

Inhaltsverzeichnis

I. Abkürzungsverzeichnis.....	III
II. Abbildungsverzeichnis.....	IV
III. Tabellenverzeichnis.....	VI
IV. Executive Summary.....	VII
1. Einleitung.....	1
2. Gesetzliche Grundlagen (theoretischer Teil).....	2
2.1 Gesetzlicher Auftrag an die Kantone – Übersicht.....	2
2.1.1 Bundesrechtliche Gesetzgebung – RPG.....	3
2.1.2 Bundesrechtliche Gesetzgebung – Umsetzungsinstrumente.....	5
2.2 Berechnung der kantonalen Auslastung gemäss TRB.....	8
2.2.1 Erwartete Zahl an Einwohnern und Beschäftigten in 15 Jahren.....	9
2.2.2 Kantonale Kapazität.....	10
2.3 Rückzonungen.....	15
2.3.1 Bundesrechtliche Bestimmungen.....	15
2.3.2 Entschädigungspflicht bei Rückzonungen.....	16
2.4 Kritische Betrachtung der TRB.....	18
2.4.1 Analyse der Themenbereiche.....	18
2.4.2 Fazit zur Bauzonendimensionierung gemäss TRB.....	25
3. Methoden.....	26
3.1 Forschungsdesign.....	26
3.2 Forschungsfragen.....	26
3.3 Untersuchungsgegenstand – Auswahl der Kantone.....	27
3.4 Auszuwertende Daten und Unterlagen.....	28
4. Umsetzung in den Kantonen (empirischer Teil).....	29
4.1 Kanton Aargau.....	29
4.1.1 Kantonale Auslastung.....	29
4.1.2 Bauzonendimensionierung - Verwendete Parameter.....	30

4.1.3 Plausibilisierung Bauzonendimensionierung und Fazit.....	36
4.2 Kanton Zürich.....	37
4.2.1 Kantonale Auslastung.....	37
4.2.2 Bauzonendimensionierung - Verwendete Parameter.....	38
4.2.3 Plausibilisierung Bauzonendimensionierung und Fazit.....	41
4.3 Kanton Graubünden.....	42
4.3.1 Kantonale Auslastung.....	42
4.3.2 Bauzonendimensionierung - Verwendete Parameter.....	43
4.3.3 Plausibilisierung Bauzonendimensionierung und Fazit.....	53
5. Schlussbetrachtung.....	54
5.1 Diskussion.....	54
5.2 Fazit.....	56
6. Literaturverzeichnis.....	57
7. Anhang.....	60

I. Abkürzungsverzeichnis

ARE	Bundesamt für Raumentwicklung
BFS	Bundesamt für Statistik
RPG	Raumplanungsgesetz
RPV	Raumplanungsverordnung
TRB	Technische Richtlinien Bauzonen
E-LRP	Ergänzung des Leitfadens Richtplanung
WMZ	Wohn-, Misch- und Zentrumszonen
VZÄ	Vollzeitäquivalente (für Beschäftigte)
PBG	Planungs- und Baugesetz

II. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Bundesgesetz über die Raumplanung, Art. 15 (Stand 1. Januar 2019).....	3
Abbildung 2: Bundesgesetz über die Raumplanung, Art. 8a (Stand 1. Januar 2019).....	4
Abbildung 3: Bundesgesetz über die Raumplanung, Art. 38a (Stand 1. Januar 2019).....	5
Abbildung 4: Raumplanungsverordnung (RPV), Art. 5a (Stand 1. Juli 2022).....	6
Abbildung 5: Raumplanungsverordnung (RPV), Auszug aus Art. 9 (Stand 1. Juli 2022)	7
Abbildung 6: Berechnung der kantonalen Auslastung der Bauzonen, vereinfachte Darstellung gemäss TRB (Schneitter, 2016, S.8).....	8
Abbildung 7: Medianwerte der Bauzonenflächenbeanspruchung pro Gemeindetyp (UVEK, 2014, S.5).....	12
Abbildung 8: Bestimmung der maximalen Bauzonenflächenbeanspruchung, Beispiel anhand Zentrumszonen des Gemeindetyps 14 (UVEK, 2014, S.6).....	13
Abbildung 9: Berechnung der kantonalen Auslastung gemäss TRB (UVEK, 2014, S.8)	14
Abbildung 10: Auslastung der WMZ für das mittlere und das hohe Szenario, Musterberechnung des Bundes für die Periode 2012-2027; (ARE, 2012c, S.1).....	20
Abbildung 11: Kantonale Auslastung Bauzonen Zürich (Kanton Zürich, 2014, S.16)..	38
Abbildung 12: Ausschnitt Berechnungstool Bauzonendimensionierung gemäss TRB Tabellenblatt «Parameter Gemeinden» (Quelle: Bundesamt für Raumentwicklung ARE)	39
Abbildung 13: Ausschnitt Berechnungstool Bauzonendimensionierung gemäss TRB Tabellenblatt «Metadaten» (Quelle: Bundesamt für Raumentwicklung ARE).....	39
Abbildung 14: Ausschnitt Berechnungstool Bauzonendimensionierung gemäss TRB Tabellenblatt «Reale Werte 2012 Gemeinden» (Quelle: Bundesamt für Raumentwicklung ARE).....	41
Abbildung 15: Ergebnis Nachberechnung kantonale Auslastung GR (Kanton Graubünden, 2015, S.8).....	42

Abbildung 16: provisorisches Gemeinde-Datenblatt am Beispiel der Gemeinde Vaz/Obervaz (Quelle: Kanton Graubünden, Amt für Raumentwicklung).....	47
Abbildung 17: Ergebnis kantonale Auslastung unter Ausschluss der Abwanderungsgebiete (Kanton Graubünden, 2015, S.8).....	50

III. Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Katalog Forschungsfragen (Quelle: eigene Darstellung).....	26
Tabelle 2: Auswahl der Kantone (Quelle: eigene Darstellung).....	27
Tabelle 3: Auszuwertende Daten und Unterlagen - Kanton Aargau.....	28
Tabelle 4: Auszuwertende Daten und Unterlagen - Kanton Zürich.....	28
Tabelle 5: Auszuwertende Daten und Unterlagen - Kanton Graubünden.....	29
Tabelle 6: Mindestdichten nach Raumtypen im Kanton Aargau (Quelle: Eigene Darstellung gemäss Beilage 2 zum Erläuterungsbericht, 10.Dezember 2014).....	32
Tabelle 7: Vergleich der Mindestdichten für die Wohn- und Mischzonen der Raumtypen des Kantons Aargau mit den ermittelten Durchschnitts-Medianwerten aus den darin vorkommenden Gemeindetypen.....	33
Tabelle 8: Berechnung der kantonalen Auslastung mittels mittlerem BFS-Szenario....	45
Tabelle 9: Berechnung der kantonalen Auslastung unter Anrechnung sämtlicher Langzeitreserven.....	48
Tabelle 10: Vergleich Raumtypen Aargau - Gemeindetypen BFS (22er-Typologie)....	60

IV. Executive Summary

Am 3. März 2013 hat das Schweizer Stimmvolk der Teilrevision des Raumplanungsgesetzes (RPG) zugestimmt. Seit dem 1. Mai 2014 ist der revidierte Gesetzestext in Kraft. Eines der übergeordneten Anliegen der Teilrevision war es, die Zersiedelung zu stoppen. Dazu sollen überdimensionierte Bauzonen reduziert werden und eine konsequente Siedlungsentwicklung nach innen verfolgt werden.

Art. 15 Abs. 1-2 RPG enthält die wichtigsten Bestimmungen zur Bauzonen-dimensionierung. Die Bauzonen sind so zu dimensionieren, dass sie dem Bedarf der nächsten 15 Jahre entsprechen. Überdimensionierte Bauzonen sind zu reduzieren. Art. 15 Abs. 5 RPG legt ausserdem fest, dass Bund und Kantone gemeinsam technische Richtlinien zur Berechnung des Bedarfs an Bauzonen zu erarbeiten haben. Dieser Vorgabe wurde mit der Erarbeitung des Dokuments „Technischen Richtlinien Bauzonen“ (TRB) entsprochen.

Die Kantone müssen ihre Richtpläne innerhalb von 5 Jahren nach Rechtskraft des revidierten RPG an die neuen Anforderungen anpassen. Dabei müssen sie die Dimensionierung ihrer Bauzonen überprüfen und nötigenfalls mittels Rückzonungen reduzieren.

Die vorliegende Arbeit untersucht die Bestimmungen der TRB hinsichtlich ihrer Konformität mit dem Gesetzesauftrag, der aus dem revidierten RPG hervorgeht und hinsichtlich ihrer Eignung, eine konsequente Siedlungsentwicklung nach innen sicherzustellen. Ausserdem wird die Umsetzung in den Kantonen anhand der angepassten Richtpläne untersucht.

Aus der Untersuchung geht hervor, dass die Vorgaben der TRB zu wenig strikt sind, um eine konsequente Siedlungsentwicklung nach innen sicherzustellen und teilweise wohl auch nicht gesetzeskonform sind. Die Umsetzung in den Kantonen vermag diese Mängel nur teilweise zu beheben, indem sie freiwillig strengere Bestimmungen festlegen als die TRB. Zwei der drei untersuchten Kantone halten sich entweder streng an die ungenügenden Vorgaben TRB oder erfüllen nicht einmal diese.

1. Einleitung

Am 3. März 2013 hat das Schweizer Stimmvolk der Teilrevision des Raumplanungsgesetzes (RPG) zugestimmt. Seit dem 1. Mai 2014 ist der revidierte Gesetzestext in Kraft.

Der Diskurs über eine angemessene Siedlungsplanung existierte in der Schweiz aber schon lange vor der Einführung eines Schweizerischen Raumplanungsgesetzes. Schon seit den 1930er Jahren wurde eine schweizweite, durch den Bund gesteuerte Landesplanung gefordert, welche allerdings erst 1969 in die Bundesverfassung aufgenommen wurde (Grämiger, 2019, S.14-15). So war die Siedlungssteuerung durch die kantonalen Baugesetzgebungen bestimmt, welche in den 1960er Jahren entstanden und weitestgehend aus ländlich geprägten Reglementen bestanden. Bei der Erarbeitung der Zonenpläne durch die Gemeinden wurde dabei allerdings teilweise Bauland auf Vorrat für Jahrzehnte eingezont (Grämiger, 2019, S.13). Dies führte dazu, dass viel mehr Bauland vorhanden war, als benötigt wurde, was teilweise heute noch der Fall ist. Entsprechend waren der RPG-Revision jahrzehntelange Diskurse und Forderungen nach einer kontrollierten Siedlungsentwicklung vorausgegangen, welche die immer weiter fortschreitende Zersiedelung der Landschaft und den Verlust von Kulturland eindämmen sollte. Zwar bestand seit dem Inkrafttreten des Raumplanungsgesetzes im Juni 1979 bereits ein bundesweites Instrument zur Siedlungssteuerung, welches Vorgaben zur Bauzonendimensionierung beinhaltete. Dieses zeigte aber bezüglich dem geforderten Zersiedelungsstopp nur sehr eingeschränkte Wirksamkeit (Grämiger, 2019, S.16). Mit ein Grund dafür war auch die Tatsache, dass verschiedene Kantone gegen die Vorgabe versties, ihre Bauzonen gemäss dem Bedarf für die nächsten 15 Jahre zu dimensionieren, was das Kantonsmonitoring von Avenir Suisse aus dem Jahr 2010 deutlich aufzeigt (Müller-Jentsch & Rühli, 2010, S.128-129). In diesem Zusammenhang kam 2008 denn auch die „Landschaftsinitiative“ zustande, welche unter anderem gar ein 20-jähriges Moratorium für Bauzonenvergrösserungen forderte. Nach der Annahme des revidierten RPG durch das Stimmvolk 2013 wurde diese aber wieder zurückgezogen (ARE, 2014a, S.2). Hauptinhalt der Teilrevision des Raumplanungsgesetzes von 2013 war die Änderung von Artikel 15 RPG, welcher insbesondere die Bauzonendimensionierung regelt und die Kantone dazu auffordert, überdimensionierte Bauzonen zu reduzieren und eine konsequente Siedlungsentwicklung nach innen zu verfolgen. Entscheidend dafür ist die Überprüfung der Bauzonengrösse im Kanton und

in den Gemeinden, die für den Bedarf der nächsten 15 Jahre dimensioniert sein müssen. Da viele Gemeinden aber über zu grosse Bauzonen verfügen, bedingt dies auch die Auszonung von bestehenden Bauzonen, was politisch und finanziell für viele Gemeinden eine grosse Herausforderung darstellt (Espace Suisse, 2019, S.5). Die Bestimmungen des revidierten RPG müssen die Kantone in ihre Richtpläne aufnehmen und deren Umsetzung sicherstellen. Gemäss Art. 38a Abs.1 RPG müssen die Kantone ihre Richtpläne innert 5 Jahren nach Rechtskraft des revidierten RPG an die neuen Anforderungen anpassen.

Diese Arbeit soll die praktische Umsetzung des revidierten RPG anhand der gesetzlichen Grundlagen und Umsetzungsinstrumente des Bundes und anhand der revidierten Richtpläne der Kantone untersuchen, und die getroffenen Massnahmen hinsichtlich ihrer Eignung zur Förderung einer konsequenten Siedlungsentwicklung nach innen überprüfen.

2. Gesetzliche Grundlagen (theoretischer Teil)

2.1 Gesetzlicher Auftrag an die Kantone – Übersicht

Eines der übergeordneten Anliegen der Revision des Raumplanungsgesetzes war es, die Zersiedelung zu stoppen und in diesem Zuge überdimensionierte Bauzonen zu reduzieren. Die wichtigsten Änderungen im revidierten RPG in diesem Zusammenhang finden sich - neben der generellen raumplanerischen Zielerklärung von Art. 1 Abs. 2 RPG zur haushälterischen Nutzung des Bodens und zur Trennung von Baugebiet und Nichtbaugebiet - in Artikel 15 zu den Bauzonen und deren Dimensionierung, Artikel 8a zu den Richtplaninhalten im Bereich Siedlung und Artikel 38a zu den Übergangsbestimmungen.

Mit dem revidierten RPG wurden auch zusätzliche Umsetzungsinstrumente überarbeitet oder komplett neu erarbeitet und als verbindlich erklärt; die «Technischen Richtlinien Bauzonen» (TRB) beschreiben die Berechnungsmethode zur Dimensionierung der Bauzonen und die «Ergänzung des Leitfadens Richtplanung» (E-LRP) definiert die Anforderungen an die kantonalen Richtpläne und deren Mindestinhalte genauer.

Die Raumplanungsverordnung (RPV) präzisiert und ergänzt die Bestimmungen aus dem RPG. Relevant für das Thema der Bauzonendimensionierung ist insbesondere das Kapitel 2 zum kantonalen Richtplan. Die wichtigsten Bestimmungen diesbezüglich

sind in Art. 5a RPV zu den Vorgaben an die Bauzonen im Richtplan und in Art. 9 RPV zur Zusammenarbeit und Berichterstattung zwischen Bund und Kantonen zu finden. Art. 10 und Art. 11 RPV befassen sich zudem mit dem Prüf- und Genehmigungsprozess der durch die Kantone anzupassenden Richtpläne.

2.1.1 Bundesrechtliche Gesetzgebung – RPG

In diesem Kapitel soll eine Übersicht über die wichtigsten Gesetzesartikel im revidierten RPG für das Thema der Bauzonendimensionierung vermittelt werden.

Art. 15³⁴ Bauzonen

¹ Die Bauzonen sind so festzulegen, dass sie dem voraussichtlichen Bedarf für 15 Jahre entsprechen.

² Überdimensionierte Bauzonen sind zu reduzieren.

³ Lage und Grösse der Bauzonen sind über die Gemeindegrenzen hinaus abzustimmen; dabei sind die Ziele und Grundsätze der Raumplanung zu befolgen. Insbesondere sind die Fruchtfolgeflächen zu erhalten sowie Natur und Landschaft zu schonen.

⁴ Land kann neu einer Bauzone zugewiesen werden, wenn:

- a. es sich für die Überbauung eignet;
- b. es auch im Fall einer konsequenten Mobilisierung der inneren Nutzungsreserven in den bestehenden Bauzonen voraussichtlich innerhalb von 15 Jahren benötigt, erschlossen und überbaut wird;
- c. Kulturland damit nicht zerstückelt wird;
- d. seine Verfügbarkeit rechtlich sichergestellt ist; und
- e. damit die Vorgaben des Richtplans umgesetzt werden.

⁵ Bund und Kantone erarbeiten zusammen technische Richtlinien für die Zuweisung von Land zu den Bauzonen, namentlich die Berechnung des Bedarfs an Bauzonen.

Abbildung 1: Bundesgesetz über die Raumplanung, Art. 15 (Stand 1. Januar 2019)

Dass die Bauzonen nur Land umfassen dürfen, das voraussichtlich in den nächsten 15 Jahren benötigt wird, war bereits vor der Revision im RPG verankert. Insofern knüpfte die RPG-Revision hier am bestehenden Recht an (Bundesrat, 2010, S. 24). Neu ist allerdings der Auftrag gemäss Art. 15 Abs. 2 RPG, überdimensionierte Bauzonen zu reduzieren, sprich Flächen, für welche in den nächsten 15 Jahre kein Bedarf besteht, wieder auszonieren. Wie der Bedarf an Bauzonen berechnet wird, sollen die gemäss Art. 15 Abs. 5 RPG zu erarbeitenden technischen Richtlinien definieren. Dieser Vorgabe wurde mit der Erarbeitung der „Technischen Richtlinien Bauzonen“ (TRB) entsprochen.

Wichtig ist ausserdem Art. 15 Abs. 4 RPG, der vorgibt, dass Land nur dann einer Bauzone zugewiesen werden kann, wenn dieses auch nach einer konsequenten Mobilisierung der inneren Nutzungsreserven in den bereits bestehenden Bauzonen innerhalb der nächsten 15 Jahre noch benötigt wird. Daraus lässt sich die strikte Vorgabe herleiten, dass das Potential durch die Mobilisierung der Nutzungsreserven - also durch bauliche Verdichtung - innerhalb der bestehenden Bauzonen ausgeschöpft werden muss, bevor Land neu eingezont werden darf.

Art. 8a²⁸ Richtplaninhalt im Bereich Siedlung

¹ Der Richtplan legt im Bereich Siedlung insbesondere fest:

- a. wie gross die Siedlungsfläche insgesamt sein soll, wie sie im Kanton verteilt sein soll und wie ihre Erweiterung regional abgestimmt wird;
- b. wie Siedlung und Verkehr aufeinander abgestimmt und eine rationelle sowie flächensparende Erschliessung sichergestellt werden;
- c. wie eine hochwertige Siedlungsentwicklung nach innen bewirkt wird;
- d. wie sichergestellt wird, dass die Bauzonen den Anforderungen von Artikel 15 entsprechen; und
- e. wie die Siedlungserneuerung gestärkt wird.

² und ³...²⁹

Abbildung 2: Bundesgesetz über die Raumplanung, Art. 8a (Stand 1. Januar 2019)

In Art. 8a RPG werden die Anforderungen an die Richtplaninhalte im Bereich Siedlung geregelt. Zentral für die Untersuchung in Kapitel 4 dieser Arbeit sind die Bestimmungen unter Abs. 1 Bst. d, welche die Kantone dazu anhalten, in ihren Richtplänen festzulegen, wie sichergestellt wird, dass die Anforderungen an die Bauzonen aus Art. 15 RPG eingehalten werden. Ebenfalls entscheidend ist der Auftrag gemäss Abs. 1 Bst. c, eine hochwertige Siedlungsentwicklung nach innen sicherzustellen. Es wird offensichtlich, dass die kantonalen Richtpläne eine Schlüsselrolle spielen, wenn es um die konkrete Umsetzung der Inhalte des revidierten Raumplanungsgesetzes geht (ARE, 2014a, S.2).

Art. 38a⁹⁰ Übergangsbestimmungen zur Änderung vom 15. Juni 2012

¹ Die Kantone passen innert fünf Jahren nach Inkrafttreten der Änderung vom 15. Juni 2012 ihre Richtpläne an die Anforderungen der Artikel 8 und 8a Absatz 1 an.

² Bis zur Genehmigung dieser Richtplananpassung durch den Bundesrat darf im betreffenden Kanton die Fläche der rechtskräftig ausgeschiedenen Bauzonen insgesamt nicht vergrössert werden.

³ Nach Ablauf der Frist von Absatz 1 ist die Ausscheidung neuer Bauzonen unzulässig, solange der betreffende Kanton nicht über eine vom Bundesrat genehmigte Richtplananpassung verfügt.

Abbildung 3: Bundesgesetz über die Raumplanung, Art. 38a (Stand 1. Januar 2019)

Absatz 1 fordert die Kantone auf, ihre Richtpläne innert 5 Jahren nach Inkrafttreten des geänderten RPGs vom 15. Juni 2012 den Vorgaben gemäss Art. 8 und Art. 8a Abs. 1 RPG anzupassen. Das geänderte RPG trat am 1. Mai 2014 in Kraft, damit müssten alle Kantone Ihre Richtpläne bis zum 1. Mai 2019 angepasst haben. Ob dies tatsächlich erfolgt ist, soll in Kapitel 4 thematisiert werden. Bis zur genehmigten Richtplananpassung durch den Bund, darf der Kanton seine Bauzonen insgesamt nicht vergrössern (Art. 38a Abs. 2 RPG). Sollte die Frist aus Absatz 1 abgelaufen sein, darf der Kanton überhaupt keine neuen Bauzonen ausscheiden, bis er über eine genehmigte Richtplananpassung verfügt (Art. 38a Abs. 3 RPG).

