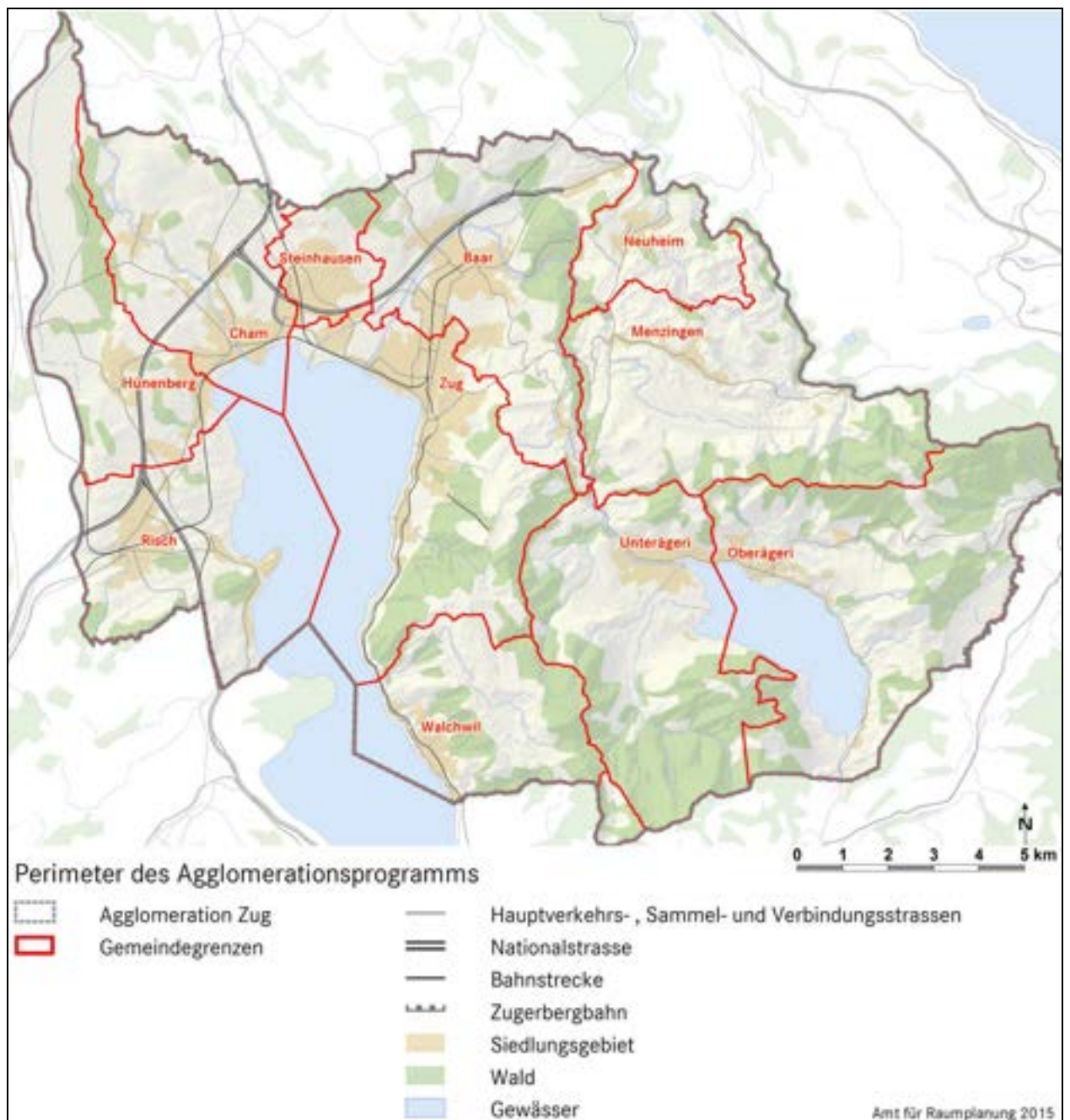


Abbildung 4: Perimeter des Agglomerationsprogramms und Gebietskörperschaften

3.5 Trägerschaft

Der Regierungsrat hat mit Beschluss vom 3. Juli 2007 die Organisation der Trägerschaft festgelegt. An dieser bewährten Form der Trägerschaft mit den einzelnen Aufgabenzuweisungen soll auch für das Agglomerationsprogramm 3. Generation festgehalten werden. Demnach besteht die Trägerschaft aus dem Gesamtregierungsrat. Dieser kann einen Ausschuss aus drei Regierungsräten (Baudirektion, Volkswirtschaftsdirektion, Finanzdirektion) bilden, der mit den betroffenen Gemeinden den Kontakt aufrechterhält. Die Führung der Trägerschaft und des Ausschusses wird weiterhin durch die kantonale Baudirektion wahrgenommen. Sie ist zuständig, den Prozess in allen Etappen des Agglomerationsprogrammes zu steuern (Prozessführerschaft) und als einziger Ansprechpartner des Bundes zu fungieren. Das mit Regierungsratsbeschluss vom 3. Juli 2007 festgelegte Organigramm (Abbildung 5) behält weiterhin seine Gültigkeit.

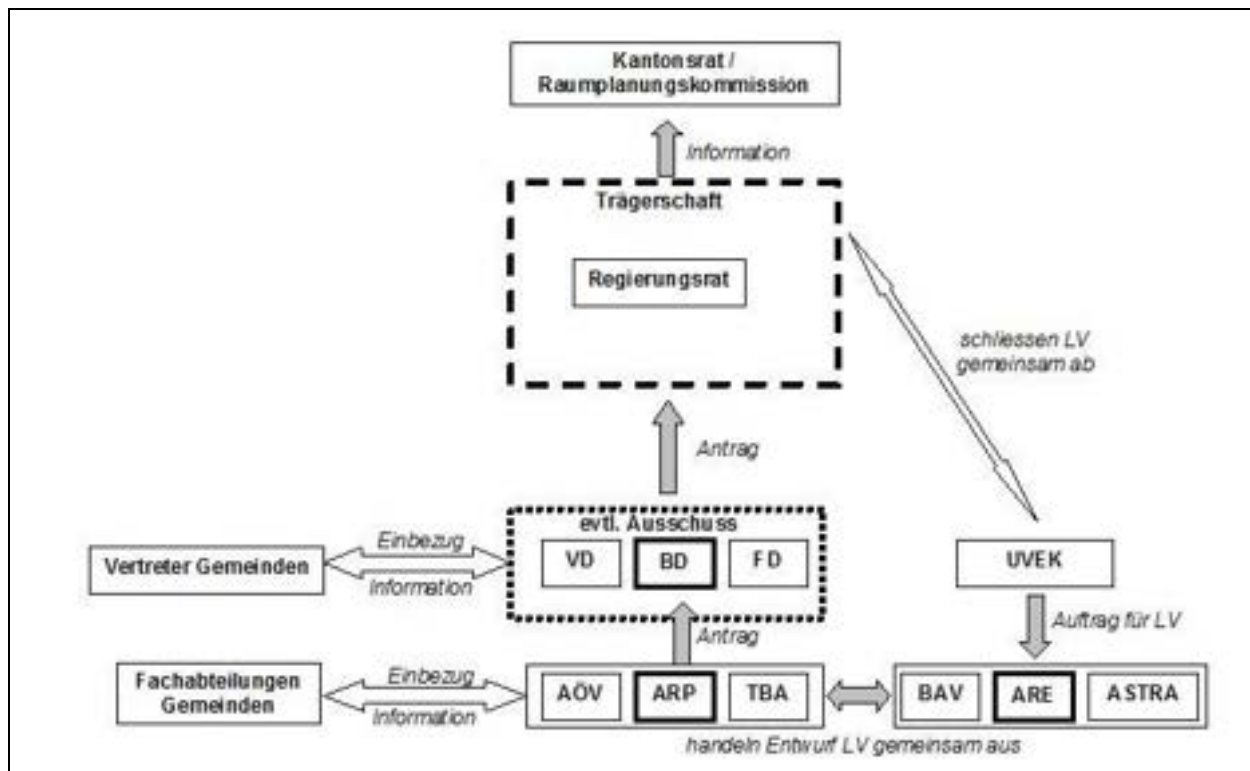


Abbildung 5: Schema Zuständigkeiten Kanton – Gemeinden, Organisation der kantonalen Ämter

Im kantonsintern federführenden Amt für Raumplanung (ARP) sind mit den drei Abteilungen (Ortsplanung und Baugesuche, Kantonalplanung und Grundlagen (inkl. Verkehrsplanung und Langsamverkehr) sowie Natur und Landschaft) sämtliche wichtigen Belange des Agglomerationsprogrammes in einem Amt vereint. Damit ist eine optimale Zusammenarbeitsstruktur für die Themenbereiche Siedlung - Verkehr - Landschaft gegeben. Für die Umsetzung und das Controlling des Agglomerationsprogramms wurde eine neue Stelle geschaffen. Diese koordiniert die Umsetzung und ist für das Controlling und den Umsetzungsbericht gegenüber dem Bund zuständig.

Das Kapitel P 1.2 des kantonalen Richtplanes wird aufgrund des erweiterten Perimeters (vgl. Kapitel 3.4) bezüglich des Einbezugs der Gemeinden entsprechend angepasst (vgl. Kapitel 8.1.1).

3.6 Partizipation

Der Einbezug der Gebietskörperschaften und der Bevölkerung für das Agglomerationsprogramm Zug wird sichergestellt. Die Baudirektion als federführende Direktion des Kantons Zug zieht die direkt betroffenen Gemeinden schon bei der Ausarbeitung des Agglomerationsprogrammes mit ein. Nur so kann sichergestellt werden, dass direkt und von Beginn weg auch gemeindliche Vorhaben in das Agglomerationsprogramm einfließen. Ebenso kann damit gewährleistet werden, dass die Gemeinden auch aktiv an der Umsetzung der Agglomerationsprogramm-Massnahmen beteiligt sind.

Mit der in Zusammenhang mit der erforderlichen Richtplananpassung verbundenen öffentlichen Auflage des Agglomerationsprogrammes Zug der 3. Generation ist auch die Partizipation der Bevölkerung sichergestellt. Die Bevölkerung wird im Rahmen dieses Verfahrens zur Anpassung des kantonalen Richtplanes einerseits über den Inhalt des Agglomerationsprogrammes informiert, andererseits hat die Bevölkerung damit Gelegenheit, sich zum Inhalt des Programms in seiner Gesamtheit zu äussern.

Die öffentliche Mitwirkung zum Agglomerationsprogramm für die Allgemeinheit sowie für die Gemeinden des Kantons Zug, die kantonalen Direktionen und Fachstellen und die Nachbarkantone fand vom 9.1.2016 bis zum 9.3.2016 statt.

Im Rahmen der Mitwirkung haben sich kantonale Fachstellen, Gemeinden, Nachbarkantone, Verbände, Parteien und Privatpersonen zum Agglomerationsprogramm geäussert. Es gingen total 127 Einzelanliegen ein. Diese wurden geprüft und nach Möglichkeit in das Agglomerationsprogramm eingearbeitet.

Der Zuger Kantonsrat hat sich mit dem Agglomerationsprogramm im Rahmen der erforderliche Richtplananpassung (vgl. auch Kapitel 8.1.1) befasst. Mit Kantonsratsbeschluss vom 10. November 2016 hat er die entsprechenden Richtplananpassungen angenommen und damit dem Agglomerationsprogramm zugestimmt.

4 Analyse

4.1 Landschaft

Die Agglomeration Zug zeichnet sich einerseits durch das stark von der Siedlung geprägte Gebiet rund um den Zugersee und andererseits durch das eher landwirtschaftliche Gebiet in den «Berggemeinden» (Menzingen, Neuheim, Unter- und Oberägeri) sowie Walchwil aus (siehe Abbildung 7). Die Siedlungsgebiete von Baar und Zug sind teilweise zusammen gewachsen. Das Gleiche gilt für Steinhausen und Cham. Zwischen diesen beiden Siedlungsschwerpunkten bildet der Schwemmkegel der Lorze einen weitestgehend unbebauten Freiraum, welcher primär landwirtschaftlich genutzt wird. Die Lorzenebene hat gleichzeitig eine bedeutende Erholungsfunktion für die Agglomeration. Aktive, produzierende Landwirtschaft wird in der gesamten Agglomeration bis an den Siedlungsrand betrieben. Die Waldfläche ist sowohl für die Naherholung als auch für den Schutz vor Naturgefahren, Wildtiere und die ökologische Vernetzung von grosser Bedeutung. Die Abstimmung der unterschiedlichen Ansprüche ist aufgrund der knappen Fläche wichtig.



Abbildung 6: Stimmung am Zugersee

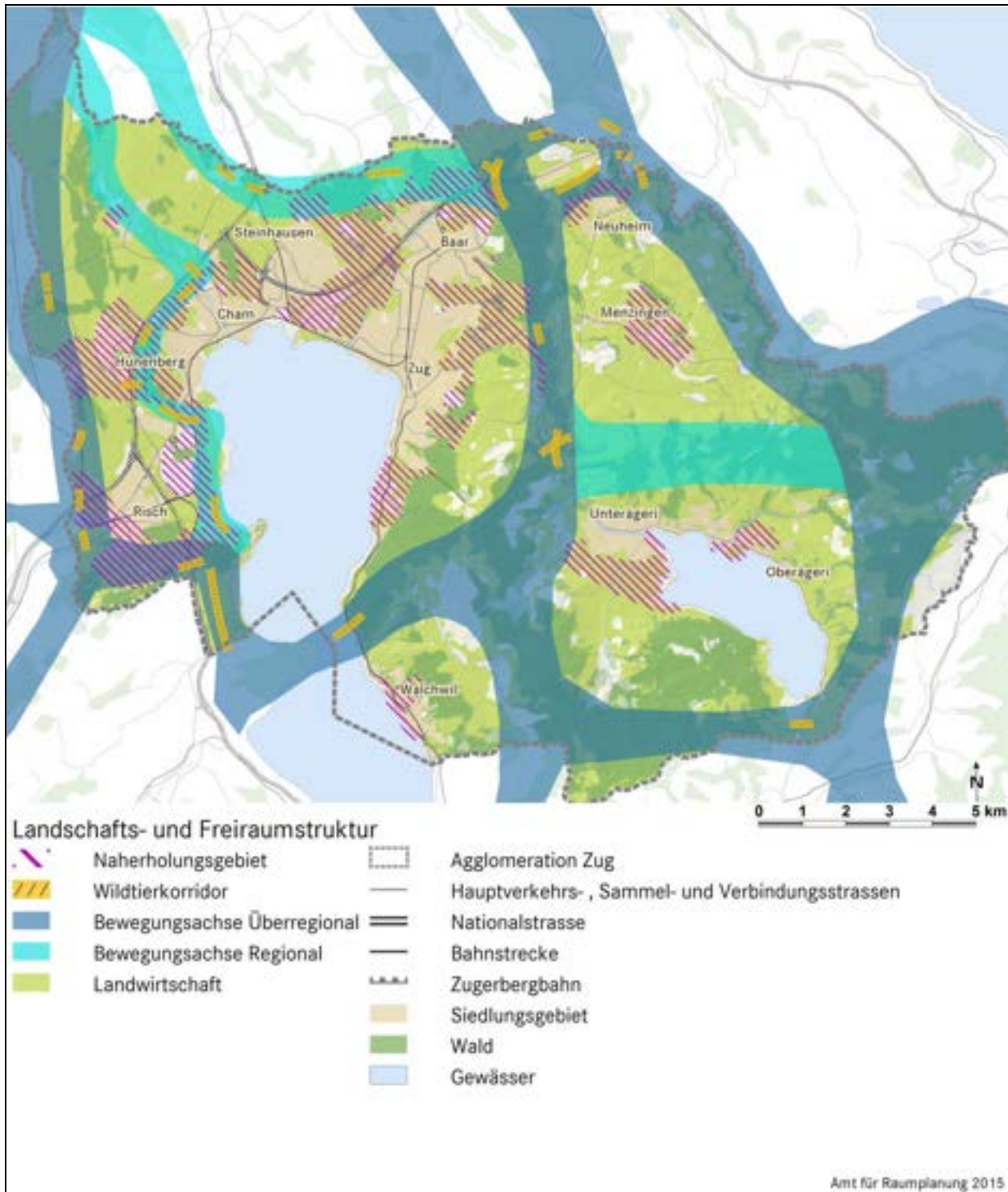


Abbildung 7: Landschafts- und Freiraumstruktur

Der Zugersee als grosser unverbaubarer Freiraum im Kern der Agglomeration prägt die Landschaft und die Wahrnehmung derselben. Im Siedlungsgebiet werden die Ufer vor allem für die Erholung genutzt, ausserhalb haben sie über weite Strecken einen naturnäheren Charakter. Eine regionale Bewegungsachse verbindet die freie Landschaft am Zugersee zwischen Cham und Hünenberg mit der Reussebene im Nordwesten der Agglomeration. Diese Bewegungsachse ist für Wildtiere von Bedeutung und deshalb

als Wildtierkorridor ausgeschieden. Überregional sind die Verbindungsachsen entlang der voralpinen Hügellandschaft (Zugerberg, Ägeri, Menzingen) und entlang der Reuss relevant. Die Reussebene begrenzt die Agglomeration im Westen, im Osten ist es die Sihl. Nördlich der Agglomeration liegt das noch teilweise ländlich geprägte zürcherische Knonaeramt. Gegen Süden folgen auf beiden Seiten des Zugersees landwirtschaftlich genutzte Gebiete mit kleineren Siedlungen (Arth, Immensee).

Im Agglomerationsgebiet gehören neben den Ortskernen von Zug und Cham verschiedene Objekte und Weiler dem Bundesinventar der schützenswerten Ortsbilder (ISOS) an (Abbildung 9). Grosse Teile von Zug und Cham und eine Reihe kleinerer Quartiere in der gesamten Agglomeration sind zudem als schützenswerte Zuger Ortsbilder klassiert. Im ganzen Agglomerationsperimeter befinden sich verschiedene kantonale Naturschutzgebiete wie das Delta der alten Lorze, die Flachwasserzone im Gemeindegebiet Risch, etc. Das BLN-Gebiet Zugersee umfasst das weitgehend unverbauete und für das Landschaftsbild wichtige Westufer des Sees bis zur Mündung der Lorze in Zug. Ebenfalls als BLN-Gebiet ausgeschieden sind die Reusslandschaft, die Glaziallandschaft zwischen dem Lorzentobel und Sihl mit der Höhronenketten und das Bergsturzgebiet von Goldau. Das Gebiet um den Kern der Agglomeration ist weitgehend als Landschaftsschongebiet ausgeschieden.



Abbildung 8: BLN-Gebiet Zugersee

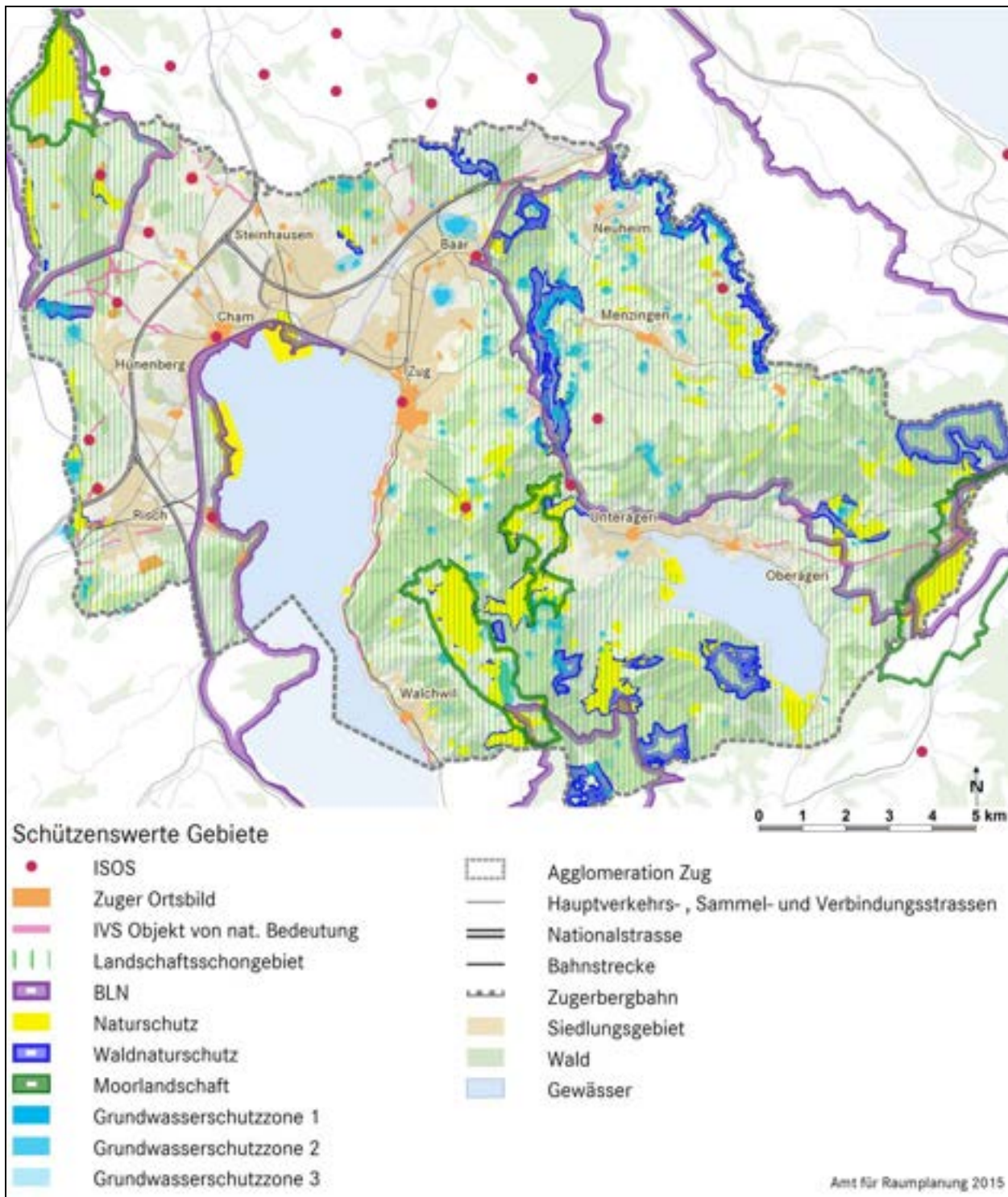


Abbildung 9: Schutzzonen, BLN Gebiete, Moorlandschaften, ISOS, weitere schützenswerte Gebiete

4.2 Siedlung

4.2.1 Einwohner und Beschäftigte

Abbildung 10 zeigt die Einwohner- und Beschäftigtenzahl in den Gemeinden der Agglomeration. Die Stadt Zug ist mit heute 28'600 Einwohnern (ständige Wohnbevölkerung, Stand 2014) die grösste Stadt innerhalb der Agglomeration und weist auch die meisten Beschäftigten auf (39'700, Stand 2012). Baar und Cham sind die weiteren Schwerpunkte der Bevölkerung und Beschäftigung. Während die Talgemeinden mit Ausnahme von Walchwil alle einen bedeutenden Beschäftigtenanteil aufweisen, sind die Gemeinden Menzingen, Neuheim, Unter- und Oberägeri eher Wohnorte und weisen einen vergleichsweise tiefen Beschäftigtenanteil auf.

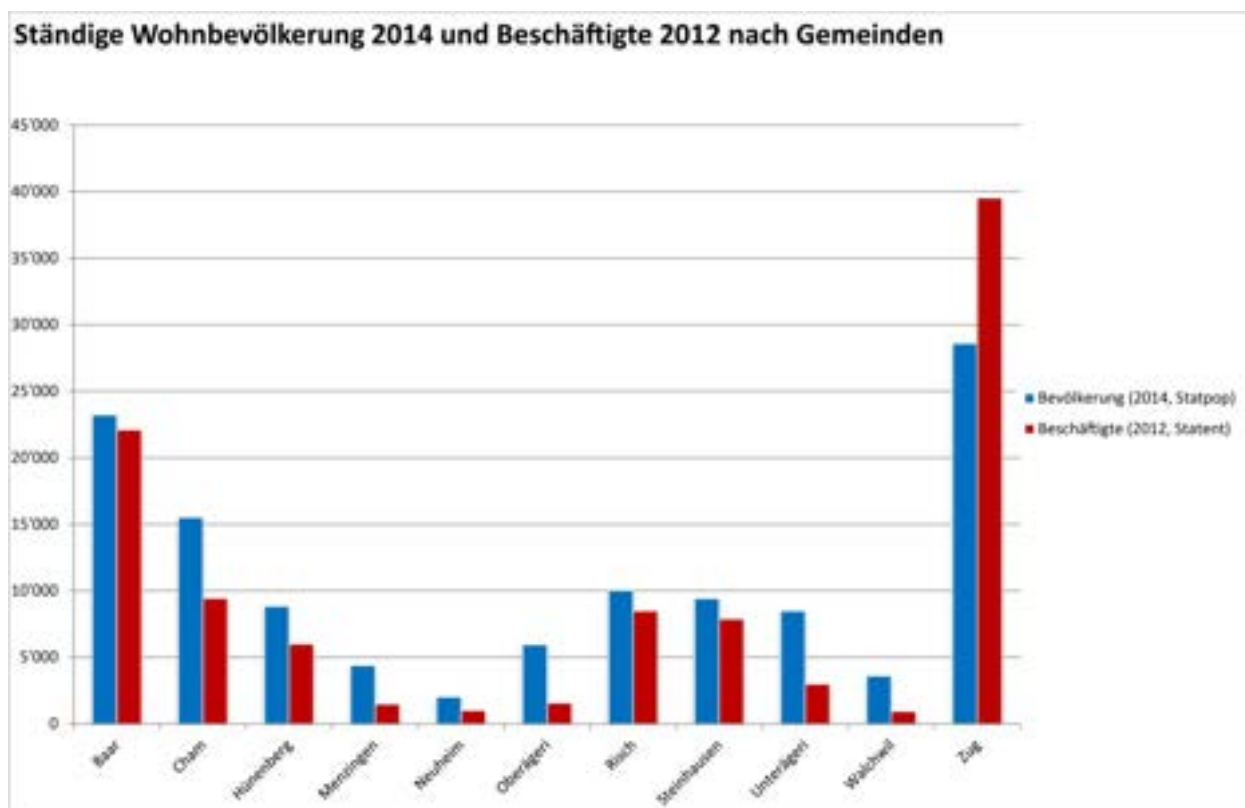


Abbildung 10: Bevölkerung und Beschäftigte nach Gemeinden

Insgesamt ist das Verhältnis von Einwohner zu Beschäftigten in der Agglomeration Zug im Vergleich mit ähnlich grossen Agglomerationen tief. Tabelle 1 zeigt das Verhältnis der Einwohner zu den Beschäftigten der Agglomerationen Zug, Schwyz, Luzern und Aarau auf. Im Jahr 2012/2013 standen in der Agglomeration Zug 113'754 Einwohner 101'044 Beschäftigte gegenüber, was einem Verhältnis von 1.1 Einwohnern zu 1 Beschäftigten entspricht. Verglichen mit den Agglomerationen in Schwyz, Luzern und Aarau mit Verhältnissen zwischen 1.5:1 und 1.7:1, weist Zug eine markant tiefere Anzahl Einwohner im Verhältnis zu Beschäftigten auf. Dies bedeutet, dass ein Grossteil der Beschäftigten aus Gebieten ausserhalb der Agglomeration Zug zupendeln.

	Einwohner	Beschäftigte	Einwohner/ Beschäftigte
Zug	113'754	101'044	1.1
Schwyz	26'810	16'130	1.7
Luzern	215'543	142'168	1.5
Aarau	91'442	61'951	1.5

Tabelle 1: Verhältnis Einwohner zu Beschäftigten, Quellen: Einwohner: STATPOP, Stand 31.12.2013, Hektardate Beschäftigte: Statistik der Unternehmensstruktur STATENT, Stand 31.12.2012, provisorische Ergebnisse

Abbildung 12 stellt die Bevölkerungsdichte im Hektarraster dar. Insbesondere im Kern der Agglomeration bestehen grössere Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte. Bei der Stadt Zug fällt auf, dass die Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte vor allem nördlich des Zentrums liegen. Dies lässt sich mit der Hanglage der südlichen Wohngebiete und Oberwil erklären, welche zu tieferen baulichen Dichten führt. Die Berggemeinden und Walchwil sind wesentlich weniger dicht überbaut als im Kern der Agglomeration.



Abbildung 11: Neues Wohnquartier Feldpark in Zug

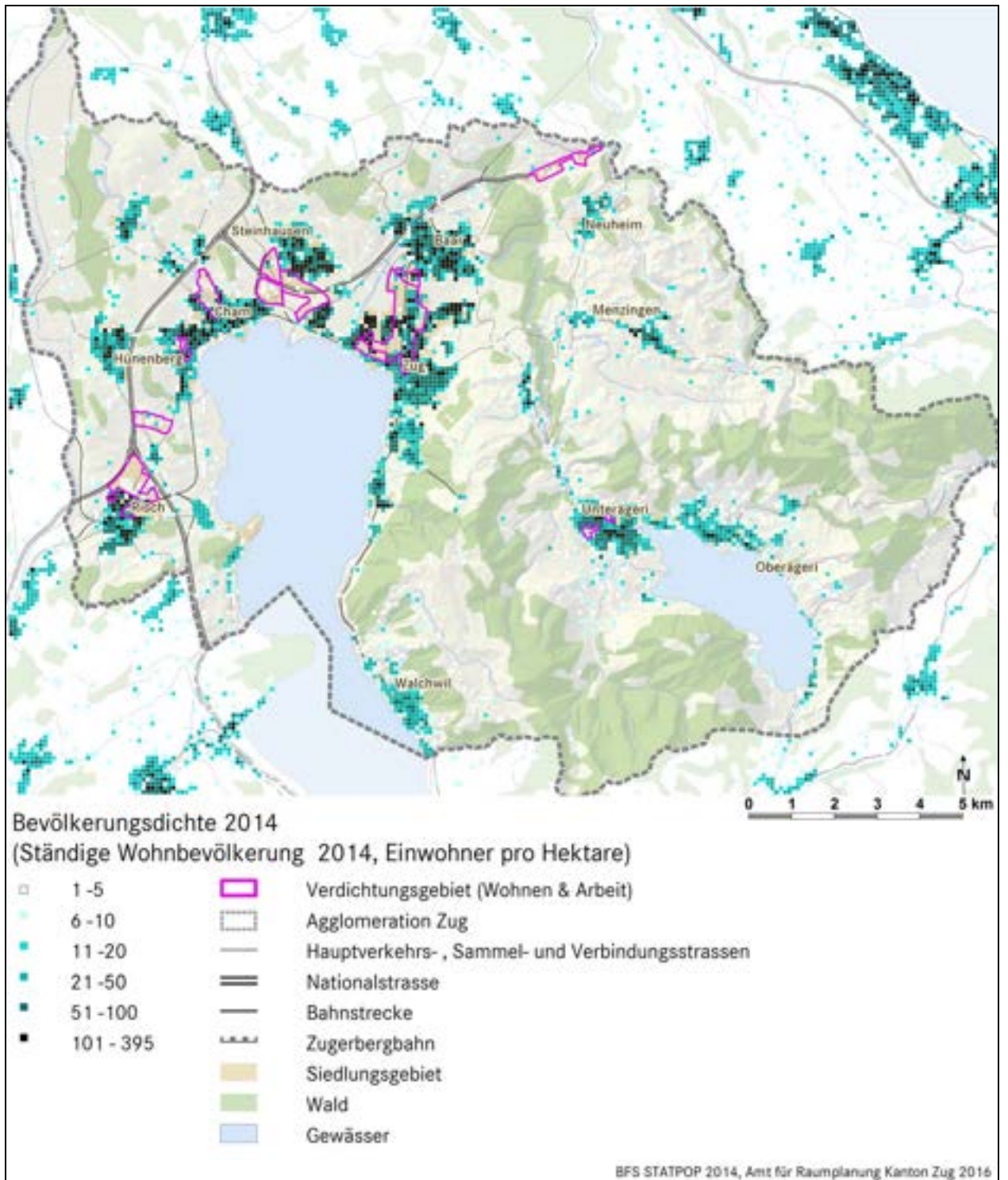


Abbildung 12: Lokalisierung der wichtigsten Bevölkerungskonzentrationen (Hektarraster)

Abbildung 13 zeigt die Beschäftigtenkonzentration im Hektarraster. Die Beschäftigten konzentrieren sich in der Agglomeration vorwiegend auf das Zentrum von Zug. Weitere Gebiete mit einer hohen Beschäftigungskonzentration sind Rotkreuz (nördlich der Bahn), Baar (um den Bahnhof), Hünenberg Bösch und Steinhausen-Cham (Industriegebiet Hinterberg/ Sumpf).

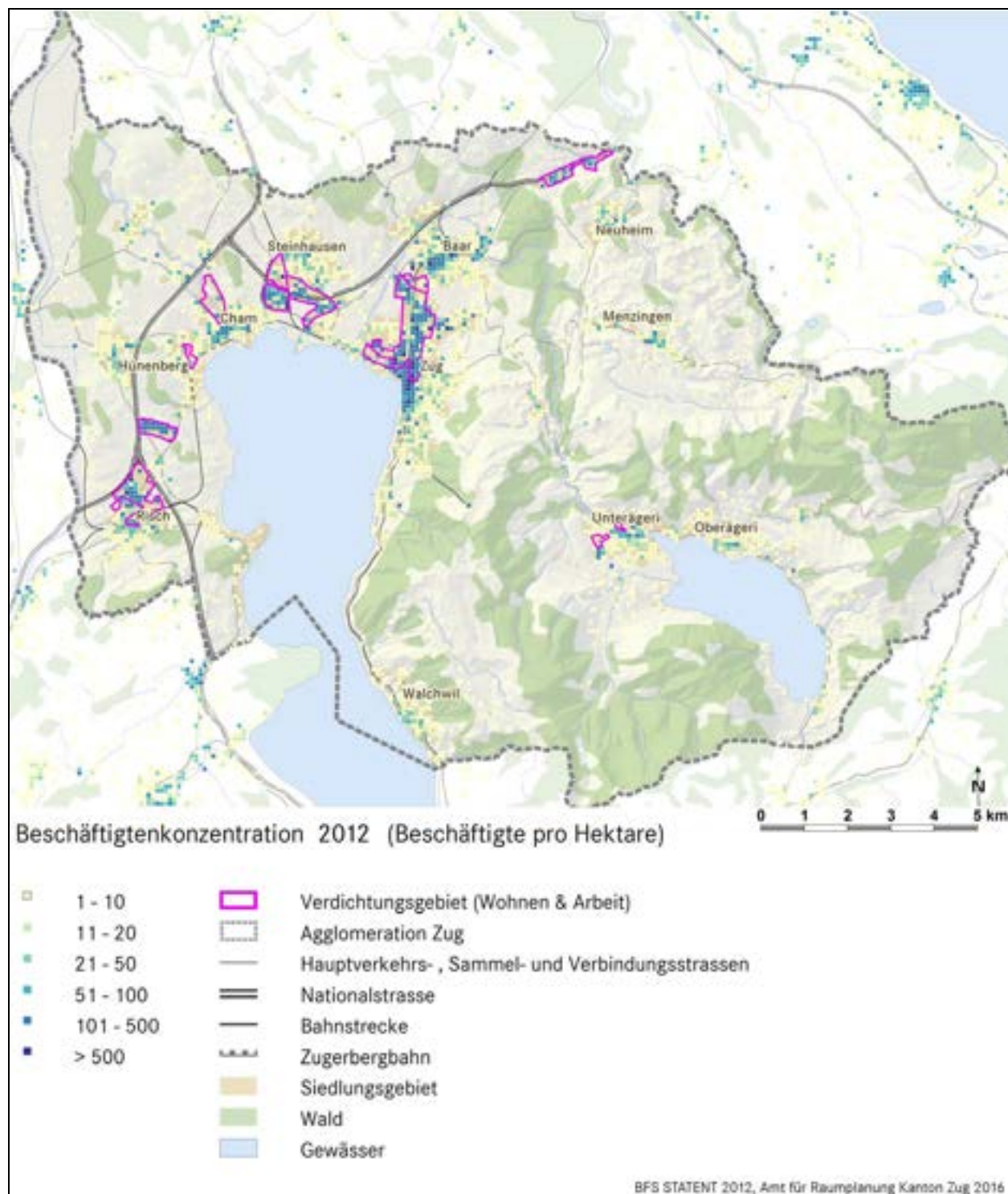


Abbildung 13: Lokalisierung der wichtigsten Beschäftigungskonzentrationen (Hektarraster)

4.2.2 Entwicklung von Bevölkerung und Beschäftigten

Abbildung 15 zeigt die räumliche Entwicklung der Bevölkerung in den letzten 8 Jahren. Bedeutende Entwicklungsgebiete der letzten zehn Jahre sind Zug Stadtgrenze, Baar, Cham/Hünenberg, Enikon/Chämleuten, Neuheim und Unterägeri. In Rotkreuz (Gemeinde Risch) ist ein Bevölkerungswachstum im Zentrum zu beobachten.



Abbildung 14: Siemens-Areal - ein Schwerpunkt des Beschäftigtenwachstums

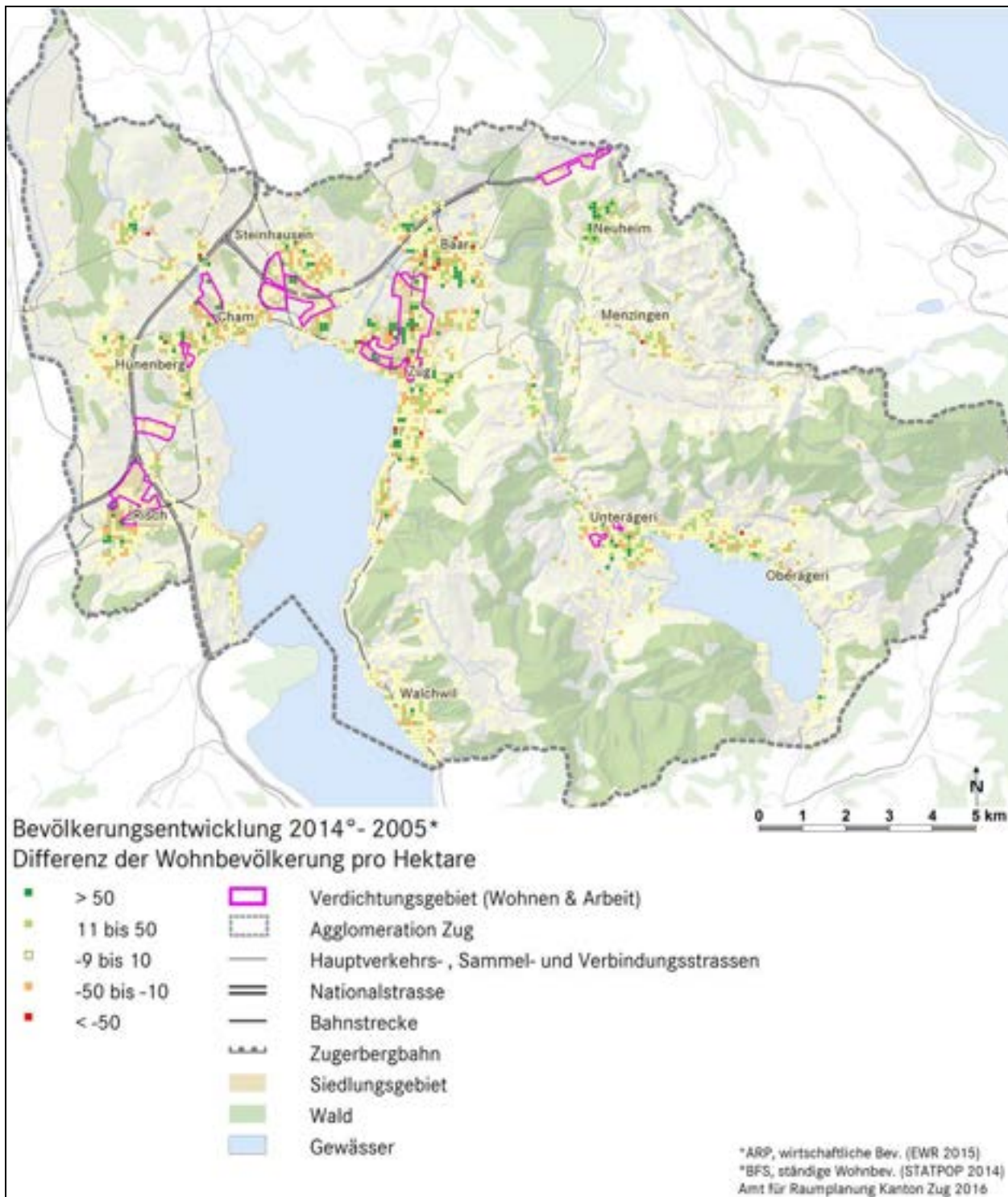


Abbildung 15: Räumliche Entwicklung der Bevölkerung (Hektarraster)

Abbildung 17 zeigt die räumliche Entwicklung der Beschäftigten im Hektarraster von 2005 bis 2011. In folgenden Gebieten hat die Zahl der Beschäftigten deutlich zugenommen: Siemens-Areal (Zug), Neustadt (Zug), Zuger- / Baarerstrasse (Baar, Zug), Baar-Neufeld, Chollermüli (Zug) und Steinhausen. Diese Gebiete liegen alle in den vom Kanton definierten Verdichtungsgebieten.



Abbildung 16: Das Gewerbegebiet Neuhof in Baar bietet nach wie vor Reserven für ein weiteres Beschäftigtenwachstum

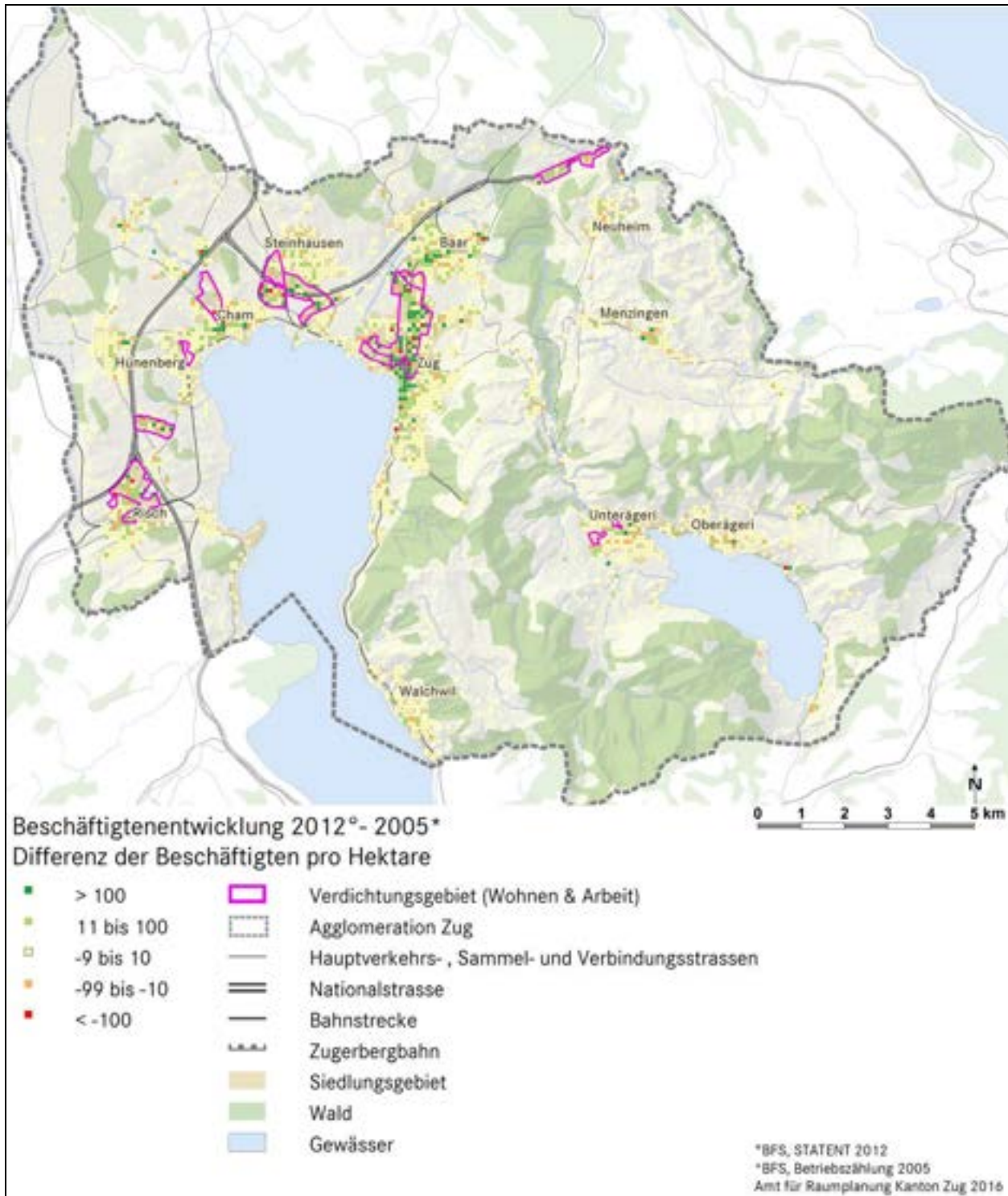


Abbildung 17: Räumliche Entwicklung der Beschäftigten (Hektarraster)

4.2.3 Stand der Überbauung

Abbildung 19 zeigt den aktuellen Stand der Überbauung der rechtskräftigen Bauzonen. Die Bauzonen in den Zentren der Städte sind bereits weitgehend überbaut. Unbebaute Bauzonen sind dagegen noch an den Rändern vorhanden. Grössere Gebiete mit unbebauten Bauzonen finden sich zwischen Baar und Zug und in Steinhausen. Für einen grossen Teil der momentan noch unbebauten Bauzonen bestehen konkrete Projekte, welche in naher Zukunft realisiert werden. Unterschiede lassen sich ausmachen bezüglich der Nutzung. Während die Wohnzonen bereits weitgehend überbaut sind, bestehen bei den Arbeitszonen noch gewisse Reserven. Diese Reserven bieten ausbauwilligen Unternehmen die Möglichkeit, in der Agglomeration zu bleiben. Zwischen 2010 und 2014 wurden primär Baugebiete in Zug, Baar, Cham, Steinhausen und Neuheim überbaut.



Abbildung 18: Starke Bautätigkeit in der ganzen Agglomeration

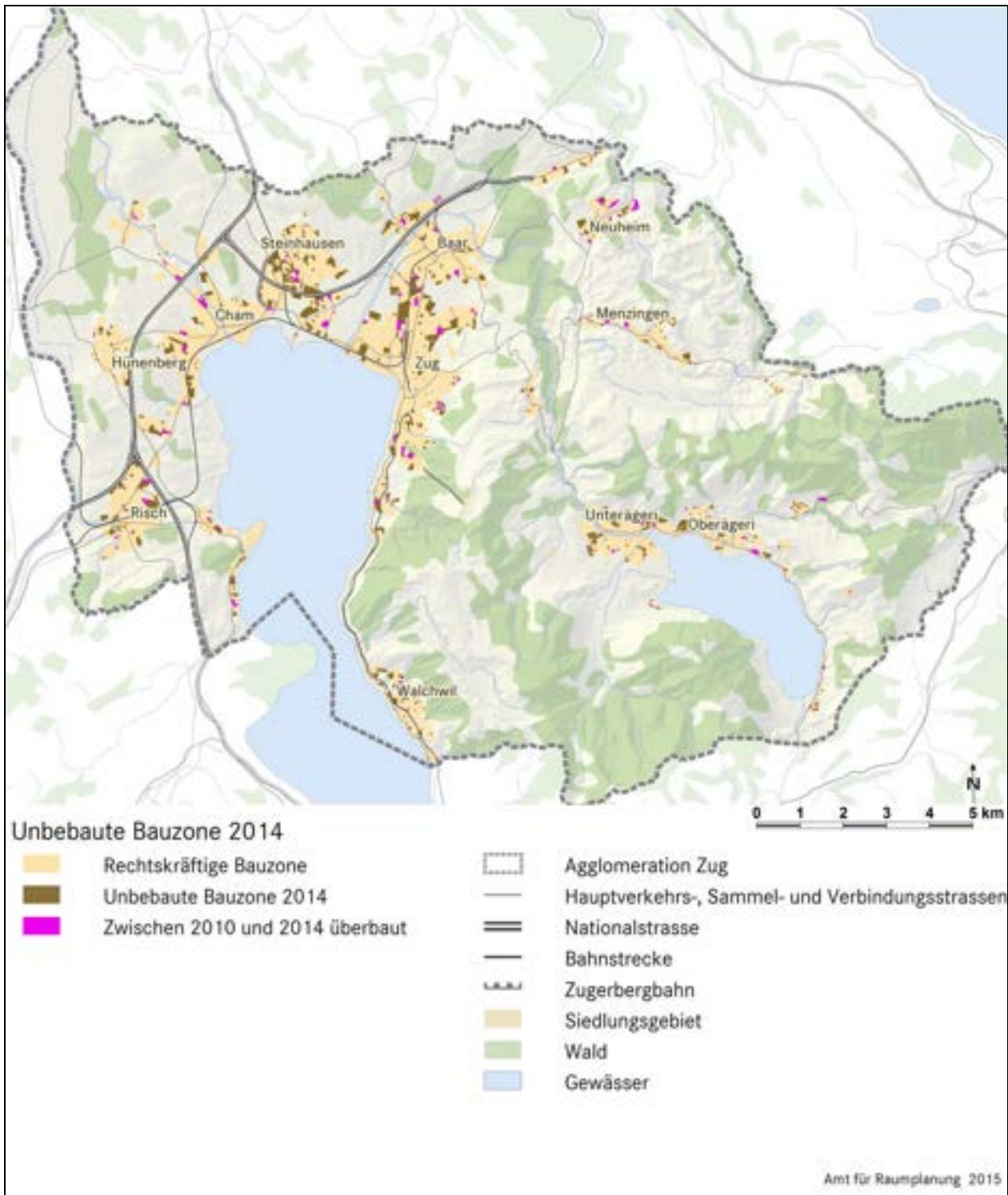


Abbildung 19: Aktuelle Bauzonen und unbebaute Bauzonen

4.2.4 Verkehrsintensive Einrichtungen

Abbildung 20 sowie Tabelle 2 zeigen die verkehrsintensiven Einrichtungen in der Agglomeration. Die grösste verkehrsintensive Einrichtung ist das Einkaufszentrum Zugerland, welches für seine Kunden 1'200 Parkplätze bereitstellt. Das Einkaufszentrum ist direkt am Bahnhof Steinhausen und durch den MIV (Autobahnanschluss) und den ÖV (S-Bahn, Busse) sehr gut erschlossen. Die zweite Einrichtung mit über 15'000 m² Verkaufsfläche ist das Einkaufszentrum Metalli direkt am Bahnhof Zug. Wie die kleineren Einrichtungen in den Zentren von Zug (Neustadt und Herti), Baar (Gotthard Center/Migros) und Cham (Neudorf-Center) handelt es sich beim Metalli um ein gut mit dem ÖV-erschlossenes Zentrum mit einer grossen Ladenvielfalt und mit vergleichsweise wenigen, bewirtschafteten Parkplätzen, welche aufgrund der Lage in der Stadt auch für andere Zwecke genutzt werden. Neben den Einkaufszentren gibt es noch das Gebiet Stadion/Zuger Messe, welches als verkehrsintensive Einrichtung (>300 öffentlich zugängliche Parkplätze) gelten kann. Weitere verkehrsintensive Einrichtungen (>300 PP, >3000 m² Verkaufsfläche oder > 1500 Fahrten an mindestens 100 Tagen im Jahr) sind in der Agglomeration nicht vorhanden.

