

Grenzüberschreitendes Gesamtverkehrskonzept Kreuzlingen-Konstanz

Schlussbericht
Stand 26.08.2024



Projektteam

Agglomeration Kreuzlingen-Konstanz

Stephan Fischer (Projektverantwortlicher), Leiter Abteilung Mobilität, Stadt Konstanz

Sandro Nöthiger (Projektverantwortlicher Stv.), Leiter Tiefbau, Stadt Kreuzlingen

Markus Dauwalder (Projektunterstützung extern), Geschäftsstelle VAKK

EBP

Christoph Lippuner (Projektleiter)

Ralf Chaumet

Samuel Graf

Tobias Fumasoli

Nadine Rieser

EBP Schweiz AG

Mühlebachstrasse 11

8032 Zürich

Schweiz

Telefon +41 44 395 16 16

info@ebp.ch

www.ebp.ch

Druck: 26. August 2024

240826 GVK KrKo Schlussbericht.docx

Projektnummer: 219427

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung und Aufgabenstellung	6
1.1	Ziele des Gesamtverkehrskonzeptes	6
1.2	Projektorganisation	7
1.3	Genereller Terminplan	8
2.	Grundlagen	9
2.1	Studien und Daten	9
2.2	Systemabgrenzung – räumlich, zeitlich, sachlich	9
2.3	Begriffsabgrenzungen	10
3.	Situationsanalyse	11
3.1	Darstellung Agglomeration	11
3.2	Ist-Zustand Verkehr – Angebot und Nachfrage	12
4.	Trendprognose 2040	48
4.1	Bevölkerungsentwicklung und verkehrliche Auswirkungen	48
4.2	Verkehrsprognose 2040	49
4.3	Klimawandel	56
4.4	Etablierte und neue Trends in der Mobilität	57
4.5	Fazit	58
5.	Zielsetzung Gesamtverkehrssystem	59
6.	Ziele und Strategien	62
6.1	Fuss- und Veloverkehr	62
6.2	ÖV	63
6.3	Multimodale Mobilität	64
6.4	Motorisierter Individualverkehr	65
6.5	Ruhender MIV, Parkierung	66
6.6	Mobilitätsmanagement	67
7.	Handlungsfelder und Massnahmen	68
7.1	Grenzübergreifend koordiniertes Verkehrsmanagement	68
7.2	Grenzüberschreitender öffentlicher Verkehr	70
7.3	Grenzübergreifendes Parkraummanagement im Agglomerationskern	72
7.4	Veloförderung	73
7.5	Fussverkehr und Aufenthaltsqualität	75
7.6	Mobilitätsmanagement und Intermodalität	77
8.	Wirkungskontrolle	80

Anhang

-
- A1 Prüfbericht des Bundes zum AP 3G
-
- A2 Grundlagen
- A2.1 Studien und Berichte
 - A2.2 Datensätze
-
- A3 Karten Situationsanalyse
-
- A4 Federführung bei der Umsetzung der Massnahmen

Abkürzungen

AP	Agglomerationsprogramm Kreuzlingen-Konstanz
AP3G	Agglomerationsprogramm der dritten Generation, Eingabe an den Bund Ende 2016
ARE(-CH)	Bundesamt für Raumentwicklung (CH)
BeSA	Beitragsberechtigte Gemeinden (Verordnung des UVEK über das Programm Agglomerationsverkehr; PAVV (CH))
BTS	Bodensee-Thurtalstrasse
DTV	Durchschnittlicher täglicher Verkehr
DV	Durchgangsverkehr
DWV	Durchschnittlicher werktäglicher Verkehr
FVV	Fuss- und Velo- bzw. Fahrradverkehr
FV	Fussverkehr
GVK	Gesamtverkehrskonzept
IV	Individualverkehr
KT RP TG	Kantonaler Richtplan des Kantons Thurgau
LV	Langsamverkehr: Fortbewegung zu Fuss, auf Rädern oder Rollen, angetrieben durch menschliche Muskelkraft
LW	Lastwagen (in Deutschland LKW Lastkraftwagen)
MOCA	Monitoring und Controlling der Agglomerationsprogramme
MIV	Motorisierter Individualverkehr
M-S	Modal-Split (Anteil der verschiedenen Verkehrsmittel am Gesamtverkehr)
MZ	Mikrozensus
OLS	Oberlandstrasse Amriswil-Kreuzlingen
ÖV	Öffentlicher Verkehr (gebräuchlich in der Schweiz); hier auch ÖPNV
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr (gebräuchlich in Deutschland); hier auch ÖV
PW	Personenwagen (in Deutschland PKW Personenkraftwagen)
RPAV	Richtlinien des Programms Agglomerationsverkehr
SPNV	Schienenpersonennahverkehr (gebräuchlich in Deutschland)
UVEK	Eidgenössische Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation
VAKK	Verein Agglomeration Kreuzlingen-Konstanz
VV	Veloverkehr bzw. Fahrradverkehr
ZQV	Ziel- und Quellverkehr

1. Einleitung und Aufgabenstellung

1.1 Ziele des Gesamtverkehrskonzeptes

Nachdem im Prüfbericht zum Agglomerations-Programm 3. Generation (AP 3G) das ARE-CH Schwächen bei der Beurteilung der Grundanforderungen und der Wirkungskriterien zu den Themen Mobilität, Parkierung (im MIV) und Mobilitätsmanagement festgestellt hat (vgl. Anhang A1), soll mit diesem Gesamtverkehrskonzept eine neue, zentrale Grundlage für die weiteren Arbeiten zum AP der 5. Generation geschaffen werden.

Die Zielsetzungen für ein umfassendes verkehrsträger- und grenzüberschreitendes Gesamtverkehrskonzept umfassen

- MIV, ÖV und FVV mit der künftigen Siedlungsentwicklung abstimmen
- Strategie für ruhenden Verkehr mit Parkieranlagen, P+R-Anlagen, Parkleitsystem etc. entwickeln
- Die Mobilität vom MIV auf den ÖV und den FVV verlagern
- Das Agglomerationszentren insbesondere vom MIV entlasten
- Freizeit-, Tourismus- und Einkaufsverkehr sowie verkehrsintensive Anlagen integrieren
- Flächendeckendes Verkehrsmanagement (Verkehrslenkung und -dosierung) errichten und durchsetzen
- Mobilitätsmanagement (Beeinflussung der Verkehrsmittelwahl) entwickeln
- Neue Mobilitätsformen (z.B. E-Mobilität) fördern
- Die Verkehrssicherheit erhöhen
- Die Erschliessung der Entwicklungsschwerpunkte und Entwicklungsareale optimal sicherzustellen sowie die Lenkung der Siedlungsentwicklung in die Zentrumsnähe resp. Bahnhofsnähe («nach innen») zu fördern.

Für die Herleitung dieser Zielsetzungen gibt es aus unserer Sicht zwei relevante Grundlagen resp. Gruppen von Grundlagen:

1. Die übergeordneten Planungen von Kanton resp. Land sowie den Städten, in welchen sich Zielsetzungen zum Verkehr und dessen Entwicklung finden
2. Die in der Schweiz verwendeten Wirkungs- und MOCA-Kriterien des Bundes (RPAV)

Demnach, d.h. gestützt auf die RPAV, werden insbesondere folgende Themen im Zielsystem abzubilden sein: Effizienz Gesamtverkehrssystem; Intermodalität und Modal-Shift¹; Qualität Verkehrssysteme ÖV, Fuss- und Veloverkehr (FVV), MIV; Verkehrssicherheit; Luftschadstoff- und Lärmemissionen.

Das Projekt gliedert sich zwei Phasen:

Phase 1:

- die Aufbereitung und Aktualisierung der Grundlagen;

1 Der Modal-Shift beschreibt eine Verkehrsverlagerung. Grundsätzlich soll sich dabei die Verkehrsnachfrage vom motorisierten Individualverkehr zu umweltfreundlichen Verkehrsmitteln wie dem Fuss- und Veloverkehr oder dem öffentlichen Verkehr verlagern.

- die Erfassung und Beschreibung des Ist-Zustandes aller Verkehrsträger (MIV, ÖV und LV) einschliesslich des ruhenden Verkehrs unter Einbezug des Einkaufs-, Freizeit- und Tourismusverkehrs sowie der weiteren verkehrsintensiven Anlagen;
- die Erstellung einer Schwachstellenanalyse;
- die Aussagen zur Strassenverkehrssicherheit und die Ermittlung der Sicherheitsdefizite.

Phase 2:

- die Definition der übergeordneten Ziele der einzelnen Verkehrsträger;
- die Entwicklung von Prognoseszenarien für den Referenzzustand inkl. Ermittlung der Verkehrsnachfrage (Jahr 2040);
- die Festlegung und Definition des Zielsystems und der angestrebten Qualitäts-Standards (Zielzustand);
- die Entwickeln von Strategien/Teilstrategien und Entwicklung von Massnahmen;
- Erarbeitung Schlussbericht grenzüberschreitendes Gesamtverkehrskonzept.

Tagesaktualitäten der Situationen in der Zeit der Corona-Pandemie sind hier ausgeklammert und es wird deshalb auf eine unbeeinflusste Situation des Jahres 2019 eingegangen.

Auf den Güterverkehr wird in diesem GVK nur am Rande eingegangen. Einerseits sind diesbezüglich nur wenige spezifische Grundlagen verfügbar, andererseits kann im Rahmen eines GVK nur sehr gering Einfluss auf den Güterverkehr genommen werden.

1.2 Projektorganisation

Die folgenden Abbildungen zeigen den Gesamtüberblick zur Einordnung dieses Teilprojektes in das Agglomerationsprogramm sowie die Projektorganisation für das grenzüberschreitende Gesamtverkehrskonzept Kreuzlingen-Konstanz (der Einfachheit halber haben wir auch hier die Abkürzung «GVK» verwendet).