2.1.2 Bundesrechtliche Gesetzgebung – Umsetzungsinstrumente

Im Rahmen der Annahme des revidierten Raumplanungsgesetzes hat eine Arbeitsgruppe die notwendigen Umsetzungsinstrumente, bestehend aus der Anpassung der Raumplanungsverordnung (RPV), den Technischen Richtlinien Bauzonen (TRB) und der Ergänzung des Leitfadens Richtplanung (E-LRP) erarbeitet. Die Arbeitsgruppe setzte sich aus Vertretern des Bundes, der Kantone sowie des Gemeinde- und Städteverbandes zusammen. Auf Ebene Bund waren die Bundesämter für Raumentwicklung ARE und Justiz BJ, auf Ebene der Kantone Vertreter aus der Bau-, Planungs- und Umweltdirektorenkonferenz BPUK und der Kantonsplanerkonferenz KPK involviert (UVEK, 2014, S.2). In diesem Kapitel soll eine Übersicht über die wichtigsten Festsetzungen in der RPV, den TRB und der E-LRP vermittelt werden.

Raumplanungsverordnung (RPV)

Art. 5a⁵ Vorgaben im Richtplan zu den Bauzonen

¹ Ergänzend zu den Festlegungen nach Artikel 8a Absatz 1 RPG bestimmt der Kanton im Richtplan, von welcher Entwicklung der Wohnbevölkerung und der Beschäftigten er zur Ermittlung seines Bauzonenbedarfes ausgeht.

² Wachstumsannahmen über dem mittleren Szenario des Bundesamts für Statistik (BFS) für die Bevölkerungsentwicklung sind für die Bestimmung der im Kanton insgesamt benötigten Bauzonenkapazitäten zu berücksichtigen, soweit sie das hohe Szenario des BFS nicht überschreiten. Überschreiten sie dieses Szenario, so sind sie nur zu berücksichtigen, soweit:

- a. die reale Entwicklung sie bestätigt hat; oder
- b. sie die Beschäftigten betreffen und der Kanton im Richtplan nachweist, dass seine Annahmen plausibler sind als diejenigen der BFS-Szenarien für das Wachstum der Wohnbevölkerung.

³ Der Kanton erteilt im Richtplan die Aufträge, die nötig sind, um:

- a. die Grösse und Lage der Bauzonen periodisch zu überprüfen und die notwendigen Massnahmen zu treffen;
- b. die bestehenden und neu geschaffenen Bauzonen bodensparend und effizient zu bebauen und zu verdichten;
- c. die für Rückzonungen vorgesehenen Flächen planungsrechtlich zu sichern;
- d. zeitgerecht, spätestens aber fünf Jahre nach Festlegung der planungsrechtlichen Massnahmen, zum Mittel der Ersatzvornahme zu greifen, sofern die zuständige Gemeinde bis dahin keinen Beschluss zur Umsetzung gefasst hat.

⁴ Kantone mit zu grossen Bauzonen zeigen zusätzlich, mit welchen Massnahmen und innerhalb welcher Frist sie die Anforderungen nach Artikel 15 RPG erfüllen werden. Sind die Bauzonen deutlich zu gross, so macht der Kanton die notwendigen Vorgaben, um die Bauzonen insgesamt zu verkleinern.

Abbildung 4: Raumplanungsverordnung (RPV), Art. 5a (Stand 1. Juli 2022)

Sehr wichtig im Zusammenhang mit der Berechnung des Bedarfs an Bauzonen sind die Bestimmungen in Art. 5a Abs. 1-2 RPV. Im ersten Absatz wird von den Kantonen verlangt, im Richtplan festzulegen, von welcher Entwicklung der Wohnbevölkerung und Beschäftigten dieser in den nächsten 15 Jahren ausgeht. Absatz 2 verweist sodann auf die Wachstumsszenarien des Bundesamtes für Statistik (BFS). Grundsätzlich sollen die Kantone vom mittleren Szenario des BFS ausgehen, was auch der Empfehlung in den TRB entspricht (UVEK, 2014, S. 7). Annahmen über dem mittleren Szenario dürfen aber berücksichtigt werden, sofern diese das hohe Szenario des BFS nicht überschreiten. Art. 5a Abs. 3 Bst. c verlangt von den Kantonen des Weiteren, im Richtplan die für Rückzonungen vorgesehenen Flächen planungsrechtlich zu sichern, oder zumindest die dafür notwendigen Aufträge im Richtplan zu erteilen. Ausserdem müssen Kantone mit zu grossen Bauzonen im Richtplan aufzeigen, mit welchen

Massnahmen und bis wann sie die Anforderungen gem. Art. 15 RPG erfüllen werden (Art. 5a Abs.4 RPV).

Art. 9 Zusammenarbeit

¹ Die Kantone orientieren das ARE mindestens alle vier Jahre über den Stand der Richtplanung, über deren Umsetzung und über wesentliche Änderungen der Grundlagen.⁷

² Wollen die Kantone ihre Richtpläne anpassen oder überarbeiten (Art. 9 Abs. 2 und 3 RPG), so geben sie dies dem ARE⁸ bekannt.

³ Das ARE berät und unterstützt die Kantone bei der Erstellung und Anpassung ihrer Richtpläne; es vermittelt die erforderlichen Informationen und Kontakte zwischen den Bundesstellen und den Kantonen.

Abbildung 5: Raumplanungsverordnung (RPV), Auszug aus Art. 9 (Stand 1. Juli 2022)

Wichtig ist vor allem Art. 9 Abs. 1 RPV, gemäss welchem die Kantone das Bundesamt für Raumentwicklung (ARE) vier-jährlich über den Stand der Richtplanung, deren Umsetzung und über wesentliche Änderungen der Grundlagen informieren müssen.

Technische Richtlinien Bauzonen (TRB)

In Art. 15 Abs. 5 RPG werden Bund und Kantone angewiesen, gemeinsam technische Richtlinien für die Berechnung des Bauzonenbedarfs zu erarbeiten. Dieser Forderung wurde mit den Technischen Richtlinien Bauzonen TRB vom 7. März 2014 entsprochen. Die in den TRB definierte Methode zur Berechnung der Bauzonendimensionierung ist massgebend für die Zusammenarbeit zwischen den Behörden von Bund und Kantonen. Auf die Berechnungsvorgaben gemäss TRB zur Bauzonendimensionierung wird in Kapitel 2.2 dieser Arbeit im Detail eingegangen.

Ergänzung des Leitfadens Richtplanung (E-LRP)

Der kantonale Richtplan gewinnt mit dem Art. 8a RPG in den Bereichen Siedlungsentwicklung und Bauzonendimensionierung an Bedeutung (ARE, 2014a, S.2). Mit der Ergänzung des Leitfadens Richtplanung (E-LRP) sollen die Anforderungen an die Richtpläne, die sich aus dem RPG ergeben, präzisiert werden. Zentral dabei ist die Präzisierung der geforderten Mindestinhalte der Richtpläne und der Prüfkriterien des Bundes (ARE, 2014a, S.5). Zwischen dem E-LRP und den anderen Umsetzungsinstrumenten (RPV und TRB) bestehen enge Zusammenhänge (ARE, 2014a, S.3). Der E-LRP ist grundsätzlich in drei Abschnitte gegliedert; Abschnitt 1 zur kantonalen Raumentwicklungsstrategie, Abschnitt 2 zum „Teil Siedlung“ der

Richtpläne und Abschnitt 3 zu Vorhaben mit gewichtigen Auswirkungen (ARE, 2014a, S.3). Relevant für das Thema der Bauzonendimensionierung ist insbesondere der zweite Abschnitt «Richtplan Teil Siedlung» mit den beiden Unterkapiteln 2.2. «Siedlungsentwicklung nach innen» und 2.4. «Bauzonendimensionierung».

2.2 Berechnung der kantonalen Auslastung gemäss TRB

Für die Ermittlung des voraussichtlichen Bauzonenbedarfs sind die Vorgaben der TRB massgebend und daher zentral für die vorliegende Arbeit. Aus diesem Grund soll einer detaillierten Betrachtung der Bestimmungen der TRB hier auch genügend Platz eingeräumt werden. Ziel der vorgegebenen Methoden in den TRB ist die Berechnung der kantonalen Auslastung, welche aussagt, ob die Bauzonen eines Kantons überdimensioniert sind oder nicht (UVEK, 2014, S.8). Eine Übersicht über die grundsätzliche Berechnungsmethode und der dafür zu berücksichtigenden Parameter gibt die nachfolgende Abbildung.

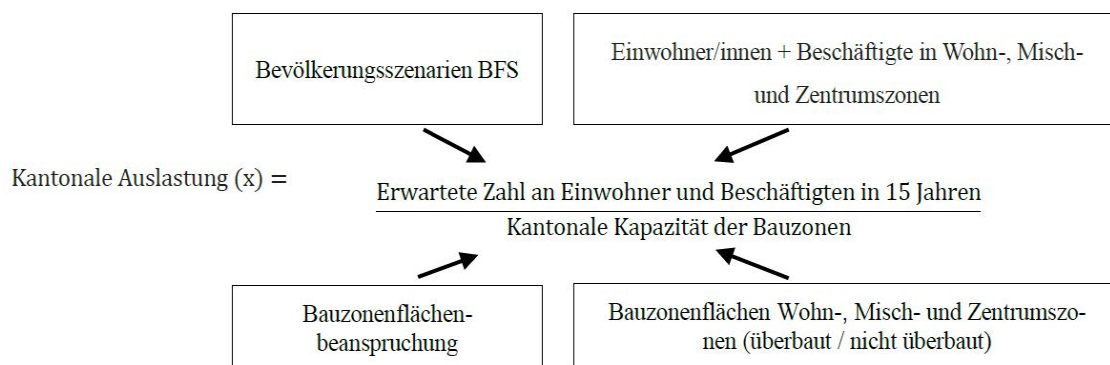


Abbildung 6: Berechnung der kantonalen Auslastung der Bauzonen, vereinfachte Darstellung gemäss TRB (Schneitter, 2016, S.8)

Gemäss TRB (UVEK, 2014, S.8) ist «die kantonale Auslastung [...] der Quotient aus den erwarteten Einwohnerinnen und Einwohnern und Beschäftigten einerseits und der berechneten kantonalen Kapazität andererseits». Ergibt das Ergebnis dieser Berechnung eine kantonale Auslastung der Wohn-, Misch und Zentrumszonen von unter 100%, gelten die Bauzonen des Kantons als überdimensioniert (UVEK, 2014, S.8) und müssten gemäss Art. 15 Abs. 2 RPG reduziert werden. Wie die vorherige Abbildung zeigt, werden für die Berechnung der kantonalen Auslastung einerseits die erwartete Zahl an Einwohner:innen und Beschäftigten in den nächsten 15 Jahren - welche sich in der Grafik oberhalb des Bruchstrichs findet - und andererseits die kantonale Kapazität

der Bauzonen – welche sich in der Grafik unterhalb des Bruchstrichs findet – benötigt. Beide «Seiten» dieser Division berechnen sich wiederum aus mehreren Parametern. Diese sollen nun einzeln betrachtet und die Vorgaben der TRB zu deren Ermittlung beleuchtet werden. Vorher scheint es aber wichtig zu erwähnen, dass bei den Berechnungen gemäss TRB immer nur die Einwohner, Beschäftigten und Bauzonenflächen der Wohn-, Misch- und Zentrumszonen (WMZ) betrachtet werden. Diese entsprechen den Hauptnutzungen 11, 13 und 14 des minimalen Geodatenmodells «Nutzungsplanung» des ARE. Andere Zonentypen bleiben dabei unbeachtet. Gemäss TRB können damit aber doch 70% der Bauzonenflächen und 79% der Einwohner und Beschäftigten erfasst werden (UVEK, 2014, S.4).

2.2.1 Erwartete Zahl an Einwohnern und Beschäftigten in 15 Jahren

Die erwartete Zahl an Einwohnern und Beschäftigten in den WMZ in 15 Jahren setzt sich aus zwei Parametern zusammen; einerseits den aktuellen Einwohnern und Beschäftigten in den WMZ und andererseits der erwarteten Entwicklung der Bevölkerungs- und Beschäftigtenzahl in den nächsten 15 Jahren (UVEK, 2014, S.8).

Einwohner und Beschäftigte in den WMZ

Für die Bestimmung der Anzahl Einwohner/innen soll gemäss den TRB die Statistik der Bevölkerung und der Haushalte (STATPOP) des BFS vom 31.12.2011 als Grundlage dienen (UVEK, 2014, S.4). Die Anzahl der Beschäftigten soll in sogenannten „Beschäftigten-Vollzeitäquivalenten“ (VZÄ) angegeben werden, was der Umrechnung der effektiven Anzahl Beschäftigten (inklusive Teilzeitstellen) in Vollzeitstellen entspricht. Grundlage dafür soll die Statistik der Unternehmensstruktur (STATENT) des BFS, respektive die provisorischen Ergebnisse dazu vom 31.12.2011 sein (UVEK, 2014, S.4). Für die Ausarbeitung der Richtpläne werden die Kantone aber angehalten, für ihre Berechnungen jeweils die aktuellsten Daten zu verwenden (UVEK, 2014, S.7). Dies ergibt Sinn, da die Kantone für die Überarbeitung ihrer Richtpläne nach Inkrafttreten des revidierten RPG 5 Jahre Zeit hatten, was 7 Jahre nach Erarbeitung der TRB entspricht.

Bevölkerungsszenarien BFS

Mehrere Parameter zur Berechnung der kantonalen Auslastung müssen in Übereinstimmung mit den Richtlinien des Bundes durch den Kanton selber festgelegt werden. Dazu zählt auch die Entwicklung der Wohnbevölkerung und der Beschäftigten

(UVEK, 2014, S.6-7). Das Bundesamt für Statistik BFS gibt laufend Prognosen für diese Entwicklungen für die ganze Schweiz und für die einzelnen Kantone heraus. Dabei werden drei Szenarien ausgewiesen; das „Referenzszenario“ oder auch Szenario „mittel“, das von einer Fortsetzung der Entwicklung der letzten Jahre ausgeht, das Szenario „hoch“, das zukünftig von einem stärkeren Wachstum ausgeht und das Szenario „tief“, das ein tieferes Wachstum voraussagt als in den letzten Jahren (BFS, 2020, S.9).

Gemäss Art. 5a Abs. 1-2 RPV empfiehlt der Bund den Kantonen, vom mittleren Szenario auszugehen, erlaubt gleichzeitig aber auch ohne weitere Auflagen oder Nachweise die Berücksichtigung von höheren Wachstumsannahmen, soweit diese das hohe Szenario nicht übersteigen (UVEK, 2014, S.7). Diese Vorgabe erscheint doch sehr lasch formuliert zu sein, und es scheint äusserst unwahrscheinlich, dass ein Kanton freiwillig vom mittleren Szenario ausgeht, ohne dass die Richtlinien ihn dazu verpflichten. Dass die Kantone auch höhere Annahmen als das hohe Szenario berücksichtigen dürfen, sofern die reale Entwicklung dies bestätigt (UVEK, 2014, S.7), scheint hingegen durchaus nachvollziehbar. Die Kantone müssen dazu aber ein Eventualszenario in den Richtplan aufnehmen, und können diesem Szenario gemäss zusätzliche Bauzonen ausscheiden, sollte die reale Entwicklung dies tatsächlich erlauben (UVEK, 2014, S.8).

2.2.2 Kantonale Kapazität

Die kantonale Kapazität wiederum setzt sich ebenfalls aus zwei Parametern zusammen, welche vom Kanton ausgewiesen werden müssen; einerseits den aktuellen Bauzonenflächen im Kanton und andererseits der Bauzonenflächenbeanspruchung oder kurz dem «Flächenbedarf» je Einwohner und Beschäftigtem im Kanton (UVEK, 2014, S.4).

Bauzonenflächen WMZ

Grundlage für die Ausweisung der Bauzonenflächen der Wohn-, Misch- und Zentrumszonen bilden die Daten aus der Bauzonenstatistik 2012 des Bundesamtes für Raumentwicklung (UVEK, 2014, S.4). In der Bauzonenstatistik werden die Bauzonenflächen nach Zonentypen, respektive Hauptnutzungen gemäss dem minimalen Geodatenmodell des ARE (ARE, 2012a, S.14), nach Gemeindetypen (ARE, 2012a, S.15) und nach Kantonen (ARE, 2012a, S.16) gegliedert aufgeführt. Es sind die Flächen der überbauten Bauzonen und die Flächen der unüberbauten Bauzonen auszuweisen

(UVEK, 2014, S.7-8). Diese Aufgliederung in überbaute und nicht überbaute Flächen ist insbesondere für die anrechenbare Bauzonenflächenbeanspruchung relevant (UVEK, 2014, S.7). Die Kantone sind wiederum dazu angehalten, für ihre Berechnungen jeweils die aktuellsten Daten zu verwenden (UVEK, 2014, S.7).

Bauzonenflächenbeanspruchung

Zur Ermittlung der Bauzonenflächenbeanspruchung (nachfolgend gemäss den TRB kurz „Flächenbedarf“ genannt) (UVEK, 2014, S.4), soll die überbaute Bauzonenfläche durch die Zahl der Einwohner/innen und Beschäftigten-Vollzeitäquivalenten (jeweils anhand der Bauzonenstatistik 2012 oder anhand der aktuellsten Daten) geteilt werden, die auf diesen Flächen wohnten oder arbeiteten (UVEK, 2014, S.4). Dadurch resultiert der aktuelle Flächenbedarf in m^2 Bauzonenfläche je Einwohner/in und Beschäftigten (UVEK, 2014, S.5). Im Sinne der Verdichtung, wäre ein möglichst tiefer Wert anzustreben. Ein tiefer Flächenbedarf bedeutet, dass mehr Einwohner/innen und Beschäftigte pro m^2 Bauzonenfläche Platz finden, oder eben weniger Fläche pro Einwohner/in oder Beschäftigter beansprucht wird. Der Flächenbedarf soll für jede Gemeinde im Kanton ermittelt werden (UVEK, 2014, S.4). Um innerhalb der Schweiz eine Vergleichbarkeit zwischen den Gemeinden zu ermöglichen, sollen die Gemeinden vom Kanton spezifischen Gemeindetypen zugeordnet werden. Die sogenannte „22er-Typologie“ des BFS, welche 22 verschiedene Gemeindetypen ausweist, soll für die Kantone als Grundlage dienen (UVEK, 2014, S.4-5). Der Gedanke dahinter ist, dass in Gemeinden desselben Gemeindetyps ein vergleichbar tiefer Flächenbedarf möglich sein sollte (UVEK, 2014, S.4-5). Der Bund hat dazu die Daten aus der Bauzonenstatistik 2012 ausgewertet und die Medianwerte des Flächenbedarfs der Wohn-, Misch- und Zentrumszonen in m^2 Bauzonenfläche je Einwohner/in und Beschäftigten-Vollzeitäquivalent ermittelt und diese gegliedert nach den 22 Gemeindetypen ausgeschieden (UVEK, 2014, S.5). Die nachfolgende Abbildung aus den TRB mit den vom Bund ermittelten Werten soll das eben Erläuterte veranschaulichen.

Tabelle 1: Medianwerte der Bauzonenflächenbeanspruchung pro Gemeindetyp für Wohn-, Misch- und Zentrumszonen, in m² Bauzonenfläche pro Einwohner/in und Beschäftigten-Vollzeitäquivalent

Typ	Bezeichnung	Medianwert Wohnzonen	Medianwert Mischzonen	Medianwert Zentrumszonen
1	Grosszentren (CG)	55	49	31
2	Mittelzentren (CM)	105	79	38
3	Kleinzentren (CP)	151	129	73
4	Peripheriezentren (CPE)	212	188	110
5	Einkommensstarke Gemeinden (RE)	290	135	140
6	Touristische Gemeinden (TT)	419	223	163
7	Semitouristische Gemeinden (TST)	502	264	230
8	Gemeinden mit Heimen und Institutionen (THI)	295	287	217
9	Arbeitsplatzgemeinden metropolitaner Regionen (ME)	148	112	110
10	Suburbane Gemeinden metropolitaner Regionen (MS)	161	124	126
11	Periurbane Gemeinden metropolitaner Regionen (MP)	250	203	183
12	Arbeitsplatzgemeinden nicht-metropolitaner Regionen (NE)	183	176	126
13	Suburbane Gemeinden nicht-metropolitaner Regionen (NS)	160	146	122
14	Periurbane Gemeinden nicht-metropolitaner Regionen (NP)	273	245	198
15	Wegpendlergemeinden mit hoher Zuwanderung (NAL)	292	280	263
16	Wegpendlergemeinden mit geringer Zuwanderung (NAU)	335	316	291
17	Industriell-tertiäre Gemeinden (SIT)	271	233	177
18	Industrielle Gemeinden (SI)	277	247	194
19	Agrar-industrielle Gemeinden (SAI)	317	294	272
20	Agrar-tertiäre Gemeinden (SAT)	338	315	287
21	Agrarische Gemeinden (SA)	368	325	339
22	Gemeinden mit starkem Bevölkerungsrückgang (SR)	617	314	476

Abbildung 7: Medianwerte der Bauzonenflächenbeanspruchung pro Gemeindetyp (UVEK, 2014, S.5)

Die ermittelten Werte in der Tabelle sind insofern relevant, dass sie einen Maximalwert darstellen, den die Kantone bei der Ausweisung des Flächenbedarfs je Gemeindetyp nicht überschreiten dürfen (UVEK, 2014, S.5). Und zwar darf sich der Kanton gemäss TRB für die Gemeinden maximal den Wert anrechnen lassen, „den die Hälfte aller Gemeinden des jeweiligen Gemeindetyps nicht überschreitet“ (UVEK, 2014, S.5), was dem Median entspricht. Sollte eine Gemeinde also einen höheren Flächenbedarf ausweisen als der Medianwert des entsprechenden Gemeindetyps, darf trotzdem nur der Medianwert angerechnet werden. Gleichzeitig darf sich der Kanton für Gemeinden, die den Medianwert unterschreiten, maximal den realen Wert anrechnen (UVEK, 2014, S.5) und nicht etwa auf den Medianwert aufrunden. Der reale Wert und der Medianwert bilden also zwei Grenzwerte, welchen den maximal anrechenbaren Flächenbedarf

begrenzen (UVEK, 2014, S.5). Die folgende Abbildung aus den TRB veranschaulicht den oben erläuterten Mechanismus.

