

Auszüge aus den raumplanerischen Berichten

- zur **Richtplananpassung 21/1: Mobilitätskonzept**
- zur **Richtplananpassung 22/1: Autobahn-Halbanschluss
Steinhausen; Umfahrung Unterägeri; Zentrumstunnel
Zug**

Impressum

Baudirektion des Kantons Zug
Amt für Raum und Verkehr
Abteilung Richtplanung und Wohnungswesen
Aabachstrasse 5
6300 Zug
041 728 54 80
info.arv@zg.ch

Version für die Beratung zum Mobilitätskonzept

Juli 2022 | scvn

Inhalt

1	Richtplankapitel V 2.3; Neubau Autobahn-Halbanschluss Steinhausen Süd	6
2	Richtplankapitel V 3; Umfahrung Unterägeri	8
3	Richtplankapitel V 3; Zentrumstunnel Zug	20
4	Mobilitätskonzept	35

In Kürze

Die Anpassungen der Verkehrsvorhaben lagen vom 19. März 2022 bis zum 17. April 2022 öffentlich auf, diejenigen zum Mobilitätskonzept vom 2. April 2021 bis zum 25. Juni 2021. Nach der öffentlichen Mitwirkung überarbeitete die Baudirektion die Vorlagen zuhanden des Regierungsrats, der die Richtplananpassung schliesslich dem Kantonsrat zum Beschluss unterbreitet. Zu den Verkehrsthemen findet am 19. August 2022 eine Retraite des Gesamtregierungsrats statt.

Richtplankapitel V 2.3; Neubau Autobahn-Halbanschluss Steinhausen Süd

Die Gemeinde Steinhausen beantragt, den Autobahn-Halbanschluss Steinhausen Süd voranzutreiben (Festlegen der Baulinien). Bereits im Rahmen der Richtplananpassung 18/1 diskutierten die Gemeinden, der Kanton und weitere Fachleute die Verkehrssituation zwischen Steinhausen, Cham, Zug und Baar. Der Kantonsrat beschloss am 28. Mai 2020, dass zuerst die Wirkung der Kapazitätssteigerung Chamer- und Nordstrasse abgewartet werden soll. Seither haben sich die Verhältnisse nicht geändert und eine erneute Überprüfung resp. Anpassung des Richtplans ist nicht angezeigt (Art. 9 RPG). Die Anpassung wird zur Ablehnung empfohlen.

Richtplankapitel V 3; Umfahrung Unterägeri

Der Gemeinderat von Unterägeri stellte im Zusammenhang mit der Grundlagenerarbeitung zu seiner Ortsplanungsrevision fest, dass die zurzeit in Varianten eingetragene Ortsumfahrung Unterägeri im Widerspruch zu wesentlichen Zielen der Ortskernentwicklung steht. Er beantragt, alle Varianten mit Ausnahme der Variante 10a («Mittel»: Anschluss bei der Alten Landstrasse/Tenniscenter) aus dem Richtplan zu streichen. Die Anpassung wird zur Annahme empfohlen.

Richtplankapitel V 3; Zentrumstunnel Zug

Der Stadtrat Zug erarbeitete ein «Konzept Mobilität + Freiraum». Das Konzept sieht in einem «einfachen» Zentrumstunnel ein wichtiges Puzzleteil in der städtischen Mobilität. Unabhängig davon strebt der Stadtrat eine Aufwertung der Aufenthaltsqualität an. Er beabsichtigt, den Durchgangsverkehr konsequent auf das übergeordnete Verkehrsnetz zu lenken. Der Zentrumstunnel soll diese Massnahmen langfristig sichern und ermöglichen, weitergehende Verkehrsberuhigungen im Sinne der Vision «verkehrsarmes Zentrum» zu realisieren. Die Anpassung wird zur Annahme empfohlen.

Mobilitätskonzept

Die Zuger Verkehrspolitik basiert auf dem kantonalen Richtplan und stützt sich auf das 2001 beschlossene Gesamtverkehrskonzept «PlusPunkt». Der Kantonsrat beauftragte im Jahr 2018 den Regierungsrat, bis 2021 ein zukunftsweisendes Mobilitätskonzept zu erstellen und damit die Leitlinien für die zukünftige Entwicklung im Mobilitätsbereich vorzugeben. Das neue Konzept betrachtet die ganze Mobilitätskette, d.h. neben der Infrastruktur werden der Mensch mit seinen Verhaltensweisen, die Digitalisierung und die Steuerung der Mobilität miteinbezogen.

Das Konzept stützt sich auf sieben Kernsätze. Zu diesen gibt es konkrete Handlungen. So lautet der neue Kernsatz G 7.4 beispielsweise: «Der Kanton strebt für die Mobilität den Grundsatz «pay per use» an». Eine Handlung zu diesem Kernsatz lautet im überarbeiteten Kapitel Mobilität: «Der Kanton unterstützt die schweizweite Einführung von Mobility Pricing für das Brechen der Verkehrs spitzen».

Die Kernsätze äussern sich generell zur Mobilität der Zugerinnen und Zuger und stellen die Eigenverantwortung – auch die Wahlfreiheit in Sachen Mobilität – ins Zentrum. Es geht dem Regierungsrat nicht um das «Verteufeln» der Mobilität: Mobilität bringt einen grossen gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Nutzen. Ziel ist es, die Zuger Mobilität hin zu flächen- und energieeffizienten Formen zu bringen. Bei dieser Mobilität stehen die erneuerbaren Energien im Vordergrund. Die Infrastrukturflächen möglichst effizient zu nutzen, ist ein weiteres Ziel. Das Kapitel macht Aussagen zur Infrastruktur und deren Abstimmung mit der Siedlungsentwicklung sowie den Nachbarkantonen. Schlussendlich folgt der Appell an Gemeinden und Kanton, die Chancen der Digitalisierung für die zukünftige Mobilitätspolitik wahrzunehmen. Die Kapitel M 1 bis M 7 konkretisieren anschliessend die Kernsätze. So enthält beispielsweise das Kapitel M 5.3 die Strategie für den Fuss- und Velo-Verkehr oder im Kapitel M 3.1 sind die Handlungen zur flächen- und energieeffizienten Mobilität ausformuliert.

Das Mobilitätskonzept entstand in einem politisch breit abgestützten Prozess. Einbezogen waren die Gemeinden, die Organisationen, Experten und Expertinnen, die Nachbarkantone und verschiedene Bundesstellen. In Workshops diskutierten diese Gruppen die zukünftige Mobilität im Kanton Zug. Der Regierungsrat definierte in einer zweitägigen Klausur die Eckpfeiler der Strategie, welche nun vorliegt und im Rahmen der öffentlichen Mitwirkung breit zu diskutieren ist.

Nach der öffentlichen Mitwirkung hat sich die Baudirektion entschieden, das Konzept zu überdenken. 2022, zusammen mit den Anträgen der Gemeinden Steinhausen, Unterägeri und der Stadt Zug zu verschiedenen Verkehrsprojekten, wird die Vorlage nochmals diskutiert, bevor sie in den Kantonsrat kommt [Ergänzt Juli 2022].

1 Richtplankapitel V 2.3; Neubau Autobahn-Halbanschluss Steinhausen Süd

1.1 Antrag der Gemeinde Steinhausen mit Begründung

Die Gemeinde Steinhausen beantragt, den Autobahn-Halbanschluss Steinhausen Süd voranzutreiben. Für die Gemeinde Steinhausen wäre dieser Halbanschluss aus verkehrstechnischen Gründen – insbesondere mit Blick auf die künftigen Entwicklungen auf der Äusseren Lorzenallmend – eine grosse Entlastung, weshalb ihn der Kanton vorantreiben soll. Zumindest soll der Kanton aus Sicht der Gemeinde zeitnah die Baulinien festlegen, damit auch eine Planungssicherheit für das Gebiet Steinhauser Allmend vorliegt. Auch die Stadt Zug und die Gemeinde Cham unterstützen dies. Der Bedarf ist aus Sicht der Gemeinde gegeben. Allerdings hält sie fest, dass sie nicht für eine Verlängerung der General-Guisan-Strasse sei; der Halbanschluss sei auch ohne diese Verlängerung sinnvoll.

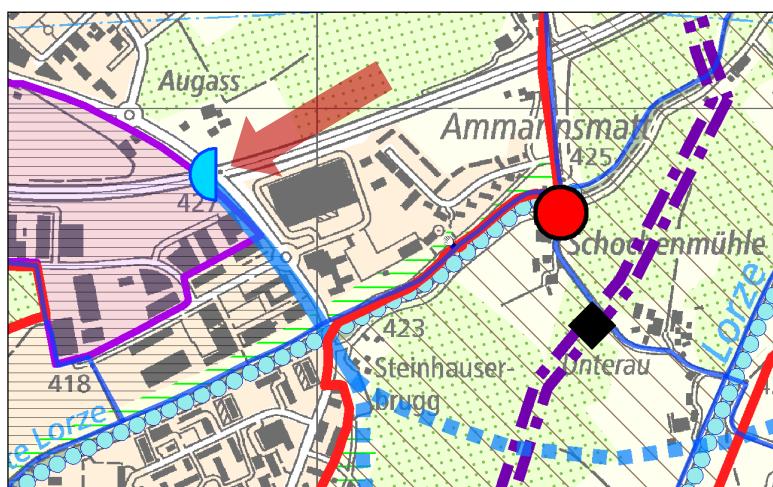


Abbildung 1: Antrag der Gemeinde Steinhausen zum Vorantreiben des Autobahn-Halbanschlusses Steinhausen:

hellblaues Symbol = Halbanschluss
dunkelblau = Kantsonsstrassen-Varianten (punktiert: unterirdische Linienführung)

1.2 Beurteilung

Gemäss Kapitel V 2.3 besteht für den Neubau Autobahn-Halbanschluss Steinhausen Süd ein kantonales Interesse an der Weiterbearbeitung, weshalb dieses Vorhaben als Zwischenergebnis im kantonalen Richtplan aufgenommen ist. In diesem Zusammenhang ist im Kapitel V 3.3 der Neubau einer Verbindung vom Autobahn-Halbanschluss Steinhausen Süd nach Baar oder Zug ebenfalls als Zwischenergebnis im kantonalen Richtplan aufgenommen. Im Rahmen der Richtplananpassung 18/1 diskutierten die Gemeinden, der Kanton und weitere Fachleute die Verkehrssituation zwischen Steinhausen, Cham, Zug und Baar intensiv. Der Kantonsrat passte den Richtplaneintrag zum Halbanschluss in Steinhausen am 28. Mai 2020 an und beschloss, dass zuerst die Wirkung der Kapazitätssteigerung Chamer- und Nordstrasse abgewartet werden soll. Für das Jahr 2035 ist eine Überprüfung der Massnahme «Kapazitätssteigerung Chamer- und Nordstrasse» geplant. Verfehlt dieses Vorhaben die gesetzten Ziele, ist dem Kantonsrat danach innert zwei Jahren eine Richtplananpassung zur Festsetzung des Autobahn-Halbanschlusses Steinhausen Süd mit

Verbindung nach Baar oder Zug zu unterbreiten. Gestützt auf diese Richtplaneinträge ist eine mögliche Realisation des Autobahn Halbanschlusses Steinhausen Süd in weiter Ferne.

Der Bund genehmigte den Richtplaneintrag im August 2021. Seither haben sich die Verhältnisse nicht geändert und eine Überprüfung resp. Anpassung des Richtplans ist aus Gründen der Planbeständigkeit nicht angezeigt (Art. 9 RPG). Dem Antrag der Gemeinde Steinhausen wird nicht stattgegeben, da die ausführliche Auseinandersetzung mit dem Halbanschluss erst vor kurzem erfolgt ist. Die Gemeinde wurde entsprechend informiert.

1.3 Vorschlag zur Anpassung des Richtplans für die öffentliche Mitwirkung

Der kantonale Richtplan soll nicht angepasst werden.

2 Richtplankapitel V 3; Umfahrung Unterägeri

2.1 Antrag der Gemeinde Unterägeri mit Begründung

Der Gemeinderat von Unterägeri erarbeitet die Grundlagen zu seiner Ortsplanungsrevision. Er stellt fest, dass die in Varianten eingetragene Umfahrung Unterägeri ihr Zentrum raumplanerisch blockiert. Ein möglicher Zentrumsanschluss steht im Widerspruch zu wesentlichen Zielen der Ortskernentwicklung. Er beantragt im Schreiben vom 17. Dezember 2021, dass der Zentrumsanschluss gestrichen wird. Falls die Lang-Variante N+ einen Zentrumsanschluss bedingt, ist dieser zu streichen. Die Variante 10a («Mittel»: westlicher Anschluss bei der Alten Landstrasse/Tenniscenter, ohne Zentrumsanschluss) ist beizubehalten und weiter zu bearbeiten.

2.2 Ausgangslage

Die Umfahrung Unterägeri war Teil des kantonalen Gesamtverkehrskonzepts (GVK) vom 7. Juni 2000. Das Konzept sah einen 1,3 Kilometer langen Tunnel vor. Der Kantonsrat nahm die Umfahrung am 3. Juli 2002 in den kantonalen Teilrichtplan Verkehr auf und bestätigte sie im kantonalen Richtplan am 28. Januar 2004. Er erteilte dem Regierungsrat den Auftrag, gemeinsam mit der Gemeinde Unterägeri die Länge der Umfahrung und deren Portalstandorte auszuloten.

Die Baudirektion führte im Anschluss eine Variantenstudie für die Raumsicherung durch. Die Studie zeigte verschiedene Grundvarianten auf. Die Bestvariante war die Nr. 10a (Abbildung 2, orange). Die anderen analysierten Varianten erfüllten nicht alle Anforderungen (Landschafts- und Ortsbildschutz und Verkehrsverlagerung auf den Tunnel bei der langen Variante 10 (rot); Kosten und drei Portale in städtebaulich heikler Umgebung bei der Variante 11 (hellblau)). Nach intensiven Gesprächen mit der Gemeinde einigten sich die Baudirektion und die Gemeinde auf die Variante 10a. Die Umfahrung sticht östlich der Tennishalle Ägerital (Anschluss Alte Landstrasse) in den Hang und mündet beim Theresiaparkplatz wieder in die Kantonsstrasse Richtung Oberägeri.

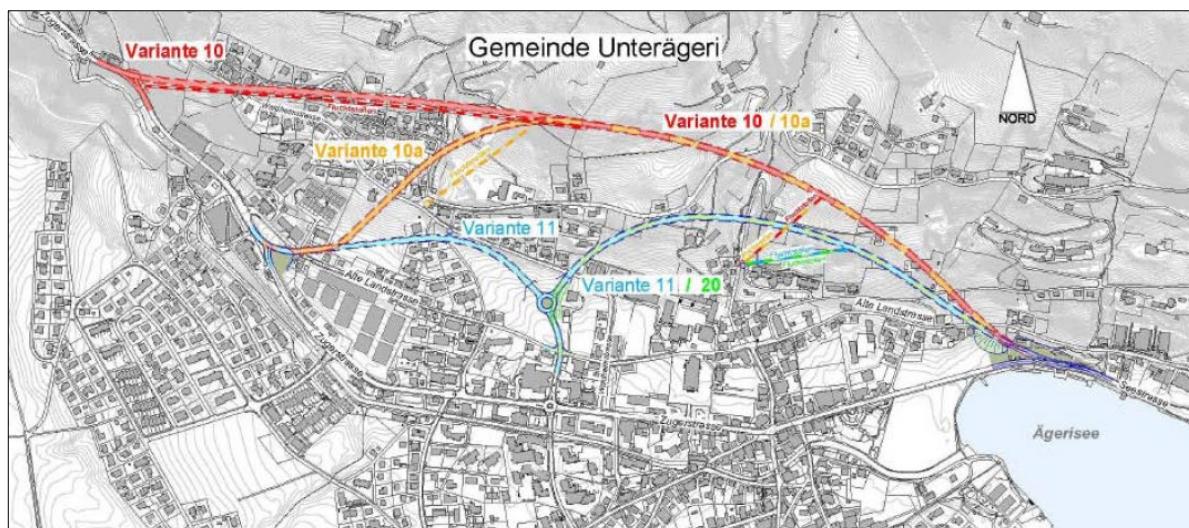


Abbildung 2: Die untersuchten Varianten für eine Umfahrung Unterägeri (29. Januar 2006)

Gestützt auf diese Resultate unterbreitete der Regierungsrat dem Kantonsrat 2008 eine Festsetzung der Umfahrung Unterägeri mit dieser Variante. Der Kantonsrat beschloss am 8. Mai 2008 die Variante 10a im Zuger Richtplan (Abbildung 3).

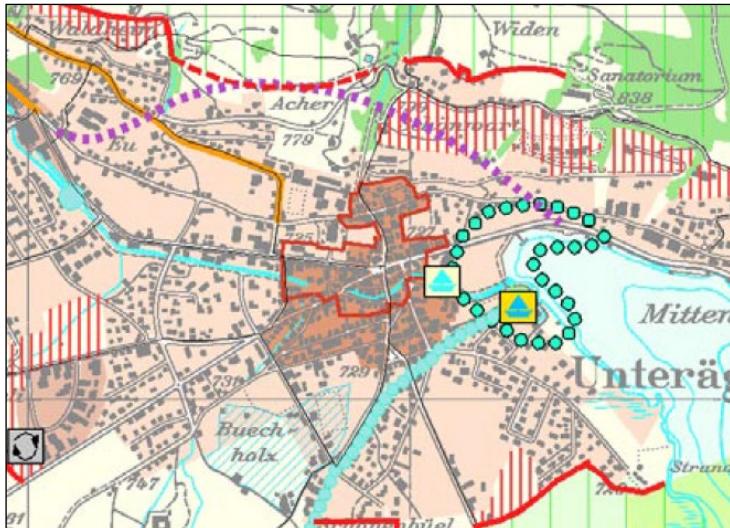


Abbildung 3: Die vom Kantonsrat am 8. Mai 2008 als Festsetzung beschlossene Linienführung (violett gestrichelt)

Die Baudirektion legte aufgrund dieses Entscheids die Baulinien auf. Es gab viele Einsprachen und am 6. April 2009 reichten sechs Kantonsrättinnen und Kantonsräte eine Motion ein (Vorlage Nr. 1808). Die Lang-Variante 10 sei nochmals detailliert zu prüfen und allenfalls in den Richtplan aufzunehmen. Neben der Variante 10 brachten die Kantonsrättinnen und Kantonsräte eine Variante N ins Spiel (Abbildung 4). Der Kantonsrat erklärte die Motion am 2. Juli 2009 erheblich.

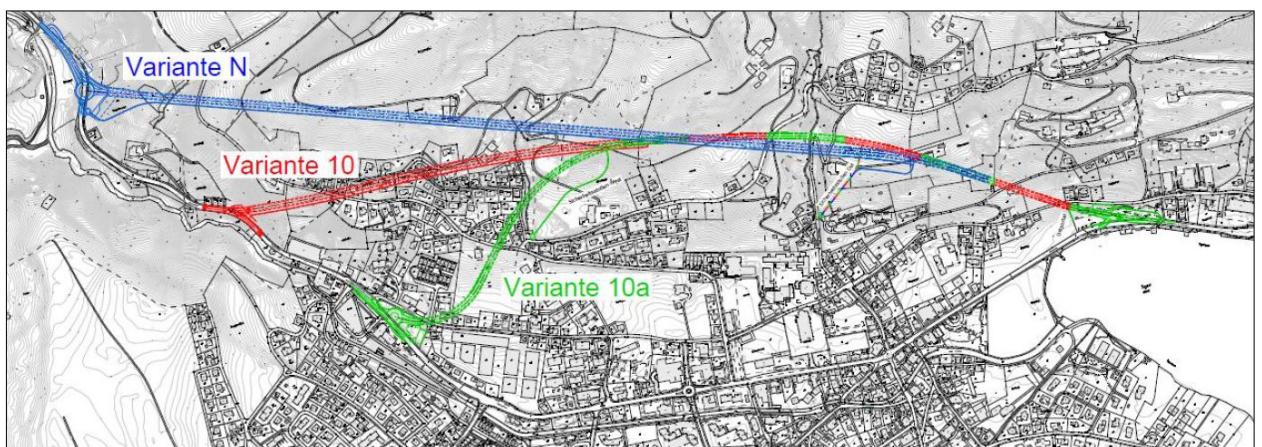


Abbildung 4: Die neue Lang-Variante N, die bereits untersuchte Lang-Variante 10 und die Variante 10a

Die Baudirektion führte 2010 einen Variantenvergleich durch. Dieser zeigte, dass die Variante 10a nach wie vor überzeugte (besseres Kosten-Nutzenverhältnis, mehr Verkehr im Tunnel mit kürzeren Umwegfahrten etc.). Da bei beiden Lang-Varianten (N und 10) die West-Portale in einer BLN-Landschaft respektive einem ISOS-Ortsbild von nationaler Bedeutung liegen, holte die Baudirektion ein

Gutachten der Eidgenössischen Natur- und Heimatschutzkommission (ENHK) ein. Das Gutachten war negativ. Aufgrund der kritisierten Punkte überarbeitete die Baudirektion das Projekt. Die ENHK anerkannte die vielen Verbesserungen (Verschiebung der Lüftungszentrale, einfachere Gestaltung des Tunnelportals, reduzierte Ausdehnung des Kreisels gegen die Lorze) und zog ihr negatives Urteil in Wiedererwägung. Die in Abbildung 5 dargestellte Variante N+ verfüge über wesentliche Vorteile gegenüber der bisherigen Variante N bezüglich der Auswirkungen auf die Landschaft. Die ENHK gab aber nicht grundsätzlich grünes Licht, sie sprach sich jedoch auch nicht gegen eine Weiterbearbeitung aus. Sie spricht von einer leichten Beeinträchtigung. Notwendig seien Massnahmen zur besseren landschaftlichen Eingliederung des Portals und der Strasse.