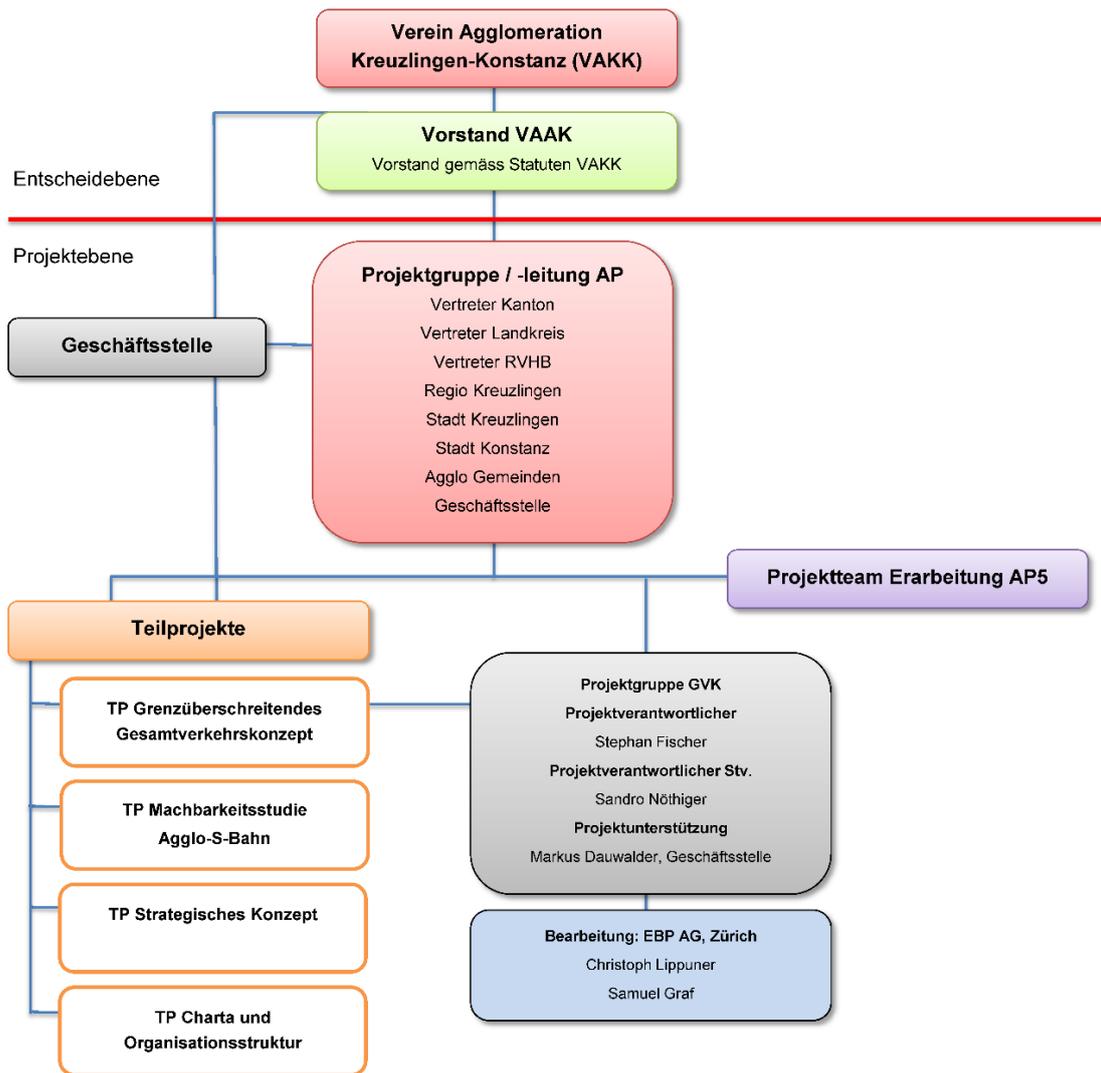


Abbildung 1 Organigramm für die Projektorganisation GVK.

1.3 Genereller Terminplan

Ursprünglich war der Abschluss der Arbeiten gegen Ende 2021 vorgesehen. Aufgrund der Corona-Krise gab es erhebliche Verzögerungen, u.a. weil ein grenzüberschreitendes Sitzungswesen über längere Zeit praktisch nicht mehr durchzuführen war. Darüber hinaus wurde vom Verein Agglomeration Kreuzlingen-Konstanz beschlossen, als Grundlage für die Phase 2 zuerst das Zukunftsbild zu erarbeiten. Inzwischen liegen als Grundlage ein strategisches Konzept sowie der Entwurf des Zukunftsbildes vor.

Jahr	2019	2020				2022			2023		2024	
	Quartal	IV	I	II	III	IV	II	III	IV	I	II	
Projektstart Phase 1												
Erarbeitung Phase 1												
Finalisierung Phase 1												
Abschluss Phase 1												
Projektstart Phase 2												
Erarbeitung Phase 2												
Abschluss Phase 2												
Bereinigung Schlussbericht												
Schlusspräsentation												

Abbildung 2 Terminplan Stand 03.07.2024

2. Grundlagen

2.1 Studien und Daten

Eine Liste der als Grundlage verwendeten Studien, Berichte und Daten ist im Anhang A2 angefügt.

2.2 Systemabgrenzung – räumlich, zeitlich, sachlich

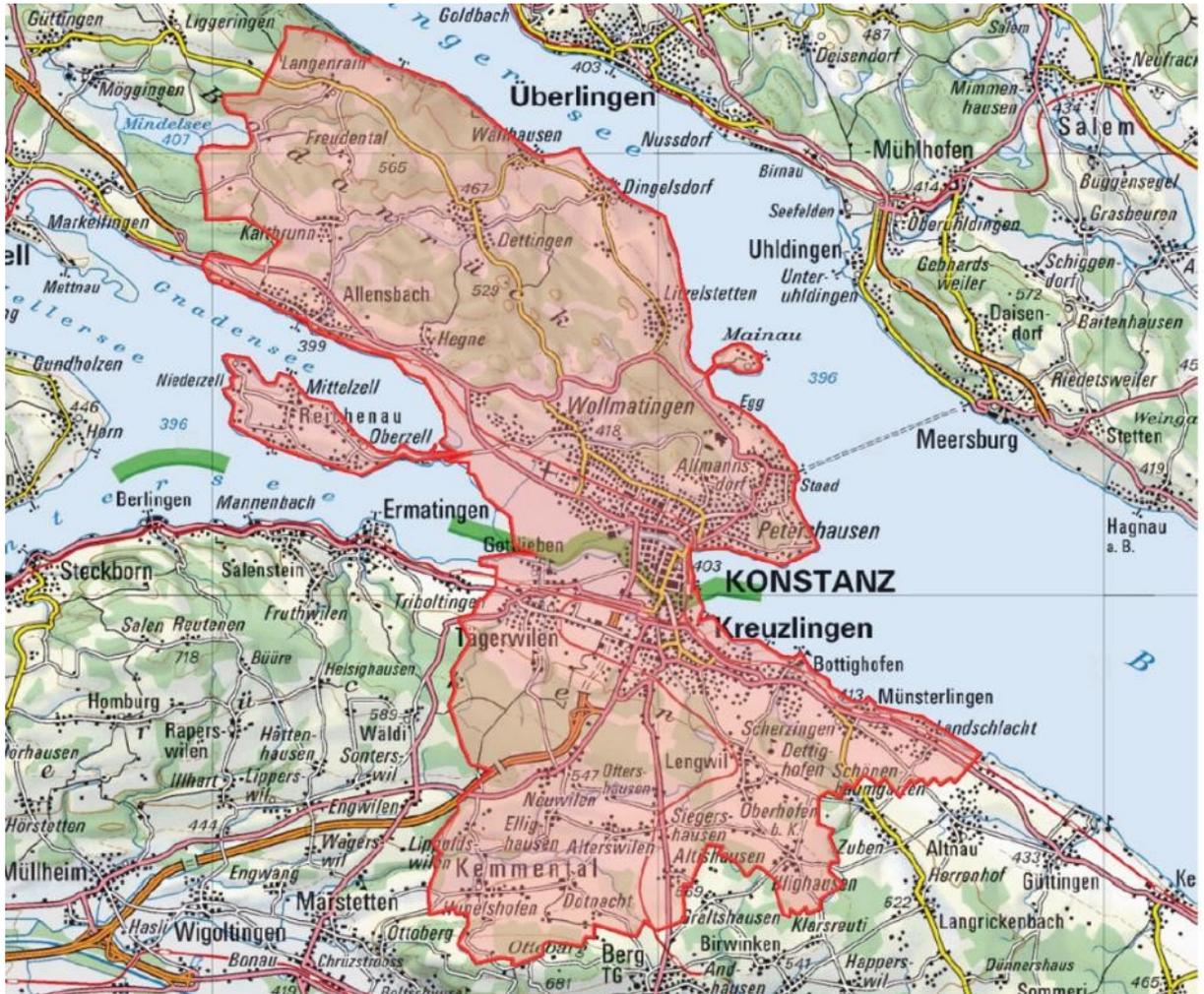


Abbildung 3 Perimeter Agglomeration Kreuzlingen-Konstanz (Quelle: AP3G)

Die **räumliche Systemabgrenzung** (Bearbeitungsperimeter) des grenzüberschreitenden Gesamtverkehrskonzepts (GVK) Kreuzlingen-Konstanz orientiert sich am Perimeter des Agglomerationsprogramms Kreuzlingen-Konstanz. Am Agglomerationsprogramm beteiligen sich die sieben Gemeinden Bottighofen, Gottlieben, Kemmental, Kreuzlingen, Lengwil, Münsterlingen und Tägerwilten auf Schweizer Seite sowie die drei Gemeinden Allensbach, Konstanz und Reichenau (Verwaltungsgemeinschaft Bodanrück-Untersee) auf deutscher Seite. Die Gemeinden Kemmental und Lengwil gehören gemäss der Verordnung des UVEK über das Programm Agglomerationsverkehr (PAVV;725.116.214) nicht zum Beitragsperimeter. Durch ihre Beteiligung am Agglomerationsprogramm sind sie aber dennoch Teil der Agglomeration und des GVK. Der Hauptfokus des grenzüberschreitenden GVK liegt auf den Kernstädten Kreuzlingen und Konstanz, welche das Zentrum der Agglomeration bilden (Abbildung 3).

Das GVK behandelt die Agglomeration jedoch nicht als isolierten Raum. Da sich Verkehrsmittel und -teilnehmer dynamisch über (System-)Grenzen des GVK hinwegbewegen, ist eine integrale Betrachtung im angrenzenden Raum zentral (Betrachtungssperimeter).

Der **zeitliche Horizont** des GVK umfasst einerseits den Ist-Zustand und andererseits Prognoseszenarien für den Referenzzustand. Grundsätzlich basiert der Ist-Zustand auf den Zeitraum 2019-2022 (Erarbeitungszeitraum Phase 1, Abbildung 2), der Prognosehorizont bezieht sich auf das Jahr 2040.

Auf **sachlicher und inhaltlicher Ebene** berücksichtigt das grenzüberschreitende GVK alle zentralen Verkehrsträger im beschriebenen Raum. Diese beinhalten nebst dem Fuss- und Veloverkehr (FVV), dem öffentlichen (Nah-)Verkehr auf Schiene und Strasse (ÖV/ÖPNV) sowie dem motorisierten Individualverkehr (MIV) auch den Schiffsverkehr auf den Linien der Bodensee Katamaran GmbH, des Wasserbus-Probetrieb und der Autofähre Konstanz-Meersburg. Weiter trägt das grenzüberschreitende GVK auch künftigen verkehrlichen, demographischen und ökologischen Entwicklungen und Trends Rechnung. Technologische Entwicklungen (z.B. Automatisierung von Verkehrsmitteln, neue (Mikro-) Mobilitätsformen, intelligente Verkehrssteuerung) sowie Mobilitätstrends (z.B. Sharing, Pooling, ÖV-on-Demand, Mobility-as-a-Service) werden, soweit sinnvoll und stufengerecht, im GVK berücksichtigt.