Tabelle 2 zeigt die Eröffnungsjahre der verkehrsintensiven Einrichtungen in der Agglomeration Zug. Die Einkaufszentren in der Agglomeration wurden mit Ausnahme des Gotthard-Centers in Baar alle vor den 1990er Jahren gebaut und in den letzten Jahren lediglich modernisiert. Das 2001 erstellte Gotthard Center erreicht zusammen mit der 2010 nebenan gebauten Migros 4'200 m² Verkaufsfläche. Das Zentrum liegt direkt am Bahnhof Baar mitten im Ort und ist bestens mit dem öffentlichen Verkehr erschlossen. Dass in den letzten Jahren keine Einkaufszentren ausserhalb der Ortszentren entstanden sind, hängt unter anderem mit der Verankerung eines entsprechenden Grundsatzes im Richtplan (Kapitel S 4.1 Standorte für Einkaufszentren und Fachmärkte) zusammen: „Die Gemeinden und der Kanton konzentrieren neue Einkaufszentren und Fachmärkte auf die Kernzonen oder Gebiete mit guter Verkehrerschliessung. Die Gemeinden prüfen bei der Revision der Nutzungsplanung das Einschränken von neuen Einkaufszentren und Fachmärkten ausserhalb der Kernzonen.“ Diese Handlungsanweisung haben mittlerweile alle Gemeinden umgesetzt.

Einrichtung	Verkaufsfläche [m ²]	Eröffnung
EKZ Zugerland, Steinhausen	22'000	1980
EKZ Metalli, Zug	18'650	1987 (1. Etappe) bzw. 1991 (2. Etappe)
Neustadt-Passage, Zug	7'750	1970
Herti-Center, Zug	4'500	1983
Gotthard-Center + Migros, Baar	4'200	2001 (Gotthard-Center) bzw. 2010 (Migros)
Neudorf-Center, Cham	Ca. 3'000	1983

Tabelle 2: Entwicklung bei verkehrsintensiven Einrichtungen

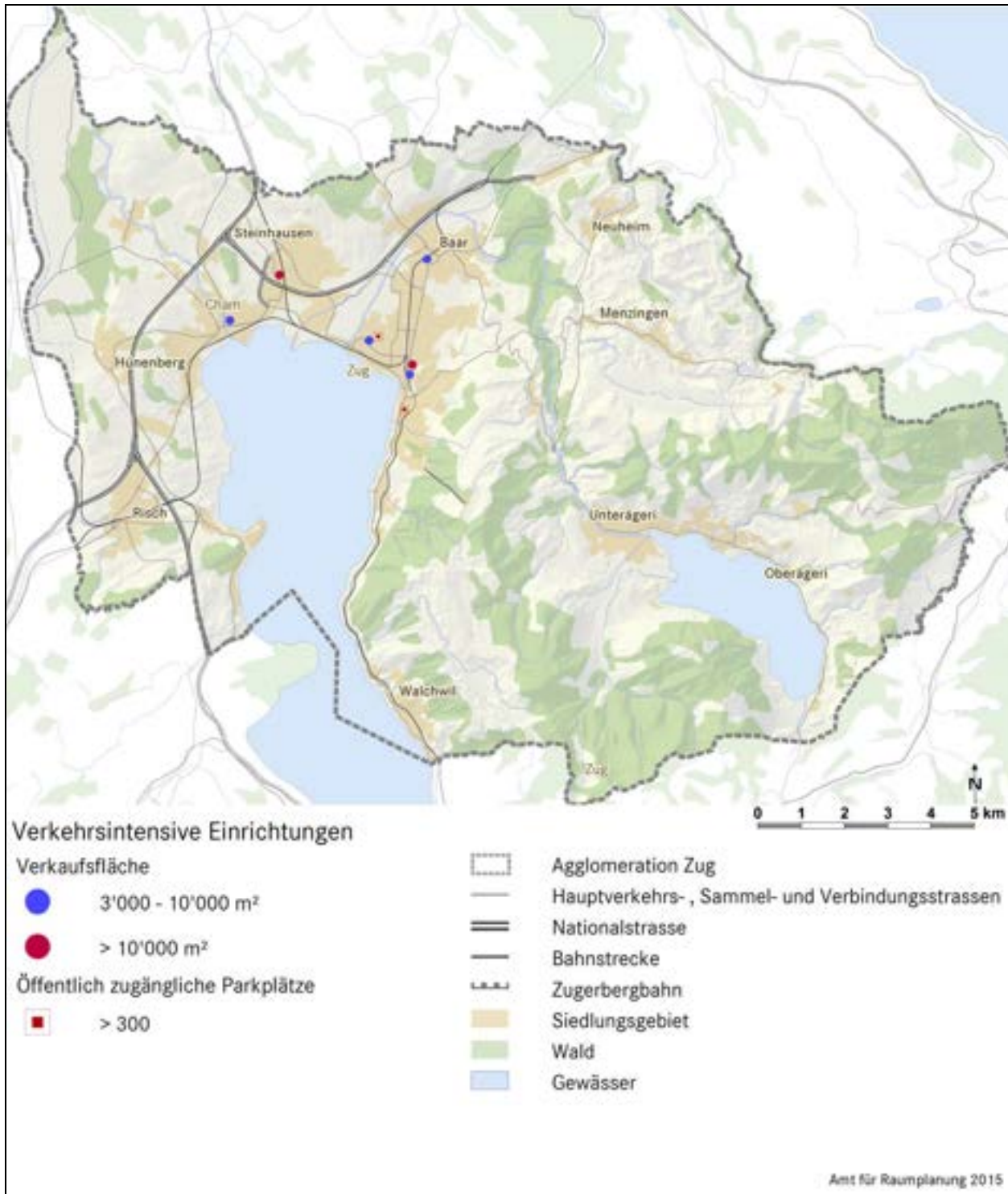


Abbildung 20: Lokalisierung der verkehrsentensiven Einrichtungen

4.3 Verkehrssystem

4.3.1 Strassennetz

Abbildung 22 zeigt die Struktur des Kantons- und Nationalstrassennetzes in der Agglomeration. Die A4 erschliesst die Agglomeration im Westen von Nord nach Süd. Mit der Fertigstellung des Teilstücks durch das Knonaueramt ist dies aus grossen Teilen der Agglomeration der schnellste Weg nach Zürich. Das Teilstück A4a schliesst den östlichen Teil an die A4 an. Die A14 verbindet die A4 mit der A2 (Basel-Luzern-Chiasso). Die Nationalstrasse bildet das Rückgrat für den motorisierten Verkehr der Agglomeration Zug. Ein Netz von Hauptverkehrs- und Verbindungsstrassen verbindet die Gemeinden der Agglomeration untereinander. Die Führung von Hauptverkehrsstrassen im dicht besiedelten Gebiet (Zug, Baar, Cham, Rotkreuz) führt zu Konflikten mit dem Fuss- und Veloverkehr und erschwert eine attraktive Gestaltung der Siedlungsräume. Mit den geplanten Umfahrungsprojekten Tangente Zug – Baar und Umfahrung Cham-Hünenberg können die Siedlungsgebiete deutlich entlastet werden. Damit kann zusätzlicher Raum für den öffentlichen Verkehr sowie den Fuss- und Veloverkehr geschaffen werden.



Abbildung 21: Kreisel Nordstrasse am Abend

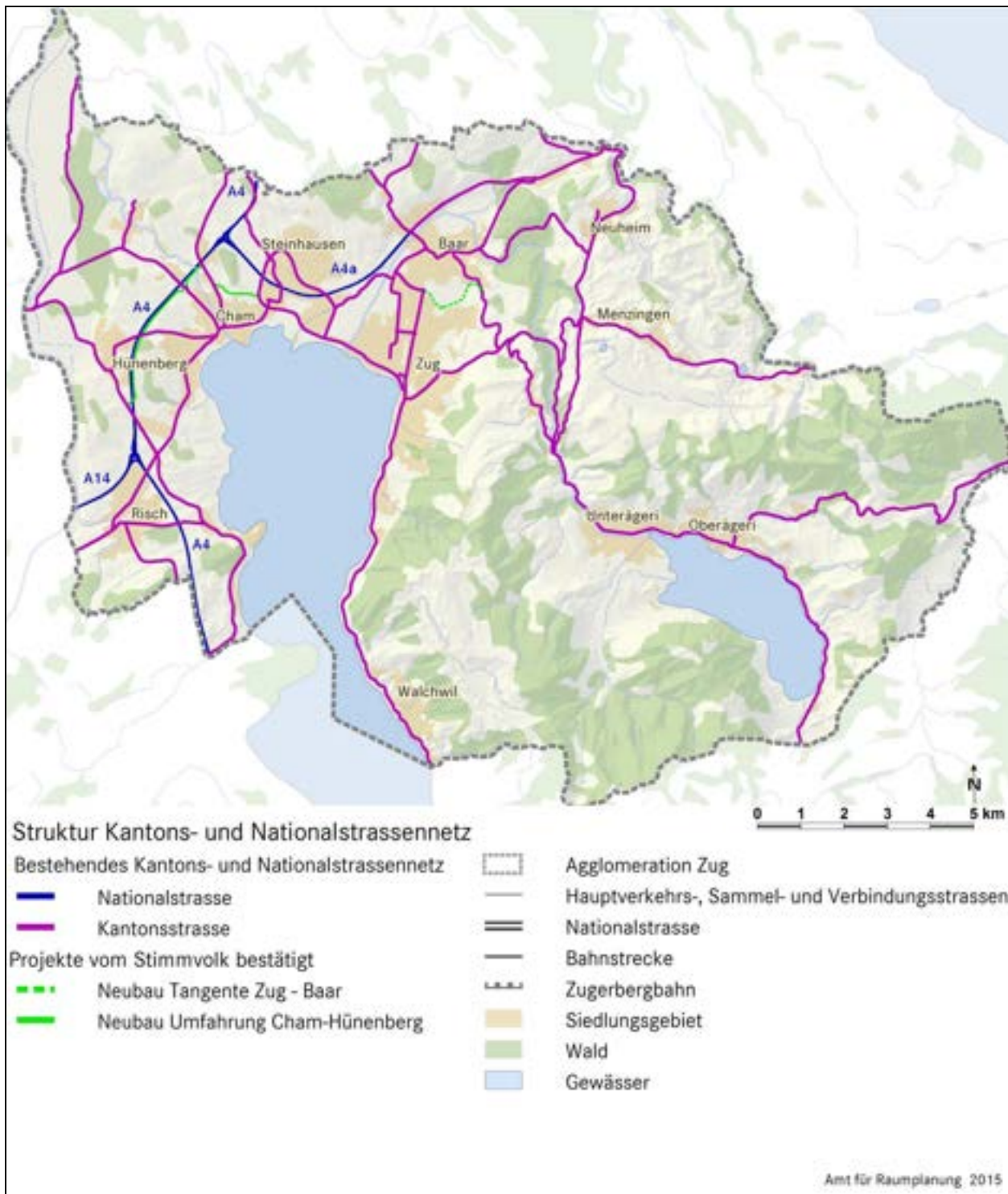


Abbildung 22: Struktur Kantons- und Nationalstrassennetz (mit gesicherten Ergänzungsprojekten)

Abbildung 24 zeigt das Verkehrsregime innerhalb des Siedlungsgebiets. Je nach Gemeinde gelten innerorts unterschiedliche Verkehrsregimes: Während Hünenberg fast flächendeckend Tempo 30 oder Begegnungszonen im Siedlungsgebiet signalisiert hat, wurden solche in Risch/Rotkreuz nur teilweise eingeführt. Auch in Steinhausen, Zug, Baar und Walchwil sind erst in gewissen Wohnquartieren flächendeckende Tempo 30-Zonen in Wohnquartieren umgesetzt. In Menzingen, Neuheim, Unter- und Oberägeri gilt in den Wohnquartieren fast flächendeckend Tempo 50. Seit 2012 wurden einige neue Begegnungszonen und Tempo 30-Zonen umgesetzt.



Abbildung 23: Begegnungszone am Bahnhof Baar

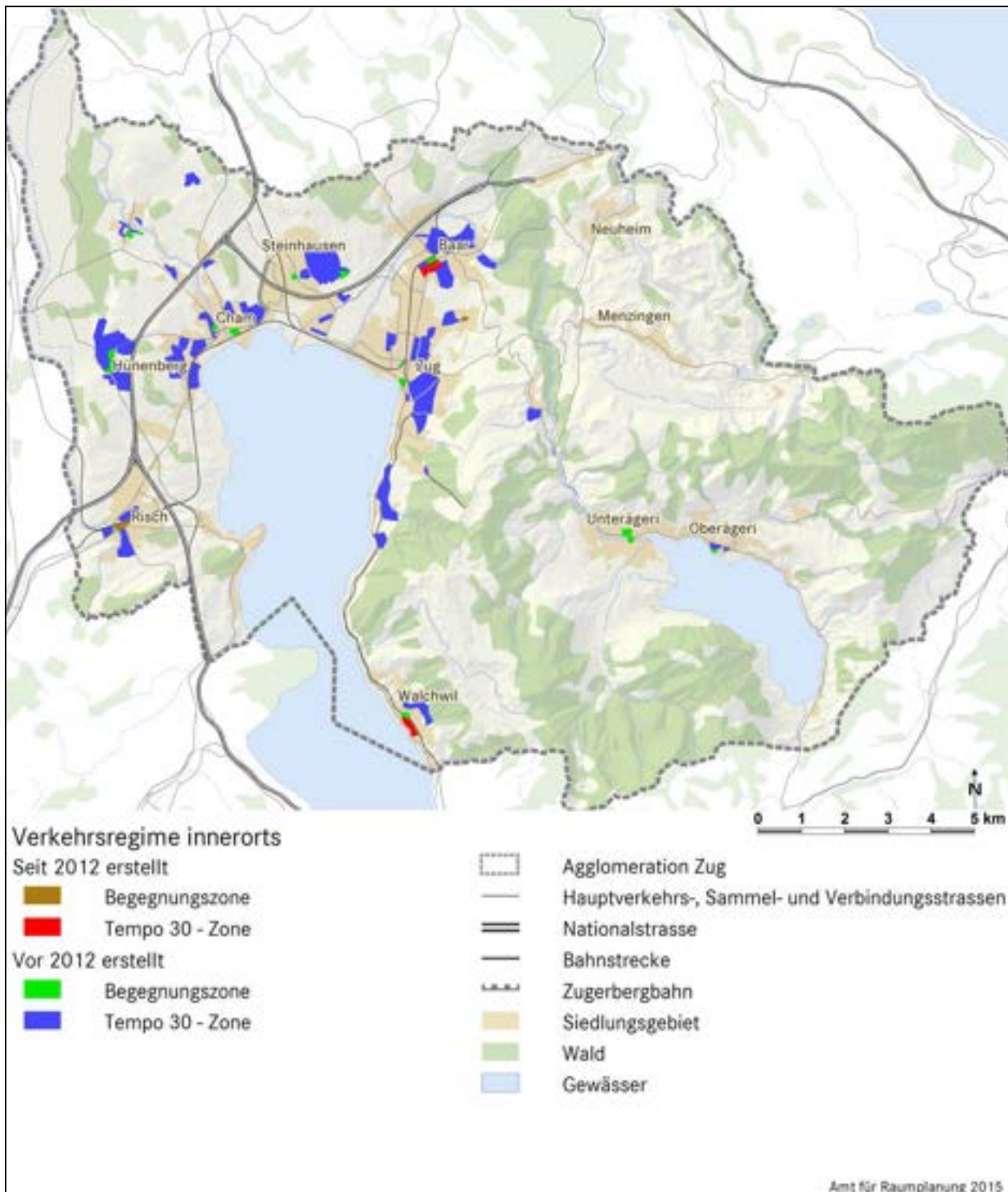


Abbildung 24: Verkehrsregime innerorts

4.3.2 Ruhender Verkehr

Die Gemeinden in der Agglomeration regeln die Parkierung unterschiedlich (siehe Tabelle 3). Die Gemeinden Baar, Cham, Risch, Steinhausen und Zug kennen zumindest in gewissen Zonen Regelungen zur maximalen Anzahl der Parkplätze. Bei einer guten ÖV-Erschliessung wird in Baar, Cham, Steinhausen und Zug eine Reduktion des Parkplatzbedarfs angewandt. In allen Gemeinden ausser Hünenberg und Neuheim existiert zudem eine Regelung für Veloabstellplätze, um gute Verhältnisse für den Veloverkehr zu schaffen. In allen Gemeinden sind zumindest in den Zentren die allermeisten Parkplätze zeitlich beschränkt und/oder monetär bewirtschaftet. Eine generelle Pflicht zur Bewirtschaftung der Parkplätze existiert in keiner Gemeinde der Agglomeration.

Gemeinde	Regelung max. Anzahl Parkplätze	Berücksichtigung der ÖV-Erschliessung bei Parkplatzbemessung
Baar	bei gewerblichen Nutzungen	x
Cham	in sämtliche Zonen und Nutzungen	x
Hünenberg	-	-
Menzingen	-	-
Neuheim	-	-
Oberägeri	-	-
Risch	nur in Arbeits- und Dienstleistungszone	-
Steinhausen	in sämtlichen Zonen und Nutzungen, mit Ausnahme für Bewohner in der Zone 2 (ausserhalb Dorfkern)	x
Unterägeri	-	-
Walchwil	-	-
Zug	in der Zentrumszone	x

Tabelle 3: Regelung der Parkplatzbemessung in den Gemeinden

Um die Verkehrssituation in den Verdichtungsgebieten aktiv steuern zu können, hat der Regierungsrat 2015 beschlossen, dass sich die Parkplatzzahlen von neuen Überbauungen in diesen Gebieten grundsätzlich an denjenigen Zahlen bemessen, die gemäss heutiger Bauordnung resp. Parkplatzreglement der Gemeinden zulässig sind – auch wenn gegenüber der Bauordnung im Rahmen von Sondernutzungsplanungen deutlich mehr Flächen realisiert werden. Dies bedeutet im Einzelfall eine massive Reduktion der zulässigen Parkplatzzahl. Im Weiteren sind die Anzahl Parkplätze je nach ÖV-Güteklassen gemäss VSS zu reduzieren.

Abbildung 25 zeigt das Angebot an Park+Ride- sowie Bike+Ride-Abstellplätzen in der Agglomeration Zug. An allen Fernverkehrsbahnhöfen (Zug, Baar, Rotkreuz) sowie einigen Stadtbahnhaltestellen bestehen Park+Ride-Angebote. Abstellplätze für Velos sind an allen Bahnhöfen und Stadtbahnhaltestellen zu finden. Diese wurden mit der Einführung der Stadtbahn erstellt, um eine optimale Abstimmung von Veloverkehr und öffentlichem Verkehr zu ermöglichen. An den Fernverkehrshalten sowie in Cham und Steinhausen befinden sich grosse Bike+Ride-Anlagen, zumeist verteilt auf mehrere Standorte um die Bahnhöfe. Daneben wurden auch Bike+Ride-Abstellplätze an Bushaltestellen erstellt. Der Kern der Agglomeration Zug weist nahezu flächendeckend Abstellplätze für Fahrräder auf. Im Rahmen des Controllings für das Agglomerationsprogramm 1. Generation wurden diese systematisch erfasst und in der dafür vorgesehe-

nen Datenbank gespeichert. Eine erschöpfende kartographische Darstellung der Abstellplätze ist aufgrund der umfassenden Abdeckung nicht sinnvoll.

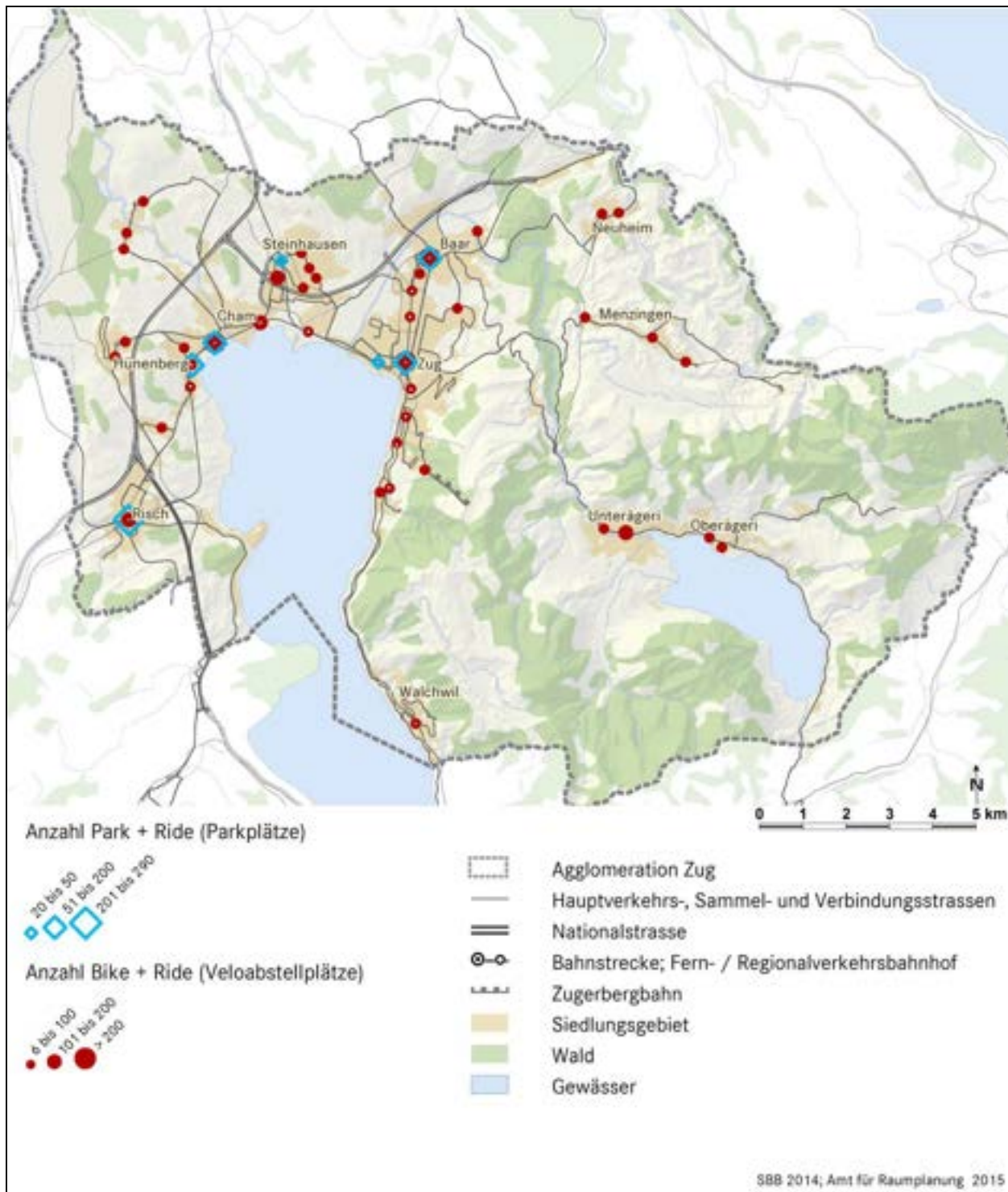


Abbildung 25: Park+Ride und Bike+Ride-Angebot

4.3.3 Motorisierter Individualverkehr

Abbildung 27 zeigt die heutige Nachfrage des motorisierten Individualverkehrs (MIV), respektive die Belastungen des Strassennetzes gemäss kantonalem Gesamtverkehrsmodell (Aktualisierung 2015). Die Darstellung der Belastungen im Gesamtnetz inklusive der entsprechenden Querschnittsbelastungen findet sich im Anhang D. Die am stärksten belasteten Abschnitte sind jene der Hochleistungsstrassen von Bund und Kanton. Sehr hohe Belastungen (>25'000 Fahrzeuge im durchschnittlichen täglichen Verkehr, DTV) finden sich auf der Kantonsstrasse zwischen Zug und Cham sowie bei Sihlbrugg. Hohe Belastungen sind zudem auf mehreren Strassen und Strassenzügen in den grösseren Gemeinden wie Cham, Baar und Zug aber auch auf den Ortsdurchfahrten Unterägeri, Steinhausen und Risch zu beobachten.



Abbildung 26: Stau auf der Nordstrasse

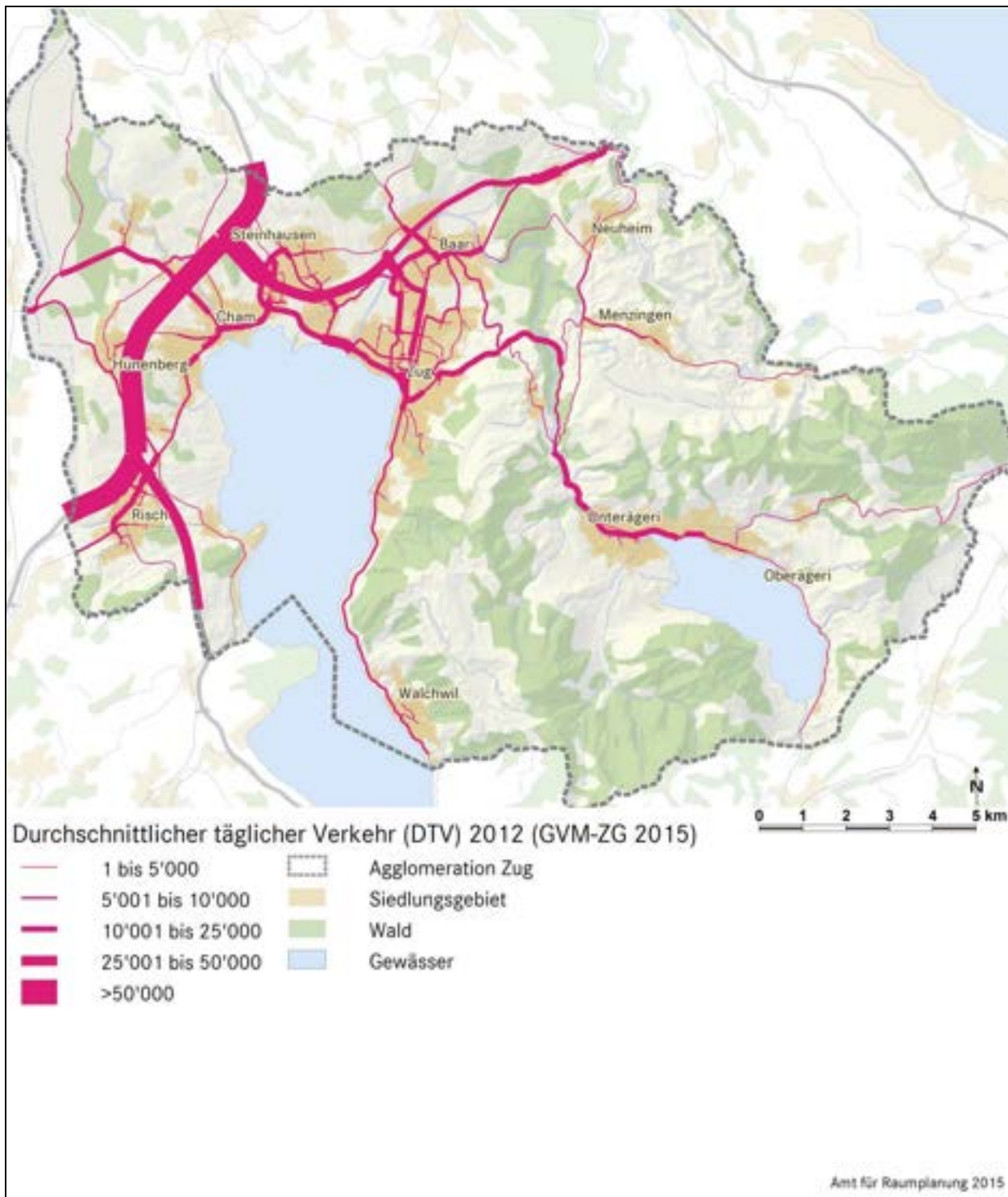


Abbildung 27: Nachfrage motorisierter Individualverkehr; Durchschnittlicher Täglicher Verkehr (DTV) 2012

Abbildung 29 zeigt die modellierte durchschnittliche Auslastung des Strassennetzes während der Abendspitzenstunde in der Agglomeration im Jahr 2012 (Aktualisierung 2015). Die dargestellte Auslastung ist mit Vorsicht zu interpretieren. Grundsätzlich sind die Knoten die massgebenden, kapazitätsbeschränkten Elemente im Netz. Diese sind aber auf der Netzebene kaum sinnvoll darzustellen und eine Kapazitätsberechnung liegt nur für ausgewählte Knoten vor. Auf Basis der Abbildung lassen sich aber trotzdem einige Feststellungen machen: Sehr stark ausgelastet sind die Achse Zug-Cham, Sihlbrugg und die Strecken im Zulauf zur Autobahn. Stark ausgelastet sind der Autobahnabschnitt Gisikon-Rütihof und einige Abschnitte in den Ortszentren von Zug, Baar, Cham und Steinhausen.



Abbildung 28: Stau in Cham zur Abendspitzenstunde

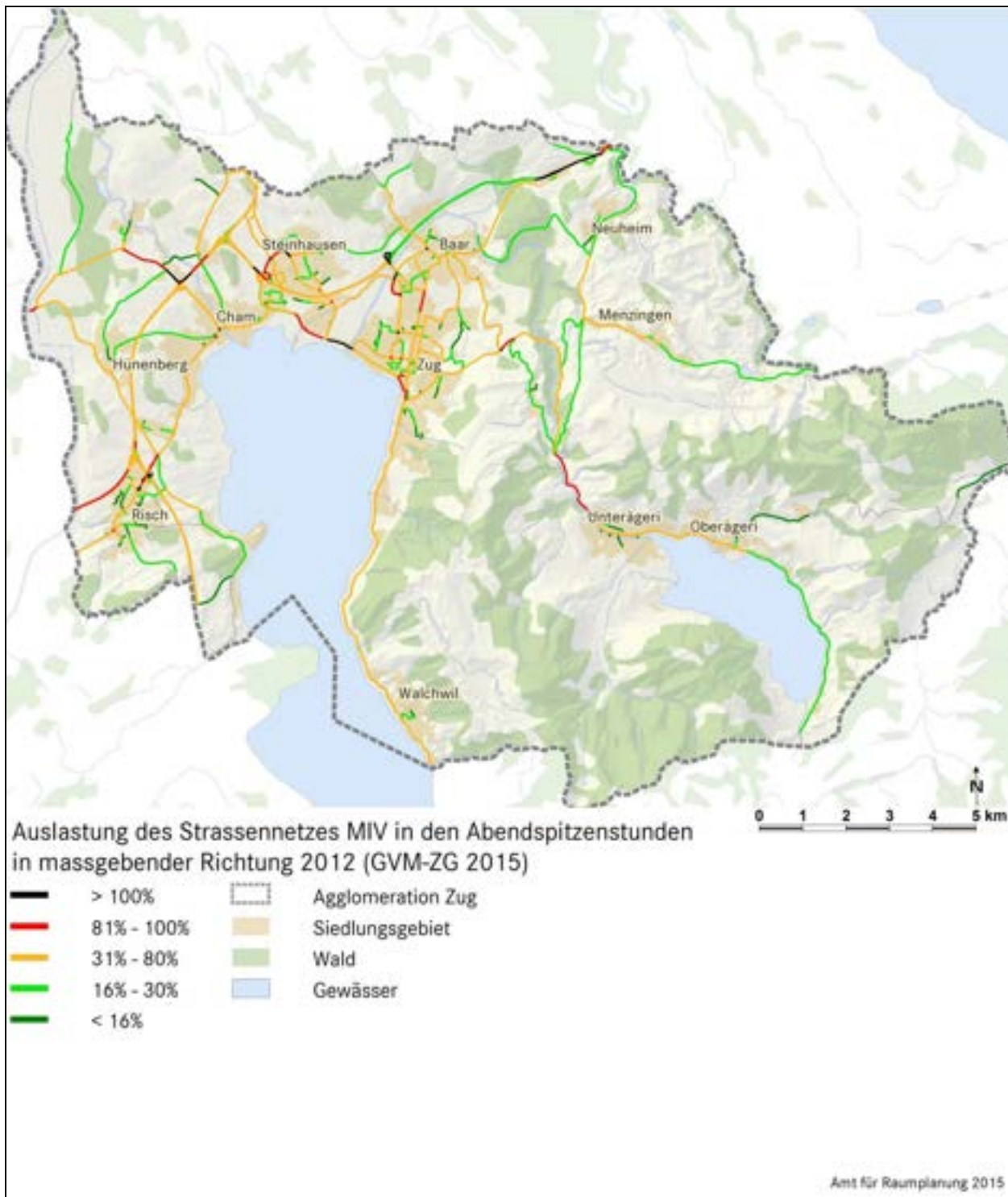


Abbildung 29: Auslastung Strassennetz durch MIV, durchschnittliche Abendspitzenstunde 2012

4.3.4 Öffentlicher Verkehr

Die Erschliessung im Agglomerationsraum erfolgt durch den schienen- und strassengebundenen öffentlichen Verkehr (ÖV) auf drei Ebenen (siehe Abbildung 31). Der Fernverkehr bedient die Bahnhöfe Zug, Baar und Rotkreuz und stellt die Verbindung zu den Zentren der umliegenden Kantone her. Der Regionalverkehr stützt sich auf die S-Bahn (Richtung Zürich) und die Stadtbahn (Richtung Luzern und Erstfeld). Die Stadtbahn weist im Kern der Agglomeration kurze Haltestellenabstände auf und übernimmt die Funktion eines Mittelverteilers. Sie verbindet Baar, Zug, Cham/Hünenberg, Rotkreuz und Walchwil. Ausserdem verbindet die S-Bahn Zürich Steinhausen mit Zug. Für die Feinerschliessung wird das ÖV-Netz durch Buslinien ergänzt. Die Schifffahrt auf dem Zuger- und Ägeri-See hat ausschliesslich touristische Bedeutung.

Im Zuge des Ausbaus der Zufahrten zum Gotthard baut die SBB frühestens ab Ende 2017 auch die Strecke zwischen Zug und Arth-Goldau aus. Bei Walchwil wird eine 1,7 Kilometer lange Doppelspur gebaut um mehr Reisenden eine schnellere Verbindung zu ermöglichen. Während der anderthalb jährigen Streckensperre wird der Zugverkehr über die Westseite des Zugersees via Rotkreuz umgeleitet und das bestehende Busangebot verstärkt. Um die zusätzlichen Züge in das bestehende Angebot integrieren zu können, wurde der letzte einspurige Abschnitt auf der Strecke Cham-Rotkreuz zwischen Freudenberg und Rotkreuz bis Mitte 2016 auf eine Doppelspur ausgebaut.



Abbildung 30: Beengte Verhältnisse am Bahnhof Rotkreuz

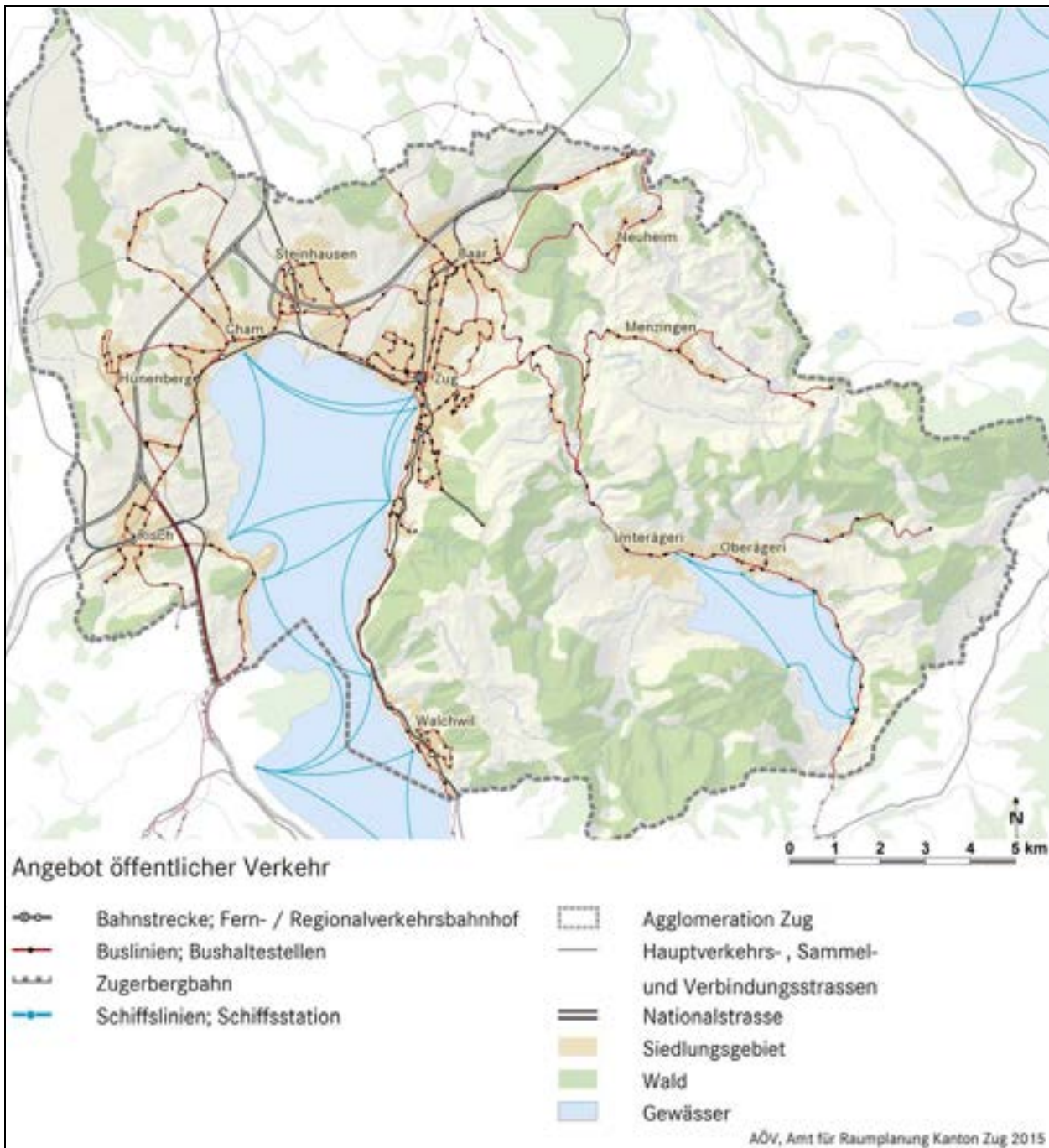


Abbildung 31: Struktur öffentlicher Verkehr

Die Bedienungshäufigkeit der Zuger Bahnhöfe im Fernverkehr (Zug, Baar, Rotkreuz) ist unterschiedlich. Alle Fernverkehrszüge halten in Zug. Der Interregio Zürich-Luzern bedient Zug in beiden Richtungen im Halbstundentakt. Stündlich verkehrt dieser anschliessend von Zürich HB zum Flughafen. Die Züge von Zürich ins Tessin verkehren im Stundentakt. Sie fahren alternierend nach Lugano-Mailand oder Locarno. In Arth-Goldau bzw. Bellinzona besteht Anschluss an den Zug der jeweils anderen Destination. Die beiden Bahnhöfe Baar und Rotkreuz werden stündlich in beiden Richtungen vom Interregio Zürich-Luzern bedient.

Das Angebot im Regionalverkehr zeigt sich in Abbildung 32. Die Stadtbahn fährt auf der Linie Baar-Rotkreuz im Viertelstundentakt. Von Zug nach Walchwil fährt die Stadtbahn im Halbstundentakt. Die S-Bahn nach Steinhausen-Zürich verkehrt ebenfalls im Halbstundentakt. Innerhalb der Agglomeration gilt für die meisten Busse Viertelstundentakt mit Anschlüssen an die Stadtbahn sowie Anschlüssen Bus-Bus in Zug, Baar, Cham und Rotkreuz (siehe Abbildung 33). Tangentiallinien und Quartierbusse verkehren teilweise im Halbstundentakt.

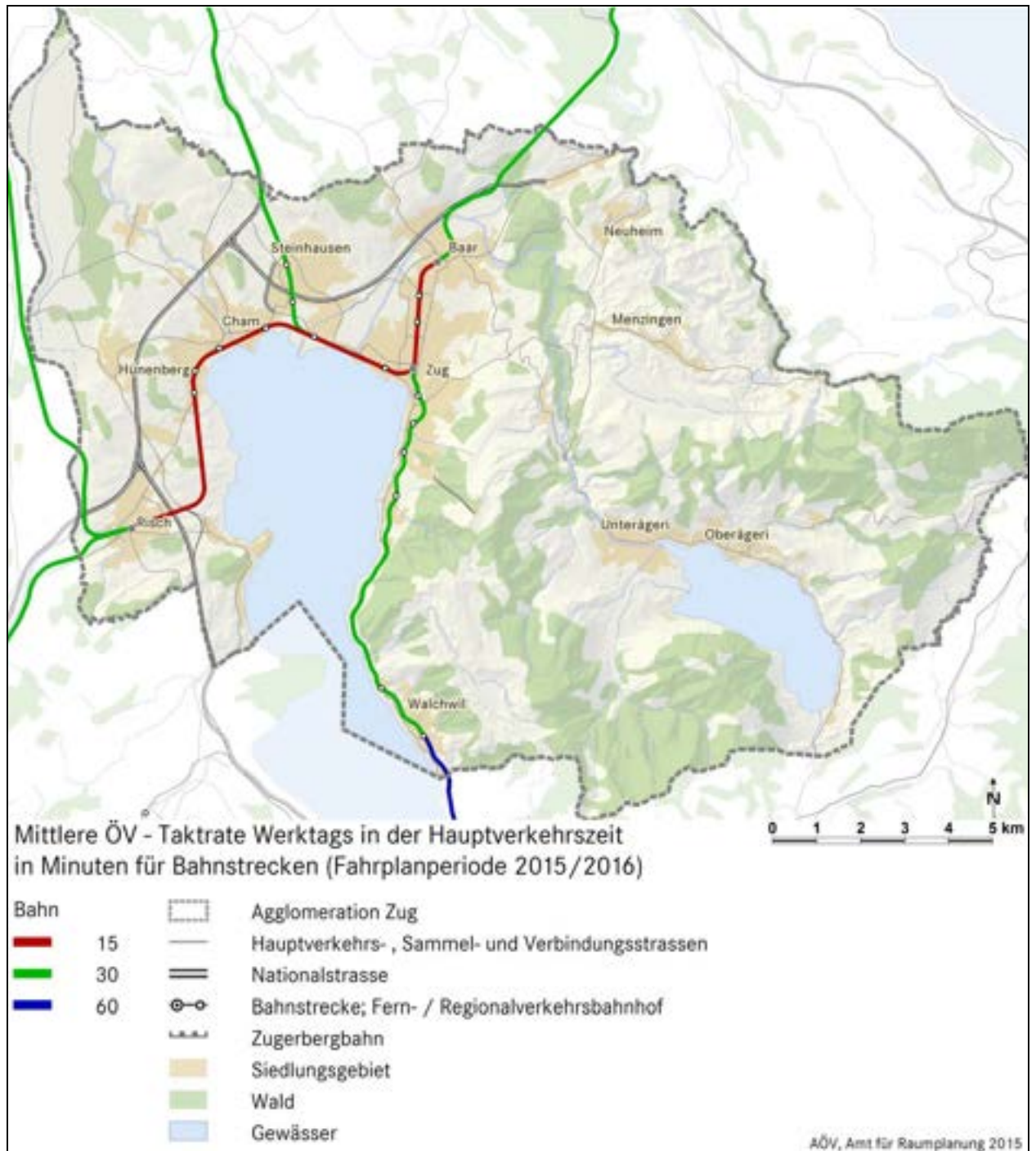


Abbildung 32: ÖV-Taktangebot – Bahn

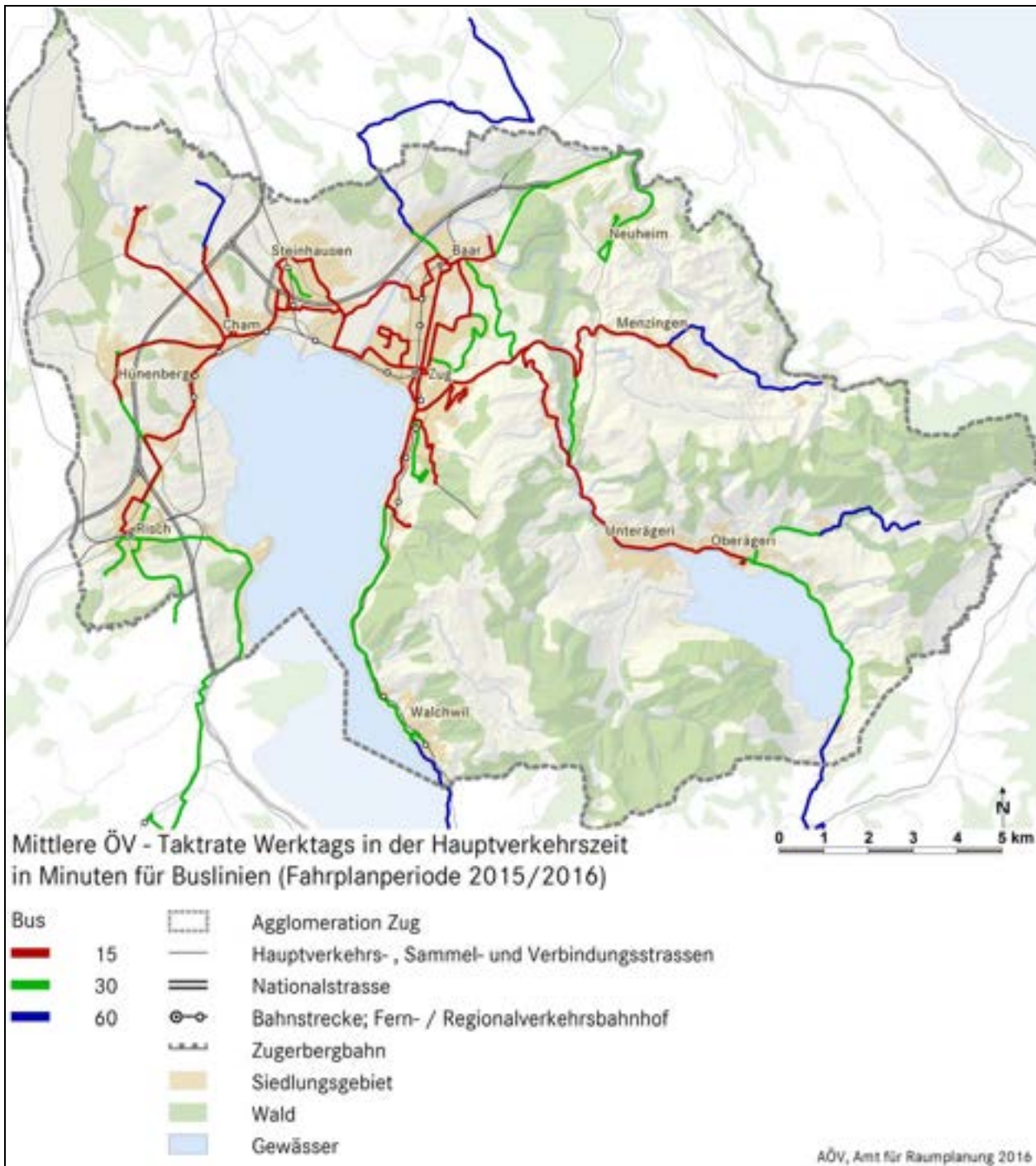


Abbildung 33: ÖV-Taktangebot - Bus

Abbildung 34 zeigt die Frequenzen an den Fernverkehrsbahnhöfen der Agglomeration. Dabei ist die Ausrichtung auf den Bahnhof Zug augenfällig. Das konsequent auf den Knoten Zug ausgerichtete System des öffentlichen Verkehrs führt viele Reisende direkt zum Bahnhof Zug, wo ein attraktives Fernverkehrsangebot bereitsteht. Bei der Betrachtung der Zuwächse fällt vor allem der Bahnhof Rotkreuz auf. Die Frequenzzahlen sind innert 5 Jahren um 26 % gestiegen. Dies hängt vermutlich mit der starken Entwicklung rund um den Bahnhof Rotkreuz zusammen (vgl. auch Kapitel 4.2.2). Der Anteil der Umsteiger wird in Zug mit 12 %, in Rotkreuz mit 19 % und in Baar mit 5 % ausgewiesen.