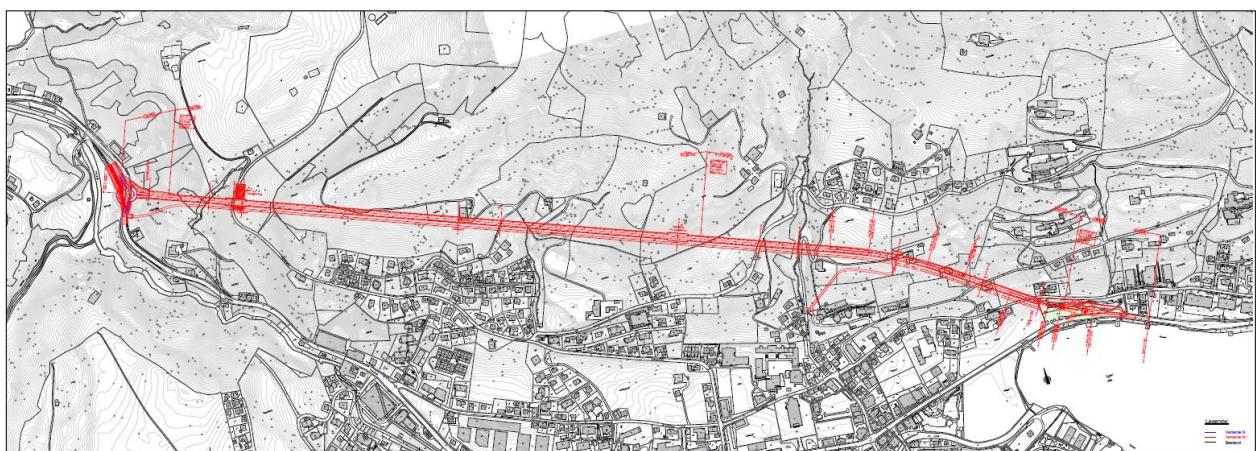


Abbildung 5: Die neue Lang-Variante N+



Abbildung 6: Visualisierung des Portals West für die Lang-Variante N+

Neben der Lang-Variante N+ und der bisher im Richtplan aufgenommenen Variante 10a unterbreitete der Regierungsrat dem Kantonsrat auch die eingangs erwähnte Kurzvariante 11 (Abbildung 2) mit unterirdischem Kreisel zur Aufnahme in den Richtplan. Dies war dem Umdenken der Fachleute betreffend Machbarkeit von unterirdischen Kreiseln geschuldet. Der Kantonsrat beschloss darauf

am 26. Juni 2014 folgende Linienführungen als Zwischenergebnis im kantonalen Richtplan (Abbildung 7):

- Anschlusspunkte im Sagenmattli, Alte Landstrasse/Tenniscenter, Schützenmattstrasse und Theresiaparkplatz;
- Variantenfächer von Tunnels zwischen diesen Anschlusspunkten.

Weiter legte der Kantonsrat fest, dass bis 2016 die definitiv beste Variante im Richtplan festzusetzen sei. Es seien zusätzlich die notwendigen flankierenden Massnahmen festzulegen. Die bisher festgesetzte Variante 10a stufte er von der Festsetzung zum Zwischenergebnis zurück.

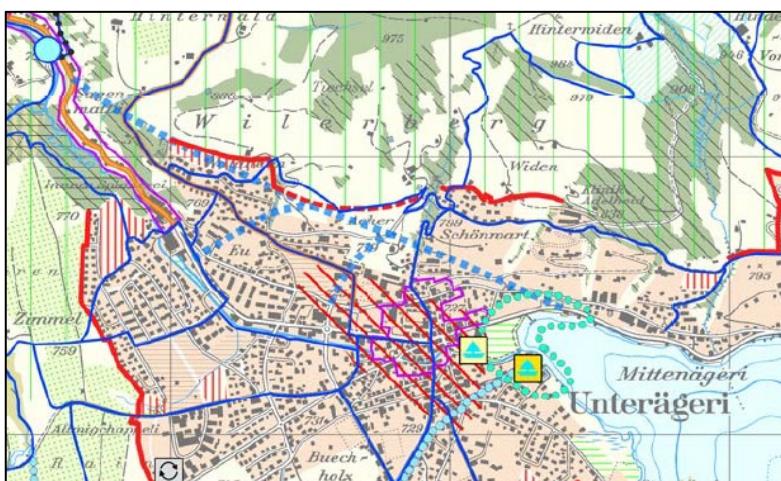


Abbildung 7: Linienführungen (blau gestrichelt), als Zwischenergebnisse vom Kantonsrat am 26. Juni 2014 beschlossen

Vor dem Hintergrund des Entlastungsprogramms 2015-2018 beschloss der Kantonsrat gut zweieinhalb Jahre später, am 10. November 2016, die Frist für die Festsetzung der Bestvariante von 2016 auf 2024 zu verlängern. Dies geschah im Rahmen einer erneuten Anpassung des Richtplans. Mit dieser zeitlichen Streckung konnte Geld gespart und gleichzeitig die Grundzüge der räumlichen Entwicklung und die neue Mobilitätspolitik (Mobilitätskonzept) des Kantons abgewartet werden.

Die Baudirektion erarbeitete 2020 das kantonale Mobilitätskonzept und legte diese Richtplananpassung vom 2. April bis zum 25. Juni 2021 öffentlich auf. Das Konzept schlägt vor, die Frist für die Festsetzung der Bestvariante der Umfahrung Unterägeri auf 2035 zu verschieben. Der Regierungsrat begründet diese Verschiebung mit Entscheiden des Kantonsrats, zuerst die bestehenden Infrastrukturen zu «ertüchtigen» und erst in einem zweiten Schritt neue grosse Umfahrungen ins Auge zu fassen. Im Jahr 2035 sollen die neuen Infrastrukturen einer Gesamtüberprüfung unterzogen werden. In diesem Sinne entschied der Kantonsrat 2020, für die Ertüchtigung der Nord- und Chamerstrasse bis 2035 zu sorgen und erst danach die Option General-Guisan-Strasse ins Auge zu fassen. Dasselbe in Rotkreuz: Hier soll mit einem neuen Halbanschluss ein Ersatz für die Ostumfahrung Rotkreuz auf heutigen Infrastrukturen geschaffen werden, das Ganze mit wenig Flächenverbrauch. Mit der Gesamtüberprüfung 2035 soll durch den Kantonsrat auch für die Umfahrung Unterägeri entschieden werden, ob und in welcher Form sie notwendig sei.

Am 20. Dezember 2021 reichten zwei Kantonsräte (Vorlage Nr. 3354.1) ein Postulat bezüglich Umfahrungstunnel Unterägeri ein. Die Postulanten fordern darin, umgehend die notwendigen Schritte zu einer Anpassung des Richtplans, zur Projektplanung und zur Finanzierung des Tunnels einzuleiten. Nach Möglichkeit solle die Richtplananpassung und die Finanzierungsvorlage gemeinsam mit dem einfachen Zentrumstunnel Zug erfolgen.

Die Verkehrsbelastung auf der Hauptstrasse fordere dringend Massnahmen. Die Tangente Zug/Baar erwirke eine zügigere Erschliessung ins Ägerital, was zu mehr Durchgangsverkehr führe. Die Gemeinde werte das Zentrum von Unterägeri auf, was mit der heutigen Hauptstrasse nur schwierig umzusetzen sei. Zentrum und Dorfplatz liegen an der vielbefahrenen Durchfahrtsachse.

Die gute finanzielle Lage erlaube es dem Kanton, nachhaltige Investitionsprojekte zu realisieren. Der Zentrumstunnel Zug und der Umfahrungstunnel Unterägeri seien zwei wesentliche Puzzleteile, welche in der Erschliessung fehlten. Es mache Sinn, diese beiden wichtigen Meilensteine jetzt in einer gemeinsamen Finanzierungsvorlage zu behandeln und mit Hochdruck voranzutreiben.

2.3 Herleitung der Anpassung des Richtplans

Im Rahmen der Mitwirkung zum Mobilitätskonzept im Sommer 2021 brachte sich die Gemeinde Unterägeri ein. Sie forderte, die Variante 11 («Kurz» mit zusätzlichem Anschluss an die Schützenmattstrasse) aus dem Richtplan zu streichen. Diese blockiere sonst bis 2035 jegliche Entwicklung im Dorfkern. Die bisherige Variante 10a («Mittel» ohne Zwischenanschluss) sei als Zwischenergebnis beizubehalten. Schlussendlich sei die Lang-Variante N+ («Lang») höchstens als Vororientierung beizubehalten. Dies als langfristiger Handlungsspielraum. «Die Mitte Kanton Zug» forderte den Verzicht auf die Verschiebung der Frist von 2024 auf 2035.

Mit Schreiben vom 17. Dezember 2021 zeigte die Gemeinde vertieft auf, dass der heutige Eintrag zur Umfahrung Unterägeri im Widerspruch zu der laufenden Gesamtrevision der Ortsplanung stehe. Sie stellte fest, dass die in Varianten eingetragene Umfahrung Unterägeri das Zentrum blockiert und der Zentrumsanschluss im Widerspruch zu wesentlichen Zielen der Ortskernentwicklung steht. Sie beantragte, dass der Zentrumsanschluss (Variante 11) gestrichen wird. Falls die Lang-Variante N+ einen Zentrumsanschluss bedinge, sei diese zu streichen. Die Variante 10a («Mittel»: westlicher Anschluss bei der Alten Landstrasse/Tenniscenter, ohne Zentrumsanschluss) sei beizubehalten.

Die Variante 11 verhindere den Auftrag zur Verdichtung im Zuger Richtplan. Ebenso stehe sie im Widerspruch zu den Zielen der im Richtplan aufgeführten Zentrumsgebiete. In diesen Gebieten sei gemäss kantonalem Richtplan insbesondere eine Attraktivitätssteigerung anzustreben. Stichworte sind: Attraktives Einkaufen, Verbesserung der Wege für den Fuss- und Veloverkehr, das Schaffen von neuen öffentlichen Freiräumen und die Gestaltung der Strassenräume. Der Kanton trage hier auch eine Verantwortung. Diese Ziele seien mit der Variante 11 nicht erfüllbar.

Die Gemeinde arbeitete sieben Entwicklungsgebiete für die Innenentwicklung aus. Die Gebiete A1 und A2 befinden sich direkt bei der geplanten Ausfahrt Schützenmattstrasse der Variante 11 (Abbildung 8).

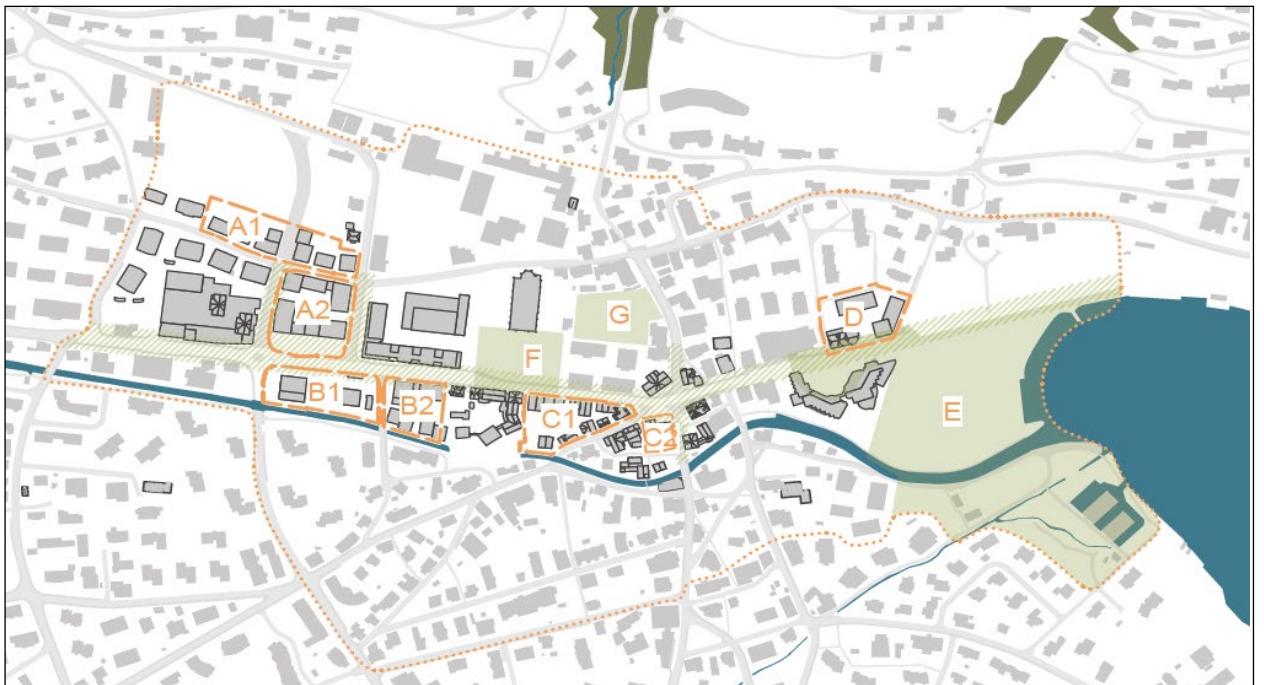


Abbildung 8: Die sieben Entwicklungsgebiete als Grundlage für die Ortsplanung Unterägeri («Zentrumsplanung Unterägeri», Stand August 2021)

Die Variante 11 verhindere bei der Alten Landstrasse die Verfolgung eines attraktiven Zentrums mit dem entsprechenden Dorfleben. Zudem gefährde sie die wichtige Achse für den Velo- und Fussverkehr auf der Alten Landstrasse. Mit der Raumsicherung für die nächsten 20 Jahre sowie den notwendigen Bauarbeiten und Installationsplätzen verhindere die Variante 11 eine zeitnahe Umsetzung der Schaffung eines attraktiven Zentrums. Auch die geplante Verlegung der heutigen Waldheimstrasse auf die Schützenmatt mit direktem Anschluss an den Kreisel stehe im Widerspruch zur erforderlichen Raumfreihaltung für den Zentrumsanschluss der Variante 11. Die Variante 11 bedinge eine Unterbindung des Verkehrs auf dem Dorfplatz. Ob hier die Akzeptanz vorhanden sei, bezweifelt der Gemeinderat in seinen Ausführungen.

Mit dem Beibehalten der Variante 10a als Bestvariante ergäben sich mit einem guten Betriebs- und Gestaltungskonzept für die Hauptstrasse grosse Chancen. Diese könne mit grossen seitlichen Bewegungsräumen siedlungsverträglich umgestaltet werden.

2.4 Beurteilung

2.4.1 Tangierte Interessen

Für die drei heute noch im Richtplan verbliebenen Varianten gab es in den letzten 10 Jahren zahlreiche und detaillierte Untersuchungen. Die Beurteilung der drei verbleibenden Varianten stützt sich auf eine qualitative Bewertung aus den bisherigen Machbarkeits- und Planungsstudien (siehe untenstehende Tabelle).

	Lang-Variante N+	Variante 10a	Variante 11
Verkehrsverlagerung	0	+	++
Siedlungsverträglichkeit in Unterägeri	++	+	0
ISOS / BLN	0	+	+
Kosten	0	++	+

Tabelle 1: Vergleich und Bewertung der tangierten Interessen für die Varianten N+, 10a und 11

Die vier Kriterien sind wie folgt bewertet:

- Verkehrsverlagerung: Aufgrund ihrer Länge ist die Lang-Variante N+ am schlechtesten geeignet, den Dorfkern zu entlasten. Untersuchungen von 2010 zeigen, dass das Verlagerungspotential in den Tunnel lediglich bei rund 7'400 Fahrten (bei einer Gesamtbela stung von 18'700 Fahrten) liegt. Bei der Variante 10a liegt das Verlagerungspotential bei rund 8'800 Fahrten (Zahlen von 2010); sie stellt damit einen guten Kompromiss zwischen dem Potential für eine Verkehrsverlagerung, den Kosten und der Entlastung des Dorfzentrums dar. Mit einem Verlagerungspotential von rund 14'500 Fahrten (Zahlen von 2006) ist die Wirkung der Umfahrung für die Verlagerung des Verkehrs aus dem Ortszentrum mit der Variante 11 am besten.
- Siedlungsverträglichkeit: Das östliche Portal ist bei allen drei Varianten identisch. Die Beurteilung beschränkt sich auf die Auswirkungen der Westportale beziehungsweise des Zwischenportals bei der Variante 11. Das westliche Portal der Lang-Variante N+ liegt ausserhalb des Siedlungsgebiets; diese Variante schneidet hier am besten ab. Bei der Variante 10a liegt das westliche Portal im Bereich der Tennishalle. Die Gestaltung dieses Portals ist städtebaulich anspruchsvoll, lässt sich aber aufgrund des Geländesprungs gut lösen. Die aufgelegten Baulinien zeigen dies. Die Variante 11 widerspricht den räumlichen Zielen der Gemeinde, ihre beiden Entwicklungsgebiete A1 und A2 attraktiv zu gestalten. Sie schneidet auch gemäss der Planungsstudie 2. Teil (2006) insbesondere in der Siedlungsverträglichkeit schlechter ab als die anderen Varianten. Dies hält auch der Gemeinderat in seinem Schreiben fest.
- Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmäler (BLN-Gebiete) und Bundesinventar der schützenswerten Ortsbilder (ISOS-Gebiete): Die Lang-Variante N+ tangiert nationale Interessen des BLN-Gebiets und des ISOS-Perimeters. Die anderen beiden Varianten tangieren diese beiden Bundesinventare nicht und schneiden daher besser ab.
- Kosten: Aufgrund der bisherigen Abklärungen würden die Varianten zwischen 100 bis 120 Millionen Franken kosten (Berechnungen von 2006 beziehungsweise 2010). Diese Zahlen sind jedoch veraltet. Eine neue grobe Kostenschätzung von 2022 schätzt die Kosten wie folgt:

Lang-Variante N+	400 Millionen Franken
Variante 10a	310 Millionen Franken
Variante 11 mit unterirdischem Kreisel	350 Millionen Franken

Tabelle 2: Kostenschätzung 2022 für die drei Varianten der Umfahrung Unterägeri

Gegenüber von 2006 wurde die Teuerung, die höheren Sicherheitsanforderungen, Kosten für die flankierenden Massnahmen sowie für Unvorhergesehenes eingerechnet. Die Kostengenauigkeit beträgt +/- 30 %.

Die Kostenschätzung von 310 Millionen Franken für die Variante 10a geht von einem zweispurigen Tunnel mit einer Länge von 1'375 Metern aus. Hauptbestandteil ist die eigentliche Realisierung mit 242 Millionen Franken. Für Land- und Rechtserwerbe sind rund 17 Millionen Franken und für Honorarkosten rund 30 Millionen Franken eingerechnet. Mit der Mehrwertsteuer führt dies zu ca. 310 Millionen Franken.

Die Lang-Variante N+ kostet aufgrund der Tunnellänge am meisten. Die Berechnung beruht auf denselben Annahmen für den Bau wie bei der Variante 10a.

Die Kosten für die Variante 11 wurden neu mit einem unterirdischen Kreisel geschätzt. Neue sicherheitstechnische Auflagen verteuernd das Projekt.

Weitere Kriterien (biologische Vielfalt, Boden, Grundwasser, Kulturgüter, Archäologie, Installationsplätze, (befristete) Deponien, etc.) sind für die Beurteilung wenig relevant oder unterscheiden sich für diese drei Varianten kaum. Sie werden deshalb an dieser Stelle nicht bewertet.

Die Variante 10a mit dem westlichen Portal im Gebiet der Tennishalle schneidet am besten ab. Sie unterscheidet sich von den anderen Varianten durch folgende Eigenschaften:

- Im Rahmen der bisherigen Studien zeigte die Variante 10a die meisten Vorteile und tangiert am wenigsten öffentliche Interessen. So ging die Variante 10a schon in der Planungsstudie 2. Teil (2006) und im Teil-Vorprojekt 2010 als Bestvariante hervor. Sie wurde zwar nicht in allen Kriterien als beste Variante beurteilt, sie stellt jedoch einen guten Kompromiss zwischen Potential für eine Verkehrsverlagerung, den Kosten und der Entlastung des Dorfzentrums dar.
- Städtebaulich geringerer Eingriff als die Variante 11; durch siedlungsnahe Westportal aber grösseres Potential für eine Entlastung des Dorfkerns als die Lang-Variante N+.
- Geringste Kosten, da die Variante 11 mit dem unterirdischen Kreisel ein verteuerndes Element beinhaltet und die Lang-Variante N+ rein durch die Tunnellänge zu höheren Kosten führt.
- Kein Eingriff in die Bundesinventare der Landschaften und Naturdenkmäler BLN und der schützenswerten Ortsbilder ISOS.
- Negativ gegenüber der Variante N+ ist das grössere Risiko von Einsprachen von Anwohnenden. Ob bei der Variante N+ Organisationen gegen den Eingriff ins BLN resp. ISOS Gebiet opponierten, ist heute nicht abschätzbar. Verschiedene Bundesgerichtsentscheide zeigen, dass

ein Eingriff in ein BLN Gebiet nur dann zugelassen wird, wenn es keine andere Option ausserhalb der nationalen Schutzgebiete gibt. Beide Varianten haben somit ein erhebliches Prozessrisiko, welches zu Verzögerungen führt.