2.3 Begriffsabgrenzungen

Entsprechend dem unterschiedlichen Sprachgebrauch werden manche Begriffe synonym verwendet:

- ÖPNV oder ÖV: als öffentlicher Verkehr, wobei hiermit der Nahverkehr in der Agglomeration gemeint ist.
- FV oder ÖPFV: öffentlicher Fernverkehr, auf welchen hier nur im Zusammenhang mit dem AP eingegangen wird.
- MIV als motorisierter Individualverkehr als Teilmenge des Individualverkehrs der auch nicht-motorisierten Individualverkehr umfasst.
- PKW oder PW: Personenkraftwagen des Individualverkehrs
- LKW oder LW: Lastkraftwagen zur Güterbeförderung

3. Situationsanalyse

Die in diesem Kapitel abgebildeten Kartenausschnitte sind als A3 im Anhang zu finden.

3.1 Darstellung Agglomeration

Agglomeration – Siedlung, EinwohnerInnen und Arbeitsplätze:

Die grenzüberschreitende Agglomeration Kreuzlingen-Konstanz ist ein zusammenhängender Raum und geprägt durch den Bodensee sowie den Bodanrück und Seerücken. Die urbanen Gebiete Altstadt Konstanz, Paradies, Kreuzlingen und Bottighofen sowie zwischen Wollmatingen, Petershausen und Allmannsdorf/Staad bilden das zusammenhängende Siedlungsgebiet. Das Zentrum bildet die historische Altstadt von Konstanz auf der linken Seite des Seerheins (AP3).

Die Agglomeration Kreuzlingen-Konstanz zählt rund 136'000 Einwohnerinnen und Einwohner. Sie ist eine der grössten Agglomerationen im Raum Kanton Thurgau/Bodensee und deshalb von zentraler Bedeutung für die Region SG-Bodensee. Die Städte Konstanz (86'200) und Kreuzlingen (22'200) sind das Zentrum der Agglomeration und bilden zusammen eine gemeinsame räumliche Einheit mit über 100'000 Einwohnerinnen und Einwohner. Obschon die beiden Städte siedlungsmässig zusammengewachsen sind, stellt die Landesgrenze nicht zuletzt auch verkehrlich eine Zäsur dar. Umgeben ist der Agglomerationskern von acht kleineren bis mittelgrossen Gemeinden (Schweiz: Bottighofen, Gottlieben, Kemmental, Lengwil, Münsterlingen, Tägerwilen; Deutschland: Allensbach, Reichenau), die auf Schweizer Seite ein paar Hundert bis rund 4'500 und auf Deutscher Seite 5'000 respektive etwas mehr als 7'000 Einwohnerinnen und Einwohner zählen (Tabelle 1).

Schweiz	Bevölkerung 2019	Deutschland	Bevölkerung 2019
Bottighofen	2'300	Allensbach	7'200
Gottlieben	330	Konstanz	86'200
Kemmental	2'600	Reichenau	5'400
Kreuzlingen	22'200		
Lengwil	1'740		
Münsterlingen	3'500		
Tägerwilen	4'700		

Tabelle 1 Bevölkerungszahlen 2019 der Agglomerationsgemeinden. Quellen: [Dienststelle für Statistik TG](#), [lrakn.de](#) (Zugriff: 10.06.2020)

Bedingt sowohl durch ihre zentrale Funktion innerhalb der Region als auch durch die geographische Lage bedürfen die beiden Städte Kreuzlingen und Konstanz und ihr Umland resp. ihre Einzugsgebiete einer verstärkten räumlichen Vernetzung beim Verkehr, der Siedlung und der Landschaft. Speziell im Bereich Verkehr und Mobilität bedarf es einer grenzüberschreitenden Planung sowie gemeinsamer Strategien und Konzepte, Lösungsansätze und Massnahmen, um das Verkehrsaufkommen gewünscht zu steuern und die zunehmende Verkehrsbelastung insbesondere in den Kernstädten zu reduzieren.

3.2 Ist-Zustand Verkehr – Angebot und Nachfrage

3.2.1 Überblick Eckwerte

Eine Analyse im Rahmen des AP2G Kreuzlingen-Konstanz ergab für das Jahr 2007, dass knapp dreiviertel des gesamten Verkehrs innerhalb des Agglomerationsraumes der Binnenverkehr (72%) ausmacht. Ein weiteres Viertel entfällt auf den Quell- und Zielverkehr (26%), während der Durchgansverkehr mit lediglich 2% einen kaum relevanten Anteil am Verkehrsaufkommen im Agglomerationsperimeter ausmacht. Der grösste Teil des Verkehrsaufkommens in der Agglomeration Kreuzlingen-Konstanz ist demnach hausgemacht (Quelle: Zukunft Konstanz 2020).

In Abbildung 4 ist der Modal-Split (M-S)² für die Stadt Konstanz, die Gemeinden Kreuzlingen und Bottighofen die den Schweizer Agglomerationskern umfassen, und den gesamten Schweizer Teil der Agglomeration Kreuzlingen dargestellt.³ Bei der Interpretation der Zahlen ist zu beachten, dass diese sich – bedingt durch die verfügbaren Grundlagen – im Fall von Konstanz auf das Stadtgebiet, im Fall von Kreuzlingen aber auf den Agglomerationskern sowie die gesamte Agglomeration auf der Schweizer Seite beziehen. Daraus erklärt sich beispielsweise unmittelbar die grosse Differenz zwischen den Summen der Tagesdistanz, die für die Agglomeration Kreuzlingen mit 32,2 km um fast 50% höher liegt als für Konstanz mit 21,8 km. Dennoch ist auch die Summe der Tagesdistanz im Schweizer Agglomerationskern (Kreuzlingen/Bottighofen) um 7 km höher als diejenige in Konstanz. Kürzere Wege begünstigen sogenannte langsamere Verkehrsmittel, weshalb sich damit zumindest auch ein Teil des massiv höheren Anteils des Fuss- und Veloverkehrs am M-S in Konstanz erklärt. Im Vergleich mit dem Schweizer Agglomerationskern (Kreuzlingen/Bottighofen) ist der Anteil jedoch ebenfalls markant höher. Es kann davon ausgegangen werden, dass vor allem der hohe Stellenwert des Velos und die deutlich höhere Velonutzung in Konstanz einen bedeutenden Beitrag zum höheren M-S-Anteil des FVV liefert. Beim ÖV schliesslich weist Kreuzlingen bezogen auf die Anzahl Wege einen etwas mehr als halb so grossen Anteil wie Konstanz auf, der Anteil an der Tagesdistanz ist dagegen absolut um etwa 50% höher. Das lässt sich damit erklären, dass auf Schweizer Seite zwar weniger, aber insbesondere in der Agglomeration deutlich längere Fahrten absolviert werden, was mutmasslich auch auf einen höheren Anteil der Bahnfahrten gegenüber dem ÖPNV mit dem Bus zurückgeführt werden kann.

2 Der Modal-Split beschreibt die Anteile der verschiedenen Verkehrsmittel am Gesamtverkehr. Er kann auf unterschiedliche Weise ausgedrückt und abgegrenzt werden. Die Anteile werden typischerweise entweder auf die Anzahl zurückgelegten Personenwegen oder die Distanzen bezogen. Zudem kann der Modal-Split nach Territorialprinzip (bestimmtes Gebiet/Perimeter, z.B. Stadt Konstanz, Kanton Thurgau) oder nach Wohnortprinzip (Bevölkerung eines Gebiets, z.B. Konstanzerinnen und Konstanzer, Thurgauerinnen und Thurgauer) ausgewiesen werden.

3 Die Daten zum Schweizer Teil der Agglomeration basieren auf dem Mikrozensus Mobilität und Verkehr 2015 (BFS/ARE). Während der Erarbeitung dieses GVK wurde der Mikrozensus 2021 erhoben und publiziert. Die Ergebnisse sind jedoch teilweise durch die Covid-19-Pandemie beeinflusst worden. Die Pandemie hat sich auf das Mobilitätsverhalten der Bevölkerung ausgewirkt, was eine Interpretation der Daten sowie ein Vergleich mit anderen Zeiträumen erschwert. Vor diesem Hintergrund wurden die Ergebnisse des Mikrozensus 2015 in diesem GVK weiterverwendet.

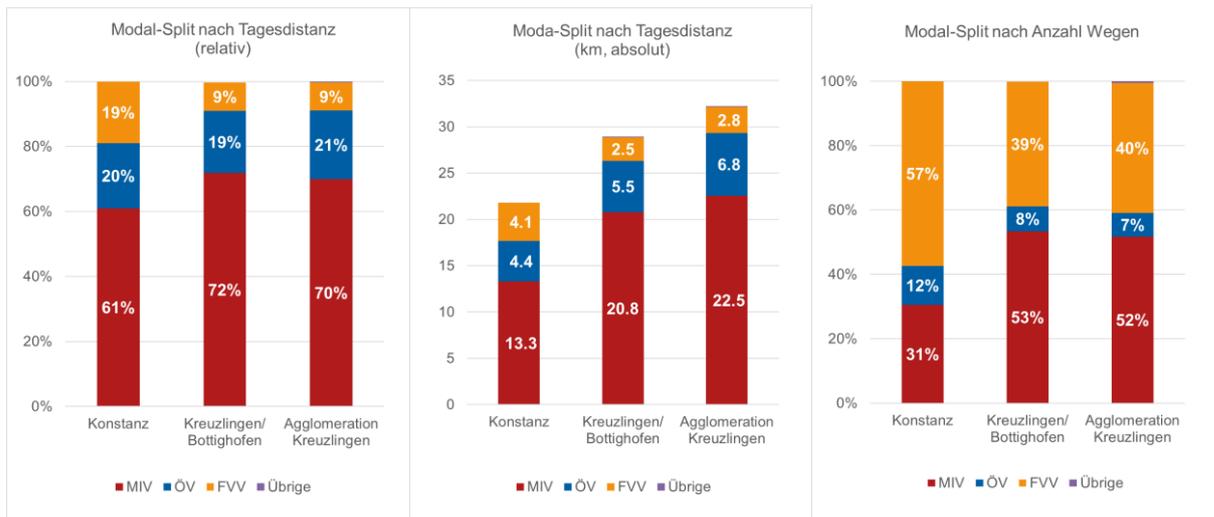


Abbildung 4 Modal-Split nach Tagesdistanz und Anzahl Wegen für Konstanz (Gesamtverkehr; Mobilität in Städten 2018) und die Schweizer Seite der Agglomeration Kreuzlingen (Mikrozensus 2015)

Zum Mobilitätsverhalten im Konstanzer Umland, also namentlich in den Gemeinden Allensbach und Reichenau, liegen keine aktuellen Daten vor.⁴ Gestützt auf eine ältere Studie von Social-data (1995/96) ist zu vermuten, dass sich der Anteil des MIV am Modal-Split jenem der Agglomeration Kreuzlingen annähert, d.h. bezogen auf die Anzahl Wege in der Grössenordnung von 50% liegt, und dass auch die Tagesdistanzen gegenüber jenen der Stadt Konstanz deutlich länger sind. Da die Stadt Konstanz die anderen beiden Gemeinden im Perimeter bevölkerungsmässig um den Faktor 7 übertrifft, dürften allerdings die Verschiebungen bei einer Modal-Split-Gesamtbeurteilung lediglich einige wenige Prozentpunkte betragen.