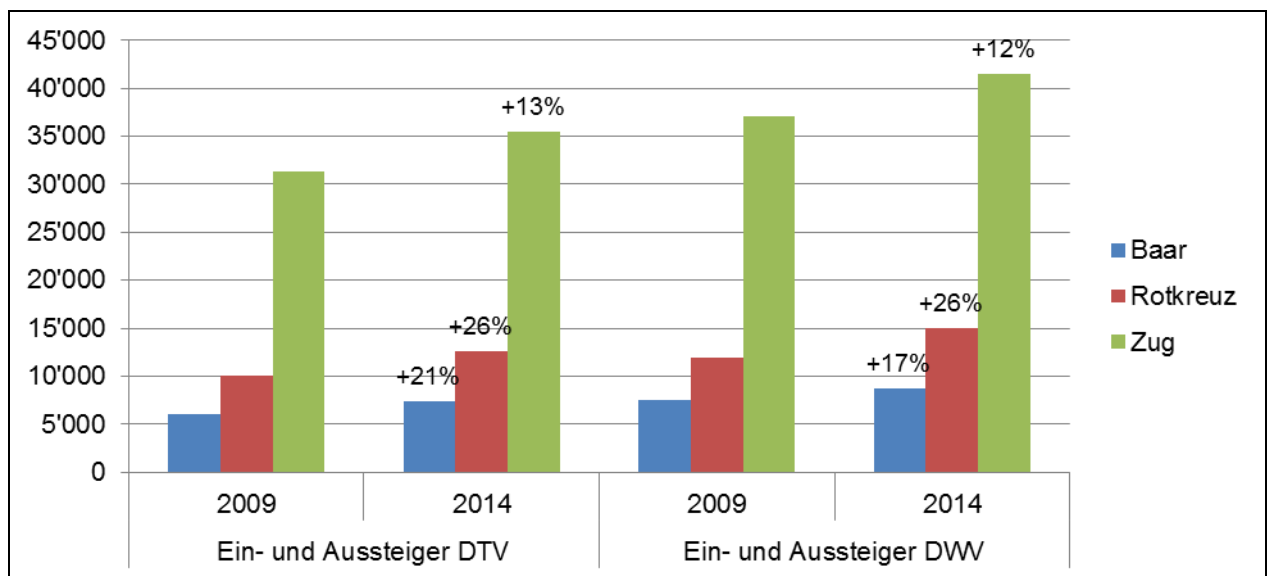


Abbildung 34: Personenfrequenzen der Bahnhöfe (SBB, 2015)

In der Agglomeration konzentriert sich die Nachfrage im ÖV auf die Stadtbahn (siehe Abbildungen 36 und 37) und die überregionale Verbindung Zürich - Luzern. Die Konzentration lässt sich mit dem konsequent auf die Stadtbahn ausgerichteten Busnetz erklären («Bahn und Bus aus einem Guss»). Auf den Strecken, wo kein Stadtbahnangebot vorhanden ist (Steinhausen-Zug, Berggemeinden-Zug) sowie im Gebiet Cham und Zug-Baar weisen auch die Busverbindungen hohe Querschnittsbelastungen auf. Zusätzlich haben die Interregio-Züge Zürich - Luzern mit Halt in Baar, Zug und Rotkreuz auch eine wichtige Erschliessungsfunktion innerhalb der Agglomeration.



Abbildung 35: «Bahn und Bus aus einem Guss» am Bahnhof Cham

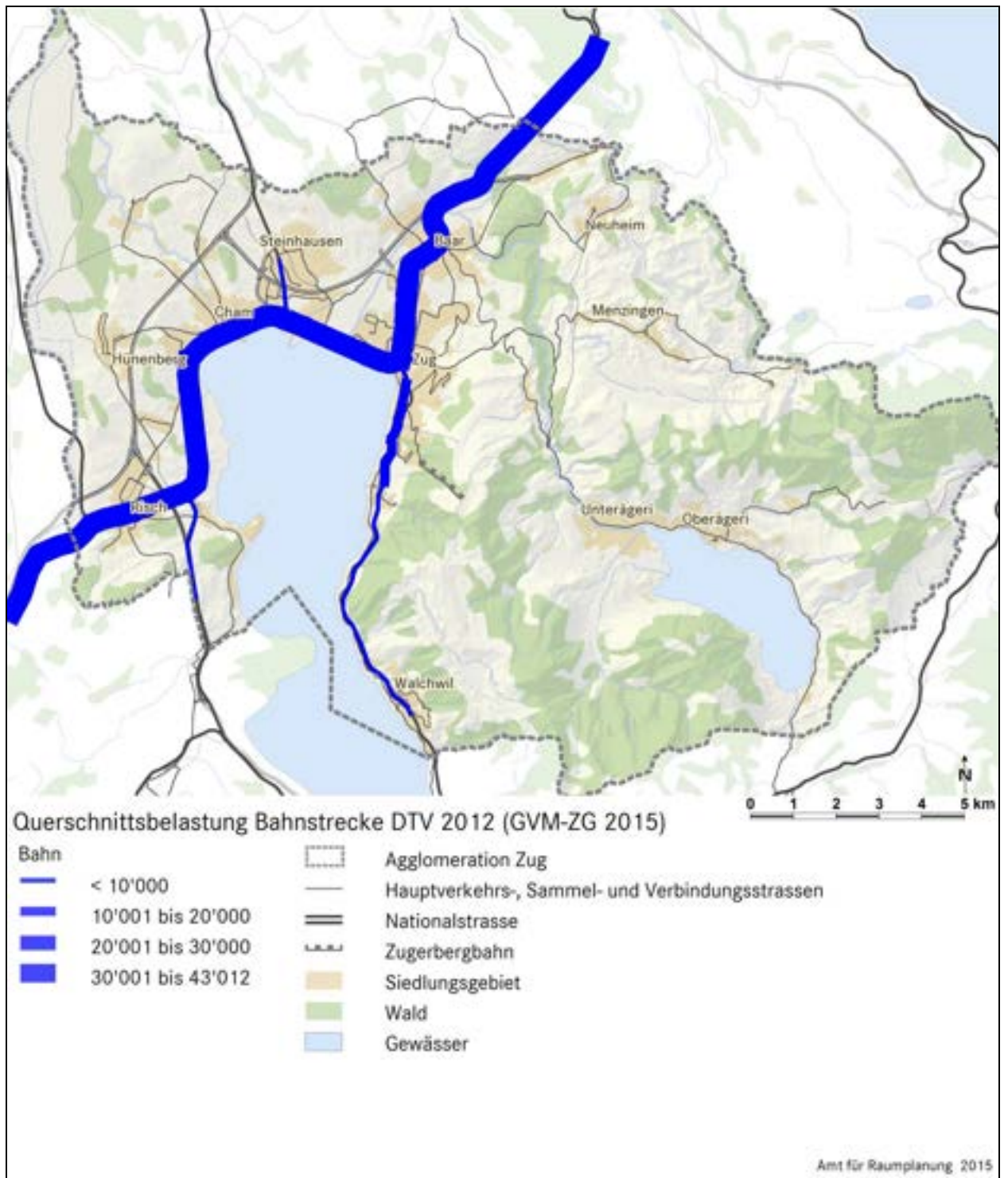


Abbildung 36: Nachfrage öffentlicher Verkehr – Bahn im durchschnittlichen täglichen Verkehr (DTV), 2012

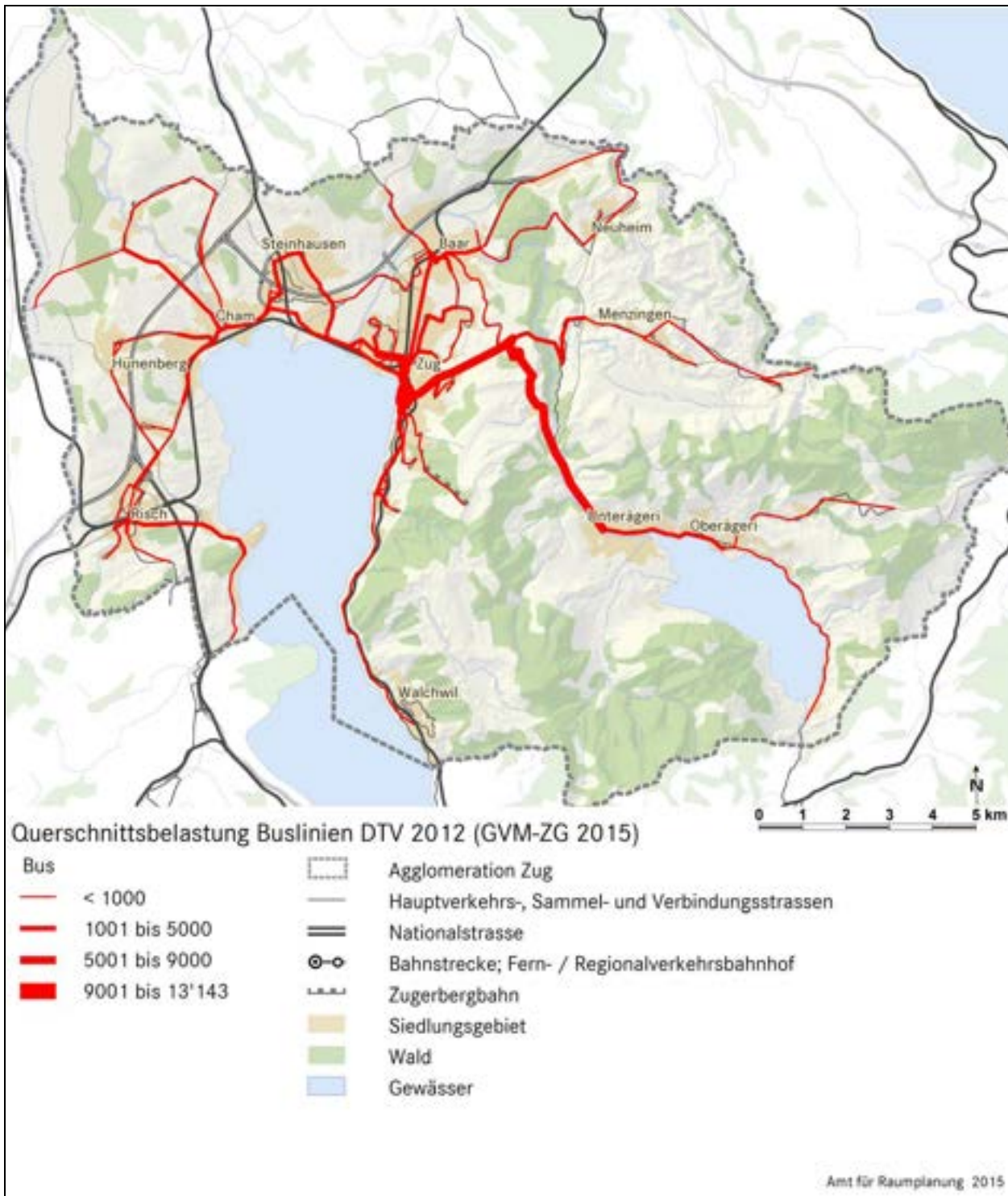


Abbildung 37: Nachfrage öffentlicher Verkehr – Bus im durchschnittlichen täglichen Verkehr (DTV), 2012

Abbildung 39 zeigt die Erschliessung der Agglomeration durch den öffentlichen Verkehr nach den Güteklassen gemäss Berechnungsmethodik des ARE [ARE 2014]. ÖV-Güteklasse A weisen die Gebiete um die Bahnhöfe Zug, Rotkreuz, Baar und Cham auf. Zudem sind auf Gemeindegebiet Steinhausen durch die Überlappung mehrerer Buslinien zwei Gebiete mit ÖV-Güteklasse A erschlossen. Die Stadtbahnhaltestellen an der Linie Baar-Rotkreuz-Luzern führen in der Umgebung zur Güteklasse B. Die Stadtbahnlinie über Oberwil nach Arth-Goldau-Schwyz fährt heute bis Walchwil im Halbstundentakt, ab dort im Stundentakt, was zur Güteklasse D führt. Der Bus erschliesst weite Teile der Agglomeration flächendeckend im Viertel-/Halbstundentakt, was einer ÖV-Güteklasse C (mittelmässig) oder D (gering) entspricht. Kaum durch den ÖV erschlossen sind gewisse Einfamilienhausgebiete an Hanglagen, z.B. in Blickensdorf (Baar), Walchwil, Unter- und Oberägeri. Grundsätzlich kann insbesondere die Erschliessung durch die Stadtbahn als hervorragend bezeichnet werden: 66 % aller Beschäftigten und 43 % der Bewohner sind gut bis sehr gut durch den öffentlichen Verkehr erschlossen.



Abbildung 38: Bahnhofsperon am Bahnhof Zug zu Stosszeiten

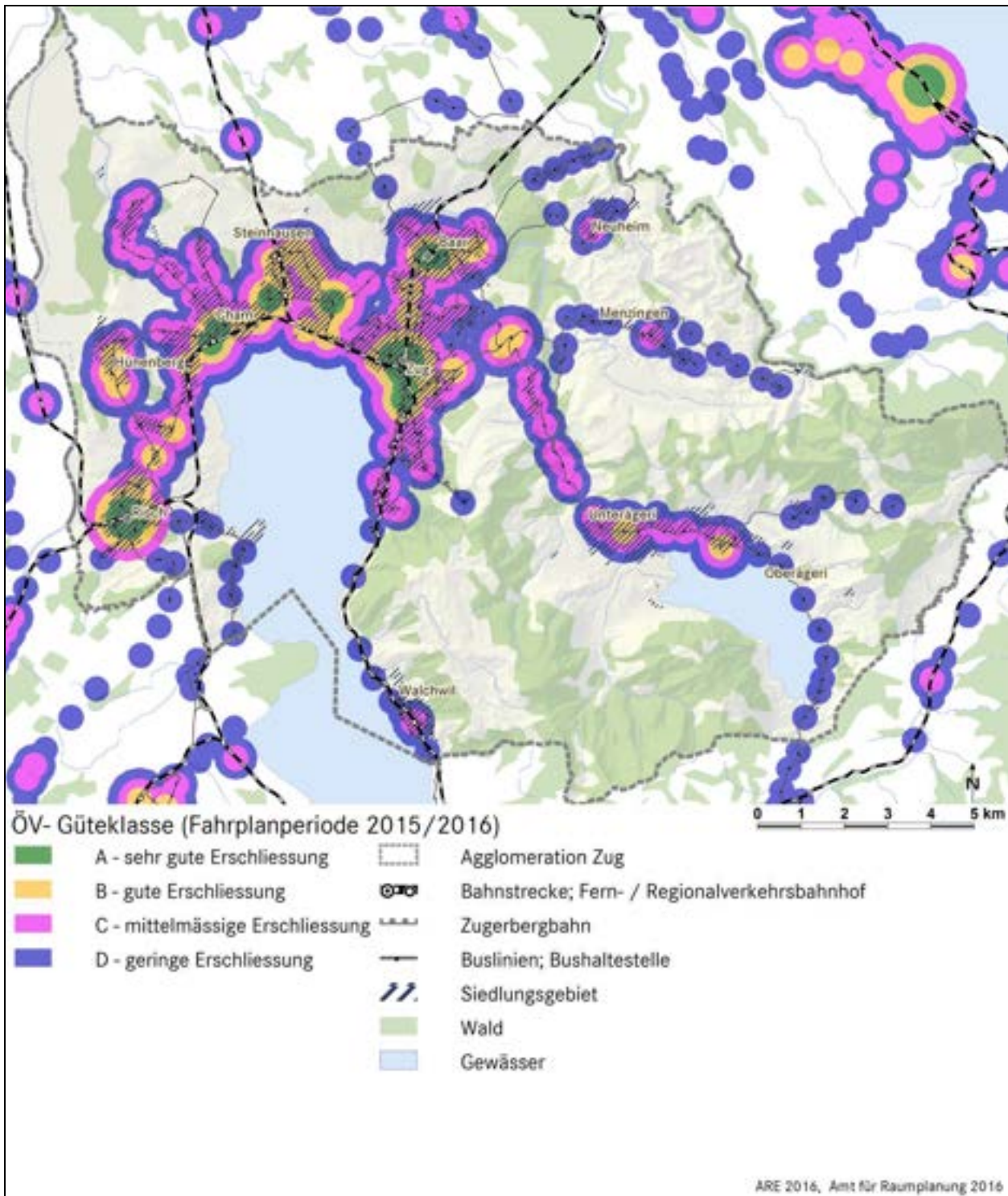


Abbildung 39: Erschliessung durch den öffentlichen Verkehr

Abbildung 41 zeigt die Konfliktpunkte des ÖV mit anderen Verkehrsmitteln. Die Konflikte konzentrieren sich vor allem auf den strassengebundenen ÖV. An den Bahnhöfen Zug, Baar, Cham und Rotkreuz kommt es in den Stosszeiten zu Behinderungen der Bahn wegen grossem Fahrgastaufkommen und knappen Platzverhältnissen. Bei den Bussen sind die Konflikte mit dem MIV insbesondere auf stark belasteten Strassen und Knoten (Stau, keine Busspuren an Lichtsignalanlagen) auf den Achsen in Zufahrt auf die ÖV-Knoten zu beobachten. Kapazitätsprobleme treten teilweise auch an den ÖV-Knoten selber auf, wodurch die betriebliche Flexibilität eingeschränkt wird. In den Zentren von Zug, Baar und Cham treten zudem Konflikte mit querenden Fussgängern auf.



Abbildung 40: Bus im Stau in Cham

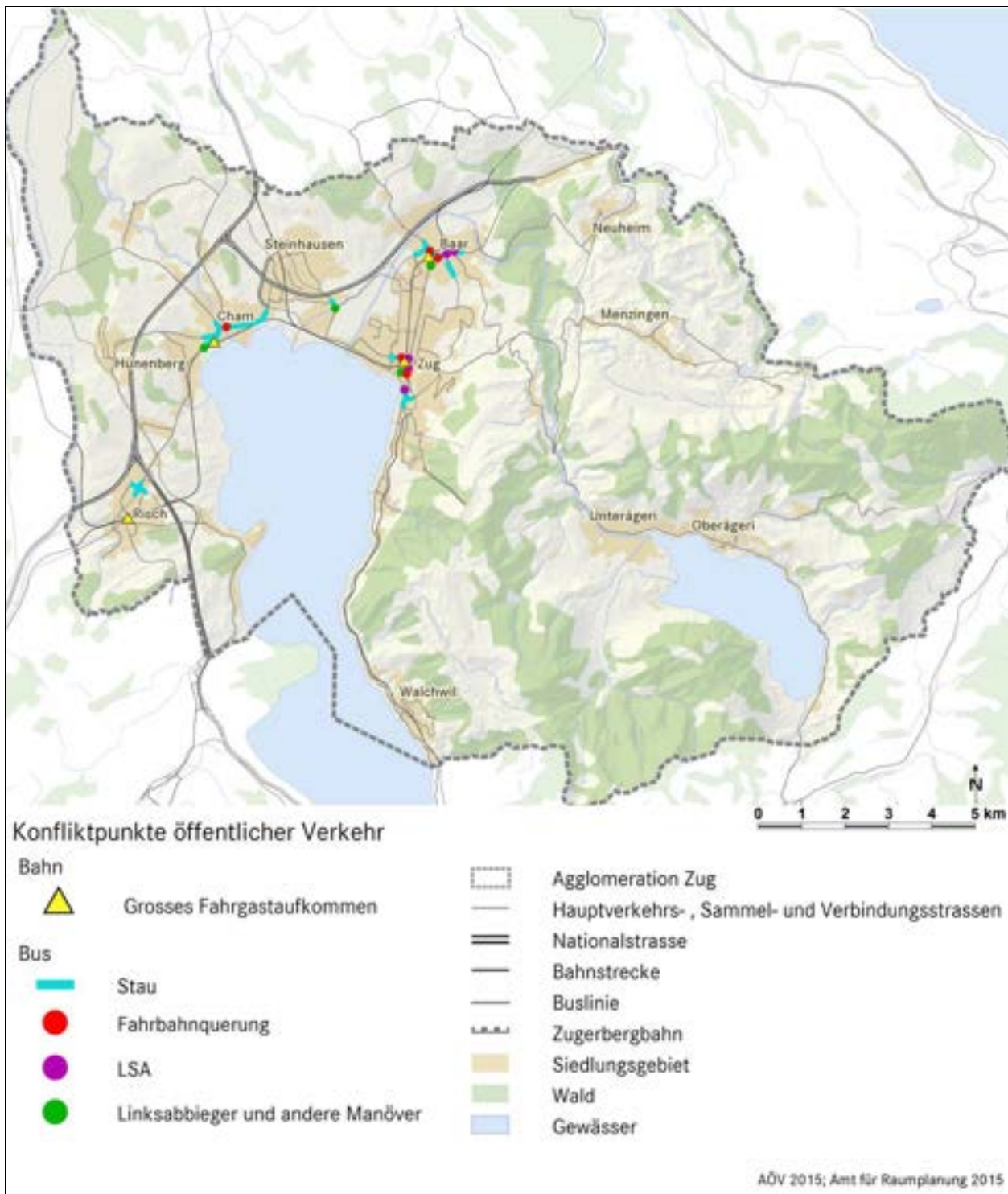


Abbildung 41: Konfliktpunkte öffentlicher Verkehr mit anderen Verkehrsmitteln

4.3.5 Velo und Fussverkehr

Für den Veloverkehr existieren zwei Netze, die sich teilweise überlagern: Das kantonale Radwegnetz (Abbildung 44) und das Netz von SchweizMobil (Abbildung 43). Das Netz von SchweizMobil mit den Veloland- und Mountainbikeland-Routen hat vor allem Bedeutung für die Freizeitnutzung. Das kantonale Radwegnetz hat einen stärkeren Fokus auf den Alltagsverkehr. Das Netz des Alltagsverkehrs unterscheidet Ortsverbindungen und Hauptpendlerradstrecken. Die Ortsverbindungen stellen fehlende Längs- und Querverbindungen im Netz her und erschliessen so den Agglomerationsraum für den Alltagsverkehr. Die Hauptpendlerradstrecken liegen auf den Achsen mit erhöhtem Pendleraufkommen. Dabei handelt es sich vor allem um die Verbindungen zwischen Baar, Cham, Steinhausen und Zug. Die Radwanderwege dienen dem Freizeitverkehr.



Abbildung 42: Neue Veloabstellanlage an der Stadtbahnhaltestelle Alpenblick

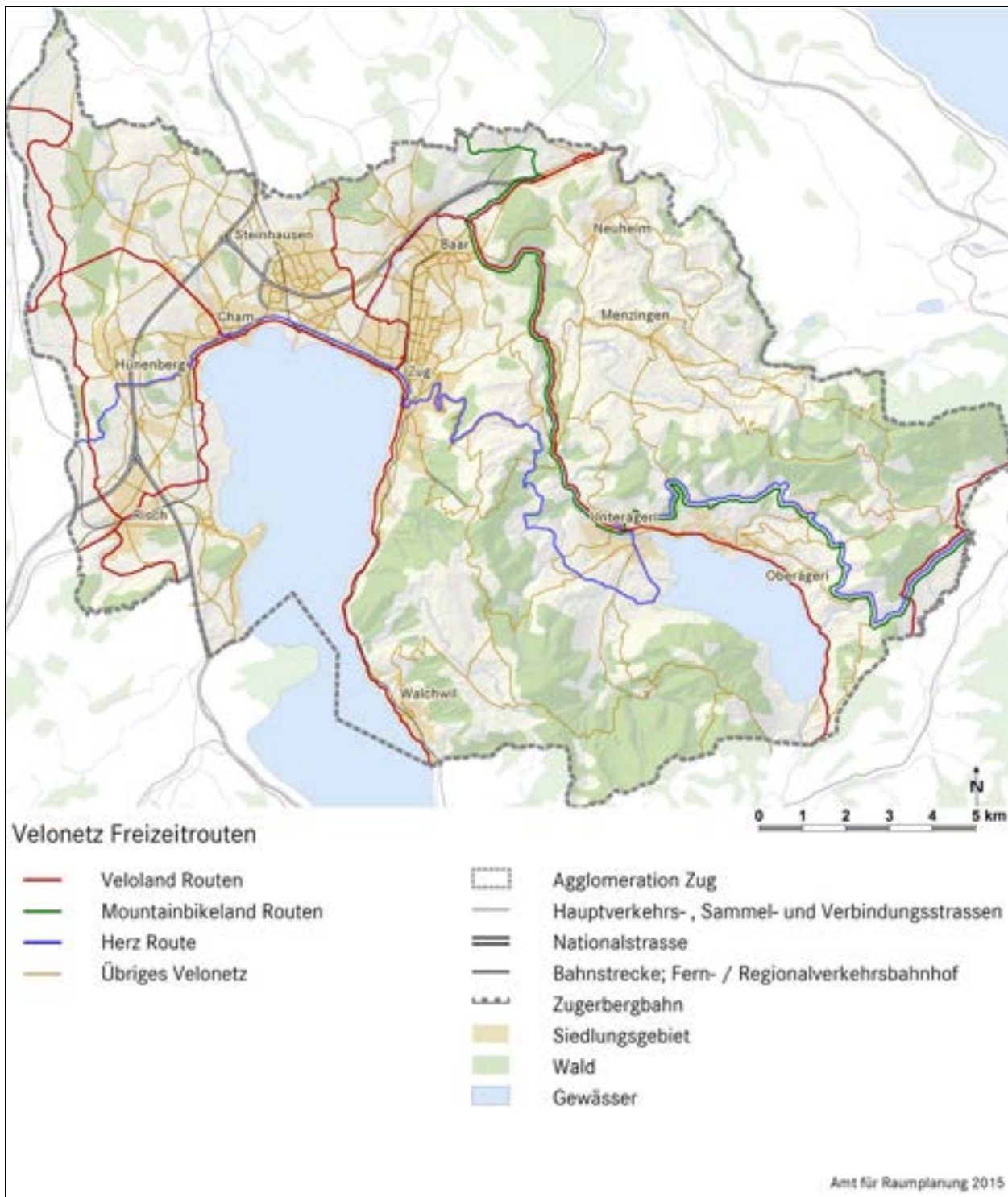


Abbildung 43: Struktur Velonetz – Freizeitroutes SchweizMobil

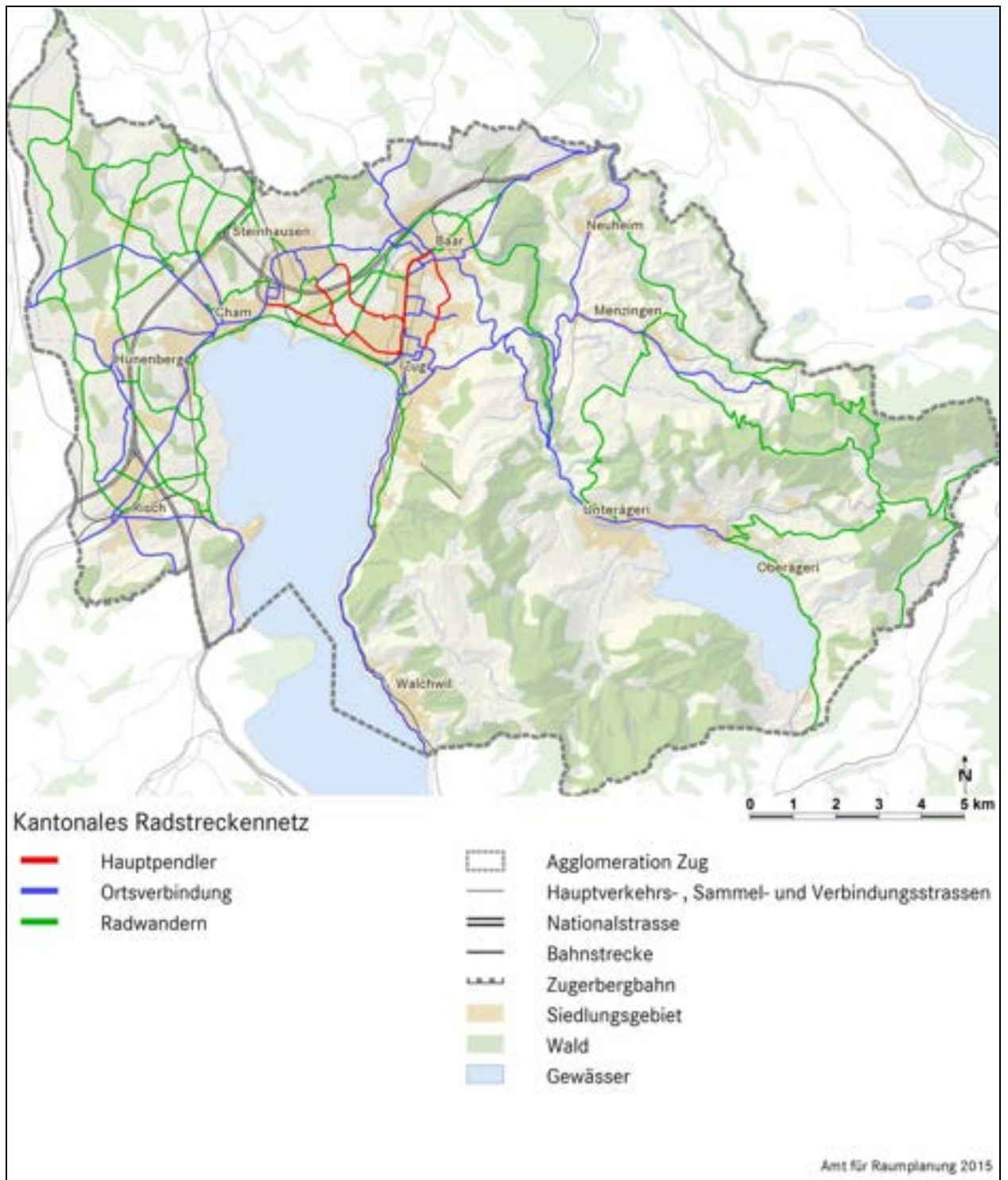


Abbildung 44: Struktur Velonetz – kantonale Radstrecken

Abbildung 46 zeigt die Nachfrage im Veloverkehr gemessen an den wichtigsten Einfallskorridoren der Stadt Zug. Baar-Zug ist die am stärksten genutzte Veloverbindung. Dies dürfte neben dem durchgehenden Radweg abseits des Strassenverkehrs auch auf die Konzentration an Einwohnern und Arbeitsplätzen in den beiden Gemeinden zurückzuführen sein. Die beiden Verbindungen von Zug nach Steinhausen und Cham werden ebenfalls stark genutzt. Die Verbindung nach Oberwil ist aufgrund der geringeren Einwohnerzahl, die Verbindung Richtung Menzingen / Unterägeri aufgrund der Topographie weniger stark nachgefragt. Innerhalb der Stadt Zug treten starke Ost-West-Beziehungen auf, welche nicht in der Abbildung dargestellt sind. Diese verteilen sich auf sämtliche innerstädtischen Querachsen. An Knoten mit hohen Belastungen durch den motorisierten Verkehr kann das zu Konflikten führen.



Abbildung 45: Neue Velobrücke Alpenblick (Massnahme M 4.01 des Agglomerationsprogramms 1. Generation)

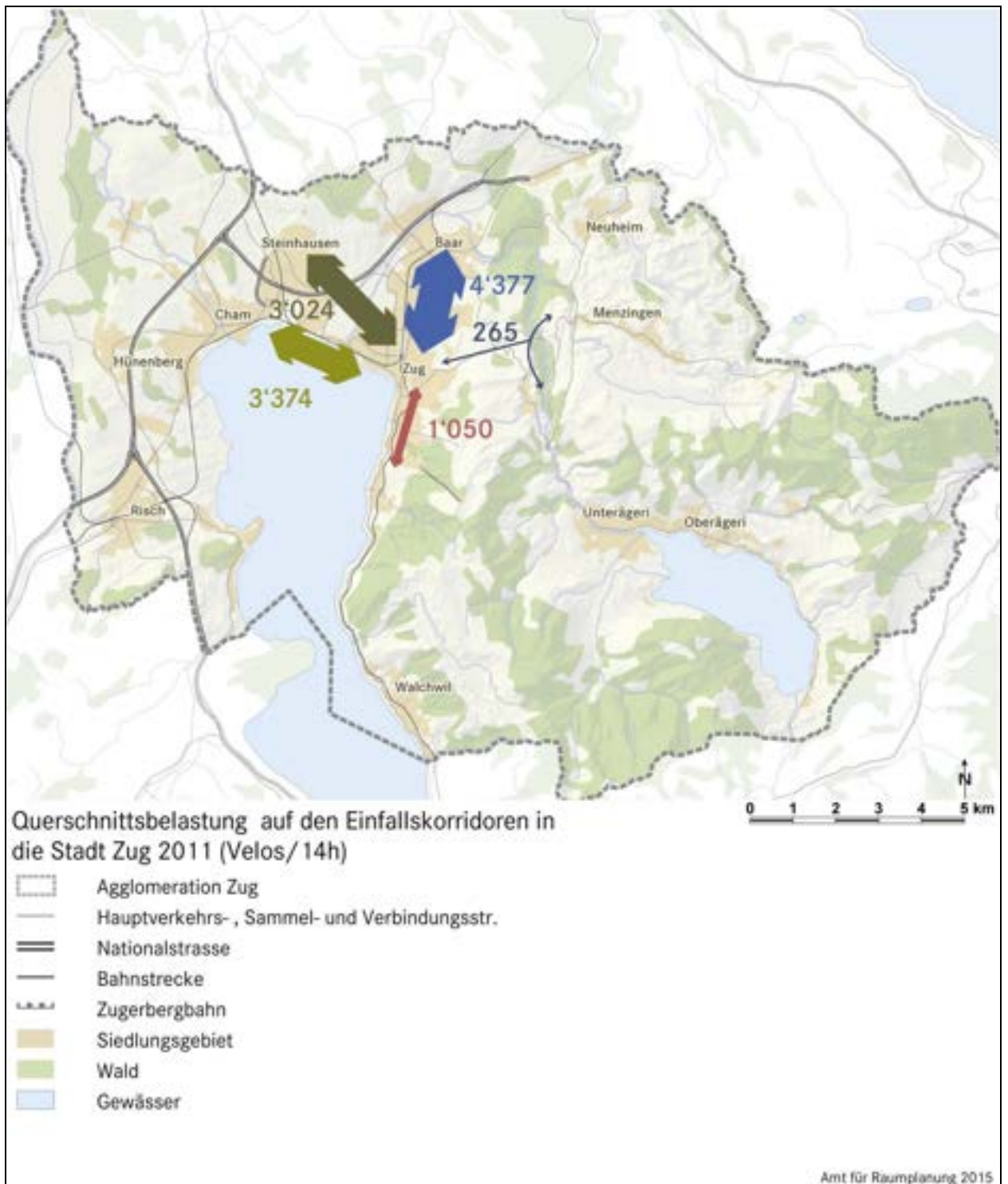


Abbildung 46: Nachfrage Velo (kantonale Velozählung 2010/2011)

Abbildung 47 zeigt die Struktur des Freizeitnetzes für die Fussgänger. Die Darstellung eines Alltagsnetzes ist nicht sinnvoll möglich, da dieses grundsätzlich alle Fusswege und Strassen innerorts umfasst. Die Freizeitrouten von SchweizMobil verlaufen dem Zugerseeufer entlang, über den Zugerberg und Richtung Sihltal. Daneben existiert eine Vielzahl kantonaler Wanderwege, welche die Agglomerationsgemeinden miteinander verbinden.



Abbildung 47: Struktur Fussgängeretz – Freizeitrouten SchweizMobil

4.3.6 Erreichbarkeit

Abbildung 48 stellt die Erreichbarkeit von ausgewählten Verbindungen innerhalb der Agglomeration Zug im öffentlichen und motorisierten Individualverkehr dar. In Abbildung 49 sind die Fahrzeiten von ausgewählten Ortschaften der Agglomeration Zug zu den Bahnhöfen von Zürich, Luzern und Schwyz dargestellt. Die Fahrzeiten stammen vom elektronischen Fahrplan der SBB (ÖV) und dem Routenplaner von Google Maps (MIV). Insgesamt kann die Erreichbarkeit der Agglomeration Zug als hervorragend beurteilt werden. Zürich, Luzern und Schwyz sind von überall in der Agglomeration in maximal 35 Minuten im MIV erreichbar. Der öffentliche Verkehr ist dagegen stark auf Zug als Knoten konzentriert. Umsteigefreie Tangentiallinien werden nur für wenige Relationen (beispielsweise Baar-Steinhausen-Cham) angeboten; entsprechend ist der ÖV gegenüber dem MIV innerhalb der Agglomeration selten konkurrenzfähig bezüglich Reisezeiten. Aber auch mit dem öffentlichen Verkehr sind von überall in der Agglomeration Zürich, Luzern und Schwyz in maximal 45 Minuten erreichbar. Eine ausgezeichnete Erreichbarkeit im ÖV und MIV weist Zug auf.

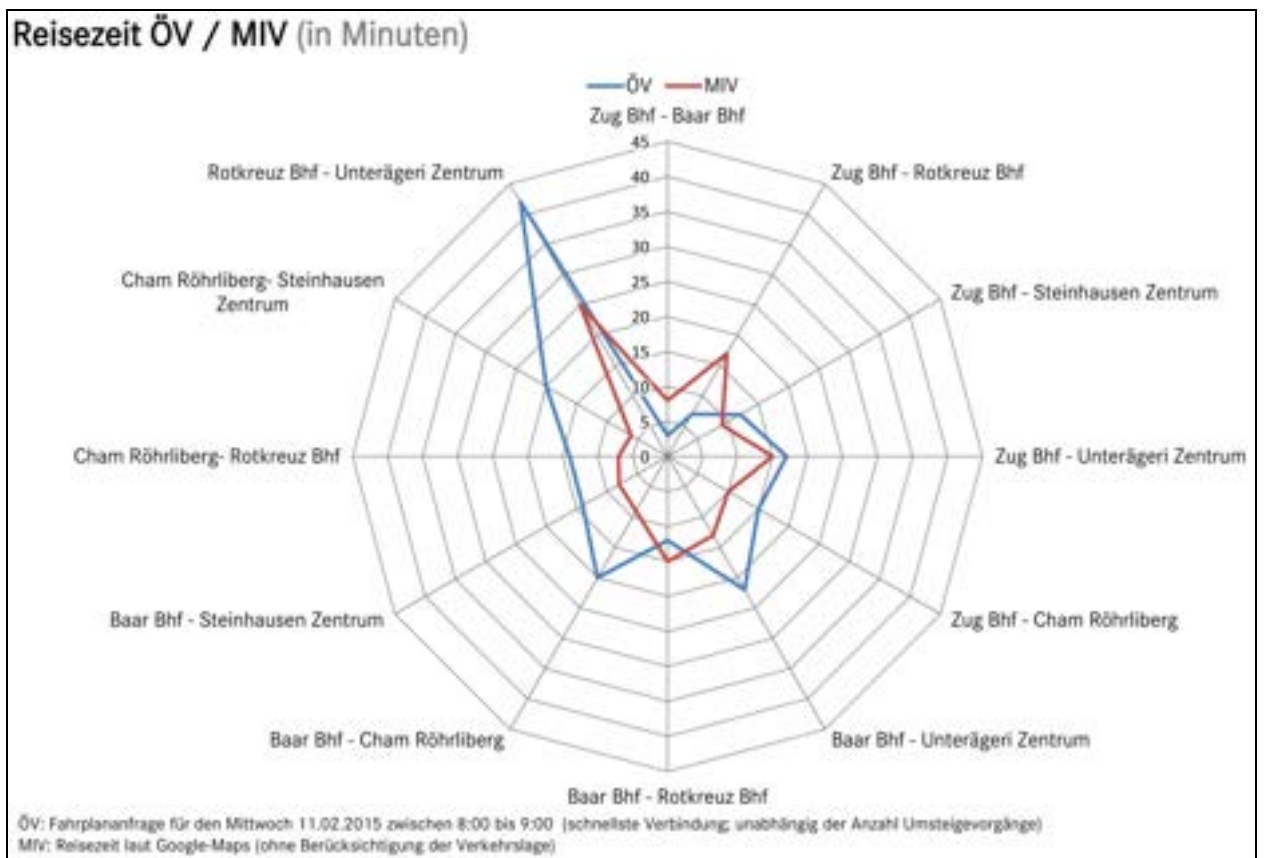


Abbildung 48: Erreichbarkeiten der Agglomeration Zug (innerhalb der Agglomeration)

Reisezeit ÖV / MIV (in Minuten)

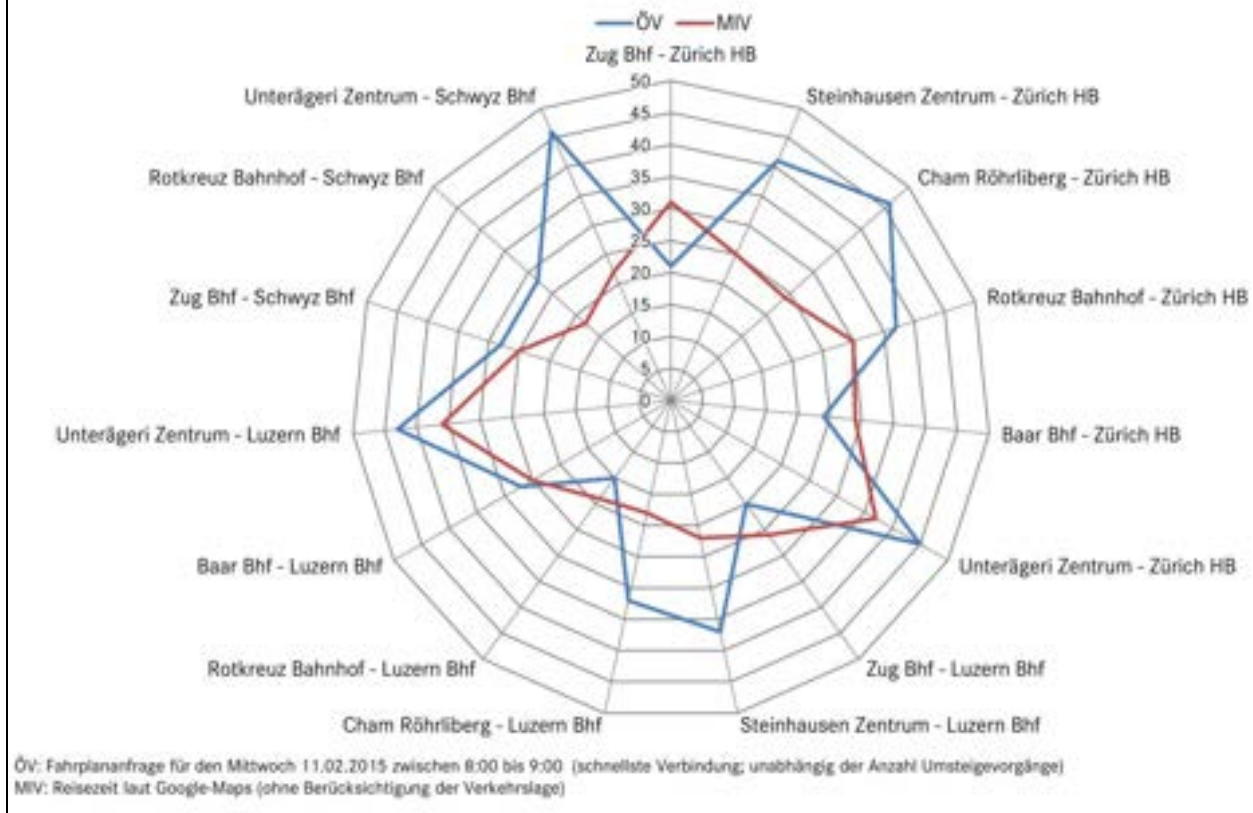


Abbildung 49: Erreichbarkeiten der Agglomeration Zug (interkantonal)

4.3.7 Sicherheit

Abbildung 51 zeigt die polizeilich registrierten Verkehrsunfälle (2014) sowie die Unfallschwerpunkte. Die detaillierte Unfallstatistik pro Gemeinde ist im Anhang C enthalten. Die Unfälle konzentrieren sich einerseits auf der Autobahn (Verzweigung Blegi) und andererseits im Siedlungsgebiet, insbesondere in den Zentren von Zug, Baar, Cham und Steinhausen. Die Unfälle im Siedlungsgebiet sind auf hohe Verkehrsmengen, viele Knoten und gleichzeitig häufige Konflikte zwischen motorisiertem Individualverkehr und Fuss- / Veloverkehr zurückzuführen.

Das Konzept Verkehrssicherheit des Kantons Zug beruht auf den folgenden Pfeilern:

1. Laufende Sicherheitsanalysen und Sanierung von Unfallschwerpunkten
2. Durchführen von Sicherheitsaudits (RSA) im Rahmen der Strassenprojektierung
3. Kampagnen der Sicherheitsdirektion / Zuger Polizei, Verkehrsinstruktionen in den Schulen sowie Unterstützung der Velofahrkurse der «ProVelo Zug» durch die Zuger Polizei
4. Jährliche detaillierte Analyse der Unfälle mit Beteiligung von Velos zuhanden der Arbeitsgruppe Radstrecken
5. Jährliches Gespräch mit der «ProVelo Zug» zur Identifikation von subjektiven Sicherheitsmängeln
6. Regelmässige Geschwindigkeits-, Fahrfähigkeits- und Beleuchtungskontrollen (diese jeweils Anfang Winter)

Mit diesem Konzept konnte die Anzahl Verunfallte in den letzten Jahren insgesamt deutlich reduziert werden (siehe auch Abbildung 84, Kapitel 6.4). Es gibt nach wie vor leichte Schwankungen von Jahr zu Jahr, deren Gründe aber nur schwer zu erfassen sind.



Abbildung 50: Velofahrende gehören überdurchschnittlich häufig zu Unfallbeteiligten

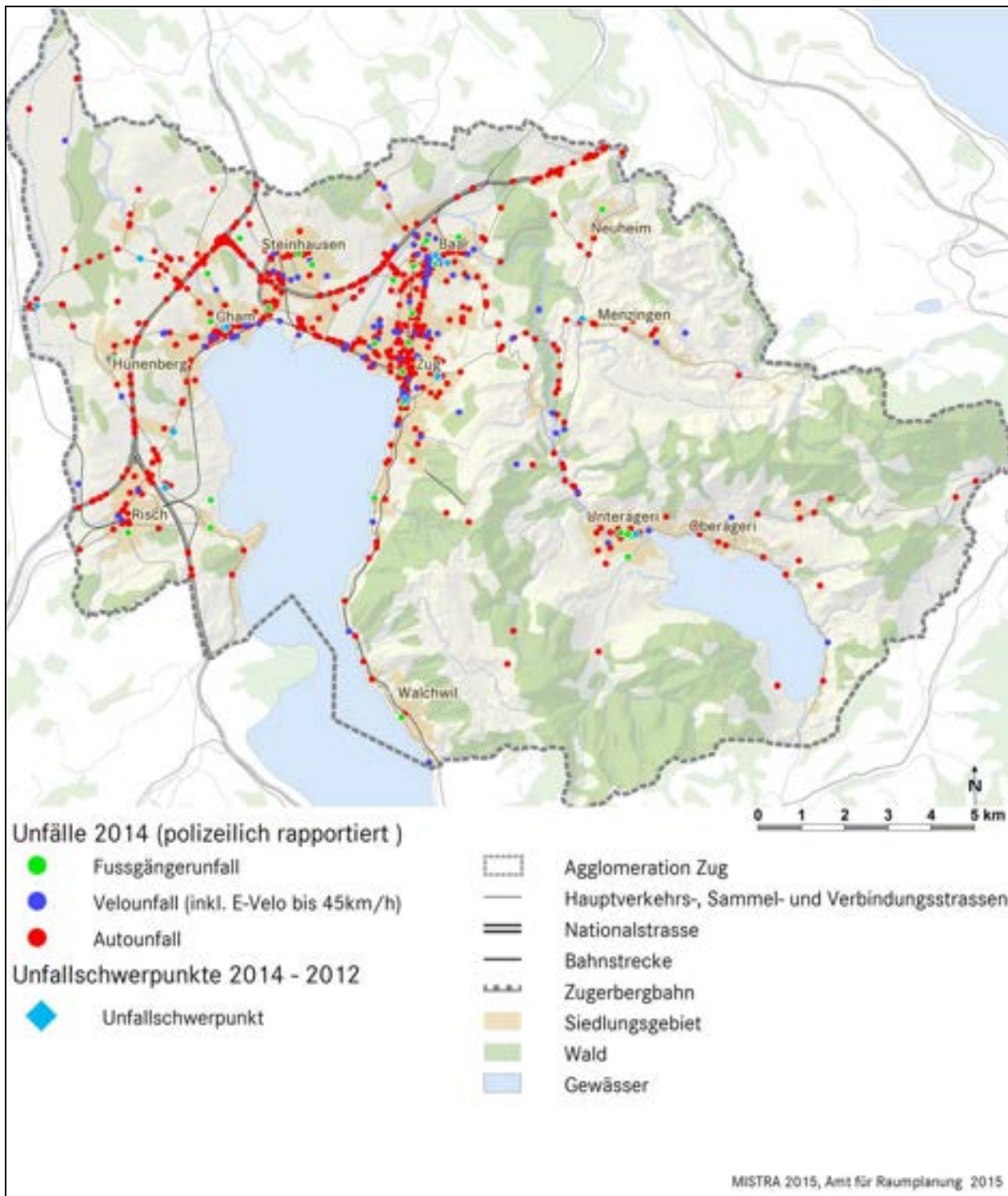


Abbildung 51: Unfallstatistik 2014

4.4 Mobilitätsverhalten und –beeinflussung

4.4.1 Mobilitätsverhalten

Im Kanton Zug werden rund 72 % der Personenkilometer mit dem motorisierten Individualverkehr bewältigt, während 18 % im öffentlichen Verkehr und 10 % im Fuss- und Veloverkehr zurückgelegt werden (2012, GVM-Zug Aktualisierung 2015). Der hohe Anteil des motorisierten Individualverkehrs am Modal-Split ist einerseits auf den hohen Anteil Zu- und Wegpendler zurückzuführen, welche vorwiegend den MIV benutzen. Andererseits ist der hohe MIV-Anteil aber auch Ausdruck der vergleichsweise guten Erreichbarkeit der Zentren / Arbeitsplatzgebiete mit dem MIV. Abbildung 53 zeigt die Pendlerströme vom und zum Kanton Zug im Jahr 2011/2013. Insgesamt ist der Kanton und damit auch die Agglomeration als Zupendlerregion zu betrachten. Die Arbeitnehmenden kommen aus allen umliegenden Kantonen, insbesondere aus Luzern und Zürich.