2.4.2 Erste Einschätzung

Der Kanton steht bei der Umfahrung Unterägeri am selben Punkt wie im Jahr 2008. Damals setzte der Kantonsrat nach detaillierten Studien und politischen Diskussionen die Variante 10a als Bestvariante im Zuger Richtplan fest. Der Widerstand bei betroffenen Grundeigentümerschaften und des Gemeinderats führte darauf zu weiteren Variantenstudien und Anpassungen des Richtplans.

Die detaillierten Grundlagen der Gemeinde zu ihrer Zentrumsplanung zeigen, dass der Zentrumsanschluss (Variante 11) im Widerspruch zur Ortsplanung steht. Weiter blockiert die Beibehaltung mehrerer Varianten im Richtplan die Entwicklung von Entwicklungsgebieten. Der Fokus ist daher auf die Festsetzung einer Variante im Richtplan zu legen. Die Variante 10a ist festzusetzen. Im Rahmen der nächsten Projektschritte sind die flankierenden Massnahmen, die detaillierte Gestaltung der Tunnelportale und die genauen Kosten zu evaluieren. Weiter sind die hängigen Einsprüchen zu den Baulinien abzuarbeiten. Die Umfahrung Unterägeri ist der Priorität 2 zuzuordnen. Dies bedeutet, dass der Baubeginn vor 2035 stattfinden soll.

Der Kanton baut die vorgeschlagene Anpassung in das Ende 2022 / Anfang 2023 dem Kantonsrat zu unterbreitende Mobilitätskonzept ein. Der Kantonsrat diskutiert die Umfahrung Unterägeri dann im Zusammenhang mit der gesamten Strategie zur Mobilität.

2.4.3 Kosten

Aus der Festsetzung ergeben sich keine direkten Kosten. Für die nächsten Planungs- und Projektierungsschritte sowie für die Ausführung sind entsprechende Kredite notwendig, welche der Kantonsrat in einer separaten Vorlage beschliesst. Es ist geplant, parallel zur Richtplananpassung Mobilitätskonzept einen Rahmenkredit für die Umfahrung Unterägeri und den Zentrumstunnel zu erarbeiten. Dieser ist im Kantonsrat im Anschluss an die Beratung des Mobilitätskonzepts zu diskutieren.

Die definitiven Kosten für die favorisierte Variante 10a sind in den nächsten Projektphasen neu zu berechnen.

2.5 Vorschlag zur Anpassung des Richtplans für die öffentliche Mitwirkung

2.5.1 Entwurf Richtplantext

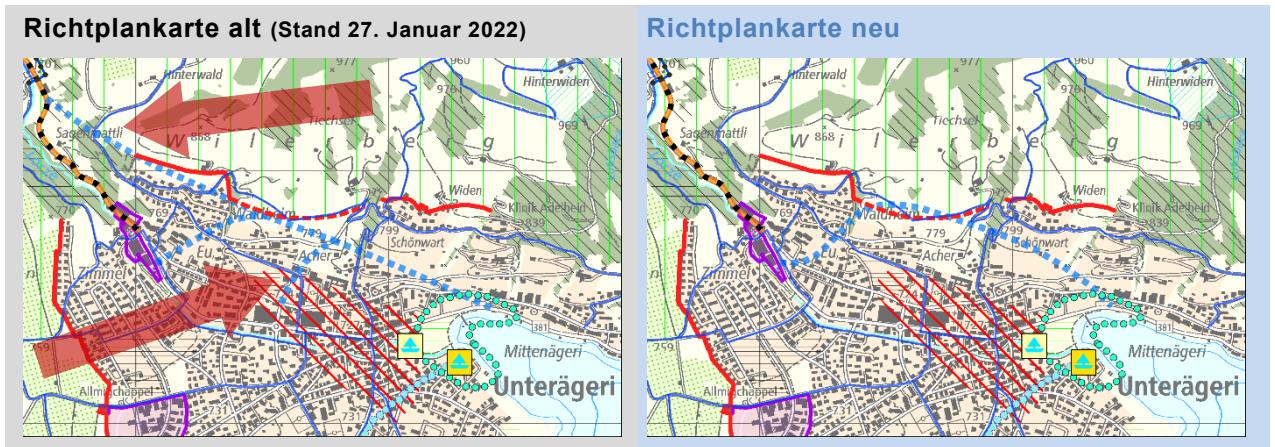
Richtplantext alt (Stand 27. Januar 2022)		Richtplantext neu			
V 3 Kantonsstrassen		V 3 Kantonsstrassen			
V 3.2		V 3.2			
An den folgenden Vorhaben besteht ein kantonales Interesse. Sie sind räumlich abgestimmt und werden festgesetzt.		An den folgenden Vorhaben besteht ein kantonales Interesse. Sie sind räumlich abgestimmt und werden festgesetzt.			
Nr.	Vorhaben	Planquadrat	Nr.	Vorhaben	Planquadrat
...
9	Neubau Umfahrung Unterägeri	N 14 - O 16			
	Die Räume für die Umfahrung werden mit Baulinien gesichert.				

Richtplantext alt (Stand 27. Januar 2022)		Richtplantext neu			
V 3.3		V 3.3			
An der Weiterbearbeitung der nachfolgenden Vorhaben besteht ein kantonales Interesse. Sie werden daher als Zwischenergebnis aufgenommen:		An der Weiterbearbeitung der nachfolgenden Vorhaben besteht ein kantonales Interesse. Sie werden daher als Zwischenergebnis aufgenommen:			
Nr.	Vorhaben	Planquadrat	Nr.	Vorhaben	Planquadrat
...
3	Neubau Umfahrung Unterägeri	N 14 - O 16	3	Neubau Umfahrung Unterägeri	N 14 - O 16
	Der Kanton untersucht die verschiedenen Varianten einer Umfahrung Unterägeri. Bis spätestens 2024 unterbreitet er die Bestvariante dem Kantonsrat.			Der Kanton untersucht die verschiedenen Varianten einer Umfahrung Unterägeri. Bis spätestens 2024 unterbreitet er die Bestvariante dem Kantonsrat.	
...

Richtplantext alt (Stand 27. Januar 2022)	Richtplantext neu
V 3.9	V 3.9
Mit dem Abschluss folgender Bauprojekte werden die nachfolgend genannten Strassen an die Gemeinden oder den Bund abgetreten:	Mit dem Abschluss folgender Bauprojekte werden die nachfolgend genannten Strassen an die Gemeinden oder den Bund abgetreten oder durch den Kanton übernommen :
...	...
c. Umfahrung Unterägeri: KS 381 Zugerstrasse vom Anschluss Umfahrung Zugerstrasse - Anschluss Umfahrung Seestrasse an die Gemeinde Unterägeri	c. Umfahrung Unterägeri KS 381 Zuger- und Seestrasse vom Anschluss Umfahrung Zugerstrasse Alte Landstrasse - Anschluss Umfahrung Seestrasse Theresiaplatz an die Gemeinde Unterägeri

Richtplantext alt (Stand 27. Januar 2022)	Richtplantext neu
V 12 Prioritäten bei den Verkehrsvorhaben	V 12 Prioritäten bei den Verkehrsvorhaben
V 12.2	V 12.2
Die Liste Stand 2020 sieht folgende Prioritäten vor:	Die Liste Stand 2022 sieht folgende Prioritäten vor:
...	...
Priorität 2: Baubeginn vor 2035	Priorität 2: Baubeginn vor 2035
Art Nr. Vorhaben	Art Nr. Vorhaben
...
	Kantons- V 3.2-9 Neubau Umfahrung Unterägeri (O 15–O 16)
Priorität 3: Baubeginn nach 2035	Priorität 3: Baubeginn nach 2035
Art Nr. Vorhaben	Art Nr. Vorhaben
...
Kantons- V 3.3-3 Neubau Umfahrung Unterägeri (N 14–O 16)	Kantons- V 3.3-3 Neubau Umfahrung Unterägeri (N 14–O 16)

2.5.2 Entwurf Richtplankarte



Die Teilkarte V 3.8 «Langfristiges Kantonsstrassennetz» wird nach Abschluss der Richtplananpassung im Rahmen einer Fortschreibung aktualisiert.

3 Richtplankapitel V 3; Zentrumstunnel Zug

3.1 Antrag der Stadt Zug mit Begründung

Die Stadt Zug führt aktuell die Revision der Ortsplanung durch. Neben der «Räumlichen Gesamtstrategie Zug 2040» des Stadtrates liegt auch ein «Konzept Mobilität + Freiraum» vor. Ein «einfacher» Zentrumstunnel ist für die Stadt Zug ein wichtiges Puzzleteil in der städtischen Mobilität. An der zweiten öffentlichen Mitwirkung zum Mobilitäts- und Freiraumkonzept der Stadt Zug vom 6. bis 30. April 2021 unterstützten 64 % der 1734 Teilnehmenden einen solchen Tunnel.

Der Stadtrat sieht den Zentrumstunnel als einen Pfeiler seiner zukünftigen Mobilität im Stadtzentrum. Unabhängig vom Zentrumstunnel strebt er eine Aufwertung des Stadtraums (Strassen, Plätze, Freiräume) und eine Steigerung der Aufenthaltsqualität an. Dazu sieht er betriebliche und gestalterische Massnahmen vor. Weiter beabsichtigt er, den Durchgangsverkehr konsequent auf das übergeordnete Verkehrsnetz zu lenken. Der Zentrumstunnel kann einerseits zur langfristigen Sicherung der Zentrumsplanung dienen, indem er ein allfälliges Wachstum des motorisierten Individualverkehrs aufnehmen wird. Andererseits kann er einen Beitrag leisten zu einer weiteren Verkehrsreduktion im Zentrum und damit einhergehend zu einer Erhöhung der Aufenthaltsqualität.

Der Stadtrat sieht einen Tunnel mit Portalen beim Casino sowie beim Hotel City Garden auf der dortigen Kantonsparzelle vor. Von diesem Portal führt die Kantonstrasse oberirdisch zum «Gubel-loch». Der Zentrumstunnel entlastet das Stadtzentrum, ohne den Verkehr im Zentrum vollständig zu unterbinden.



Abbildung 9: Linienführung des Zentrumstunnels («Räumliche Gesamtstrategie Zug 2040», 28. September 2021)

Mit Schreiben vom 21. Dezember 2021 beantragt der Stadtrat, den Zentrumstunnel in den kantonalen Richtplan aufzunehmen. Mit dieser Aufnahme seien die Portalstandorte umgehend zu sichern und mit den weiteren Planungsarbeiten zu starten. Der Stadtrat wünscht sich eine rasche Realisierung.

3.2 Ausgangslage

Die Idee «Stadtunnel Zug» hat eine lange Geschichte. Seit den 1960er Jahren ist ein Stadtunnel Teil eines künftigen kantonalen Strassennetzes (Abbildung 10, links). 1995 verwarf die Stadtzugere Exekutive das kantonale Projekt Umfahrung Zug/Baar (Abbildung 10, rechts). 1998 diskutierte die Stadt einen «Minitunnel». Ende 2000 unterbreiteten die Stadt Zug und die Gemeinde Baar dem Kanton ein neues Strassenkonzept, bestehend aus Nordzufahrt, Tangente Zug/Baar und Stadtunnel. Die gemeinsame Weiterentwicklung dieses Konzepts führte zur Aufnahme des Stadtunnels in den Teilrichtplan Verkehr (2001). Der Kantonsrat bestätigte den Stadtunnel am 28. Januar 2004 im neuen vollständig überarbeiteten kantonalen Richtplan. Er war als Zwischenergebnis bezeichnet: «Neubau Stadtunnel zwischen Casino und Gubelstrasse mit Anschlüssen an die Ägeristrasse und Industriestrasse».

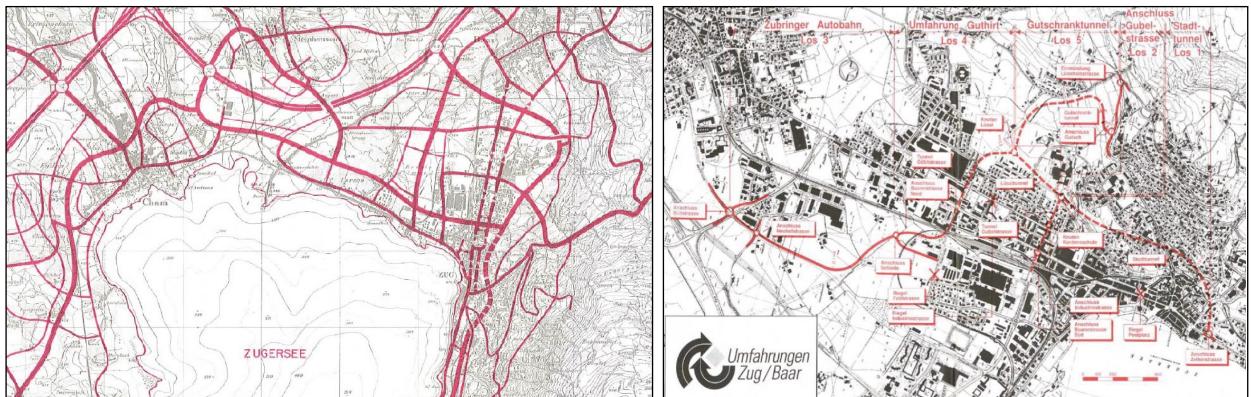
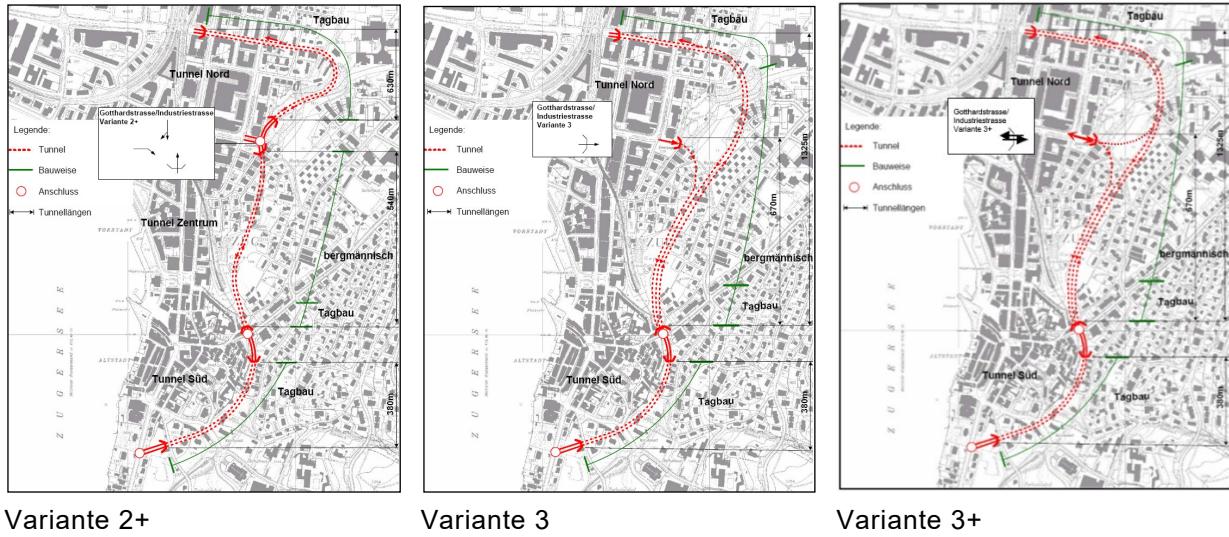


Abbildung 10: Entwurf für ein neues Kantonstrassennetz (1968, links) sowie das Auflageprojekt Umfahrungen Zug/Baar (1995, rechts)

Die Baudirektion studierte nach 2004 die Konkretisierung des Projekts (Abbildung 11). Im Vordergrund standen am Schluss die zwei Varianten 2+ und 3. Die Variante 3 schnitt in den Vergleichen besser ab. Sie wurde zur Variante 3+ optimiert: Diese sah zusätzlich eine Verbindung zwischen Gubelstrasse und Gotthardstrasse vor. Bei der Variante 3+ sprach der Regierungsrat von Kosten von 300 bis 500 Millionen Franken.

Gleichzeitig erliess der Regierungsrat im Jahr 2005 umfangreiche Planungszonen um den Raum zu sichern. Die Baudirektion führte mit der Variante 3+ eine öffentliche Mitwirkung durch.



Variante 2+

Variante 3

Variante 3+

Abbildung 11: Varianten für die Konkretisierung des Projekts nach 2004

Die Mitwirkung zeigte eine grosse Unterstützung für den Tunnel. Zu diskutieren gaben in erster Linie die städtebaulichen Eingriffe an der Ägeri-, Industrie- und der Gotthardstrasse. Ebenso waren die flankierenden Massnahmen («Riegel Kolinplatz») und die notwendigen Umweg-Fahrten ein grosses Thema. Der Kantonsrat beschloss am 29. Januar 2009 die Festsetzung der Variante 3+ im kantonalen Richtplan (Abbildung 12).

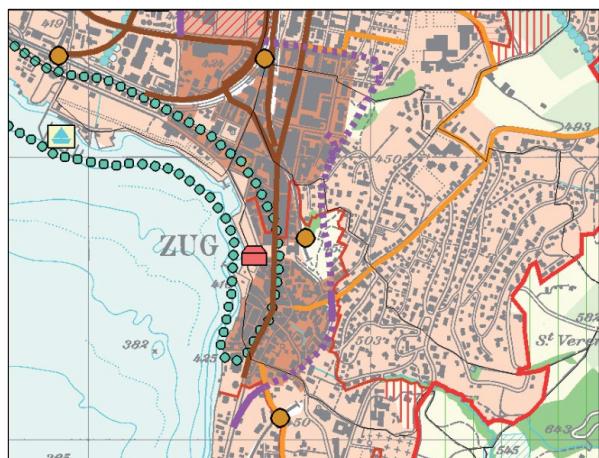


Abbildung 12: Die vom Kantonsrat am 29. Januar 2009 als Festsetzung beschlossene Linienführung (violett gestrichelt)

Die Debatte zeigte, dass in den nächsten Planungsschritten folgende Themen zu vertiefen sind:

- Einpassen der Portale ins Stadtgefüge unter Berücksichtigung denkmalpflegerischer und archäologischer Interessen;
- Festlegen von flankierenden Massnahmen, um das Stadtzentrum attraktiver zu machen;
- Aufzeigen der Lage und Ausgestaltung der Lüftungszentralen und Notausstiege;
- Konkretisieren der Immissionen bei Tagbauvarianten.

Nach dem Entscheid des Kantonsrats reduzierte der Regierungsrat die Ausdehnung der Planungszonen.

Mitte Dezember 2009 reichten verschiedene Kantonsräte eine Motion ein (Vorlage Nr. 1883.1). Diese forderte eine kostengünstigere Variante und eine schnellere Planung des Stadttunnels. Um das Projekt breiter abzustützen, bildete die Baudirektion gemeinsam mit der Stadt Zug ein Begleitgremium mit Vertreterinnen und Vertretern aus Politik, Anwohnenden und Organisationen. Die nicht organisierte Bevölkerung erhielt regelmässig Informationen über die gängigen Kommunikationskanäle; zudem konnte die Bevölkerung im Rahmen von öffentlichen Verkehrsforen Stellung nehmen und Ideen einbringen.

Im Rahmen dieses Prozesses wurde der Variantenfächer nochmals geöffnet und 24 Varianten (Abbildung 13) näher geprüft.