Die Stadt Konstanz hat sich 2013 mit dem «Masterplan 2020+» konkrete Modal-Split-Ziele für den Binnenverkehr gesetzt, die laut der Erhebung «Mobilität in Städten» per 2018 bereits erreicht oder sogar übertroffen wurden. Das soll aber kein Hinderungsgrund dafür sein, weiterhin für die Erhöhung der M-S-Anteile von FVV und ÖV zu arbeiten und den Anteil des MIV entsprechend zu reduzieren. Konstanz will die Anstrengungen insbesondere auch für die Verlagerung des Ziel- und Quellverkehrs vom MIV zu ÖV und FVV verstärken.

Die unterschiedliche Rolle der verschiedenen Verkehrsmittel respektive die Wichtigkeit des Velos in der Stadt Konstanz widerspiegelt sich auch im Fahrzeugbesitz (Abbildung 5). Während in der Agglomeration Kreuzlingen auf Schweizer Seite ein Haushalt im Schnitt über 1,2 Auto sowie knapp 1,7 Velo verfügt, verfügt ein Haushalt in der Stadt Konstanz über weniger als 1 Auto sowie mehr als 1,8 Velos.

4 Der Landkreis Konstanz erhebt neu seit dem Jahr 2023 den Modalsplit. Die Auswertungen der Erhebung liegen zum Erarbeitungszeitpunkt dieses GVK noch nicht vor (vgl. Kapitel 5).

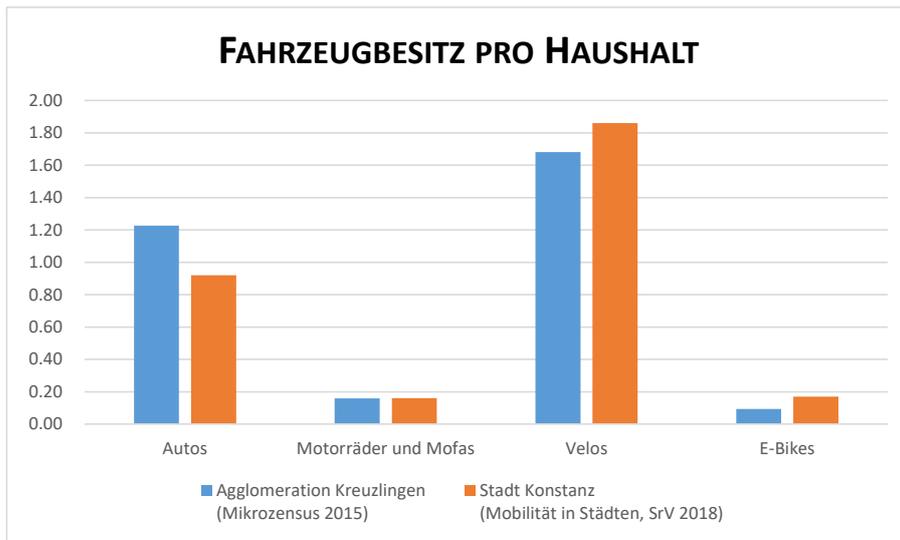


Abbildung 5 Fahrzeugbesitz der Haushalte

3.2.2 Strasse und motorisierter Individualverkehr

Strassennetz

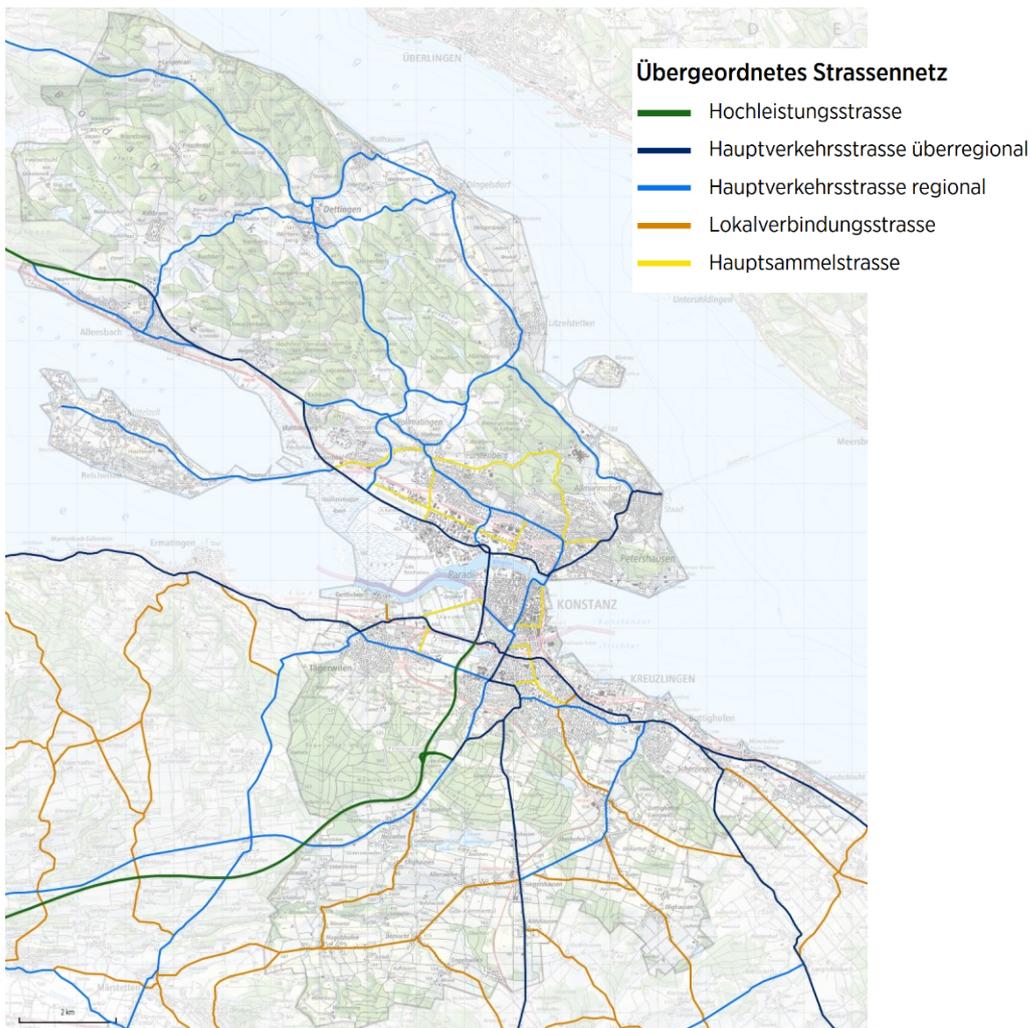


Abbildung 6 Übergeordnetes Strassennetz im Agglomerations-Perimeter und Vorbehaltsnetz der Stadt Konstanz (Quelle AP 3G)

Abbildung 6 zeigt das übergeordnete Strassennetz im Agglomerations-Perimeter. Es fällt auf, dass eine durchgehende Hochleistungsachse in Nord-Süd-Richtung fehlt, obwohl an dieser Stelle zwischen den Seen eine solche Verbindung naheliegend wäre. Die B33 wird zwar derzeit zwischen Konstanz und Allensbach ausgebaut, auf Stadtgebiet ist sie trotz vierstreifigem Querschnitt jedoch lediglich als Hauptverkehrsstrasse regional und nicht als Hochleistungsstrasse klassiert. Weiter hat auch die Fähre nach Meersburg für den überregionalen Verkehr eine gewisse Bedeutung (vgl. Abbildung 8), die aus der Karte des Strassennetzes nicht hervorgeht. In Bezug auf die Kapazität liegt sie aber deutlich unter jener einer Strassenverbindung.

Das kann einerseits als Bestätigung betrachtet werden, dass der grossräumige Durchgangsverkehr bezogen auf die Agglomeration eine untergeordnete Bedeutung hat, und andererseits als Indiz dafür dienen, dass der Raum Kreuzlingen-Konstanz mit seiner überregionalen Zentrumsfunktion aus allen Richtungen Zielverkehre anzieht resp. Quellverkehr erzeugt; Kreuzlingen spielt in dieser Beziehung allerdings eine klar untergeordnete Rolle.

Fahrzeugbestand und Motorisierungsgrad

Abbildung 7 zeigt den Fahrzeugbestand und den Motorisierungsgrad von Kreuzlingen und Konstanz im Vergleich mit anderen Schweizer Städten mit ähnlicher Grösse wie Kreuzlingen (Frauenfeld, Aarau, Bülach) sowie Konstanz (Winterthur). Baar und Riehen sind Kleinstädte gleicher Grössenordnung, die funktional ähnlich wie Kreuzlingen eng mit einer grösseren Stadt verknüpft sind (Zug resp. Basel).

Der deutlich höhere MIV-Anteil am M-S von Kreuzlingen korrespondiert mit dem ebenfalls deutlich höheren Motorisierungsgrad gegenüber Konstanz. Absolut betrachtet beträgt der PW-Bestand von Konstanz allerdings das Dreifache jenes von Kreuzlingen, was auch bei einem vergleichsweise tiefen M-S zu einer beachtlichen Anzahl MIV-Fahrten führt.