Abbildung 52: Pendler am Bahnhof Zug

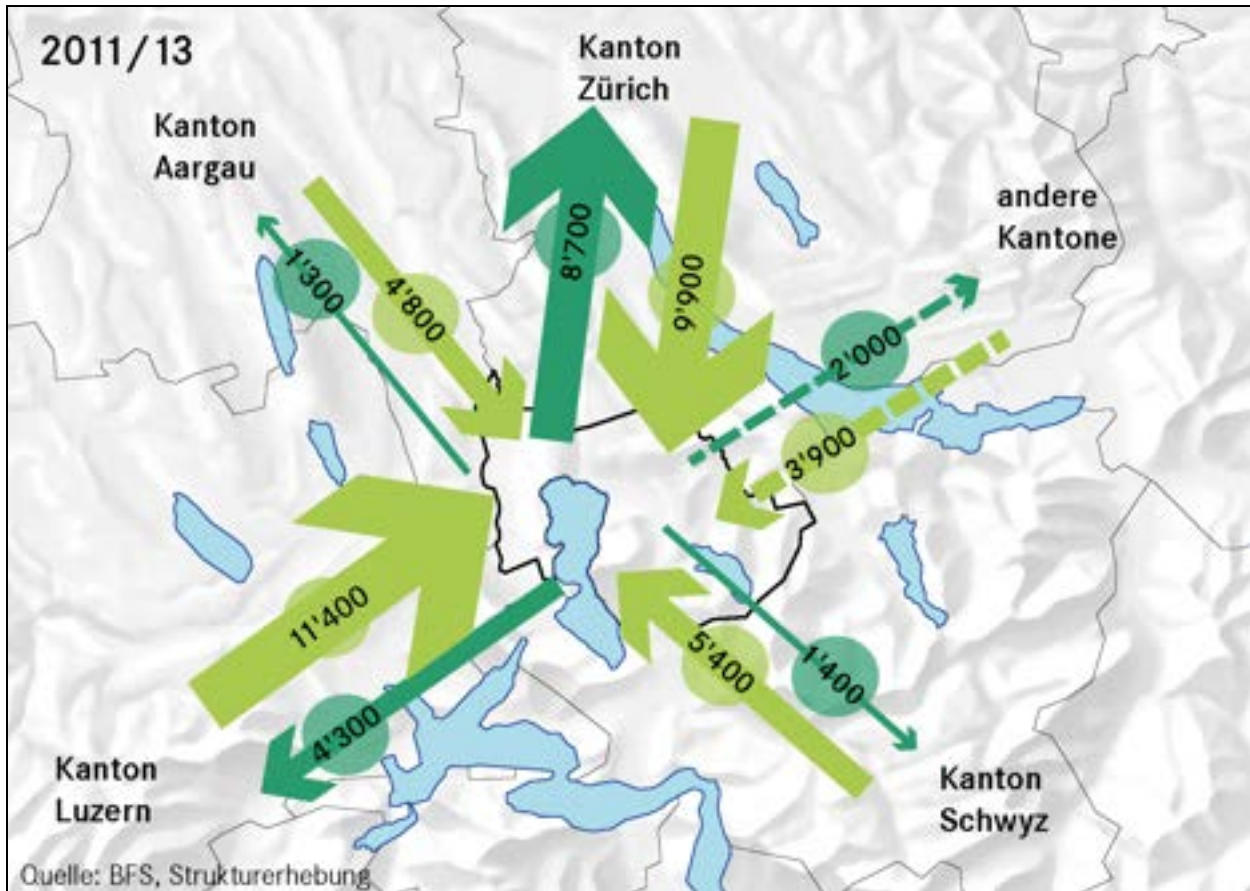


Abbildung 53: Pendlerströme vom und zum Kanton Zug [ARP, 2015]

Für den Kanton Zug liegen spezielle Auswertungen zum Mobilitätsverhalten aus dem Mikrozensus Verkehr des Jahres 2010 vor. Gemäss Bevölkerungsverteilung sollten im Kanton Zug 620 Personen befragt werden, diese Stichprobe wurde im Auftrag des Kantons Zug um weitere 380 Interviews aufgestockt. Insgesamt wurden im Zuger Kantonsgebiet 988 gültige Personeninterviews realisiert.

Sämtliche der nachfolgenden Auswertungen beziehen sich auf das Jahr 2010 und den gesamten Kanton Zug. Der vollständige Bericht kann auf der Homepage des ARP heruntergeladen werden.

Insgesamt besitzen rund 82 % der Zuger Haushalte ein oder mehrere Personenwagen; der entsprechende Wert für die Schweiz liegt mit 79 % etwas tiefer. Der Anteil der Haushalte mit mehr als einem PW ist dagegen in Zug ähnlich wie in der Gesamtschweiz. Im Kanton Zug besitzen ca. 83 % der Einwohner ab 18 Jahre einen Personenwagen-Führerschein; auch dieser Wert liegt über dem schweizerischen Durchschnitt (81 %). 79 % der Zuger Haushalte besitzen (mindestens) ein Velo; im schweizerischen Durchschnitt liegt dieser Wert 10 %-Punkte tiefer. Besonders markant ist der Unterschied bei den Haushalten, die 3 und mehr Velos besitzen.

Während der Generalabonnement-Besitz im Kanton Zug in etwa dem schweizerischen Durchschnitt entspricht (10 %), liegen die Anteile des Halbtax-Besitzes (ZG: 50 %, CH: 39 %) oder eines anderen Abonnements (ZG: 25 %, CH: 20 %) im Kanton Zug wesentlich höher. Der Besitz von ÖV-Abonnements ist weitgehend unabhängig von der Anzahl der im Haushalt vorhandenen Autos. Dies spricht für ein gutes und preiswertes ÖV-Angebot im Kanton Zug.

Aus Abbildung 54 lässt sich ablesen, dass die Bevölkerung vom Kanton Zug im Vergleich zur Schweiz grössere Distanzen zurücklegt und länger unterwegs ist. Insbesondere an Samstagen und Sonntagen ist die personenbezogene Mobilität im Mittel etwas höher als in der Schweiz. Während die Unterschiede an Werktagen eher gering sind, finden sich am Samstag und Sonntag beträchtliche Differenzen im Hinblick auf die Distanz (Samstag) und Unterwegszeit (Sonntag) pro Person und Tag.

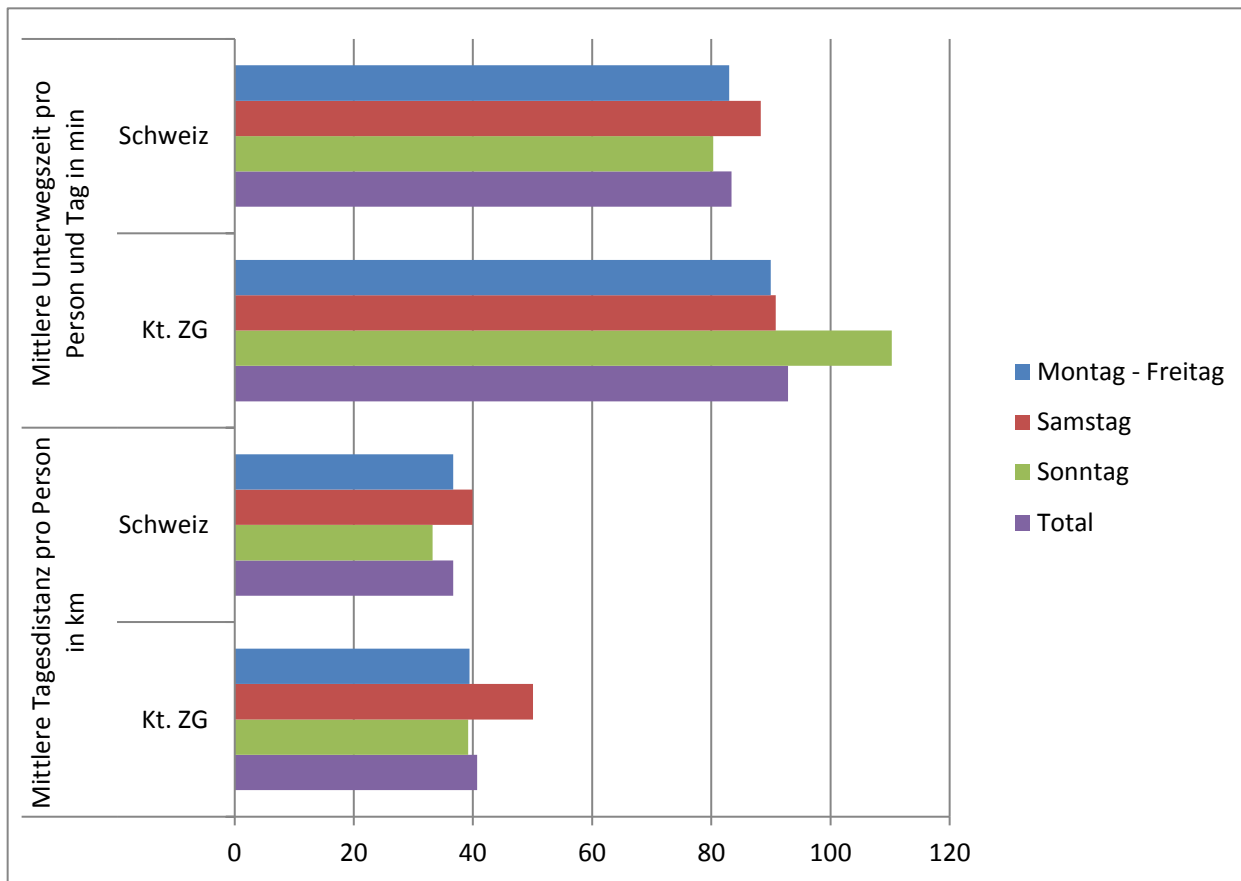


Abbildung 54: Mobilitätskennziffern für den Kanton Zug und die Schweiz

Die Zuger Bevölkerung nimmt durchschnittlich etwas längere Wege in Kauf (Abbildung 55). Bei den einzelnen Wegezwecken trifft dies insbesondere auf die Einkaufswege und Wege für geschäftliche Tätigkeiten zu. Bezüglich Arbeitswege bewegt sich der Kanton Zug im gesamtschweizerischen Durchschnitt.

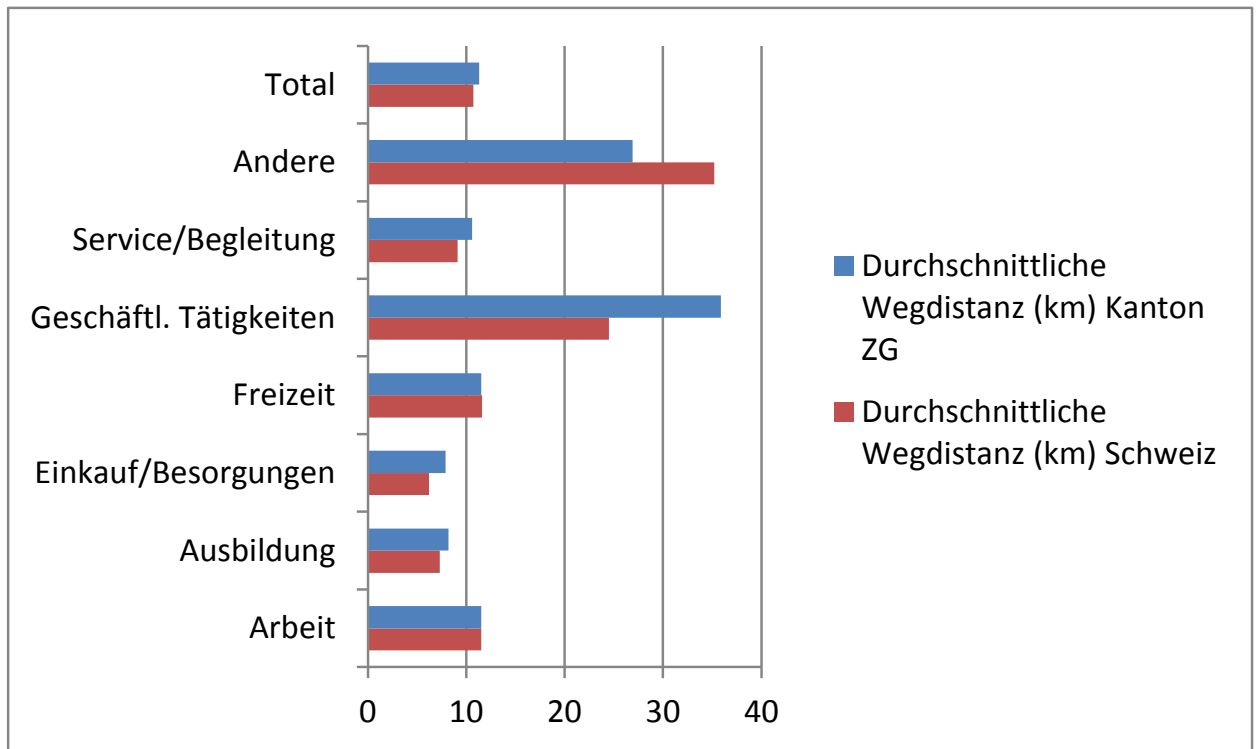


Abbildung 55: Wegdistanzen nach Zweck

Abbildung 56 zeigt die jährlich zurückgelegten Distanzen mit den unterschiedlichen Verkehrsmitteln. Mit 14'900 km legt ein Bewohner des Kantons Zug pro Jahr rund 1'500 km mehr zurück als ein Durchschnittsschweizer. Diese höhere Jahresverkehrsleistung geht zum einen auf das Auto (als Fahrer, als Fahrerin) zurück. Aber auch im Fuss- und Veloverkehr sind längere Distanzen als in der Schweiz insgesamt festzustellen. Mit der Bahn und dem Bus werden ähnliche Distanzen wie im gesamtschweizerischen Durchschnitt zurückgelegt.

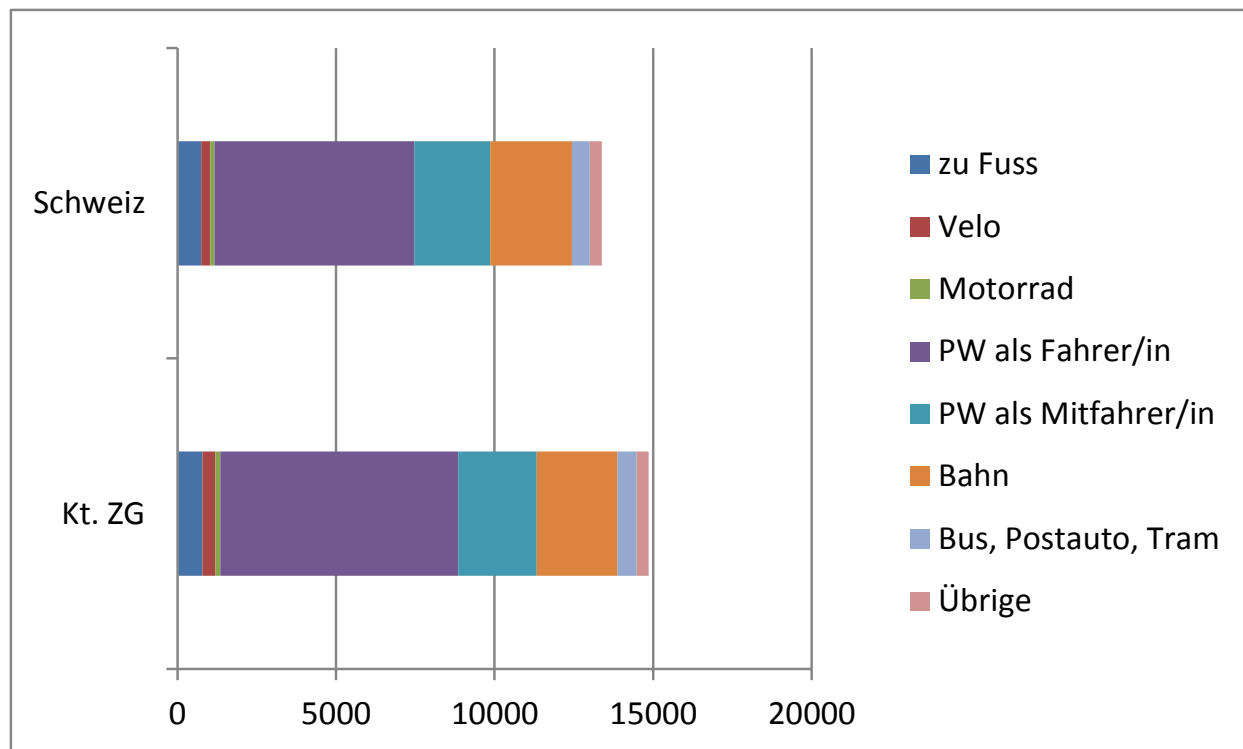


Abbildung 56: Jährliche Distanzen pro Person und nach Verkehrsmittel (km)

Zusammengefasst kann festgestellt werden, dass die Zuger Bevölkerung etwas mobiler ist als die Gesamtschweizer Bevölkerung. Die Verfügbarkeit der Verkehrsmittel (Velo- und Autobesitz, ÖV-Abonnemente) ist wesentlich höher als im Durchschnitt der Schweiz. Die Zugerinnen und Zuger legen etwas längere Wege für den Einkauf und geschäftliche Tätigkeiten zurück und sie legen grössere Distanzen mit dem Auto zurück als die durchschnittlichen Schweizer.

4.4.2 Massnahmen des Mobilitätsmanagements

Seit der Eröffnung des neuen Bahnhofs Zug im Jahre 2003 beherbergt dieser auch das neue Reisezentrum oder anders ausgedrückt eine moderne Mobilitätszentrale. Das Reisezentrum ist Anlaufstelle für die Reisenden und vereint drei Mobilitätsanbieter unter einem Dach: die SBB, Zug Tourismus als örtliche Anlaufstelle für Tourismusfragen sowie die Zugerland Verkehrsbetriebe ZVB als Betreiberin des regionalen Bussystems. Im Reisezentrum werden folgende Dienstleistungen angeboten:

- Fahrplanauskünfte, Fahrgastbetreuung und -beratung;
- Verkauf von Fahrausweisen und anderen Artikeln des umfangreichen Billetsortimentes;
- Fundbüro und Rückgabe von Fundgegenständen;
- Ticketcorner;
- Dienstleistungen in Zusammenhang mit lokalen touristischen Angeboten;
- Weitere Dienstleistungen wie z.B. Geldwechsel, etc.

Im Rahmen des Entlastungsprogramms 2015–2018 wurde die Mobilitätsberatung des Kantons Zug umorganisiert. Früher haben die Zugerland Verkehrsbetriebe ZVB im Auftrag des Kantons Zug die Zuger Unternehmen in allen Fragen rund um das Management der betrieblichen Mobilität beraten. Neu werden Anfragen rund um das betriebliche Mobilitätsmanagement von Seiten des Kantons und der Zugerland Verkehrsbetriebe an ausgewählte Fachbüros weitergeleitet, wo individuell auf die Bedürfnisse des Kunden eingegangen wird und die Fragen rund um das betriebliche Mobilitätsmanagement kompetent beantwortet werden können.

Ein umfassendes Mobilitätsmanagement macht insbesondere bei grösseren Neubauten Sinn. Im Rahmen von Bebauungsplänen werden die Gesuchsteller im Kanton Zug zu einem Mobilitätsmanagement verpflichtet. Zudem setzt sich der Kanton auch bei grösseren Überbauungen, die gemäss Regelbauweise erstellt werden, für ein Mobilitätsmanagement ein.

In der kantonalen Verwaltung setzt der Kanton Zug sein eigenes Mobilitätsmanagement um. 2014 wurde dazu ein Faltblatt erarbeitet und an alle Mitarbeitende verteilt, wo Tipps im Umgang mit der persönlichen und geschäftlichen Mobilität zu finden sind. Es sind dies Hinweise für den mobilitätsbezogenen Umgang mit dem eigenen Arbeitsweg, dem Einsatz von Autos und Velos für Dienstfahrten sowie der Organisation von Sitzungen (Sitzungszeiten so ansetzen, dass problemlos mit dem ÖV angereist werden kann und nicht zu den Hauptverkehrszeiten gereist werden muss). Auf einer Karte ist dargestellt, wo welche Infrastrukturen für Velofahrende vorhanden sind (Veloabstellplätze, Pumpstationen, Duschen, Standorte von Dienstvelos, Lademöglichkeiten für E-Bikes). 2016 wurden zudem die Parkgebühren für die Kantonsangestellten verdoppelt, was einen zusätzlichen Anreiz für die Nutzung von ÖV, Fuss- und Veloverkehr bildet. Mit diesem verwaltungseigenen Mobilitätsmanagement will der Kanton Zug die Mitarbeitenden zu einer nachhaltigen Mobilität bewegen und gleichzeitig Vorbild für private Unternehmen mit Sitz im Kanton Zug sein.

4.5 Umweltsituation

Die Lärmbelastung konzentriert sich tagsüber entlang der Hauptverkehrskorridore Schiene und Strasse (Abbildung 57). Bei der Schiene ist neben dem Personenverkehr insbesondere der Güterverkehr für die Lärmbelastung verantwortlich: Das zeigt sich insbesondere auf der Nord-Süd-Achse, welche durch Rotkreuz führt. Die Zahl tagsüber übermässig belasteter Personen konzentriert sich primär auf die Ortszentren im Kern der Agglomeration, was einerseits mit hohen Siedlungsdichten und andererseits mit dem Durchgangsverkehr in den Gemeinden zu erklären ist. Ebenfalls übermässig belastet sind die Anwohner in den Ortszentren von Unter- und Oberägeri.

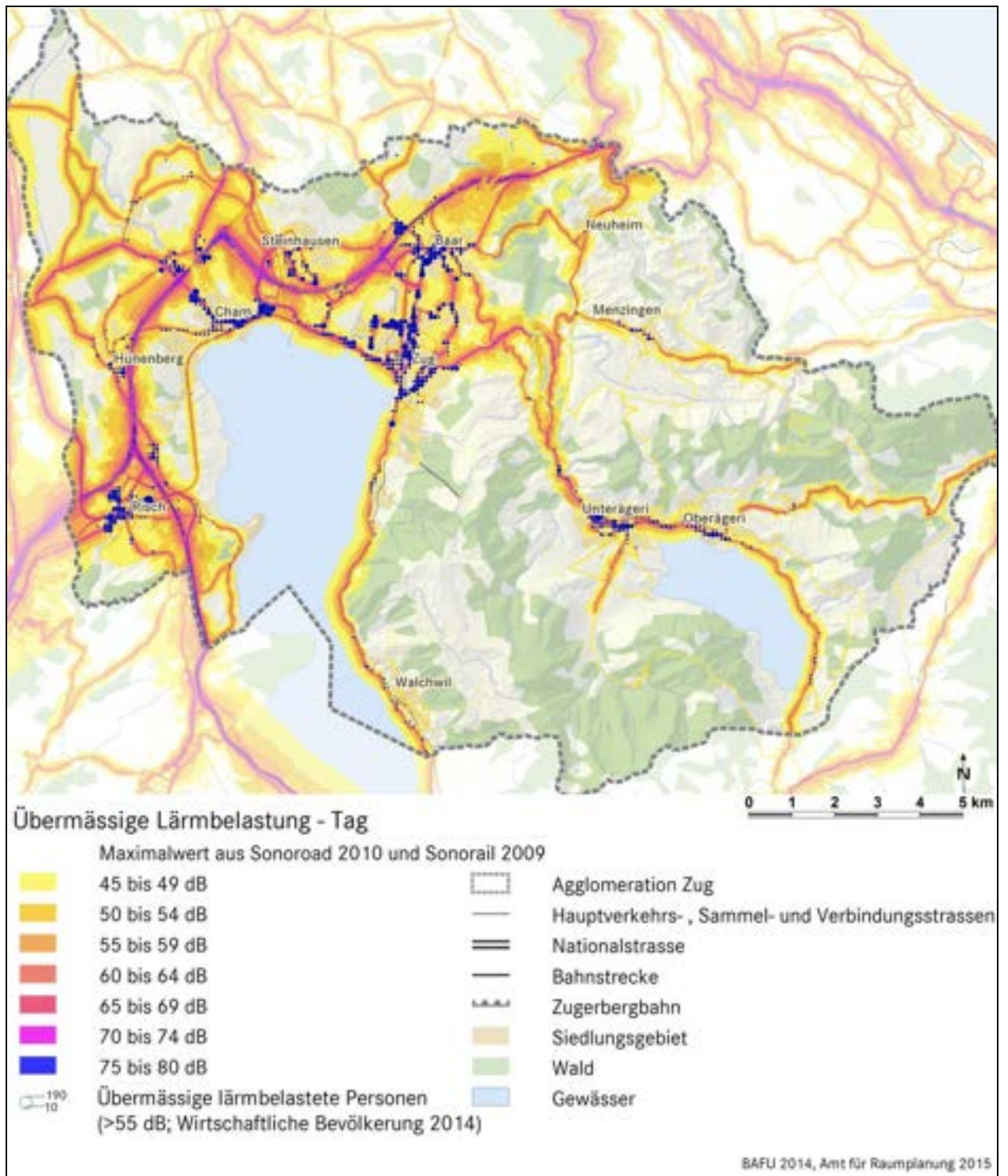


Abbildung 57: Gebiete mit übermässiger Lärmbelastung – Tag

Nachts ist die Zahl der von übermässiger Lärmbelastung betroffenen Personen ähnlich hoch (Abbildung 58). Die geringeren Verkehrsbelastungen führen zwar zu weniger Emissionen, die tieferen Grenzwerte gleichen diesen Effekt aber ungefähr aus. Das Muster der übermässig lärmbelasteten Personen weicht nicht wesentlich vom Tag ab. Es sind aber mit 29'200 rund 3'000 mehr Personen als am Tag übermässig

durch Lärm belastet. In der Nacht steigt insbesondere die Zahl der durch Eisenbahnlärm belasteten Personen an.

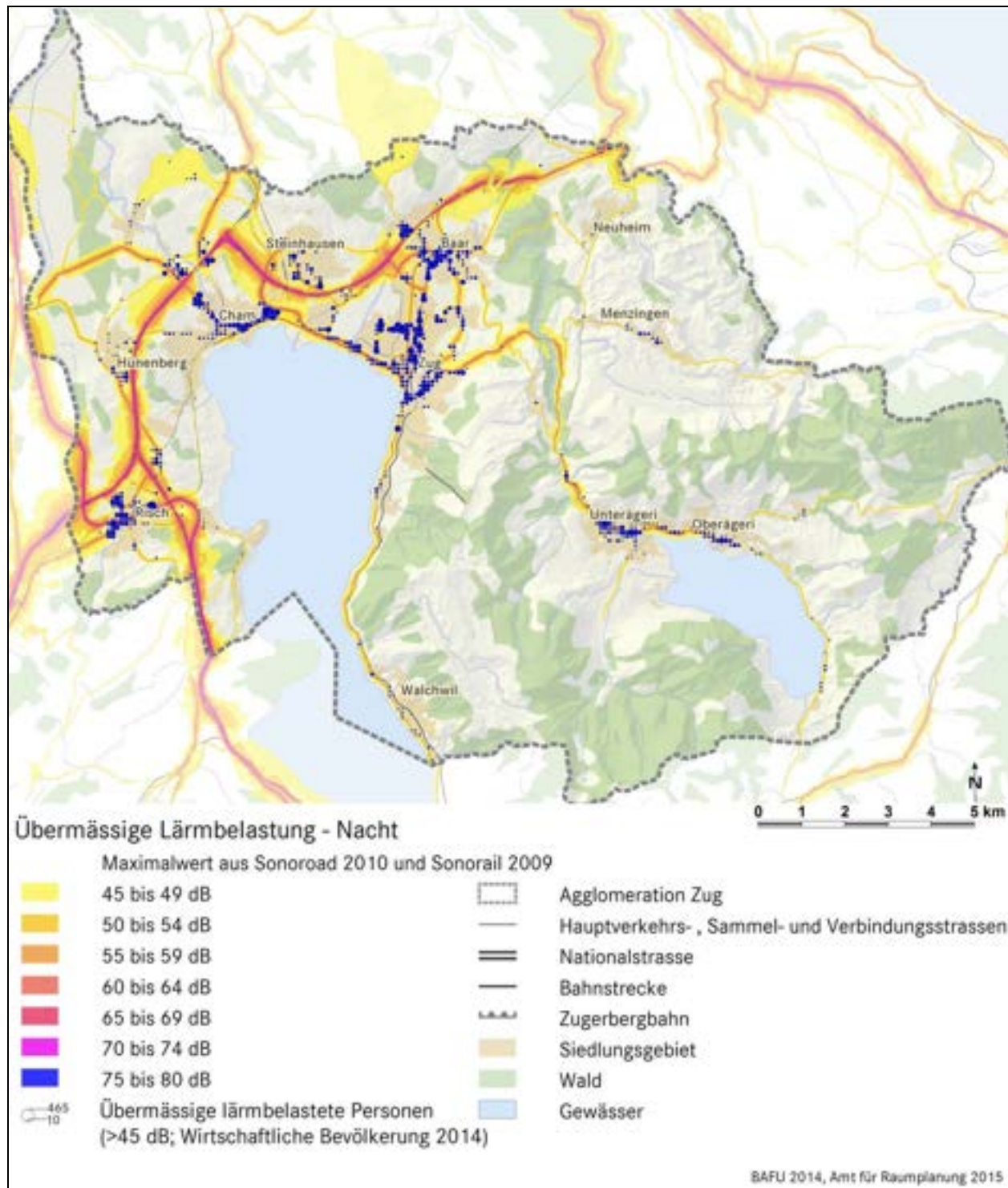


Abbildung 58: Gebiete mit übermässiger Lärmbelastung – Nacht

Entlang der Hauptverkehrsachsen und in den Ortszentren im Kern der Agglomeration werden die Grenzwerte für Stickstoffdioxid (NO_2) und Feinstaub (PM_{10}) im Jahresmittel überschritten (vgl. Abbildung 59). Die Ozonbelastung (O_3) ist im Sommer flächendeckend zu hoch.

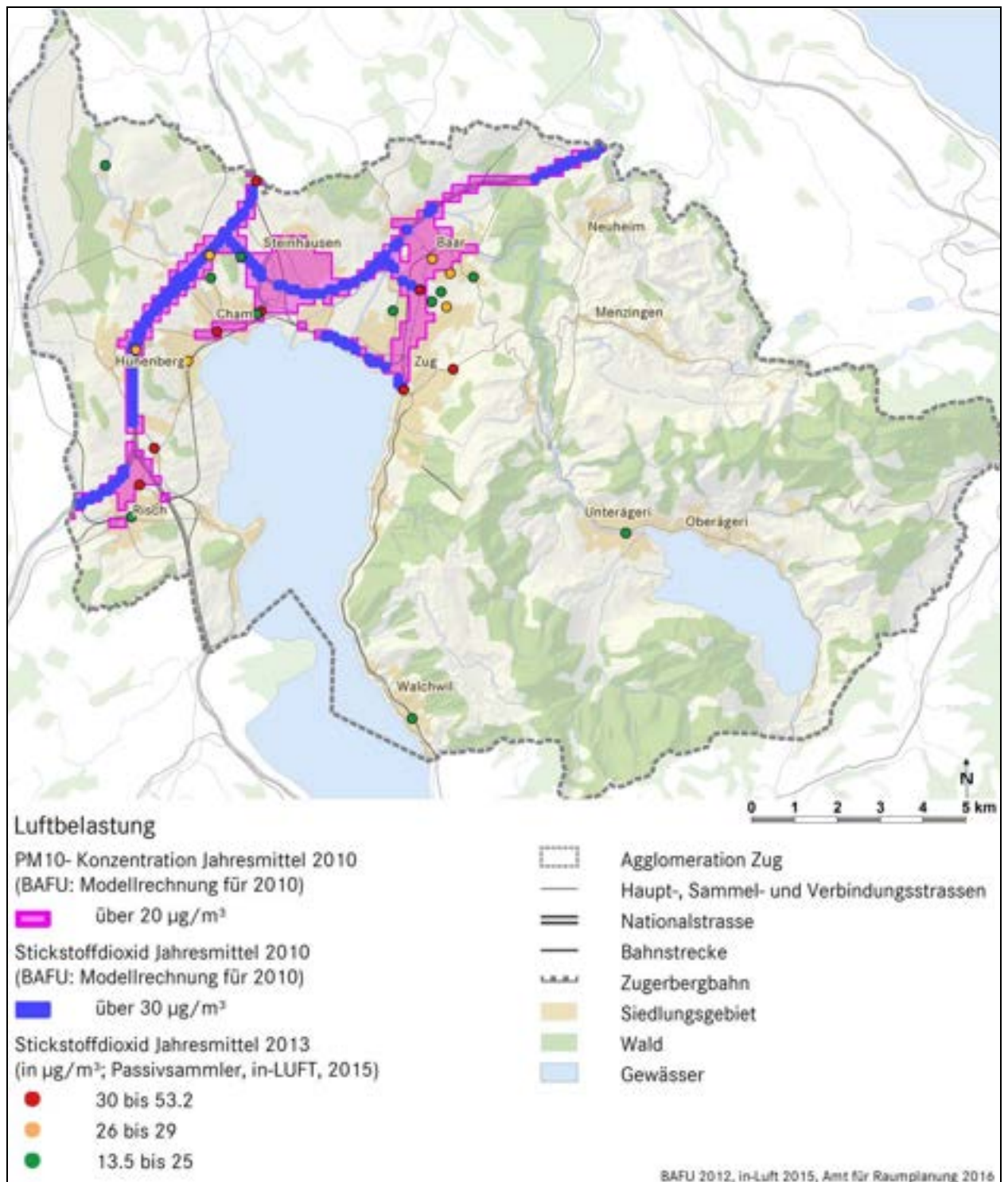


Abbildung 59: Schadstoffbelastungen in der Agglomeration

Die NO₂-Messreihen an verkehrsexponierten Standorten der Agglomeration Zug zeigen keine Verbesserung der Luftqualität während der letzten 20 Jahre. Fortschritte durch verschärfte Abgasvorschriften des Strassenverkehrs wurden durch das allgemeine Verkehrswachstum kompensiert.

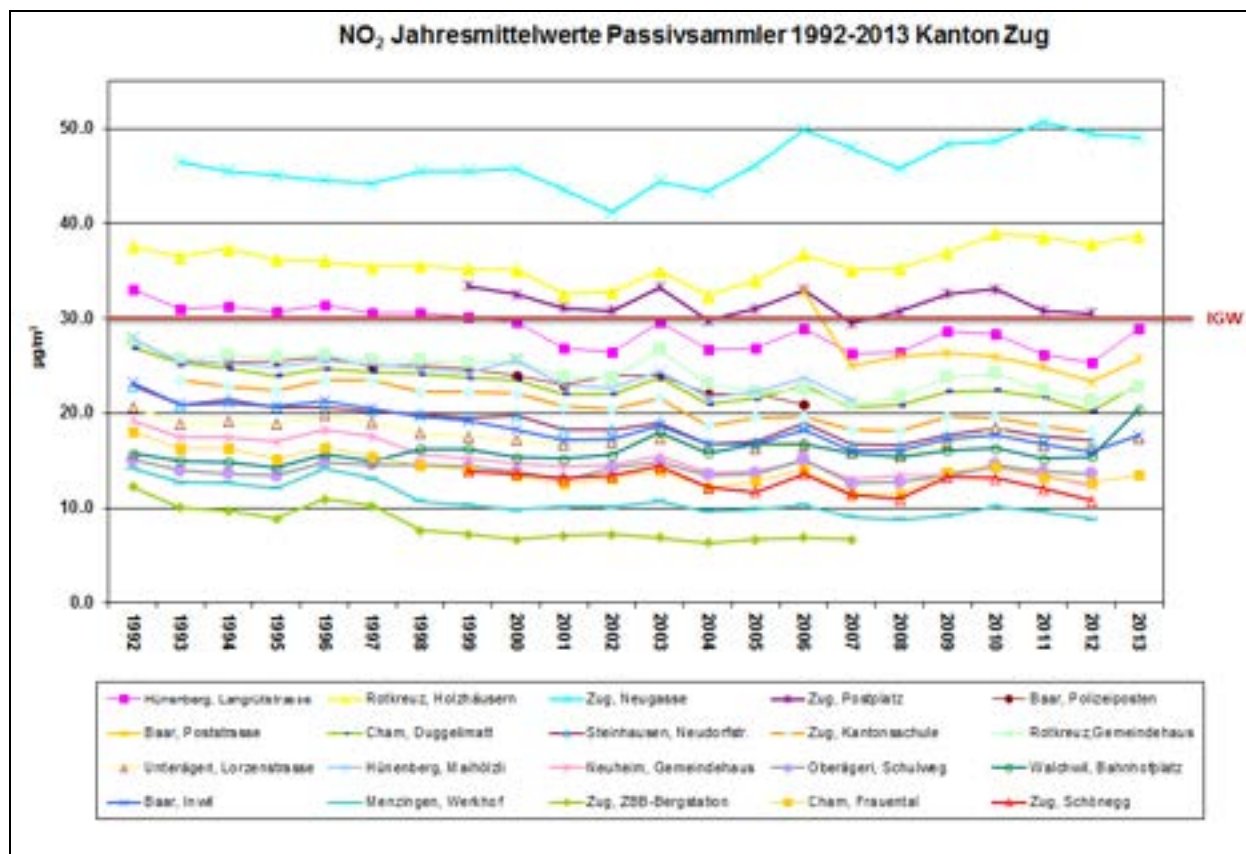


Abbildung 60: NO₂-Jahresmittelwerte an verkehrsexponierten Standorten seit 1992

Die Luftgüte wird im Kanton Zug zudem seit Jahrzehnten auch mithilfe der Bioindikation mit Flechten bestimmt. Dies ermöglicht eine räumlich feinere Betrachtung (Abbildung 61). Es zeigt sich, dass trotz einer starken Bevölkerungs-, Beschäftigten- und Verkehrszunahme in den letzten 20 Jahren die Luftgüte nirgends mehr als kritisch bewertet wird. Dagegen hat sich der Bereich der mittleren bis starken Gesamtluftbelastung auf den gesamten Kern der Agglomeration Zug ausgedehnt. In den Berggemeinden ist die Gesamtluftbelastung nach wie vor gering. Dass die Belastung nicht im Einklang mit der Bevölkerungsentwicklung anstieg, dürfte unter anderem auf den Zentralschweizer Massnahmenplan Luftreinhaltung zurückzuführen sein, der 2000 in Kraft gesetzt und seitdem laufend weiterentwickelt wurde.

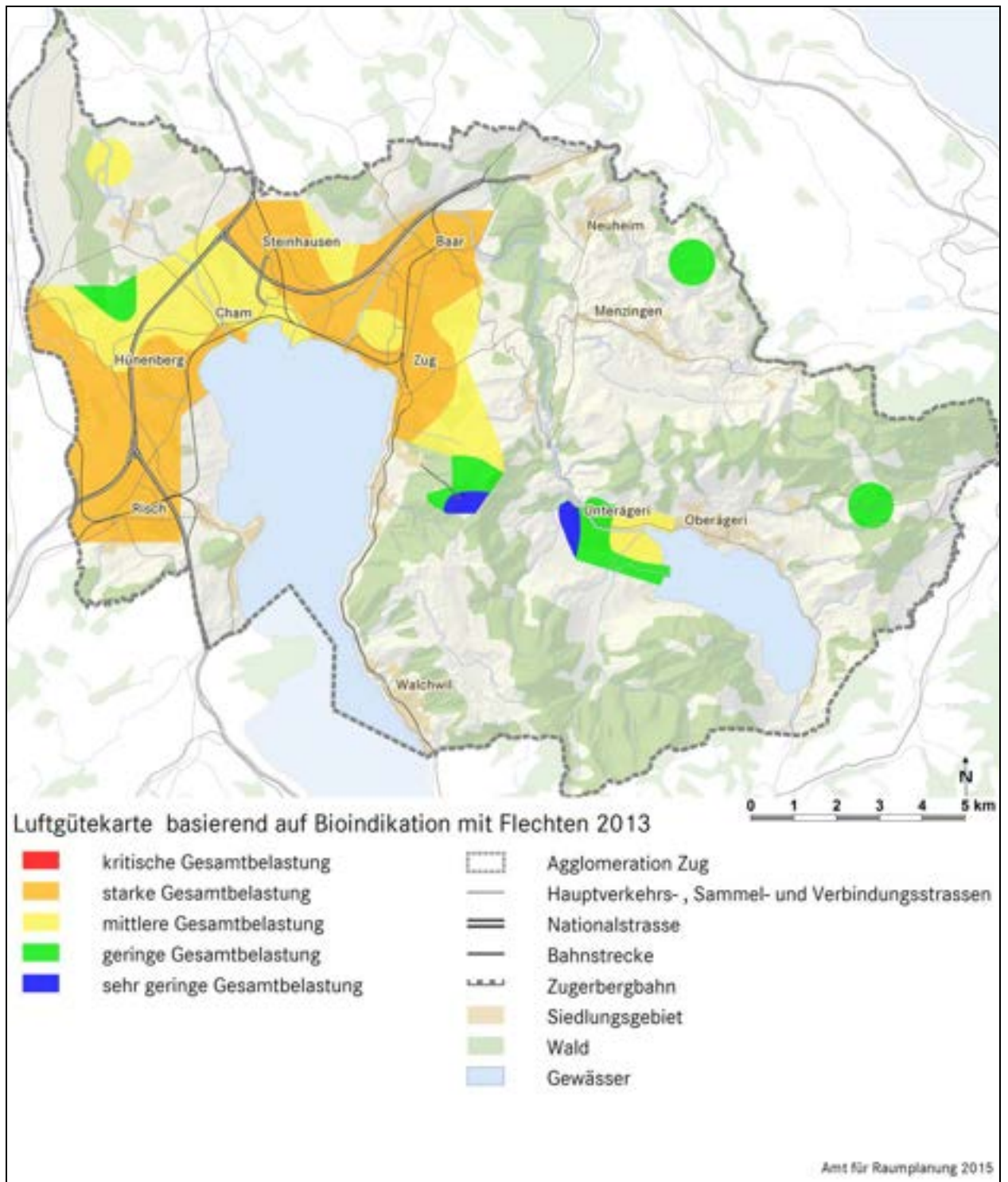


Abbildung 61: Luftgütekarte 2013; Bioindikation mit Flechten

4.6 Vergangene Entwicklung von Bevölkerung und Beschäftigten

Die Abbildungen 63, 64 und 65 stellen die vergangene Entwicklung der Bevölkerungs- und Beschäftigtenzahlen nach Gemeinden dar. Die Zahlen der Beschäftigten beziehen sich von 1991 bis 2008 auf die Betriebszählung. Die Zahlen von 2011 stammen aus den Registerdaten STATENT. Auch bei den Bevölkerungszahlen gab es Wechsel in der Erhebungsmethode: Bis 2009 wurden die Zahlen mittels ESPOP¹⁾ erhoben, ab 2010 mit STATPOP²⁾.

Den höchsten relativen Zuwachs bei den Bevölkerungszahlen verzeichnen die Gemeinden Baar, Hünenberg, Risch/Rotkreuz und Oberägeri. In den anderen Gemeinden nahmen die Einwohnerzahlen ebenfalls zu. Absolut war das Bevölkerungswachstum in Baar und Zug am grössten. Ein starkes Wachstum bei den Beschäftigten fand in Baar, Risch/Rotkreuz und Steinhausen statt.