Beispiel: Bestimmung der maximal anrechenbaren Bauzonenflächenbeanspruchung für Zentrumszonen in bestimmten Gemeinden des Gemeindetyps 14⁷

	Medianwert der Bauzonenflächenbeanspruchung für Zentrumszonen im Gemeindetyp 14: 198 m² / Einwohner/in und Beschäftigten-Vollzeitäquivalent		
Gemeinde A	50	50	
Gemeinde B		150	150
Gemeinde C		198	← 250
Gemeinde D		198	← 350

Schwarz: Bauzonenflächenbeanspruchung in Zentrumszonen der Beispielmunicipalitäten gemäss Statistik

Fett kursiv: Maximal anrechenbare Bauzonenflächenbeanspruchung in Zentrumszonen der Beispielmunicipalitäten

Abbildung 8: Bestimmung der maximalen Bauzonenflächenbeanspruchung, Beispiel anhand Zentrumszonen des Gemeindetyps 14 (UVEK, 2014, S.6)

Die Abbildung kann folgendermassen gelesen werden: Gemäss Abbildung 3 liegt der Medianwert für Zentrumszonen des Gemeindetyps 14 bei 198 m²/Einwohner/in und Beschäftigten, die Gemeinden A und B in Abbildung 4 weisen jeweils einen tieferen Flächenbedarf auf und müssen daher diesen tieferen Wert anrechnen. Die Gemeinden C und D weisen einen höheren Flächenbedarf auf, und dürfen daher nur maximal den Medianwert von 198 m²/Einwohner/in und Beschäftigten anrechnen (UVEK, 2014, S.6). Dieser Mechanismus ist darum wichtig, weil es sich um eine beschränkende Bestimmung handelt. Für das Ausweisen einer möglichst hohen kantonalen Auslastung wäre es für die Kantone nämlich vorteilhaft, sich einen möglichst hohen Flächenbedarf anrechnen lassen zu dürfen, da die Bauzonenflächen dadurch rechnerisch höher ausgelastet wären. Eine Beschränkung des maximal anrechenbaren Flächenbedarfs erscheint in diesem Zusammenhang also sinnvoll.

Langzeitreserven

Es wurde bereits erwähnt, dass die Bauzonenflächen für die WMZ gegliedert nach überbauten und nach unüberbauten Bauzonen ausgewiesen werden müssen. Grundsätzlich wird für die überbauten und die unüberbauten Bauzonen derselbe anrechenbare Flächenbedarf verwendet (UVEK, 2014, S.7). Allerdings geht der Bund davon aus, dass es in bereits überbauten Bauzonen schwieriger oder zumindest zeitintensiver sein wird, den Flächenbedarf zu reduzieren, als in unüberbauten

Bauzonen (UVEK, 2014, S.7). Dies ist grundsätzlich nachvollziehbar, da die Verdichtung in bereits überbauten Gebieten von sehr vielen Faktoren - insbesondere auch von verschiedensten Partikularinteressen - abhängt und die Veränderung der bestehenden Baustruktur erfahrungsgemäss teilweise tatsächlich nur sehr träge vonstatten geht. Der Bund geht davon aus, dass die möglichen zusätzlichen Kapazitäten in überbauten Bauzonen erst innerhalb von drei Planungsperioden mobilisiert werden können (UVEK, 2014, S.7). Aus diesem Grund legen die TRB fest, dass sich Gemeinden, welche den Medianwert überschreiten, anfangs nur 1/3 der in den bereits überbauten Bauzonen zusätzlich erreichbaren Kapazitäten anrechnen lassen müssen (UVEK, 2014, S.7). Den Kantonen steht es indes frei, einen höheren Wert als 1/3 anrechnen zu lassen, da sie im Richtplan als Parameter festlegen müssen, welche Anzahl an Planungsperioden sie für die Mobilisierung der zusätzlichen Kapazitäten in den überbauten Bauzonen vorgeben (UVEK, 2014, S.6-7). Eine Planungsperiode umfasst dabei 15 Jahre (UVEK, 2014, S.7). Diese noch nicht realisierten Kapazitäten werden in den TRB als „Langzeitreserven“ bezeichnet und in der nachfolgenden Grafik zur Berechnung der kantonalen Auslastung auf Seite 8 in den TRB ebenfalls dargestellt.

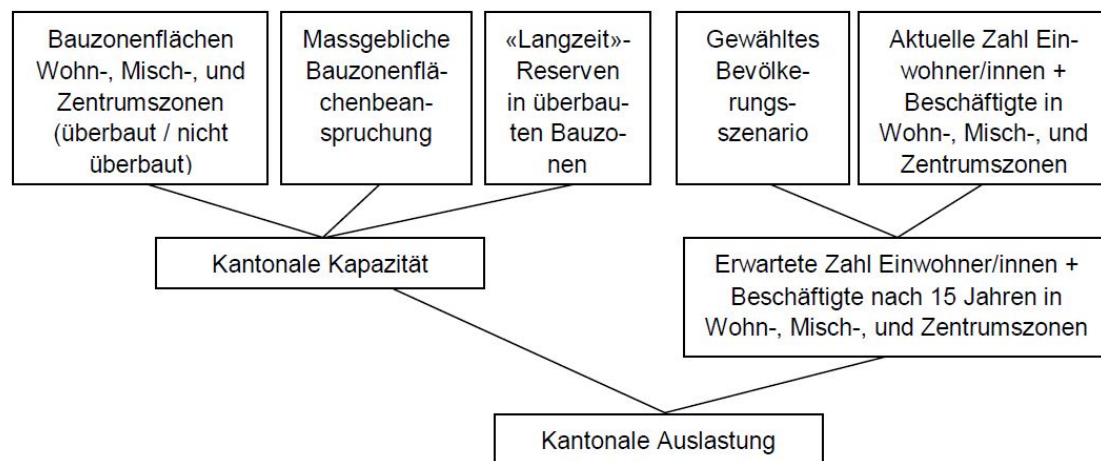


Abbildung 9: Berechnung der kantonalen Auslastung gemäss TRB (UVEK, 2014, S.8)

Die „Langzeitreserven“ werden dabei auf der Seite der kantonalen Kapazität aufgeführt. In der effektiven Berechnung werden sie aber nur im oben erwähnten Umfang mitberücksichtigt.¹ Da davon auszugehen ist, dass die überbauten Bauzonen den Hauptanteil der ausgeschiedenen Bauzonen ausmachen, muss diese Regelung sicherlich sehr kritisch auf ihre Tauglichkeit zur Eindämmung der Zersiedelung und insbesondere

¹ Dem Autor erscheint die Grafik bezüglich Übersichtlichkeit nicht optimal, weshalb in Kapitel 2.2 dieser Arbeit eine vereinfachte Darstellung (Schneitter 2017) gewählt wurde, um die Methodik zur Berechnung der kantonalen Auslastung zu illustrieren.

auf ihre Vereinbarkeit mit Art. 15 Abs. 4 Bst. b RPG hinterfragt werden. Dieser legt nämlich ganz eindeutig fest, dass Land nur dann neu einer Bauzone zugewiesen werden darf, wenn dieses auch nach einer konsequenten Mobilisierung der inneren Nutzungsreserven noch benötigt wird.

In Kapitel 3.6 „Spezialfragen“ der TRB wird ausserdem das Thema der Abwanderungsgebiete behandelt (UVEK, 2014, S.8), also solche Gebiete, welche von einem starken Bevölkerungsrückgang betroffen sind und demnach dem Gemeindetyp 22 gemäss der Gemeindetypologie nach BFS zugeordnet werden. Der Bund bemerkt in den TRB wohl korrekt, dass es in solchen Gebieten schwierig ist, die Nutzung zu verdichten, da die übrig bleibenden Einwohner/innen zwangsläufig in den bereits bestehenden Bauzonen bleiben werden (UVEK, 2014, S.8). Wenn die dadurch entstehenden Effekte in der Berechnung der kantonalen Auslastung derart stark zu Buche schlagen, dass diese innerhalb des Kantons nicht mehr kompensiert werden könnten, wären in Zusammenarbeit von Bund und Kanton spezielle Lösungen im Richtplan dafür festzulegen. Als möglichen Vorschlag nennt die TRB dabei, dass zum Beispiel die „Langzeitreserven“ in solchen Gebieten unberücksichtigt bleiben könnten (UVEK, 2014, S.8-9). Auch dieser Punkt scheint kritisch hinterfragt werden zu müssen. Zu klären wäre insbesondere, ob nicht in den bestehenden Bauzonen unüberbaute Gebiete vorhanden sind, die ausgezont werden können, was ja speziell in Abwanderungsgebieten eine logische Massnahme wäre. Dass innere Nutzungsreserven aber bereits während der Berechnung der kantonalen Auslastung ausgeklammert werden können, ist auf jeden Fall als heikel zu betrachten, da so die effektive Situation im Ergebnis nicht korrekt sondern „geschönt“ dargestellt würde.

2.3 Rückzonungen

2.3.1 Bundesrechtliche Bestimmungen

Art. 15 Abs. 2 RPG gibt wie bereits erläutert den Auftrag, überdimensionierte Bauzonen zu reduzieren. In der Konsequenz wären also gemäss Art. 15 Abs. 1 RPG Rückzonungen im Umfang derjenigen Bauzonenflächen vorzunehmen, welche den voraussichtlichen Bedarf für 15 Jahre übersteigen. Art. 5a Abs. 3 Bst. c verpflichtet, wie ebenfalls bereits erwähnt, die Kantone dazu, die dafür notwendigen Flächen im Richtplan planungsrechtlich zu sichern. Gemäss Art. 5a Abs. 3 Bst. d. haben die Gemeinden danach 5 Jahre Zeit, die Rückzonungen umzusetzen. Im erläuternden

Bericht zur Teilrevision des RPG des ARE (ARE 2014b, S.8) wird mit dem Verweis auf Art. 5a Abs. 4 RPV die Wichtigkeit dieser Massnahmen für Kantone mit insgesamt zu grossen Bauzonen hervorgehoben. Gleichzeitig wird aber bemerkt, dass Rückzonungen auch in Kantonen wichtig seien, die insgesamt nicht über zu grosse Bauzonen verfügen, deren Bauzonen aber teilweise am falschen Ort liegen (ARE 2014b, S.8). Auch wenn diese Forderung natürlich berechtigt erscheint, lässt sich dieser konkrete Auftrag im Gesetzestext nirgends so ablesen. Es kann höchstens auf Art. 15 Abs. 2 RPG abgestellt werden, der beim Auftrag, überdimensionierte Bauzonen zu reduzieren, im Text keine Beschränkung auf Kantone mit insgesamt zu grossen Bauzonen macht. Insofern kann durchaus abgeleitet werden, dass Art. 15 Abs. 2 RPG für alle überdimensionierten Bauzonen zu gelten hat. Bauzonen sind dann überdimensioniert, wenn sie den Bedarf für die nächsten 15 Jahre übersteigen. Wie dieser Bedarf zu bestimmen ist, wird allerdings im Gesetzestext nicht abschliessend erläutert sondern wird nur in den TRB geregelt.

2.3.2 Entschädigungspflicht bei Rückzonungen

Art. 8a Abs. 1 Bst. d RPG enthält die Vorgabe, dass die kantonalen Richtpläne sicherstellen müssen, dass die Bauzonen den Anforderungen von Art. 15 RPG entsprechen, allerdings fehlen zum Thema der Rückzonungen in der Gesetzgebung weiterführende Anweisungen, wie dieser Auftrag durch die Kantone konkret umzusetzen ist (Griffel, 2022, S.633). Aufgrund dem Fehlen weitergehender Regelungen des Gesetzgebers müssen die geforderten Rückzonungen finanziell als materielle Enteignung abgehandelt werden, wie Griffel weiter ausführt (Griffel, 2022, S.633). Art. 5 Abs. 2 RPG legt denn auch fest, dass wenn Planungen zu Eigentumsbeschränkungen führen, welche einer Enteignung gleichkommen, voll entschädigt werden soll. Aus diesem Grund scheuen sich viele Gemeinden davor, die eigentlich unumgänglichen Rückzonungen auch tatsächlich umzusetzen, da sie hohe Entschädigungen an die Grundeigentümer fürchten (Espace Suisse, 2019, S.5). Das Bundesgericht scheint sich dem Risiko, dass die Gemeinden aus den erwähnten Gründen ihre raumplanerischen Aufgaben nicht vollumfänglich wahrnehmen könnten, bewusst gewesen zu sein und hat dies in seiner Rechtsprechung entsprechend berücksichtigt (Griffel, 2022, S.635-636). Das Bundesgericht erfand sodann die „Nichteinzonung“, welche keine Entschädigungspflicht mit sich bringt, da es sich dabei nicht im eigentlichen Sinne um eine Auszonung handle (Griffel, 2022, S.635). Ursprünglich war die Idee, dass wenn bei der erstmaligen Festsetzung eines

Nutzungsplans, der den Anforderungen des RPG entspricht, ein Grundstück einer Nichtbauzone zugewiesen wurde, eine Nichteinzonung und eben keine Auszonung vorlag (Griffel, 2022, S.635). Dies erfolgt unabhängig davon, ob das Grundstück zuvor einer Bauzone oder einer Nichtbauzone zugewiesen war (Griffel, 2022, S.635). Dies bezog sich jeweils auf die Revision altrechtlicher Nutzungspläne, die nach dem Inkrafttreten des RPG an das neue Recht angepasst werden mussten (Griffel, 2022, S.636). Später wurde diese Praxis aber auch auf die Anpassung von Nutzungsplänen ausgeweitet, die erst nach Inkrafttreten des RPG genehmigt wurden, wenn dabei die Planungsgrundsätze des Bundes nicht berücksichtigt wurden, sprich wenn Flächen eingezont worden waren, obwohl die Bauzonen bereits überdimensioniert waren (Griffel, 2022, S.636). Durch diese Rechtsprechung wurde den Gemeinden ein Instrument an die Hand gegeben, das es ihnen erlaubt, zumindest einen Teil der Rückzonungen entschädigungsfrei durchzuführen, sofern die erwähnten Kriterien erfüllt sind (Griffel, 2022, S.636). Wie Griffel weiter ausführt, bringt diese Praxis aber die unschöne Konsequenz mit sich, dass Grundstücke, die (vermeintlich) rechtmässig als Bauland galten, entschädigungsfrei einer Nichtbauzone zugewiesen werden können, was verständlicherweise bei den entsprechenden Eigentümern auf Unverständnis stösst (Griffel, 2022, S.636). Auf die daraus entstehenden rechtlichen Diskussionen wird aus Gründen der thematischen Abgrenzung in dieser Arbeit nicht weiter eingegangen.

Eine weitere Möglichkeit, Bauzonen ohne Auszonungen zu verkleinern, bieten die sogenannten Reservezonen auf Basis des Art. 18 Abs. 2 RPG. Dabei handelt es sich um Flächen, die weder einer Bauzone, einer Landwirtschaftszone, noch einer Schutzzone zugewiesen werden. Art. 18 Abs. 2 RPG spricht von Gebieten, deren Nutzung noch nicht bestimmt ist, oder deren Nutzung erst später zugelassen wird. Es wird also angenommen, dass diese Grundstücke nicht in den nächsten 15 Jahren bebaut werden sollen, aber eventuell in einem späteren Zeitpunkt dafür benötigt werden (Espace Suisse, 2019, S.14). Möglich ist dies gemäss Rechtsprechung des Bundesgerichtes allerdings nur für Grundstücke, die am Siedlungsrand liegen. Die Entschädigungspflicht ist im Fall der Zuweisung zu einer Reservezone schwierig zu beurteilen, da temporäre Eigentumsbeschränkungen grundsätzlich nicht einer materiellen Enteignung gleichkommen (Espace Suisse, 2019, S.15). Allerdings kann dies erst abschliessend beurteilt werden, wenn die Grundstücke wieder aus der Reservezone entlassen und dann entweder eingezont, ausgezont oder allenfalls auch «nicht-eingezont» werden (Espace Suisse, 2019, S.16). Trotz dieser nicht sehr befriedigenden rechtlichen Ausgangslage,

gibt es verschiedenste Kantone, die das Instrument der Reservezone (teilweise allerdings unter anderem Namen) nutzen (Espace Suisse, 2019, S.14).

2.4 Kritische Betrachtung der TRB

Die vorgängigen Ausführungen zur Berechnung des voraussichtlichen Baubedarfs gemäss TRB sollen in diesem Kapitel kritisch beleuchtet werden und auf ausgewählte Themenbereiche detaillierter eingegangen werden. Am Schluss des Kapitels soll anhand der analysierten Themenbereiche ein kritisches Fazit zur Bauzonendimensionierung nach den TRB gezogen werden.

2.4.1 Analyse der Themenbereiche

Beschränkung auf Wohn-, Misch- und Zentrumszonen

Eine Beschränkung auf die WMZ bei der Berechnung der kantonalen Auslastung scheint insofern nachvollziehbar, dass bei den übrigen Bauzonen in den Kantonen eine grosse Heterogenität besteht. Gemäss dem Bund decken diese drei Zonen 70% der Bauzonenflächen und 79% der Einwohner/innen und Beschäftigten abgedeckt (UVEK, 2014, S.8). Vergleicht man diese Aussagen mit der Bauzonenstatistik 2012 des ARE können die ausgewiesenen 70%, welche die WMZ der gesamten Bauzonenflächen gemäss TRB abdecken sollen, mit 69% knapp bestätigt werden. Die Bauzonenstatistik 2012 weist dabei den Anteil der Wohnzonen mit 47%, den Anteil der Mischzonen mit 9% und den Anteil der Zentrumszonen mit 13% aus (ARE, 2012a, S.14). Eine Aussage zur Zahl der Einwohner/innen und Beschäftigten nur in den WMZ macht die Bauzonenstatistik hingegen nicht. Interessant ist allerdings der Vergleich mit der Bauzonenstatistik 2022, wo die WMZ mit 67% neu einen geringeren Anteil an der gesamten Bauzonenfläche der Schweiz ausmachen (ARE, 2022a, S.6). Die Abweichung von 2% kann eventuell durch die Ausscheidung von einem grösseren Anteil an Verkehrszonen innerhalb der Bauzonen erklärt werden (ARE, 2022a, S.6-8). Trotzdem stellt sich die Frage, ob eine Beschränkung auf die WMZ, insbesondere bei kleiner werdendem Anteil an der gesamten Bauzonenfläche, nicht einer genaueren Überprüfung hinsichtlich der Eignung zur Bestimmung der kantonalen Auslastung bedarf. Ausserdem ist ein rechtlicher Anspruch auf eine Beschränkung auf die WMZ aus dem Gesetzestext nicht abzuleiten. Art. 15 Abs. 1-2 RPG sprechen von Bauzonen, und nicht von WMZ. Somit ist eindeutig, dass die erlassenen Bestimmungen für alle Bauzonen zu gelten haben. Insofern sind die Vorgaben in den TRB zur Berechnung der kantonalen

Auslastung aufgrund der Beschränkung auf die WMZ eigentlich eindeutig rechtswidrig, oder dürften zumindest nicht für die Definition der Dimensionierung der Bauzonen herbeigezogen werden. Das folgende Beispiel verdeutlicht zudem die Gefahr der Missbräuchlichkeit dieses Umstandes: Es könnten durch Umzonungen von Bauzonenflächen, die aktuell in den WMZ liegen, zu einer Bauzone, die nicht zu den WMZ zählt, eine rechnerische Bauzonenverkleinerung herbeigeführt werden, ohne aber eine reale Reduktion herbeigeführt zu haben. Dass dies wohl nicht im Sinne von Art. 15 RPG ist, muss nicht weiter ausgeführt werden.

Kritikpunkte:

- *Es ist fragwürdig, ob eine Beschränkung auf die WMZ bei der Berechnung der kantonalen Auslastung die Gesamtheit der Bauzonen und Einwohner/innen resp. Beschäftigten ausreichend repräsentiert.*
- *Die Beschränkung auf WMZ bei der Berechnung der Bauzonen dimensionierung steht im Widerspruch zum gesetzlichen Auftrag gemäss Art. 15 RPG.*

Bevölkerungsszenarien BFS

Wie in Kapitel 2.2.1 dieser Arbeit ausgeführt, empfehlen die TRB im Sinne von Art. 5a Abs. 2 RPV zwar, bei der Festlegung des Wachstumsszenarios vom mittleren Bevölkerungsszenario des BFS auszugehen, erlauben aber gleichzeitig höhere Annahmen bis zum hohen Szenario des BFS ohne weitere Auflagen oder Begründungen (UVEK, 2014, S.7). Es erscheint für den Autor nicht nachvollziehbar, weshalb Abweichungen vom mittleren Szenario nicht nur in begründeten Fällen erlaubt sind. Eine mögliche Begründung wäre zum Beispiel, dass die reale Entwicklung ein höheres Wachstum bestätigt. Dieses Vorgehen geben die TRB ja im Sinne von Art. 5a Abs. 2 Bst. a und b RPV für Annahmen, die das hohe Szenario des BFS übersteigen bereits vor. Wieso dies nicht bereits für Annahmen, die das mittlere Szenario übersteigen gilt, scheint nicht nachvollziehbar. Insbesondere in Anbetracht der nachfolgenden Grafik des Bundes, welche die Auslastung der WMZ für die Periode 2012 – 2027 nach einer Musterberechnung des Bundes auf Basis der Daten aus der Bauzonenstatistik 2012 zeigt. Dabei wird die erwartete kantonale Auslastung der WMZ einmal unter Berücksichtigung des mittleren Szenarios und einmal unter Berücksichtigung des hohen Szenarios in Prozent ausgewiesen.