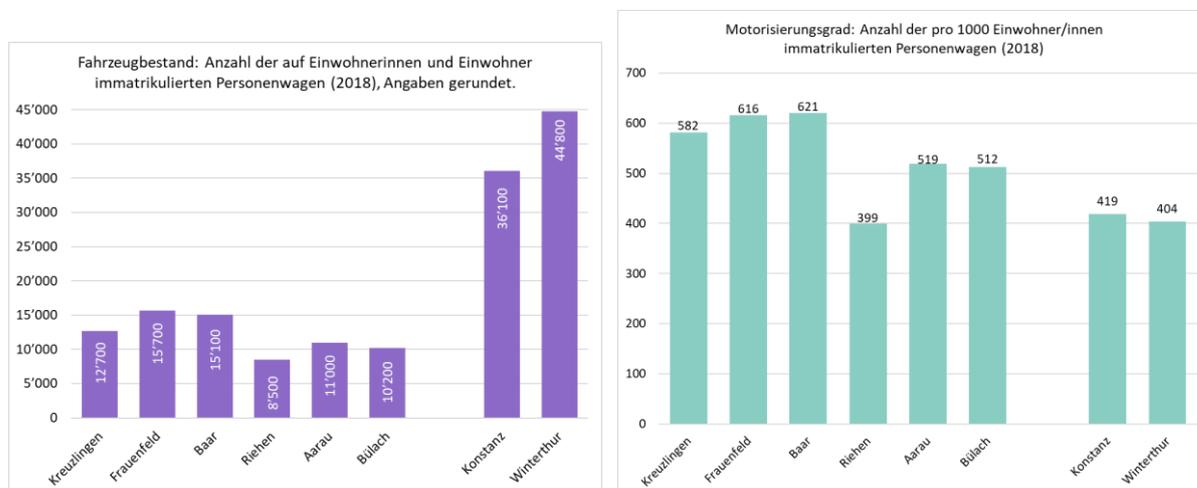


Abbildung 7 Fahrzeugbestand und Motorisierungsgrad. Quellen: BfS CH & Stadt Konstanz, Referat Oberbürgermeister - Statistik und Steuerungsunterstützung.

Netzbelastungen

Abbildung 8 stellt die Netzbelastungen im Agglomerationsperimeter gemäss dem Verkehrsmodell Konstanz für den Zustand 2019 (DTV) dar.⁵ Deutlich zeichnen sich die Hauptlastträger im Strassennetz B33 im deutschen Teil sowie A7 und H13 entlang des Bodensees im schweizerischen Teil der Agglomeration ab.

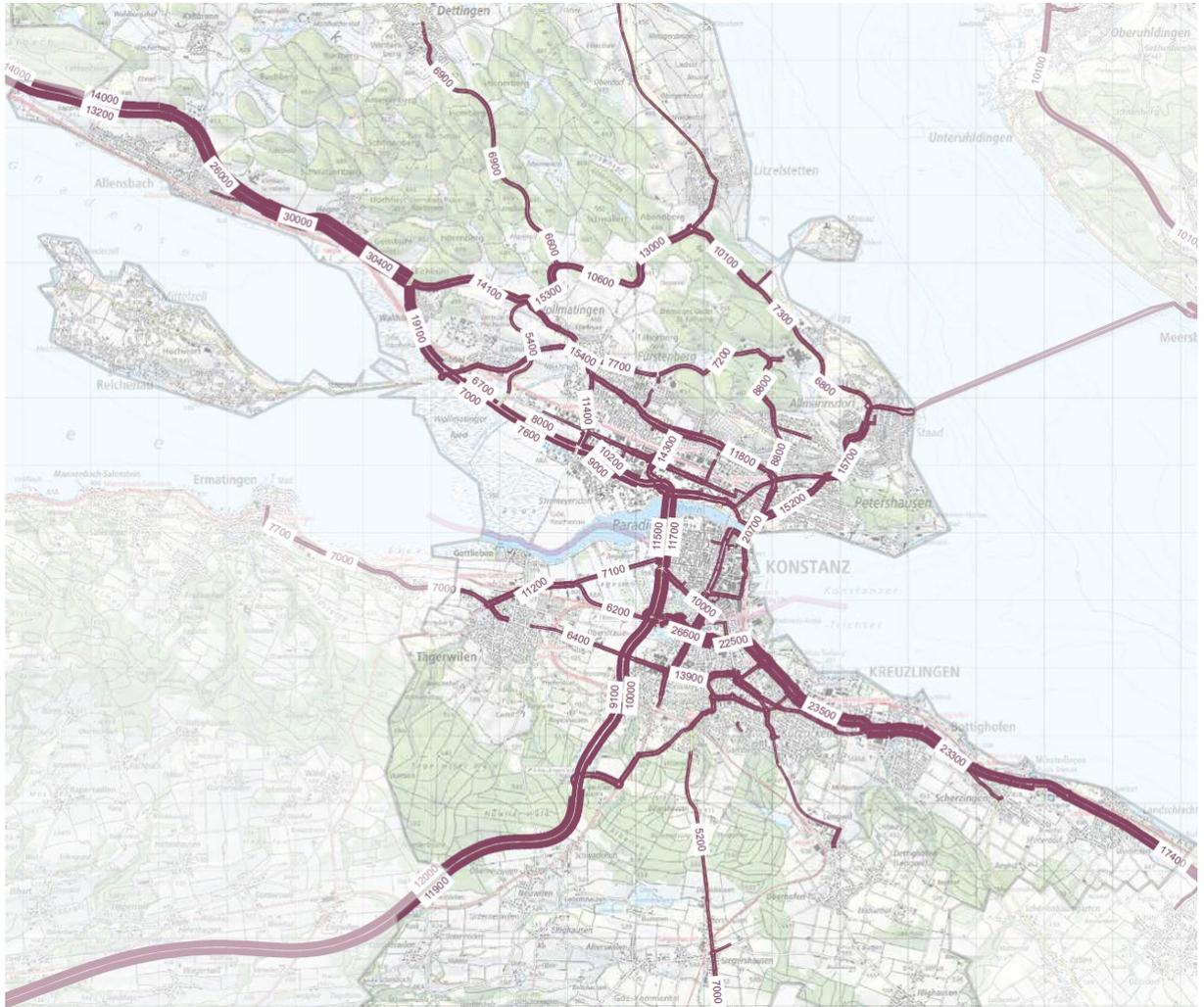


Abbildung 8 MIV-Belastungen DTV 2019 (Quelle: Verkehrsmodell Konstanz)

Abbildung 9 zeigt den Ziel- und Quellverkehr (ZQV) nach Kreuzlingen, wiederum basierend auf dem Verkehrsmodell Konstanz. Erwartungsgemäss sind A7 und vor allem die H13 die diesbezüglich wichtigsten Achsen. Bemerkenswert ist aber, dass von den rund 25'000 DTV auf der H13 nur rund 11'000 ZQV bezüglich Kreuzlingen sind, der Rest ist Durchgangsverkehr. Ähnlich verhält es sich mit der A7: von rund 20'000 DTV sind rund 7'000 ZQV bezüglich Kreuzlingen, diese Achse belastet das Stadtnetz allerdings nicht unmittelbar. Es bleibt anzumerken, dass das Verkehrsmodell Konstanz den Fokus auf Konstanz richtet und demzufolge nicht in erster Linie die Verkehre auf der schweizerischen Seite erklären will. Immerhin ist aber die Einteilung der Verkehrsbezirke im Modell auch auf der Schweizerseite äusserst feingliedrig, so dass die Ergebnisse durchaus plausibel sein dürften.

⁵ Während des Erarbeitungsprozesses dieses GVK hat der Kanton Thurgau parallel sein Gesamtverkehrskonzept aktualisiert. Zum Zeitpunkt der Erarbeitung der Analyse waren noch keine Ergebnisse vorhanden, weshalb das neue Gesamtverkehrskonzept des Kantons Thurgau für das vorliegende GVK nicht berücksichtigt wurde.

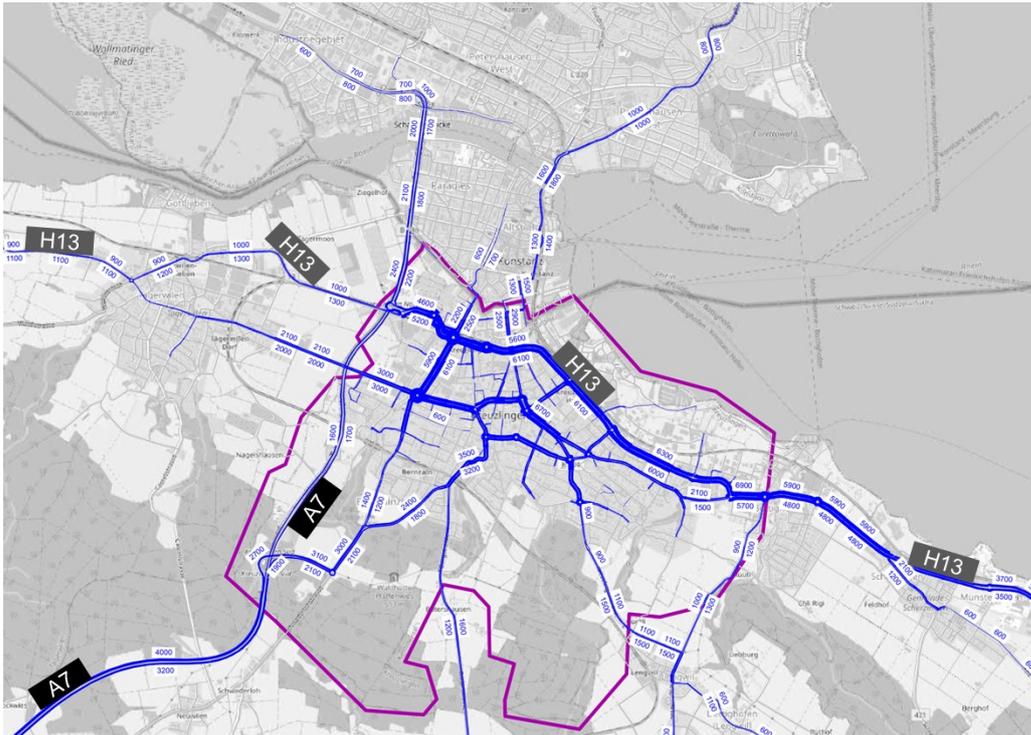


Abbildung 9 Einzugsgebiet Kreuzlingen (Quelle: Verkehrsmodell Konstanz, Zustand 2019)

Abbildung 10 zeigt den ZQV von und zur Altstadt von Konstanz links des Rheins. Die vergleichsweise starken Ströme in und aus Richtung Schweiz waren zu erwarten (Einkaufsverkehr). Hingegen überrascht die geringe Verknüpfung in Richtung Norden, die gemäss Verkehrsmodell, abgesehen von einigen wenigen Fahrten mit der Fähre nach Meersburg, nicht über das Gemeindegebiet von Konstanz hinausreicht. Eine Erklärung zumindest für einen Teil des Effekts könnte sein, dass der ÖV auf der Schiene für die Verkehre ins linksrheinische Zentrum von Konstanz eine bedeutende Rolle spielt.