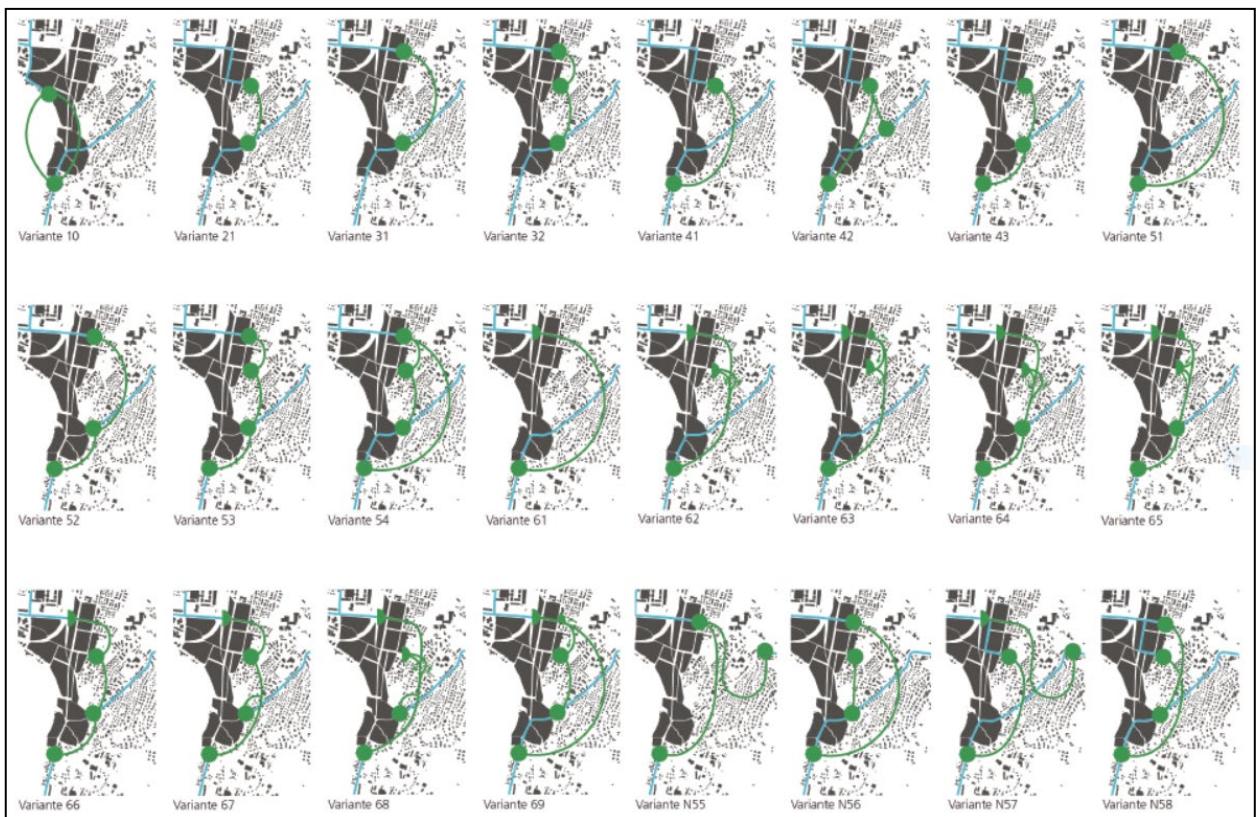


Abbildung 13: Die bisher untersuchten 24 Varianten für den Stadttunnel Zug

In einer ersten Phase wurde der Variantenfächer anhand verschiedenster Kriterien auf sieben Varianten reduziert. Diese verbliebenen Varianten wurden im Rahmen einer Zweckmässigkeitsbeurteilung (ZMB) auf ihre Machbarkeit geprüft und anhand eines standardisierten Bewertungsschemas miteinander verglichen. Diese Prüfung brachte die Variante U65 als «verbesserte Bestvariante» hervor und beinhaltete die verkehrsarme Zone Zentrum-Plus (Abbildung 14). Das Projekt zeichnete sich durch einen unterirdischen, vierarmigen Kreisel als Herz des Konzepts aus.

Der Prüfungsprozess dauerte bis Ende 2013. Das Begleitgremium erörterte die jeweiligen Arbeits- und Bewertungsschritte und diskutierte aktiv mit. Die Beurteilung der Variante U65 blieb stabil. Im Grundkonzept entsprach die neue Variante nach wie vor dem damals im Zuger Richtplan festgesetzten Stadttunnel. Nach der ZMB erarbeitete die Baudirektion das generelle Projekt.

Die eidgenössischen Kommissionen für Denkmalpflege (EKD) und Natur- und Heimatschutz (ENHK) nahmen zum Projekt im Mai 2013 und abschliessend im Juni 2014 Stellung. Das Gutachten kam zum Schluss, dass das Projekt des Stadttunnels gesamthaft betrachtet zu keiner zusätzlichen schweren Beeinträchtigung des Ortsbildes von nationaler Bedeutung der Stadt Zug führe: «Dies ist insbesondere deshalb der Fall, weil das Projekt insgesamt zu einer deutlichen Verbesserung der verkehrstechnischen Situation in der stark befahrenen Altstadt führt und diese, sowie die angrenzenden Gebiete, erheblich aufzuwerten vermag», so das Gutachten.



Abbildung 14: Bestvariante U65 aus der Zweckmässigkeitsbeurteilung (2011) mit Zone ZentrumPlus (dunkelblaue Fläche)

Am 14. Juni 2015 lehnte der Zuger Souverän den Objektkredit für die Planung und den Bau des Stadttunnels (Abbildung 15) ab. Bei einer Stimmbeteiligung von fast 62 % sprachen sich 62,8 % gegen das Projekt aus. Auch die Standortgemeinde Zug lehnte den Stadttunnel ab. Eine Nachbefragung zeigte, dass die damals schlechte finanzielle Lage des Kantons der Hauptgrund für die

Ablehnung war. Das Projekt – mit veranschlagten Kosten von rund 890 Millionen Franken, davon rund 500 Millionen für den Tunnelbau – war zu teuer. Neben den Finanzen gab es auch Stimmen, die den generellen Sinn eines solchen Projekts für den motorisierten Verkehr hinterfragten. Die Gegner argumentierten teils auch mit künftigen Technologien (Digitalisierung, selbstfahrende Fahrzeuge, Verkehrsmanagement, etc.), welche alle städtischen Verkehrsprobleme lösen würden.

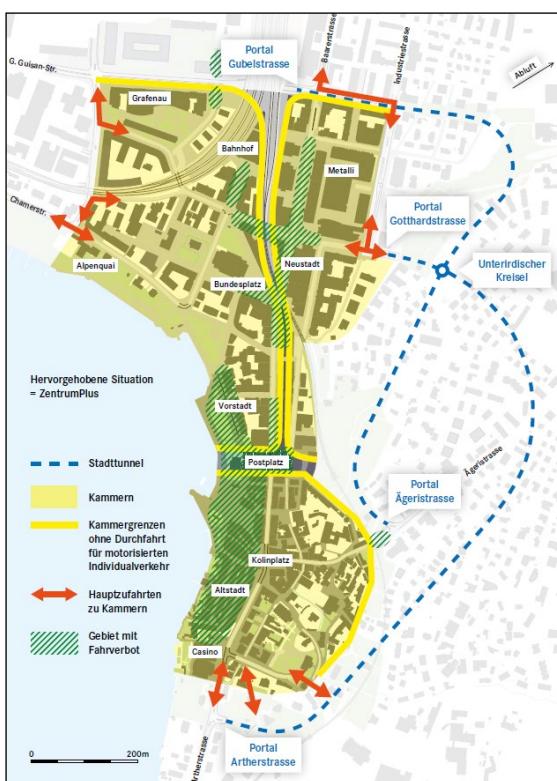


Abbildung 15: Abgelehntes Projekt des Stadttunnels Zug mit ZentrumPlus (Abstimmungsbroschüre, 2015)

Im Entlastungsprogramm 2015-2018 beschloss der Kantonsrat am 10. November 2016, alle Aussagen zum gescheiterten Stadttunnel aus dem kantonalen Richtplan zu streichen. In der vorgängigen Mitwirkung waren diese Streichungen unbestritten. Viele bedauerten, dass der kantonale Richtplan für die langfristige Lösung der Verkehrsprobleme in der Stadt Zug nun kein Rezept mehr habe. Der Regierungsrat verwies auf das zukünftige Mobilitätskonzept und hob alle Raumsicherungen für einen Stadttunnel auf. Ohne entsprechende Grundlagen könne nach der Abstimmung nicht ein «minimaler Eintrag eines Stadttunnels», quasi als Platzhalter, im kantonalen Richtplan verbleiben. Eine Denkpause sei notwendig.

Das kantonale Mobilitätskonzept, welches 2021 in der öffentlichen Mitwirkung war, schlägt keinen neuen Stadttunnel vor. Vielmehr fördern Kanton und Gemeinden die flächen- und energieeffiziente Mobilität. Wo Zentren keine Umfahrung besitzen, sollen Mischflächen mehr Effizienz schaffen.

Auf diesen Mischflächen ist situativ die Höchstgeschwindigkeit anzupassen. Das Mobilitätskonzept schliesst neue Umfahrungen nicht aus: Dort, wo es die Möglichkeit für Umfahrungen gibt, soll das Modell «Autoarmes Zentrum Cham» weiterentwickelt werden (volumfängliche Lenkung des

Durchgangsverkehrs auf die Umfahrung; das Ortszentrum bleibt trotzdem rund um die Uhr erreichbar; über «Eingangstore» kann man ins Ortszentrum hineinfahren und dieses auch wieder verlassen, allerdings ist die Durchfahrt an eine minimale Aufenthaltsdauer von 10 Minuten im Zentrum gebunden). Im Rahmen der Mitwirkung zur notwendigen Anpassung des kantonalen Richtplans forderte die Stadt Zug erstmals die Aufnahme eines Zentrumstunnels in den Zuger Richtplan (Stadt-ratsbeschluss vom 2. Juli 2021).

Am 28. Oktober 2021 reichten verschiedene Kantonsrätiinnen und Kantonsräte eine kleine Anfrage zur Verkehrssituation in der Stadt Zug ein. Für den Zuger Regierungsrat ist ein verkehrsarmes Zentrum in Zug erstrebenswert. Der abgelehnte Stadttunnel mit dem unterirdischen Kreisel ist jedoch keine Option mehr. Im Vordergrund steht ein einfacher Tunnel mit zwei Portalen.

Am 9. Dezember 2021 reichten verschiedene Zuger Kantonsräte ein Postulat ein (Vorlage Nr. 3345.1). Sie ersuchen den Regierungsrat, umgehend die notwendigen Schritte zur Anpassung des Richtplans, zur Projektplanung und zur Finanzierung (Finanzierungsvorlage inklusive Grobpla-nung) eines einfachen Zentrumstunnels in der Stadt Zug einzuleiten.

Die Kantonsräte liefern neben finanziellen Überlegungen, welche im Kanton momentan sehr günstig seien, folgende Gründe für ihr Postulat: «Die Hauptverkehrsachse in Richtung Nord-Süd verläuft nach wie vor direkt durch das Zentrum und die Altstadt von Zug. Für das Zuger Stadtzentrum fehlen hinlängliche Optionen, welche eine Verbesserung der Lebens- und Aufenthaltsqualität oder des Verkehrsflusses beinhalten. Auch wenn sich die zukünftige Mobilität und die Bedürfnisse diesbezüglich verändern werden, wird es weiterhin so sein, dass der Individualverkehr nicht abnehmen wird, und dass die Stadt Zug durch die Verkehrsachse Nord-Süd getrennt, eingeschränkt und immissionsmäßig belastet bleibt. Es geht nicht an, diesen Zustand für weitere Jahrzehnte hinzunehmen und den Kantonshauptort nicht entsprechend aufzuwerten. Eine solche Aufwertung und Entwicklung im Zentrum von Zug ist nur möglich, wenn der Individualverkehr – insbesondere der Durchgangsverkehr und der das Zentrum querende Ziel- und Quellverkehr – im Rahmen einer Umfahrung (einfacher Zentrumstunnel) aus dem Stadtzentrum geführt wird. Das Projekt soll ohne unterirdischen Kreisel oder Anschluss an die Aegeristrasse auskommen, an bestehende Verkehrs-knoten anschliessen und Wohnquartiere möglichst nicht belasten. Die umgehende Inangriffnahme dieses Projekts stellt somit keine Zwängerei im Hinblick auf den abgelehnten grossen Stadttunnel dar.»

3.3 Herleitung der Anpassung des Richtplans

Seit der Ablehnung des Stadttunnels nahm der Verkehr weiter zu. Die grossen Hoffnungen, dass die Digitalisierung zu einer massiven Abnahme des Verkehrs führt (Sharing, effizientere Nutzung der Verkehrsflächen), wurden bisher nicht erfüllt. COVID-19 führte mit dem verbreiteten Home-Office zu einer gewissen Entspannung im Verkehr. Es zeigte sich aber, dass insbesondere der öffentliche Verkehr betroffen war. Der private Personenverkehr erholte sich schnell (kein Ansteckungsrisiko im Auto) und die temporären Staus kehrten zurück.

Die Nordstrasse führte zu einer besseren Erreichbarkeit von Norden her. Mit der Tangente Zug/Baar entstand auf Baarer Boden eine Achse, welche neue Verknüpfungen von Zug ins Ägerital und auf den Autobahnanschluss ermöglicht. Für das eigentliche Stadtzentrum von Zug fehlt eine

Alternative, welche eine Steigerung der Aufenthaltsqualitäten des Zentrums ermöglicht und dem Durchgangsverkehr sowie dem Fuss- und Veloverkehr gute Bedingungen sichert.

Aufgrund der Begründungen der Stadt Zug sowie den verschiedenen politischen Vorstössen ist eine Anpassung des Zuger Richtplans angezeigt.

Die in Abbildung 13 gezeigten 24 Varianten eines damals zur Diskussion stehenden Stadttunnels wurden im Rahmen eines intensiven öffentlichen Mitwirkungsprozesses diskutiert und näher geprüft. 18 dieser Varianten entsprechen nicht einem einfachen Zentrumstunnel mit zwei Portalen und können daher aus diesem Entscheidungsprozess ausgeschieden werden (Varianten 32, 42, 43, 52, 53, 54, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, N55, N56, N57 und N58).

Aus den verbleibenden sechs Varianten können weitere drei ausgeschieden werden. Es sind dies die Varianten 10, 21 und 31. Die Variante 10 besteht aus einem Tunnel im See, welcher kaum Chancen auf eine Realisierung hat (Landschaft, Uferstabilität). Bei den Varianten 21 und 31 liegt das südliche Portal an der Ägeristrasse. Nebst dieser äusserst heiklen Lage (ISOS, Eingliederung ins Siedlungsbild) ist auch aus verkehrlichen Überlegungen ein Tunnelportal an der Ägeristrasse nicht zweckmässig. Mit der neuen Tangente Zug-Baar besteht neu eine übergeordnete Verbindung vom Ägerital ins Zentrum von Zug (via Norden). Es verbleiben somit noch die Varianten 41, 51 und 61, welche als sinnvolle und weiter zu prüfenden Varianten bestehen bleiben (Abbildung 16).

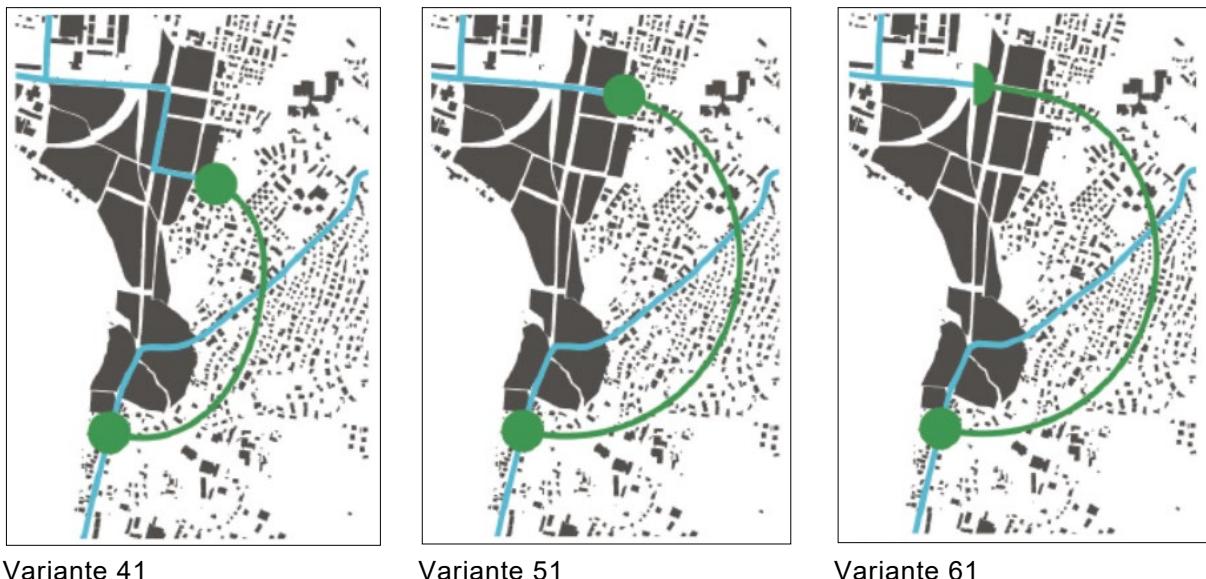


Abbildung 16: Weiter zu prüfende Varianten

Das Südportal bleibt bei allen Varianten beim Casino/Frauensteinmatt und das nördliche Portal liegt entweder bei der Gotthardstrasse (Variante 41) oder weiter nördlich beim Hotel City Garden (Variante 51) beziehungsweise beim «Gubelloch» (Variante 61). Diese Varianten wurden in den bisherigen Studien bereits vertieft untersucht.

Auch zu den Portalen liegen Überlegungen aus den bisherigen Planungen vor (Abbildung 17). Ausnahme ist ein Tunnelportal beim Hotel City Garden mit oberirdischer Weiterführung zum «Gubel-loch».



Abbildung 17: Varianten der Tunnelportale (Bilder aus ZMB 2011): Oben Artherstrasse, Mitte Gubelstrasse, Unten Gotthardstrasse

3.4 Beurteilung

3.4.1 Tangierte Interessen

Die Beurteilung der drei verbleibenden Varianten stützt sich auf folgende Bewertung:

- ISOS/Denkmalpflege: Das Portal im Süden ist bei allen Varianten gleich und der Anschluss Ägeristrasse entfällt ebenfalls bei allen drei Varianten. Somit verbleibt das Nordportal zur Beurteilung. Bei Variante 41 liegt das Portal Gotthardstrasse am Fusse der geschützten Terrassenhäuser von Fritz Stucky. Die Variante 51 tangiert ein schützenswertes Objekt, während die Variante 61 keine geschützten oder schützenswerten Objekte tangiert. Die Variante 61 schneidet hier am besten ab.
- Städtebau/Eingliederung in die Siedlung: Mit der Integration des Portals und der Aufwertung des «Gubellochs» erhält die Variante 61 am meisten Pluspunkte. In Verbindung mit der neu zu bauenden, oberirdischen Verbindung vom Hotel City Garden zum «Gubelloch» wird die Variante 51 am schlechtesten beurteilt. Die Variante 41 liegt in der Mitte. Der Eingriff am Portal

Gotthardstrasse und die neue Verkehrsführung sind schwieriger ins Stadtgefüge zu integrieren als bei der Variante 61 am «Gubelloch».

- Umwelt (Luft und Lärm): Die Unterschiede bei den drei Varianten sind eher klein. Die Variante 41 ist zwar die kürzeste und produziert somit am wenigsten Umweltwirkungen in der Bauphase, im Betrieb hingegen dürfte eher die Variante 61 etwas besser abschneiden (flüssigerer Verkehr). Die Variante 51 mit einer oberirdischen Führung durch ein Wohnquartier wird negativer bewertet.
- Umsetzungsrisiko: Mit dem Tunnelportal westlich der Zuger/Baarerstrasse werden die nördlichen Wohnquartiere der Stadt Zug bei der Variante 61 vor zusätzlichem Verkehr verschont. Auch überzeugt die Variante mit einer klaren Netzstruktur für das Kantonsstrassenetz. Dies bedeutet auch, dass viele innerstädtische Strassen der Stadt Zug abgetreten werden. Die Variante 51 mit der oberirdisch geführten neuen Kantonsstrasse dürfte auf Widerstand im Guthirtquartier stossen und die Variante 41 führt zu viel Zusatzverkehr rund um das nördliche Stadtzentrum. Ebenso führt bei der Variante 41 nach wie vor eine Kantonsstrasse durch das Stadtzentrum. Damit sind die geplanten flankierenden Massnahmen seitens Stadt Zug eingeschränkt. Die Variante 61 schneidet am besten ab.
- Kosten: Die Variante 61 ist die teuerste Variante, da sie über den längsten Tunnel verfügt. Zudem sind die unterirdische Führung bis zum «Gubelloch» und die Verknüpfungswerke im «Gubelloch» teuer. Die Variante 41 führt beim Portal Gotthardstrasse zu teuren bautechnischen Massnahmen (Hangstützungen), während die Variante 51 etwas länger ist. Die beiden Varianten dürften etwa gleich teuer sein.

In der untenstehenden Tabelle 3 sind diese Beurteilungen zusammengefasst. Die Variante 61 kostet am meisten. Die Variante 51 mit oberirdischer Kantonsstrassenführung hat ein grosses Prozessrisiko. Diese Abwägung der Interessen stützt sich auf die verschiedenen vorliegenden Machbarkeitsstudien und Teilprojekte.

Weitere Kriterien (Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Boden, Grundwasser, Landschaft, Kulturgüter, Archäologie, Installationsplätze, (befristete) Deponien, etc.) sind für die Beurteilung dieser drei Varianten wenig relevant. Diese Kriterien sind für alle drei Varianten gleich zu beurteilen. Sie werden deshalb an dieser Stelle nicht bewertet.