Kanton Nr.	Kanton		Mittleres Szenario	Hohes Szenario
1	ZH		99	105
2	BE		95	100
3	LU		100	105
4	UR		94	98
5	SZ		96	101
6	OW		104	110
7	NW		100	104
8	GL		90	96
9	ZG		90	97
10	FR		93	98
11	SO		95	100
12	BS		100	109
13	BL		99	104
14	SH		88	93
15	AR		96	102
16	AI		95	101
17	SG		96	102
18	GR		91	97
19	AG		101	106
20	TG		96	102
21	TI		90	96
22	VD		95	103
23	VS		76	81
24	NE		88	94
25	GE		95	107
26	JU		83	87

Legende

Mittleres Szenario Auslastung bei Verwendung des mittleren Szenarios (empfohlen)
Hohes Szenario Auslastung bei Verwendung des hohen Szenarios (maximal)




	kantonale Auslastung mindestens 100 Prozent (gerundet)
	kantonale Auslastung mindestens 95 Prozent, weniger als 100 Prozent (gerundet)
	kantonale Auslastung kleiner als 95 Prozent (gerundet)

Abbildung 10: Auslastung der WMZ für das mittlere und das hohe Szenario, Musterberechnung des Bundes für die Periode 2012-2027; (ARE, 2012c, S.1)

Es wird deutlich, dass bei Verwendung des mittleren Szenarios nur einzelne Kantone überhaupt eine kantonale Auslastung von mindestens 100% erreichen. Und selbst bei Verwendung des hohen Szenarios weisen noch zehn Kantone eine Auslastung von unter 100% auf. Gerade in Anbetracht des Auftrages zur Reduktion von überdimensionierten Bauzonen, der aus Art. 15 Abs. 2 RPG hervorgeht, wäre eine realistische Abbildung der Bauzonenauslastung zumindest im Sinne einer Bestandsaufnahme eigentlich

unentbehrlich. Mit dem Verzicht auf eine konsequente Forderung nach der Verwendung des mittleren Szenarios scheint dies aber aus der Hand gegeben worden zu sein.

Kritikpunkt: Es erscheint nicht nachvollziehbar, weshalb höhere Annahmen als im mittleren Szenario nicht ausschliesslich in Fällen erlaubt sind, wo die realen Entwicklungen diese bestätigen.

Bauzonenflächenbeanspruchung

Gemäss den Ausführungen in Kapitel 3.2 der TRB zum Flächenbedarf dürfen sich die Kantone für die einzelnen Gemeinden entweder maximal den Medianwert des entsprechenden Gemeindetyps oder aber den realen Flächenbedarf anrechnen lassen, sollte dieser tiefer liegen als der Medianwert. Wie in dieser Arbeit bereits erwähnt, erscheint die Beschränkung des maximal anrechenbaren Flächenbedarfs grundsätzlich als sehr sinnvolle und effektive Massnahme. Kritisch scheint aber die Tatsache, dass der durchschnittliche Flächenbedarf je Gemeinde sowohl die überbauten als auch die nicht überbauten Bauzonen berücksichtigt. Die unüberbauten Bauzonen wären für ein korrektes Ergebnis bei der Berechnung des Flächenbedarfs aber eigentlich auszuklammern gewesen. Zumindest wären dann für die unüberbauten Bauzonen strengere Vorgaben zur minimalen Dichte angezeigt gewesen. Kritisch zu betrachten ist ausserdem die Tatsache, dass sowohl der Medianwert als auch ein eventuell realer anzurechnender Wert immer vom Ist-Zustand und nicht von einem anzustrebenden Ziel-Zustand abgeleitet wird. Von mindestens der Hälfte aller Gemeinden wird also überhaupt kein geringerer Flächenbedarf als heute verlangt. Dadurch sind es aber die Resultate vergangener Entwicklungen, die als Richtlinie für eine zukünftige Entwicklung als verbindlich erklärt werden. Im Hinblick auf den zu erwartenden Bevölkerungswachstum in der Schweiz wäre die Festlegung von strikteren Vorgaben zum Flächenbedarf eigentlich zu erwarten gewesen. Auf eine Zielsetzung hin zu einem tieferen Flächenbedarf auch gerade in solchen Gebieten, die den Medianwert bereits einhalten - und damit über eine gewisse Standortattraktivität und dadurch mutmasslich auch über ein gewisses Verdichtungspotential verfügen – wird so aber gänzlich verzichtet. In der Konsequenz können in Gebieten, welche den Medianwert bereits heute unterschreiten, gar keine inneren Nutzungsreserven ausgewiesen werden. Denn dazu müsste ja ein strengerer Grenz- oder Zielwert als Referenz existieren, mit dem der aktuell ausgewiesene Wert verglichen werden könnte und aus deren Differenz die Nutzungsreserven abgeleitet werden könnten. Wenn der aktuell existierende Flächenbedarf auch gleichzeitig als zukünftiger Richtwert ausgewiesen wird, wird die

Forderung nach einer Siedlungsentwicklung nach innen, wie sie Art. 8a Abs. 1 Bst. c RPG verlangt, und deren „Kernanliegen und Hauptvoraussetzung [...] die konsequente Mobilisierung der inneren Reserven“ gemäss E-LRP bildet (ARE, 2014a, S.13), faktisch ignoriert. Denn wenn mögliche innere Reserven bei mindestens 50% der Gemeinden gar nicht in die Berechnung der kantonalen Auslastung mit einfließen, werden diese Reserven auch niemals als Überkapazität sprich als kantonale Auslastung unter 100% ausgewiesen werden können. Die Forderungen von Art. 15 Abs. 4 Bst. b RPG werden damit insofern ad absurdum geführt, da die Mobilisierung der inneren Nutzungsreserven durch die Berechnungsmethode jeweils in 50% der Gemeinden immer bereits automatisch erfolgt. In der Folge davon werden zur Deckung von künftigem Flächenbedarf auch weiterhin neue Bauzonen ausgeschrieben werden (können) anstatt diesen Bedarf innerhalb der bestehenden Bauzonen abdecken zu müssen.

Kritikpunkte:

- *Es wären Dichtevorgaben zu erlassen gewesen, die strenger sind, als der reale Wert (Ist-Zustand), um aktiv eine Siedlungsentwicklung nach innen zu fördern.*
- *Insbesondere für die unüberbauten Bauzonen wären ausserdem nochmals strengere Dichtevorgaben vorzugeben gewesen als für die überbauten Bauzonen.*

Langzeitreserven

Sehr kritisch hinsichtlich der Vereinbarkeit mit Art. 15 Abs. 4 Bst. b RPG zu hinterfragen ist im Zusammenhang mit den Langzeitreserven hauptsächlich die Regelung, dass sich die Kantone für Gemeinden, welche den Medianwert überschreiten, zu Beginn nur 1/3 der zusätzlich möglichen Kapazitäten in den überbauten Bauzonen anrechnen lassen müssen (UVEK, 2014, S.7). Aus der Sicht des Autors ist eine Vereinbarkeit der beiden Bestimmungen nicht gegeben. Die Bestimmungen in Art. 15 Abs. 4 Bst. b RPG sind unmissverständlich formuliert; Neueinzonungen sind nicht erlaubt, solange die inneren Nutzungsreserven nicht konsequent mobilisiert wurden. Es mag durchaus sein, dass sich die zusätzlichen Kapazitäten in den überbauten Bauzonen erst innerhalb von mehreren Planungsperioden vollständig mobilisieren lassen. Das bedeutet aber nicht, dass diese Kapazitäten nicht von Beginn weg in der Berechnung der kantonalen Auslastung berücksichtigt werden sollten. Es ist ja gerade die Idee der Siedlungsentwicklung nach innen, bevorzugt bereits bestehende Bauzonen und im Idealfall sogar bereits überbaute Bauzonen zu verdichten, bevor (besser noch: anstatt)

neue Flächen eingezont werden. Es wäre also nur logisch, die Kapazitäten von Beginn weg mitzubersichtigen, da dies dazu führen würde, dass die kantonale Auslastung tiefer als in der Methode nach TRB ausfallen würde, eventuell sogar Auszonungen erfolgen müssten und daher auch der Verdichtungsdruck auf die bereits überbauten Bauzonen tendenziell ansteigen würde. Dies wiederum würde einer konsequenten Mobilisierung der inneren Nutzungsreserven zur Schaffung zusätzlicher Nutzflächen entsprechen, wie sie Art. 15 Abs. 4 Bst. b RPG prioritär einfordert. Von der Forderung nach einer konsequenten Mobilisierung der Nutzungsreserven kann aber bei den Bestimmungen in den TRB eindeutig nicht gesprochen werden. Im Gegenteil führt die anfängliche Nichtberücksichtigung von 2/3 der inneren Nutzungsreserven in den überbauten Bauzonen bei der Berechnung der kantonalen Auslastung dazu, dass diese eben wieder höher ausfällt, als sie eigentlich wäre. Dies ist gleich doppelt stossend, weil dadurch einerseits eine konsequente Mobilisierung der inneren Nutzungsreserven faktisch ignoriert wird, und andererseits Neueinzonungen zur Schaffung zusätzlicher Nutzflächen entgegen den Bestimmungen in Art. 15 Abs. 4 Bst. b RPG weiterhin möglich bleiben, obwohl die Nutzungsreserven ganz offensichtlich nicht konsequent mobilisiert worden sind. Dies stellt einen Verstoß gegen Bundesrecht dar.

Kritikpunkte:

- Die anfängliche Nichtberücksichtigung von 2/3 der bei Anwendung des Medianwerts erreichbaren zusätzlichen Kapazitäten in den überbauten Bauzonen für die Berechnung der kantonalen Auslastung ist nicht nachvollziehbar.

- Die Nichtberücksichtigung von 2/3 der zusätzlichen Kapazitäten in den überbauten Bauzonen steht im Widerspruch mit Art. 15 Abs. 4 Bst. b RPG und verstößt damit gegen Bundesrecht.

Abwanderungsgebiete

In Kapitel 2.2.2 dieser Arbeit wurde die Problematik der erlaubten Sonderregelungen für sogenannte Abwanderungsgebiete, wie zum Beispiel die Nichtberücksichtigung der Langzeitreserven bei der Berechnung der kantonalen Auslastung, (UVEK, 2014, S.8) bereits erwähnt. Die Bemerkung des Bundes, dass eine Verdichtung der Nutzung in diesen Gebieten schwierig sei, ist wohl korrekt. Die Aussage, dass die Dichte nur dann gesteigert werden kann, wenn bereits überbaute Bauzonen teilweise ausgezont würden (UVEK, 2014, S.8), ist aber offensichtlich falsch. Denn gerade in Abwanderungsgebieten liegt ja die Vermutung nahe, dass noch unüberbaute Bauzonen

vorhanden sind, die vorher ausgezont werden könnten, um die Dichte zu steigern oder zumindest den Flächenbedarf zu reduzieren. Vor allem wäre es aber kritisch, innere Nutzungsreserven bei der Berechnung der kantonalen Auslastung unberücksichtigt zu lassen, bevor überhaupt mögliche Auszonungen unüberbauter Bauzonen erfolgt sind.

Kritikpunkt: Sonderregelungen für Abwanderungsgebiete, wie beispielsweise die Nichtberücksichtigung der Langzeitreserven in diesen Gebieten, sind kritisch, da dies bei der Berechnung der kantonalen Auslastung zu einer Verfälschung des Ergebnisses führt.

Rückzonungen

Wie in Kapitel 2.3 dieser Arbeit erläutert, sind Bauzonen dann überdimensioniert, wenn sie den Bedarf für die nächsten 15 Jahre übersteigen. Wie dieser Bedarf zu bestimmen ist, wird in den TRB geregelt. In den TRB ist wiederum festgehalten, dass sich die aufgezeigten Berechnungsmethoden nur auf die „gesamte[...] Grösse der Bauzonen im Kanton“ beziehen und „für die Verteilung der Bauzonen innerhalb des Kantons auf die Gemeinden [...] keine Rolle“ spielen (UVEK, 2014, S.3). Die Definition, wann Bauzonen als überdimensioniert gelten, wird denn auch nur für den Gesamtkanton gegeben (UVEK, 2014, S.8). Eine Definition, wann Bauzonen in einem anderen Bezugsrahmen als dem Gesamtkanton als überdimensioniert gelten, fehlt in den TRB komplett. Ob also überhaupt eine Definition für kleinere Bezugsgrössen angestrebt wurde, ist nicht ersichtlich. Dies ist insofern kritisch, dass es zu der Annahme führen könnte, dass Bauzonen generell nur auf Ebene des Gesamtkantons überhaupt als überdimensioniert gelten können, weil auf eine Definition für andere Bezugsgrössen verzichtet wurde. Dies wiederum wirft die Frage auf, ob denn dadurch für Kantone mit insgesamt richtig dimensionierten Bauzonen nicht auch der Auftrag zur Reduktion überdimensionierter Bauzonen (zum Beispiel auf Ebene Gemeinde) wegfallen würde, weil diese mangels Definition ja auch nicht ausgewiesen würden. Das Fehlen einer entsprechenden Definition erscheint also in Anbetracht des bereits erwähnten Ausführungen des ARE (ARE, 2014b, S.8) als nicht nachvollziehbar.

Abgesehen davon stellt sich auch die Frage, welche objektive Bezugsgrösse denn für die Überprüfung, ob Bauzonen überdimensioniert sind, rechnerisch überhaupt verwendet, respektive als verbindlich erklärt werden könnte? Wenn der Gesamtkanton als Bezugsgrösse wegfällt, bleiben nur noch Regionen oder - wohl naheliegender - Gemeinden als nächst kleinere klar abgrenzbare Bezugsgrössen. Denn offensichtlich ist,

dass zur Bestimmung der Auslastung eine Begrenzung des Bezugsrahmens erforderlich ist, um eine Berechnung überhaupt durchführen zu können. Es wären denn auch die gemäss TRB auszuweisenden Parameter für die jeweilige Flächenbezugsgrösse, also z.B. die Gemeinde zu bestimmen. Die kommunale Kapazität sollte über den Flächenbedarf und die Bauzonengrösse ohne Probleme bestimmt werden können, für die Bestimmung der erwarteten Zahl an Einwohner/innen und Beschäftigten in 15 Jahren wären aber spezifische Bevölkerungsprognosen für die jeweilige Gemeinde oder zumindest für den entsprechenden Gemeindetyp nötig. Ob solch spezifische Prognosen überhaupt vorhanden sind und angewandt werden, ist zu prüfen. Interessant erscheint aufgrund der obigen Ausführungen also schlussendlich die Frage, ob nicht aufgrund fehlender Bestimmungen in den TRB, der gemäss ARE (ARE, 2014b, S.8) bestehende Auftrag zur Reduktion überdimensionierter Bauzonen auch in Kantonen mit insgesamt richtig dimensionierten Bauzonen unberücksichtigt geblieben ist.

Kritikpunkt: In den TRB fehlen Vorgaben zu Bestimmung, wann Bauzonen in Kantonen mit insgesamt richtig dimensionierten Bauzonen als überdimensioniert gelten.

2.4.2 Fazit zur Bauzonendimensionierung gemäss TRB

Aus der Analyse der Bestimmungen der TRB wird der doch beachtliche Spielraum ersichtlich, der den Kantonen vom Bund gelassen wird. Diese mehr als zurückhaltende Grundhaltung, die dabei erkennbar wird, scheint in folgender Fussnote auf Seite 8 der TRB (UVEK, 2014, S.8) exemplarisch wiedergegeben zu sein:

„Das Gesetz verlangt, die Bauzonengrösse am Bedarf in 15 Jahren auszurichten. Dies ist mit so vielen Unwägbarkeiten verbunden, dass es sich zwangsläufig nur um eine Schätzung handeln kann. Diese Unsicherheit spiegelt sich in der Breite der Annahmen, welche die Kantone treffen können, und in den für sie insgesamt vorteilhaften Grenzen der Vorgaben des Bundes.“

Dass der Bund lediglich die rechtlichen Rahmenbedingungen vorgibt und weitergehende Gestaltungskompetenzen an die Kantone delegiert, mag zwar föderalistische Tradition sein, trotzdem erscheint das Resultat, aus dem gesetzlichen Auftrag von Art. 15 Abs. 5 RPG, dessen Resultat die TRB sind, als unbefriedigende Kompromisslösung. Dies wohl auch deswegen, weil die Kantone in der Arbeitsgruppe, welche für die Erarbeitung der TRB verantwortlich zeichnete, gut vertreten waren (UVEK, 2014, S.2) Es muss festgehalten werden, dass die wahrhaftig sehr «vorteilhaften» Bestimmungen des Bundes in den TRB alleine kaum die nötigen

Voraussetzungen zu schaffen vermögen, um den angestrebten Wechsel hin zu einer häuslicher Nutzung des Bodens und zu einer Siedlungsentwicklung nach innen zu bewirken, wie es Art. 1 RPG fordert (und wie es in der Einleitung der TRB auf Seite 1 ebenfalls festgehalten steht). Darüber entscheiden, ob dieses oberste Ziel der RPG-Revision trotzdem erreicht werden kann, werden also stattdessen nur die Kantone und Gemeinden selber – je nachdem wie konsequent sie die Bestimmungen des RPG umsetzen. Die Titel gebende Frage dieser Arbeit, ob die TRB einen konsequenten Wandel hin zu einer Siedlungsentwicklung nach innen verhindern, kann also nur eine Analyse der Umsetzung in den Kantonen beantworten – dies soll Gegenstand der empirischen Untersuchung in Kapitel 4 sein.

3. Methoden

3.1 Forschungsdesign

Aufgrund der kritischen Betrachtung der TRB in Kapitel 2.4 dieser Arbeit und der darin formulierten Kritikpunkte wird ein Katalog an Forschungsfragen erarbeitet. Dieser soll als Leitfaden für die empirische Untersuchung dienen. Die empirische Untersuchung konzentriert sich auf die Umsetzung der RPG-Revision in drei ausgewählten Kantonen mit Fokus auf die Bauzonendimensionierung gemäss TRB. Für jeden Kanton erfolgt die Auswahl der auszuwertenden Daten und Unterlagen, anhand derer die Forschungsfragen untersucht werden.

3.2 Forschungsfragen

Folgende Forschungsfragen wurden formuliert:

Tabelle 1: Katalog Forschungsfragen (Quelle: eigene Darstellung)

Themenbereich	Forschungsfrage
Beschränkung auf WMZ	Wie gross ist der Anteil der WMZ an den gesamten Bauzonen im Kanton und wie haben sich diese Anteile entwickelt?
Bevölkerungsszenarien BFS	Welche Annahmen zum Bevölkerungswachstum werden vom Kanton zur Berechnung der kantonalen Auslastung verwendet?
	Wie verhalten sich diese Annahmen zur realen Entwicklung?

Bauzonenflächenbeanspruchung	Weist der Kanton die Gemeinden einem Gemeindetyp gemäss 22er-Typologie des BFS zu?
	Weist der Kanton die Bauzonenflächenbeanspruchung der Gemeinden aus?
	Gibt der Kanton im Richtplan eine andere (strengere) maximale Bauzonenflächenbeanspruchung als der Bund vor?
Langzeitreserven	Welche Anzahl an Nutzungsperioden gibt der Kanton für die Mobilisierung der Kapazitäten in den überbauten Bauzonen vor?
	Wie ist das Verhältnis von überbauten zu unüberbauten Bauzonen im Kanton?
	Weist der Kanton seine inneren Nutzungsreserven aus?
Abwanderungsgebiete	Wurden im Richtplan Sonderregelungen für Abwanderungsgebiete getroffen?
	Falls ja, wie sehen diese aus?
Rückzonungen	Weist der Kanton im Richtplan Gebiete für Rückzonungen aus?
	Werden konkrete Rückzonungsaufträge an die Gemeinden gemacht?

3.3 Untersuchungsgegenstand – Auswahl der Kantone

Die Auswahl der Kantone erfolgte aufgrund ihrer unterschiedlichen Charakteristiken, um in der Untersuchung ein gewisses Spektrum an Kantonstypen abdecken zu können. Es wurde dabei darauf geachtet, dass ein Zentrumsanton, ein Mittellandkanton und ein Berg- resp. Tourismuskanton vertreten ist. Die Auswahl wird in folgender Tabelle dargestellt.

Tabelle 2: Auswahl der Kantone (Quelle: eigene Darstellung)

Kanton	Kantonstyp
Zürich	Zentrumsanton
Aargau	Mittellandkanton
Graubünden	Berg-/ Tourismuskanton

3.4 Auszuwertende Daten und Unterlagen

Für jeden Kanton erfolgte die Auswahl der auszuwertenden Daten und Unterlagen aufgrund deren Relevanz in Bezug auf die zu untersuchenden Forschungsfragen und deren Verfügbarkeit. Für die Untersuchung wurden die in den folgenden Tabellen verzeichneten Daten und Unterlagen analysiert.

Tabelle 3: Auszuwertende Daten und Unterlagen - Kanton Aargau

Kanton Aargau		
Dokument/Datensatz	Datum	Quelle
Richtplan Kanton Aargau Prüfungsbericht des Bundesamtes für Raumentwicklung	11.08.2017	ARE (UVEK)
Richtplan Kanton Aargau – Erläuterungsbericht inkl. Beilagen 1-3	10.12.2014	Regierungsrat des Kantons Aargau
Richtplan Kanton Aargau Kapitel S.1.2 Siedlungsgebiet	April 2022	Regierungsrat des Kantons Aargau
Kanton Aargau: Raumbbeobachtung 2022	2023	DBVU Aargau
Stand der Erschliessung 2012	2013	DBVU Aargau
Bevölkerungsszenarien Schweiz und Kantone	2020	BFS

Tabelle 4: Auszuwertende Daten und Unterlagen - Kanton Zürich

Kanton Zürich		
Dokument/Datensatz	Datum	Quelle
Richtplan Kanton Zürich Prüfungsbericht des Bundesamtes für Raumentwicklung	15.04.2015	ARE (UVEK)
Richtplan Kanton Zürich, Ergänzender Erläuterungsbericht	18.09.2014	ARE Zürich
Richtplan Kanton Zürich, Richtplantext	18.03.2014	ARE Zürich
Regionalisierte Bevölkerungsprognosen Kanton Zürich – Prognoselauf 2010	2010	Statistisches Amt Kanton Zürich
Regionalisierte Bevölkerungsprognosen Kanton Zürich – Szenario «Trend ZH 2022»	2022	Statistisches Amt Kanton Zürich

Tabelle 5: Auszuwertende Daten und Unterlagen - Kanton Graubünden

Kanton Graubünden		
Dokument/Datensatz	Datum	Quelle
Richtplan Kanton Graubünden Prüfungsbericht des Bundesamtes für Raumentwicklung	43544	ARE (UVEK)
Richtplan Kanton Graubünden Erläuternder Bericht	43160	ARE Graubünden
Richtplan Kanton Graubünden Kapitel 5 Siedlung	43160	ARE Graubünden
Richtplan Kanton Graubünden Nachberechnung technische Richtlinie Bauzone	42125	ARE Graubünden
Bevölkerungsszenarien Schweiz und Kantone	2020	BFS

4. Umsetzung in den Kantonen (empirischer Teil)

Gemäss Art. 38a Abs.1 RPG müssen die Kantone ihre Richtpläne innert 5 Jahren nach Rechtskraft des revidierten RPG an die neuen Anforderungen von Artikel 8 und 8a Abs. 1 RPG anpassen. Diese Frist lief vom 1. Mai 2014 bis zum 1. Mai 2019. Gemäss aktuellem Stand verfügen bis auf den Kanton Tessin alle Kantone über eine revidierte und vom Bundesrat genehmigte Richtplananpassung.