Abbildung 62: Wohnquartier Baarermattpark

1) ESPOP=Fortschreibungsstatistik auf der Basis der jeweiligen Volkszählung

2) STATPOP=jährliche Vollerhebung

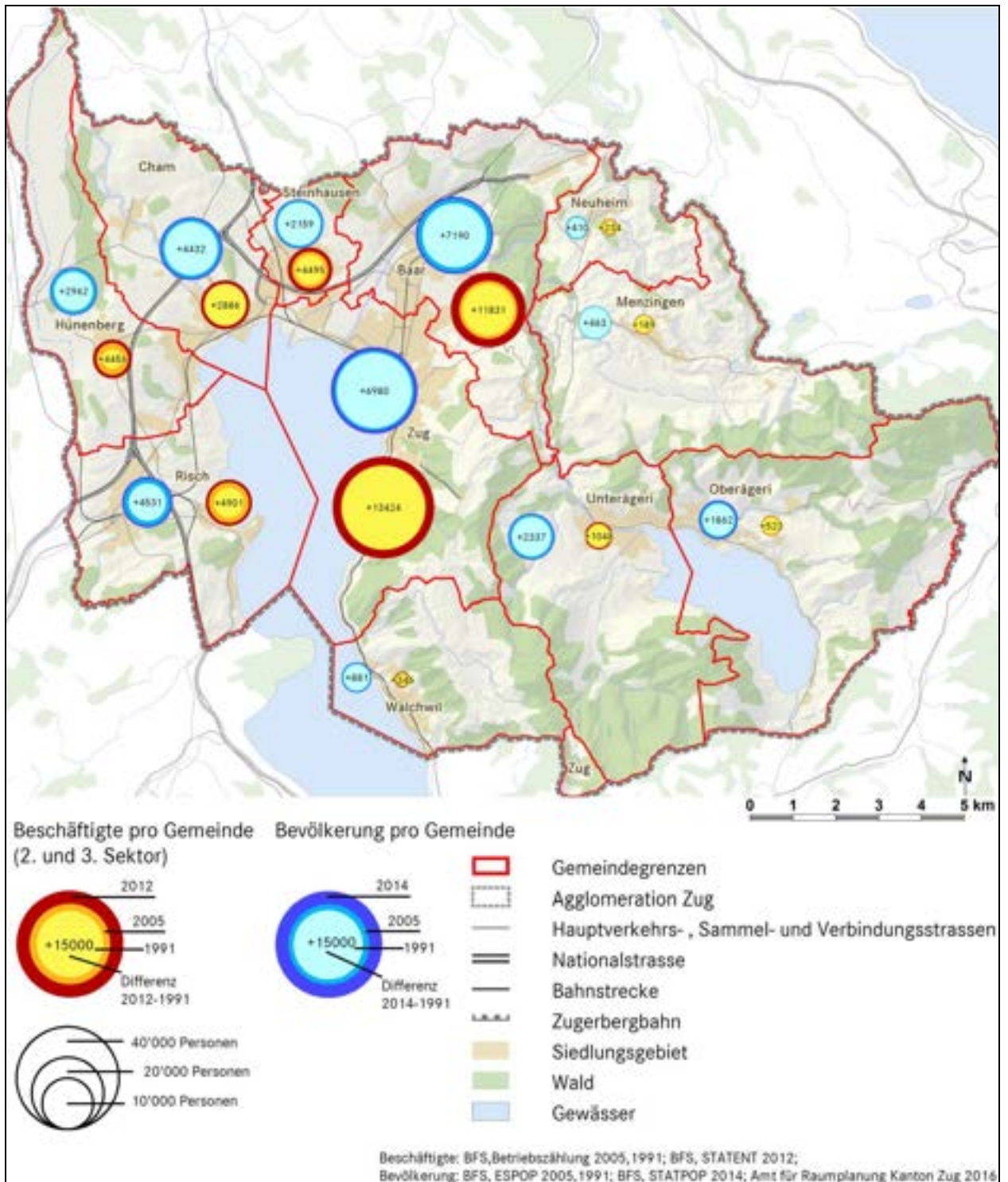


Abbildung 63: Bevölkerung und Beschäftigte 1991 bis 2011 bzw. 2013

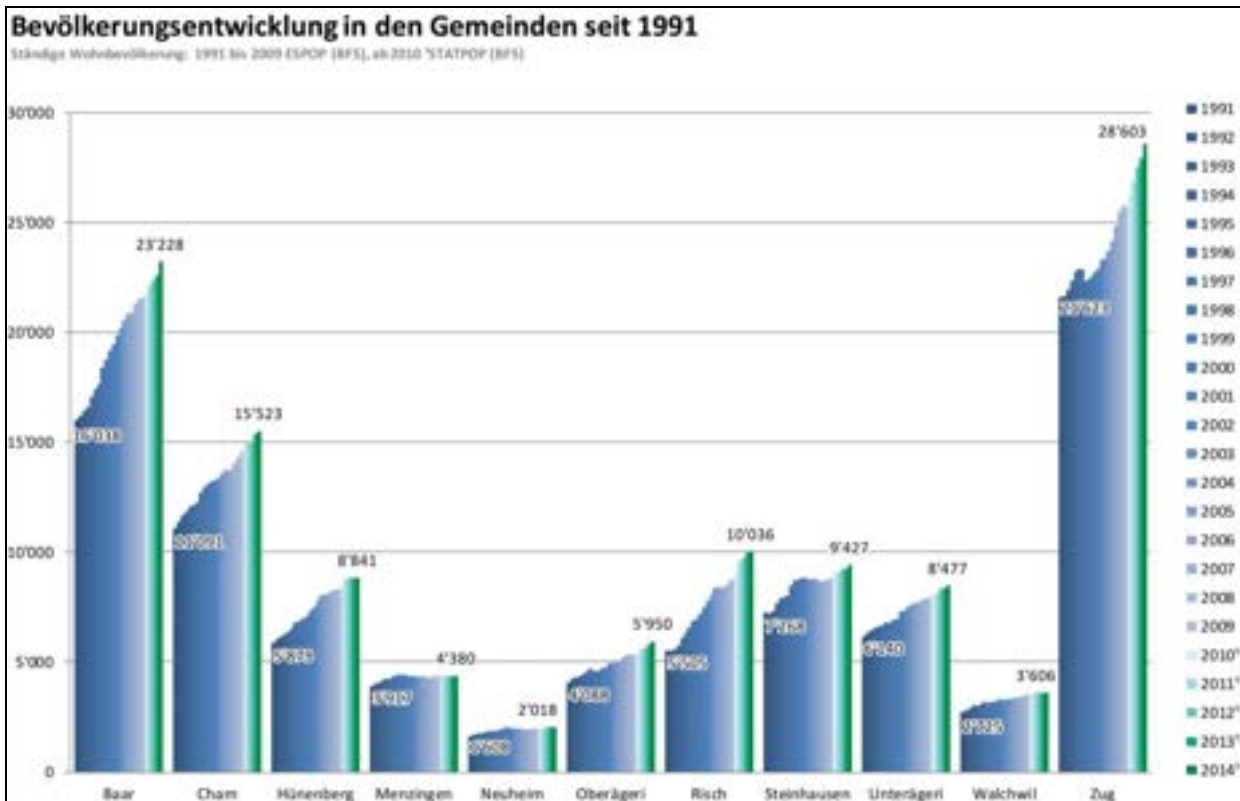


Abbildung 64: Bevölkerungsentwicklung in den Gemeinden seit 1991

Beschäftigtenentwicklung

2. und 3. Sektor in den Gemeinden seit 1991

Anzahl Beschäftigte: 1991 bis 2008 Betriebszählung (BFS); ab 2011 °STATENT (BFS)

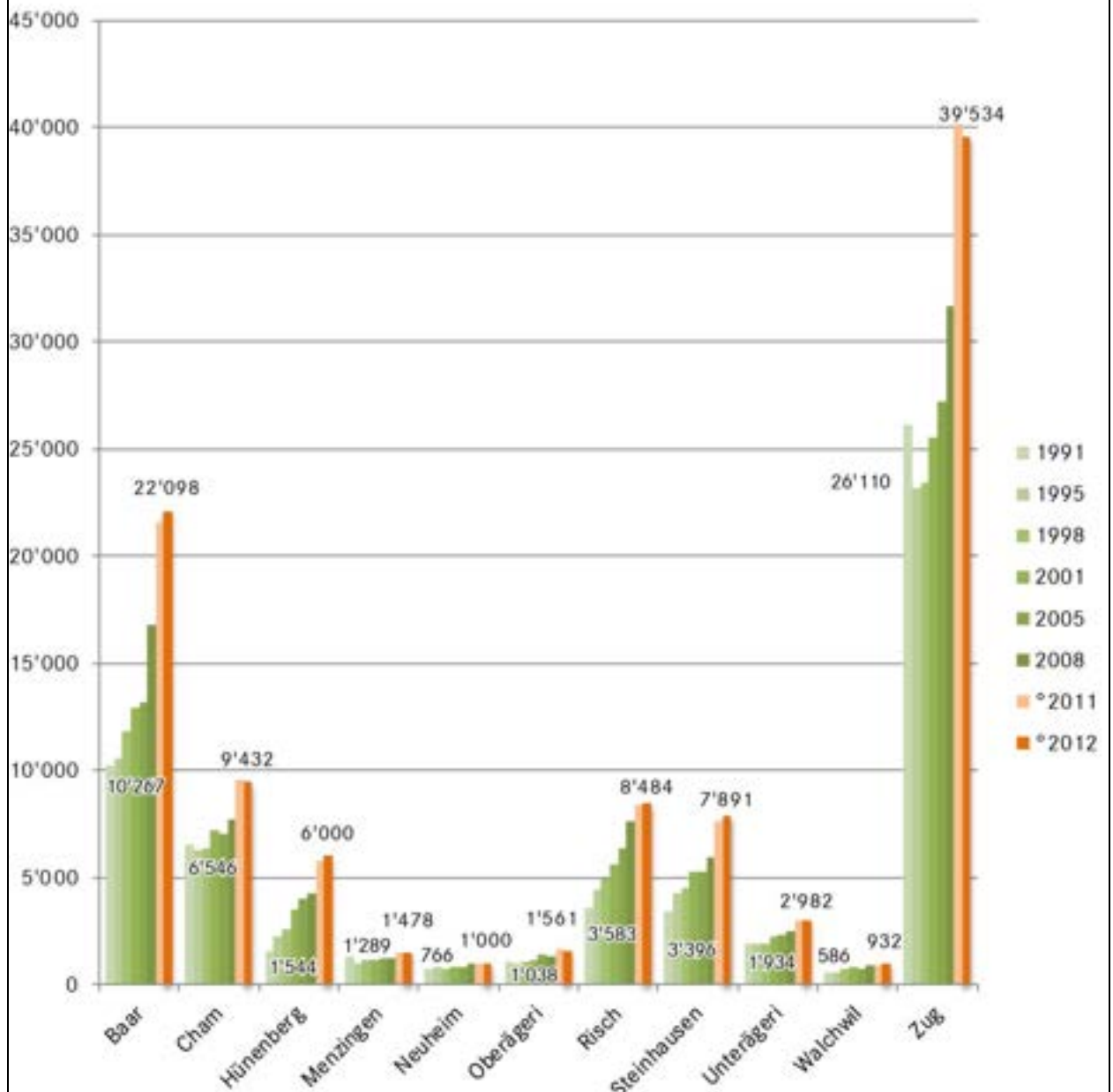


Abbildung 65: Beschäftigtenentwicklung in den Gemeinden seit 1991

4.7 Entwicklungshypothesen/Prognosen

4.7.1 Bevölkerungs- und Beschäftigtenprognose

Die Abbildungen 67, 68 und 69 zeigen die Bevölkerungs- und Beschäftigtenprognosen des Kantons Zug für die Agglomeration bis zum Jahr 2040. Diese basieren auf den nach unten korrigierten Wachstumszielen des Regierungsrats [RR 2010] respektive dem Referenzszenario des Bundesamtes für Statistik. Mit den Wachstumszielen des Regierungsrats hat der Kanton auf das starke Bevölkerungswachstum reagiert und sich einerseits bezüglich des absoluten Wachstums und andererseits bezüglich der räumlichen Verteilung des Wachstums Ziele gesetzt. Diese beruhen auf der Entwicklung der Vergangenheit, vorhandenen Reserven und Zielen zur räumlichen Steuerung. Aufgrund der hohen Attraktivität der Agglomeration wird angenommen, dass die Bevölkerung in allen Gemeinden weiter wächst. Bis 2040 wird in der Agglomeration ein Wachstum von heute (2014) 120'089 auf künftig 148'500 Einwohnerinnen und Einwohner erwartet. Dies entspricht einem durchschnittlichen jährlichen Wachstum von 0.9 %. Damit wird das Wachstum künftig etwas langsamer verlaufen als in der Vergleichsperiode 2000 bis 2014 (1.5 % Wachstum pro Jahr). Die Gemeinden Zug, Baar und Risch sollen anteilmässig die stärkste Einwohnerzunahme erleben (1.2 % pro Jahr). Für die Berggemeinden und Walchwil wird dagegen ein deutlich geringeres Wachstum erwartet.

Gemäss Prognosen wächst die Anzahl Beschäftigter ungefähr ähnlich stark wie diejenige der Bevölkerung. Es wird ein Anstieg von 101'392 Beschäftigten im Jahr 2012 auf 128'000 im Jahr 2040 erwartet. Das absolut stärkste Wachstum wird für Zug erwartet (+9'500 Arbeitsplätze). Neben den Gemeinden im Kern der Agglomeration (insbesondere Steinhausen, Risch und Baar) wird auch für Walchwil und die Berggemeinden ein Zuwachs an Beschäftigten erwartet.



Abbildung 66: Wohnquartier Feldhof in Zug

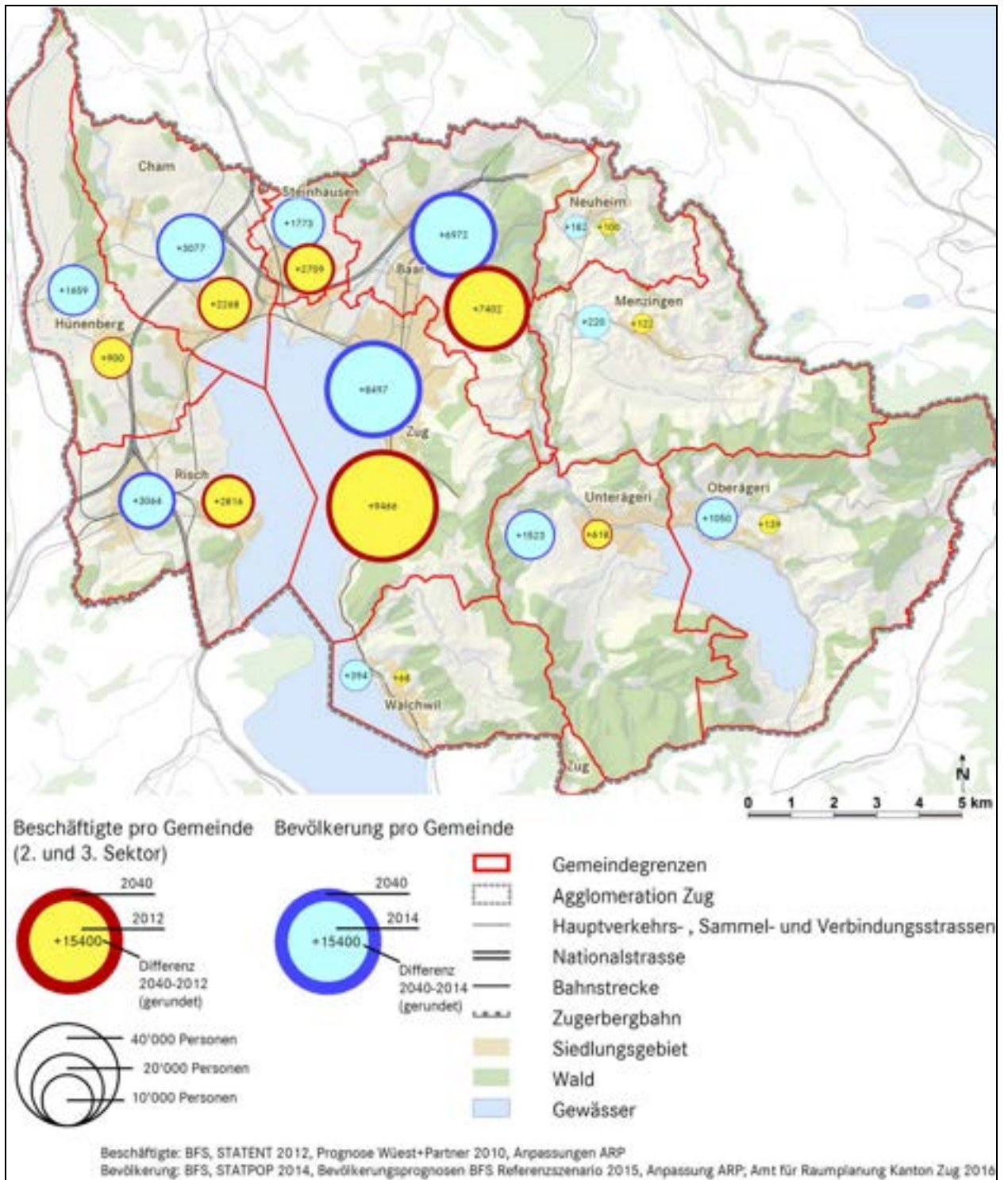


Abbildung 67: Bevölkerungs- und Beschäftigtenprognose 2010 bis 2040

Hypothesen zur Bevölkerungsentwicklung in den Gemeinden bis 2040

Ständige Wohnbevölkerung: 2014¹ STATPOP (BFS), 2040* Referenzszenario BFS 2015 angepasst ARP

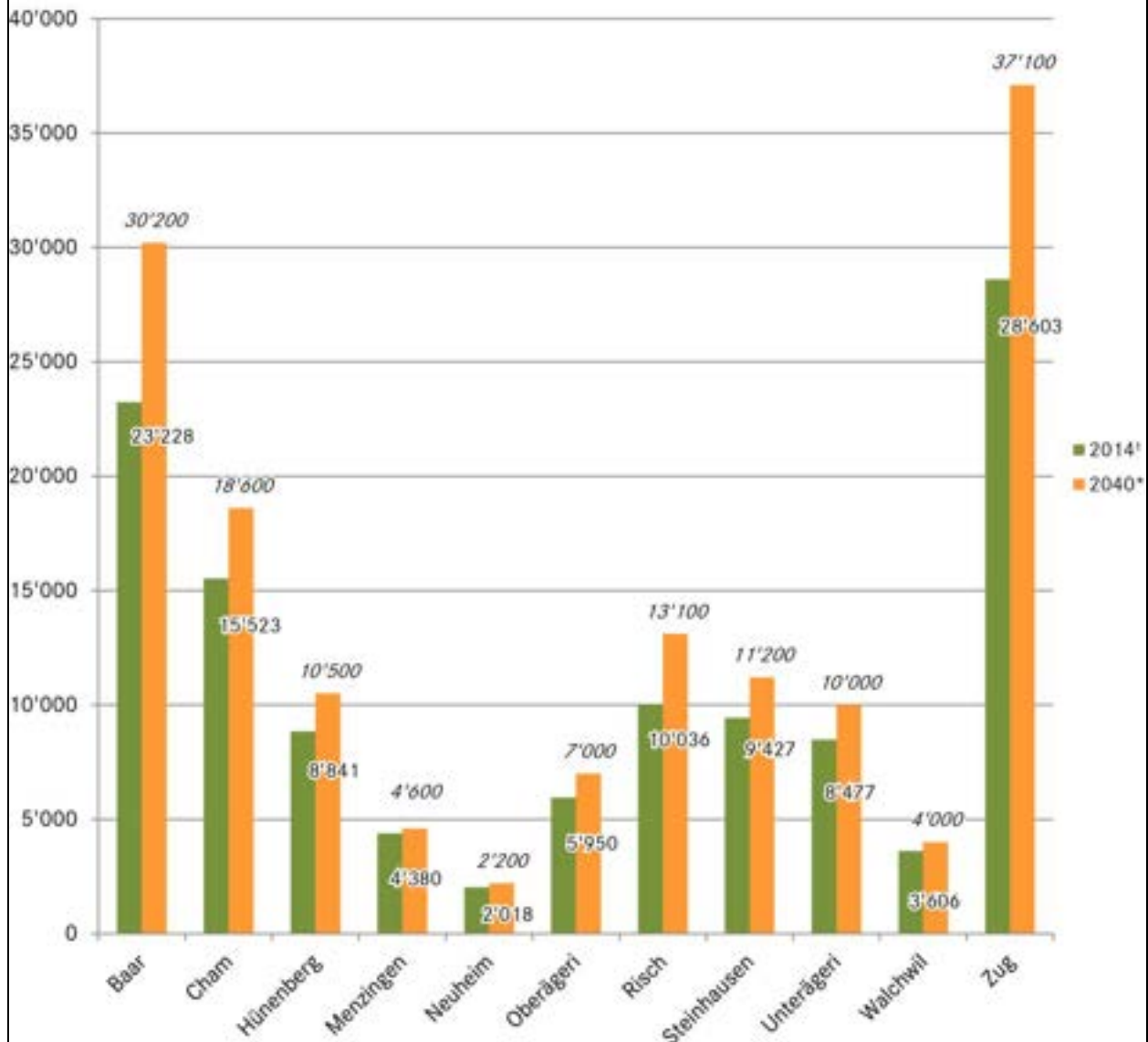


Abbildung 68: Hypothesen zur Bevölkerungsentwicklung in den Gemeinden bis 2040

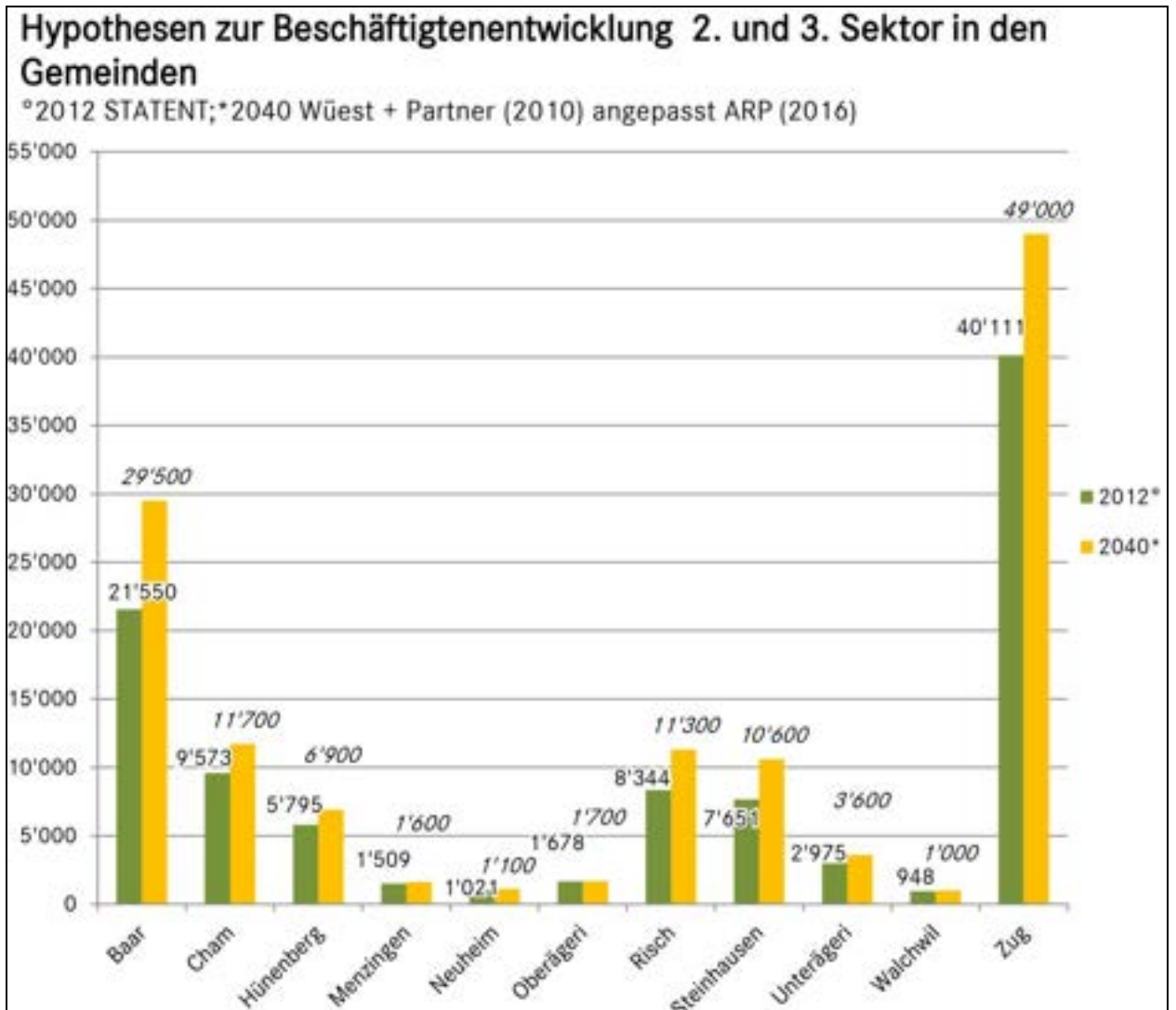


Abbildung 69: Hypothesen zur Beschäftigtenentwicklung in den Gemeinden bis 2040 [WÜEST 2010]

4.7.2 Verkehrsprognose

Im öffentlichen Verkehr ist eine wesentliche Zunahme der Passagiere wahrscheinlich. Gemäss Trend würde in der Agglomeration Zug der ÖV-Anteil der zurückgelegten Personenkilometer von heute 18 % auf 22 % steigen.

Abbildung 71 zeigt die für 2030 prognostizierte Zunahme des durchschnittlichen täglichen Verkehrs (DTV) im motorisierten Individualverkehr im Netz der Agglomeration gemäss kantonalem Gesamtverkehrsmodell (Aktualisierung 2015). Die Abbildung zeigt, dass die grössten Verkehrszunahmen auf dem Nationalstrassennetz sowie wichtigen Verbindungsstrassen erwartet werden. Mit den neuen Strassen zur Entlastung der Zentren (Umfahrung Cham-Hünenberg, Tangente Zug/Baar) können die Ortszentren von Cham, Baar und Hünenberg sowie Teile von Zug entlastet werden. Weitere Auswertungen des Gesamtverkehrsmodells finden sich im Anhang.



Abbildung 70: «Elektronische Busspur» an der Artherstrasse – Priorisierung des öffentlichen Verkehrs zu Stosszeiten (Massnahme M 3.01 ÖV-Feinverteiler auf Eigentrassee, Agglomerationsprogramm 1. Generation)

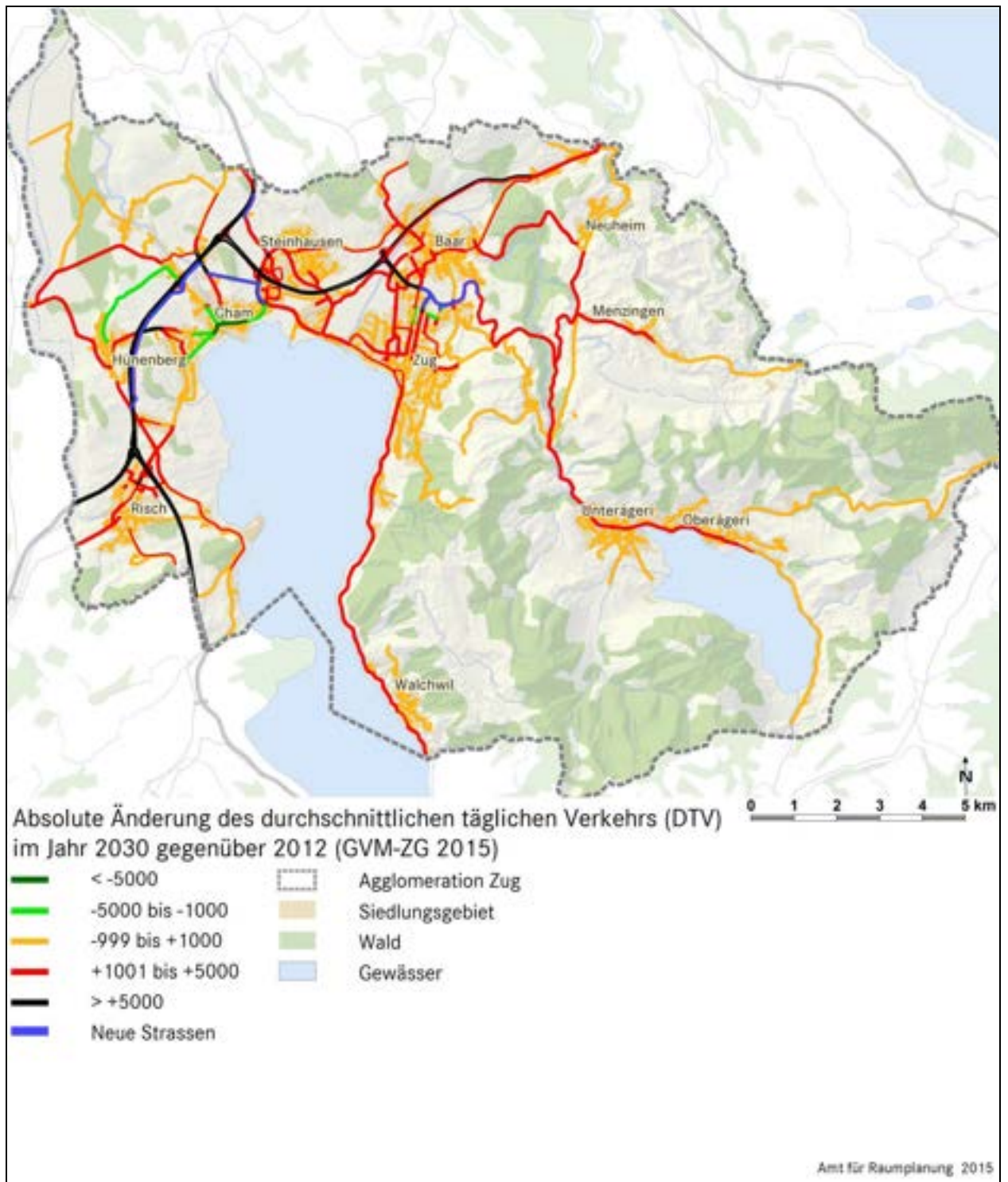


Abbildung 71: Prognose zur Entwicklung des motorisierten Individualverkehrs bis 2030

Abbildung 73 zeigt die für 2030 prognostizierte Auslastung des Strassennetzes in der Abendspitzenstunde. Die höheren Belastungen der Strassen machen sich auch bei der Auslastung bemerkbar. Sehr stark ausgelastet sind die Strassen im Zulauf zur Autobahn in Baar, Cham und Rotkreuz. Dies ist aufgrund der neuen Umfahrungsstrasse auch für Cham und Hünenberg der Fall. Mit der Zunahme des Verkehrs wird neben den Achsen Zug-Cham, Zug-Baar und Neuägeri auch die Autobahn von Luzern bis Blegi eine hohe Auslastung aufweisen.



Abbildung 72: Stausituation in Cham – bald Vergangenheit dank Umfahrung

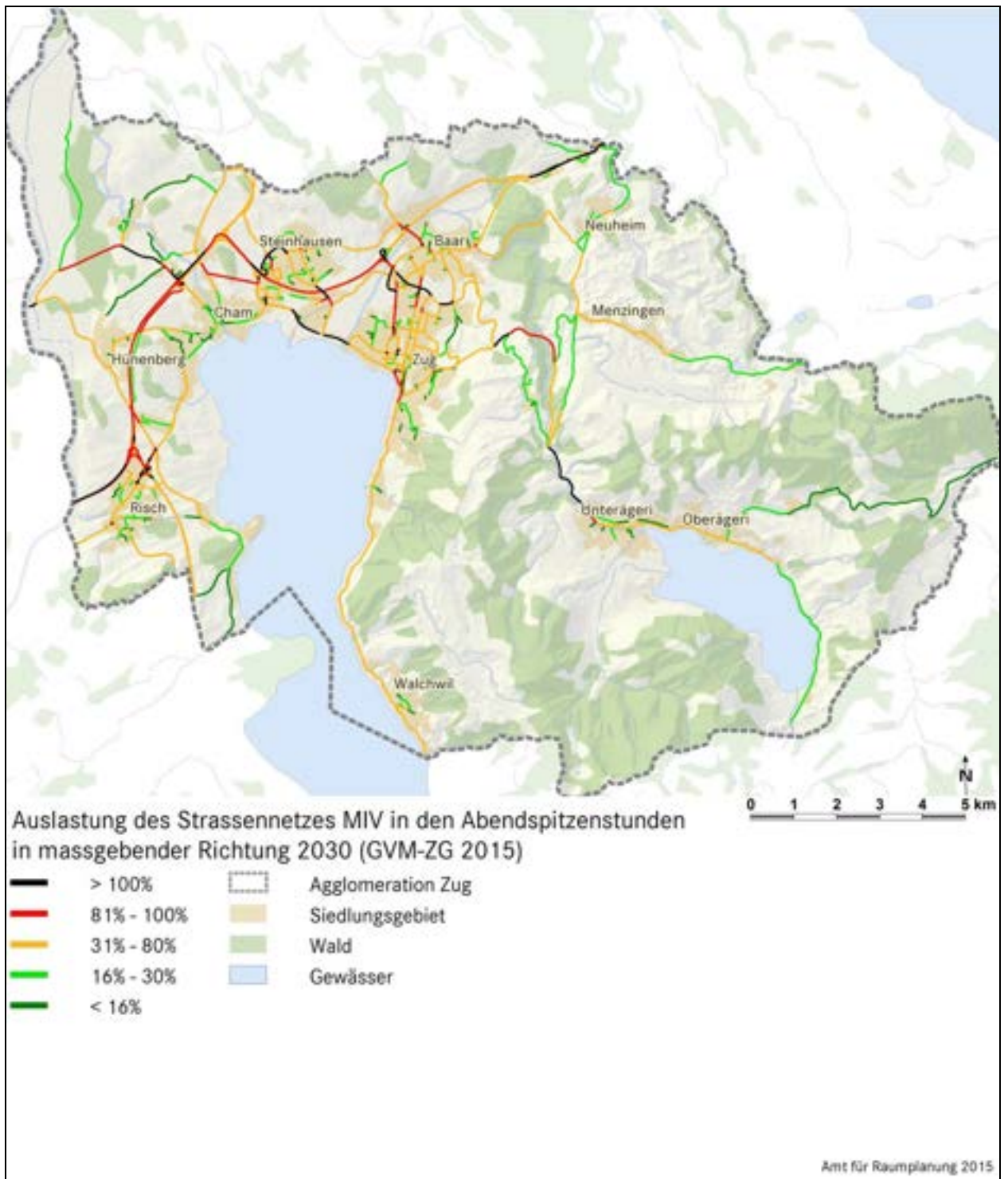


Abbildung 73: Prognose zur Auslastung des Strassennetzes im Jahr 2030 (ohne Massnahmen des Agglomerationsprogramms)

4.8 Fazit: SWOT und Handlungsbedarf

In den vorhergehenden Kapiteln wurde eine fundierte Analyse des heutigen Zustands, der vergangenen Entwicklung und möglicher künftiger Entwicklungen der Agglomeration vorgenommen. Nachfolgend werden die heutigen Stärken und Schwächen der Agglomeration aufgeteilt nach Landschaft/Umwelt, Siedlung und Verkehr tabellarisch aufgeführt (Kapitel 4.8.1). Aufgrund der Entwicklung der Vergangenheit und der erwarteten zukünftigen Entwicklung werden in 4.8.2 Chancen und Herausforderungen für die Agglomeration skizziert. Daraus wird in 4.8.3 der Handlungsbedarf abgeleitet. Der identifizierte Handlungsbedarf ist eine Grundlage für die Definition der Teilstrategien (Kapitel 6) und Formulierung der Massnahmen (Kapitel 7).



Abbildung 74: Attraktive und schnell erreichbare Naherholungsräume als Stärke der Agglomeration Zug

4.8.1 Stärken und Schwächen

	Stärken	Schwächen
Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> • Attraktive und schnell erreichbare Naherholungsräume (siehe 4.1) • Grossräumige Naturräume (siehe 4.1) • Wertvolle Naturschutz- und BLN-Gebiete (siehe Kapitel 4.1) • Nachhaltigster Kanton dank rigorem Schutz der Landschaft [ARE 2013b] • Hohe Biodiversitätswerte 	<ul style="list-style-type: none"> • Innerörtliche Freiraumstrukturen zum Teil ungenügend und schlecht vernetzt • Enge Platzverhältnisse am Ufer des Zugersees • Teilweise starke Trennwirkung der Verkehrsachsen (siehe 4.3.1) • Mangelnde architektonische Gestaltung der Bauten und Anlagen in der Landwirtschaftszone
Siedlung	<ul style="list-style-type: none"> • Vergleichsweise geringe Zersiedelung [JAEGER 2008] • Hohe bauliche Dichten • Geringe Bauzonenflächen pro Einwohner [ARE 2013a] • Attraktives Wohnangebot • Hohe wirtschaftliche Leistungsfähigkeit • Breit gefächertes Arbeitsplatzangebot • Immobiliendynamik sehr positiv für Investoren 	<ul style="list-style-type: none"> • Wohnungsmarkt unter Druck • Gebietsweise mangelnde architektonische und städtebauliche Qualität • Unausgewogenes Verhältnis Einwohner / Arbeitsplätze (siehe 4.2.1 / 4.7.1) • bauliche Verdichtung auf Kosten der Aussenräume und historischer Siedlungsstrukturen • unvorteilhafte Gestaltung der Strassenräume in Bezug auf Aufenthaltsqualität und Durchlässigkeit für den Fussverkehr
Verkehr	<ul style="list-style-type: none"> • Ausgezeichnete verkehrliche Erreichbarkeit (siehe 4.3.6) • Leistungsfähiger schienengebundener ÖV (siehe 4.3.4) • Attraktives ÖV-Gesamtkonzept • Einkaufszentren an integrierten Lagen (siehe 4.2) • Grundsätzlich leistungsfähiges MIV-Netz (siehe 4.3.1) • Gut ausgebaute Veloinfrastruktur (siehe 4.3.5) 	<ul style="list-style-type: none"> • Stark belastetes übergeordnetes Verkehrsnetz (siehe 4.3.3) • Starke Verkehrsbelastung innerhalb einzelner Siedlungsgebiete (siehe 4.3.3) • Überlastung des MIV-Netzes (insb. zu Spitzenzeiten) führt zu Behinderungen des strassengebundenen ÖV-Angebotes (siehe 4.3.4) • teilweise verbesserungsfähige Verkehrssicherheit in Ortskernen (siehe 4.3.7) • Einzelne Lücken im Velonetz; insbesondere für den Tangentialverkehr
Umwelt	<ul style="list-style-type: none"> • Belastung der Bevölkerung durch Luftschadstoffe trotz starkem Wachstum nirgends mehr kritisch (siehe 4.5) 	<ul style="list-style-type: none"> • Belastung von Siedlungsgebieten durch Lärm (siehe 4.5) • Ozonwerte werden teilweise überschritten (siehe 4.5) • übermässige Luftschadstoffbelastung (PM10 und N02) in gewissen Gebieten

4.8.2 Chancen und Gefahren

	Chancen	Gefahren
Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> • dichtere Bauweise ermöglicht eine Entlastung zugunsten der offenen Landschaftsräume • zunehmende Wertschätzung der Landschaft aufgrund Verstädterung der Agglomeration • Stärkung zusammenhängender Landschaftssysteme dank Vernetzungsmassnahmen • Unmittelbares Nebeneinander von Landwirtschaft und Naherholung bietet Chancen für Zusammenarbeit • Entwicklung einer angemessenen Baukultur in der Landwirtschaftszone • Realisierung von Aufwertungsmassnahmen im Rahmen von neuen Infrastrukturbauten 	<ul style="list-style-type: none"> • Zunehmende Zerschneidung und Separierung von Einzellebensräumen wegen Wachstum und Verkehrsachsen • Überlastung der attraktiven Erholungsräume aufgrund Bevölkerungswachstum • Verlust an traditionell bewirtschafteter Kulturlandschaft wegen Zersiedelung • zunehmender Erholungs- und Siedlungsdruck auf Landschaft aufgrund Wachstum
Siedlung	<ul style="list-style-type: none"> • Hohe Dynamik bietet Chance für Steuerung der Siedlungsentwicklung • Wirtschaftlich und siedlungspolitisch gute Ausgangslage für dichtes Bauen • Entwicklung von urbanen Qualitäten aufgrund des Wachstums • Potenziale für Innenentwicklung • Ausbau der Kooperation und Vernetzung dank guten Beziehungen zu Nachbarn • Grosses Potenzial für «Leuchtturmprojekte» dank Dynamik 	<ul style="list-style-type: none"> • Segregation («Zugisierung») aufgrund der steigenden Wohnungspreise • Gefährdung der Wohnqualität aufgrund von starkem Wachstum • Hohe Dynamik führt zu hohen Dichten mit evtl. fehlenden städtebaulichen Qualitäten • Verlust der Identität aufgrund der starken Zuwanderung und des schnellen Wachstums • Begrenzte Steuerungsmöglichkeiten aufgrund starker Abhängigkeit von Entwicklung in angrenzenden Regionen • Zunehmende Konfliktpotenziale aufgrund der baulichen Verdichtung • geringe Innovation im Siedlungs- und Wohnungsbau aufgrund starker Nachfrage

	Chancen	Gefahren
Verkehr	<ul style="list-style-type: none"> • Auf Stadtbahn ausgerichtete Siedlung birgt ÖV-Potenzial • Kurze Distanzen und ideale Topographie innerhalb des Kerns der Agglomeration bieten Potenzial für Fuss- und Veloverkehr • Steigerung der Attraktivität von Siedlungsräumen durch aufgewertete Strassenräume 	<ul style="list-style-type: none"> • Zunehmende Überlastung der Verkehrssysteme (ÖV und MIV)
Umwelt	<ul style="list-style-type: none"> • Verringerung von Emissionen dank neuen Technologien • Verringerung von Emissionen dank günstigerem Modal-Split zu Gunsten Fuss-/Veloverkehr und ÖV • Verringerung von Emissionen in Ortszentren dank gezielter Entlastung 	<ul style="list-style-type: none"> • Zunahme der Emissionen wegen Wachstum und Ausbau der Verkehrssysteme

4.8.3 Handlungsbedarf

Die dynamische Entwicklung der Agglomeration Zug wird voraussichtlich auch in näherer Zukunft anhalten. Das Wachstum mittelfristig zu verlangsamen, ist ein explizites Ziel des Regierungsrats [RR 2010]. Einerseits bietet die hohe Dynamik Chancen für die Raumentwicklung, andererseits müssen in verschiedenen Bereichen auch bedeutende Herausforderungen bewältigt werden. Weil nicht alle Herausforderungen innerhalb der relativ kleinen Agglomeration bewältigt werden können, ist die Zusammenarbeit inner- und ausserhalb des Kantons auszubauen.

Um die Landschaft in der Agglomeration freizuhalten, muss die Siedlungsentwicklung auf das bestehende Siedlungsgebiet konzentriert werden. Die Landschaft in und um die Agglomeration ist gemeinsam mit der Landwirtschaft weiterzuentwickeln und der Bevölkerung zugänglich zu machen. Der Bevölkerung sollen Natur- und Landschaftserlebnisse ermöglicht werden. Eine Minimierung der negativen Einwirkungen von bestehenden und zukünftigen Verkehrsinfrastrukturen auf die Landschaft, das Siedlungsgebiet und die Umwelt ist angezeigt. Die Vernetzung der zunehmend isolierten Lebensräume muss angegangen werden. Die Chance zur Entwicklung einer angemessenen Baukultur in der Landwirtschaftszone ist zu ergreifen.

Die Agglomeration muss die Siedlungsentwicklung aktiv steuern, um die Identität zu erhalten, den knappen Boden gut zu nutzen sowie Frei- und Landschaftsräume zu erhalten. Eine Verdichtung an städtebaulich und verkehrlich sinnvollen Standorten ist nötig. Mit der zunehmenden Urbanisierung nimmt die Bedeutung hochwertiger Gestaltung von Gebäuden und Aussenräumen zu. Dem muss mit raumplanerischen Instrumenten Rechnung getragen werden. Um weiterhin vielfältigen Wohnraum für alle Schichten bieten zu können, muss die Agglomeration Massnahmen ergreifen.

Um die Attraktivität der Siedlungsräume und die Funktionsfähigkeit des Strassennetzes zu erhalten, muss der Anteil des öffentlichen Verkehrs und des Fuss- und Veloverkehrs am Gesamtverkehr vergrössert werden. Der verbleibende Verkehr ist siedlungsverträglich abzuwickeln. Entsprechend ist die Abstimmung der öffentlichen Verkehrsmittel untereinander und zwischen den verschiedenen Verkehrsmitteln weiter zu verbessern. Die Attraktivität des Fuss- und Veloverkehrs ist über direkte und sichere Verbindungen (Verbindungen zwischen den Tal- und den Berggemeinden, Tangentialverbindungen Baar-Steinhausen) und geeignete Infrastrukturen (Erschliessung und Anbindung neuer Siedlungsgebiete wie Papieri-Areal Cham und Ausbauten an bestehenden Strassen ohne Veloinfrastrukturen) weiter zu erhöhen. Die zunehmende Urbanisierung ist als Chance zu sehen, eine entsprechende Mobilität der Einwohner und Beschäftigten zu fördern. Dazu müssen auch die raumplanerischen Rahmenbedingungen, z.B. Vorgaben zur Parkierung geschaffen werden. Die negativen Auswirkungen des motorisierten Verkehrs in der Siedlung (insbesondere Lärm, Stau, Trennwirkung) sind mit betrieblichen, gestalterischen und baulichen Massnahmen zu vermindern.

5 Zukunftsbild

Das Zukunftsbild für die Agglomeration Zug zeigt räumlich, wie sich die Agglomeration 2030 präsentieren soll. Das Zukunftsbild skizziert dazu die wichtigen Siedlungs-, Landschafts- und Verkehrsstrukturen der Zukunft. Das Zukunftsbild baut auf dem rechtsgültigen kantonalen Richtplan auf und stützt sich insbesondere ab auf die Strategien des Regierungsrats des Kantons Zug 2010–2018 [RR 2010] sowie auf die Grundzüge der räumlichen Entwicklung (Kapitel G im Kantonalen Richtplan).

In Kapitel 5.1 wird aufgezeigt, wie über- und nebengeordnete Planungsträger die Agglomeration Zug zukünftig sehen. Kapitel 5.2 zeigt, wie sich die Agglomeration zukünftig in den übergeordneten räumlichen Kontext einordnet und welche Leitsätze sie dabei verfolgt. Kapitel 5.3 enthält das eigentliche Zukunftsbild für den Agglomerationsraum.

5.1 Aussensicht – Wie sehen andere die Agglomeration Zug?

Die Agglomeration Zug wird auch in Konzepten und Zukunftsbildern über- und nebengeordneter Pla-

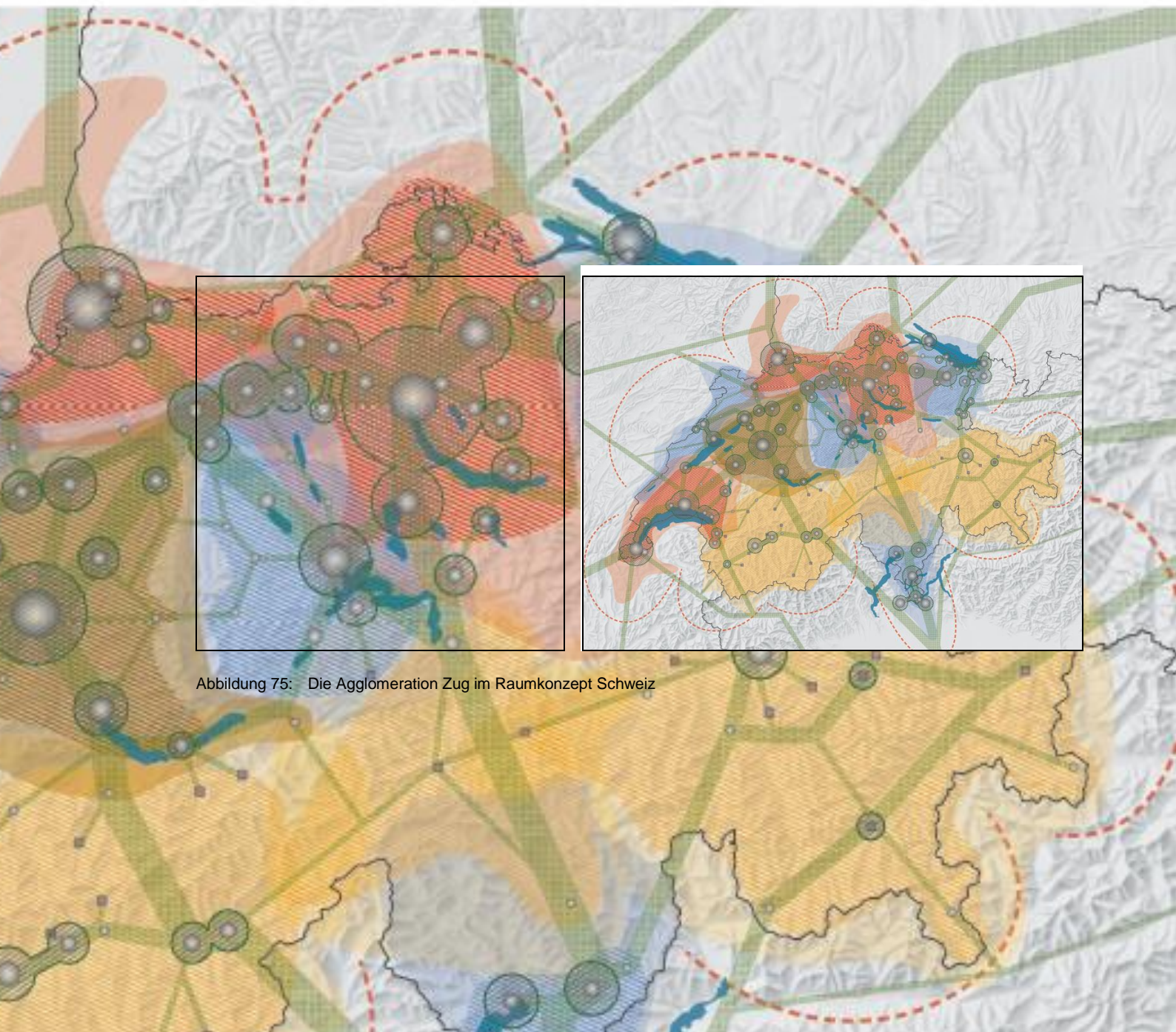


Abbildung 75: Die Agglomeration Zug im Raumkonzept Schweiz

Acht Kantone haben in grenzüberschreitender Zusammenarbeit ein Raumordnungskonzept für den Metropolitanraum Zürich (Metro-ROK) entwickelt. Dieses dient ihnen als Orientierungsrahmen und damit als Hilfe für ihre kantonalen Planungen sowie für die interkantonale planerische Abstimmung. Das Metro-ROK weist einen Zeithorizont bis 2030 auf und ist nicht behördenverbindlich.

Die räumlichen Strukturen in diesem Metropolitanraum sind vielfältig, die verschiedenen Räume bewältigen unterschiedliche Aufgaben (vgl. Abbildung 76). Deshalb werden im Metro-ROK vier Handlungsräume mit spezifischen Stossrichtungen unterschieden: die Stadtlandschaft, die Zwischenlandschaft, die Kulturlandschaft sowie die Naturlandschaft. Dies trägt den heute bestehenden Realitäten Rechnung, zeigt die angestrebte Raumordnung auf und legt die Massnahmen hin zu den künftigen Veränderungen und Entwicklungen dar.

Das Metro-ROK macht zu allen Handlungsräumen Aussagen zur Wachstumsverteilung sowie zur Abstimmung von Siedlung, Verkehr und Landschaft. Auf die Stadtlandschaft sowie auf die regionalen Zentren in der Zwischenlandschaft und der Kulturlandschaft sollen grundsätzlich 80 % des künftigen Wachstums entfallen, auf die Zwischen- und die Kulturlandschaft die restlichen 20 %.

Alle vier Handlungsräume des Metro-ROK kommen auch im Kanton Zug vor. Die Siedlungsgebiete im Kern der Agglomeration (Zug, Baar, Cham, Steinhausen, Risch) sind der Stadtlandschaft zugeordnet. Das Siedlungsgebiet am Ägerisee wird als «Zwischenlandschaft» bezeichnet. Der Rest des Kantons ist dagegen als Kultur- respektive Naturlandschaft klassiert. Die Fokussierung von 80 % des Wachstums im Kern der Agglomeration erscheint mit Blick auf die Verteilung der Bauzonenreserven und die bereits ergriffenen Massnahmen in den vorangegangenen Agglomerationsprogrammen (insbesondere Massnahme M 21.02 Entwicklungs- und Verdichtungsschwerpunkte im Agglomerationsprogramm 2. Generation) machbar.