	Variante 41	Variante 51	Variante 61
ISOS/Denkmalpflege	0	+	++
Städtebau/Eingliederung Siedlung	+	0	++
Umwelt (Lärm/Luft)	+	0	+
Umsetzungsrisiko	0	0	+
Kosten/Wirtschaftlichkeit	+	+	0

Tabelle 3: Vergleich und Bewertung der tangierten Interessen für die Varianten 41, 51 und 61

Die Variante 61 mit dem nördlichen Portal beim «Gubelloch» schneidet am besten ab. Sie unterscheidet sich von den anderen Varianten durch folgende Eigenschaften:

- geringster Eingriff ins ISOS und in die Interessen des Denkmalschutzes;
- städtebaulich geringster Eingriff, beziehungsweise Eingriff ausserhalb von Wohnquartieren; nördliches Portal an der westlichen Gubelstrasse erfordert keine Eingriffe in die bestehende Siedlungsstruktur, ausserdem ist hier der notwendige Strassenraum schon heute vorhanden;
- nördlicher Portalbereich ausserhalb von Wohngebieten; weniger störende Lärmerzeugung; mit einem Zentrumstunnel können im Innenstadtbereich mehrere Tausend Personen vom Lärm entlastet werden; ausserdem kann im Innenstadtbereich eine deutliche Abnahme der Stickstoffdioxid-Belastung (NO_2) erwartet werden;
- durch die Anordnung des nördlichen Portals ausserhalb von Wohngebieten kann das Risiko für Einsprachen gesenkt werden;
- aufgrund der Tunnellänge (ca. 2,1 km) und der Lage des nördlichen Portals beim Gubelloch dürfte die Variante 61 die höchsten Kosten verursachen.

Für die Variante 61 sind die flankierenden Massnahmen so auszustalten, dass der Durchgangsverkehr durch das Stadtzentrum in den Zentrumstunnel verlegt wird. Von Arth ins Metalli ist zukünftig via Zentrumstunnel zu fahren. Zudem ist der Verkehr zwischen den Berggebieten und dem Stadtzentrum via Tangente zu führen. Dazu wurde die Tangente auch gebaut. Personen beziehungsweise Fahrzeuge aus den Zuger Stadtquartieren bewegen sich grossmehrheitlich auf dem bestehenden Strassennetz. Aufgrund des Portals im Süden ist zukünftig die Fahrt von den südlichen Quartieren der Stadt Zug zur Nordstrasse/Autobahn schneller via Zentrumstunnel. Hier ergibt sich eine Verlagerung aufgrund der schnelleren Fahrzeiten.

Für eine solche Verlagerung auf den Stadttunnel sind nebst Temporeduktionen in der Innenstadt weitere intelligente Massnahmen einzusetzen, analog wie diejenigen des «Autoarmen Zentrums Cham».

Erste Anwendungen mit dem kantonalen Gesamtverkehrsmodell (GVM-ZG) zeigen, dass im Jahr 2040 auf der Neugasse rund 22'000 Fahrzeuge pro Werktag verkehren werden. Der Zentrumstunnel Variante 61 zieht ohne flankierende Massnahmen rund 7'200 Fahrzeuge pro Werktag an: In der Innenstadt verbleiben mehr als 14'000 Fahrzeuge pro Wochentag. Zuviel für die hohen Investitionen. Mit geeigneten flankierenden Massnahmen auf Stadtgebiet erhöht sich – gemäss aktueller Modellrechnung – dieser Wert auf das rund Zwei- bis Dreifache. Die Belastung auf der Neugasse sinkt auf rund einen Drittel gegenüber den Prognosen für 2040. Die Belastung auf der westlichen Gubelstrasse zwischen dem Tunnelportal und dem nachfolgenden Knoten steigt mit diesen flankierenden Massnahmen auf rund 30'000 Fahrzeuge an – das sind rund viermal mehr als heute. Dies bedingt verkehrliche Massnahmen an der Kantsstrasse zwischen dem «Gubelloch» und dem nachfolgenden Kreisel.

Die Kostenschätzungen gehen von rund 600 Millionen Franken aus. Diese Schätzung stützt sich auf die Kosten des «Generellen Projekts Stadttunnel Zug» vom April 2013. Neu ist ein separater Rettungsstollen vorgesehen, welcher dem Sicherheitsstandard des Projekts «Umfahrung Cham-Hünenberg» entspricht. Die Schätzung geht von einem 1.8 km langen, zweispurigen Tunnel aus.

Die Kostengenauigkeit beträgt +/- 25 %. Hauptbestandteil ist die eigentliche Realisierung mit rund 415 Millionen Franken. Für Land- und Rechtserwerbe sind rund 100 Millionen Franken und für Honorarkosten rund 40 Millionen Franken eingerechnet. Mit der Mehrwertsteuer führt dies zu ca. 600 Millionen Franken.

Aufgrund dieser Beurteilung soll die Variante 61 im kantonalen Richtplan festgesetzt werden. Anschliessend sind eine Planungszone resp. die Baulinien aufzulegen.

3.4.2 Erste Einschätzung

Auf die Eingabe der Stadt Zug und die eingereichten politischen Vorstösse ist zu reagieren. Mit der Anpassung des Richtplans stösst der Kanton eine breite Diskussion über einen neuen «kurzen und einfachen» Zentrumstunnel an.

Der Kanton baut die vorgeschlagene Anpassung in das Ende 2022 / Anfang 2023 dem Kantonsrat zu unterbreitende Mobilitätskonzept ein. Der Kantonsrat diskutiert den Zentrumstunnel dann im Zusammenhang mit der gesamten Strategie zur Mobilität.

3.4.3 Kosten

Aus der Festsetzung ergeben sich keine direkten Kosten. Für die nächsten Planungs- und Projektierungsschritte sowie für die Ausführung sind entsprechende Kredite notwendig, welche der Kantonsrat in einer separaten Vorlage beschliesst. Es ist geplant, parallel zur Richtplananpassung Mobilitätskonzept einen Rahmenkredit für die Umfahrung Unterägeri und den Zentrumstunnel zu erarbeiten. Dieser ist im Kantonsrat im Anschluss an die Beratung des Mobilitätskonzepts zu diskutieren.

Die detaillierten Kosten für den Zentrumstunnel sind in den nächsten Projektphasen neu zu berechnen.

3.5 Vorschlag zur Anpassung des Richtplans für die öffentliche Mitwirkung

3.5.1 Entwurf Richtplantext

Richtplantext alt (Stand 27. Januar 2022)		Richtplantext neu			
V 3 Kantonsstrassen		V 3 Kantonsstrassen			
V 3.2		V 3.2			
An den nachfolgenden Vorhaben besteht ein kantonales Interesse. Sie sind räumlich abgestimmt und werden festgesetzt:		An den nachfolgenden Vorhaben besteht ein kantonales Interesse. Sie sind räumlich abgestimmt und werden festgesetzt:			
Nr.	Vorhaben	Planquadrat	Nr.	Vorhaben	Planquadrat
...
		10 Neubau Zentrumstunnel Zug		K 10 - L 11	
Die Räume für den Zentrumstunnel werden mit Baulinien gesichert.					

Richtplantext alt (Stand 27. Januar 2022)		Richtplantext neu	
V 3.6		V 3.6	
Der Kanton Zug und die Gemeinden treffen gleichzeitig mit der Realisierung der vorgenannten Kantonsstrassen flankierende Massnahmen (z. B. verkehrsdosierende Massnahmen, verkehrsverlagernde, gestalterische Aufwertung der Strassenräume, Erhöhung der Aufenthaltsqualität, Förderung des Langsamverkehrs und des öffentlichen Verkehrs), um die Ziele der Gesamtentwicklung zu unterstützen. Damit entspricht der Beschluss wiederum dem heutigen Stand der Technik. Die flankierenden Massnahmen stellen immer einen Abwägungsprozess zwischen den unterschiedlichen Nutzergruppen dar. Im Fokus stehen Gesamtlösungen, welche allen dienen.		Der Kanton Zug und die Gemeinden treffen gleichzeitig mit der Realisierung der vorgenannten Kantonsstrassen flankierende Massnahmen (z. B. verkehrsdosierende Massnahmen, verkehrsverlagernde, gestalterische Aufwertung der Strassenräume, Erhöhung der Aufenthaltsqualität, Förderung des Langsamverkehrs und des öffentlichen Verkehrs), um die Ziele der Gesamtentwicklung zu unterstützen. Damit entspricht der Beschluss wiederum dem heutigen Stand der Technik. Die flankierenden Massnahmen stellen immer einen Abwägungsprozess zwischen den unterschiedlichen Nutzergruppen dar. Im Fokus stehen Gesamtlösungen, welche allen dienen.	
Nr.	Vorhaben	Nr.	Vorhaben
...
		9 Zentrum von Zug mit der Realisierung des Zentrumstunnels	

Richtplantext alt (Stand 27. Januar 2022)	Richtplantext neu
<p>V 3.9</p> <p>Mit dem Abschluss folgender Bauprojekte werden die nachfolgend genannten Strassen an die Gemeinden oder den Bund abgetreten:</p> <p>...</p>	<p>V 3.9</p> <p>Mit dem Abschluss folgender Bauprojekte werden die nachfolgend genannten Strassen an die Gemeinden oder den Bund abgetreten oder durch den Kanton übernommen:</p> <p>...</p> <p>g. Zentrumstunnel Zug: KS 25 Chamerstrasse von Aabachstrasse bis Vorstadt und Alpenstrasse / Bundesplatz / Bahnhofstrasse / Vorstadt / Neugasse / Grabenstrasse und Artherstrasse von Casino bis Tunnelportal und KS 381 Ägeristrasse von Kolinplatz bis Kreisel Talacher an die Gemeinde Zug. Der Kanton übernimmt von der Gemeinde Zug die Gubelstrasse von Baarerstrasse bis Aabachstrasse.</p>

Richtplantext alt (Stand 27. Januar 2022)	Richtplantext neu															
<p>V 12 Prioritäten bei den Verkehrsvorhaben</p> <p>V 12.2</p> <p>Die Liste Stand 2020 sieht folgende Prioritäten vor:</p> <p>...</p> <p>Priorität 2: Baubeginn vor 2035</p> <table border="1" data-bbox="255 1628 659 1740"> <thead> <tr> <th data-bbox="255 1628 317 1650">Art</th> <th data-bbox="389 1628 436 1650">Nr.</th> <th data-bbox="516 1628 659 1650">Vorhaben</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="255 1695 293 1718">...</td> <td data-bbox="389 1695 420 1718">...</td> <td data-bbox="516 1695 547 1718">...</td> </tr> </tbody> </table>	Art	Nr.	Vorhaben	<p>V 12 Prioritäten bei den Verkehrsvorhaben</p> <p>V 12.2</p> <p>Die Liste Stand 2022 sieht folgende Prioritäten vor:</p> <p>...</p> <p>Priorität 2: Baubeginn vor 2035</p> <table border="1" data-bbox="886 1628 1518 1740"> <thead> <tr> <th data-bbox="886 1628 944 1650">Art</th> <th data-bbox="1024 1628 1071 1650">Nr.</th> <th data-bbox="1151 1628 1262 1650">Vorhaben</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="886 1695 928 1718">...</td> <td data-bbox="1024 1695 1056 1718">...</td> <td data-bbox="1151 1695 1183 1718">...</td> </tr> <tr> <td data-bbox="886 1740 976 1808">Kantons- strasse</td> <td data-bbox="1024 1740 1135 1808">V 3.2-10</td> <td data-bbox="1151 1740 1518 1808">Neubau Zentrumstunnel Zug (K 10– 11)</td> </tr> </tbody> </table>	Art	Nr.	Vorhaben	Kantons- strasse	V 3.2-10	Neubau Zentrumstunnel Zug (K 10– 11)
Art	Nr.	Vorhaben														
...														
Art	Nr.	Vorhaben														
...														
Kantons- strasse	V 3.2-10	Neubau Zentrumstunnel Zug (K 10– 11)														

3.5.2 Entwurf Richtplankarte

Richtplankarte alt (Stand 27. Januar 2022)



Richtplankarte neu



Die Teilkarte V 3.8 «Langfristiges Kantonsstrassennetz» wird nach Abschluss der Richtplananpassung im Rahmen einer Fortschreibung aktualisiert.

4 Mobilitätskonzept

A Ausgangslage und Gründe für die Notwendigkeit einer Anpassung des Richtplans

A.1 Ausgangslage – weshalb ein neues Mobilitätskonzept?

Die Zuger Verkehrspolitik basiert auf dem kantonalen Richtplan. Zusätzlich ergänzte der Kantonsrat die Grundsätze zur Zuger Verkehrspolitik in den Kapiteln V 1.2 und G 7.1 des kantonalen Richtplans. Er beauftragte im Jahr 2018 den Regierungsrat, bis 2021 ein Mobilitätskonzept zu erstellen.

G 7 Ziele zum Verkehr

G 7.1

Der Kanton plant den Verkehr proaktiv mit einem Mobilitätskonzept. Dieses umfasst alle Verkehrsarten. Es stimmt die Infrastrukturprojekte im kantonalen Richtplan, die Bevölkerungs- und Beschäftigtenentwicklung und die Siedlungspolitik aufeinander ab. Folgende Punkte sind zu untersuchen:

- a. Auswirkungen und Chancen von neuen Formen der Mobilität;
- b. verkehrslenkende und -steuernde Massnahmen zur Glättung der Spitzenstunden;
- c. Leistungssteigerung und Ausbaupotential bestehender Infrastrukturen;
- d. Vernetzung der Infrastrukturen mit den Nachbarkantonen.

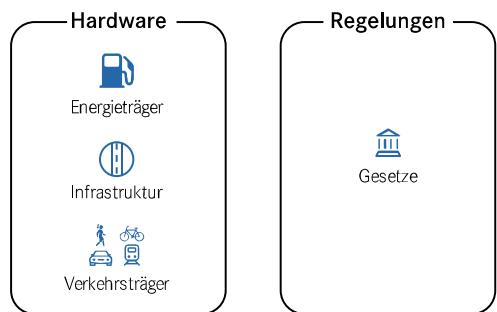
V 1.2

Das Gesamtverkehrskonzept «PlusPunkt» bildet die Grundlage der Zuger Verkehrspolitik. Der Kanton erarbeitet bis 2021 ein neues Mobilitätskonzept. Er bindet den Bund, die Nachbarkantone und die Gemeinden mit ein. Der Kantonsrat beschliesst die räumlichen Massnahmen im kantonalen Richtplan.

Abbildung 18: Auszug aus dem heute gültigen Richtplan (Stand 29.10.2020)

Die heutige Verkehrspolitik stützt sich auf das 2001 beschlossene Gesamtverkehrskonzept GVK «PlusPunkt». Bis der Kantonsrat die neuen Beschlüsse festsetzt, gilt dieses Konzept als Richtschnur. Die nachstehende Abbildung zeigt, wie sich seit 2001 die Anforderungen an ein Mobilitätskonzept veränderten.

Aussagen im Gesamtverkehrskonzept «PlusPunkt» 2001:



Veränderte Realitäten für die Erstellung des Mobilitätskonzepts 2020:

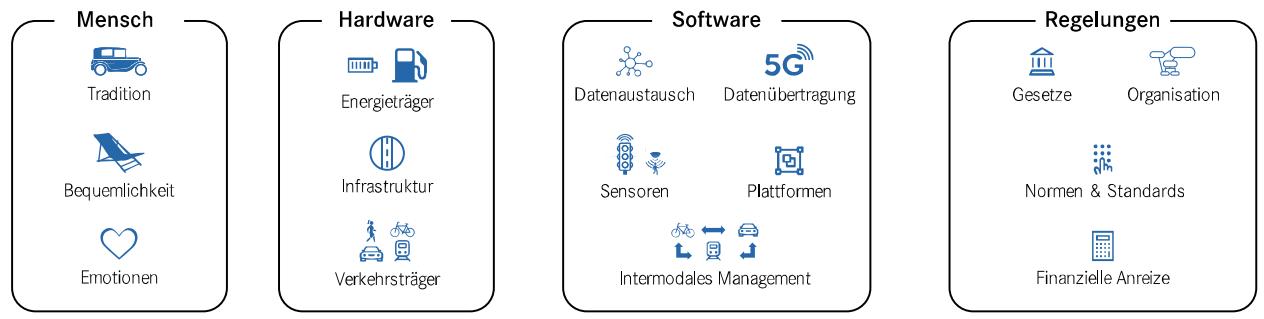


Abbildung 19: Aussagen im Gesamtverkehrskonzept «PlusPunkt» 2001 (oben) und veränderte Realitäten für die Erstellung des Mobilitätskonzepts im Jahr 2020 (unten)

Was verstehen wir unter Mobilität – eine Definition

Mobilität ist ein Grundbedürfnis des Menschen. Mobilität ist selten Selbstzweck, sondern befriedigt das Bedürfnis des Menschen nach Ortsveränderung. Dies, weil eine gewünschte Aktivität nicht am aktuellen Standort ausführbar ist. Ortsveränderungen betreffen Personen und Güter, aber auch Daten oder Informationen.

Für die Menschen stehen verschiedene Verkehrsmittel zur Abdeckung der Nachfrage nach Mobilität zur Verfügung. Dazu gehören Motorfahrzeuge (motorisierter Individualverkehr MIV), der öffentliche Verkehr (öV), der Veloverkehr (VV) und viele weitere Vehikel (z. B. Skateboard, Trottinett, Segways). Nicht zu vergessen ist das Zufussgehen.

Durch die Ortsveränderung entsteht Verkehr. Verschiedene Faktoren beeinflussen die Wahl des Verkehrsmittels. Dazu gehören die Verfügbarkeit von Verkehrsmitteln, die Reisezeiten, die Kosten und weitere technische Aspekte. Ebenso spielen individuelle Vorlieben, gesellschaftliche Normen oder ökologische Aspekte eine Rolle. Dies betrifft sowohl den Personen- wie auch den Gütertransport.

Wie lief die Erarbeitung des Mobilitätskonzepts ab?

Der Regierungsrat beschloss folgenden Ablauf zur Erarbeitung des Konzepts.

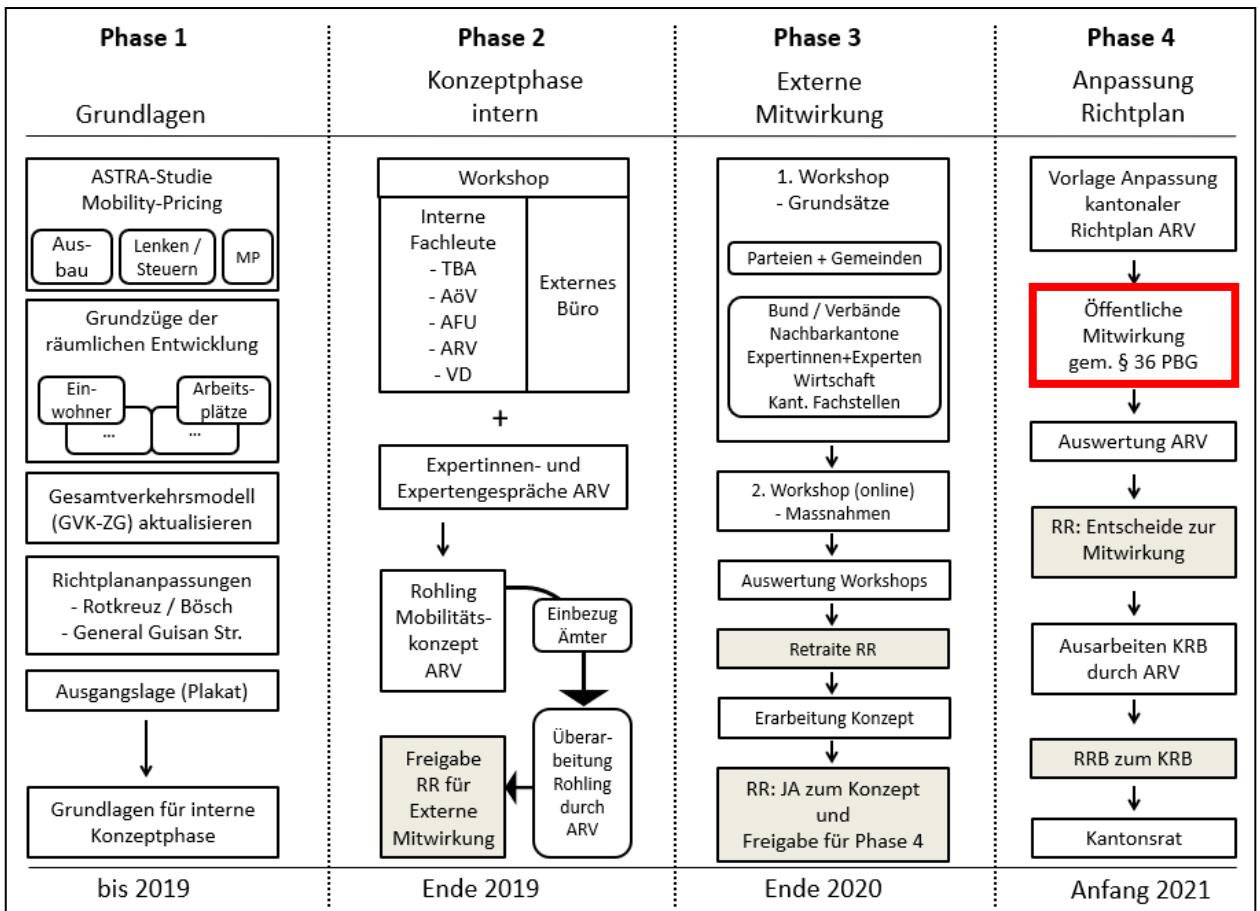


Abbildung 20: Prozess zur Erarbeitung des Mobilitätskonzepts (█ aktueller Stand)

Phase 1 (ab 2019):

- Erarbeitung der Grundlagen für die folgenden Konzeptphasen;
- Aktualisierung des kantonalen Gesamtverkehrsmodells GVM-ZG;
- Weiterführung von ausgewählten Anpassungen des Richtplans (Erschliessung Industrie Rotkreuz/Bösch und Verlängerung General-Guisan-Strasse)

Phase 2 (3. und 4. Quartal 2019):

- Durchführung eines Kickoff-Workshops;
- Gespräche der Baudirektion mit über 30 Expertinnen und Experten;
- Erarbeitung eines Rohlings als Grundlage für die externe Mitwirkung.