4.1 Kanton Aargau

4.1.1 Kantonale Auslastung

Weder im Richtplan des Kantons Aargau noch in den Beilagen ist eine direkte Aussagen zur kantonalen Auslastung zu finden. Es kann daher nur auf die Angaben im Prüfungsbericht des Bundes zum Richtplan des Kantons Aargau abgestellt werden (ARE, 2017, S.21-22). Dort wird erwähnt, dass der Kanton Aargau die Zahl der Einwohner/innen und Beschäftigten in den WMZ bis ins Jahr 2030 auf 834'000 schätzt, was einem Zuwachs von 17,2% entspricht (ARE, 2017, S.21). Als Kapazität in diesen

Zonen gibt der Kanton 794'000 Einwohner/innen und Beschäftigte an (ARE, 2017, S.21), was dann einer kantonalen Auslastung von 105% entspräche (ARE, 2017, S.22). Die effektiven Berechnungen, die dem Bund zur Prüfung eingereicht wurden, sind nicht öffentlich zugänglich und werden vom Kanton in den zugänglichen Unterlagen auch nirgends kommentiert.

4.1.2 Bauzonendimensionierung - Verwendete Parameter

Beschränkung auf WMZ

Im Jahr 2022 lag laut Raumbeobachtung Aargau der Anteil der WMZ an den gesamten Bauzonen bei etwas über 70% (DBVU, 2023, S.30). Damit entspricht der Anteil an WMZ im Kanton Aargau den Aussagen in den TRB, die besagen, dass mit diesen Zonentypen rund 70% der gesamten Bauzonen abgedeckt werden können (UVEK, 2014, S.4). Für das Jahr 2012 kann der Anteil der WMZ an den gesamten Bauzonen nicht eruiert werden, da in diesem Jahr lediglich der Anteil an Wohn- und Mischzonen ausgewiesen wurde, deren Anteil 2012 bei 69,5% der gesamten Bauzonen lag (DBVU, 2013, S.1-2).

Bevölkerungsprognosen

Der Kanton Aargau stützt sich bei der Berechnung der Gesamtgrösse des Siedlungsgebietes für den Richtplanhorizont auf die Bevölkerungsprognose 2013, die bis 2040 mit einer Gesamtbevölkerung von rund 816'000 Personen im Kanton rechnet (Kanton Aargau, 2014a, S.8). Wichtig zu betonen ist, dass es sich hierbei um kantonale Prognosen des statistischen Amtes des Kantons Aargau handelt und nicht um die Prognosen des BFS. Der Kanton weist im Erläuterungsbericht zum Richtplan darauf hin, dass das gewählte Szenario zwischen dem mittleren und dem hohen Szenario des BFS liege und damit die grundlegenden Anforderungen von Art. 5a Abs. 2 RPV zur Berechnung des Siedlungsgebiets erfülle (Kanton Aargau, 2014a, S.7-8). Der Kanton verwechselt hier aber allem Anschein nach die Festsetzung des Siedlungsgebiets und die Bauzonendimensionierung gemäss TRB. Art. 5a Abs. 2 RPV und die entsprechenden Bestimmungen in den TRB dienen dazu, die kantonale Auslastung zu berechnen und nicht dazu, das Siedlungsgebiet im Richtplan zu bemessen. Im Richtplan und den dazugehörigen Unterlagen sind denn auch keine Aussagen zur Entwicklung der Einwohner/innen und Beschäftigten in den WMZ in den nächsten 15 Jahren sprich bis ins Jahr 2030 zu finden. Es kann daher wiederum nur auf die Angaben im Prüfungsbericht des Bundes zum Richtplan des Kantons Aargau abgestellt werden

(ARE, 2017, S.21-22). Dort wird erwähnt, dass der Kanton Aargau die Einwohner/innen und Beschäftigten in den WMZ bis ins Jahr 2030 auf 834'000 schätzt, was einem Zuwachs von 17,2% entspricht (ARE, 2017, S.21). Er gehe dazu vom hohen Szenario des BFS aus (ARE, 2017, S.22). Um zu vergleichen, inwiefern die getroffenen Annahmen mit der realen Entwicklung übereinstimmen, sollen die neusten Bevölkerungsprognosen für die Kantone des BFS aus dem Jahr 2020 herangezogen werden (BFS, 2020, S.62). Diese macht Aussagen über die ständige Wohnbevölkerung insgesamt und nicht nur für die WMZ, ausserdem sind die Beschäftigten-VZÄ darin nicht berücksichtigt. Trotzdem können daraus die effektiven Wachstumsraten für die Gesamtbevölkerung des Kantons Aargau abgeleitet werden und mit den Annahmen im Richtplan, respektive in den dem Bund eingereichten Unterlagen verglichen werden. In der neusten Prognose des BFS von 2020 wird für das Jahr 2030 im mittleren Szenario eine ständige Wohnbevölkerung von 781'640 Personen angenommen (BFS, 2020, S.62). Im Jahr 2015 betrug die ständige Wohnbevölkerung im Kanton Aargau 654'092 Personen¹. Damit ergibt sich gemäss neusten Prognosen ein Zuwachs von 19,5 %. Damit werden die Annahmen des Kantons, welcher dieser für die Berechnung der kantonalen Auslastung verwendet hat, durch die realen Entwicklungen sogar für das mittlere Szenario bereits übertroffen. Die getroffenen Annahmen erscheinen daher plausibel.

Bauzonenflächenbeanspruchung

Der Kanton Aargau teilt seine Gemeinden nicht in die 22 Gemeindetypen gemäss der 22er-Typologie gemäss BFS ein, sondern scheidet im Richtplan fünf Raumtypen aus: Kernstädte (Z), Gemeinden im urbanen Entwicklungsraum (U), Ländliche Zentren (LZ), Gemeinden in ländlichen Entwicklungsachsen (A) und Gemeinden im ländlichen Entwicklungsraum (L). Ein Vergleich mit der Zuordnung der Aargauer Gemeinden zu den 22 Gemeindetypen des BFS, wie sie das Dokument «die Raumgliederungen der Schweiz 2012»² des BFS vorgibt, zeigt, dass eine Übereinstimmung der fünf Raumtypen des Kantons Aargau mit der 22er-Typologie des BFS grundsätzlich nicht vorliegt. Dies ergibt sich daraus, dass verschiedenste Gemeindetypen der 22er-Typologie in mehreren der fünf Raumtypen des Kantons Aargau vorkommen (vgl.

1 Die Prognosen des BFS, die in den Jahren 2010 und 2015 publiziert wurden, liegen dem Autor in Form einer Excel-Tabelle vor, welche durch das BFS zur Verfügung gestellt wurden, und aus welchen sich die erwähnten Zahlen ablesen lassen.

2 Das Dokument «die Raumgliederungen der Schweiz 2012» mit der Zuteilung der Gemeinden zu den 22 Gemeindetypen liegt dem Autor in Form einer Excel-Tabelle vor.

Tabelle im Anhang). Der Kanton Aargau weist im Anhang der Beilage 2 «Berechnungen» zum Erläuterungsbericht vom 10.12.2014 zwar nicht die Bauzonenflächenbeanspruchung in m² pro Einwohner/innen und Beschäftigten (m²/E) der einzelnen Gemeinden aus, aber er weist zumindest die aktuellen Dichten der einzelnen Gemeinden in Einwohner/innen pro ha (E/ha) aus. Insofern lässt sich die Bauzonenflächenbeanspruchung in m² (1 ha = 10'000m²) durch Umrechnung (10'000m² / Anzahl Einwohner/innen pro ha) für jede Gemeinde bestimmen. Eine Dichte von 70 E/ha, wie sie beispielsweise die Stadt Baden im Jahr 2010 aufwies (Kanton Aargau, 2014b, S.13), entspricht also einer Bauzonenflächenbeanspruchung von 143 m²/E. Dieser Wert lässt sich allerdings nicht vorbehaltlos mit den Medianwerten pro Gemeindetyp in den TRB (UVEK, 2014, S.5) vergleichen, da in den Dichteangaben des Kantons Aargau die Beschäftigten-VZÄ unberücksichtigt bleiben. Der Kanton Aargau gibt Mindestdichten vor, welche gegliedert für die fünf im Richtplan ausgeschiedenen Raumtypen und für bebaute und unbebaute Flächen definiert werden. Die folgende Tabelle illustriert dies und gibt gleichzeitig die umgerechneten Dichtewerte in m²/E an.

Tabelle 6: Mindestdichten nach Raumtypen im Kanton Aargau (Quelle: Eigene Darstellung gemäss Beilage 2 zum Erläuterungsbericht, 10.Dezember 2014)

Raumtyp AG	Minstdichten (E/ha)		Minstdichten (m ² /E)	
	überbaut	unüberbaut	überbaut	unüberbaut
Kernstädte (Z)	70	90	143	111
Urbaner Entwicklungsraum (U)	70	90	143	111
Ländliche Zentren (LZ)	55	75	182	133
Ländliche Entwicklungsachsen (A)	50	70	200	143
Ländlicher Entwicklungsraum (L)	40	60	250	167

Zur Beantwortung der Frage, ob der Kanton Aargau strengere Vorgaben zur Bauzonenflächenbeanspruchung macht als die Vorgaben der TRB, müssen zuerst die Dichtewerte und die Zuordnung der Gemeinden zu den Gemeindetypen miteinander in Einklang gebracht werden. Die Dichtewerte können gemäss den vorherigen Ausführungen zur Umrechnung (vorbehaltlich den Abweichungen bezüglich den Beschäftigten-VZÄ) miteinander verglichen werden. Die Zuordnung der

Gemeindetypen und die daraus abgeleiteten Dichtewerte je Gemeinde stimmen aufgrund der in Tabelle 6 gezeigten Überschneidungen nicht überein. Um trotzdem einen Vergleich ziehen zu können, sollen Durchschnittswerte für die 5 Raumtypen im Richtplan des Kantons Aargau auf Basis der Medianwerte der 22er-Typologie des BFS ermittelt werden. Dies erfolgt aufgrund der Medianwerte derjenigen BFS-Gemeindetypen, die gemäss Tabelle 6 in den fünf Raumtypen vorkommen. Da sich die Vorgaben zu den Mindestdichten im Richtplan nur auf die Wohn- und Mischzonen beziehen, sollen auch nur die entsprechenden Medianwerte der Wohn- und Mischzonen der BFS Gemeindetypen als Vergleichswerte dienen und daraus der Mittelwert je Gemeindetyp ermittelt werden. Danach werden die Mittelwerte derjenigen Gemeindetypen addiert, die im entsprechenden Raumtyp vorkommen und daraus wiederum der Mittelwert abgeleitet. So soll zumindest ein grober Vergleich zwischen den Dichtevorgaben des Richtplans des Kantons Aargau und den Medianwerten der BFS-Gemeindetypen ermöglicht werden. In der folgenden Tabelle werden die so ermittelten Durchschnittswerte denjenigen des Richtplans gegenübergestellt.

Tabelle 7: Vergleich der Mindestdichten für die Wohn- und Mischzonen der Raumtypen des Kantons Aargau mit den ermittelten Durchschnitts-Medianwerten aus den darin vorkommenden Gemeindetypen

Raumtyp AG	Mindestdichten (m ² /E)		Ermittelter Ø-Wert (m ² /E)
	überbaut	unüberbaut	
Kernstädte (Z)	143	111	121
Urbaner Entwicklungsraum (U)	143	111	196
Ländliche Zentren (LZ)	182	133	234
Ländliche Entwicklungsachsen (A)	200	143	229
Ländlicher Entwicklungsraum (L)	250	167	277

In allen Raumtypen ausser den überbauten Gebieten in den Kernstädten sind die kantonalen Anforderungen also deutlich strenger als die aus den Medianwerten der TRB ermittelten Durchschnittswerte.

Langzeitreserven (Anzahl Nutzungsplanperioden)

Der Kanton Aargau weist in seinem Richtplan nirgends explizit die Anzahl Nutzungsplanperioden aus, die darüber entscheiden, welchen Anteil der zusätzlichen

Kapazitäten in den überbauten Bauzonen für die Berechnung der kantonalen Auslastung zu Beginn unberücksichtigt bleiben darf (UVEK, 2014, S.7). Aufgrund der Ausführungen im Erläuterungsbericht zum kantonalen Richtplan (Kanton Aargau, 2014a, S.8) und der dazugehörigen Beilage 2 «Berechnungen» (Kanton Aargau, 2014b, S.9) zu den Mindestdichten und dem Innenentwicklungspotenzial darf allerdings davon ausgegangen werden, dass von Beginn weg die ganzen zusätzlichen Kapazitäten angerechnet wurden. Dies aus dem einfachen Grund, dass der Kanton Aargau aufgrund des erwarteten Bevölkerungswachstums auf das Mobilisieren der inneren Nutzungsreserven angewiesen ist (Kanton Aargau, 2014a, S.8). Daher gibt der Richtplan vor, dass in der Richtplanperiode bis 2040 in allen Gemeinden sowohl in den unüberbauten als auch in den überbauten Wohn- und Mischzonen die bestehenden Dichtewerte um 15% erhöht werden sollen. Erwähnenswert ist ausserdem, dass auch Gemeinden, welche die Mindestdichten bereits einhalten, trotzdem eine weitere Verdichtung anstreben müssen und in ihrer Nutzungsplanung Verdichtungspotenziale aufzeigen und deren Mobilisierung aufzeigen müssen (Kanton Aargau, 2014a, S.27). Ausserdem muss als Kriterium einer Neueinzonung nachgewiesen werden, dass der Bedarf dafür auch nach Berücksichtigung des inneren Verdichtungspotenzials noch besteht (Kanton Aargau, 2014a, S.15). Der erwartete Bevölkerungszuwachs soll gemäss Richtplan zu 34% über die inneren Nutzungsreserven aufgenommen werden. 54% sollen über die noch unüberbauten Bauzonen abgedeckt werden und für die restlichen 12% sollen zusätzliche Bauzonen ausgeschieden werden (Kanton Aargau, 2014b, S.10). Seine inneren Nutzungsreserven weist der Kanton Aargau mit dem angestrebten Anteil von 34% des gesamten Bevölkerungswachstums somit mit 64'000 Personen aus.

Das Verhältnis der überbauten und unüberbauten Bauzonen deklariert der Kanton Aargau jedes Jahr in seiner Publikation zum «Stand der Erschliessung», respektive «Raumbeobachtung», wie die Publikation neu heisst. Diese ist auch im öffentlich zugänglichen Onlinekarten-Portal aGIS einsehbar. Für das Jahr 2012 werden 12'516 ha der Wohn- und Mischzonen als überbaut und 1'743 ha als nicht überbaut ausgewiesen (DBVU, 2013, S.1), was einem Überbauungsgrad von 88% entspricht. Diese Angaben beziehen sich aber wiederum lediglich auf die Wohn- und Mischzonen. Für das Jahr 2022 werden als Vergleich dazu 13'276 ha als überbaut und 1'174 ha als nicht überbaut ausgewiesen, dieses Mal aber für die Wohn-, Misch- und Zentrumszonen (DBVU, 2023, S.30), was einem Überbauungsgrad von knapp 92% entspricht.

Im Vergleich dazu machten gemäss Bauzonenstatistik Schweiz im Kanton Aargau im Jahr 2012 die überbauten Bauzonen 82-88%, die unüberbauten Bauzonen 12-18% der gesamten Bauzonen aus (ARE, 2012a, S.26). Im Jahr 2022 machten die überbauten Bauzonen bereits 82-87% und die unüberbauten Bauzonen 9-14% der gesamten Bauzonen aus (ARE, 2022a, S.26). Ganz offensichtlich liegt in den Zahlen der Bauzonenstatistik 2022 für den Kanton Aargau aber ein Fehler vor, da sie zusammen nicht 100% ergeben. Für das Jahr 2012 stimmen sie mit den Angaben des Kantons überein.

Abwanderungsgebiete

Spezielle Regelungen für Abwanderungsgebiete sind im Richtplan des Kantons Aargau nicht enthalten, da der Kanton nicht über solche Gebiete verfügt. Innerhalb des Richtplanhorizonts bis 2040 wird denn auch für alle Regionen ein Bevölkerungswachstum ausgewiesen (Kanton Aargau, 2014b, S.11).

Rückzonungen

Vorgängig zu bemerken ist, dass der Kanton Aargau im Richtplan durchaus Bestimmungen über vorzunehmende Auszonungen trifft. Diese beziehen sich aber immer auf Berechnungen und Überlegungen im Rahmen des 25-jährigen Richtplanhorizonts bis 2040 und nicht auf den Bedarf der nächsten 15 Jahre, wie es Art. 15 Abs. 1 RPG vorgibt. Der Kanton stellt fest, dass einzelne Gemeinden über so grosse WMZ-Reserven verfügen, dass diese den Bedarf der nächsten 25 Jahre (bis 2040) übersteigen. Daher gelten diese aus kantonaler Sicht als überdimensioniert und seien gemäss Art.15 Abs. 2 RPG zu reduzieren (Kanton Aargau, 2014a, S.19). Diese Aussage ist so nicht korrekt und der Kanton scheint erneut die Festlegung des Siedlungsgebiet im Richtplan (Bezugsrahmen 25 Jahre) mit der Bauzonendimensionierung gemäss RPG (Bezugsrahmen 15 Jahre) zu verwechseln, oder zumindest zu vermischen. Bauzonen sind gemäss Art. 15 Abs. 1-2 RPG zu reduzieren, wenn sie den Bedarf für 15 Jahre übersteigen. Daran ändert auch eine eventuell abweichende kantonale Sichtweise nichts. Der Kanton Aargau gibt im Richtplan denn auch ein Vorgehen zur Reduktion des Siedlungsgebietes (und nicht der Bauzonen) vor, das in einem vierstufigen Verfahren erfolgen soll (Kanton Aargau, 2014a, S.19). Die vier Stufen lauten wie folgt:

1. Identifikation von überdimensionierten Bauzonen anhand von Kriterien
2. Beurteilung der identifizierten Flächen durch die regionalen Planungsverbände

3. Beurteilung im Rahmen der öffentlichen Vernehmlassung (Mitwirkung)

4. Umsetzung der Reduktion

Ausserdem werden rechnerische und planerische Kriterien herbeigezogen, um zu bestimmen, ob die identifizierten Flächen sich auch für eine Auszonung eignen (Kanton Aargau, 2014a, S.19). Durch die vierstufige Vorgehensweise ergibt sich das Problem, dass vor der ersten Stufe zwar 10 Gemeinden mit zu grossen Bauzonen (für den Bedarf von 25 Jahren) ermittelt wurden, davon aber 2 aufgrund rechnerischer Kriterien wegfallen und nochmals 2 aufgrund von planerischen Kriterien wegfallen (Kanton Aargau, 2014a, S.19-20). Allein schon die Tatsache, dass nicht alle überdimensionierten Bauzonen reduziert werden müssen, steht in Konflikt mit dem Bundesrecht gemäss Art. 15 RPG und wäre nicht gesetzeskonform. Alle überdimensionierten Bauzonen sind zu reduzieren. Dass der Kanton hier nur von der Reduktion des Siedlungsgebietes spricht, ändert nichts daran, denn wenn Gemeinden gemessen am Bedarf für 25 Jahre über zu grosse Bauzonen verfügen, werden sie zwangsläufig auch gemessen am Bedarf für 15 Jahre über zu grosse Bauzonen verfügen. Ausserdem wird der errechnete Überschuss dann noch umso grösser ausfallen. Dies scheint auch dem Kanton bewusst zu sein, denn er schreibt in seinem Erläuterungsbericht zum Richtplan (Kanton Aargau, 2014a, S.22): «Das Raumplanungsgesetz verlangt in Art. 15 Abs.2 zwingend die Reduktion zu grosser Bauzonen für den Bedarf von 15 Jahren. Die nun beantragte Reduktion des Siedlungsgebiets für den Bedarf von 25 Jahren (Richtplanhorizont) erfüllt diese Aufgabe nicht. Im Rahmen der kommunalen Nutzungsplanung ist die Grösse der Bauzonen zu prüfen.». Zu begrüssen ist generell die Tatsache, dass im Richtplan den Gemeinden überhaupt Auszonungen angeordnet werden, wieso deren Grösse aber nicht gleich am Bedarf von 15 Jahren bemessen wird, ist nicht nachvollziehbar.