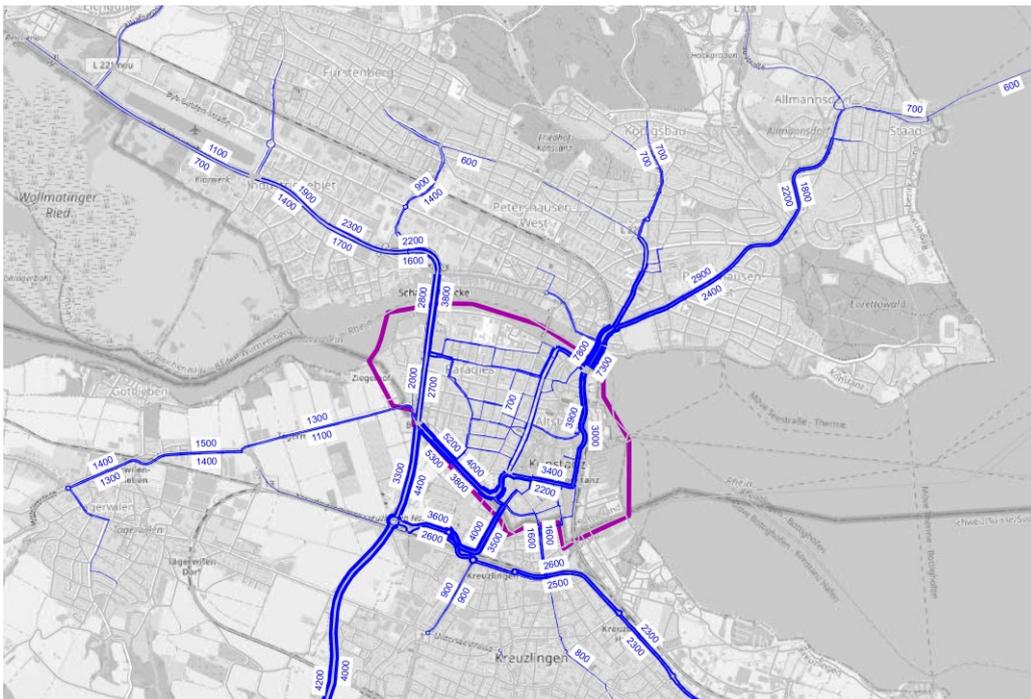


Abbildung 10 Einzugsgebiet Altstadt Konstanz (Quelle: Verkehrsmodell Konstanz, Zustand 2019)

Das steht im Gegensatz zum ZQV von Konstanz rechts des Rheins (Abbildung 11; Quartiere Petershausen, Staad, Fürstenberg, Königsbau, Allmannsdorf, Egg, Mainau; Industriegebiet und Wollmatingen teilweise). Die Beziehungen in die Schweiz sind gegenüber jener der Altstadt kleiner, was möglicherweise auf den Effekt des Einkaufsverkehrs zurückgeführt werden kann. Die Beziehungen Richtung Norden und nach Meersburg sind dagegen massiv grösser, was vor allem mit den Arbeitsplatzgebieten in Petershausen und im Industriegebiet zusammenhängen dürfte. – Ob diese auf den ersten Blick doch verblüffende Diskrepanz zwischen Altstadt und «Rest-Konstanz» möglicherweise nicht doch auch auf Modelleffekte zurückzuführen ist, wäre im Rahmen der Modellaktualisierung zu überprüfen.

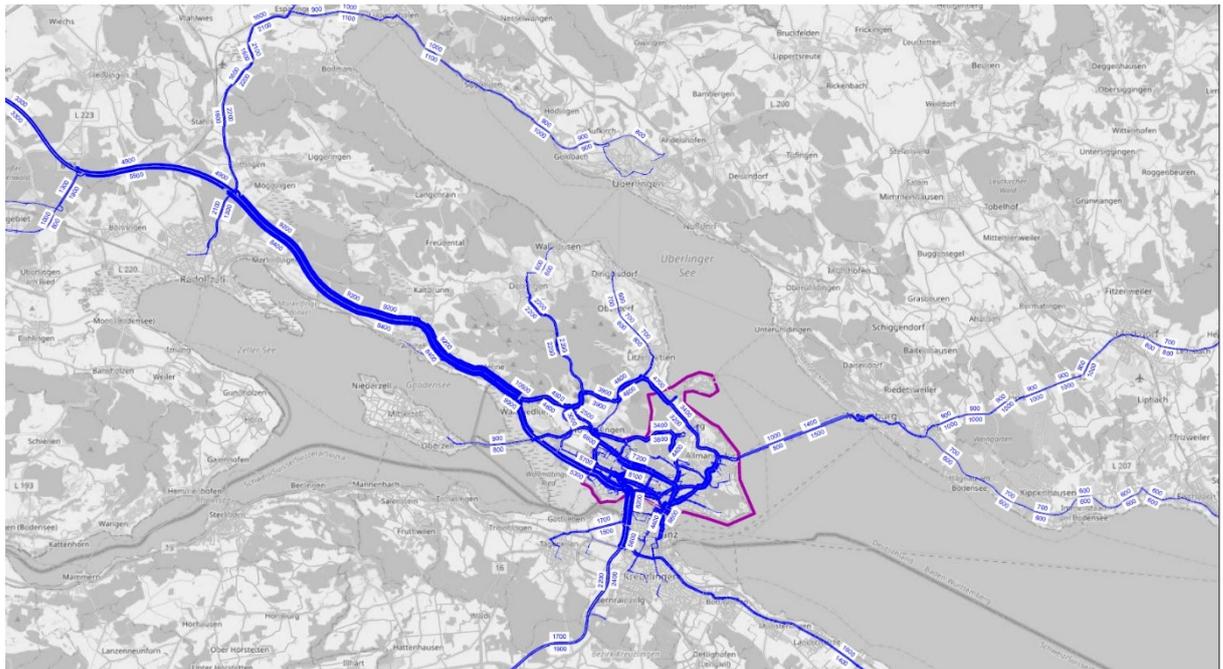


Abbildung 11 Einzugsgebiet Konstanz rechts des Rheins (Quelle: Verkehrsmodell Konstanz, Zustand 2019)

Verkehrsbelastungen, Schwachstellen und Verkehrsunfälle

In Kreuzlingen ist die Verkehrsbelastung insbesondere auf den Hauptverkehrsstrassen auf der Ost-West-Achse hoch und führt regelmässig zu Überlastungen im Stadtzentrum. In der Stadt Konstanz ist die Verkehrsbelastung weniger problematisch und die Verkehrssituation innerhalb des Stadtzentrums kann im Regelfall (ohne Samstage und Brückentage) als zufriedenstellend bezeichnet werden. Nur an wenigen Stellen kommt es im morgendlichen oder abendlichen Berufsverkehr zu Staus. Unter anderem aus dem AP3 sind die folgenden Schwachstellen bekannt (Abbildung 12):

Konstanz: Döbele-Kreisel – Schnetztor; Bodanstrasse/Hafenstrasse; Konzilstrasse/Rheinsteig; Sternenplatz; Europastrasse B33/Grenzbachstrasse; Wollmatinger-/Oberlohnstrasse und Max Stromeyer-/Oberlohnstrasse; werktags Abfluss auf der Westtangente von Wollmatingen

Kreuzlingen: Tägerwilerstrasse/Konstanzerstrasse (Döbelikreisel); Bahnhofstrasse/Konstanzerstrasse (Emmishofer-Kreisel); Bergstrasse/Bärenstrasse/Bachstrasse/ Rosgartenstrasse (Kreisel Sonnenplatz); Seetalstrasse/Romanshorerstrasse (Ziil-Kreisel); Untersee-strasse/Bachstrasse/Löwenstrasse/Nationalstrasse (Kreisel Kolosseumplatz); Untersee-strasse/Bernrainstrasse/Konstanzerstrasse (Rebstockplatz)

Bottighofen: Durchfahrt Bottighofen; Hauptstrasse/Lengwilerstrasse (Bären-Kreisel)

Die prognostizierten Verkehrszunahmen werden die heute temporär während den Spitzenverkehrszeiten auftretenden Verkehrsengpässe akzentuieren.

Die massiven Überlastungen durch den Samstagsverkehr, konkret: durch den Schweizer Einkaufsverkehr nach Konstanz, werden damit nur teilweise abgebildet. Im Wesentlichen handelt es sich aber um dieselben Knoten südlich der Konstanzer Innenstadt und auf der Schweizer Seite, nur dass die Verkehrsbelastung gegenüber der Werktagsspitze deutlich grösser ist.

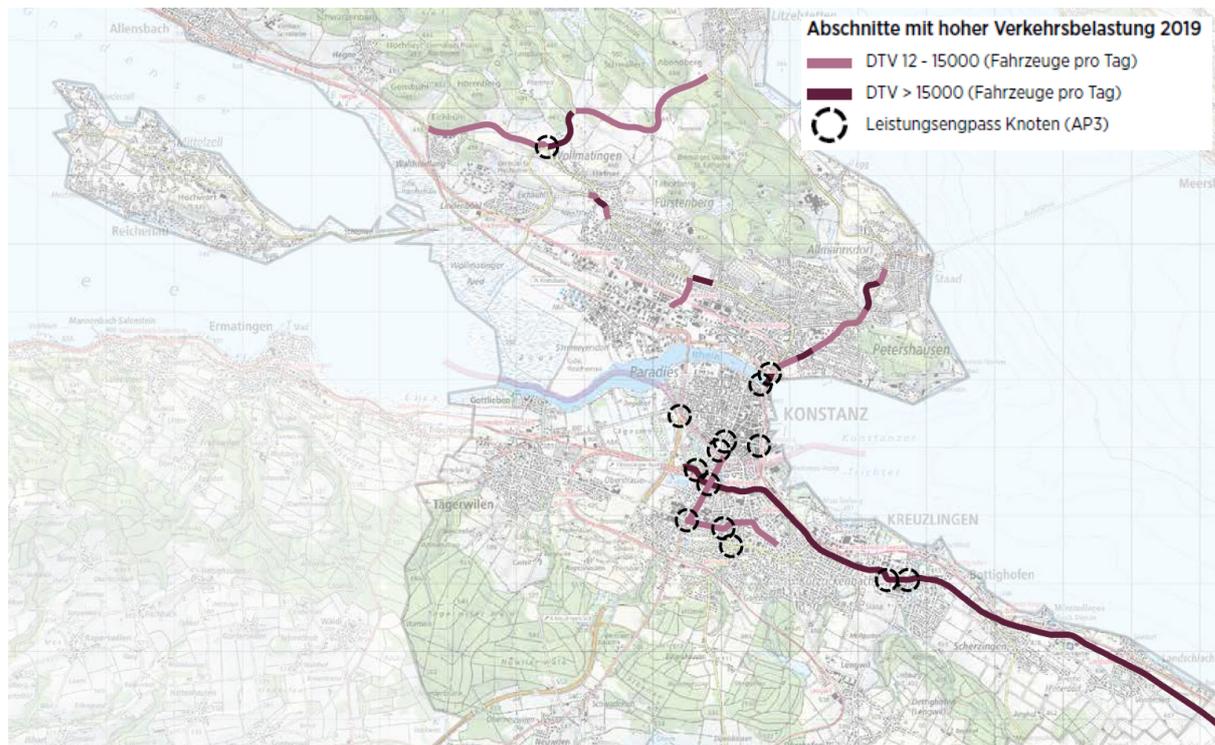


Abbildung 12 Abschnitte mit hohen Verkehrsbelastungen und Staustrecken 2019

Im Auftrag von Kanton Thurgau und Stadt Kreuzlingen hat SNZ für Kreuzlingen ein Verkehrsmanagementkonzept in Kombination mit Massnahmen zur Busbevorzugung erarbeitet⁶. Die Massnahmen des umfangreichen Katalogs wurden zwei Prioritätsstufen zugewiesen. Die Massnahmen, welche primär der Stabilisierung des ÖV-Busbetriebs dienen, wurden der ersten Priorität zugewiesen (vgl. auch Kapitel 3.2.4, Seite 31). Damit wird aber auch bereits in begrenztem Umfang eine Verbesserung des Verkehrsflusses für den MIV erreicht, zumindest an einzelnen Knoten, resp. eine Dosierung im Zufluss auf das überlastete Zentrum. Der zweiten Priorität wurden die übrigen Massnahmen für den «Netzüberlastungsschutz», also des Verkehrsmanagements im engeren Sinne, zugewiesen. Während die Massnahmen zur Busbevorzugung weitgehend bereits ins AP2 aufgenommen wurden, sind die Massnahmen der zweiten Priorität für die Umsetzung des Verkehrsmanagements noch nicht weiter bearbeitet worden.