Phase 3 (1. bis 4. Quartal 2020):

- Durchführung von je zwei Workshops mit unterschiedlichen Interessengruppen;
- Zweitägige Retraite des Zuger Regierungsrats zur Festlegung der strategischen Ausrichtung des Konzepts;
- Erarbeitung des definitiven Konzepts und Beschluss Regierungsrat;
- Freigabe der öffentlichen Mitwirkung für die Anpassung des kantonalen Richtplans.

Phase 4 (2021):

- Erarbeitung der Vorlage zur Anpassung des kantonalen Richtplans;
- Öffentliche Mitwirkung;
- Regierungsrats- und Kantonsratsbeschluss zur Anpassung des kantonalen Richtplans.

Nach dem Beschluss folgt noch die Genehmigung des neuen Richtplans durch den Bundesrat. Die verschiedenen Fachstellen des Bundes nahmen an den Workshops teil und waren frühzeitig eingebunden.

Der vorliegende raumplanerische Bericht zur öffentlichen Mitwirkung ist der Auftakt zur Phase 4. An deren Ende soll der Kantonsrat die Richtplananpassung mit dem neuen Mobilitätskonzept beschliessen.

Alle Daten dieses Prozesses sind unter www.zg.ch/mobilitaet im Internet einsehbar.

Wie ist das Mobilitätskonzept aufgebaut?

Bis zur Richtplananpassung existierte das Mobilitätskonzept als eigenständiges Dokument – immer mit der Idee, den Inhalt später in den Richtplan zu integrieren.

Nach den einleitenden Kapiteln präsentiert das Konzept die sieben Kernsätze mit den dazugehörigen Handlungen. Um diese «Beschlüsse» zu verstehen, gibt es je kurze Erläuterungen. Für eine vertiefte Auseinandersetzung steht in einem separaten Grundlagenbericht umfassendes Datenmaterial zur Verfügung (einzusehen auf der Homepage www.zg.ch/mobilitaet). Verschiedene Kernsätze sind mit der räumlichen Karte zum Mobilitätskonzept verknüpft. Die Karte ist Teil des Mobilitätskonzepts. Es wird darauf verzichtet, die Inhalte in die kantonale Richtplankarte zu übernehmen.

Welche Grundlagen sind vorhanden?

Der Kanton Zug erstellte 2020 das Agglomerationsprogramm 4. Generation. Dafür wurden viele Grundlagen aufgearbeitet. Diese Grundlagen sind im Mobilitätskonzept in einem separaten Grundlagenbericht aufgenommen. Auf der Website www.zg.ch/mobilitaet sind weitere Grundlagen und das 4. Agglomerationsprogramm aufgeschaltet.

Nicht alle Kernsätze und Handlungen lassen sich mit den Grundlagen herleiten. Verschiedene sind das Resultat der Expertengespräche und der Workshops. Generell lässt sich die Zukunft nicht nur aus der Entwicklung der Vergangenheit ableiten. Es braucht neue politische Inputs, die mit bisherigen Entwicklungen brechen oder diese neu definieren.

Welche Kernsätze und Handlungen legt das Mobilitätskonzept fest?

Der Regierungsrat legt die Kernsätze für die Mobilität fest. Die verbindlichen Aussagen sind blau hinterlegt. Die Inhalte dieses Kapitels leiten sich aus den Grundlagen, den Workshops, den Expertenrunden und der Retraite des Regierungsrats ab.

Das Mobilitätskonzept bindet den Regierungsrat in der Erarbeitung der Anpassung des kantonalen Richtplans. Erst mit der Festsetzung der Kernsätze und Handlungen im kantonalen Richtplan wird das Mobilitätskonzept für die Behörden aller Stufen verbindlich.

Die Handlungen konkretisieren den Kernsatz und beschreiben die aktuellen Schwerpunkte der Umsetzung des Mobilitätskonzepts.

Wie wird das Mobilitätskonzept in den kantonalen Richtplan integriert?

Die «Kernsätze» aus dem Konzept bilden den neuen Inhalt des Kapitels G 7 Kernsätze zur Mobilität. Die dazugehörigen «Handlungen» kommen im Kapitel M Mobilität vor. Der bestehende Text aus dem ehemaligen Kapitel V Verkehr wird ins Kapitel M übernommen.

B Vorschlag zur Anpassung des Richtplans für die öffentliche Mitwirkung

A.1 Vorschlag zur Anpassung des Richtplans (s. Beilage «Synopse», S. 8 ff.)

Die Kernsätze aus dem Mobilitätskonzept bilden das Kapitel «G 7». Im Kapitel «M Mobilität» - ehemals «V Verkehr» - folgen in den Kapiteln M 1 bis M 7 die jeweiligen Handlungen dazu. Weiter folgen alle bisherigen Richtplaneinträge, die inhaltlich nur in Ausnahmefällen leichte Anpassungen erfahren.

Da eine synoptische Tabelle nicht lesbar ist, verzichtet die Synopse auf eine direkte Gegenüberstellung des alten und neuen Richtplantexts. Der vorgeschlagene Richtplantext wird aufgeführt und die inhaltlichen Änderungen in fetter Schrift dargestellt.

A.2 Kernsätze zur Mobilität und die entsprechenden Handlungen

G 7.1

Mobilität stärkt den gesellschaftlichen Zusammenhalt, ermöglicht jedem/jeder Einzelnen die Teilnahme am sozialen und wirtschaftlichen Leben und sichert die Versorgung mit Gütern.

M 1 Mobilität

M 1.1 Handlungen

1. Kanton und Gemeinden sorgen für eine vielfältige Mobilität im Kanton Zug und setzen das Mobilitätskonzept um.

Erläuterungen zum Kernsatz G 7.1:

Der Kernsatz G 7.1 ist eine Art «Präambel» für den zukünftigen Umgang mit Mobilität im Kanton Zug.

Mobilität ermöglicht den gesellschaftlichen Zusammenhalt und ist für alle Voraussetzung für die Teilnahme am sozialen, kulturellen und wirtschaftlichen Leben. Der Kanton sieht in der Mobilität mehr Chancen als Risiken. Eine Chance auf Austausch zwischen Menschen, der nicht nur «digital», sondern auch «real» stattfindet.

Es gibt Strategien, welche sich auf das Vermeiden oder Vermindern von Mobilität ausrichten. Dies ist nicht der Zuger Weg. Vielmehr lassen wir Mobilität zu, ja sind überzeugt von deren positivem Aspekt. Es ist nicht Aufgabe des Staats, den Menschen weniger Mobilität vorzuschreiben. Es ist Aufgabe des Staats, diese so effizient wie möglich zu verankern und verursachergerecht zu finanzieren.

Erläuterungen zu den Handlungen:

1. Kanton und Gemeinden ermöglichen mit ihren Entscheiden eine vielfältige Mobilität und leben die «Präambel» des Mobilitätskonzepts. Vielfältig bedeutet, dass alle Verkehrsmittel in das tägliche Handeln einfließen.

Der zweite Teil verpflichtet Kanton und Gemeinden, das Mobilitätskonzept umzusetzen. Es ist Aufgabe des Regierungsrats, die Wirkung des Mobilitätskonzepts periodisch zu überprüfen und allenfalls nachzubessern.

G 7.2

Zugerinnen und Zuger bewegen sich eigenverantwortlich und multimodal.

M 2 Multimodale Mobilität

M 2.1 Handlungen

1. Kanton und Gemeinden prüfen die Organisation verschiedener Aufgaben zur Mobilität in der gleichen Richtung resp. im gleichen Departement. Damit haben Gesellschaft und Wirtschaft je einen Ansprechpartner für Fragen der Mobilität auf Stufe Kanton und Gemeinden.
2. Kanton und Gemeinden setzen sich für eine Vereinfachung der heutigen Vorgaben im Verkehr ein, welche Innovation, Effizienzsteigerung und Pilotprojekte verhindern
3. Der Kanton informiert in Zusammenarbeit mit der Wirtschaft, den Verbänden und den Mobilitätsanbietenden über verschiedene Mobilitätsformen.
4. Der Kanton erarbeitet ein Mobilitätsmanagement. Die Gemeinden sind eingeladen, dabei mitzuwirken.

Erläuterungen zum Kernsatz G 7.2:

Der Mensch spielt in der Mobilität des Kantons Zug eine zentrale Rolle. Jeder Mensch hat seine Gewohnheiten, wie, wann und wo er sich fortbewegt. So spielen persönliche Vorlieben oder körperliche Voraussetzungen eine entscheidende Rolle. Auch Emotionen und Bequemlichkeit sorgen für Entscheide, welche rational vielleicht unlogisch erscheinen. Bisherige Erfahrungen, gesellschaftliche Normen oder das vorhandene Budget prägen die Entscheide zur Wahl des Verkehrsmittels. Die Abbildung 21 zeigt Faktoren, welche die Entscheide jeden Morgen von neuem beeinflussen bei der Frage: Welches Verkehrsmittel wähle ich heute?

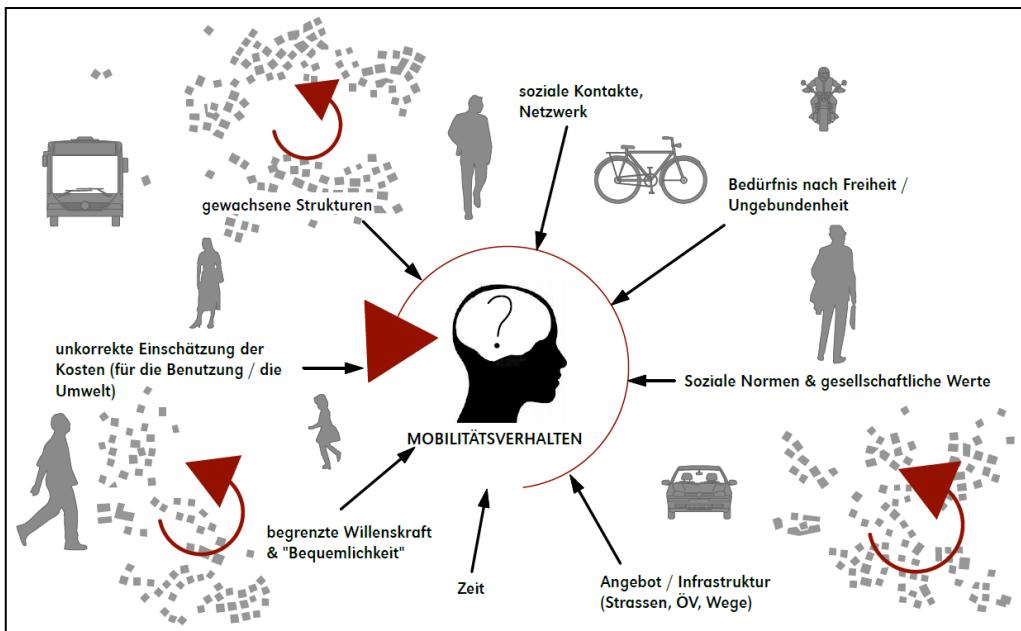


Abbildung 21: Einflussfaktoren für menschliche Entscheide zur Verkehrsmittelwahl (TEAMVerkehr.zug, 2015)

Digitale Hilfsmittel helfen bei der Wahl des «richtigen» Verkehrsmittels. Oft ist es eine Kombination: zu Fuss – Bus – Velo – Taxi – zu Fuss. Gemeinsame Plattformen helfen, solche Kombinationen auf einen «Klick» zu finden. Damit organisieren und finanzieren Zugerinnen und Zuger ihre Mobilität eigenverantwortlicher und bewegen sich multimodaler.

Der Kanton zeigt auf, dass heute die Wahl der Verkehrsmittel keine Gräben mehr aufreissen darf («hier Auto – da öV»). Es sind Transportketten, die entscheidend sind. Der Gedanke von «Transportketten» wirkt auch auf heutige Organisationen und Gesetze: Es braucht einen Schritt zu «multimodalem Denken» und weg vom «Gut und Böse» zwischen den Verkehrsmitteln. Dieser Denkprozess beginnt bei der Organisation im Grossen und endet bei der Mobilität jedes einzelnen Mitarbeitenden in der Zuger Verwaltung.

Erläuterungen zu den Handlungen:

1. Historisch verteilen sich die Aufgaben für die Mobilität in den kantonalen und gemeindlichen Verwaltungen auf verschiedene Direktionen, Departemente oder Abteilungen. Dies erschwert den Zugang sowohl für Aussenstehende als auch für Interne. Es ist zu prüfen, ob es in der Verwaltung zukünftig einen Ansprechpartner für Fragen zur Mobilität gibt. Mit einer solchen Organisation können Kanton und Gemeinden erreichen, dass sich die Mitarbeitenden dieser Organisationseinheit für alle Verkehrsmittel gleich stark machen, ganz im Sinne der «Transportketten».
2. Neben den Gesetzen und Verordnungen auf Stufe Bund, Kanton und Gemeinden gibt es unzählige Vorgaben, Weisungen und Rundschreiben für den Vollzug der Mobilität in der Schweiz. Diese sind oft «eindimensional», nur auf einen Sachverhalt (z. B. Sicherheit) ausgerichtet. Diese Vielzahl an starren Regeln steht oft im Gegensatz zum Wunsch, Freiheiten für Innovationen oder Pilotprojekte auszuleben. Mit der 2. Handlung setzt sich der Kanton das Ziel, hier

Gegensteuer zu geben. Dies betrifft neue Regeln des Bundes oder weitere eindimensionale Verschärfungen bei den Normen. Wo der Kanton Handlungsspielraum hat, wendet er diesen an und wägt die verschiedenen Interessen umfassend ab.

3. Es gibt viel Wissen zur Mobilität. Man kann sein Auto anderen gegen Entgelt zur Verfügung stellen. Es gibt einen direkten Veloweg von Steinhausen nach Baar. Ein Bus mit vier Personen ist nicht ökologischer als zwei VW Polo mit je zwei Personen. Die Velofahrenden zahlen nichts an die Infrastrukturen. Wissen ist wichtig, um eigene Muster zu überdenken oder neue Wege in der Mobilität zu gehen.

Gemeinsam mit allen Partnern informiert der Kanton über diese Zusammenhänge. Dazu braucht es nicht unablässig grosse Kampagnen, im Gegenteil, das Wissen ist in wohl dosierten Mengen zu kommunizieren. Kleine Interventionen zur Rücksichtnahme auf dem Trottoir oder auf den öffentlichen Verkehr abgestimmte Sitzungstermine oder ein neues App mit den schnellsten Velorouten bringen oft mehr.

Gefordert ist die Zusammenarbeit mit Verbänden, der Wirtschaft oder Transportunternehmungen.

4. Der Kanton erarbeitet für sich ein Mobilitätsmanagement. Dieses orientiert sich an Beispielen aus der Zuger Wirtschaft (Roche, Porsche, V-Zug). Ziel ist es, die Mobilität der Mitarbeitenden effizienter und umweltverträglicher abzuwickeln. Dazu braucht es Anreize, das eigene Mobilitätsverhalten anzupassen. Konkret können vorhandene Dienstvelos helfen, an eine Sitzung zu radeln, statt mit dem Mobility-Auto zu fahren. Eine gute Infrastruktur am Arbeitsplatz wie z. B. Duschen und gut erreichbare Abstellplätze erhöhen den Reiz für den Arbeitsweg, das E-Bike zu benutzen.
5. Neben den eigentlichen Massnahmen ist die Kommunikation zentral. Die eigenen Gewohnheiten anzupassen braucht Zeit. Sinn und Zweck der Massnahmen müssen verständlich sein. Viele gute Beispiele zeigen, dass ein gut funktionierendes Mobilitätskonzept Kosten spart und den Arbeitgeber attraktiver macht.

G 7.3

Kanton und Gemeinden fördern durch Anreize flächen- und energieeffiziente Mobilitätsformen. Erneuerbare Energien stehen im Vordergrund.

M 3 Flächen- und energieeffiziente Mobilität

M 3.1 Handlungen

1. Kanton und Gemeinden nutzen die Infrastrukturen effizient, sie:
 - 1.1 weisen die vorhandenen Verkehrsflächen situationsgerecht den flächeneffizienten Mobilitätsformen zu (z. B. lassen sie Busspuren situativ für weitere Nutzungen zu);
 - 1.2 entwickeln das Modell «Autoarmes Zentrum Cham» situativ für die Regelung des Verkehrs in Ortszentren mit Umfahrungsachsen weiter;
 - 1.3 setzen für Ortszentren ohne Umfahrungsmöglichkeit situativ eine Trennung des Fussverkehrs und eine Mischung der übrigen Verkehrsmittel unter Berücksichtigung der übergeordneten Erschliessung um;
 - 1.4 entwickeln Massnahmen zum Brechen der Verkehrsspitzen.
2. Kanton und Gemeinden verfolgen aktiv die Entwicklung der Mobilität. Unterstützt werden neue Mobilitätsformen, sofern sie nachfolgende Grundsätze gesamtheitlich erfüllen:
 - a) Energieeffizienz verbessern;
 - b) Flächeneffizienz steigern;
 - c) Kundennutzen erhöhen;
 - d) Siedlungsziele im Zuger Richtplan unterstützen.
3. Kanton und Gemeinden subventionieren keine einzelnen Energieträger und Versorgungsinfrastrukturen für die Mobilität.

Erläuterungen zum Kernsatz G 7.3:

Der Kernsatz G 7.3 setzt zwei Schwerpunkte in der Zuger Mobilität:

Flächeneffiziente Mobilität: Der Kantonsrat beschloss in der Siedlungs politik eine Entwicklung nach «Innen». Auf der bestehenden Bauzonenfläche entsteht mehr Nutzung. Die Flächen sind effizienter zu nutzen. Das gleiche Prinzip gilt bei der Mobilität. Auf den heute vorhandenen Verkehrsflächen muss mehr Mobilität möglich sein. Um dieses Ziel zu erreichen, gibt es verschiedene Wege. Als Beispiel sei der Besetzungsgrad pro Auto aufgezeigt: Gelingt es mit Anreizen, diesen von heute 1,1 Personen pro Auto im Pendlerverkehr auf 1,75 zu erhöhen, ergibt dies auf der bestehenden Strasse eine Verdichtung der Mobilität ohne bauliche Massnahmen.

Energieeffiziente Mobilität: Jede Bewegung eines Menschen von A nach B braucht gleich viel Energie. Es ist «die Masse des Menschen», die es zu verschieben gilt. Geht der Mensch zu Fuss, wird nur seine Masse verschoben. Fährt er alleine im VW Polo wird rund ein Tonne Masse mitverschoben, alleine im Bus zwischen A und B unterwegs werden 15 Tonnen Masse bewegt. Sind aber 100 Menschen im Gelenkbus, sind es pro Person nur noch 150 kg Fahrzeuggewicht. Der Bus ist dann sehr energieeffizient.

Diese beiden Schwerpunkte stehen im Zentrum der flächen- und energieeffizienten Zuger Mobilität. Anreize unterstützen diese Stossrichtungen. Ebenso muss die Digitalisierung dazu beitragen, diesen Kernsatz zu forcieren.

Bei der Energie stehen gestützt auf das Energieleitbild des Kantons Zug von 2018 die erneuerbaren Energien im Zentrum. Welche erneuerbare Energie das «Rennen» macht, ist offen. Dies entscheidet nicht der Kanton, sondern der Markt. Welche Energie eingesetzt wird, darf nicht zur allein entscheidenden Frage unserer zukünftigen Mobilität werden.

Erläuterungen zu den Handlungen:

1.1 Verkehrsmittel sind unterschiedlich flächeneffizient. Je kleiner die «verbrauchte» Fläche pro Person, umso effizienter. Es gibt deutliche Unterschiede, ob ein Verkehrsmittel steht oder in Bewegung ist. Je höher die Geschwindigkeit, desto grösser ist der Flächenbedarf. Bei Bussen hängen diese Werte vom Besetzungsgrad ab. Bei einer Auslastung von ca. 80 % zeigt sich der Bus sehr flächeneffizient. Zu Fuss Gehen ist die Königin der Flächeneffizienz.