4.1.3 Plausibilisierung Bauzonendimensionierung und Fazit

Von den drei untersuchten Kantonen sind die Angaben des Kantons Aargau zur Bauzonendimensionierung gemäss Art. 15 RPG am wenigsten transparent ausgewiesen. Dies erschwert die Nachvollziehbarkeit, da die meisten Parameter nur über Umwege und nur annäherungsweise nachvollziehbar und plausibilisierbar sind. Ausserdem weckt dies eher Misstrauen gegenüber den getroffenen Bestimmungen und den zugrundeliegenden Berechnungen. Eine transparentere Informationspolitik wäre wünschenswert. Dieses Vorgehen ist auch insofern schade, da der Kanton ansonsten durchaus auch eine progressive Haltung einnimmt und bezüglich der Parameter zur Bauzonendimensionierung im Richtplan strengere und effektivere Massnahmen als der

Bund festlegt. Insbesondere gilt dies für die Mindestdichten, respektive für die maximal anrechenbaren Bauzonenflächenbeanspruchungen je Raumtyp. Ausserdem sollen auch die Kriterien zur Neueinzonung hervorgehoben werden, welche die vorhandenen Innenentwicklungspotenziale mitberücksichtigen und dabei auf neue, strengere Mindestdichten setzt, als diese bereits vorliegen. Dies ist eine wichtige Massnahme für eine konsequente Siedlungsentwicklung nach innen und ist sehr zu begrüßen. Dass die Auszonungsanweisungen an die Gemeinden nicht konsequent anhand des Bedarfs für die nächsten 15 Jahre erfolgt sind, ist ein grosses Versäumnis.

Gemäss der Bauzonenstatistik Schweiz aus den Jahren 2012 und 2022 konnte der Kanton Aargau seine Bauzonenflächenbeanspruchung pro Einwohner/in und Beschäftigte von 249m² (2012) auf 209m² (2022) verkleinern (ARE, 2012b; ARE 2022b). Die Bauzonenfläche des Kantons Aargau ist aber in dieser Zeit von 20'473 ha (ARE, 2012a, S.15) auf 21'186 ha angewachsen (ARE, 2022a, S.14).

4.2 Kanton Zürich

4.2.1 Kantonale Auslastung

Der Kanton Zürich hat die kantonale Auslastung mittels dem Berechnungs-Tool des Bundes (Excel-File) gemäss den Vorgaben des Bundes berechnet (Kanton Zürich, 2014, S.14). Er legt die verwendeten Parameter im ergänzenden Erläuterungsbericht aus, die detaillierten Berechnungsgrundlagen, die der Kanton dem Bund zur Genehmigung eingereicht hat, sind allerdings nicht zugänglich. Der Kanton Zürich weist die kantonale Auslastung für den Zeitraum 2012 – 2027 im Erläuterungsbericht aus, diese beläuft sich unter Verwendung des hohen Bevölkerungsszenarios auf 105.6% und unter Verwendung eines kantonalen Bevölkerungsszenarios, das zwischen dem mittleren und dem hohen Szenario des BFS liegt (Kanton Zürich, 2014, S.13), auf 101.9% (Kanton Zürich, 2014, S.16). Die nachfolgende Abbildung aus dem ergänzenden Erläuterungsbericht zeigt die Ergebnisse dieser Berechnung (Kanton Zürich, 2014, S.16).

Tabelle 10: Auslastung (Bauzonen 2012)

	Einwohner und Beschäftigte 2027	Kapazität	Auslastung
Szenario BfS (hoch)	2'129'551	2'017'277	105.6%
Szenario Kanton (2014)	2'055'053	2'017'277	101.9%

Abbildung 11: Kantonale Auslastung Bauzonen Zürich (Kanton Zürich, 2014, S.16)

4.2.2 Bauzonendimensionierung - Verwendete Parameter

WMZ

Im ergänzenden Erläuterungsbericht werden die WMZ per Ende 2012 des Kantons Zürich mit 22'273 ha angegeben (Kanton Zürich, 2014, S.15). In der Bauzonenstatistik Schweiz 2012 des BFS werden die gesamten Bauzonen des Kantons mit 29'785 ha angegeben (ARE, 2012a, S.15). Somit beläuft sich der Anteil der WMZ im Kanton Zürich auf 74.8% der gesamten Bauzonen.

Rückzonungen

Aufgrund der kantonalen Auslastung von über 100% besteht gesamt-kantonal in Zürich kein Handlungsbedarf für Rückzonungen. Im Richtplan und im Erläuterungsbericht fehlen denn auch entsprechende Handlungsanweisungen oder Bestimmungen dazu. Anhand der vorliegenden Daten kann allerdings nicht überprüft werden, ob nicht einzelne Gemeinden im Kanton isoliert betrachtet eventuell doch über zu gross dimensionierte Bauzonen verfügen.

Bevölkerungsprognosen

Der Kanton Zürich verwendet zur Berechnung der Auslastung seiner Bauzonen das hohe Szenario des BFS. Zu Vergleichszwecken hat er die Auslastung auch mit einem kantonalen Szenario berechnet (Kanton Zürich, 2014, S.13). Das hohe Szenario des BFS geht für den Zeitraum 2012 – 2027 von einer Zuwachsrate von 17.2% aus, das kantonale Szenario von 13.1% (Kanton Zürich, 2014, S.14). Festgehalten werden kann ausserdem, dass die reale Entwicklung die damaligen Prognosen klar übertroffen hat. So ist das Statistische Amt des Kantons Zürich im Prognoselauf 2010 von einer Gesamtbevölkerung im Jahr 2030 von 1'502'000 Personen ausgegangen (Kanton Zürich, 2010, S.5). Hingegen liegt die Bevölkerung des Kantons Zürich gemäss Statistischem Amt bereits Ende 2021 bei 1'562'345 Personen (Kanton Zürich, 2022, S.4).

Bauzonenflächenbeanspruchung

Da der Kanton Zürich für die Berechnung der kantonalen Auslastung auf das Berechnungstool Bauzonendimensionierung des Bundes zurückgreift (Kanton Zürich, 2014, S.14), wird auch automatisch die Zuweisung der Gemeinden zur 22er-Typologie des BFS verwendet, da diese im Berechnungstool bereits so hinterlegt ist. Das Tool wurde dem Autor durch das BFS zur Verfügung gestellt. Nachfolgend wird ein Ausschnitt daraus zur Illustration abgebildet.

BFS_No	Name	Kt_No	Kt_Kz	GemTyp_22	HN11_BZ_EB	HN11_median	HN11_BZ_EB_anr
1	Aeugst am Albis	1	ZH	11	444	250	250
2	Affoltern am Albis	1	ZH	9	153	148	148
3	Bonstetten	1	ZH	11	182	250	182
4	Hausen am Albis	1	ZH	15	297	292	292
5	Hedingen	1	ZH	11	227	250	227
6	Kappel am Albis	1	ZH	16	353	335	335
7	Knonau	1	ZH	11	207	250	207
8	Maschwanden	1	ZH	16	-	335	335
9	Mettmenstetten	1	ZH	11	197	250	197
10	Obfelden	1	ZH	11	204	250	204

Abbildung 12: Ausschnitt Berechnungstool Bauzonendimensionierung gemäss TRB Tabellenblatt «Parameter Gemeinden» (Quelle: Bundesamt für Raumentwicklung ARE)

Die Abbildung zeigt einen Ausschnitt aus Tabellenblatt 7 für den Kanton Zürich mit den Parameterwerten für die ersten zehn Gemeinden des Kantons. Eine Beschreibung der Werte in den einzelnen Spalten liefert folgender Ausschnitt aus Tabellenblatt 2 «Metadaten» des Berechnungstools.

7_Parameter Gem	Parameterwerte pro Gemeinde	BFS_No	BFS-Gemeindenummer
		Name	Gemeindenname
		Kt_No	Kantonsnummer
		Kt_Kz	Kantonskürzel
		GemTyp_22	BFS-Gemeindetyp 22
		HN11_BZ_EB	Wohnzonen Bauzonenflächenbeanspruchung
		HN11_median	Wohnzonen Median für den entsprechenden Gemeindetyp (gerundet)
		HN11_BZ_EB_anr	Wohnzonen anrechenbarer Wert für die Bauzonenflächenbeanspruchung
		HN13_BZ_EB	Mischzonen Bauzonenflächenbeanspruchung
		HN13_median	Mischzonen Median für den entsprechenden Gemeindetyp (gerundet)
		HN13_BZ_EB_anr	Mischzonen anrechenbarer Wert für die Bauzonenflächenbeanspruchung
		HN14_BZ_EB	Zentrumszonen Bauzonenflächenbeanspruchung
		HN14_median	Zentrumszonen Median für den entsprechenden Gemeindetyp (gerundet)
		HN14_BZ_EB_anr	Zentrumszonen anrechenbarer Wert für die Bauzonenflächenbeanspruchung

Abbildung 13: Ausschnitt Berechnungstool Bauzonendimensionierung gemäss TRB Tabellenblatt «Metadaten» (Quelle: Bundesamt für Raumentwicklung ARE)

Der Gemeindetyp gemäss der 22er-Typologie des BFS lässt sich für jede Gemeinde herauslesen. Für die Gemeinde Aeugst am Albis (gelb hinterlegt) ist die beispielsweise der Gemeindetyp 11. Ebenfalls ist die Bauzonenflächenbeanspruchung für die WMZ im Tool für jede Gemeinde bereits hinterlegt (mit den Werten von 2012). Dabei sind die

realen Werte der Gemeinde (Wohnzonen in Spalte «HN11_BZ_EB», Mischzonen in Spalte «HN13_BZ_EB» und Zentrumszonen in Spalte «HN14_BZ_EB»), die Medianwerte des jeweiligen Zonentyps für denselben Gemeindetyp (für die Wohnzonen in Spalte «HN11_median», für die Mischzonen in Spalte «HN13_median» und für die Zentrumszonen in Spalte «HN14_median») und die anrechenbaren Werte (Wohnzonen in Spalte «HN11_BZ_EB_anr», Mischzonen in Spalte «HN13_BZ_EB_anr» und Zentrumszonen in Spalte «HN14_BZ_EB_anr») abgebildet. Der Kanton Zürich verwendet für die Berechnung der kantonalen Auslastung also entweder den Medianwert oder den realen Wert der Gemeinde, falls dieser unter dem Medianwert liegt (Kanton Zürich, 2014, S.14). Insofern übernimmt der Kanton die Vorgaben der TRB und es kann für jede Gemeinde des Kantons direkt der anrechenbare Wert in der entsprechenden Spalte abgelesen werden. Da der Kanton Zürich seine Auslastung anhand des Tools berechnet hat, ist dadurch auch nachvollziehbar, welche Werte er für die Bauzonenflächenbeanspruchung genau verwendet hat. Er verzichtet damit aber auf die Festsetzung strengerer Regelungen zur maximal anrechenbaren Bauzonenflächenbeanspruchung als in den TRB vorgegeben.

Langzeitreserven (Anzahl Nutzungsplanperioden)

Im ergänzenden Erläuterungsbericht weist der Kanton Zürich die Anzahl Nutzungsplanperioden, die zu Beginn unberücksichtigt bleiben, mit 3 aus (Kanton Zürich, 2014, S.14). Gemäss Bauzonenstatistik Schweiz machten im Kanton Zürich im Jahr 2012 die überbauten Bauzonen 87-92% und die unüberbauten Bauzonen 8-13% der gesamten Bauzonen aus (ARE, 2012a, S.26). Im Jahr 2022 machten die überbauten Bauzonen bereits 88-93% und die unüberbauten Bauzonen 7-12% der gesamten Bauzonen aus (ARE, 2022a, S.26).

Die inneren Nutzungsreserven lassen sich über das Berechnungstool Bauzonendimensionierung ermitteln. Auf dem Tabellenblatt «Reale Werte 2012 Gemeinden» sind die Langzeitreserven für die WMZ derjenigen Gemeinden ausgewiesen, deren Bauzonen über dem Medianwert liegen. Die Werte zu den Langzeitreserven im Berechnungstool sind gemäss telefonischer Aussage des ARE als Kapazität in Personen zu verstehen. Die «Realen Werte» hingegen sind als $m2/E+B$ zu verstehen. Die nachfolgende Abbildung mit einem entsprechenden Ausschnitt aus dem Berechnungstool soll dies verdeutlichen. Dabei sind der Übersichtlichkeit halber nur die Daten für die Wohnzonen eingeblendet, dieselben Daten sind aber auch für die Misch- und die Zentrumszonen aufgeführt.

BFS_No	Name	Kanton	Gemeindetyp	Realer Wert Wohnzonen	Langzeitres. Wohnzonen
1	Aeugst am Albis	ZH	11	444	416
2	Affoltern am Albis	ZH	9	153	212
3	Bonstetten	ZH	11	182	-
4	Hausen am Albis	ZH	15	297	19
5	Hedingen	ZH	11	227	-
6	Kappel am Albis	ZH	16	353	8
7	Knonau	ZH	11	207	-
8	Maschwanden	ZH	16	-	-
9	Mettmenstetten	ZH	11	197	-
10	Obfelden	ZH	11	204	-

Abbildung 14: Ausschnitt Berechnungstool Bauzonendimensionierung gemäss TRB Tabellenblatt «Reale Werte 2012 Gemeinden» (Quelle: Bundesamt für Raumentwicklung ARE)

Wenn man die ausgewiesenen Werte im Berechnungstool addiert, belaufen sich die Langzeitreserven in den Wohnzonen auf 149'712 Personen, diejenigen der Mischzonen auf 14'134 Personen und diejenigen der Zentrumszonen auf 51'492 Personen. Insgesamt liegen die Langzeitreserven der WMZ im Kanton Zürich gemäss Berechnungstool bei 215'338 Personen.

Abwanderungsgebiete

Spezielle Regelungen für Abwanderungsgebiete sind im Richtplan des Kantons Zürich nicht enthalten, da der Kanton nicht über solche Gebiete verfügt.

4.2.3 Plausibilisierung Bauzonendimensionierung und Fazit

Von den drei untersuchten Kantonen weist der Kanton Zürich die Berechnung der kantonalen Auslastung am transparentesten aus. Dies hat vor allem auch damit zu tun, dass er dazu das Berechnungstool des Bundes verwendet und die darin bereits enthaltenen Gemeinde-Daten übernimmt. Er bezeichnet zudem die verwendeten Parameter im ergänzenden Erläuterungsbericht eindeutig. Dadurch, dass dem Autor das Berechnungstool vom ARE zur Verfügung gestellt wurde, wird die Berechnung des Kantons relativ transparent und nachvollziehbar. Dies ändert allerdings nichts daran, dass es der Kanton unterlässt, strengere Richtlinien als die TRB zu erlassen. Er übernimmt für die Berechnung der kantonalen Auslastung praktisch unverändert die Bestimmungen der TRB. Insofern übernimmt er auch die laschen Vorgaben zum Umgang mit den Langzeitreserven in den bereits überbauten WMZ und der maximal anrechenbaren Bauzonenflächenbeanspruchung. Da dies wie gezeigt dazu führt, dass die inneren Reserven bei der Berechnung der Bauzonenauslastung zu wenig

Berücksichtigung finden, muss diese Kritik im gleichen Masse auch für den Kanton Zürich gelten wenn er die Vorgaben ohne Verschärfung übernimmt. Es scheint, dass einzig der hohe Bevölkerungszuwachs Zürich dabei hilft (oder dazu zwingt), die Innenverdichtung trotzdem an die Hand zu nehmen. Durch die Attraktivität des Grossraums Zürich wird eine Innenverdichtung an wirtschaftlich interessanten Lagen im Rahmen der bestehenden Nutzungsplanung wohl ein Stück weit auch «von selbst» erfolgen. So erstaunt es trotzdem nicht ganz, dass der Kanton Zürich gemäss der Bauzonenstatistik Schweiz aus den Jahren 2012 und 2022 seine Bauzonenflächenbeanspruchung pro Einwohner/in und Beschäftigte von 142m² (2012) auf 118m² (2022) verkleinern konnte (ARE, 2012b; ARE 2022b). Die Bauzonenfläche des Kantons Zürich ist aber in dieser Zeit von 29'785 ha (ARE, 2012a, S.15) auf 30'323 ha angewachsen (ARE, 2022a, S.14).

4.3 Kanton Graubünden

4.3.1 Kantonale Auslastung

Der Kanton Graubünden weist die kantonale Auslastung in der Beilage «Nachberechnung TRB» vom Mai 2015 zur Richtplananpassung 2018 mit 96.3% aus (Kanton Graubünden, 2015, S.7). Dazu wurde folgende Grafik publiziert, welche zusätzliche Aussagen zu den gewählten Parametern macht.

2.2 Ergebnis Nachberechnung

	Total WMZ		Wohnzone		Mischzone		Zentrumszone	
	Kapazität [in EB]	Fläche [in ha]	Kapazität [in EB]	Fläche [in ha]	Kapazität [in EB]	Fläche [in ha]	Kapazität [in EB]	Fläche [in ha]
unüberbaut	21 621	472.01	13 225	348.76	13 225	44.15	4 862	79.1
überbaut	232 781	4723.09	106 904	2633.43	106 904	312.01	106 294	1777.65
Langzeit-Reserve (1/3)	7 302		3 226		3 226		3 261	
Total	261 704	5195.1	123 355	2982.19	123 355	356.16	114 417	1856.75
Prognose 2028	252 056							
Kantonale Auslastung (Szenario «hoch»)	96.3%							

Abbildung 15: Ergebnis Nachberechnung kantonale Auslastung GR (Kanton Graubünden, 2015, S.8)

Der Betrachtungszeitraum umfasst dabei die Jahre 2013 bis 2028 (15 Jahre). Was allerdings irritiert, ist die ausgewiesene Auslastung im Prüfungsbericht des Bundes zum eingereichten Richtplan des Kantons Graubünden von 99.6% für den Zeitraum 2016-2030, respektive 99.2% für den Zeitraum 2018-2032 (ARE, 2019, S.16). Diese Werte weichen doch erheblich von der oben gezeigten Berechnung ab. Die Abweichung könnte tatsächlich damit erklärt werden, dass im 2015 publizierten Bevölkerungsszenario «hoch» des BFS im Zeitraum 2016-2030 mit 10.4% eine höhere Wachstumsrate für Graubünden erwartet wurde¹, als für den Zeitraum 2013-2028 (8.28%). Auch wurden generell für Graubünden in der Publikation des BFS zur Entwicklung der Wohnbevölkerung im Jahr 2015 höhere Wachstumsraten angenommen als noch in der Publikation von 2010. Mit einer Wachstumsannahme von 10.4% wäre eine Auslastung von ungefähr 99% gemäss einer eigenen Nachberechnung mit den Parametern aus Abbildung 15 einigermaßen plausibel. Allerdings wird im Prüfungsbericht des Bundes nicht von einer angenommenen Wachstumsrate von 10.4%, sondern von 8.4% gesprochen (ARE, 2019, S.15), was eine Auslastung von über 99% wiederum sehr unwahrscheinlich erscheinen lässt. Auch zu erwähnen ist, dass die neuste Publikation des BFS von 2020 die Bevölkerungsprognosen wieder deutlich nach unten korrigiert hat, was in Kapitel 4.3.2 dieser Arbeit nochmals etwas genauer behandelt werden wird. Leider sind und waren die beim Bund tatsächlich eingereichten Berechnungen des Kantons zur kantonalen Auslastung nicht öffentlich zugänglich, wodurch das Ergebnis nicht abschliessend plausibilisiert werden kann. Gemäss telefonischer Aussage des ARE war die Nichtveröffentlichung der effektiven Berechnungen im Rahmen des Richtplangenehmigungsverfahrens zwischen Bund und (allen) Kantonen so abgesprochen, da die Thematik von vornherein eine gewisse politische Brisanz mit sich brachte.

4.3.2 Bauzonendimensionierung - Verwendete Parameter

WMZ

Die Wohn-, Misch- und Zentrumszonen des Kantons Graubünden werden für das Jahr 2013 mit 5'195.1 ha angegeben (Kanton Graubünden, 2015, S.7), was im Verhältnis zur gesamten Bauzonenfläche von 7'433 ha gemäss Bauzonenstatistik Schweiz 2012 einem Anteil von 69.9% entspricht. Im Richtplan werden die WMZ zu Beginn des Jahres 2018

1 Die Wachstumsrate wurde mittels den erwarteten Bevölkerungszahlen für die Jahre 2016 und 2030 errechnet, welche die Publikation «Szenarien zur Bevölkerungsentwicklung der Schweiz und der Kantone» des BFS aus dem Jahr 2015 für den Kanton Graubünden ausweist und dem Autor als Excel-Liste vorliegt.

mit 5'200 ha ausgewiesen, was damit einem Anteil von 70,5% der gesamten Bauzonenfläche (7'370 ha) des Kantons entspräche (Kanton Graubünden, 2018, 5.2-1). Demzufolge wäre der Anteil der WMZ an den gesamten Bauzonen im Kanton leicht angestiegen.