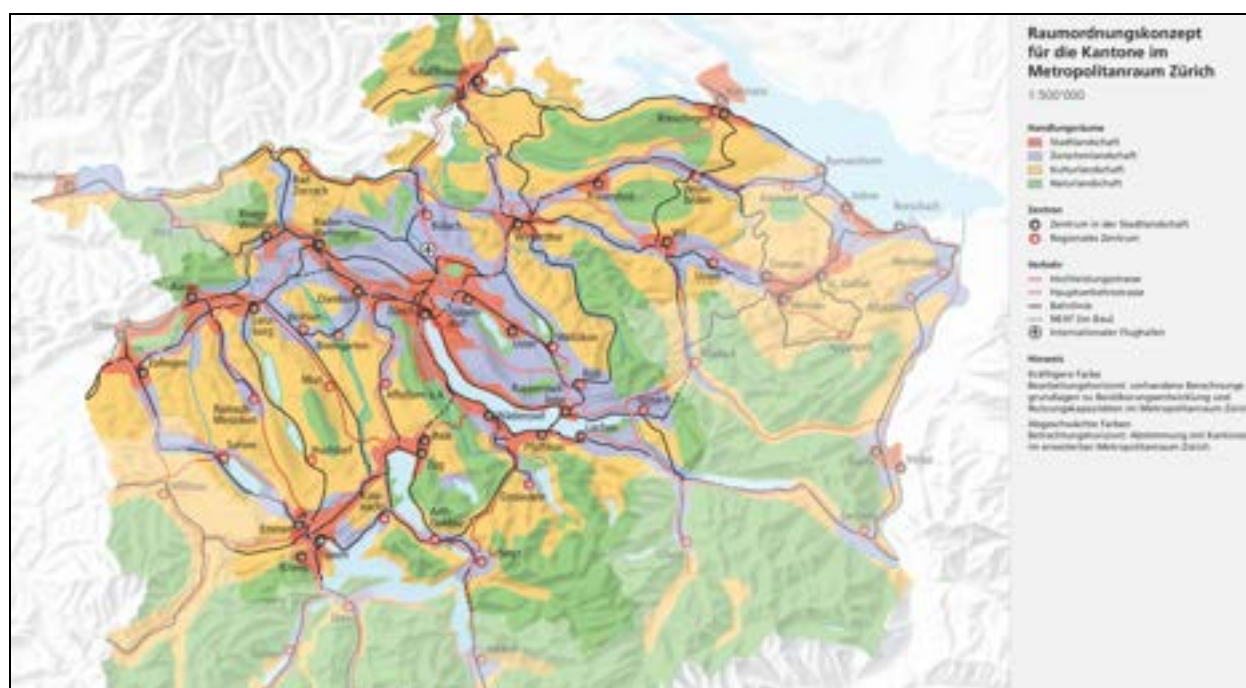


Abbildung 76: Raumordnungskonzept für die Kantone im Metropolitanraum Zürich

5.2 Einbettung in den übergeordneten räumlichen Kontext

Die Agglomeration Zug ist eingebettet in einen übergeordneten räumlichen Kontext, wie die Bilder und Raumkonzepte in 5.1 aufzeigen. Diese Einbettung ist in Abbildung 77 dargestellt. Die Agglomeration Zug handelt nach den folgenden Leitsätzen:

- Die Agglomeration Zug trägt mit ihrer Positionierung als hochwertiger Wohn- und Wirtschaftsstandort zur Attraktivität des Gesamttraums bei. Sie setzt mit innovativen Projekten und Leistungen mit regionaler und nationaler Ausstrahlung Zeichen.
- Die Agglomeration Zug sichert ihre gute Erreichbarkeit und ist besorgt für hervorragende Infrastrukturen. Sie anerkennt insbesondere die Bedeutung der Infrastrukturen ihrer Nachbarregionen für die eigene Entwicklung.
- Die Agglomeration Zug ist verlässlicher Partner des Metropolitanraums Zürich und Scharnier zur Zentralschweiz. Sie beteiligt sich aktiv an überkantonalen, nationalen und internationalen Kooperationen.

Beschrieb des Bildes

Zug ist sehr gut erreichbar. Beim Schienenverkehr überlagern sich in Zug die Achsen Zürich-Luzern, Zürich-Knonaueramt-Zug sowie die Nord-Süd-Achse Zürich-Mailand. Zudem verläuft die Güterverkehrsachse Basel-Rotkreuz-Genua teilweise durch den Agglomerationsraum. Strassenseitig verbindet die Autobahn A4 die Südschweiz mit Zug und über das Knonaueramt mit Zürich und der Nordschweiz. Daneben sind für die Anbindung der Agglomeration die A14 nach Luzern sowie die Strasse über den Hirzel an den Zürichsee und in die Ostschweiz von Bedeutung.

Die Stadt Zug ist mit rund 24'000 Zupendlern pro Tag (Schnitt 2011–2013 gemäss Strukturhebung des Bundes) das Zentrum, der bedeutendste Wirtschaftsstandort und der wichtigste Knotenpunkt der Agglomeration. Neben dem Raum Zug-Baar ist auch Rotkreuz als Bindeglied ins dynamische Rotal ein wichtiger Arbeitsplatz- und Hochschulstandort.

Zürich ist für die Agglomeration Zug bedeutend als Finanzplatz, Bildungs- und Kulturstandort sowie als Verkehrsdrehscheibe. Zudem liegt mit dem Flughafen eine sehr wichtige Infrastruktur für den Wirtschaftsstandort Zug bei Zürich. Luzern ist ebenfalls ein wichtiger Bildungsstandort für Zug. Gleichzeitig funktioniert Luzern auch als kultureller Magnet. Der Raum Seewen-Schwyz ist das Tor zur Urschweiz für den Kanton Zug und ein beliebter Wohnort für viele Zupendler. Im Rotal wie auch im Raum Ingenbohl-Brunnen-Schwyz entwickeln sich zukünftig neue grosse Arbeitsmärkte, welche den Standort Zug ergänzen können. Das Rotal ist zudem wie das obere Freiamt und das Knonaueramt ein zentraler Wohnstandort für Arbeitnehmende im Kanton Zug.

Die Agglomeration Zug ist stark geprägt von den Grünräumen. Die Hügel Zugerberg und Gubel sowie die Ausläufer der Albiskette prägen das östliche Gebiet, die Reuss bildet die westliche Grenze. Nördlich der Agglomeration schliesst das teilweise noch ländliche Knonaueramt an. Im Südwesten ist der Grüngürtel Richtung Rotal schmal, aber immer noch ablesbar in der Landschaft.

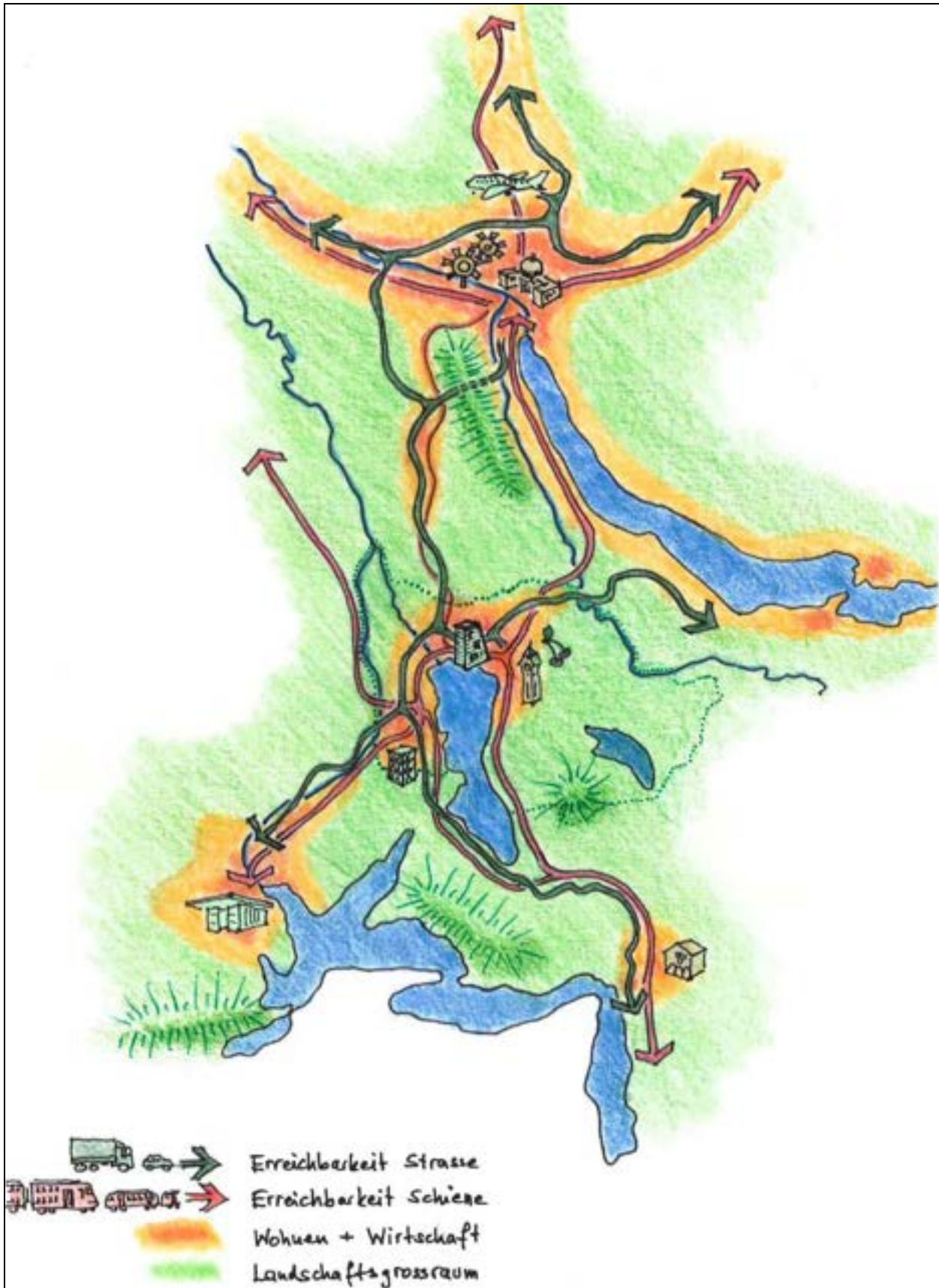


Abbildung 77: Einbettung der Agglomeration Zug

5.3 Zukunftsbild für den Agglomerationsraum

Das Zukunftsbild beschreibt den Zukunftszustand 2030 für die Agglomeration Zug. Es ist gegliedert in vier Teile: «Fokussierte Siedlung», «Starke Landschaft», «Gebündelter Verkehr» und «Verstärkte Zusammenarbeit». Die räumlich-konkreten Elemente (*kursiv dargestellt*) sind in einer Kartendarstellung (Abbildung 78) verortet. Gegenüber dem Agglomerationsprogramm 2. Generation wurde das Zukunftsbild in Teilbereichen konkretisiert: Mit der Ausweitung des Perimeters wurde das Siedlungsgebiet im Agglomerationsraum noch stärker differenziert (Stadtlandschaft / kompakte Siedlung). Im Bereich Verkehr wurden für die Stadtlandschaften Ziele zu einer urbanen Mobilität gemacht. Der leistungsfähige Feinverteiler ergänzt im Zukunftsbild neu die Stadtbahn als Rückgrat des öffentlichen Verkehrs.

Fokussierte Siedlung

Die Agglomeration Zug zeichnet sich aus durch eine eigentliche *Stadtlandschaft* im Agglomerationskern und eine *kompakte Siedlung* mit klaren Rändern im äusseren Gürtel. Die Randbereiche der Siedlung sind attraktive Naherholungsgebiete und dienen auch der ökologischen Vernetzung. Die architektonische Qualität der Neubauten ist hoch. Insbesondere bei grösseren Überbauungen und hohen Dichten wurde der Gestaltung der Bauten, der Wohnungen sowie der Umgebung ein hoher Stellenwert eingeräumt. *Verdichtungsgebiete* von hoher städtebaulicher Qualität prägen die Siedlungen an gut erschlossenen Lagen. Die Freiräume in dieser städtischen Umgebung sind attraktiv gestaltet, der Strassenraum ist fussgängergerichtet strukturiert. Bauten ausserhalb der Siedlungsgebiete sind von hoher Qualität und passen sich ideal in die Landschaft ein. Um- und Neubauten orientieren sich an der traditionellen Architektur des Kantons.

Starke Landschaft

Die Agglomeration ist eingebettet in eine *grossräumige Kulturlandschaft*. Diese wird einerseits landwirtschaftlich genutzt. Andererseits sind auch naturnahe Gebiete vorhanden. Eine *urbane Landwirtschaft* ragt in die Stadtlandschaft hinein. Die Nutzung ist einerseits geprägt durch die Landwirtschaft, andererseits werden diese Gebiete auch intensiv für die Naherholung genutzt. Die *attraktive Parklandschaft* stiftet Identität und macht die Landschaft auch vom Zugersee her einmalig. *Durchgängige Korridore* für Wildtiere geben der Natur Raum und dienen als Achsen für die Vernetzung. Die *Naturschutzgebiete* zeichnen sich durch eine hohe Artenvielfalt aus und dienen dem langfristigen Überleben von seltenen Arten und Lebensgemeinschaften. Sie werden so dem Erholungsdruck aus dem Agglomerationsraum gezielt entzogen.

Gebündelter Verkehr

Zug, Baar und Rotkreuz dienen als *starke Knoten* für die Agglomeration. Sie sind wichtige Haltepunkte im Fernverkehr und Umsteigepunkte auf die Stadtbahn Zug. Zudem ist Cham ein wichtiger Umsteigepunkt vom Bus auf die Stadtbahn. Diese Bahnhöfe stellen den Zugang der Agglomeration zum nationalen Fernverkehrsnetz sicher und sind die Drehscheiben des öffentlichen Verkehrs. Die *Stadtbahn* dient als *Rückgrat des Öffentlichen Verkehrs* im Agglomerationsraum. Zusammen mit einem Netz des *leistungsfähigen Feinverteilers* stellt sie ein attraktives und flächendeckendes Netz im öffentlichen Verkehr bereit. Der auf übergeordneten Strassen *gebündelte motorisierte Verkehr* ermöglicht eine Entlastung im Siedlungsgebiet. Dem Fuss- und Veloverkehr wird im Siedlungsgebiet mehr Platz eingeräumt. Die Stadtlandschaft ist durch eine *urbane Mobilität* geprägt: Fuss- und Veloverkehr sowie öffentlicher Verkehr sind im Strassenraum sehr präsent und machen einen bedeutenden Anteil an der Mobilität der Einwohner und Beschäftigten aus.

Verstärkte Zusammenarbeit

Die Agglomeration Zug versteht sich als Teil des Metropolitanraums Zürich und arbeitet aktiv in den verschiedenen Gremien und Arbeitsgruppen mit. Neben Zürich übernehmen aber auch die angrenzenden Regionen Oberes Freiamt, Knonaueramt, Zimmerberg, Arth-Schwyz und Rontal wichtige Funktionen für den Raum Zug. Die Beziehungen zu den Nachbarregionen werden in ad hoc Organisationen gepflegt und konkrete Projekte umgesetzt.

Die Zusammenarbeit *ZG-LU* konzentriert sich insbesondere auf die Entwicklungsachse Zug - Rotkreuz - Rontal – Luzern. Dieser Raum hat gemeinsame Güter (Reuss, Stadtbahn Zug, Autobahn) und gemeinsame Interessen (Ausbau Bahninfrastruktur, Entwicklung der Bauzonen im Rontal, Kehrichtverbrennungsanlage). Die Pendlerströme werden grösstenteils mit dem öffentlichen Verkehr bewältigt. Für die Reuss besteht eine gemeinsame Strategie von Zug und Luzern mit den Kantonen Zürich und Aargau. Diese umfasst neben dem Hochwasserschutz auch Fragen des Naturschutzes, der Erholung und der Bauzonenentwicklung in diesem Naturraum.

Die Zusammenarbeit *ZG-AG* findet im Rahmen der kantonsübergreifenden Plattform Zug - Aargau (PAZU) statt, in welcher nebst den Kantonen auch die im Grenzraum liegenden Gemeinden sowie der Regionalplanungsverband Oberes Freiamt und die Wirtschaftsregion ZUGWEST vertreten sind. Handlungsfelder der künftigen Zusammenarbeit umfassen nebst einer gemeinsamen Zukunftsvorstellung Aargau - Zug auch eine kantonsübergreifende Standortförderung. Die Nutzungsplanungen in der Grenzregion werden künftig über die Gemeinde- und Kantonsgrenzen hinweg erarbeitet und koordiniert.

Die Zusammenarbeit *ZG-SZ* fokussiert einerseits auf die kurzfristige Erschliessung der Achse Zürich - Zug - Goldau - Schwyz - Erstfeld mit dem öffentlichen Verkehr. Andererseits steht auch die langfristige Führung der NEAT auf der Traktandenliste. Neben Zug soll auch Arth-Goldau mit dem Anschluss der SOB ein attraktiver Bezugspunkt auf der NEAT Achse bleiben.

Die Zusammenarbeit *ZG-ZH* hat als Ziel, die heutige «grüne Grenze» zum Knonaueramt und zur Region Zimmerberg zu stärken und die national wertvolle Landschaft gemeinsam weiter zu entwickeln. Starke Pendlerströme überqueren täglich die Grenze zwischen Zug und Zürich. Der Hirzelstrassentunnel und der Zimmerbergbahntunnel liegen im Interesse beider Kantone, weshalb diese Projekte gemeinsam weiterentwickelt werden. Die Metropolitankonferenz Zürich, an welcher der Kanton Zug massgeblich beteiligt ist, arbeitet in den Handlungsfeldern Verkehr, Lebensraum, Wirtschaft und Gesellschaft intensiv zusammen. Insbesondere im Bereich Verkehr hat die Konferenz die für den Metropolitanraum Zürich wesentlichen Verkehrs-Grossprojekte im öffentlichen und privaten Verkehr definiert und setzt sich aktiv dafür ein.

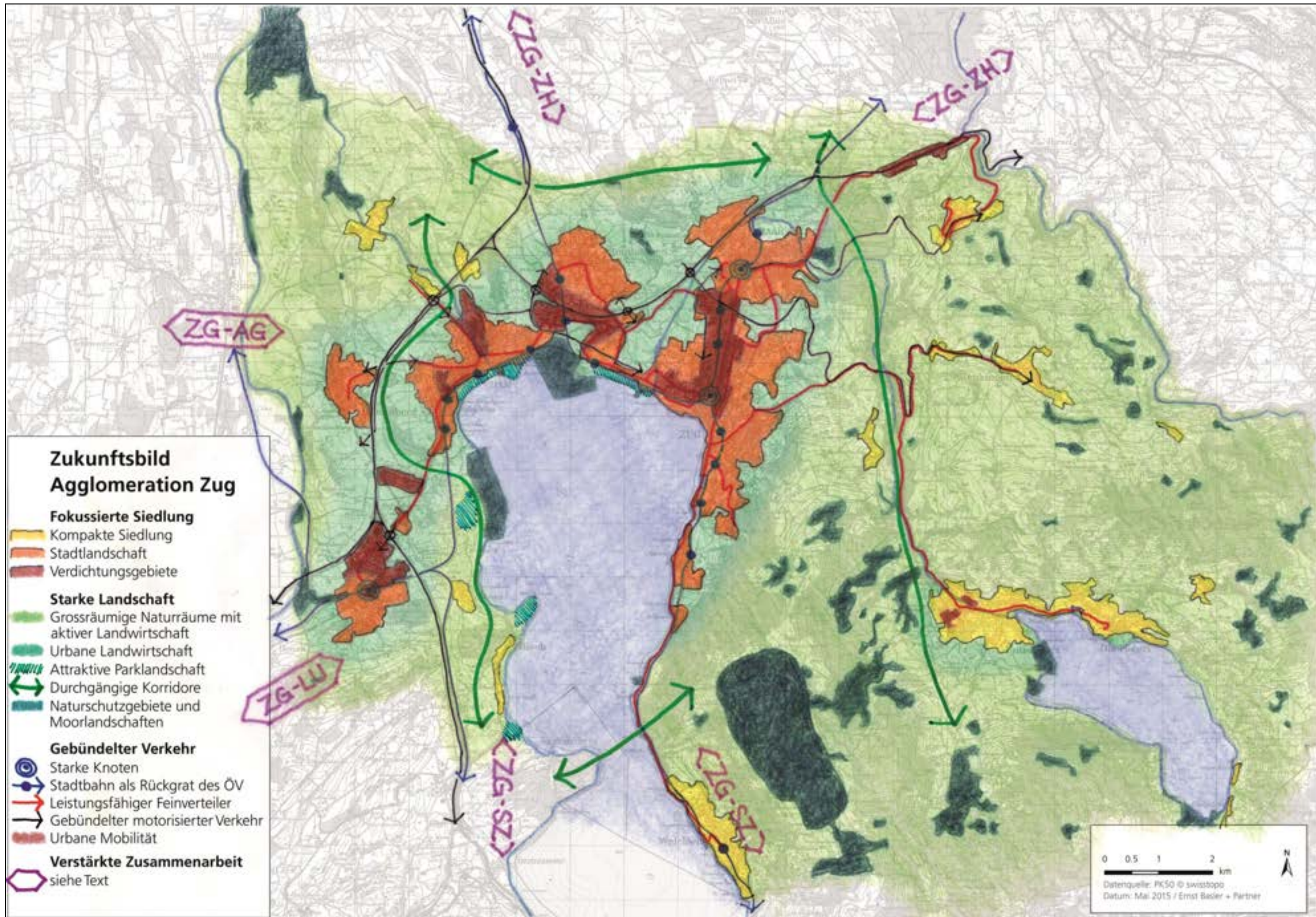


Abbildung 78: Zukunftsbild

6 Teilstrategien

Die drei Teilstrategien «Landschaft», «Siedlung» und «Verkehr» zeigen auf, wie die Agglomeration künftig handeln will, um ihre Ziele der Raumentwicklung zu erreichen. Die Teilstrategien leiten sich einerseits aus der Differenz zwischen Zukunftsbild und Ist-Zustand und andererseits aus dem in der Analyse identifizierten Handlungsbedarf ab. Die Verbindung der einzelnen Elemente der Teilstrategien zur SWOT-Analyse und dem Zukunftsbild und die Ableitung der Massnahmen aus den Teilstrategien findet sich im Anhang B («Roter Faden»).

Die Agglomeration arbeitet in allen Bereichen und bei allen Teilstrategien, wo sinnvoll, eng zusammen mit benachbarten Gemeinden, Regionen und Kantonen. Diese Zusammenarbeit bei grenzüberschreitenden Fragestellungen ist unabdingbar für eine zukunftssträchtige Raumentwicklung in der Agglomeration.



Abbildung 79: Attraktive Parklandschaft am Zugensee weiterentwickeln als Teil der Teilstrategie Landschaft

6.1 Teilstrategie Landschaft

Im Bereich der Natur und Landschaftsräume werden folgende Handlungsansätze verfolgt:

N1: *Kulturlandschaft bewahren und entwickeln*

Die prägende, die Agglomeration umschliessende Kulturlandschaft bleibt unverbaut und wird für Mensch und Natur entwickelt. Landwirtschaftliche Nutzungen wechseln mit Naturschutzgebieten ab. Die Erholung konzentriert sich auf Schwerpunkte.

N2: *Urbane Landwirtschaft stärken*

Die landwirtschaftliche Nutzung innerhalb der Agglomeration richtet sich stärker auf die Siedlung aus. Dies geschieht in enger Zusammenarbeit mit den Landwirten auf freiwilliger Basis. Für diese spielt neben der landwirtschaftlichen Produktion auch die Naherholung der Agglomerationsbewohner zunehmend eine wichtige Funktion. Auch in Zukunft gelangt so jede Einwohnerin und jeder Einwohner der Agglomeration in fünf Minuten zu Fuss in die freie Landschaft.

N3: *Parklandschaft am Zugersee weiterentwickeln*

Die Parkanlagen entlang des Westufers des Zugersees werden als «Landmark» des Zugersees erhalten. Öffentliche oder private Nutzungen sorgen für den Erhalt. Die Parklandschaft prägt die Silhouette vom See her und ermöglicht ein einzigartiges Landschaftserlebnis, wie es der englische Maler William Turner bereits im 19. Jahrhundert gemalt hat.

N4: *Korridore für Wildtiere freihalten*

Die Wildtierkorridore bleiben frei von Hindernissen. Bei der Planung von neuen Infrastrukturen werden die Korridore möglichst nicht tangiert.

N5: *Naturschutzgebiete bewahren*

Die Naturschutzgebiete werden geschützt, gepflegt und weiterentwickelt. Sie ermöglichen auch innerhalb der Agglomeration Zug eine hohe Artenvielfalt und das langfristige Überleben von seltenen Arten und Lebensgemeinschaften. Die Vernetzung mit der umgebenden Kulturlandschaft hat hohe Priorität.

N6: *Erholung in Wäldern nutzen*

Der Wald wird grundsätzlich multifunktional genutzt. Innerhalb der Agglomeration sind verschiedene Wälder mit besonderer Erholungsfunktion ausgeschieden. Diese dienen schwergewichtig der Erholungsnutzung, indem intensive Erholungsnutzungen und Freizeitaktivitäten auf diese Gebiete konzentriert werden. Die anderen Wälder sind eher «Naturoasen» und können nur für die stille Erholung genutzt werden.

N7: *Naherholungsgebiete aktiv bewirtschaften*

In den kommunalen Naherholungsgebieten erarbeiten die Gemeinden konzeptionelle Überlegungen zur Abstimmung der verschiedenen Nutzungen. Sie legen in den Zonenplänen entsprechende Zonen fest und gelten Nutzungseinschränkungen für die Land- und Forstwirtschaft ab. Vermehrt sollen Erholungsräume auch im Siedlungsgebiet selbst angeboten werden.

N8: *Uferbereiche als Räume für Natur und Mensch erhalten*

Der See, die Bäche und deren Ufer werden im Siedlungsgebiet für Erholung, Freizeit und Sport attraktiv gestaltet. Dazu gehören gute Verbindungen von den Gewässern zu den dahinter liegen-

den Freiflächen. Ausserhalb der Siedlungsgebiete werden die Gewässer für die Interessen von Natur und Landschaft freigegeben. Die Bachläufe werden aufgewertet und an geeigneten Stellen öffentlich zugänglich gestaltet.

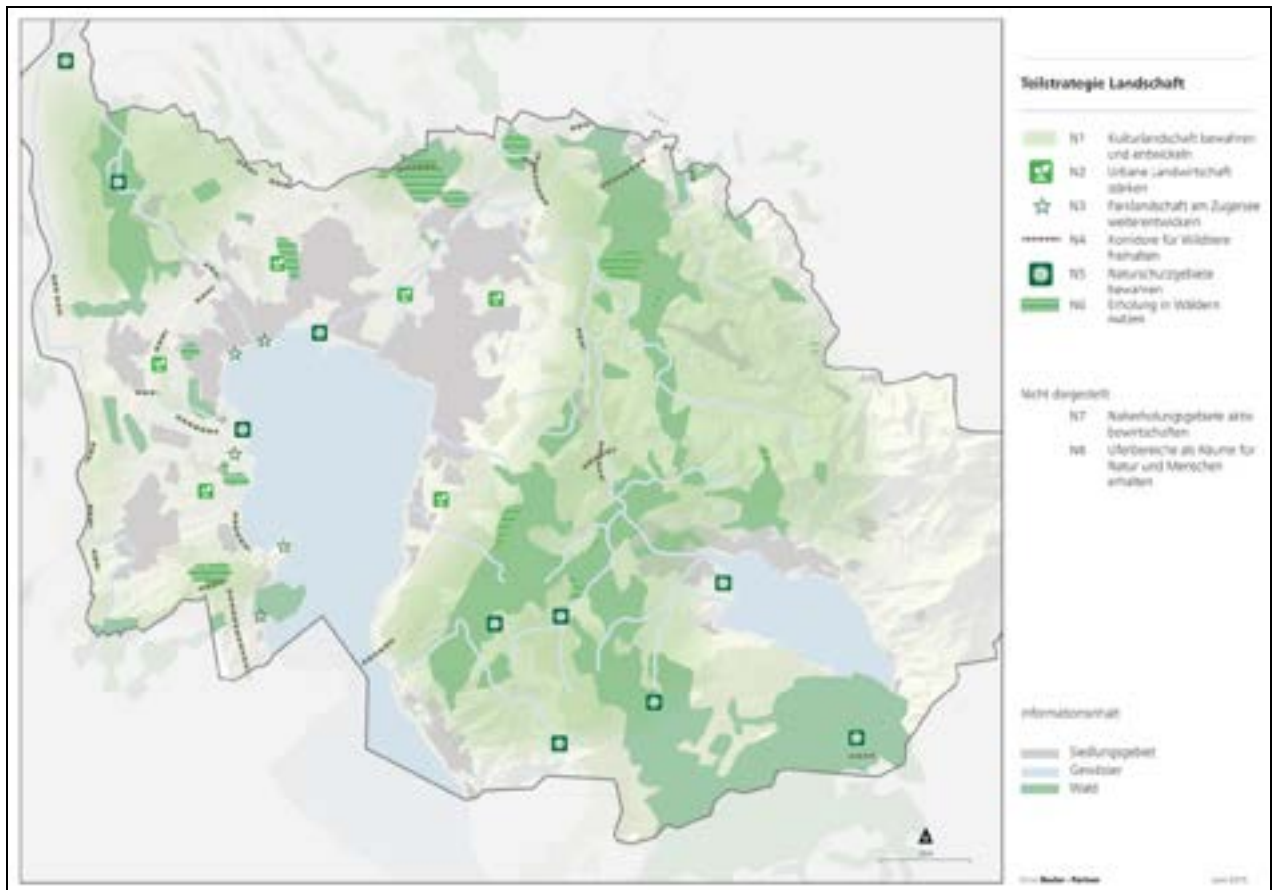


Abbildung 80: Teilstrategie Landschaft

6.2 Teilstrategie Siedlung

Im Bereich der Siedlung werden folgende Handlungsansätze verfolgt:

- S1:** *Siedlung auf bestehende Bauzonen begrenzen*
Die Siedlungsentwicklung wird auf die bestehenden Bauzonen begrenzt. Gegen die Landschaft ist die Siedlung klar abgegrenzt, um deren Charakter zu erhalten. Die Siedlungsränder sind für die Naherholung attraktiv gestaltet. Direkte Wege führen in die Landschaft.
- S2:** *Wachstum konzentrieren*
Das Beschäftigten- und Bevölkerungswachstum wird an geeigneten, gut erschlossenen Lagen konzentriert: Bis 2040 findet mindestens 85 % des Einwohner- und Beschäftigtenwachstums in der Stadtlandschaft im Agglomerationskern statt.
- S3:** *Siedlung verdichten*
Auch innerhalb der Stadtlandschaft wird nicht überall gleich verdichtet. Die hervorragend erschlossenen Verdichtungsgebiete bieten die grössten Potenziale für hohe Dichten. Die entstehenden städtisch-dichten Gebiete sind dank Studienverfahren und Wettbewerben von hoher städtebaulicher Qualität und weisen gestaltete Freiräume auf.
- S4:** *Potenziale nutzen*
Ein kompaktes Siedlungsgebiet wird angestrebt. Dazu werden die bestehenden Potenziale im überbauten Gebiet genutzt und Baulücken überbaut.
- S5:** *Hochwertige Architektur anstreben*
Um eine gute städtebauliche Gesamtwirkung zu erreichen, werden bei Bauten und Anlagen hohe Anforderungen an die Gestaltung gestellt. Dies gilt auch für Bauten und Anlagen im Landwirtschaftsgebiet. Mit Sondernutzungsplänen werden für grössere Überbauungen und Gebiete mit hoher Dichte die Eckpfeiler bezüglich Gestaltung der Bauten und der Umgebung festgelegt.
- S6:** *Öffentlichen Raum attraktiv gestalten*
In Siedlungsgebieten ist der Strassenraum attraktiv und fussgängergerecht strukturiert. In urbanen Gebieten ist der öffentliche Raum aktiv gestaltet. Auch naturnahe Flächen gehören dazu.
- S7:** *Verkehrsintensive Einrichtungen an integrierten Lagen konzentrieren*
Neue verkehrsintensive Einrichtungen werden in Kernzonen sowie Gebieten mit guter Verkehrserschliessung konzentriert.
- S8:** *Vielfältigen Wohnraum anbieten*
Mit ihren Planungen schaffen Gemeinden und Kanton die Voraussetzungen dafür, dass ein vielfältiges Wohnangebot geschaffen werden kann, welches auch Raum für einkommensschwächere Einwohner der Agglomeration bietet. Leuchtturmprojekte im Wohnungsbau werden entwickelt und gefördert. Innovative Projekte wie experimenteller Wohnungsbau, Passivhaussiedlungen oder generationenübergreifendes Wohnen werden als Chance begriffen.

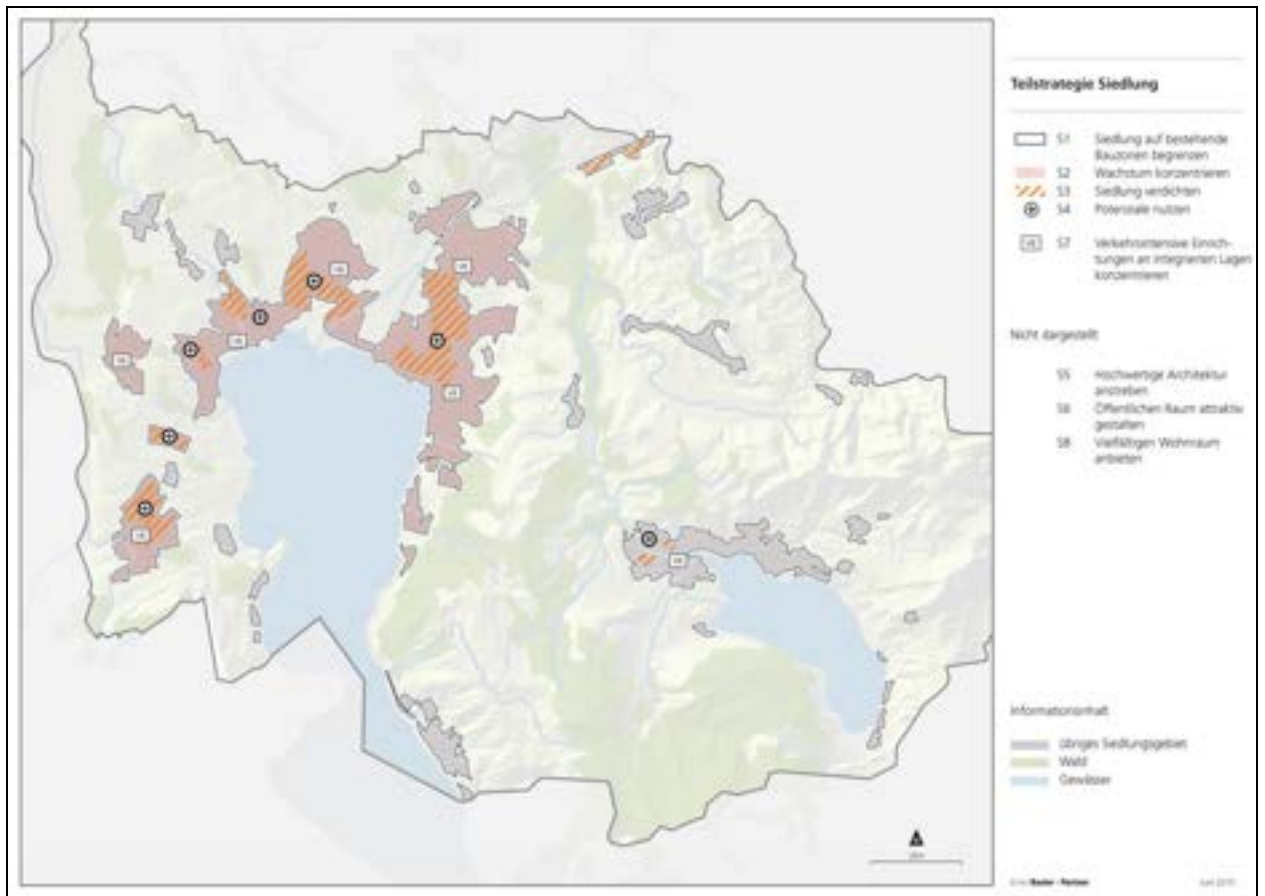


Abbildung 81: Teilstrategie Siedlung

6.3 Teilstrategie Verkehr

Im Verkehr werden folgende Handlungsansätze verfolgt:

- V1: *ÖV-Knoten stärken*
Der Hauptknoten Zug und die Nebenknoten Rotkreuz und Baar sind die wichtigen Haltepunkte im Fernverkehr und zusammen mit Cham (Bus - Bahn) Umsteigepunkte auf die Stadtbahn Zug. Die Agglomeration bleibt attraktiv ans nationale Fernverkehrsnetz angeschlossen. Auch künftig halten alle Fernverkehrszüge in Zug. Die Funktion von Zug, Rotkreuz und Baar als Drehscheiben des öffentlichen Verkehrs wird mit optimalen Umsteigebeziehungen auf den ÖV-Feinverteiler und einer guten Anbindung an den Fuss- und Veloverkehr gefördert. Abstellanlagen für Velos werden nachfrageorientiert und mit hoher Qualität zur Verfügung gestellt.
- V2: *Stadtbahn als Rückgrat des ÖV stärken*
Die Attraktivität der Stadtbahn als Rückgrat des öffentlichen Verkehrs im Agglomerationsraum wird weiter gestärkt. Das Angebot wird nachfrageorientiert ausgebaut.
- V3: *Zuverlässiges und leistungsfähiges Feinverteilternetz ausbauen*
Das heutige Busnetz wird zu einem leistungsfähigen öffentlichen Transportsystem ausgebaut. Das Angebot wird laufend der Nachfrage angepasst. Der Feinverteiler zirkuliert auf dem Hauptnetz möglichst ungehindert und erreicht konkurrenzfähige Reisezeiten. Dabei werden städtebauliche Gegebenheiten und der Fuss- und Veloverkehr berücksichtigt.
- V4: *Verkehr leiten und dosieren*
Verkehrsleitende und -dosierende Massnahmen entlasten die Ortszentren. Weiter erhöhen sie die Attraktivität des öffentlichen Verkehrs und des Fuss-/ Veloverkehrs.
- V5: *Motorisierten Verkehr bündeln*
Die Netzplanung des motorisierten Individualverkehrs erfolgt angebotsorientiert. Es existiert eine klare Hierarchie im Netz. Leistungsfähige, übergeordnete Strassen bündeln den motorisierten Individualverkehr. Entlastete Ortsdurchfahrten und Quartierstrassen werden gestaltet, verkehrsberuhigt und es wird Raum für den Fuss- und Veloverkehr geschaffen.
- V6: *ÖV, Fuss- und Veloverkehr stärken*
Der Anteil des öffentlichen Verkehrs, Fuss- und Veloverkehrs am Modalsplit soll erhöht werden. Primär in der bezeichneten Stadtlandschaft werden die entsprechenden Massnahmen für eine urbane Mobilität ergriffen.
- V7: *Attraktives Fuss- und Velowegnetz anbieten*
Der Fuss- und Veloverkehr hat für den Alltagsverkehr innerhalb der Agglomeration eine grosse Bedeutung. Um die Attraktivität zu erhöhen wird das Fuss- und Velowegnetz weiter ausgebaut. Bei verkehrsleitenden Massnahmen ist der Fuss- und Veloverkehr gleichberechtigt mit den anderen Verkehrsmitteln zu behandeln. Die Sicherheit und Attraktivität im Netz und an Knoten wird mit gezielten Massnahmen erhöht.
- V8: *Verkehrssicherheit für alle Verkehrsteilnehmenden erhöhen*
Primär mit präventiven Massnahmen sowie verstärkten Kontrollen wird die Verkehrssicherheit in der Agglomeration Zug sukzessive erhöht. Unfallschwerpunkte werden systematisch beseitigt. Im

Konzept Verkehrssicherheit des Kantons Zug sind das Vorgehen und die entsprechenden Massnahmen festgehalten. Wichtige Partner beim Thema Verkehrssicherheit sind die Schulen und ProVelo Zug.

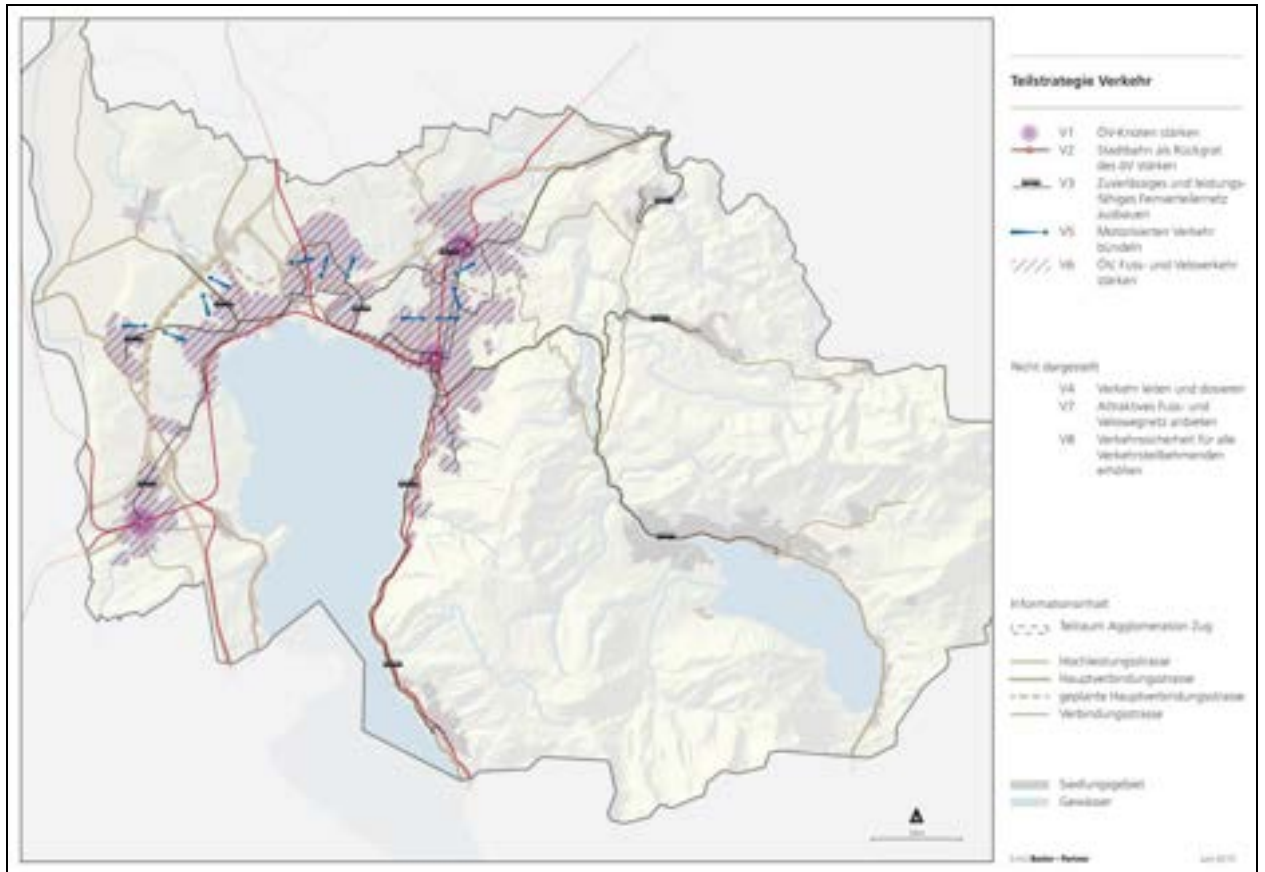


Abbildung 82: Teilstrategie Verkehr

6.4 Quantitative Ziele

Mit den Teilstrategien in den Bereichen Landschaft, Siedlung und Verkehr werden folgende quantitativen Ziele verfolgt:

Modal-Split

Heute (2012) werden im Kanton Zug rund 72 % der Personenkilometer mit dem motorisierten Individualverkehr bewältigt³⁾, während 18 % im öffentlichen Verkehr und 10 % im Fuss- und Veloverkehr zurückgelegt werden. Ohne Massnahmen wäre zu erwarten, dass der Fuss- und Veloverkehr aufgrund längerer Wege weiter abnimmt.

Um ein langfristig funktionierendes, umweltverträgliches Verkehrssystem zu erhalten, unternimmt die Agglomeration Anstrengungen, dass künftig der ÖV-Anteil deutlich auf 24 % gesteigert wird, der Anteil des Fuss- und Veloverkehrs inklusive E-Bike auf 12 % erhöht wird und der **Anteil des MIV** um 8 Prozentpunkte **auf 64 %** reduziert wird. Dies wird durch die Teilstrategien wie folgt unterstützt.

- Das zukünftige Bevölkerungs- und Beschäftigtenwachstum wird auf die Stadtlandschaft im Agglomerationskern und die Verdichtungsgebiete konzentriert, die gut mit dem öffentlichen Verkehr erschlossen sind und kurze Wege für Fuss- und Veloverkehr ermöglichen (S2, S3).
- Verkehrsintensive Einrichtungen werden an integrierten Lagen konzentriert, die auch mit dem öffentlichen Verkehr und dem Fuss- und Veloverkehr gut erreichbar sind (S7).
- Der öffentliche Verkehr wird systematisch gestärkt und das bereits gute Angebot im Einklang mit der Nachfrage ausgebaut (V1, V2, V3).
- Dem Fuss- und Veloverkehr wird insbesondere in der Stadtlandschaft im Agglomerationskern eine höhere Priorität eingeräumt (V6).
- Das bereits attraktive Fuss- und Velowegnetz wird weiter ausgebaut und Schwachstellen behoben (V7).

Einwohner und Beschäftigte nach ÖV-Güteklassen

Die Einwohner und Beschäftigten im Kanton Zug profitieren bereits heute von einem sehr attraktiven ÖV-Angebot. 12 % der Einwohnerinnen und Einwohner sowie 33 % der Beschäftigten sind hervorragend durch die Bahn erschlossen (ÖV-Güteklasse A). 31 % resp. 33 % liegen in Gebieten mit der ÖV-Güteklasse B, 36 % respektive 23 % sind immerhin noch mit der Güteklasse C (entspricht einer Bushaltestelle mit Viertelstundentakt innerhalb von 300 Metern) erschlossen.

3) Die Zahlen zum heutigen Zustand bezüglich Modal-Split stammen aus dem Gesamtverkehrsmodell des Kantons Zug. Die Zahlen sind mit einer gewissen Unsicherheit behaftet. Entsprechend ist auch das Ziel ein relatives.

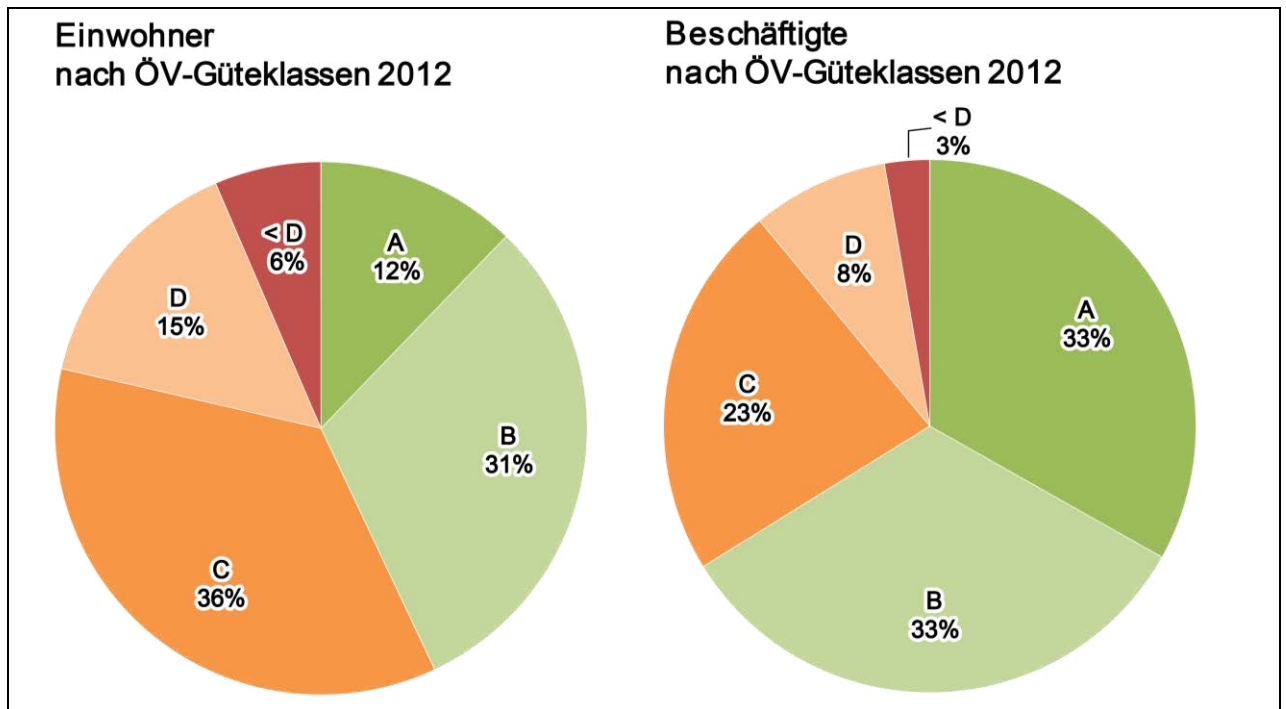


Abbildung 83: Einwohner und Beschäftigte nach ÖV-Güteklassen 2012

Diese Werte sind durch eine Veränderung des ÖV-Angebots beeinflussbar, z.B. durch eine neue Buslinie in einem bislang nicht erschlossenen Gebiet. Eine Ausdehnung der Gebiete mit ÖV-Güteklassen A und B sind fast nur über neue Bahnstationen zu erreichen.

Neben dem ÖV-Angebot beeinflussen die neu zuziehenden Einwohnerinnen und Beschäftigten über ihren Wohn- / Arbeitsplatzstandort die Werte. Hier besteht eine Herausforderung: Die Top-Lagen an den Bahnstationen sind bereits überbaut. Die heute noch unbebauten Bauzonen im Kanton Zug, insbesondere die Wohnzonen liegen an weniger gut erschlossenen Lagen als die bereits bebauten. Ohne Massnahmen seitens der Agglomeration wäre somit zu erwarten, dass der Anteil der Personen mit guter bis sehr guter ÖV-Erschliessung abnimmt.