Der Kanton und Gemeinden sorgen für eine effiziente Nutzung der Verkehrsflächen. Minutenlang nicht benutzte Busspuren sind ineffizient. Es sind weitere Nutzungen zuzulassen, ohne den Busverkehr zu behindern. Zentral bleibt: Es gibt nicht die Lösung für diese Handlung, sondern situationsgerechte Verteilung der Flächen zu flächeneffizienteren Nutzungen.

1.2 Die Umfahrung Cham–Hünenberg ist Voraussetzung für das «Autoarme Zentrum» in Cham. Dieses führt den Durchgangsverkehr vollumfänglich auf die neuen Umfahrungsstrassen. Das Zentrum bleibt über alle Zufahrten erreichbar. Wer nach 10 Minuten wieder hinaus fährt, hat kein Problem. Wer diese minimale Aufenthaltsdauer unterschreitet, erhält eine Busse. Für den öffentlichen Verkehr und Velofahrende gelten diese Regeln nicht. Das «Autoarme Zentrum» ist Voraussetzung für eine siedlungsorientierte Gestaltung des Strassenraums, attraktive Bedingungen für den Fuss- und Veloverkehr sowie für eine optimale Aufenthaltsqualität.

Das Prinzip des «Autoarmen Zentrums» eignet sich situativ für anderen Ortszentren, welche über eine übergeordnete Umfahrung verfügen.

1.3 Als Alternative für Ortszentren ohne klassische Umfahrungsachsen ist der «Mischverkehr» im Zentrum zu prüfen, wenn absehbar ist, dass in Zukunft keine neuen übergeordnete Umfahrung möglich ist. Dies betrifft unterschiedliche Ortszentren im Kanton.

Mischverkehr heisst, alle Fahrzeugarten teilen sich die vorhandenen Verkehrsflächen. Auf komplizierte «Trennsysteme» wird verzichtet, da diese schlicht nicht Platz haben. Mischverkehr heisst, das Trottoir gehört im Grundsatz den zu Fuss Gehenden. Die verletzlichste und langsamste, aber auch energie- und flächeneffizienteste Mobilität bekommt mehr Platz. Alle anderen Verkehrsmittel mischen sich in den Ortszentren auf den heutigen Verkehrsflächen. Um diesen Mischverkehr sicher zu machen, ist das Tempo in den eng begrenzten Ortskernen anzupassen. Beispiele am Baarer Bahnhof oder in Rotkreuz auf der Kantsstrasse zeigen einen Weg. Zentral: Dies geschieht dort, wo die Platzverhältnisse eng sind. Die grossen Einfallsachsen wie eine Nordstrasse oder die Chamerstrasse nach Zug gehören nicht zu den Ortszentren.

1.4 Flächeneffiziente Mobilität leistet einen Beitrag zum Brechen der Verkehrsspitzen. Wenn in der Spitzenzzeit der Besetzungsgrad in den Autos von 1,1 erhöht wird, gibt es keine Staus mehr.

Der Kanton bearbeitet dieses Feld seit Jahren aktiv; konkret mit gestaffelten Unterrichtszeiten an den Kantonsschulen oder der Hochschule in Rotkreuz. Weitere Massnahmen wie vermehrtes Arbeiten im Homeoffice, Verschieben der Anreisezeiten ins Büro, E-Learning in den Spitzenzeiten an den Schulen sind denkbar. Bei all diesen Massnahmen geht es nicht um das staatliche Verhindern von Mobilität, sondern um das effizientere Nutzen der heutigen Infrastruktur. Zudem ergeben sich aus solchen Massnahmen auch Win-Win Situationen.

2. Die Mobilität verändert sich zurzeit rasant. Die Digitalisierung und Automatisierung eröffnen neue Möglichkeiten. Neue Anbieter drängen auf den Markt und bieten neue Mobilitätsformen an (fahrzeugähnliche Geräte, Ausleihvelos und Trottinetts, Rufbusse, Sharing Angebote). Kanton und Gemeinden verfolgen diese Entwicklung aktiv. Sofern für solche neuen Formen Konzessionen oder Bewilligungen von Kanton und Gemeinden notwendig sind, müssen vier Kriterien erfüllt sein. Nur energie- und flächeneffiziente Mobilitätsformen sind zu forcieren, wenn sie auch den Kundennutzen erhöhen und die Ziele zur Siedlung im kantonalen Richtplan (Kapitel G 5) unterstützen.
3. Heute stehen verschiedene Antriebstechnologien im Einsatz. Neue drängen auf den Markt. Es ist dem Markt und somit den Kundenpräferenzen überlassen, welche Antriebe sich bis 2050 durchsetzen. Ob zukünftig ein H₂-Bus oder ein E-Lastwagen die Lösung ist, kann der Staat nicht vorhersagen.

Die bisherige Entwicklung macht klar, dass der Trend hin zu erneuerbaren Energien geht. Dies entspricht auch dem Zuger Energieleitbild. Das Beispiel der Zuger Verkehrsbetriebe ZVB zeigt, dass mit der Abschaffung von Subventionen der Dieselbusse (Rückvergütung der Mineralölsteuer) und einer grossen Stückzahl die E-Busse kostenmässig Terrain gutmachen.

Aus diesen Überlegungen verzichtet der Kanton auf eine aktive Förderung einer einzelnen Antriebsart oder der staatlichen Förderung von Tankstellen oder Ladestationen. Es liegt an den Energielieferanten ihr Netz auszubauen, wie dies beim Benzin oder Gas der Fall ist. Ladestellen in Tiefgaragen gelten zukünftig als Verkaufsargument. Deshalb sind hier Vorgaben oder Subventionen unnötig.

G 7.4

Der Kanton strebt für die Mobilität den Grundsatz «pay per use» an.

M 4 Verursachergerechte Mobilität

M 4.1 Handlungen

1. Der Kanton setzt sich für die Vollkostentragung entsprechend dem Verursacherprinzip («pay per use») ein.
2. Der Kanton unterstützt die schweizweite Einführung von Mobility Pricing für das Brechen von Verkehrsspitzen.

Erläuterungen zum Kernsatz G 7.4:

Dies ist ein wichtiger Kernsatz der Zuger Mobilitätspolitik. Was beim Flugverkehr, bei Tageskarten in Skigebieten oder beim PC Kauf gilt, soll auch auf der Strasse und im Zug gelten. Ein knappes Gut ist teurer und wer mehr Mobilität konsumiert, zahlt mehr: «Pay per use».

Es ist offensichtlich, der Kanton kann hier nicht frei entscheiden. Er ist auf Bund und Nachbarn angewiesen.

Mit dem Kernsatz setzt sich der Kanton bei jeder sich bietenden Gelegenheit für die verursachergerechte Finanzierung der Mobilität ein. Dies unabhängig des Verkehrsmittels. Kantonsintern gibt es Wege, sich diesem Ziel anzunähern (Bestellung im öffentlichen Verkehr, Verkehrssteuern nach «use»). Der Kernsatz leitet einen Prozess ein mit dem Ziel: 2040 finanziert sich die Zuger Mobilität verursachergerecht. Wer Mobilität konsumiert, zahlt künftig individuell und leistungsabhängig.

Auch hier hilft die Digitalisierung mit neuen Formen der Abrechnung. Im Rahmen des Pilotprojekts des Kantons mit dem Bundesamt für Strassen ASTRA zu Mobility Pricing zeigte sich, dass eine solche Abrechnung technisch ausgereift ist und mit dem Datenschutz nicht im Widerspruch steht.

Mit dieser Stossrichtung setzt der Kanton Zug bei der zukünftigen Steuerung des Verkehrs auf das Portemonnaie. Damit braucht er keine grossräumige Verkehrssteuerungen, wie dies in vielen anderen Zentren heute angewendet wird. Der Preis regelt, dass es nicht zu Stau kommt.

Erläuterungen zu den Handlungen:

1. «pay per use» bedeutet, dass die Konsumentin oder der Konsument anstelle von indirekten Steuern, Abgaben und Einheitstarifen leistungsbezogene Preise für die bezogenen Dienstleistungen oder Produkte bezahlt. Damit schafft das knappe Gut «Verkehrskapazität» einen Anreiz, sein Mobilitätsverhalten kostenbewusst zu gestalten. Nur wer eine Leistung bezieht, soll dafür bezahlen.
2. Der Kanton Zug nahm als Pilotregion an der Studie des ASTRA für Mobility Pricing teil. Die Resultate mit ihren Chancen und Risiken liegen vor. Die Idee: In stark belasteten Räumen zahlt man in den Spitzenzeiten mehr pro Kilometer Fahrleistung als in Randzeiten. Das knappe Gut ist somit teurer und damit werden finanzielle Anreize gesetzt, die Fahrt auf Randzeiten zu verlegen. Die Studie zeigt, dass Mobility Pricing einen wesentlichen Beitrag zum Glätten von Verkehrsspitzen leistet.

Der Bund setzt in der zweiten Phase auf Pilotprojekte mit einer praktischen Anwendung. Dabei stehen auch Fragen zur Sozialverträglichkeit auf der Agenda.

Neben der Thematik des Brechens der Spitzenzeiten stellt Mobility Pricing eine denkbare zukünftige Form der Finanzierung der Infrastrukturen für die Mobilität dar. Mit immer mehr E-Fahrzeugen bricht eine heutige Einnahmequelle weg: Der Erlös aus der Benzin- und Dieselaabgabe nimmt stark ab. Hier braucht es Alternativen. Mit der leistungsabhängigen Schwerverkehrsabgabe LSVA kennt die Schweiz bereits ein solches System. Dieses Prinzip lässt sich unprätentiös im öffentlichen Verkehr und im motorisierten Individualverkehr anwenden. Ob zukünftig die Velofahrenden und zu Fuss Gehenden ihre Infrastrukturen mitfinanzieren müssen, wird die Zukunft zeigen. Mit einer entsprechenden App auf dem Natel wäre dies lösbar.

Der Kanton Zug unterstützt die nationalen Bestrebungen für Mobility Pricing und nimmt, wo sinnvoll, an Pilotprojekten unter Federführung des Bundesamts für Strassen und des Bundesamts für Verkehr teil.

G 7.5

Bund, Kanton und Gemeinden planen, bauen und unterhalten sichere und umweltverträgliche Infrastrukturen für die Mobilität. Dazu sichern sie eine sehr gute übergeordnete Erschliessung und Erreichbarkeit für Gesellschaft und Wirtschaft. Die Infrastrukturen sind mit den Nachbarn abgestimmt.

M 5 Infrastruktur

M 5.1 Handlungen

1. Bund, Kanton und Gemeinden planen, bauen und unterhalten ihre Infrastrukturen für die Mobilität. Sie erneuern sie und gewährleisten deren Sicherheit.
2. Die Infrastruktur im Kanton Zug basiert auf folgenden Hauptnetzen:
 - 2.1 Das Nationalstrassennetz als Hauptverteilernetz mit zusätzlichen Halbanschlüssen und das heutige Kantonsstrassennetz ergänzt mit den vom Volk bejahten Ausbauten;
 - 2.2 Das Schienennetz mit den im Sachplan Verkehr festgelegten Ausbauten bis 2035 (Zimmerbergbasistunnel mit den Ausbauten zwischen Litti und Rotkreuz);
 - 2.3 Das Netz des Feinverteilers für den öffentlichen Verkehr;
 - 2.4 Das Velo- und Fusswegnetz;
 - 2.5 Weitergehende Ausbauten für die Punkte 2.1 und 2.2 mit grossen Auswirkungen auf Raum und Umwelt benötigen eine umfassende Interessenabwägung. Im Jahr 2035 findet eine umfassende Prüfung des Netzes in den Räumen Stadt Zug, Baar–Zug–Steinhausen, Rotkreuz und Unterägeri statt.
3. Velo- und Fussverkehr
 - 3.1 Kantone und Gemeinden sorgen für einen leistungsfähigen Velo- und Fussverkehr und bauen hierfür die notwendigen Infrastrukturen.
 - 3.2 Wo sinnvoll, steht innerorts die konfliktfreie Trennung von Fuss- und Veloverkehr im Vordergrund, ausserorts ist Mischverkehr denkbar.
4. Bund, Kanton und Gemeinden rüsten ihre Infrastrukturen für den freien Datenaustausch und standardisierte Schnittstellen auf.
5. Kanton und Gemeinden gleichen ihre Netze und Infrastrukturen untereinander und mit den Nachbarkantonen ab. Die grossen Zentren und der Flughafen verfügen über rasche Verbindungen in den Kanton Zug.
6. Der Kanton Zug plant in Zusammenarbeit mit den Nachbarkantonen an guten Umsteigebahnhöfen oder an Autobahnanschlüssen ausserkantonale Mobilitätshubs mit schnellen Verbindungen in den Wirtschaftsraum Rotkreuz–Zug–Baar.

Erläuterungen zum Kernsatz G 7.5:

Für die Infrastrukturen bleibt auch künftig der Staat zuständig. Privatisierungen von Infrastrukturen sind kein Thema. Die Infrastrukturen gelten als sicher und umweltverträglich. Für den Kanton Zug als Wirtschaftsstandort und auch für die Gesellschaft ist die Erreichbarkeit mit den anderen Wirtschafts- und Kulturräumen der Schweiz und Europa zentral. Schlussendlich sind die Infrastrukturen

an den Kantonsgrenzen zu koordinieren und abzustimmen. Dazu dienen der kantonale Richtplan und die kommunalen Richt- und Nutzungspläne.

Erläuterungen zu den Handlungen:

1. Bund, Kanton und die Gemeinden planen, bauen und unterhalten die Infrastrukturen für die Mobilität im Kanton Zug. Die Planungen basieren auf Einträgen im kantonalen oder in den gemeindlichen Richtplänen. Für die Planung und den Bau der kantonalen Infrastrukturen inklusive der kantonalen Velo- und Wanderwege ist der Kanton zuständig. Die Einwohnergemeinden planen und bauen die gemeindlichen Strassen und Wege.
Nebst dem baulichen und betrieblichen Unterhalt dieser Infrastrukturen sind als Daueraufgabe neue Erkenntnisse zu Anforderungen bezüglich Sicherheit umzusetzen.
2. Dieser Punkt definiert das Rückgrat der Zuger Infrastruktur für die Mobilität.
 - 2.1 Die N4 in Nord-Süd-Richtung und die N14 in Ost-West-Richtung sind das Rückgrat des Strassennetzes. Die rund 100'000 Fahrzeuge pro Werktag zwischen Blegi und Ausfahrt Cham zeugen davon. Die Nationalstrasse vereint sowohl den klassischen Transitverkehr (Gotthard–Zürich und Luzern–Zürich) wie auch regionalen und überregionalen Verkehr. Für die Arbeitsplatzgebiete auf der Achse Baar–Zug–Steinhausen–Cham–Rotkreuz stellt sie die Zufahrtsachse für viele Arbeitskräfte aus den Nachbarkantonen dar. Das Kantonsstrassennetz ist mit zusätzlichen Halbanschlüssen (Rotkreuz Süd, kurzfristig und Steinhausen Süd, langfristig als Option) besser an diese Hauptschlagader anzubinden. Die Nationalstrassen konzentrieren den regionalen und überregionalen Verkehr auf ihren Trassen und sind weiter zu optimieren (Bewirtschaftung der Pannenstreifen, Temporeduktion in Spitzenzeiten zur Steigerung der Kapazität, Fördern von neuen Ein- und Ausfahrten, Spuren/Einfahrten für Fahrzeuge mit mehr als einer Person).
Das Kantonsstrassennetz leitet den Verkehr möglichst direkt ab den Nationalstrassen zu den Wohn- und Arbeitsgebieten des Kantons. Ziel ist es, unnötigen Durchfahrtsverkehr in den Ortszentren auf den Kantonsstrassen zu vermeiden und diesen auf den Nationalstrassen zu halten. Die vom Volk bejahten Ausbauten (Tangente Zug/Baar, Eröffnung im Juni 2021, und die Umfahrung Cham–Hünenberg UCH, vorgesehene Eröffnung ca. 2027/2028) ergänzen das heutige Kantonsstrassennetz und bringen Spielraum für die Beruhigung und Aufwertung der Ortszentren. Der Güterverkehr ist privatwirtschaftlich organisiert und sorgt für eine umfassende Versorgung des Kantons Zug, auch auf der letzten Meile.
 - 2.2 Der öffentliche Verkehr hat zwei zentrale Pfeiler: Der erste Pfeiler ist das heutige Schienennetz mit dem $\frac{1}{4}$ Stundentakt der S1 zwischen Baar und Rotkreuz (–Luzern) und dem Intercitynetz zwischen Luzern–Zug–Zürich. Mit dem Ausbauschritt STEP35 (Zimmerbergtunnel II mit dazugehörenden Ausbauten zwischen Baar und Rotkreuz) findet eine massive Attraktivitätssteigerung statt. Neu werden viertelstündlich schnelle Züge zwischen Luzern–Ebikon–Rotkreuz–Cham–Zug–Baar–Zürich HB verkehren. Die Reisezeiten zwischen Zug und Zürich HB verkürzen sich um fünf Minuten. Weitere direkte Intercityzüge von Luzern–Zug–Zürich HB resp. Gotthard–Zug–Zürich HB ergänzen das Angebot.

Die S1 ist zentraler Pfeiler für den regionalen Verkehr in der Stadtlandschaft des Kantons Zug. Sie verknüpft die beiden Entwicklungspole Baar/Zug mit Rotkreuz und dem Rontal (LU). Die S2 bleibt eine wichtige Zubringerstrecke aus Uri und dem Schwyzer Talkessel. Mit diesem schienengebundenen Angebot verfügt der Kanton Zug über eine hochkarätige Erreichbarkeit auf der Schiene. Es ist attraktiv, mit der Bahn zu pendeln.

2.3 Der zweite Pfeiler im öffentlichen Verkehr ist das Busnetz. Der Kantonsrat legte das Netz des Feinverteilers im kantonalen Richtplan fest (Kapitel M 5.6.1 inklusive Teilkarte). Ziel ist es, dieses Netz zu optimieren und auszubauen. Das attraktive Busangebot erschliesst die Siedlungen des Kantons Zug. Der Takt stützt sich auf die vorhandene Nachfrage und muss wirtschaftliche Kriterien erfüllen.

2.4 Zu Fuss gehen ist energie- und flächeneffizient. Für die «Durchwegung» der Siedlungsgebiete und für das Schaffen von attraktiven Fusswegen zu den Naherholungsräumen sind die Gemeinden zuständig. Der Kanton verfügt über ein Wanderwegnetz von rund 550 km Länge. Dieses überlagert sich mit kommunalen Fusswegen. Den Bedürfnissen der Fussgängerinnen und Fussgänger wird heute zu wenig Aufmerksamkeit geschenkt. Zukünftig bildet das «zu Fuss Gehen» verstärkt eine Alternative. In den Planungen oder bei Fragen des Vortritts auf den Verkehrsflächen ist diesem Aspekt stärker Rechnung zu tragen. Das Zufussgehen muss attraktiv sein.

Der Kantonsrat beschloss das Netz der kantonalen Velostrecken im Richtplan (Kapitel M 5.9 inklusive Teilkarte). Der Regierungsrat setzte sich ein Legislaturziel, welches eine Stärkung des Velos in der Stadtlandschaft Zug postuliert. In einem ersten Schritt überarbeitet die Baudirektion nun das kantonale Velonetz. Dieses führt zu einer späteren Anpassung des Zuger Richtplans.

2.5 Der Kantonsrat beschloss im rechtsgültigen Richtplan verschiedene Ausbauten von Infrastrukturen: auf der Schiene, der Strasse und bei den Velowegen. Zuletzt setzte er 2020 den Halbanschluss Rotkreuz Süd und einen kleinen Bügel ins Industriegebiet in Rotkreuz fest. Weiter beschloss er die «Ertüchtigung» der Nord- und Chamerstrasse in Zug und Baar.

Die Stossrichtung des Kantonsrats ist, bestehende Infrastrukturen baulich zu optimieren, mit kleinräumigen Ausbauten das Netz zu ergänzen und die Infrastrukturen effizienter zu betreiben. Zudem ist der Verkehr direkt von den Nationalstrassen an die Ortszentren zu führen. Neue grosse Umfahrungen wie die General-Guisan-Strasse oder die Ostumfahrung Rotkreuz sind erst im Jahr 2035 erneut zu prüfen, sofern die gewählte Stossrichtung sich nicht als zweckmäßig erweist.

Dieser Grundsatzentscheid ist ins Mobilitätskonzept aufzunehmen. In den Räumen Stadt Zug, Baar–Zug–Steinhausen, Rotkreuz und Unterägeri sind bis 2035 weitergehende Massnahmen, inklusive denkbarer Umfahrungen zu prüfen und dem Kantonsrat zum Entscheid vorzulegen.

3. Der Fuss- und Veloverkehr ist energie- und flächeneffizient. Investitionen weisen somit ein sehr gutes Kosten-Nutzen-Verhältnis auf. Auf kurzen Strecken bis fünf Kilometer ist das Velo oft schneller am Ziel. Diese Distanz erhöht sich mit den Elektrovelos auf bis zu 10 Kilometer oder mehr.