Bevölkerungsprognosen

Der Kanton Graubünden verwendet für die Berechnung der kantonalen Auslastung das hohe Szenario des BFS, welches für den verwendeten Zeitraum 2013 bis 2028 eine Zuwachsrates der ständigen Bevölkerung von 8.28% (Kanton Graubünden, 2015, S.5) und für das Jahr 2028 eine Gesamtbevölkerung im Kanton von 212'847 Personen voraussagt. Aus dem Prüfungsbericht des Bundes geht allerdings hervor, dass die eingereichten Berechnungen der kantonalen Auslastung den Zeitraum 2016-2030 berücksichtigen (ARE, 2019, S.15). Ausserdem wird im Prüfungsbericht des Bundes von einer angenommenen Wachstumsrate von 8.4% im hohen Szenario für diesen Zeitraum gesprochen (ARE, 2019, S.15), welche aber nicht mit den effektiven Zahlen der Bevölkerungsprognose für den Kanton Graubünden des BFS übereinstimmt. Dort wird nämlich für das Jahr 2030 mit einer Gesamtbevölkerung von 219'586 Personen gerechnet. Vergleicht man dies mit der für das Jahr 2016 erwarteten Gesamtbevölkerung von 198'881 Personen, ergibt sich eine Wachstumsrate von 10.4%¹. Im mittleren Szenario beträgt die Zuwachsrates für den gleichen Zeitraum lediglich noch 6.3%. Die neusten Prognosen des BFS aus dem Jahr 2020 treffen ausserdem deutlich vorsichtigere Annahmen. So wird im hohen Szenario für den Kanton Graubünden für das Jahr 2030 nur noch eine Gesamtbevölkerung von 207'131 Personen vorausgesagt (BFS, 2022, S.61), was verglichen mit dem Jahr 2016 einer Zuwachsrates von 4.15% entspricht. Im Referenzszenario (mittel), dem eine gleichbleibende Entwicklung wie in den letzten Jahren zugrunde liegt, wird für 2030 lediglich eine Gesamtbevölkerung von 200'468 Personen angenommen (BFS, 2022, S.61), was einer Zuwachsrates von 0.80% entspricht. Es ist also davon auszugehen, dass die reale Entwicklung deutlich unter den getroffenen Annahmen des Kantons für die Berechnung der kantonalen Auslastung bleiben wird, womit auch das Ergebnis der kantonalen Auslastung sehr kritisch hinterfragt werden muss. Um die Sensitivität dieses Parameters zu illustrieren, soll aufgezeigt werden, wie das Ergebnis der kantonalen Auslastung nur durch Veränderung dieses einen Faktors reagiert, was im Fall des Kantons Graubünden dank des

¹ Die Prognosen des BFS, die in den Jahren 2010 und 2015 publiziert wurden, liegen dem Autor in Form einer Excel-Tabelle vor, aus welcher sich die aufgeführten Zahlen und Wachstumsraten ablesen resp. herleiten lassen.

vorliegenden Ergebnisses der Nachberechnung (Abb.15) sehr anschaulich gezeigt werden kann. Aufgrund der Vergleichbarkeit der Ergebnisse soll daher der Betrachtungszeitraum 2013-2018 beibehalten werden, obwohl die Berechnung der kantonalen Auslastung für die Richtplangenehmigung wie erwähnt für den Zeitraum 2016-2030 erfolgt ist. Um die Auswirkung des gewählten Bevölkerungsszenarios zu zeigen, wird die Prognose 2028 anstatt mit der Wachstumsrate des hohen Szenarios von 8.28% neu mit der Wachstumsrate des mittleren Szenarios von 1.94%¹ für denselben Zeitraum errechnet, und die übrigen Parameter unverändert belassen. Das Ergebnis zeigt die folgende Tabelle.

Tabelle 8: Berechnung der kantonalen Auslastung mittels mittlerem BFS-Szenario

	Total WMZ	
	Kapazität (in EB)	Fläche (in ha)
unüberbaut	21 621	742.01
überbaut	232 781	4 723.09
Langzeit-Reserve (1/3)	7 902	
Total	261 704	5 195.1
Prognose 2028	(252 056) 237 520	
Kantonale Auslastung (Szenario mittel)	(96.3%) 90.8%	

Die Berücksichtigung der Wachstumsrate des mittleren Szenarios würde dazu führen, dass die kantonale Auslastung von 96.3% auf ca. 91% sinkt, was einem Unterschied von ca. 5.3 Prozentpunkten entspricht und die Wichtigkeit des Parameters unterstreicht. Die Zahlen der Einwohner/innen und die Beschäftigten-VZÄ wurden bei der Berechnung der Prognose für das mittlere Szenario im Jahr 2028 durch Addition der Werte aus den provisorischen Gemeinde-Datenblättern von 2017 (siehe Abb. 16) durch den Autor (auch im Sinne einer Plausibilisierung der kantonalen Angaben) erfasst und belaufen sich auf rund 233'000 Personen (178'000 Einwohner/innen und 55'500 Beschäftigten-VZÄ). Dabei ist zu bemerken, dass die Zahlen zu den Einwohner/innen und Beschäftigten-VZÄ auf den Datenblättern aus den Jahren 2016 respektive 2015 stammen und daher nicht ganz deckungsgleich mit der «Nachberechnung TRB» des ARE GR sind, welche die Daten aus dem Jahr 2013 respektive 2012 verwendet hat.

¹ Hergeleitet aus der Gesamtbevölkerung für Graubünden in den Jahren 2028 (197'782 Personen) und 2013 (194'024 Personen) im mittleren Szenario gemäss BFS-Publikation 2010.

Entsprechend kann auch die errechnete Prognose nur ein Annäherungswert bleiben. Die in der «Nachberechnung TRB» ausgewiesene kantonale Auslastung für das mittlere Szenario von 91.0% (Kanton Graubünden, 2015, S.3) weicht aber nur minimal von der oben durch den Autor selber errechneten Auslastung von 90.8% ab und kann daher wohl als plausibel erachtet werden. Gleichzeitig kann dadurch auch die Berechnung des Kantons als nachvollziehbar beurteilt werden, allerdings nur für das Ergebnis der Nachberechnung, wie sie in Abbildung 15 gezeigt wird, und den dafür verwendeten Parametern. Die im Prüfungsbericht des Bundes erwähnten Angaben zur Wachstumsrate von 8.4% für das hohe Szenario und zur kantonalen Auslastung von 99.6% für den Zeitraum 2016 - 2030 bleiben hingegen nicht nachvollziehbar.

Bauzonenflächenbeanspruchung

Der Kanton Graubünden teilt seine Gemeinden nicht in die 22 Gemeindetypen gemäss der 22er-Typologie gemäss BFS ein, sondern scheidet im Richtplan 5 Raumtypen aus: urbaner Raum, suburbaner Raum, touristischer Intensiverholungsraum, ländlicher Raum und Naturraum (Kanton Graubünden, 2018, 2.2-4). Die Abgrenzung ist dabei aber nicht gemeindegrenzscharf. Der Kanton Graubünden hat im Jahr 2017 im Rahmen der Richtplananpassung für jede Gemeinde ein Datenblatt erstellt, das die wichtigsten Grundlagen zur Bauzonenstatistik, zu Einwohner/innen und Beschäftigten und zu den Kapazitätsreserven wiedergibt. Der Stand der Daten auf diesen Gemeinde-Datenblättern ist gemäss Aussage des ARE GR als provisorisch zu verstehen, da die Gemeinden diese Daten zu überprüfen und wenn nötig anzupassen hatten. Mittlerweile wurden die Datenblätter durch ein gemeindeeigenes Tool abgelöst, das nicht öffentlich einsehbar ist und als Grundlage für die kommunale Nutzungsplanung dient. Zur Veranschaulichung soll in nachfolgender Abbildung ein Gemeinde-Datenblatt beispielhaft gezeigt werden.

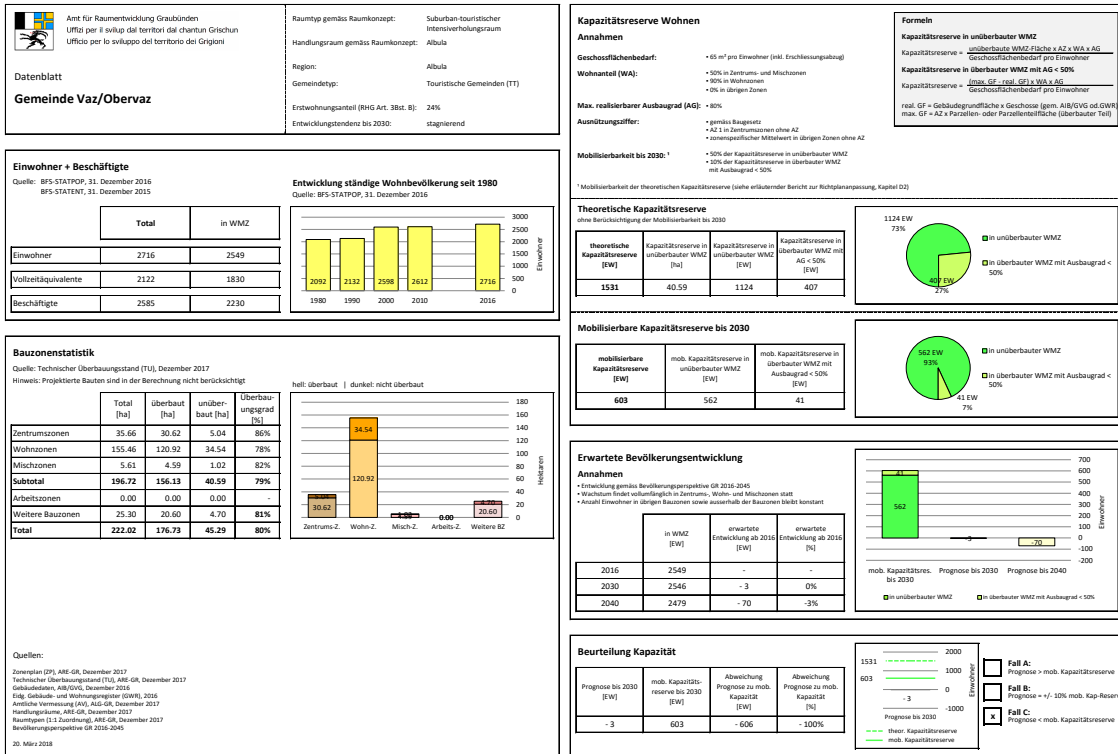


Abbildung 16: provisorisches Gemeinde-Datenblatt am Beispiel der Gemeinde Vaz/Obervaz (Quelle: Kanton Graubünden, Amt für Raumentwicklung)

Auf den Datenblättern, die dem Autor durch das ARE GR zur Verfügung gestellt wurden, ist die kommunale Bauzonenflächenbeanspruchung nicht explizit ausgewiesen, diese kann allerdings aufgrund der aufgeführten Werte errechnet werden. Anhand des Datenblatts der Gemeinde Vaz/Obervaz kann nun also die Bauzonenflächenbeanspruchung pro Einwohner/in und Beschäftigten-VZÄ berechnet werden. Die Einwohner/innen und Beschäftigten-VZÄ (EB) in den WMZ betragen gemäss Datenblatt 4'379 Personen und die Bauzonenfläche der WMZ beträgt 196.72ha (1'967'200m²). Die resultierende Bauzonenflächenbeanspruchung der WMZ beträgt also 449m²/EB. Der gemittelte Medianwert für die WMZ in «Touristischen Gemeinden» (Gemeindetyp 6 gem. BFS), zu welchen Vaz/Obervaz gemäss «Raumgliederungen der Schweiz» gehört, beträgt 268.33m²/EB (siehe Abb.3) und liegt damit deutlich tiefer als der reale Wert. Entsprechend dürfte in der Berechnung der kantonalen Auslastung gemäss TRB für die WMZ der Gemeinde Vaz/Obervaz jeweils maximal der Medianwert angerechnet werden.

Im kantonalen Richtplan setzt sich der Kanton Graubünden zwar das Ziel, bei Ein-, Um- oder Aufzonungen Mindestdichten festzusetzen, die gegliedert nach Raumtypen abgestuft werden; im urbanen, urban-touristischen, suburbanen und suburban-

touristischen Raum mindestens eine AZ von 0.8 (bei ÖV-Güteklasse A oder B mindestens eine AZ von 1.0), und im touristischen oder ländlichen Raum mindestens eine AZ von 0.5 (Kanton Graubünden, 2018, 5.2-11). Zusätzlich soll baurechtlich sichergestellt werden, dass diese Mindestdichten im konkreten Fall zu mindestens 80% ausgeschöpft werden (Kanton Graubünden, 2018, 5.2-11). Diese Mindestdichten haben aber keinerlei Einfluss auf die Ermittlung des Bauzonenbedarfs der Gemeinden oder des Kantons. Der Kanton Graubünden verzichtet darauf, weitergehende Vorgaben zur maximal anrechenbaren Bauzonenflächenbeanspruchung zu erlassen, als diese die TRB bereits vorgeben.

Langzeitreserven (Anzahl Nutzungsplanperioden)

Die Anzahl Nutzungsplanperioden, die für die Berechnung der kantonalen Auslastung gelten, weist der Kanton im Richtplan zwar nirgends direkt aus, er gibt diese aber in der «Nachberechnung TRB» auf Seite 7 mit drei an (Kanton Graubünden, 2015, S.7), was sich anhand der Berechnung ablesen lässt, in welcher die Langzeitreserven mit 1/3 angerechnet wurden (siehe Abb.15). Damit bleiben bei der Berechnung der kantonalen Auslastung zu Beginn zwei Drittel der zusätzlichen Kapazitäten der bereits überbauten Bauzonen unberücksichtigt. Um auch die Sensitivität dieses Parameters zu illustrieren, soll hier wiederum aufgezeigt werden, wie das Ergebnis der kantonalen Auslastung nur durch Veränderung dieses einen Faktors reagiert. Dazu werden lediglich die Langzeitreserven voll angerechnet (1/1 anstatt 1/3) und die übrigen Parameter unverändert belassen. Das Ergebnis zeigt die folgende Tabelle.

Tabelle 9: Berechnung der kantonalen Auslastung unter Anrechnung sämtlicher Langzeitreserven

	Total WMZ	
	Kapazität (in EB)	Fläche (in ha)
unüberbaut	21 621	742.01
überbaut	232 781	4 723.09
Langzeit-Reserve (1/1)	(7 902) 21 906	
Total	(261 704) 276 308	5 195.1
Prognose 2028	252 056	
Kantonale Auslastung (Szenario hoch)	(96.3%) 91.2%	

Das Anrechnen der vollen Langzeitreserven würde dazu führen, dass die kantonale Auslastung von 96.3% auf 91.2% sinkt, was einem Unterschied von 5.1 Prozentpunkten entspricht. Es wird also deutlich, dass auch dem Faktor der Langzeitreserven, respektive der Wahl der Anzahl Nutzungsplanperioden für die rechnerische Mobilisierung der inneren Nutzungsreserven eine sehr hohe Bedeutung zukommt. Der Autor möchte darauf hinweisen, dass dies natürlich nicht nur für den Kanton Graubünden, sondern für alle Kantone gilt, dies aber aufgrund der vorliegenden Daten hier nur anhand des Kantons Graubünden illustriert wurde.

Das ARE Graubünden hat 2020 eine Arbeitshilfe zur Ermittlung des Bauzonenbedarfs in der Ortsplanung herausgegeben. Dort wird das Vorgehen bezüglich der Zulässigkeit von Einzonungen mit Bezug auf zwei Bundesgerichtsentscheide aus dem Jahr 2018 zur Definition einer konsequenten Mobilisierung der Nutzungsreserven angesprochen. Die Entscheide würden klarmachen, dass eine konsequente Mobilisierung heisst, alle Reserven zu mobilisieren, und nicht nur Teile davon (Kanton Graubünden, 2020, S.3). Diesbezüglich räumt der Kanton gleichzeitig auch ein, dass die Angaben zur Kapazitätsreserve auf den Gemeinde-Datenblättern nicht korrekt sind, da diese nur gewisse Anteile der Reserven als mobilisierbar anrechnen (für überbaute Gebiete im ländlichen Gebiet beispielsweise nur 2%) (Kanton Graubünden, 2020, S.3). Auf die Anrechnung sämtlicher Langzeitreserven zur Berechnung der kantonalen Auslastung verzichtet er aber dennoch.

Gemäss Bauzonenstatistik Schweiz machten im Kanton Graubünden im Jahr 2012 die überbauten Bauzonen 83-89%, die unüberbauten Bauzonen 11-17% der gesamten Bauzonen aus (ARE, 2012a, S.26). Im Jahr 2022 machten die überbauten Bauzonen bereits 86-92% und die unüberbauten Bauzonen 9-15% der gesamten Bauzonen aus (ARE, 2022a, S.26).

Abwanderungsgebiete

Das Amt für Raumentwicklung Graubünden (ARE GR) hat im Rahmen der Richtplangenehmigung das Dokument «Nachberechnung TRB» beigelegt und dort drei Szenarien aufgezeigt, wie Abwanderungsgebiete bei der Berechnung der kantonalen Auslastung ausgeschlossen werden könnten (Kanton Graubünden, 2015, S.6):

- Szenario 1 schliesst Gemeinden aus, welche von 2000 bis 2013 eine Bevölkerungsabnahme von über 5% aufweisen und für welche bis 2030 eine Abnahme von über 10% erwartet wird (betrifft 23 Gemeinden).

- Szenario 2 schliesst Gemeinden aus, welche von 2000 bis 2013 eine Bevölkerungsabnahme von über 5% aufweisen und für welche bis 2030 eine Abnahme von über 5% und bis 2040 eine Abnahme von über 10% erwartet wird (betrifft 27 Gemeinden).
- Szenario 3 schliesst Gemeinden aus, welche die Kriterien von Szenario 2 erfüllen und bei welchen es sich zusätzlich um «potenzialarme Räume» handelt (betrifft 21 Gemeinden).

Die Berechnung unter Nichtberücksichtigung der Abwanderungsgebiete gemäss den drei Szenarien weist das ARE GR in der «Nachberechnung TRB» wie in der nachfolgenden Abbildung aus.

2.3 Ergebnis unter Ausschluss Abwanderungsgebiete

Die Nachberechnung führt zu folgenden Ergebnissen bezüglich kantonaler Auslastung (siehe auch Detaillerggebnisse in Anhang 3):

Variante 1 (Ausschluss von 23 Gemeinden):	96.8%
Variante 2 (Ausschluss von 27 Gemeinden):	96.9%
Variante 3 (Ausschluss von 21 Gemeinden):	96.8%

Abbildung 17: Ergebnis kantonale Auslastung unter Ausschluss der Abwanderungsgebiete (Kanton Graubünden, 2015, S.8)

Die resultierenden Auslastungen werden darin mit 0.5% bis 0.6% höher angegeben als bei der Berechnung, welche die Abwanderungsgebiete mitberücksichtigt (siehe Abb.15). Weitergehende Aussagen zur Berechnungsweise oder den verwendeten Parametern werden keine gemacht. Es darf aber wohl angenommen werden, dass die Berechnungsmethode grundsätzlich unverändert geblieben ist. Weder der Richtplan noch die «Nachberechnung TRB» äussert sich dazu, inwiefern der Ausschluss der Abwanderungsgebiete für die Berechnung der kantonalen Auslastung nun berücksichtigt wurde oder nicht. Aufgrund der erwähnten Auslastung von 99.6% (2015-2030) respektive 99.2% (2018-2032) im Prüfungsbericht des Bundes (ARE, 2019, S.16) liegt die Vermutung aber nahe, dass die Langzeitreserven in den Abwanderungsgebieten tatsächlich nicht berücksichtigt wurden.

Rückzonungen

Der Kanton Graubünden verfügt im Richtplan Handlungsanweisungen bezüglich der Bauzonendimensionierung an sich selber und an die Gemeinden (Kanton Graubünden, 2018, 5.2-12). Da der Kanton insgesamt über zu gross dimensionierte Bauzonen verfügt, beinhalten diese zwangsläufig auch den Auftrag für Rückzonungen. Aufgabe des Kantons sind im Rahmen dieser Handlungsanweisungen unter anderem die Erarbeitung von gesamtkantonalen Grundlagen, wie dem Gemeinde-Datenblatt mit Angaben zu Bewohner/innen und Beschäftigten, Kapazitätsreserven und Bauzonenflächen, eine Übersicht über Gebiete mit nicht überbaubaren WMZ-Flächen und eine Übersicht über Gebiete mit Auszonungspotenzial in den WMZ. Die nicht überbaubaren WMZ-Flächen belaufen sich gemäss Kanton auf 34.8 ha (Kanton Graubünden, 2019, S.30), die überbaubaren Flächen mit Auszonungspotenzial wiederum belaufen sich auf 83 ha (Kanton Graubünden, 2019, S.31), berücksichtigt wurden dabei nur Flächen grösser als 0.3 ha. Zudem ermittelt der Kanton die Kapazitätsreserve in den WMZ für alle Gemeinden zwecks Einteilung der Gemeinden in folgende Kategorien (Kanton Graubünden, 2018, 5.2-12):

- Gemeinden mit mutmasslich knapp dimensionierter WMZ (A-Gemeinde)
- Gemeinden mit mutmasslich richtig dimensionierter WMZ (B-Gemeinde)
- Gemeinden mit mutmasslich überdimensionierter WMZ (C-Gemeinde)

Gemäss der Objektliste im Richtplan (Kanton Graubünden, 2018, 5.1-18) fallen 58 der 101 Gemeinden in die Kategorie mit mutmasslich überdimensionierter WMZ. Der Kanton stellt ausserdem sicher, dass die Gesamtfläche der WMZ bis 2030 nicht grösser wird, führt ein Monitoring über den Bestand der WMZ durch und berichtet alle vier Jahre an den Bund gemäss Art. 9 Abs. 1 RPV (Kanton Graubünden, 2018, 5.2-13). Die Aufgabe der Gemeinden besteht in einem ersten Schritt darin, innerhalb von zwei Jahren mit Hilfe des Gemeinde-Datenblattes und einer Arbeitshilfe ihre Kapazitäten der WMZ zu überprüfen und ihren Bauzonenbedarf zu ermitteln. Danach gelten für die Gemeinden je nach Kategorisierung unterschiedliche Handlungsanweisungen (Kanton Graubünden, 2018, 5.2-13 - 5.2-14). Für Gemeinden mit effektiv überdimensionierten WMZ bis 2030 («mutmasslich» wird wohl aufgrund der erfolgten Überprüfung durch die Gemeinde durch «effektiv» ersetzt) sind unter anderen folgende Handlungsanweisungen festgehalten (Kanton Graubünden, 2018, 5.2-14):

- Die Gemeinde führt innert fünf Jahren eine Revision der Ortsplanung durch und nimmt WMZ-Reduktionen im erforderlichen Mass vor. Zu diesem Zweck sind die Angaben des Kantons zu potenziellen Auszonungsflächen zu prüfen und weitere geeignete Flächen zu eruieren.

- Gemeinden mit effektiv überdimensionierten WMZ, welche aber voraussichtlich bis 2040 über richtig dimensionierte WMZ verfügen werden, können bei der Revision der Ortsplanung auf Auszonungen verzichten, müssen aber eine auf den Bedarf von 15 Jahren ausgerichtete Etappierung der Bauzonen vornehmen.