Auf den stark belasteten Verbindungen finden sich auch grösstenteils die Schwachstellen resp. die Bereiche mit Häufungen von Unfällen sowie Unfallsschwerpunkte (Abbildung 13). Das Unfallgeschehen auf der Strasse wurde anhand der VUGIS-Daten des Kantons Thurgau sowie der Stadt Konstanz der Periode 2017-2019 analysiert. In diesem Zeitraum gibt es im Schweizer Teil der Agglomeration sechs Unfallschwerpunkte, auf Konstanzer Seite werden 16 Unfallhäufungsstellen ausgewiesen. Weiter zeigen die VUGIS-Daten des Kantons Thurgaus, dass die im AP3 als Punkte ausgewiesenen Bereiche mit häufigen Unfällen linear zu verstehen sind.

6 Verkehrsmanagement / Konzept ÖV-Bevorzugung Stadt Kreuzlingen, SNZ, 29.07.2016

Zusätzlich zu den bereits 2015 ausgewiesenen Strecken mit höherer Unfalldichte ist insbesondere auf der Bergstrasse und auf der Tägerwilerstrasse/Autobahnanschluss in Kreuzlingen sowie auf der autofreien Hafenstrasse in Konstanz eine erhöhte Unfalldichte zu erkennen. Auf der im Agglomerationsprogramm AP3 ausgewiesene Strecke zwischen Bottighofen und Lengwil ist in der Periode 2017-2019 dagegen keine erhöhte Unfalldichte erkennbar. In der Stadt Kreuzlingen gibt es zwar gemäss Langsamverkehrsprogramm auch betreffend Fuss- und Veloverkehr keine Unfallschwerpunkte, jedoch diverse Schwach- und Gefahrenstellen. Eine Häufung von Fussgängerunfällen war allerdings auf der Hauptstrasse im Bereich des Bärenkreisels und dem Löwenplatz zu beobachten. Schliesslich zeigt die Datenbank des ASTRA Unfalldichten mit Velobeteiligung an verschiedenen Kreiseln, was auf Mängel an der Kreiselgestaltung hindeutet.

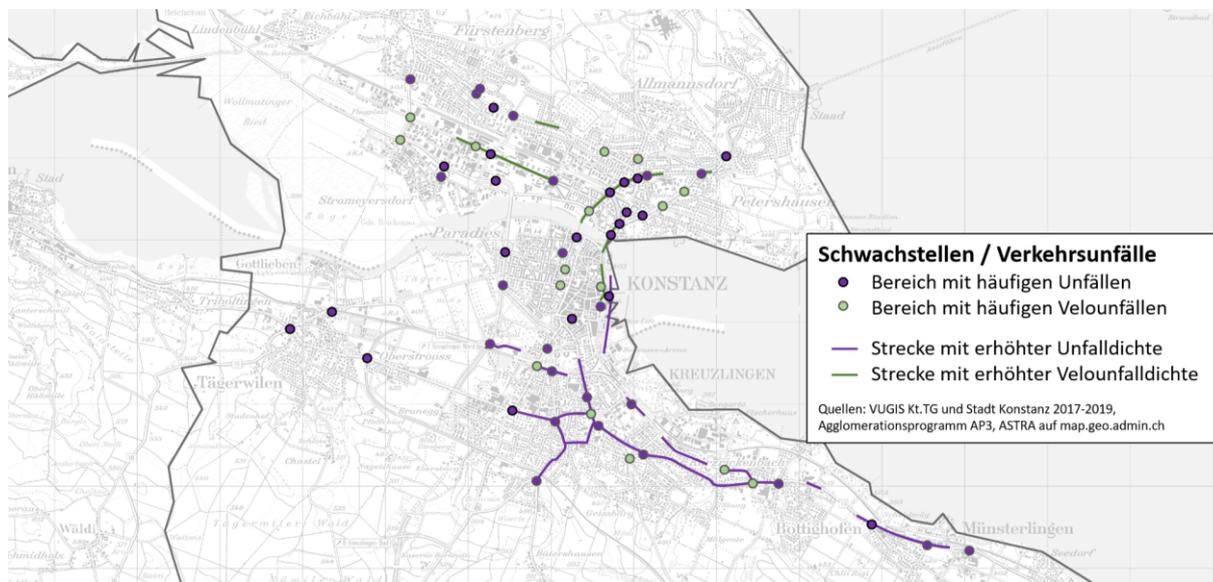


Abbildung 13 Bereiche und Strecken mit erhöhter Unfalldichte. Quellen: Agglomerationsprogramm AP3, VUGIS Kt. TG und Stadt Konstanz (2017-2019), ASTRA.

Bereiche mit einer erhöhten Unfalldichte finden sich in Kreuzlingen vorwiegend auf der Ost-West-Achse auf der Untersee- oder Bahnhofstrasse, der Hauptstrasse sowie rund um den Autobahnanschluss Kreuzlingen-Nord, in Konstanz insbesondere im rechtsrheinischen Stadtteil Petershausen sowie auf den Verbindungen in westlicher Richtung.⁷

3.2.3 Ruhender MIV

In **Konstanz** wird seit vielen Jahren das Instrument einer konsequenten Parkraumbewirtschaftung in Kombination mit Bewohnerparken eingesetzt. Ausserhalb des öffentlichen Strassenraums stehen insgesamt rund 3'000 weitere Parkfelder in diversen Parkieranlagen (Parkhäuser, Tiefgaragen und oberirdische Parkflächen) zur Verfügung (Abbildung 14). Ein dynamisches Parkleit- und Informationssystem sowie dynamische Informationstafeln über die Verkehrslage und freie Parkmöglichkeiten an den Stadtgrenzen informieren über die Verkehrslage sowie über freie Parkmöglichkeiten in der Stadt. Die vorhandenen Parkierungseinrichtungen reichen im Normalfall aus, um die Nachfrage zu decken, allerdings nicht an den Spitzentagen. An diesen bilden sich durch die hohe Stellplatznachfrage lange Staus vor den Einfahrten was

⁷ Inzwischen liegt auch das Network Safety Management (NSM) des Kantons Thurgau vor, welches eine Sicherheitsbewertung des Strassennetzes aufnimmt. Das NSM wurde während der Erarbeitungsphase dieses GVK veröffentlicht. Aufgrund der zeitlichen Überschneidungen konnten die Inhalte des NSM nicht in die vorliegende Analyse aufgenommen werden.

zu Überlastungen im gesamten Strassennetz führt. Von diesen Verkehrsüberlastungen sind alle Verkehrsträger (MIV, ÖV, FVV) betroffen. Um die Überlastung sowie den unerwünschten Parksuchverkehr an den Spitzentagen zu verhindern, soll das Bewohnerparken gemäss «Masterplan Mobilität Konstanz 2020+» ausgeweitet und die Verkehrsströme konsequenter zu den (neuen) P+R Anlagen geleitet werden.

Insbesondere in der linksrheinischen Innenstadt ist der Parkdruck gross. Ein Grund dafür liegt in der relativ langen Parkdauer an Hochlasttagen («wer mal einen Stellplatz hat, gibt ihn nicht mehr her»): Der Stellplatzumschlag liegt in den grossen Parkhäusern an diesen Tagen bei lediglich 1,8 bis 2,2 Fahrzeugen pro Stellplatz; an Werktagen liegt er dagegen bei ca. 3,5. Je länger dieselben Fahrzeuge in den Parkhäusern stehen, desto weniger Besucher können das eigentlich gute Stellplatzangebot nutzen. Um die linksrheinisch vorhandenen Stellplätze besser zu nutzen, sollen deshalb gemäss der Parkraummanagementstrategie einerseits die Parkgebühren in der Innenstadt erhöht und andererseits das Parken ausserhalb der Innenstadt gefördert und attraktiver gestaltet werden.