Die Agglomeration unternimmt Anstrengungen, den Anteil der gut erschlossenen (ÖV-Güteklasse A und B) Einwohner um 7 Prozentpunkte auf **50 %** und den Anteil der gut erschlossenen Beschäftigten um 4 Prozentpunkte auf **70 %** zu steigern. Dies wird durch die Teilstrategien wie folgt unterstützt:

- Auf neue Bauzonen (die vor allem am weniger gut erschlossenen Siedlungsrand zu liegen kämen) wird verzichtet. Damit wird die Siedlungsentwicklung auf die bereits bestehenden und grösstenteils überbauten Bauzonen gelenkt (S1).
- Das zukünftige Bevölkerungs- und Beschäftigtenwachstum wird primär auf die Stadtlandschaft im Agglomerationskern konzentriert, die ein flächendeckend attraktives ÖV-Angebot aufweist (S2).
- In den von der Stadtbahn erschlossenen Verdichtungsgebieten wird eine starke bauliche Verdichtung ermöglicht (S3).
- Die Stadtbahn als Rückgrat des öffentlichen Verkehrs wird gestärkt und nachfrageorientiert ausgebaut (beispielsweise neue Haltestelle Baar, Sennweid) (V2).
- Das Netz des leistungsfähigen Feinverteilers wird im Einklang mit der Nachfrage ausgebaut und der Takt verdichtet (V3).

Verkehrssicherheit

2014 wurden in im Kanton Zug 2.6 Verunfallte pro 1000 Einwohner verzeichnet. Dieser Wert ist im Quer-
vergleich mit ähnlich grossen Agglomerationen und angesichts des hohen Zupendleranteils von aus-
serhalb der Agglomeration als guter Wert zu bezeichnen. Die Entwicklung in den vergangenen Jahren
zeigt eine deutliche Abnahme der Unfälle.

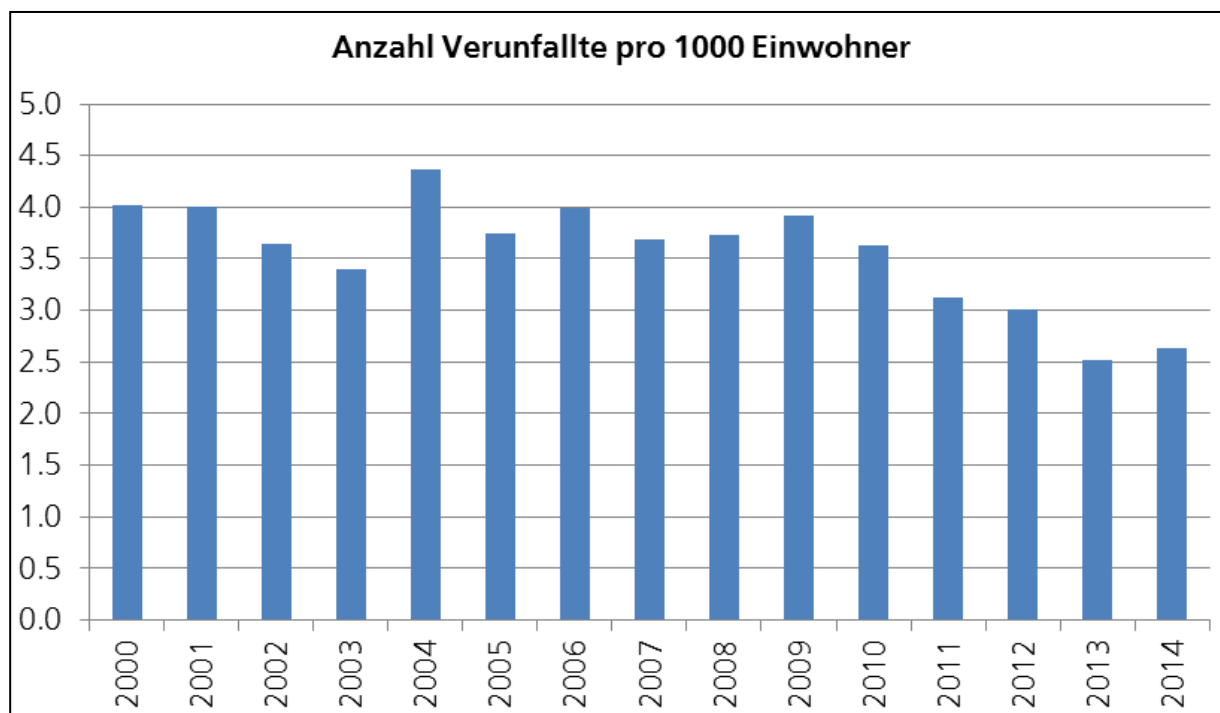


Abbildung 84: Anzahl Verunfallte pro 1000 Einwohner

Die Agglomeration will die Verkehrssicherheit für alle Verkehrsteilnehmenden weiter erhöhen. Ziel ist langfristig eine signifikante Senkung auf **2.0 Verunfallte pro 1000 Einwohner** und Jahr. Dies wird durch die Teilstrategien wie folgt unterstützt:

- Durch verkehrsleitende und dosierende Massnahmen können im Siedlungsraum Überlastungen vermieden und Konflikte zwischen den Verkehrsträgern reduziert werden (V4).
- Die klare Hierarchie im Strassennetz ermöglicht eine Entflechtung der Verkehrsträger. Die Bündelung des motorisierten Verkehrs auf den übergeordneten Strassen erlaubt es, Quartiere und Ortsdurchfahrten verkehrsberuhigt zu gestalten und konfliktarme Räume für den Fuss- und Veloverkehr zu schaffen (V5).
- Die Lücken in den Netzen für den Fuss- und Veloverkehr werden systematisch geschlossen. Konfliktpunkte an Knoten werden behoben (V7).
- Mit präventiven Massnahmen sowie verstärkten Kontrollen wird gemeinsam mit relevanten Partnern die Verkehrssicherheit systematisch erhöht (V8).
- Beseitigung von Unfallschwerpunkten.

7 Massnahmen

Die folgenden Kapitel enthalten eine Übersicht der Massnahmen des Agglomerationsprogramms 3. Generation, aufgeteilt nach den Teilstrategien (Landschaft, Siedlung sowie Verkehr). Massnahmen wurden auf Basis der Teilstrategien in Kapitel 6 formuliert. Die Massnahmen sollen sowohl dazu beitragen, das in Kapitel 5 skizzierte Zukunftsbild in die Realität umzusetzen, als auch die im Kapitel 4 identifizierten Defizite zu kompensieren oder Herausforderungen zu bewältigen. Die Massnahmen der Agglomerationsprogramme 1. und 2. Generation sind nachfolgend ebenfalls aufgeführt und der Stand ihrer Umsetzung dokumentiert. Die Massnahmen aus den früheren Programmen tragen wesentlich zum Erreichen des Zielzustands bei und stehen zum Teil in engem Zusammenhang mit den Massnahmen des Agglomerationsprogramms 3. Generation. Zudem werden Massnahmen aufgeführt, welche die Agglomeration in der nächsten Vierjahresperiode bereits eigenständig und ohne Mittel des Bundes realisiert (Sofortmassnahmen). Massnahmen, welche ausschliesslich den Schienenverkehr betreffen, und deshalb nicht über die Agglomerationsprogramme finanziert werden, werden als übergeordnete Massnahmen trotzdem aufgeführt. Sie entfalten ihre Wirkung in der Agglomeration und sind für die Verkehrsströme und den Modal-Split auf den entsprechenden Verbindungen von grosser Bedeutung.

Die Wirksamkeit und das Zusammenspiel der Massnahmen werden im Folgenden kurz dargelegt. Die Massnahmen sind auf Massnahmenblättern (siehe Anhang E) detailliert beschrieben. In den Massnahmenblättern sind zudem die Kosten, wichtige Meilensteine zur Realisierung sowie die Wirkungen der einzelnen Massnahmen bezüglich der Wirksamkeitskriterien, ausgewiesen.

Die Nummerierung der Massnahmen der Agglomerationsprogramme 1. und 2. Generation wird fortgeführt. Die Massnahmen des Agglomerationsprogramms 1. Generation sind an ihrer einstelligen Nummer erkennbar (Bsp. 1.01). Massnahmen des Programms 2. Generation erhalten eine zweistellige Nummer mit einer 2 am Anfang (Bsp. 20.01), Massnahmen des Programms 3. Generation entsprechend eine 3 am Anfang (Bsp. 30.01). Übergeordneten Massnahmen wird ein Ü vorangestellt. Die übrigen Massnahmen erhalten unabhängig von ihrer Priorität ein M (Massnahme) vorangestellt.

7.1 Massnahmen Landschaft

7.1.1 Massnahmen im Agglomerationsprogramm 1. und 2. Generation

Im Rahmen des Agglomerationsprogramms 1. Generation wurden noch keine Landschaftsmassnahmen eingereicht. Im Agglomerationsprogramm 2. Generation waren dagegen fünf Massnahmen im Bereich der Landschaft enthalten. Tabelle 4 zeigt den Stand der Umsetzung bei diesen Massnahmen. Während es sich teilweise um eigentliche Daueraufgaben handelt, die vor allem über den kantonalen Richtplan umgesetzt werden, wurden bei anderen Massnahmen konkrete Schritte zur Umsetzung ergriffen oder zur Umsetzung in der Vierjahresperiode des Agglomerationsprogramms 2. Generation (2015–2018) vorbereitet. So werden beispielsweise im Rahmen der Umsetzung der Landschafts- und Besucherlenkungskonzepte am Zugerberg Langlaufloipen verlegt, Mountainbiketrails erstellt, sowie Moore renaturiert.

Lfd Massnahmen Nr.	Titel Massnahme / Massnahmenpaket	Priorität / Generation	Stand der Umsetzung
M 20.01	Erholungs- und Nutzungskonzept Lorzenebene	Eigenleistung, 2. Generation	Startsitzung der Begleitgruppe: Mai 2015 Laufende Umsetzung: Seit 2015: Untersuchung Erdverlegung Hochspannungsleitung UW Altgass - UW Herti Seit 2015: Studie zur Gestaltung des Platzes vor dem Schiessstand Chollier
M 20.02	Seeufer multifunktional gestalten	Eigenleistung, 2. Generation	Laufende Umsetzung: 2012–2015: Umzonung Oeschwiese; Bestätigung durch Bundesgericht, dass Oeschwiese in Zone für öffentliche Nutzungen belassen werden kann. 2015: Seeufergestaltung altes Kantonsspitalareal im Rahmen des Bebauungsplanes
M 20.03	Landschaftsentwicklungs- und Besucherlenkungsconzepte	Eigenleistung, 2. Generation	Laufende Umsetzung: 2015/16: LEK Risch in Erarbeitung 2015: Verlegung Langlaufloipe Zugerberg 2015: Renaturierung Moor Eigenried nach Umlegung der Langlaufloipe 2016: Vorarbeiten für LEK Baar 2016: Inbetriebnahme Mountainbiketrial Zugerberg
M 20.04	Renaturierung Seeufer und Bäche	Eigenleistung, 2. Generation	Laufende Umsetzung: 2012: Lorzenaufweitung Ziegelhütte in Baar umgesetzt
M 20.05	Wald in seiner Erholungsfunktion stärken	Eigenleistung, 2. Generation	Laufende Umsetzung der im kantonalen Richtplan festgesetzten Grundsätze

Tabelle 4: Massnahmen Landschaft 2. Generation

7.1.2 Massnahmen im Agglomerationsprogramm 3. Generation

Im Agglomerationsprogramm 3. Generation wurden fünf Massnahmen im Bereich Landschaft entwickelt (vgl. Tabelle 5 und Abbildung 85). Diese leiten sich aus dem Zukunftsbild respektive aus den Teilstrategien ab. Die weitere Ausarbeitung des Erholungs- und Nutzungskonzepts Lorzenebene ist eine zentrale Massnahme für den Landschaftsraum im Zentrum der Agglomeration, in dem unterschiedliche Ansprüche von Natur, Landwirtschaft und Erholung aufeinander treffen. Der partizipative Prozess, der 2012 in einem Leitbild mündete, wird weitergetrieben und konkrete Massnahmen zur Entflechtung werden vorgesehen. Damit wird *die urbane Landwirtschaft gestärkt (N2)* und das zentrale *Naherholungsgebiet der Agglomeration aktiv bewirtschaftet (N7)*. Die Gestaltung und Renaturierung der Gewässer ist nicht nur eine ökologi-

sche Aufgabe. Gerade in der dicht besiedelten Agglomeration sind auch Teilabschnitte zu Gunsten der Erholung umzugestalten und damit *Uferbereiche als Räume für Natur und Mensch zu erhalten (N8)*.

Ebenfalls weiter vorantreiben will der Kanton die Landschaftsentwicklungs- und Besucherlenkungskonzepte für besonders stark beanspruchte Landschaftsräume. In der Vergangenheit wurden für verschiedene Teilräume bereits solche Konzepte erarbeitet, die nun umgesetzt werden. Zudem wird für den Raum Risch ein neues Landschaftsentwicklungskonzept entwickelt. *Diese Konzepte dienen einerseits der bewussten Weiterentwicklung der Kulturlandschaft (N1) und andererseits der aktiven Bewirtschaftung von intensiv genutzten Naherholungsgebieten (N7)*. Die an Nutzungs- und Schutzinteressen angepasste Bewirtschaftung des Walds ist eine Daueraufgabe. Besonders geeignete Waldbereiche sollen in ihrer *Erholungsfunktion* für die Bevölkerung der Agglomeration *genutzt* werden (N6). Auch innerhalb des Siedlungsgebiets bieten sich Chancen für die Ökologie. Neben der Umsetzung von geeigneten Massnahmen auf Flächen im Besitz von Kanton und Gemeinden werden künftig auch vermehrt Vorgaben an Private im Rahmen von Sondernutzungsplanungen angestrebt.

Lfd Massnahmen Nr.	Titel Massnahme / Massnahmenpaket	Massnahmenträger	Priorität
M 31.01	Erholungs- und Nutzungskonzept Lorzenebene umsetzen	Kanton	A, Eigenleistung
M 31.02	Gestaltung und Renaturierung stehender und fliessender Gewässer	Kanton / Gemeinden	A, Eigenleistung
M 31.03	Landschaftsentwicklungs- und Besucherlenkungskonzepte erstellen	Kanton / Gemeinden	A, Eigenleistung
M 31.04	Wald in seiner Erholungsfunktion nutzen	Kanton / Waldeigentümergeinschaften	A, Eigenleistung
M 31.05	Natur im Siedlungsgebiet fördern	Kanton / Gemeinden	A, Eigenleistung

Tabelle 5: Massnahmen Landschaft 3. Generation

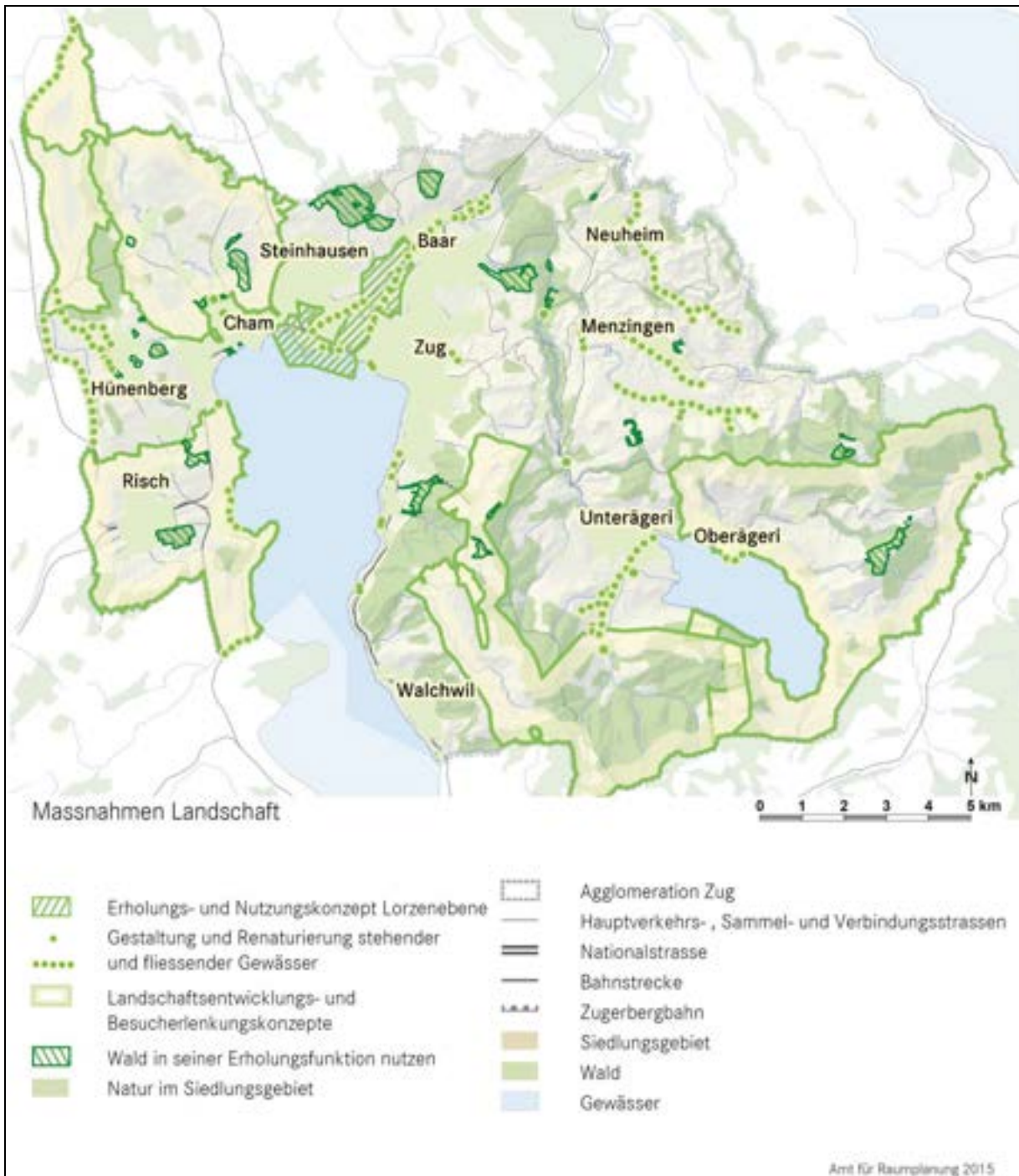


Abbildung 85: Massnahmenkarte Landschaft

7.2 Massnahmen Siedlung

7.2.1 Massnahmen im Agglomerationsprogramm 1. und 2. Generation

Bereits im Agglomerationsprogramm 1. und 2. Generation wurden Massnahmen im Bereich Siedlung formuliert. Tabelle 6 führt diese auf und zeigt den Stand der Umsetzung. Da im Bereich der Siedlung viele Massnahmen eigentliche Daueraufgaben sind, gibt es einige Massnahmen, die in beiden Generationen aufgeführt sind – teilweise mit neuen Schwerpunkten. So wurde etwa bereits im Agglomerationspro-

programm 1. Generation die Erhöhung der Dichten an gut mit dem ÖV erschlossenen Lagen postuliert. Diese Massnahme wurde von Kanton und Gemeinden in der Folge über unterschiedliche Wege umgesetzt. Als ein zentraler Umsetzungsweg hat sich dabei die Bezeichnung von Entwicklungs- und Verdichtungsschwerpunkten erwiesen, die als Massnahme ins Agglomerationsprogramm 2. Generation aufgenommen und im kantonalen Richtplan festgesetzt wurde. Im Agglomerationsprogramm 3. Generation ist nun der nächste Umsetzungsschritt, die weitere Planung und Realisierung auf der Gemeindeebene, als Massnahme aufgenommen (vgl. Kapitel 7.2.2).

Insgesamt schreitet die Umsetzung der Siedlungsmassnahmen gut voran. So wurden alle notwendigen Richtplananpassungen durch den Kanton vorgenommen. Bis die Massnahmen im Rahmen der kommunalen Ortsplanungen vollständig umgesetzt sind, dauert es teilweise noch etwas, da die Gemeinden ihre Zonenpläne nur ca. alle 10-15 Jahre anpassen. Die einzige Siedlungsmassnahme welche nur teilweise umgesetzt werden konnte, ist die Massnahme M 21.08: Erhalt und Entwicklung historisch wertvoller Gebäude und Anlagen. Der zur Sicherung der historischen Substanz des Landguts Aabach in Risch entwickelte Bebauungsplan wurde vom Stimmvolk an der Urnenabstimmung genehmigt, wurde aber nicht rechtskräftig, da sich der Verwaltungsrat der Novartis AG gegen die Umsetzung des Projektes ausgesprochen hat.

Lfd Massnahmen Nr.	Titel Massnahme / Massnahmenpaket	Priorität / Generation	Stand der Umsetzung
M1.01	Prüfen von Auszonungen oder Umzonungen zu grosser Arbeitszonen im Rahmen der Revision der Ortsplanungen	Eigenleistung, 1. Generation	Revision der Ortsplanungen noch ausstehend, Grundsätze im kantonalen Richtplan festgesetzt (S 1.3 und S 5.2)
M1.02	Erhöhung der Dichten an gut mit dem ÖV erschlossenen Standorten	Eigenleistung, 1. Generation	umgesetzt, im kantonalen Richtplan festgesetzt (S 5.2.3 und Richtplankarte)
M1.03	Abzonung bei Gebieten mit schlechter ÖV-Erschliessung und in gewachsenen Siedlungsstrukturen	Eigenleistung, 1. Generation	Grundsätze im kantonalen Richtplan festgesetzt (S 5.2.2); Umsetzung im Rahmen der kommenden Ortsplanungsrevisionen
M1.04	Ausscheidung von neuen Bauzonen nur innerhalb der Erweiterungsgebiete im Richtplan nach einheitlicher kantonaler Methodik	Eigenleistung, 1. Generation	umgesetzt, im kantonalen Richtplan festgesetzt (S 2, S 5)
M1.05	Begrenzung der Ausdehnung der Siedlung in der Agglomeration auch langfristig	Eigenleistung, 1. Generation	umgesetzt, im kantonalen Richtplan festgesetzt (S 2, S 5)
M1.06	Beschränkung verkehrintensiver Nutzungen (Einkaufen) auf die Kerngebiete	Eigenleistung, 1. Generation	umgesetzt, im kantonalen Richtplan festgesetzt (S 4)
M1.07	Verkehrsberuhigung in den Siedlungen	Eigenleistung, 1. Generation	Grundsatz im kantonalen Richtplan festgesetzt (S 5.1); laufende Umsetzung in den Gemeinden durch Tempo30- und Begegnungszonen (siehe Kapitel 4.3, Verkehrsregime innerorts)
M 21.01	Wachstum mit Grenzen	Eigenleistung, 2. Generation	umgesetzt, im kantonalen Richtplan festgesetzt (G 1.5.1)
M 21.02	Entwicklungs- und Verdichtungsschwerpunkte	Eigenleistung, 2. Generation	umgesetzt, im kantonalen Richtplan festgesetzt (S 5.2.3)
M 21.03	Wohnungsbau für mittlere Einkommen	Eigenleistung, 2. Generation	umgesetzt, im kantonalen Richtplan festgesetzt (S 10), laufende Umsetzung im Rahmen von Bebauungsplänen
M 21.04	Lokalisierung der inneren Reserven	Eigenleistung, 2. Generation	umgesetzt, verwaltungsinterne Auswertungen
M 21.05	Siedlung begrenzen	Eigenleistung, 2. Generation	Umgesetzt, im kantonalen Richtplan festgesetzt (Siedlungsbegrenzung S 2 und Gebiete für die Siedlungserweiterung S 1.2)

Lfd Massnahmen Nr.	Titel Massnahme / Massnahmenpaket	Priorität / Generation	Stand der Umsetzung
M 21.06	Verkehrsintensive Einrichtungen an integrierten Lagen	Eigenleistung, 2. Generation	Laufende Umsetzung, im kantonalen Richtplan festgesetzt (S 4) und in die gemeindlichen Bauordnungen übernommen
M 21.07	Neueinzonungen limitieren	Eigenleistung, 2. Generation	umgesetzt, im kantonalen Richtplan festgesetzt (S 1)
M 21.08	Erhalt und Entwicklung historisch wertvoller Gebäude und Anlagen	Eigenleistung, 2. Generation	umgesetzt, im kantonalen Richtplan festgesetzt (S 6) Bebauungsplan Landgut Aabach nicht umgesetzt, noch keine weiteren Planungen

Tabelle 6: Massnahmen Siedlung 1. und 2. Generation

7.2.2 Massnahmen im Agglomerationsprogramm 3. Generation

Im Rahmen des Agglomerationsprogramms der 3. Generation wurden wiederum 6 Massnahmen im Bereich Siedlung entwickelt, die aus den in Kapitel 6 beschriebenen Teilstrategien abgeleitet sind (vgl. Tabelle 7 resp. Abbildung 86). Mit dem Verzicht auf Neueinzonungen wird die *Siedlung auf bestehende Bauzonen begrenzt (S1)*. Im Rahmen der weiteren Umsetzung der Entwicklungs- und Verdichtungsschwerpunkte mit konkreten Planungen in den Gemeinden/Städten wird das erwartete *Wachstum an zentralen Lagen konzentriert (S2)*, die *Siedlung gezielt verdichtet (S3)*, sowie die *brachliegenden Potenziale genutzt (S4)*. Zudem wird in diesen neu entstehenden städtischen Räumen eine *hochwertige Architektur angestrebt (S5)*. Auch ausserhalb des Agglomerationskerns, z.B. im Ortszentrum von Neuheim sollen *bestehende Potenziale* der Innenentwicklung *genutzt werden (S4)*. Während im Siedlungsraum bereits hohe Anforderung an die Architektur und den öffentlichen Raum bestehen, wurde den Bauten ausserhalb der Bauzone in den vergangenen Jahren nicht dieselbe Aufmerksamkeit gewidmet. Mit Vorschriften, aber auch einer Arbeitshilfe, die die Gemeinden, aber auch Planende und Grundeigentümer unterstützt, soll auch ausserhalb der Bauzone eine *hochwertige Architektur angestrebt (S5)* und der *öffentliche Raum attraktiv gestaltet werden (S6)*.

Der Kanton Zug hat keine Einkaufszentren ausserhalb des Siedlungsgebiets. Alle solchen Nutzungen liegen an zentralen Lagen und sind in wenigen Minuten von einer Bahnstation erreichbar. Diesen Standortvorteil will die Agglomeration erhalten und *verkehrsintensive Einrichtungen auch künftig an integrierten Lagen konzentrieren (S7)*. Wie im Agglomerationsprogramm 2. Generation werden auch Massnahmen zur Schaffung von Wohnraum für mittlere Einkommen ergriffen. Damit kann die Agglomeration auch *künftig vielfältigen Wohnraum anbieten (S8)*.

Lfd Massnahmen Nr.	Titel Massnahme / Massnahmenpaket	Massnahmenträger	Priorität
M 32.01	Umsetzung Entwicklungs- und Verdichtungsschwerpunkte	Gemeinden / Private	A, Eigenleistung
M 32.02	Innenentwicklung Neuheim	Gemeinde Neuheim	A, Eigenleistung
M 32.03	Wohnungsbau für mittlere Einkommen	Kanton / Gemeinden	A, Eigenleistung
M 32.04	Verkehrsintensive Einrichtungen an integrierten Lagen	Kanton / Gemeinden	A, Eigenleistung
M 32.05	Verzicht auf Neueinzonungen, Begrenzung des Siedlungsgebiets	Kanton / Gemeinden	A, Eigenleistung
M 32.06	Bauen ausserhalb der Bauzone	Kanton / Gemeinden	A, Eigenleistung

Tabelle 7: Massnahmen Siedlung 3. Generation



Abbildung 86: Massnahmenkarte Siedlung

7.3 Massnahmen Verkehr

7.3.1 Massnahmen im Agglomerationsprogramm 1. und 2. Generation

Im Agglomerationsprogramm 1. Generation wurde als Strategie festgelegt, den Ausbau des öffentlichen Verkehrs nachfrage- und den Ausbau des Strassenverkehrs angebotsorientiert anzugehen (gemäss Richtplan V1.1). Dabei soll die Stadtbahn Zug, welche in einer ersten Etappe bereits realisiert war, als Rückgrat des öffentlichen Verkehrs dienen und zusammen mit dem Bus als Feinverteiler ein attraktives und flächendeckendes Netz im öffentlichen Verkehr bereitgestellt werden. Abbildung 87 zeigt den Stand der Umsetzung der vom Bund mitfinanzierten Massnahmen gewichtet nach Investitionskosten. Tabelle 8 dokumentiert den Stand der Umsetzung bei den einzelnen Massnahmen. Die Umsetzung der ÖV-Massnahmen schreitet gut voran. Bei der grössten Massnahme des Agglomerationsprogramms 1. Generation – der Umfahrung Cham-Hünenberg zeigt sich, dass aufgrund von Anpassungen am Projekt (Neudefinition der flankierenden Massnahmen im Zentrum Cham), einem längeren Mitwirkungsverfahren und laufenden Einspracheverfahren eine deutliche Verzögerung gegenüber der ursprünglichen Zeitplanung zu erwarten ist.

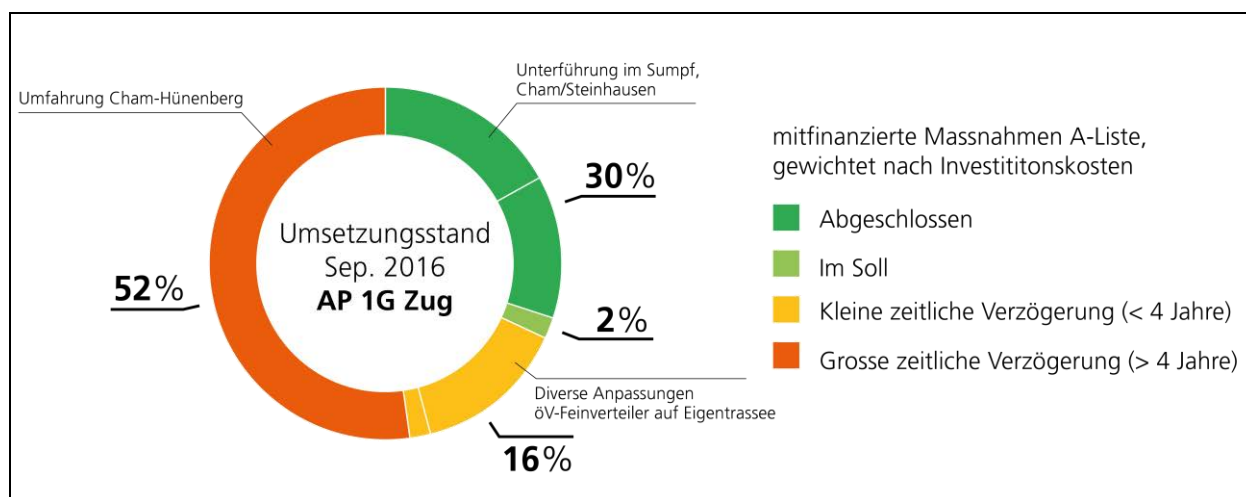


Abbildung 87: Umsetzungsstand der mitfinanzierten Massnahmen des Agglomerationsprogramms 1. Generation, gewichtet nach Investitionskosten gemäss Prüfbericht

Im Agglomerationsprogramm 2. Generation wurden die Stossrichtungen des Agglomerationsprogramms 1. Generation bestätigt. Neben der Förderung des öffentlichen Verkehrs wurde vor allem die Förderung des Fuss- und Veloverkehrs vorangetrieben: Wichtige Netzlücken sollen geschlossen und die Verknüpfung von ÖV und Fuss-/Veloverkehr gestärkt werden. Die Umsetzung des Agglomerationsprogramms 2. Generation ist erst angelaufen (vgl. Abbildung 88 sowie Tabelle 8). Die erste Finanzierungsvereinbarung mit dem Bund konnte für die Realisierung einer Personenunterführung in Baar eingereicht werden. Bereits zeigt sich aber bei einzelnen Massnahmen, dass eine Realisierung im Umsetzungshorizont 2015–2018 nicht möglich ist, unter anderem aufgrund Abhängigkeiten zu übergeordneten Planungen der SBB wie am Bahnhof Cham.

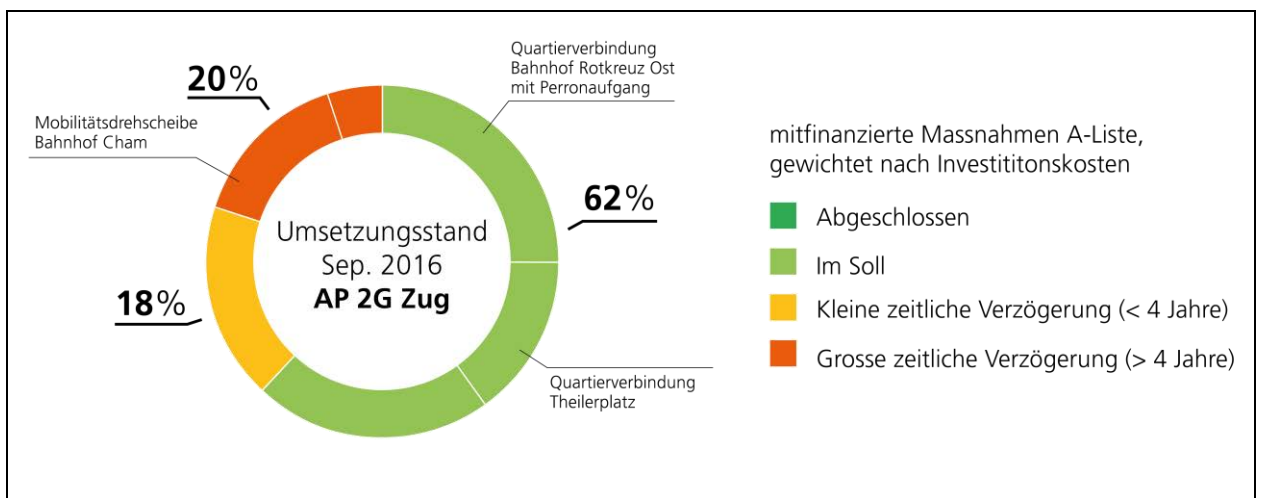


Abbildung 88: Umsetzungsstand der mitfinanzierten Massnahmen des Agglomerationsprogramms 2. Generation, gewichtet nach Investitionskosten gemäss Prüfbericht

Lfd Massnahmen Nr.	Titel Massnahme / Massnahmenpaket	Priorität / Generation	Stand der Umsetzung
Öffentlicher Verkehr			
M 3.01	ÖV-Feinverteiler auf Eigentrassee, 1. Teil: Teilmassnahme 1 (TM 1): Neubau Bustrassee Chamerried –Steinhausen Sumpf TM2: Elektronische Busspur Artherstrasse TM3: Erschliessung Sennweid TM4: Anpassung Busplatz Rotkreuz Nord TM5: div. Anpassungen Haltestelleninfrastruktur Stadt Zug, Rotkreuz Weitere Teilmassnahmen: div. Anpassungen Haltestelleninfrastruktur	A, 1. Generation	TM1: Inbetriebnahme ist 2014 / 2015 erfolgt TM2: Inbetriebnahme ist 2015 erfolgt TM3: Inbetriebnahme ist 2012 erfolgt TM4: Inbetriebnahme ist 2014 erfolgt TM5: Inbetriebnahmen ab: 2012 Weitere Teilmassnahmen: Umsetzung geplant, laufend
M 3.02b1	S-Bahn-Netz: Neue Haltestelle Rigiblick (ehemals Sumpf)	A, 1. Generation	umgesetzt, Inbetriebnahme ist 2012 erfolgt
M 24.01	Stadtbahn Zug, 2. Teilergänzung - Mobilitätsdrehscheibe Bahnhof Cham (Teil Bahn)	A, 2. Generation	Umsetzung in Abhängigkeit der Anforderungen der SBB an den Bahnhof Cham (Nutzung Gleis 1)
M 24.02	ÖV-Feinverteiler auf Eigentrassee, 2. Teil TM 1: Neubau Busspur Chollerstrasse TM 2: Busspur Bahnmatt, Baar TM 3: Busspur Blegistrasse, Rotkreuz TM 5: Mobilitätsdrehscheibe Bahnhof Cham (Teil Bus und Vorplatz)	A, 2. Generation	TM 1: Umsetzung abhängig von der Durchbindung der Chollerstrasse (ca. 2020) TM 2: Vorprojekt 2015, Inbetriebnahme ca. 2017 TM 3: Umsetzung abhängig vom Verkehrskonzept Rotkreuz (Erarbeitung ab 2016) TM 5: Umsetzung in Abhängigkeit der Anforderungen der SBB an den Bahnhof Cham (Nutzung Gleis 1)
M 24.02	ÖV-Feinverteiler auf Eigentrassee, 2. Teil – Teilmassnahme 4: Bustrassee Steinhausen Bahnhof – Zugerland	B, 2. Generation	Bestandteil Massnahmenpaket M 34.07 (ÖV-Feinverteiler auf Eigentrassee, langfristig)

Lfd Massnahmen Nr.	Titel Massnahme / Massnahmenpaket	Priorität / Generation	Stand der Umsetzung
M 24.03	ÖV-Feinverteiler auf Eigentrasse, 3. Teil – Teilmassnahmen Neubau Busstrasse Rotkreuz-Forren-Hünenberg Bösch, Busspur Birkenstrasse Rotkreuz, Bus- spur Langgasse Baar	B, 2. Generation	Bestandteil Massnah- menpaket M 34.07 (ÖV-Feinverteiler auf Eigentrasse, langfristig)

Motorisierter Individualverkehr			
M 2.02	Umfahrung Cham-Hünenberg, Kammern A/C	A, 1. Generation	1. Teilabschnitt im Rahmen der Sanierung bzw. des Ausbaus des Knotens Alpenblick bereits 2014 umgesetzt; Rest: Öffentliche Auflage 2015, Baubeginn voraussichtlich 2021, Inbetriebnahme voraussichtlich 2025
M 23.01	Attraktive, siedlungsverträgliche Strassen – TM 1: Umgestaltung Strassenbereich Dorfzentrum Cham, TM 2: Ägeri-strasse Baar, TM 3: Zuger-/Baarer-strasse in Zug/Baar	Eigenleistung, 2. Generation	TM 1: kann erst nach Inbetriebnahme der Umfahrung Cham-Hünenberg umgesetzt werden (ab 2022) TM 2 und TM 3: Können erst nach Inbetriebnahme der Tangente Zug/Baar umgesetzt werden (ab 2019)
Ruhender Verkehr			
M 6.02	Parkplatzpolitik (Parkleitsystem)	A, 1. Generation	Umgesetzt, Inbetriebnahme ist 2014 erfolgt
M 22.01	Park & Ride Bahnhof Baar	Eigenleistung, 2. Generation	Noch nicht umgesetzt, wird im Rahmen der Neu-Überbauung Bahnmatt umgesetzt, Vorprojektkredit an der Gemeindeversammlung im Juni 2014 gesprochen
M 22.02	Bike&Ride Bahnhof Zug	A, 2. Generation	1: Umgesetzt, Neubau Velohaus 2013 (kostenpflichtige abschliessbare Veloabstellanlage), Erweiterung der Bike & Ride-Anlage 2015/2016
M 22.03	Parkleitsystem Zentrum Cham	Eigenleistung, 2. Generation	Noch nicht umgesetzt, wird im Rahmen ergänzender Massnahmen zur Umfahrung Cham-Hünenberg UCH nochmals geprüft.

Langsamverkehr			
M4.01	Konzept LV A-Liste TM 1: LV-Verbindung Steinhausen - Sumpf TM 2: Radweg Chamer-/Zugerstrasse, Zug/Cham TM 3: Radweg Höfenstrasse - Zimbel, Steinhausen/Baar TM 4: Unterführung Brüggli, Zug	A, 1. Generation	TM 1: Inbetriebnahme ist 2012 erfolgt TM 2: Inbetriebnahme ist 2015 erfolgt TM 3: Projektierung durch Grundeigentümer gestoppt; allenfalls Untersuchungen für eine alternative Linienführung; TM 4: Umsetzung geplant 2020
M 25.01	Kurzfristige Netzergänzungen im Langsamverkehr TM1: Rad- und Fussweg Richtung Uerzlikon <i>TM2: Radstreifen Ägeristrasse-Lorzentobelbrücke-Schmittli</i> TM3: Fuss- und Radweg Huobweg-Röhrliberg TM4: Rad-/Fussweg Baar, Nordzufahrt Lorze TM5: Rad- und Fussgängerunterführung Südstrasse Baar TM6: Rad-/Fussweg Baarerstrasse/Industriestrasse TM7: Höhenweg Hänibüel-Klinik am Zugersee TM8: Lüssi Göbli-Ägeristrasse/Weidhof TM9: Seeuferweg Hafen-Badeanstalt Brüggli TM 10: Entflechtung Rad-/Fussweg mit Parkplatz vor dem Schiessstand Choller TM 11: Mobilitätsdrehscheibe Bahnhof Cham (Teil Langsamverkehr)	A, 2. Generation Ausser <i>TM 2</i> (von Bund zu Eigenleistung verschoben)	TM1: Vorprojekt 2016, Umsetzung geplant 2018 <i>TM2: Umsetzung geplant 2017</i> TM3: Umsetzung geplant 2017 TM4: Umsetzung geplant 2018 TM5: Inbetriebnahme 2017 TM6: Umsetzung geplant 2017 TM7: Umsetzung geplant 2017 TM8: Umsetzung geplant 2017 TM9: Umsetzung geplant 2018 TM 10: Umsetzung geplant 2017 TM 11: Umsetzung in Abhängigkeit der Anforderungen der SBB an den Bahnhof Cham (Nutzung Gleis 1)

Langsamverkehr			
M 25.02	Quartierverbindungen in der Agglomeration TM1: Quartierverbindung Schutzengel Ost TM2: Quartierverbindung Theilerplatz TM3: Radwegunterführung Chollerstrasse TM4: Lorzenbrücke Schmidstrasse TM5: Quartierverbindung Bahnhof Rotkreuz Ost mit Perronaufgang	A, 2. Generation Ausser TM 3 (von Bund in C verschoben)	TM1: Wird in Abhängigkeit der Umsetzung des neuen ZVB-Stützpunktes umgesetzt (Inbetriebnahme geplant 2019) TM 2: Umsetzung geplant 2019 TM3: Umsetzung sistiert TM4: Umsetzung geplant 2017 TM 5: Umsetzung geplant 2017
M 25.03	Mittelfristige Netzergänzungen Langsamverkehr – TM 8: Rad-/Fussweg entlang der Holzhäusernstrasse bis Ehretstrasse	Eigenleistung, 2. Generation	Umsetzung geplant im Rahmen der Umfahrung Cham-Hünenberg; Inbetriebnahme voraussichtlich 2022
M 25.03	Mittelfristige Netzergänzungen Langsamverkehr - TM 4: Personenunterführung Blickensdorferstrasse Lorzenuferweg beim Schulhaus Wiesental	B, 2. Generation	Bestandteil Massnahmenpaket M 36.02 (Mittelfristige Netzergänzungen Fuss-/Veloverkehr)
M25.03	Mittelfristige Netzergänzungen Langsamverkehr 1: Radstreifen Bachtalen (M 25.03, TM1) 2: Veloüberführung A4a Sihlbrugg mit Verlängerung Blegistrasse (M 25.03, TM2) 3: Rad-/Fussweg Wart - St. Wolfgang – Sinserstrasse (M 25.03, TM3) 4: Rad-/Fussweg Schochenmühlestrasse (M 25.03, TM5) 5: Radstreifen und Rad/Fussweg Langrütli bis Holzhäusern (M 25.03, TM6) 6: Rad-/Fussweg Sihlbruggstrasse Lättich bis Walterswil (M 25.03, TM7)	B, 2. Generation	Bestandteil Massnahmenpaket M 36.02 (Mittelfristige Netzergänzungen Fuss-/Veloverkehr) TM 6: Überprüfung notwendig, da wegen Entlastung durch Umfahrung Cham-Hünenberg kaum separater Rad-/Fussweg mehr notwendig; TM7: Umsetzung sistiert, da Handlungsbedarf im Quervergleich bescheiden
Mobilitätsverhalten und -beeinflussung			
M 26.01	Mobilitätsberatungsstelle	Eigenleistung, 2. Generation	Umorganisation, Weiterführung; kein weiterer Ausbau geplant

Tabelle 8: Massnahmen Verkehr 1. und 2. Generation

7.3.2 Massnahmen im Agglomerationsprogramm 3. Generation

Die Verkehrsmassnahmen leiten sich aus dem Zukunftsbild respektive aus den Teilstrategien ab. Sie sind aufgeteilt nach öffentlicher Verkehr, Fuss- und Veloverkehr, Verkehrssicherheit, Verkehrsmanagement und Aufwertung Strassenraum. Viele Verkehrsmassnahmen entfalten ihre Wirkung auch in den Bereichen Landschaft und Siedlung, indem sie zum Beispiel Umgestaltungen von öffentlichen Räumen im Siedlungsgebiet erst ermöglichen.

7.3.2.1 Öffentlicher Verkehr

Mit gezielten Infrastrukturmassnahmen (Stadtbahn Zug, 2. Teilergänzung) kann das Angebot der *Stadtbahn* innerhalb der Agglomeration *als Rückgrat des öffentlichen Verkehrs ausgebaut (V2)* werden. Das heutige Bussystem kann mit einzelnen infrastrukturellen Ausbauten (Haltestelleninfrastruktur, Eigentrasse) schrittweise zu einem *zuverlässigen und leistungsfähigen Feinverteilernetz ausgebaut (V3)* werden. Zur Steigerung der Zuverlässigkeit des ÖV sind dazu auch einzelne *verkehrsleitende und – dosierende (V4)* Massnahmen zu ergreifen (Buspriorisierung). Um die *Knoten* der Agglomeration langfristig zu *stärken (V1)* sind neben dem Ausbau der Stadtbahn auch gute intermodale Schnittstellen zum Feinverteilernetz sowie Fuss- und Veloverkehr sicherzustellen (siehe Abbildung 89, Tabelle 9).

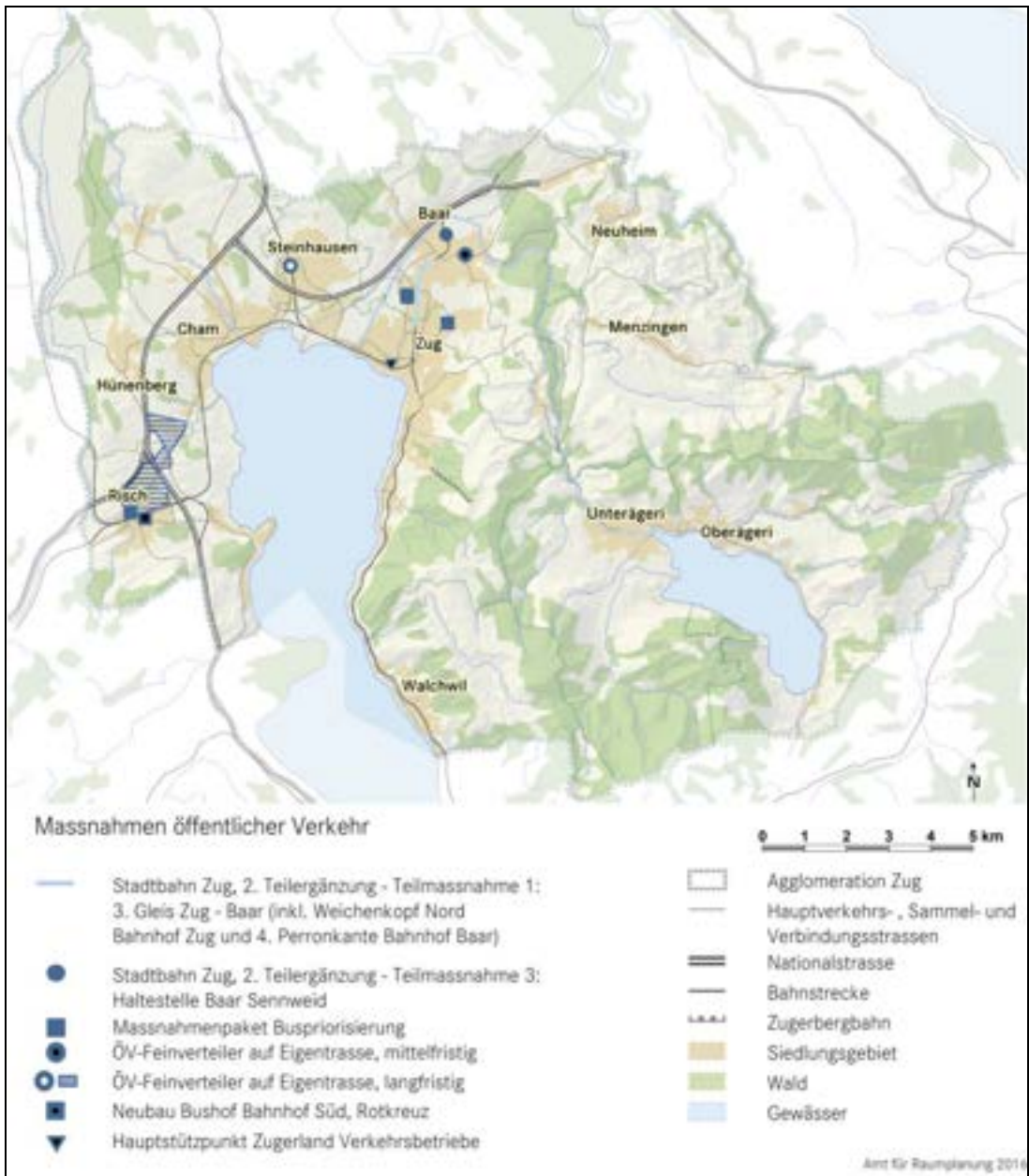


Abbildung 89: Massnahmenkarte öffentlicher Verkehr

Lfd Massnahmen Nr.	Titel Massnahme / Massnahmenpaket	Massnahmenträger	Priorität
Ü34.01	Stadtbahn Zug, 2. Teilergänzung - TM 1: 3. Gleis Zug – Baar (inkl. Weichenkopf Nord Bahnhof Zug und 4. Perronkante Bahnhof Baar)	Bund	übergeordnet
Ü34.02	Stadtbahn Zug, 2. Teilergänzung - TM 3: Haltestelle Baar Sennweid	Bund	übergeordnet
M34.03	Massnahmenpaket Buspriorisierung	Kanton / Gemeinden	A
M34.04	Ausbau/Erweiterung Bushaltestelleninfrastrukturen im erweiterten Agglomerationsperimeter	Kanton / Gemeinden	A
M34.05	ÖV-Feinverteiler auf Eigentrasse, mittelfristig	Kanton / Gemeinden	B
M34.06	Neubau Bushof Bahnhof Süd, Rotkreuz	Gemeinde	A
M34.07	ÖV-Feinverteiler auf Eigentrasse, langfristig	Kanton / Gemeinden	C
M34.08	Hauptstützpunkt Zugerland Verkehrsbetriebe	Kanton	A

Tabelle 9: Massnahmen Öffentlicher Verkehr

7.3.2.2 Fuss- und Veloverkehr

Bereits in den ersten beiden Agglomerationsprogrammen wurden verschiedene Massnahmen ergriffen, um den Fuss- und Veloverkehr zu stärken (siehe Tabelle 8). Auch in den nächsten beiden Vierjahresperioden sollen insbesondere die Verbindungen zwischen den Tal- und den Berggemeinden verbessert sowie die Tangentialverbindung Baar-Steinhausen geschlossen werden, um ein *attraktives Fuss- und Velowegnetz anbieten* zu können (V7). Im bestehenden Siedlungsgebiet gibt es teilweise noch Hindernisse (Infrastrukturen, fehlende Querungsmöglichkeiten), welche direkte Wege zu Fuss oder mit dem Velo verhindern. In neuen Siedlungsgebieten – insbesondere in den bezeichneten Stadtlandschaften - soll von Beginn an die Durchlässigkeit für den Fuss- und Veloverkehr hoch sein, damit der ÖV, *Fuss- und Veloverkehr gestärkt* werden können (V6). Die Massnahmen für den Fuss- und Veloverkehr des Agglomerationsprogramms 3. Generation bauen auf den Massnahmen der 1. und 2. Generation auf mit dem langfristigen Ziel, den Fuss- und Veloverkehr innerhalb der Agglomeration als Alternative zum ÖV und MIV zu etablieren.