Das ARE Graubünden hat 2022 wie bereits erwähnt eine Arbeitshilfe zur Ermittlung des Bauzonenbedarfs in der Ortsplanung herausgegeben und darin die oben erwähnte Gemeinde-Kategorisierung (A,B,C) übernommen. Interessant sind in der Arbeitshilfe aber insbesondere die Ausführungen zur «Ermittlung des Auszonungsbedarfs in C-Gemeinden» (Kanton Graubünden, 2020, S.4-6). Zur Reduktion der WMZ gibt die Arbeitshilfe ein schrittweises Vorgehen mit vier Prioritäten-Stufen vor. Erste Priorität bei den Auszonungen sollen dabei nicht erschlossene WMZ-Flächen am Siedlungsrand haben, zweite Priorität erschlossene WMZ-Flächen am Siedlungsrand, dritte Priorität nicht erschlossene WMZ-Flächen innerhalb des Siedlungskörpers und vierte Priorität erschlossene WMZ-Flächen innerhalb des Siedlungskörpers (Kanton Graubünden, 2020, S.4). Die quantitative Bestimmung der Reduktion wird auf den Bedarf der nächsten 15 Jahre abgestellt und ist abhängig vom erwarteten Bevölkerungswachstums (Kanton Graubünden, 2020, S.4). Der Kanton nimmt dies in der Arbeitshilfe aber zum Anlass, drei verschiedene Methoden zur Ermittlung des Auszonungsbedarfs für C-Gemeinden festzulegen, abhängig von der erwarteten Bevölkerungsentwicklung in der Gemeinde. Dabei unterscheidet er zwischen C-Gemeinden mit negativer Bevölkerungsprognose, C-Gemeinden mit positiver Bevölkerungsprognose und C-Gemeinden mit Bevölkerungsprognosen, welche die mobilisierbaren Kapazitätsreserven bis ins Jahr 2040 übersteigen (Kanton Graubünden, 2020, S.5-6). Dieser Ansatz mit verschiedenen Berechnungsmethoden irritiert und scheint nicht rechtskonform zu sein, da das Gesetz keinen Spielraum zur unterschiedlichen Bemessung des Bauzonenbedarfs einzelner Gemeinden oder Gebieten lässt. Die Arbeitshilfe schreibt für Gemeinden mit negativer Bevölkerungsprognose vor, dass alle Bauzonen ausserhalb des Siedlungskörpers grundsätzlich ausgezont werden müssen, legt aber gleich im nächsten Abschnitt fest, dass sämtlichen Gemeinden eine angemessene Reserve zugestanden wird, also auch Gemeinden, die nachweislich über zu grosse Bauzonen verfügen. Diese

«angemessene Reserve» wird sogar quantitativ festgesetzt (z.B. ein Bauplatz pro 100 Einwohner/innen für Gemeinden ab 500 Einwohner/innen). Der Anspruch auf diese Reserve wird so begründet, dass Gemeinden mit schrumpfender Bevölkerung mehr Fläche auszonieren müssten, als sie überhaupt unüberbaute Bauzonen aufweisen und dass aber auch bei schrumpfender Bevölkerung ein Bedarf an Bauland vorhanden sein könne (Kanton Graubünden, 2020, S.5). Diese Bestimmung steht in krassem Gegensatz zur Absicht der RPG-Revision und zu den Bestimmungen von Art. 15 Abs. 1-2 RPG. Reserven, die über den Bedarf der nächsten 15 Jahre hinausgehen, können eben gerade nicht zugestanden werden, und schon gar nicht als «Blanko-Scheck» für sämtliche Gemeinden verteilt werden. Hier liegt ganz eindeutig eine Verletzung von Bundesrecht vor.

Bei C-Gemeinden, deren Bevölkerungsprognose die mobilisierbaren Kapazitätsreserven bis 2040 übersteigen, kann gemäss den Bestimmungen des Richtplans auf eine Auszonung verzichtet werden (Kanton Graubünden, 2018, 5.2-14). Dies wird in der Arbeitshilfe bestätigt und konkretisiert (Kanton Graubünden, 2020, S.6). Wie dort erwähnt wird, ist ein Verzicht auf eine Auszonung nicht rechtens, was auch der Prüfungsbericht des Bundes zur Richtplananpassung bestätigt (ARE, 2019, S.18). Die Arbeitshilfe schlägt daher vor, die auszuzonierenden Flächen beispielsweise einer «Zone für künftige bauliche Nutzung» (ZkbN) zuzuweisen, was einer Reservezone auf Basis von Art. 18 Abs. 2 RPG entspricht.

In der Bauzonenstatistik 2012 des BFS wird für den Kanton Graubünden eine Bauzonenfläche von 7'433 ha (ARE, 2012a, S.15) und in der Bauzonenstatistik 2022 mit 7'440 ha ausgewiesen (ARE, 2022a, S.14). Die Bauzonen des Kantons Graubünden sind in dieser Zeit also sogar noch angewachsen.

4.3.3 Plausibilisierung Bauzonendimensionierung und Fazit

Einleitend muss festgehalten werden, dass die im Prüfungsbericht des Bundes ausgewiesene Auslastung von 99.6% für den Zeitraum 2016-2030, respektive 99.2% für den Zeitraum 2018-2032 (ARE, 2019, S.16) aufgrund der zugänglichen Daten nicht abschliessend plausibilisiert werden kann. Vor allem aufgrund der angegebenen Wachstumsrate von 8.4% (ARE, 2019, S.15) bleiben aber Zweifel an der Richtigkeit der angegebenen Auslastung bestehen. Die angegebene Wachstumsrate von 8.4% wird denn durch die publizierten Zahlen des BFS auch nicht bestätigt. Auch erwähnenswert scheint, dass die neuste Publikation des BFS von 2020 die Bevölkerungsprognosen

wieder deutlich nach unten korrigiert hat, was zu der sehr unglücklichen Situation führt, dass genau zu dem Zeitpunkt, welcher für die zu treffenden Annahmen des Kantons Graubünden entscheidend war, die Wachstumsprognosen nachweislich (natürlich erst hinterher) zu hoch ausgefallen sind, und dadurch neben den sowieso bereits wohlwollenden Rahmenbedingungen der TRB die Berechnung der kantonalen Auslastung in Graubünden weiter verwässert wurden. Es muss also davon ausgegangen werden, dass die kantonale Auslastung bei einer Neuberechnung deutlich tiefer ausfallen würde. Sehr spannend wird diesbezüglich der Bericht im Rahmen der vierjährigen Berichterstattung sein.

Obwohl es nicht belegt werden kann, geht der Autor aufgrund der ausgewiesenen Auslastung davon aus, dass die Langzeitreserven in den Abwanderungsgebieten für die kantonale Auslastung nicht berücksichtigt wurden, was dann zu einer Verfälschung des Resultats führen würde.

Besonders stossend sind die getroffenen Regelungen zu den Rückzonungen, die im vorigen Kapitel beleuchtet wurden. Hier scheinen bei den Themen der angemessenen Reserve und der Berechnung des Auszonungsbedarfs für C-Gemeinden offensichtliche Verstösse gegen das RPG vorzuliegen. Trotzdem konnte der Kanton Graubünden seine Bauzonenflächenbeanspruchung pro Einwohner/in und Beschäftigte/n gemäss der Bauzonenstatistik Schweiz aus den Jahren 2012 und 2022 von 283m² (2012) auf 235m² (2022) verkleinern (ARE, 2012b; ARE, 2022b).

5. Schlussbetrachtung

5.1 Diskussion

Einleitend soll erwähnt sein, dass sich das Untersuchungsfeld der vorliegenden empirischen Untersuchung nicht zuletzt aufgrund des föderalistischen Systems der Schweiz und der daraus hervorgehenden unterschiedlichen kantonalen Bestimmungen bisweilen doch relativ unübersichtlich gestaltete. Nicht hilfreich in diesem Zusammenhang sind auch die doch erheblichen Spielräume, die das Bundesrecht den Kantonen mit den Bestimmungen zur Bauzonendimensionierung in den TRB gewährt. Dies führt dazu, dass die Kantone erstens von den gewährten Spielräumen Gebrauch machen und zweitens auch in unterschiedlicher Art und Weise von den gewährten Spielräumen Gebrauch machen, was die vorliegende Untersuchung auch bereits anhand der lediglich drei untersuchten Kantone zu illustrieren vermag.

Eine grundsätzliche Kritik, die sich durch die Arbeit an der vorliegenden Untersuchung verfestigt hat, gilt den Bestimmungen der TRB, die aus Sicht des Autors den Ansprüchen und Zielen der RPG-Revision nicht genügen. Die Umsetzung in den Kantonen ist schlussendlich nur die Konsequenz daraus. Denn die Kantone orientieren sich bezüglich der Bauzonendimensionierung mit einigen Ausnahmen (positiver und negativer Art) grundsätzlich doch sehr stark an den Vorgaben der TRB.

In einigen Bereichen muss sogar ernsthaft hinterfragt werden, ob nicht bereits die Bestimmungen der TRB selber gegen Bundesrecht verstossen. Dies ist einerseits bei der Beschränkung der Berechnung der kantonalen Auslastung nur für die WMZ anstatt für alle Bauzonen, und andererseits bei der anfänglichen Nichtberücksichtigung von 2/3 der bei Anwendung des Medianwerts erreichbaren zusätzlichen Kapazitäten in den überbauten Bauzonen für die Berechnung der kantonalen Auslastung der Fall. Gerade in letzterem Fall sind die in Kapitel 4.3.2 bezüglich der Langzeitreserven erwähnten Bundesgerichtsentscheide interessant, die sich mit der Definition einer konsequenten Mobilisierung der Nutzungsreserven befassen. Da die Entscheide anscheinend klarstellen, dass eine konsequente Mobilisierung bedeutet, alle Reserven zu mobilisieren, und nicht nur Teile davon (Kanton Graubünden, 2020, S.3) wäre eine weitergehende Abklärung der Rechtmässigkeit der entsprechenden Regelungen in den TRB wohl sehr interessant.

Der Vergleich der drei untersuchten Kantone zeigt, dass lediglich der Kanton Aargau effektiv strengere Vorgaben in seinem Richtplan erlässt als die Bestimmungen in den TRB. Dies ist im Bereich der Minstdichten, respektive der maximal anrechenbaren Bauzonenflächenbeanspruchungen je Raumtyp und bei den Einzonungskriterien der Fall, wobei letztere auch tatsächlich die Mobilisierung der inneren Reserven vorschreiben. Der Kanton Zürich findet sich quasi im Mittelfeld, da er für die Bauzonendimensionierung ziemlich unverändert die Bestimmungen der TRB übernimmt. Er hat es dabei aber verpasst, strengere Richtlinien festzulegen, welche zukünftige Entwicklungen proaktiv zu lenken vermögen. Gerade im bevölkerungsreichsten Kanton des Landes wäre dies eigentlich zu erwarten gewesen. Als Schlusslicht in Sachen Restriktivität muss der Kanton Graubünden betitelt werden. Es wird offensichtlich, dass sämtlich Spielräume, welche die Vorgaben der TRB bieten, ausgereizt werden, um die kantonale Auslastung nach oben zu schrauben. Dabei scheint der Kanton Graubünden die Grenze des rechtlich Erlaubten aber ein paar Mal übertreten zu haben. Dies gilt insbesondere für die erwähnten Themen der angemessenen Reserve

und der Berechnung des Auszonungsbedarfs für C-Gemeinden, wo offensichtliche Verstösse gegen das RPG vorzuliegen scheinen.

5.2 Fazit

Als Fazit kann festgehalten werden, dass zwei der drei Kantone von sich aus keine zusätzlichen Massnahmen zur Bauzonendimensionierung getroffen haben, die über die Vorgaben der TRB hinausgehen. Insofern bleiben in zwei der drei Kantone auch die kritisierten Mängel der TRB bezüglich einer konsequenten Siedlungsentwicklung nach innen bestehen. Bezeichnenderweise ist die Bauzonenfläche in allen drei Kantonen im Zeitraum 2012 – 2022 angestiegen. Dies bedeutet natürlich nicht automatisch, dass die Zersiedelung nicht zumindest verlangsamt werden konnte – immerhin konnten alle Kantone ihre Bauzonenflächenbeanspruchung senken – als Erfolg kann dieses Ergebnis aber in Anbetracht des Gesetzesauftrages wahrlich nicht angesehen werden. Insofern muss die Frage im Titel dieser Arbeit, ob die TRB eine konsequente Siedlungsentwicklung nach innen verhindern, aus der Sicht des Autors leider klar mit Ja beantwortet werden.

6. Literaturverzeichnis

- Grämiger, G. (2019). Architektur und Raumplanung in der Schweiz. In BSA (Hrsg.) *Baugesetze formen - No.5*. Zürich: gta Verlag
- Müller-Jentsch, D. & Rühli L.(2010). *Raumplanung zwischen Vorgabe und Vollzug*. Zürich: Avenir Suisse
- Espace Suisse (2019). *Raum & Umwelt 4/2019, Entschädigungspflicht bei Rückzonungen*. Bern: Espace Suisse
- Bundesrat der Schweizerischen Eidgenossenschaft (2010). *Botschaft zu einer Teilrevision des Raumplanungsgesetzes*. Bern: Bundesrat der Schweizerischen Eidgenossenschaft
- Bundesamt für Raumentwicklung ARE (2014a). *Ergänzung des Leitfadens Richtplanung*. Bern: Bundesamt für Raumentwicklung ARE
- Bundesamt für Raumentwicklung ARE (2014b). *Erläuternder Bericht zur Teilrevision vom 2. April 2014 der Raumplanungsverordnung*. Bern: Bundesamt für Raumentwicklung ARE
- Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK (2014). *Technische Richtlinien Bauzonen*. Bern: Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK
- Schneitter, T. (2016). *Bauzonendimensionierung im kantonalen Richtplan*. Zürich: MAS-Programm in Raumplanung ETH Zürich
- Bundesamt für Statistik BFS (2020). *Szenarien zur Bevölkerungsentwicklung der Schweiz und der Kantone 2020-2050*. Neuchâtel: Bundesamt für Statistik BFS
- Bundesamt für Raumentwicklung ARE (2012a). *Bauzonenstatistik Schweiz 2012, Statistik und Analysen*. Bern: Bundesamt für Raumentwicklung ARE
- Bundesamt für Raumentwicklung ARE (2012b). *Bauzonenstatistik Schweiz 2012, Resultate* (Excel-Tabelle). Bern: Bundesamt für Raumentwicklung ARE
- Bundesamt für Raumentwicklung ARE (2022a). *Bauzonenstatistik Schweiz 2022, Statistik und Analysen*. Bern: Bundesamt für Raumentwicklung ARE
- Bundesamt für Raumentwicklung ARE (2022b). *Bauzonenstatistik Schweiz 2012, Resultate* (Excel-Tabelle). Bern: Bundesamt für Raumentwicklung ARE
- Bundesamt für Raumentwicklung ARE (2012c). *Auslastung Wohn-, Misch- und Zentrumszonen: Musterberechnung Bund für die Periode 2012-2027*. Gefunden unter: <https://www.are.admin.ch/are/de/home/suche.html#musterberechnung%20bund>
- Griffel, A. (2022). Die Verkleinerung überdimensionierter Bauzonen: wichtiges raumplanerisches Anliegen mit einem Konstruktionsfehler. In Schindler, B., Biaggini, G., Auer, C., Rüssli, M., Haag, S., Thurnherr, D. (Hrsg.). *Schweizerisches Zentralblatt für Staats- und Verwaltungsrecht* (S.631-649). Zürich: Schulthess.

Kanton Aargau, Departement Bau, Verkehr und Umwelt DBVU (2023). *Raumbbeobachtung 2022, Aktuelle Daten zur Raumentwicklung*. Aarau: Departement Bau, Verkehr und Umwelt DBVU

Kanton Aargau, Departement Bau, Verkehr und Umwelt DBVU (2013). *Stand der Erschliessung 2012, Erläuterungsbericht und Nachweis Gemeinden und Regionen*. Aarau: Departement Bau, Verkehr und Umwelt DBVU

Regierungsrat des Kantons Aargau (2014a). *Kantonaler Richtplan; Anpassungspaket Siedlungsgebiet des Richtplans zur Umsetzung des Raumplanungsgesetzes (RPG), Erläuterungsbericht*. Aarau: Regierungsrat des Kantons Aargau

Regierungsrat des Kantons Aargau (2014b). *Kantonaler Richtplan; Anpassungspaket Siedlungsgebiet des Richtplans zur Umsetzung des Raumplanungsgesetzes (RPG), Beilage 2 zum Erläuterungsbericht, Berechnungen*. Aarau: Regierungsrat des Kantons Aargau

Bundesamt für Raumentwicklung ARE (2017). *Richtplan Kanton Aargau, Prüfungsbericht*. Bern: Bundesamt für Raumentwicklung ARE

Bundesamt für Statistik BFS (2012). *Szenarien zur Bevölkerungsentwicklung der Schweiz und der Kantone 2020-2050*. Neuchâtel: Bundesamt für Statistik BFS

Kanton Zürich, Amt für Raumentwicklung (2014). *Kantonaler Richtplan Neufestsetzung 2014, Ergänzender Erläuterungsbericht*. Zürich: Amt für Raumentwicklung

Kanton Zürich, Statistisches Amt (2010). *Regionalisierte Bevölkerungsprognosen für den Kanton Zürich, Prognoselauf 2010*. Zürich: Statistisches Amt

Kanton Zürich, Statistisches Amt (2022). *Regionalisierte Bevölkerungsprognosen für den Kanton Zürich, Szenario «Trend ZH 2022»*. Zürich: Statistisches Amt

Bundesamt für Raumentwicklung ARE (2015). *Richtplan Kanton Zürich, Prüfungsbericht*. Bern: Bundesamt für Raumentwicklung ARE

Kanton Graubünden, Amt für Raumentwicklung (2018). *Kantonaler Richtplan*. Chur: Amt für Raumentwicklung Graubünden

Kanton Graubünden, Amt für Raumentwicklung (2019). *Kantonaler Richtplan Graubünden, Erläuternder Bericht*. Chur: Amt für Raumentwicklung Graubünden

Kanton Graubünden, Amt für Raumentwicklung (2015). *Nachberechnung technische Richtlinie Bauzone, Kommentierte Ergebnisse*. Chur: Amt für Raumentwicklung Graubünden

Bundesamt für Raumentwicklung ARE (2019). *Richtplan Kanton Graubünden, Prüfungsbericht*. Bern: Bundesamt für Raumentwicklung ARE

Kanton Graubünden, Amt für Raumentwicklung (2020). *Ermittlung Bauzonenbedarf, Technische Wegleitung zur Ermittlung des Bauzonenbedarfs in der Ortsplanung*. Chur: Amt für Raumentwicklung Graubünden

7. Anhang

Tabelle 10: Vergleich Raumtypen Aargau - Gemeindetypen BFS (22er-Typologie)

Raumtyp AG	Beinhaltete Gemeindetypen nach BFS
Kernstädte (Z)	Mittelzentren (2) Kleinzentren (3) Arbeitsplatzgemeinde metropolitaner Regionen (9)
Urbaner Entwicklungsraum (U)	Einkommensstarke Gemeinden (5) Arbeitsplatzgemeinde metropolitaner Regionen (9) Suburbane Gemeinden metropolitaner Regionen (10) Periurbane Gemeinden metropolitaner Regionen (11) Arbeitsplatzgemeinden nicht-metropolitaner Regionen (12) Suburbane Gemeinden nicht-metropolitaner Regionen (13) Periurbane Gemeinden nicht-metropolitaner Regionen (14) Industrielle Gemeinden (18)
Ländliche Zentren (LZ)	Kleinzentren (3) Touristische Gemeinden (6) Arbeitsplatzgemeinde metropolitaner Regionen (9) Arbeitsplatzgemeinden nicht-metropolitaner Regionen (12) Wegpendlergemeinden mit hoher Zuwanderung (15) Industriell-tertiäre Gemeinden (17) Industrielle Gemeinden (18) Agrar-industrielle Gemeinden (19)
Ländliche Entwicklungsachsen (A)	Arbeitsplatzgemeinde metropolitaner Regionen (9) Suburbane Gemeinden metropolitaner Regionen (10) Periurbane Gemeinden metropolitaner Regionen (11) Arbeitsplatzgemeinden nicht-metropolitaner Regionen (12) Periurbane Gemeinden nicht-metropolitaner Regionen (14) Wegpendlergemeinden mit hoher Zuwanderung (15) Wegpendlergemeinden mit geringer Zuwanderung (16) Industriell-tertiäre Gemeinden (17) Industrielle Gemeinden (18)
Ländlicher Entwicklungsraum (L)	Periurbane Gemeinden metropolitaner Regionen (11) Arbeitsplatzgemeinden nicht-metropolitaner Regionen (12) Periurbane Gemeinden nicht-metropolitaner Regionen (14) Wegpendlergemeinden mit hoher Zuwanderung (15)

	Wegpendlergemeinden mit geringer Zuwanderung (16)
	Industriell-tertiäre Gemeinden (17)
	Industrielle Gemeinden (18)
	Agrar-industrielle Gemeinden (19)
	Agrar-tertiäre Gemeinden (20)
	Agrarische Gemeinden (21)

Ehrenwörtliche Erklärung

Ich versichere hiermit, dass ich die vorliegende Arbeit mit dem Thema „[Thema X]“ selbstständig verfasst und keine anderen Hilfsmittel als die angegebenen benutzt habe.

Alle Stellen die wörtlich oder sinngemäss aus veröffentlichten oder nicht veröffentlichten Schriften entnommen sind, habe ich in jedem einzelnen Falle durch Angabe der Quelle (auch der verwendeten Sekundärliteratur) als Entlehnung kenntlich gemacht.

Die Arbeit hat in gleicher oder ähnlicher Form noch keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegen und wurde auch noch nicht veröffentlicht.

Zürich, den 04.09.2023

[Unterschrift]