- 3.1 Der Kanton will bis ins Jahr 2040 sein Velonetz stark ausbauen und entsprechend Platz zur Verfügung stellen. Im Siedlungsgebiet steht eine räumliche Trennung des Fuss- und Velo-verkehrs im Zentrum. Die Trottoirs stehen den zu Fuss Gehenden zur Verfügung. Auch E-Trottinetts oder ähnliche Fahrzeuge gehören prinzipiell auf die Strasse. Mischverkehr auf den Trottoirs ist die Ausnahme. Mit den Handlungen im Kapitel M 3.1 ist in den Ortszentren auf den restlichen Verkehrsflächen eine Mischform zu finden. Dazu gehört situativ die Freigabe von Busspuren für Velos und Trottinetts oder «Kernfahrbahnen» mit genügend Raum für die Velos und E-Trottinetts oder Temporeduktionen.
- 3.2 Ausserhalb der Ortszentren stehen Mischformen für den Fuss- und Veloverkehr im Zentrum. Situativ sind bei Velobahnen entlang der Nationalstrassen oder bei Velobahnen mit Alternativen für die zu Fuss gehenden Verbote für Fussgängerinnen und Fussgänger denkbar.
4. Die Digitalisierung der Mobilität generiert Daten. Zukünftig muss die Infrastruktur intelligenter werden. Der Austausch von Daten zwischen der Infrastruktur, den Verkehrsmitteln und den Verkehrsteilnehmenden ist zu vereinfachen. Es braucht klare Vorgaben zu den notwendigen Schnittstellen bei Lichtsignalanlagen oder zur «digitalen Aufrüstung» der Strassen. Der Kanton arbeitet hier aktiv an nationalen Bestrebungen mit, diese Schnittstellen umfassend zu definieren. Anschliessend sind die kantonalen Infrastrukturen umzubauen.
5. Der Kanton und die Gemeinden koordinieren ihre Infrastrukturnetze untereinander und mit den Nachbarn. Dies geschieht mittels Absprachen und formell mit dem kantonalen Richtplan (Beschluss G 8.2 bis G 8.5).
- Der Kanton Zug ist gut erschlossen und mit dem Ausbauschritt 2035 auf der Schiene verbessert sich die Verbindung nach Zürich und zum Flughafen markant. Mit den geplanten Ausbauten auf den Nationalstrassen wird Luzern auf der Strasse stabiler erreichbar. Mit der Zunahme der E-Bikes im Veloverkehr kommt den Veloverbindungen eine grosse Bedeutung zu. Grenzüberschreitende Velobahnen sind gemeinsam mit den Nachbarkantonen zu planen.
6. Ein Mobilitätshub ist eine «Drehscheibe». Hier wechseln die Menschen von einem auf ein anderes Verkehrsmittel. Solche Drehscheiben liegen innerhalb des Kantons an den Bahnhöfen Baar, Zug, Steinhausen, Cham und Rotkreuz. Schnelle Umsteigebeziehungen zwischen zu Fuss gehen, Veloverkehr, Bus- und Taxihaltestellen, Kiss & Ride-Plätzen und dem öffentlichen Verkehr steigern die Attraktivität von Transportketten. Die Drehscheiben helfen, das Umsteigen – auch vom Auto auf die Bahn – zu ermöglichen. In den Drehscheiben stehen weitere Infrastrukturen zur Verfügung wie Sharing Angebote, Mobilitätsberatung, Einkaufsmöglichkeiten. Die Drehscheiben brauchen attraktive Freiräume, da sie von vielen Menschen besucht werden. Reine «Verkehrsmaschinen» sind unerwünscht. Bei diesen Drehscheiben verlangt der Zuger Richtplan das Verdichten: Es wird eng und es steht kein Platz für flächenintensive P&R-Anlagen zur Verfügung.
- Untersuchungen zeigen, dass ein grosser Teil der Pendlerinnen und Pendler in den Kanton Zug mit dem Auto unterwegs sind. Dies mit einem tiefen Besetzungsgrad (im Durchschnitt 1,1 Person pro Auto). Der Kanton geht die Nachbarkantone aktiv an und versucht ausserkantonale Drehscheiben zu initiieren. Ziel ist eine Verschiebung der Anzahl Auto-Pendler auf andere Verkehrsmittel. Denkbar sind auch Hubs an den Autobahnanschlüssen. Hier wäre ein Carpooling denkbar, damit der Besetzungsgrad erhöht wird.

G 7.6

Die Infrastrukturen für die Mobilität und die Entwicklungen der Siedlungen sind aufeinander abgestimmt.

M 6 Mobilität und Siedlung

M 6.1 Handlungen

1. Kanton und Gemeinden unterstützen das Engagement der Privatwirtschaft bei Realisierungen von Wohn- und Arbeitsformen mit flächeneffizienten Mobilitätsformen.
2. Kanton und Gemeinden sorgen via Planungsinstrumente für die zukunftstaugliche Infrastruktur für neue Mobilitätsformen (Gütertransport letzte Meile, Optionen für energieeffiziente Mobilität, Raum für Sharing Angebote).
3. Kanton und die betroffenen Gemeinden sorgen in der Stadtlandschaft gemäss Zuger Richtplan für kurze Velo- und Fusswege zur Befriedigung der alltäglichen Bedürfnisse.

Erläuterungen zum Kernsatz G 7.6:

Der Kantonsrat fordert im Zuger Richtplan einen haushälterischen Umgang mit dem Boden. Konkret beschloss er einen Stopp von neuen Einzonungen und legte Verdichtungsgebiete fest. Das Siedlungsgebiet steht bis 2040 fest und es kommt zu einer starken Entwicklung nach Innen. 85 % des Wachstums von Arbeitsplätzen und der Bevölkerung findet in der Stadtlandschaft statt. Die Verdichtung der Stadtlandschaft ist erforderlich, um die Freiräume wie die «Lorzenebene» zu schützen. Kehrseite der Medaille: Die Infrastrukturen stoßen in der Stadtlandschaft in den Spitzenzeiten an die Grenzen. Dies ist auszuhalten. Verdichten ist ein Prozess, der auf die nächsten 50-100 Jahre wirkt, Knotenprobleme in der Spitzenzzeit lassen sich baulich, durch Steigerung der Effizienz oder Verlagerung aus der Spitzentunde innert kurzer Zeit beseitigen. Die heute teilweise ungenügende Verkehrskapazität als Argument gegen die Siedlungsentwicklung nach Innen vorzubringen, ist den «Teufel durch den Beelzebub austreiben» (Mt 12, 24–27). Dann findet die Entwicklung dort statt, wo die Verkehrsinfrastruktur nicht ausgelastet ist. Dies führt zu einer weiteren Zersiedlung.

Die Abstimmung zwischen der Siedlungs- und Verkehrsentwicklung ist zwingend. Die Infrastrukturen und die Chancen der Digitalisierung unterstützen die Entwicklung nach Innen und verhindern eine weitere Zersiedlung. Hohe Dichten bei den Stadtbahnhaltestellen und eine gute Erschliessung der zentralen Siedlungsgebiete mit Fuss- und Velowegen und einem guten Angebot im öffentlichen Verkehr ergänzen das Set.

Erläuterungen zu den Handlungen:

1. Kanton und die Gemeinden unterstützen Private bei ihrem Engagement für Wohn- und Arbeitsformen mit flächeneffizienter Mobilität. Sie bewilligen z. B. weniger Parkplätze als die Reglemente zulassen, wenn die Privaten nachweisen, dass es nicht zu einem wilden Parkieren auf öffentlichen Flächen kommt. Auch neue Anreize seitens der Privaten für die Verlagerung der Mobilität auf energie- und flächeneffiziente Mobilität sind zu unterstützen. Beispielsweise mit höheren Ausnutzungen bei Bebauungsplänen. Es gibt noch viele weitere denkbare Anreize.

Zentral ist: Diese Aufgabe ist den Privaten überlassen, Kanton und Gemeinden bremsen solche Projekte jedoch nicht aus.

2. Kanton und Gemeinden richten die Planungen (Bebauungspläne, Parkierungsreglemente) auf zukunftstaugliche Infrastrukturen für neue Mobilitätsformen aus. Konkret sind in Bebauungsplänen die Zulieferungen für Güter nicht zu vergessen. Konzentrierte Sammelstellen für die Paketpost oder die Möglichkeit der Zufahrt für Spandex oder sonstige notwendige Dienste sind einzuberechnen. Ausstattung der Tiefgaragen für alternative Energieformen oder das ermöglichen von Stellplätzen für alternative Verkehrsmittel sind weitere Stichworte. Auch hier geht es in erster Linie um das Ermöglichen von Bedürfnissen der Privatwirtschaft
3. Alltägliche Bedürfnisse wie der Weg zum Arbeitsplatz, Einkaufen oder Freizeitwege sind in der Stadtlandschaft zu Fuß oder mit dem Velo einfach zu erledigen. Dies bedingt einerseits komfortable und sichere Fuß- und Velowege und andererseits in Planungen entsprechende Vorgaben für die Nutzung der Erdgeschosse. So entsteht die Möglichkeit, eine dezentrale Versorgung der Stadtlandschaft mit den alltäglichen Bedürfnissen (Einkaufen, Kinderkrippen, Post, Bank, Kultur- und Freizeiteinrichtungen, medizinische Versorgung usw.).

G 7.7

Kanton und Gemeinden nutzen die Chancen der Digitalisierung für eine zukunftsgerichtete Mobilitätspolitik.

M 7 Digitalisierung

M 7.1 Handlungen

1. Kanton und Gemeinden leben den Grundsatz: Software vor Hardware in der Abwicklung der Mobilität
2. Die subventionierten und konzessionierten Mobilitätsanbieter sind verpflichtet, ihre Daten zur Mobilität der öffentlichen Hand zur Verfügung zu stellen.
3. Der Kanton arbeitet in Pilotprojekten der Wirtschaft und weiteren Organisationen zur Stärkung von digitalen Lösungen in der Zuger Mobilität mit.

Erläuterungen zum Kernsatz G 7.7:

Die digitale Evolution erfasst unser Leben, so auch die Mobilität. Immer mehr Zugerinnen und Zuger planen ihre Mobilität auf dem Handy, lösen Tickets oder reservieren ihr Auto auf digitalem Weg. Neue Applikationen erlauben die einfache Nutzung unterschiedlicher Mobilitätsangebote.

Auch die Infrastrukturen bilden das Potenzial für mehr Digitalisierung: Denkbar ist beispielsweise mittelfristig der Ersatz von Lichtsignalanlagen durch die autonome Steuerung zwischen den Fahrzeugen. Steuerassistenten helfen heute schon, Auffahrunfälle zu reduzieren. Der Verkehr wird sich künftig immer mehr selber steuern.

Das bisher stark «gehypte» autonome Fahren ist in der Realität angekommen. Trotzdem: Die Chancen des autonomen Fahrens, sei dies in kleinen Gefässen oder ganzen Eisenbahnzügen birgt immense Chancen und das Potenzial, die Mobilität vollständig umzukrempeln.

Wie die Corona-Pandemie zeigt, bietet die Verlagerung von physischer Mobilität zur digitalen Mobilität (Homeoffice) grosse Chancen. Nicht nur bei den Personen, sondern auch bei der Datenübertragung. Reine digitale Abläufe (z. B. bei Baugesuchen) helfen, weniger Dokumente per physischer Post durch den Kanton zu schicken.

Der Kanton und die Gemeinde sehen in diesen Prozessen die Chancen und nutzen diese für zukunftsgerichtete Entscheide in der Mobilität und in weiteren Bereichen mit Auswirkungen darauf.

Erläuterungen zu den Handlungen:

1. Die Informationstechnologie nimmt in der Mobilität eine bedeutendere Rolle ein. Im Gegenzug wird der notwendige Ausbau der «klassischen» Verkehrsinfrastruktur weniger zentral. Datenautobahnen übernehmen die Funktion von Autobahnen und Eisenbahnnetzen.

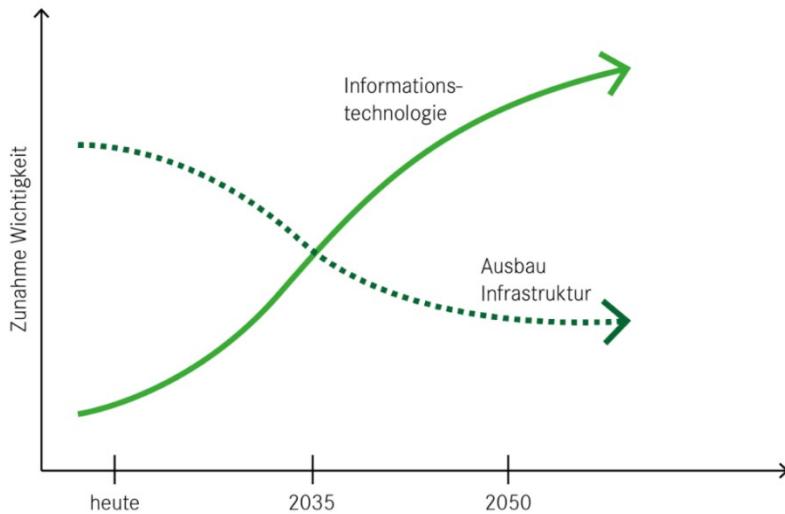


Abbildung 22: Zunahme der Wichtigkeit der Informationstechnologie

«Software vor Hardware» bedeutet, zuerst weiche Massnahmen ausschöpfen und danach den Bau von Infrastrukturen ins Auge fassen. Unter solche «Softmassnahmen» fällt der Einsatz von technischen, organisatorischen und kommunikativen Mitteln, welche eine Effizienzsteigerung der vorhandenen Infrastruktur ermöglichen. Die Kapazität einer Autobahn erhöht sich in Spitzenzeiten mit Temporeduktion (situative Steuerung) und näherem Auffahren (Fahrassistenten). Mit einer situativen Benutzung des Pannenstreifen kann die Kapazität weiter gesteigert werden, ohne dass ein eigentlicher Ausbau (harte Massnahmen) notwendig ist. Gleiche Beispiele lassen sich auch auf der Schiene bzw. im öffentlichen Verkehr finden.

- Bei Mobilitätsanbietern fallen eine Menge von Daten zum Mobilitätsverhalten der Kundinnen und Kunden an. Diese Daten sind zur Evaluierung von Verhaltensmustern und zur Planung von Infrastrukturen äusserst wertvoll. Subventions- und Konzessionsempfänger stellen diese Daten der öffentlichen Hand zur Verfügung.

Bei der Nutzung von Plattformen zur Mobilität (z. B. SwissPass) fallen weitere Daten an. Wer diese Daten besitzt, hat grosse Vorteile gegenüber anderen Anbietern. Es sind Lösungen zu suchen, damit alle Plattformen, welche vom Staat mitsubventionierte Dienstleistungen (z. B. Billette) verkaufen, solche Daten der Allgemeinheit zur Verfügung stellen müssen.

- Neue Projekte für zukünftige Mobilitätsformen sind kosten- und ressourcenintensiv. Projekte können scheitern oder bessere Ideen setzen sich durch. Es liegt grundsätzlich an Privaten, solche Ideen und Projekte anzustossen.

Der Kanton verfolgt diese Entwicklung und unterstützt Pilotprojekte der Wirtschaft oder weiteren Organisationen. Er bringt sein Wissen ein. Die Mitfinanzierung steht nur in Ausnahmefällen zur Diskussion. Abgeschlossene Pilotprojekte zeigen, dass von solchen Zusammenarbeitsformen in den meisten Fällen die Initianten und die öffentliche Hand profitieren.

A.3 Weitere Informationen zu den redaktionellen Änderungen

Im Kapitel Verkehr weichen heute die Gliederung und die Überschriften vom Rest des Richtplans ab. Auch sind viele Vorhaben zwei- oder dreimal unter verschiedenen Aspekten in mehreren Kapiteln aufgeführt. So finden sich Informationen einerseits beim Vorhaben selber aber auch bei den flankierenden Massnahmen und den Prioritäten. Die Fehleranfälligkeit bei der Nachführung wird dadurch erhöht und die Lesbarkeit verringert. Es ist zunehmend schwierig, alle Aspekte eines Vorhabens im Blick zu haben.

Es werden neu Kapitelüberschriften gesetzt. Jedes Vorhaben soll einmal und mit allen dazugehörigen Bestimmungen im Richtplan stehen. Eine tabellarische Darstellung inklusive Koordinationsstand und Priorität gewährleistet eine einheitliche Behandlung der Vorhaben.

Die Überarbeitung des Kapitels bringt Verschiebungen und Zusammenlegungen von Kapiteln mit sich. Vereinzelt sind dadurch neue Formulierungen nötig.

A.4 Inhaltliche Änderungen

Das Kapitel heisst neu «Mobilität». Das Bedürfnis der Menschen nach einer Ortsveränderung hat immer ein anderes Bedürfnis als Ursache (z. B. um zu arbeiten, zu lernen, jemanden zu besuchen etc.). Mobilität ist die Möglichkeit oder Fähigkeit der Menschen, die von ihnen gewünschten räumlichen Zielen erreichen zu können. Der Verkehr ist das Instrument zur Befriedigung des Mobilitätsbedürfnisses und bezeichnet die tatsächliche Bewegung von Personen und Gütern in einem bestimmten System. Verkehrswege und -mittel ermöglichen Mobilität in einem Raum. Die Gesellschaft möchte nicht mehr Verkehr, sondern ein Wachstum an Mobilität.

Das Kapitel «M 5 Infrastruktur» beinhaltet unter M 5.1 die sechs Handlungen zum Kernsatz Infrastruktur (G 7.5). Die Punkte 7. und 8. bilden die früheren Kapitel «V 3.6 flankierende Massnahmen» und «V 12 Prioritäten» ab. Die einzelnen flankierenden Massnahmen zu den Vorhaben sind nicht mehr im Richtplan aufgeführt, weil die Pflicht dazu für alle Kantonsstrassen gilt. Die Prioritäten werden jeweils direkt beim Vorhaben aufgeführt. (Synopse Seite 12)

Bei den Nationalstrassen (M 5.2.1) wird mit den Ergänzungen deutlich, dass im Kanton Zug die Nationalstrassen zum Teil auch Funktionen des regionalen Verkehrsnetzes übernehmen. Die Abstimmung zwischen National- und Kantonsstrassen ist von hoher Wichtigkeit. (Synopse Seite 13)

Der Kanton stellt die Bestvariante der Umfahrung Unterägeri bis spätestens 2035 dem Kantonsrat vor (nicht bereits 2024). Dies geschieht im Rahmen der Überprüfung des gesamten Netzes, die in M 5.1 Punkt 2.5 aufgeführt wird. (Synopse Seiten 16 und 12)

Obwohl die Tangente Zug–Baar in wenigen Monaten termingerecht eröffnet wird, kann das Vorhaben erst nach Abschluss aller Arbeiten als Fortschreibung aus dem Richtplan gestrichen werden. Insbesondere für die Abtretung der verschiedenen Strassenabschnitte sind die Bestimmungen zum Vorhaben wichtig. (Synopse Seite 15)

Beim Schienenverkehr werden bei einzelnen Vorhaben Fristen gestrichen, da sie in der Vergangenheit liegen. Die Aufträge gelten natürlich weiterhin. Es betrifft die Vorhaben Doppelspurinsel Oberwil und Ausbau SBB-Trassee zwischen Zug und Chollermüli auf drei Spuren (M 5.4.2 Nr. 5 und 6). Auch im ersten Abschnitt von «M 5.5.1 Angebot regionaler Bahnverkehr» ist die Frist verstrichen und wird gelöscht. Der Kanton ist beim Erfüllen dieser Aufträge stark von den SBB und

den nationalen Arbeiten am Schienennetz abhängig. Somit sind fixe Fristen nicht sinnvoll. (Synopse Seiten 18 und 19)

Um Doppelprüfungen zu vermeiden, ist die Idee der Unterstützung von «Massnahmen zur weiteren Förderung des Velos» im Kapitel M 5.9.1 nicht mehr aufgeführt. Er ist in der Handlung M 5.1 unter Punkt 3. festgehalten. (Synopse Seiten 23 und 12)

A.5 Interessenabwägung

Die Baudirektion hat unter der Federführung des Amts für Raum und Verkehr in den letzten zwei Jahren ein neues Mobilitätskonzept erarbeitet. Es ersetzt das in die Jahre gekommene Gesamtverkehrskonzept «PlusPunkt» von 2001. Die mehrfache Überarbeitung, die Sicht von aussen in Form von Expertengesprächen und Workshops und der Einbezug von vielen verschiedenen Stimmen und Meinungen gewährleisten ein breit abgestütztes Konzept zur Mobilität von heute. In einer schnelllebigen Zeit mit grossem technologischem Fortschritt und hoher Innovationskadenz ist die Vorhersage, wie unsere Fortbewegung in Zukunft aussehen wird, mit Vorsicht zu genießen. Nicht zuletzt hat uns das Virus SARS-CoV-2 gezeigt, dass massive Veränderungen der Transportmittelnutzung praktisch von einer Woche zur nächsten auftreten können.

Der Fokus auf die verschiedenen Realitäten der Mobilität und des Verkehrs (Abbildung 19, S. 36) haben zum vorliegenden Mobilitätskonzept und dessen Umsetzung im kantonalen Richtplan geführt.

A.6 Kosten

Die Anpassung hat keine direkten Kostenfolgen.