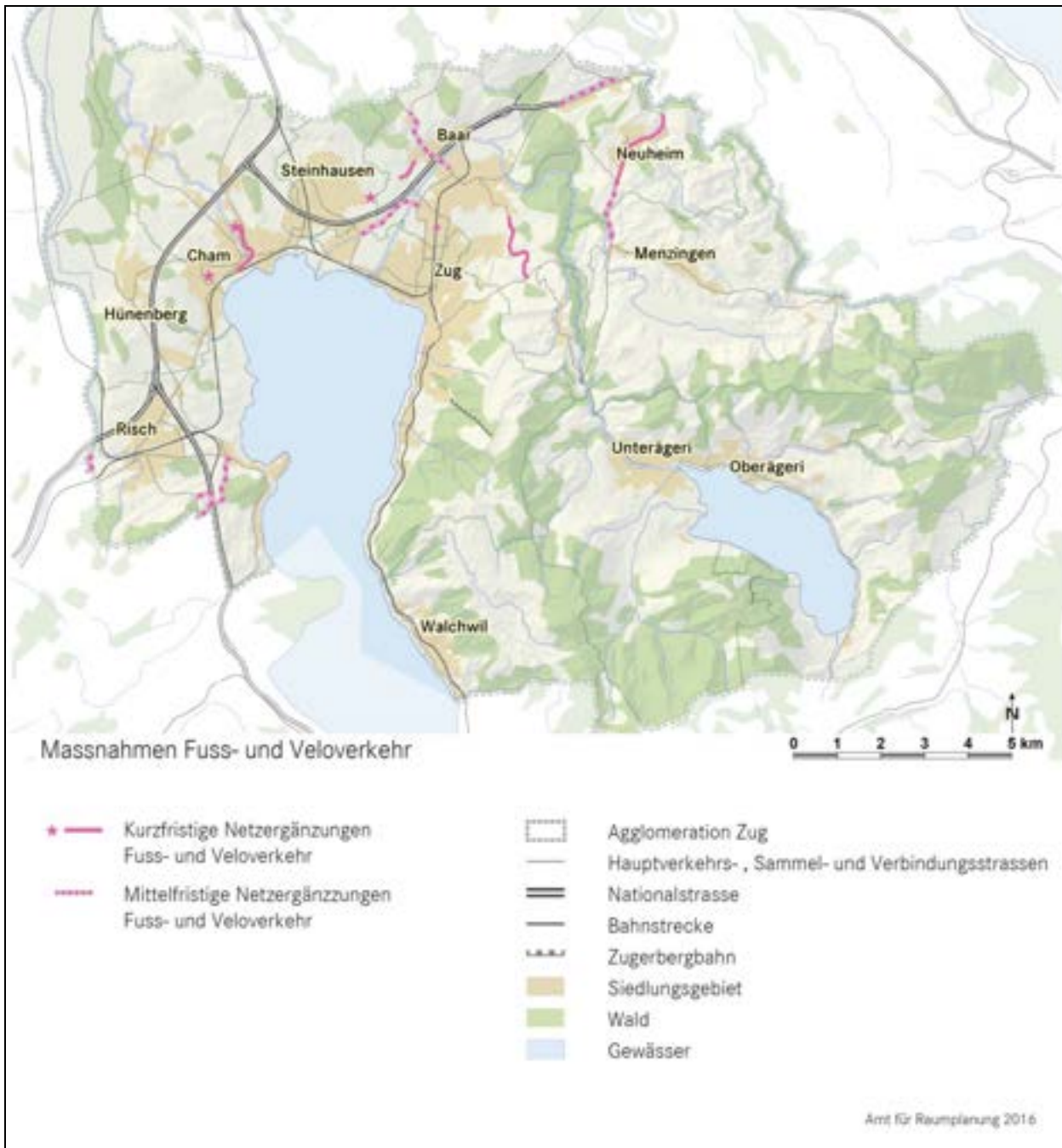


Abbildung 90: Massnahmenkarte Fuss- und Veloverkehr

Lfd Massnahmen Nr.	Titel Massnahme / Massnahmenpaket	Massnahmenträger	Priorität
M36.01	Kurzfristige Netzergänzungen Fuss-/Veloverkehr	Kanton, Gemeinden	A
M36.02	Mittelfristige Netzergänzungen Fuss-/Veloverkehr	Kanton, Gemeinden	B

Tabelle 10: Massnahmen Fuss-/Veloverkehr

7.3.2.3 Verkehrssicherheit

Um die *Verkehrssicherheit für alle Verkehrsteilnehmenden zu erhöhen (V8)* sind im Agglomerationsprogramm 3. Generation zwei Massnahmenpakete für die kurzfristig und langfristig umsetzbaren Massnahmen zur Erhöhung der Verkehrssicherheit vorgesehen. Das Konzept Verkehrssicherheit des Kantons Zug sieht laufende Sicherheitsanalysen und die Sanierung von Unfallschwerpunkten vor. Entsprechend wurden in den letzten Jahren mehrere Unfallschwerpunkte behoben bzw. werden zeitnah Massnahmen umgesetzt. Diese Massnahmen sind als Sofortmassnahmen ebenfalls im Agglomerationsprogramm enthalten.

Lfd Massnahmen Nr.	Titel Massnahme / Massnahmenpaket	Massnahmenträger	Priorität
M37.01	Sofortmassnahmen Verkehrssicherheit	Kanton	sofort, Eigenleistung
M37.02	Kurzfristige Massnahmen Verkehrssicherheit	Kanton, Gemeinden	A
M37.03	Mittelfristige Massnahmen Verkehrssicherheit	Kanton, Stadt Zug	B

Tabelle 11: Massnahmen Verkehrssicherheit

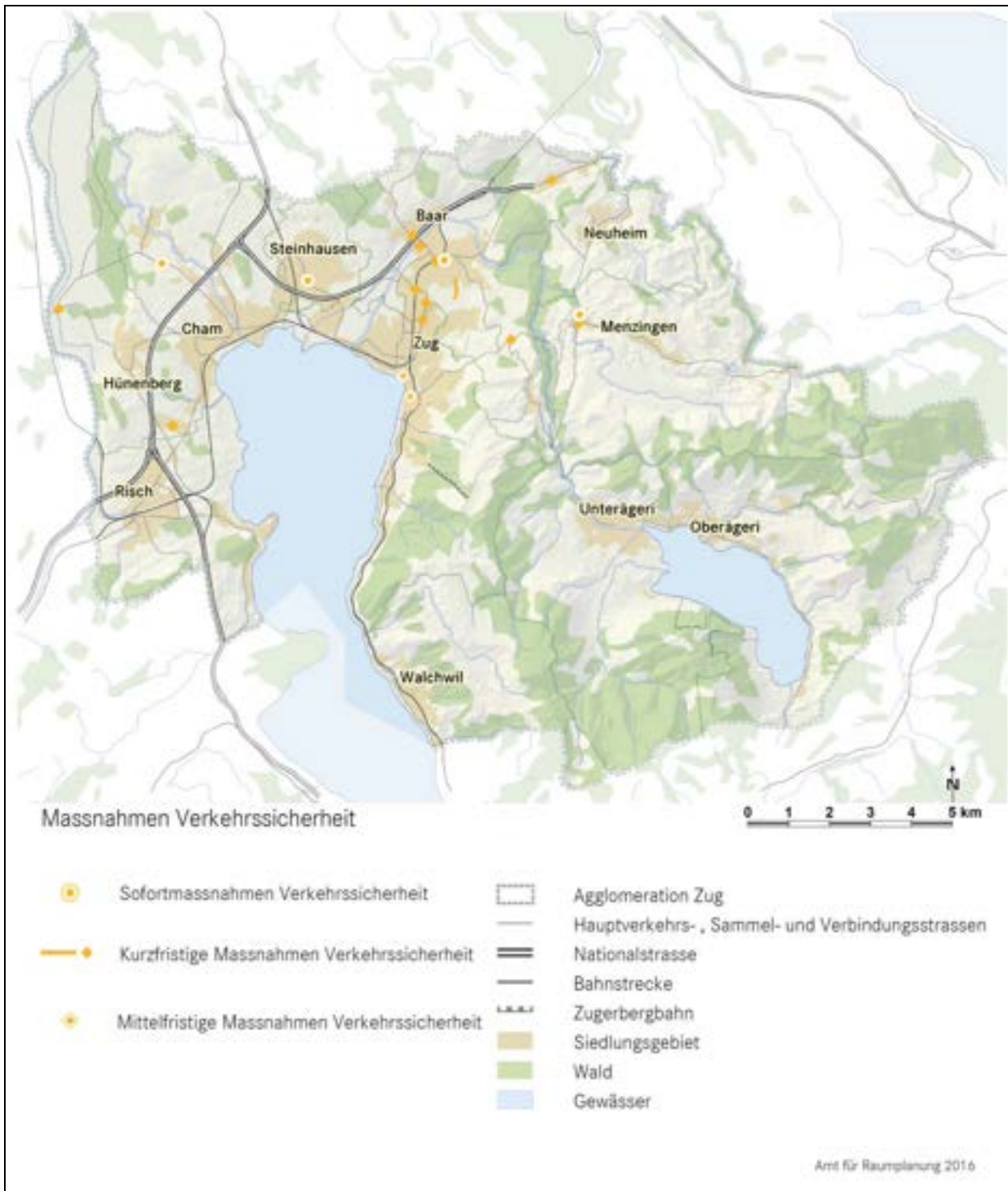


Abbildung 91: Massnahmenkarte Verkehrssicherheit

7.3.2.4 Verkehrsmanagement

Das vorliegende Agglomerationsprogramm sieht keine Strassennetzergänzungen vor. Um den Herausforderungen im Strassenverkehr sowohl des motorisierten Individualverkehrs als auch des strassengebundenen öffentlichen Verkehrs zu begegnen, sind Massnahmen vorgesehen, welche den *Verkehr leiten und dosieren* (V4). Mit der Massnahme M 38.01 soll die mit der Umfahrung Cham-Hünenberg erzielte

Verkehrsentlastung der beiden Ortszentren sichergestellt werden. Die Massnahme M 38.02 beinhaltet die Erarbeitung eines Gesamtverkehrskonzepts, welches aufzeigen soll, wie die vorhandenen Strassenkapazitäten besser bewirtschaftet werden können. Im Vordergrund steht die Steuerung und Lenkung des Verkehrs. Diese Massnahme ist eine Antwort auf die Ablehnung des Stadttunnels Zug durch den Souverän.

Lfd Massnahmen Nr.	Titel Massnahme / Massnahmenpaket	Massnahmenträger	Priorität
M38.01	Verkehrssteuerung Cham-Hünenberg (FlaMa UCH)	Kanton	mittelfristig, Eigenleistung
M38.02	Gesamtverkehrskonzept Kanton Zug	Kanton, Gemeinden	sofort, Eigenleistung

Tabelle 12: Massnahmen Verkehrsmanagement

7.3.2.5 Aufwertung Strassenraum

Um den ÖV, Fuss- und Veloverkehr zu stärken (V6) und ein attraktives Fuss- und Velowegnetz anbieten (V7) zu können, sind die Strassenräume entsprechend zu gestalten. Im Agglomerationsprogramm 3. Generation sind verschiedene Massnahmen zur siedlungsorientierteren Umgestaltung von Strassenräumen vorgesehen. Mit diesen Massnahmen kann auch der *motorisierte Verkehr gebündelt* (V5) und damit Raum für den Fuss- und Veloverkehr geschaffen werden.

Lfd Massnahmen Nr.	Titel Massnahme / Massnahmenpaket	Massnahmenträger	Priorität
M39.01	Umgestaltung Inwilerriedstrasse	Gemeinde Baar	A
M39.02	Umgestaltung Rigiplatz	Gemeinde Cham	A
M39.03	Umgestaltung Knoten Zythus	Kanton	B
M39.04	Umgestaltung Dorfzentrum Hünenberg	Gemeinde Hünenberg, Kanton	A
M39.05	Umgestaltung Birkenstrasse (Suurstoffi)	Gemeinde Risch	A
M39.06	Umgestaltung Mattenstrasse	Gemeinde Risch	sofort, Eigenleistung
M39.07	Tempo 30-Zone Herti: St.-Johannes-Strasse und Letzistrasse	Stadt Zug	A
M39.08	Tempo 30-Zone Lüssirain/Obersack/Rötel	Stadt Zug	A
M39.09	Aufwertung öffentliche Räume Stadt Zug	Stadt Zug	A
M39.10	Strassenraum Hünenberg - Luzernerstrasse	Gemeinde Hünenberg	B
M39.11	Umgestaltung Zentrum Menzingen	Kanton	sofort, Eigenleistung
M39.12	Umgestaltung Industriestrasse	Stadt Zug	A

Tabelle 13: Massnahmen Aufwertung Strassenraum

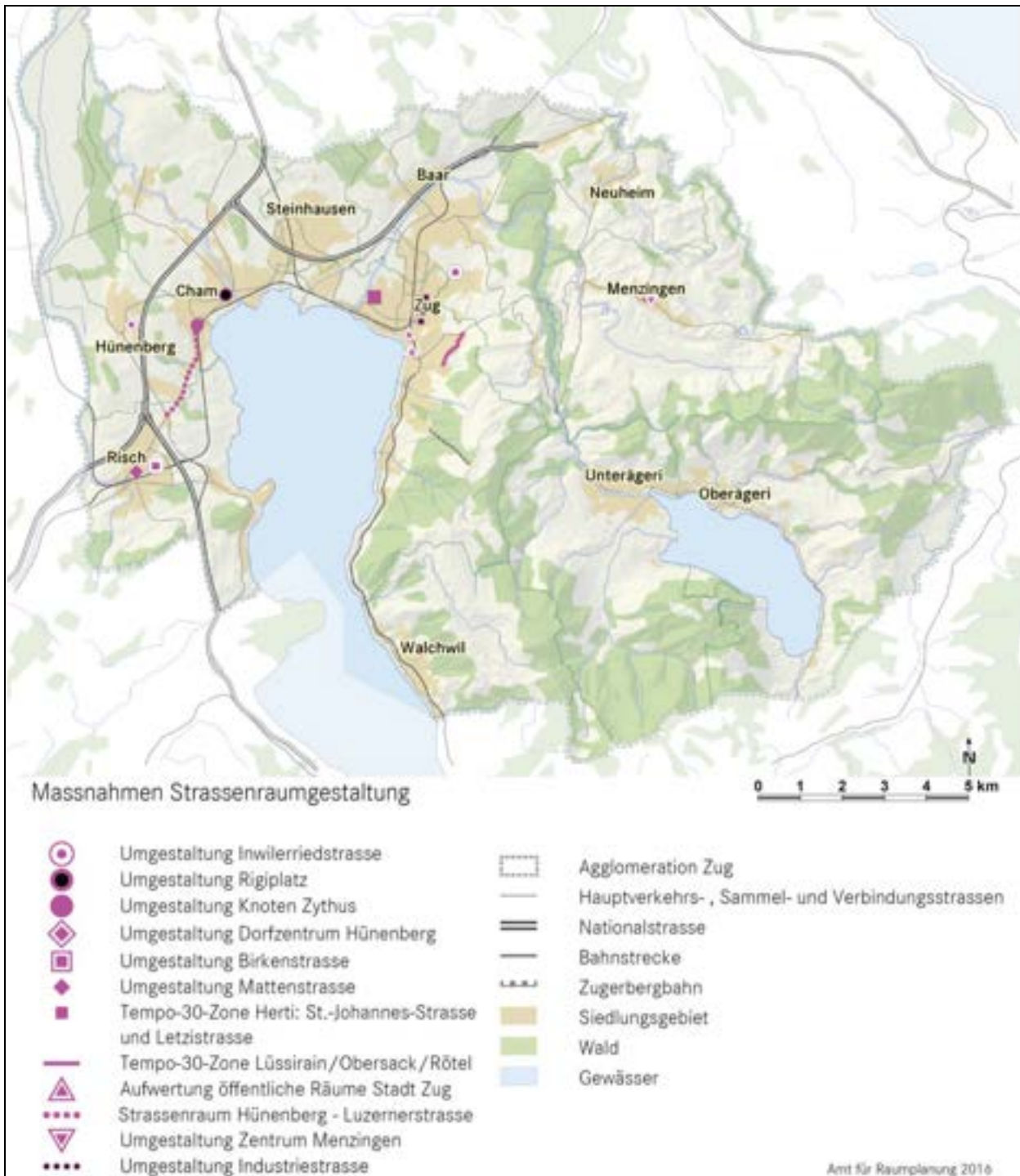


Abbildung 92: Massnahmenkarte Strassenraumgestaltung

7.4 Gesamtwirkung

Die Massnahmen des Agglomerationsprogramms sollen dazu beitragen, den im Kapitel 5 skizzierten Zukunftszustand zu erreichen und den in der Analyse skizzierten Handlungsbedarf (Kapitel 4.8.3) abzudecken. Diese Zielsetzung steht in Einklang mit den Zielsetzungen des Bundes für die Agglomerationsprogramme. Die Gesamtwirkung des Agglomerationsprogramms wird durch den Bund anhand der vier Wirksamkeitskriterien beurteilt (siehe Kapitel 3.3).

In Tabelle 14 sind diese Wirksamkeitskriterien und die jeweiligen Unterkriterien aufgeführt. Zu jedem Wirksamkeitskriterium sind die wichtigsten Massnahmen des Agglomerationsprogramms 3. Generation (ohne übergeordnete und Sofortmassnahmen) aufgeführt. Die detaillierte Wirkung jeder Massnahme für alle Wirksamkeitskriterien ist aus den Massnahmenblättern im Anhang E ersichtlich.

Wirksamkeitskriterium/ Unterkriterium	Wichtigste Massnahmen
WK1 Qualität des Verkehrssystems verbessert	
1. Verbesserung im Fuss- und Veloverkehr	M36.01 Kurzfristige Netzergänzungen Fuss-/Veloverkehr M36.02 Mittelfristige Netzergänzungen Fuss-/Veloverkehr M39.01-M39.12 Alle Massnahmen zur Strassenraumgestaltung
2. Verbesserung des öffentlichen Verkehrssystems	Ü34.01 Stadtbahn Zug, 2. Teilergänzung - 3. Gleis Zug – Baar Ü34.02 Stadtbahn Zug, 2. Teilergänzung - Haltestelle Baar Sennweid M34.03 Massnahmenpaket Buspriorisierung M34.04 Ausbau/Erweiterung Bushaltestelleninfrastrukturen im erweiterten Agglomerationsperimeter M34.05 ÖV-Feinverteiler auf Eigentrasse, mittelfristig M34.06 Neubau Bushof Bahnhof Süd, Rotkreuz M34.07 ÖV-Feinverteiler auf Eigentrasse, langfristig M34.08 Hauptstützpunkt Zugerland Verkehrsbetriebe
3. Verbesserung des Strassennetzes	-
4. Erreichbarkeit	Ü34.01 Stadtbahn Zug, 2. Teilergänzung - 3. Gleis Zug – Baar Ü34.02 Stadtbahn Zug, 2. Teilergänzung - Haltestelle Baar Sennweid M34.03 Massnahmenpaket Buspriorisierung
5. Verbesserung der Intermodalität	M34.06 Neubau Bushof Bahnhof Süd, Rotkreuz
6. Nachfrageseitige Massnahmen	M38.01 Verkehrssteuerung Cham-Hünenberg (FlaMa UCH) M38.02 Gesamtverkehrskonzept Kanton Zug

Wirksamkeitskriterium/ Unterkriterium	Wichtigste Massnahmen
WK 2 Siedlungsentwicklung nach innen gefördert	
1. Konzentration von Arbeitsplätzen und Bevölkerung an geeigneten Standorten und in Koordination mit dem Verkehrssystem	M32.01 Umsetzung Entwicklungs- und Verdichtungsschwerpunkte M32.02 Innenentwicklung Neuheim M32.04 Verkehrsintensive Einrichtungen an integrierten Lagen M32.06 Bauen ausserhalb der Bauzone
2. Verringerung der Zersiedelung	M32.05 Verzicht auf Neueinzonungen, Begrenzung des Siedlungsgebiets
3. Verbesserung der Qualität der öffentlichen Räume	M39.01–M39.12 Alle Massnahmen zur Strassenraumgestaltung
WK 3 Verkehrssicherheit erhöht	
1. Erhöhung der objektiven Sicherheit	M37.01 Sofortmassnahmen Verkehrssicherheit M37.02 Kurzfristige Massnahmen Verkehrssicherheit M37.03 Mittelfristige Massnahmen Verkehrssicherheit
2. Erhöhung der subjektiven Sicherheit	M39.01–M39.12 Alle Massnahmen zur Strassenraumgestaltung
WK 4 Umweltbelastung und Ressourcenverbrauch vermindert	
1. Reduktion der Luftschadstoff- und CO-Emissionen	M39.01–M39.12 Alle Massnahmen zur Strassenraumgestaltung M36.01–M36.02 zu Gunsten des Fuss- und Veloverkehrs Ü34.01–M34.08 Alle Massnahmen zu Gunsten des öffentlichen Verkehrs
2. Reduktion der Lärmimmissionen	M39.01–M39.12 Alle Massnahmen zur Strassenraumgestaltung () M36.01–M36.02 zu Gunsten des Fuss- und Veloverkehrs Ü34.01–M34.08 Alle Massnahmen zu Gunsten des öffentlichen Verkehrs
3. Verminderung der Flächenbeanspruchung und Aufwertung von Natur- und Landschaftsräumen	M32.05 Verzicht auf Neueinzonungen, Begrenzung des Siedlungsgebiets M31.01 Erholungs- und Nutzungskonzept Lorzenebene umsetzen M31.02 Gestaltung und Renaturierung stehender und fließender Gewässer M31.03 Landschaftsentwicklungs- und Besucherlenkungskonzepte erstellen M31.04 Wald in seiner Erholungsfunktion nutzen M31.05 Natur im Siedlungsgebiet fördern

Tabelle 14: Wichtigste Massnahmen pro Wirksamkeitskriterium

8 Umsetzung und Controlling

8.1 Grundsätze

8.1.1 Verpflichtung zur Umsetzung

Die Inhalte des Agglomerationsprogramms wurden integral in den kantonalen Richtplan aufgenommen. Im Rahmen der Erarbeitung des Agglomerationsprogramms 1. Generation wurde ein separates Kapitel «Agglomerationsprogramm» im Richtplan ergänzt. Dieses Kapitel wurde für das Agglomerationsprogramm 3. Generation überarbeitet und mit Kantonsratsbeschluss vom 10. November 2016 angenommen. Ein Grossteil des Kapitels P – Agglomerationsprogramm gilt auch für das Agglomerationsprogramm 3. Generation unverändert, die Anpassungen sind in Tabelle 15 ausgeführt.

Richtplankapitel alt	Richtplankapitel neu
P 1 Strategie für die Agglomeration Zug	P 1 Strategie für die Agglomeration Zug
P 1.1 Strategie für die Agglomeration Zug	P 1.1 Strategie für die Agglomeration Zug
P 1.1.1 Die Grundzüge der räumlichen Entwicklung und die verschiedenen Beschlüsse des Richtplantextes und der Richtplankarte bilden die Strategie für die Agglomeration Zug (Teilraum 1).	P 1.1.1 Die Grundzüge der räumlichen Entwicklung und die verschiedenen Beschlüsse des Richtplantextes und der Richtplankarte bilden die Strategie für die Agglomeration Zug.
P 1.2 Gremium für die Agglomeration Zug	P 1.2 Gremium für die Agglomeration Zug
P 1.2.1 Der regierungsrätliche Ausschuss, bestehend aus dem Baudirektor (Federführung), dem Volkswirtschaftsdirektor und dem Finanzdirektor bildet das behördliche Gremium für die Begleitung der Entwicklung der Agglomeration Zug. Die betroffenen Gemeinden werden direkt einbezogen, die anderen Gemeinden haben ein Informationsrecht und können Stellung nehmen. Die Verantwortlichkeit gegenüber dem Bund liegt beim Regierungsrat.	P 1.2.1 Der Regierungsrat bestimmt aus seinen Reihen eine Delegation (Ausschuss), die das behördliche Gremium für die Begleitung der Entwicklung der Agglomeration Zug bildet. Die Gemeinden werden direkt einbezogen. Die Verantwortlichkeit gegenüber dem Bund liegt beim Regierungsrat.
P 1.2.2 Zur Lösung grenzüberschreitender Fragestellungen sucht der regierungsrätliche Ausschuss die Zusammenarbeit mit anderen Organen in den angrenzenden Agglomerationen und den Nachbarkantonen.	P 1.2.2 Zur Lösung grenzüberschreitender Fragestellungen sucht der regierungsrätliche Ausschuss die Zusammenarbeit mit anderen Organen in den angrenzenden Agglomerationen und den Nachbarkantonen.
P 2 Projekte der Agglomeration Zug	P 2 Projekte der Agglomeration Zug
P 2.1 Ergänzung von weiteren Projekten und Massnahmen	P 2.1 Ergänzung von weiteren Projekten und Massnahmen

Richtplankapitel alt	Richtplankapitel neu
P 2.1.1 Der regierungsrätliche Ausschuss entscheidet periodisch, ob weitere Module zu bilden und Massnahmen für die Entwicklung der Agglomeration zu treffen sind.	P 2.1.1 Der regierungsrätliche Ausschuss entscheidet periodisch, ob weitere Module zu bilden und Massnahmen für die Entwicklung der Agglomeration zu treffen sind.
P 2.2 Controlling	P 2.2 Controlling
P 2.2.1 Im Rahmen des vierjährigen Berichtes zum kantonalen Richtplan ist speziell die Wirkung der Massnahmen für die Entwicklung der Agglomeration Zug zu evaluieren.	P 2.2.1 Im Rahmen des vierjährigen Berichtes zum kantonalen Richtplan ist speziell die Wirkung der Massnahmen für die Entwicklung der Agglomeration Zug zu evaluieren.
P 3 Subventionierung durch den Bund	P 3 Subventionierung durch den Bund
P 3.1 Anerkennung und Mitfinanzierung durch den Bund	P 3.1 Anerkennung und Mitfinanzierung durch den Bund
P 3.1.1 Der Bund anerkennt das Kapitel P des kantonalen Richtplanes als Agglomerationsprogramm im Sinne der Agglomerationspolitik des Bundes.	P 3.1.1 Der Bund anerkennt das Kapitel P des kantonalen Richtplanes als Agglomerationsprogramm im Sinne der Agglomerationspolitik des Bundes.
P 3.1.2 Der Kanton setzt sich beim Bund für die Mitfinanzierung folgender Projekte im Sinne des Agglomerationsverkehrs ein: a. Bauliche Massnahmen zur Umsetzung der 2-Teilergänzung der Stadtbahn Zug; b. Bauliche Massnahmen zur Umsetzung des ÖV-Feinverteilers auf Eigentrasse, 2. und 3. Teil und in den Umsteigepunkten Bahn-Bus; c. Bau von Netzergänzungen im Langsamverkehr und Schaffung von neuen Quartierverbindungen; d. Bau einer Bike- und Ride-Anlage am Bahnhof Zug; e. Umgestaltung von entlasteten Strassenzügen zu attraktiven siedlungsverträglichen Strassen; f. Realisierung von Parkleitsystemen in Baar und Cham; g. Ersatz der bestehenden P&R-Anlagen durch P&R-Plätze in einem neuen Parkhaus am Bahnhof Baar; h. Stadttunnel Zug; i. allfällig weitere Projekte.	P 3.1.2 Der Kanton setzt sich beim Bund zur Verbesserung des Agglomerationsverkehrs für die Mitfinanzierung von Projekten in folgenden Bereichen ein: a. Öffentlicher Verkehr: Busnetz als leistungsfähiges und zuverlässiges Feinverteilternetz; ZVB-Hauptstützpunkt; b. Fuss- und Veloverkehr: Netzergänzungen zur Stärkung des Fuss- und Veloverkehrs in der Agglomeration; c. Verkehrssicherheit: Bauliche Massnahmen zur Förderung der Verkehrssicherheit; d. Aufwertung des Strassenraums: Umgestaltung und Aufwertung der Strassenräume in der Agglomeration; e. allfällig weitere Projekte.

Tabelle 15: Richtplananpassung für das Agglomerationsprogramm, 3. Generation

Die Gemeinden und der Regierungsrat verpflichten sich vorbehältlich allfälliger Kreditbeschlüsse zur Umsetzung des Agglomerationsprogrammes. Wie in Kapitel 3.5 beschrieben, ist der Kanton Zug, vertreten durch den Gesamtregierungsrat, Träger des Agglomerationsprogramms. Der Regierungsrat schliesst wie bereits bei den vorhergehenden Programmen die Leistungsvereinbarung mit dem Bund ab und verpflichtet sich damit formell zur Umsetzung der Massnahmen. Die Führung der Trägerschaft und des Ausschusses wird wie beim Agglomerationsprogramm 2. Generation durch die kantonale Baudirektion wahrgenommen.

8.1.2 Übereinstimmung mit übergeordneten Vorgaben

Die Teilstrategien Landschaft, Siedlung und Verkehr stimmen mit den entsprechenden Aussagen im kantonalen Richtplan überein. Alle richtplanrelevanten Massnahmen im Verkehrsbereich sind – ausser wo im Massnahmenblatt anders vermerkt – im kantonalen Richtplan eingetragen. Die Massnahmen zur Landschaft und zur Siedlung sind mit dem kantonalen Richtplan vereinbar respektive stimmen mit den Aussagen in diesem überein.

Das Agglomerationsprogramm steht in keinerlei Widerspruch zu den Zielen und Grundsätzen des Raumplanungsgesetzes, zum Raumkonzept Schweiz oder zu den Sachplänen und Konzepten des Bundes. Ebenso steht das Agglomerationsprogramm in Übereinstimmung mit den Zielen und Grundsätzen der Umweltschutzgesetzgebung und den entsprechenden Weisungen und Projekten.

Die Koordination mit den Planungen der Nachbarregionen und -kantone hat im Rahmen der öffentlichen Auflage (siehe Kapitel 3.6) stattgefunden.

8.2 Finanzielle Tragbarkeit

Die Angaben über die Kosten beschränken sich auf die Massnahmen des Agglomerationsprogramms, d.h. die übergeordneten und bereits finanzierten Massnahmen sind im Folgenden nicht berücksichtigt. Für die geplanten Massnahmen wurden Schätzungen für die Investitions- wie auch die Betriebs- und Unterhaltskosten erstellt. Eine Übersicht über die Kosten der einzelnen Massnahmen und deren Realisierungszeitpunkt findet sich im Anhang G.

8.2.1 Investitionskosten

Die für die Massnahmen im Agglomerationsprogramm Zug anfallenden Investitionskosten teilen sich wie folgt auf die beteiligten Ebenen auf (noch ohne Beiträge des Bundes aus dem Agglomerationsprogramm 3. Generation):

Nr.	Massnahmen	Priorität	Investitionskosten [Mio. CHF] ohne Bundesbeiträge		
			Total	Kanton	Gemeinden
31	Massnahmen Landschaft	A	keine Investitionskosten		
32	Massnahmen Siedlung	A	keine Investitionskosten		
34	Öffentlicher Verkehr				
M34.03	Massnahmenpaket Buspriorisierung	A	10.9	8.2	2.7
M34.04	Ausbau/Erweiterung Bushaltestelleninfrastrukturen im erweiterten Agglomerationsperimeter	A	5.0	2.5	2.5
M34.05	ÖV-Feinverteiler auf Eigenstrasse, mittelfristig	B	3.0	3.0	0.0
M34.06	Neubau Bushof Bahnhof Süd, Rotkreuz	A	3.0	0.0	3.0
M34.07	ÖV-Feinverteiler auf Eigenstrasse, langfristig	C	52.0	52.0	0.0
M34.08	Hauptstützpunkt Zugerland Verkehrsbetriebe	A	217.1	217.1	0.0
36	Fuss- und Veloverkehr				
M36.01	Kurzfristige Netzergänzungen Fuss-/Veloverkehr	A	16.4	10.1	6.3
M36.02	Mittelfristige Netzergänzungen Fuss-/Veloverkehr	B	17.0	13.1	3.9
37	Verkehrssicherheit				
M37.01	Sofortmassnahmen Verkehrssicherheit	-	8.7	8.7	0.0
M37.02	Kurzfristige Massnahmen Verkehrssicherheit	A	22.9	14.7	8.2
M37.03	Mittelfristige Massnahmen Verkehrssicherheit	B	3.0	1.5	1.5
				0.0	0.0
38	Massnahmen Verkehrsmanagement				
M38.01	Verkehrssteuerung Cham-Hünenberg (FlaMa UCH)	-	10.0	10.0	0.0
M38.02	Gesamtverkehrskonzept Kanton Zug	-	0.0	0.0	0.0
39	Massnahmen Strassenraum				
M39.01	Umgestaltung Inwilerriedstrasse	A	0.6	0.0	0.6
M39.02	Umgestaltung Rigiplatz	A	4.0	0.0	4.0
M39.03	Umgestaltung Knoten Zythus	B	3.6	0.8	2.8
M39.04	Umgestaltung Dorfzentrum Hünenberg	A	5.0	0.0	5.0
M39.05	Umgestaltung Birkenstrasse (Suurstoffi)	A	3.5	0.0	3.5
M39.06	Umgestaltung Mattenstrasse	-	0.3	0.0	0.3
M39.07	Tempo-30-Zone Herti	A	0.8	0.0	0.8
M39.08	Tempo-30-Zone Lüssirain/Obersack/Rötel	A	1.5	0.0	1.5
M39.09	Aufwertung öffentliche Räume Stadt Zug	A	4.9	0.0	4.9
M39.10	Strassenraum Hünenberg - Luzernerstrasse	B	5.0	0.0	5.0
M39.11	Umgestaltung Zentrum Menzingen	-	1.5	1.5	0.0
M39.12	Umgestaltung Industriestrasse	A	2.6	0.0	2.6
Total Eigenleistungen			20.5	20.2	0.3
Total Massnahmen A			298.2	252.6	45.6
Total Massnahmen A+ B			329.8	271.0	58.8

Tabelle 16: Investitionskosten (Millionen CHF) der Massnahmen und Aufteilung auf Bund, Kanton und Gemeinden (noch ohne Berücksichtigung der Beiträge des Bundes aus dem Agglomerationsprogramm)

Der Gesamtaufwand der Projekte, welche durch das Agglomerationsprogramm (A- und B-Massnahmen) gefördert werden sollen, beläuft sich auf 330 Mio. CHF. Ohne Finanzierungsbeiträge des Bundes würden ca. 80 Prozent dieser Investitionen durch den Kanton Zug getragen (siehe Abbildung 93), während die Agglomerationsgemeinden den übrigen Betrag finanzieren.

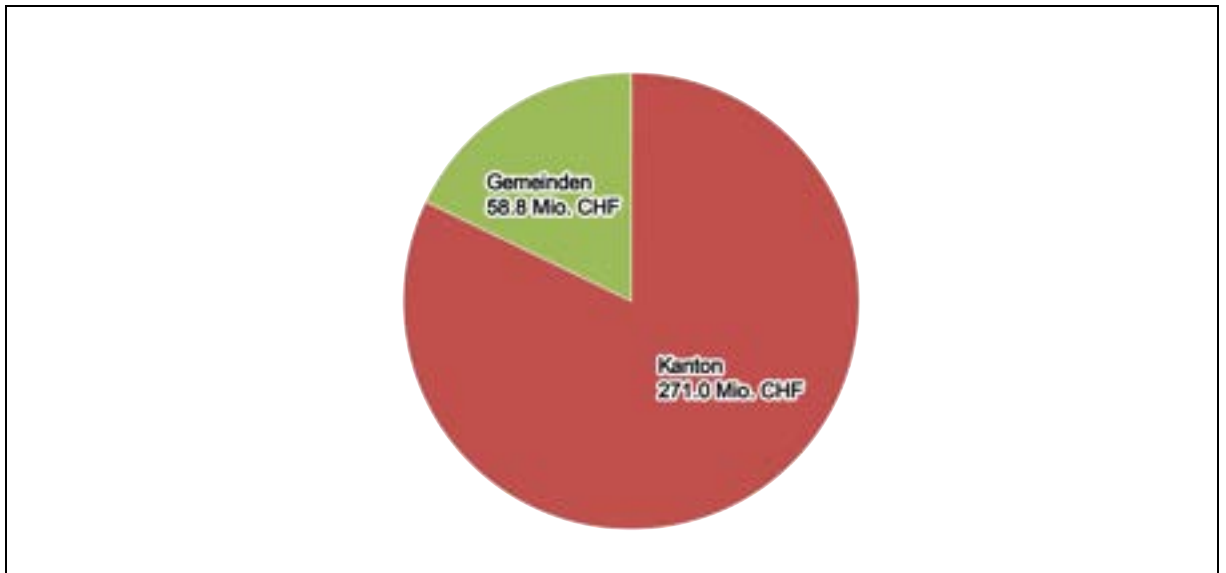


Abbildung 93: Investitionskosten der Massnahmen des Agglomerationsprogramms nach Trägern (noch ohne Berücksichtigung der Beiträge des Bundes aus dem Agglomerationsprogramm)

Je nach Bundesbeitrag aus dem Infrastrukturfonds ergeben sich die nachfolgenden neuen Aufteilungen der Anteile (Tabelle 17 und Abbildung 94).

Möglicher Kostenteiler je nach Beitragssatz des Bundes	Anteil Bund	Anteil Kanton	Anteil Gemeinden
Beitragssatz Agglo-Programm = 30 %	98.9	189.7	41.2
Beitragssatz Agglo-Programm = 40 %	131.9	162.6	35.3
Beitragssatz Agglo-Programm = 50 %	164.9	135.5	29.4

Tabelle 17: Aufteilung der Investitionskosten unter Berücksichtigung der Beiträge des Bundes aus dem Agglomerationsprogramm in Mio. CHF (Szenarien mit 30 %, 40 %, 50 % Bundesbeteiligung)

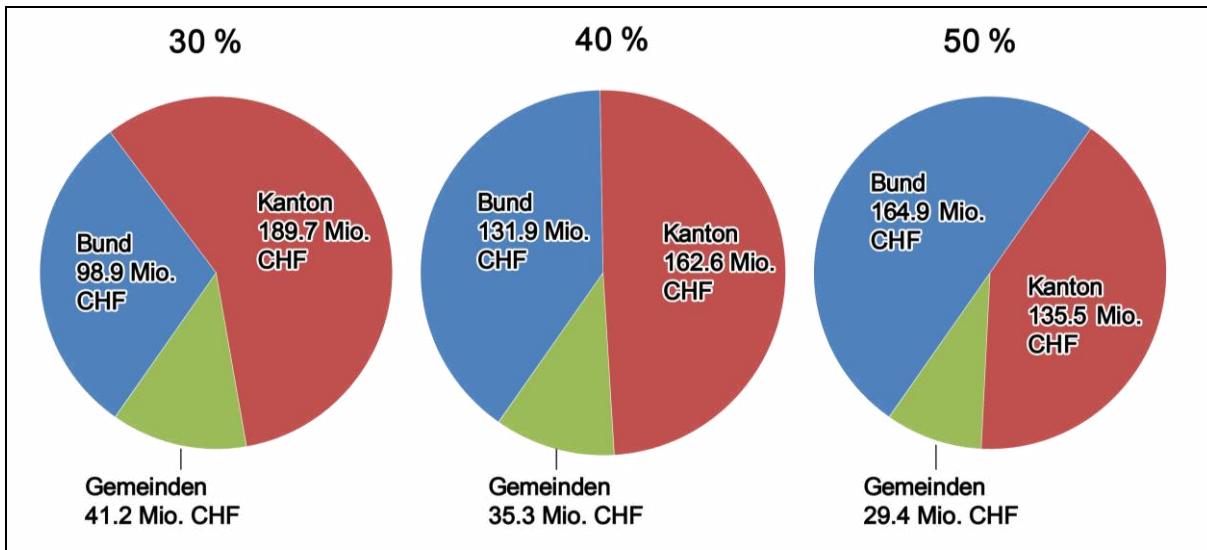


Abbildung 94: Aufteilung der Investitionskosten unter Berücksichtigung der Beiträge des Bundes aus dem Agglomerationsprogramm (Szenarien mit 30 %, 40 %, 50 % Bundesbeteiligung)

Bei der Betrachtung der Tragbarkeit der Investitionskosten ist auch die zeitliche Verteilung relevant. In Abbildung 95 sind die jährlichen Investitionskosten (inklusive Eigenleistungen und Sofortmassnahmen) nach Kostenträger bei einem Bundesbeitrag von 30 % ausgewiesen. Die geplanten Investitionen sind nicht unerheblich. Aufgrund des starken Wachstums der Agglomeration und zur Lösung der dringendsten Verkehrsprobleme sind diese Investitionen aber notwendig und auch tragbar. Langfristig bleiben die Ausgaben von Kanton und Gemeinden für den Verkehr tragbar, auch dank der Beiträge des Bundes.

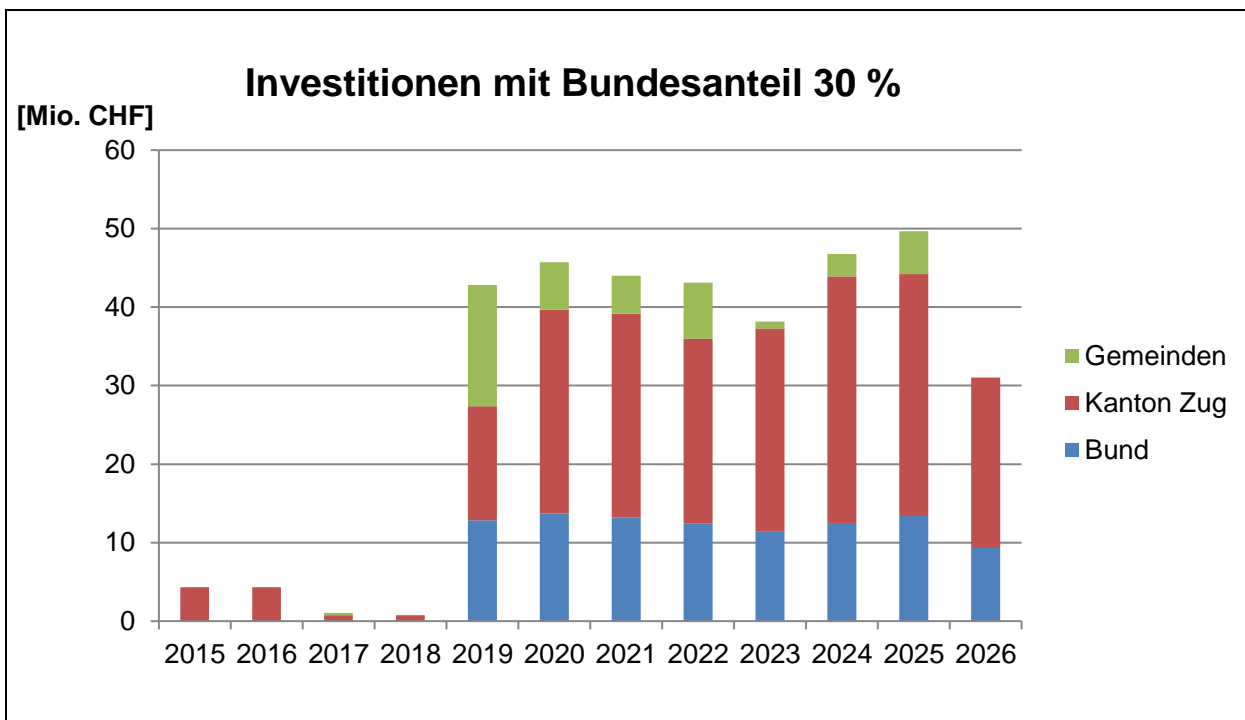


Abbildung 95: Zeitliche Verteilung der Investitionskosten unter Berücksichtigung eines Bundesbeitrags (30 % Bundesbeteiligung)

8.2.2 Betriebs- und Unterhaltskosten

Unter Annahme von durchschnittlichen betrieblichen und baulichen Unterhaltskosten in Höhe von 2 % der Investitionskosten (Annahme für Strassenbauten im Kanton Zug sogar tiefer: [ARP 2011] weist 1.5 % nach) ist im Verlauf der Jahre mit den in Abbildung 96 dargestellten Betriebskosten für die Massnahmen des Agglomerationsprogramms zu rechnen. Die geschätzten Betriebskosten sind für die Agglomeration im Vergleich mit den heutigen Budgets für den Verkehr tragbar.

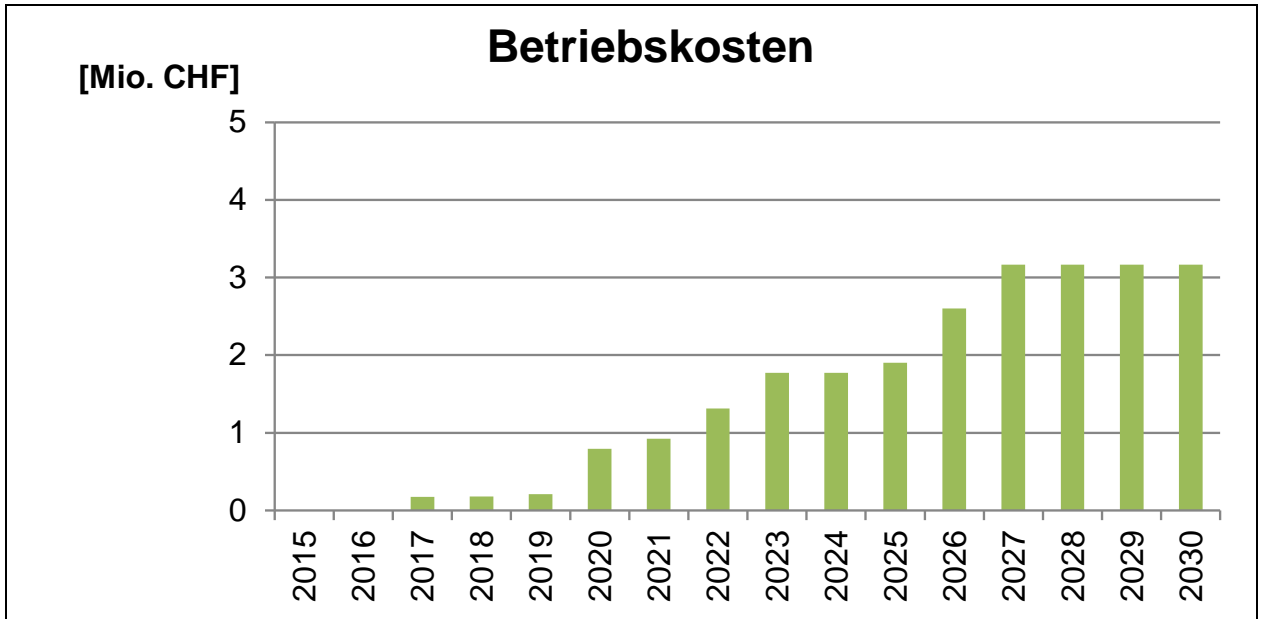


Abbildung 96: Jährliche Betriebskosten der Massnahmen des Agglomerationsprogramms

8.3 Monitoring Agglomerationsprogramme Verkehr und Siedlung

Das Monitoring und die Wirkungskontrolle des Agglomerationsprogramms werden wie beim Agglomerationsprogramm 1. und 2. Generation durch das ARP wahrgenommen.