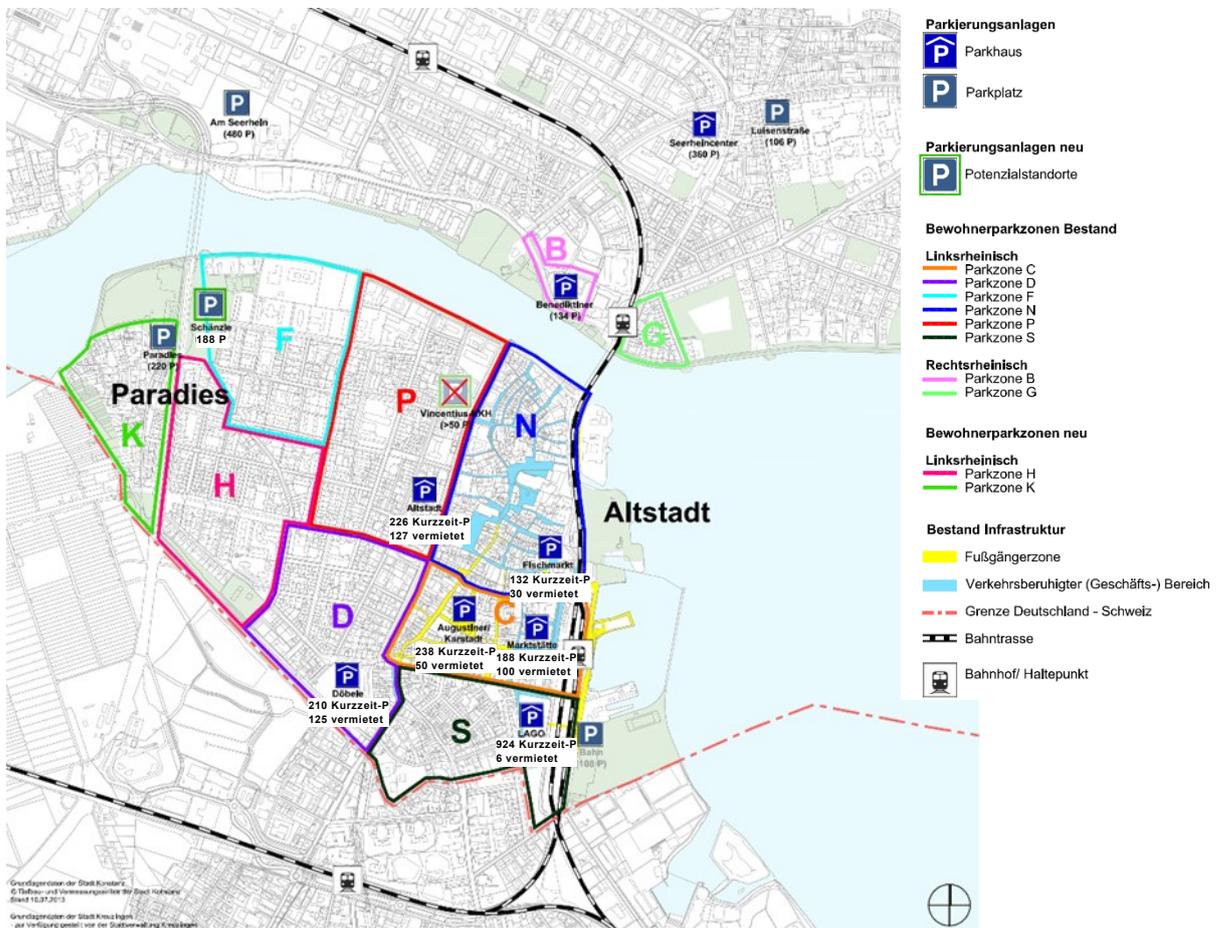


Abbildung 14 Integriertes Verkehrskonzept – Parkraumbewirtschaftung/Bewohnerparken (Quelle: Masterplan Mobilität Konstanz 2020+; das Vincentius KKH wurde zwischenzeitlich abgebrochen.)

In **Kreuzlingen** bestehen rund 4'500 ganz oder teilweise öffentlich nutzbare Parkfelder für den motorisierten Individualverkehr (Abbildung 15). Mit rund 3'800 davon wird ein Grossteil dieser Parkfelder in Parkhäusern oder offenen Parkplätzen angeboten; knapp 20% der Parkfelder befinden sich im öffentlichen Strassenraum. Die Schaffung von weiteren rund 1'000 Parkfeldern in neuen Anlagen als Ersatz von heutigen Aussenparkfeldern ist geplant. Sowohl die städtischen als auch die Parkplätze der Einkaufszentren im Innenstadtbereich von Kreuzlingen werden bewirtschaftet. Bei einigen Einkaufszentren im östlichen Teil der Stadt ist das Parken

derzeit allerdings teilweise noch gratis. Durch die Errichtung weiterer Parkhäuser werden künftig zusätzliche Parkplätze geschaffen. Eine dezentrale Anordnung der Parkhäuser soll kurze Wege zu den gewünschten Zielen ermöglichen. Ein Parkleitsystem zur Reduktion des Parksuchverkehrs ist geplant.

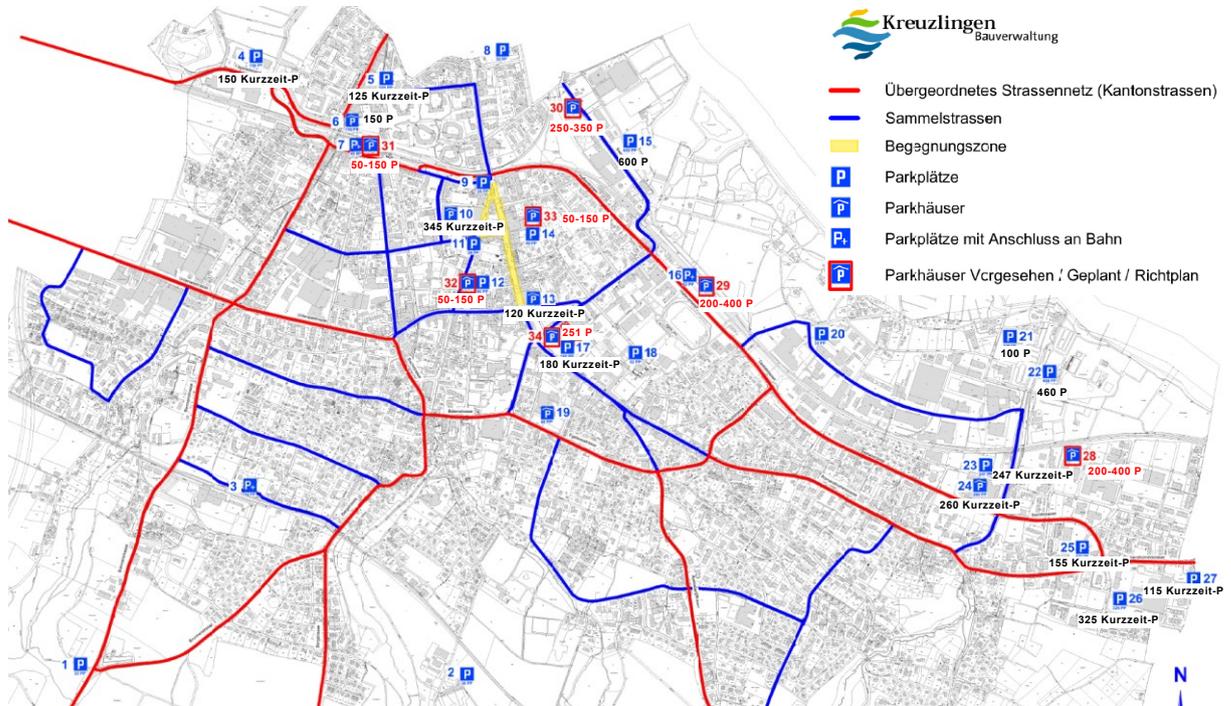


Abbildung 15 Übersicht Parkraumangebot Kreuzlingen; für Anlagen <100 Parkfelder wird das Angebot nicht ausgewiesen (Quelle: Parkierungskonzept Stadt Kreuzlingen, 2017)

Aufgrund der funktionalen Vernetzung der beiden Städte und insbesondere auch angesichts des grenzüberschreitenden Einkaufsverkehrs ist die Parkraumthematik als Ganzes zu betrachten. In beiden Städten wird der Parkraum im öffentlichen Raum konsequent bewirtschaftet. Insgesamt verfügen die beiden Städte über ein beachtliches Parkraumangebot für den MIV⁸; allerdings ist darauf hinzuweisen, dass zwei Drittel der hier erfassten Stellplätze auf Kreuzlingen entfallen, das gemessen an der Einwohnerzahl nur ein Viertel von Konstanz ausmacht. Es stellt sich die Frage, ob die Bewirtschaftung zwischen den beiden Städten allenfalls noch besser koordiniert werden kann, beispielsweise durch eine abgestimmte Tarifierung. Weiter könnte auch die Einrichtung eines grenzüberschreitenden Parkleitsystems helfen, die Nachfragespitzen besser zu verteilen.

In den deutschen Agglomerationsgemeinden **Allensbach** und **Reichenau** wird der ruhende Verkehr im öffentlichen Raum bewirtschaftet. In Allensbach wurden vier Parkgebührenzonen eingerichtet, die Umsetzung von drei weiteren bewirtschafteten Parkflächen ist geplant. Reichenau hat im Jahr 2021 die Änderung der Parkgebührenordnung beschlossen, wodurch nebst neuen bewirtschafteten Parkplätzen der Bewirtschaftungszeitraum auf das ganze Jahr ausgeweitet wurde. In den **Schweizer Gemeinden der Agglomeration** gibt es bezüglich

⁸ Zum Vergleich: das Tiefbauamt der Stadt Zürich weist auf Stadtgebiet 13'000 weiss markierte – also öffentlich zugängliche – Parkfelder aus, bei etwa der vierfachen Einwohnerzahl von Kreuzlingen und Konstanz. Auch wenn das P-Angebot in Zürich bekanntermassen als tief empfunden wird: die zusammen rund 7'500 Parkfelder von Kreuzlingen und Konstanz stellen im direkten Vergleich ein beachtliches Angebot dar. Betrachtet man Konstanz für sich allein und im Vergleich mit anderen deutschen Städten mag sich ein anderes Bild ergeben.

Parkraumbewirtschaftung kein einheitliches Bild. Abgesehen von Kreuzlingen wird jedoch der Parkraum im öffentlichen Raum nur vereinzelt bewirtschaftet.

3.2.4 Öffentlicher Verkehr (Bahn und Bus)

Im Agglomerationsperimeter sind sowohl Bus- und Bahnangebote, organisiert in Verkehrsbünden vorhanden; grundsätzlich wurde das Angebot in den jeweiligen Ländern in den letzten Jahren stetig verbessert, Taktichten erhöht und attraktive Angebote für viele Reisezwecke wie Tourismus, Beförderung von Gruppen, Velobeförderung etc. geschaffen. Zudem wurden in der Projektgruppe Agglo S-Bahn umfangreiche Untersuchungen zu einer Weiterentwicklung der heutigen, getrennten S-Bahnnetze in beiden Ländern in Varianten durchgeführt (Machbarkeitsstudie Agglo-S-Bahn Kreuzlingen-Konstanz, Schlussbericht vom 30. September 2019). Den dort entwickelten Varianten sind umfangreiche, langandauernde Planungs- und Projektierungsschritte zu eigen; die Finanzierung erfolgt ausserhalb der Agglomerationsprogramme mittels übergeordneter Instrumente durch Bund und Bundesländer.

Aus diesem Grund wird hier auf die Analyse der Verfügbarkeit grenzüberschreitender Verbindungen innerhalb der Agglomeration fokussiert, die zudem kurzfristiger beeinflusst werden können. Hierfür ist es notwendig, auf die heute im Agglomerationsperimeter verkehrenden Busangebote näher einzugehen. Auf die ebenfalls dem ÖV und IV zuzurechnenden Verkehre von Schifffahrtlinien wird im folgenden Abschnitt eingegangen; des Weiteren werden im Perimeter auch Anruf-Sammeltaxen eingesetzt, welche ebenfalls dem ÖV bzw. dem Busverkehr zuzurechnen sind.

Bahnangebot

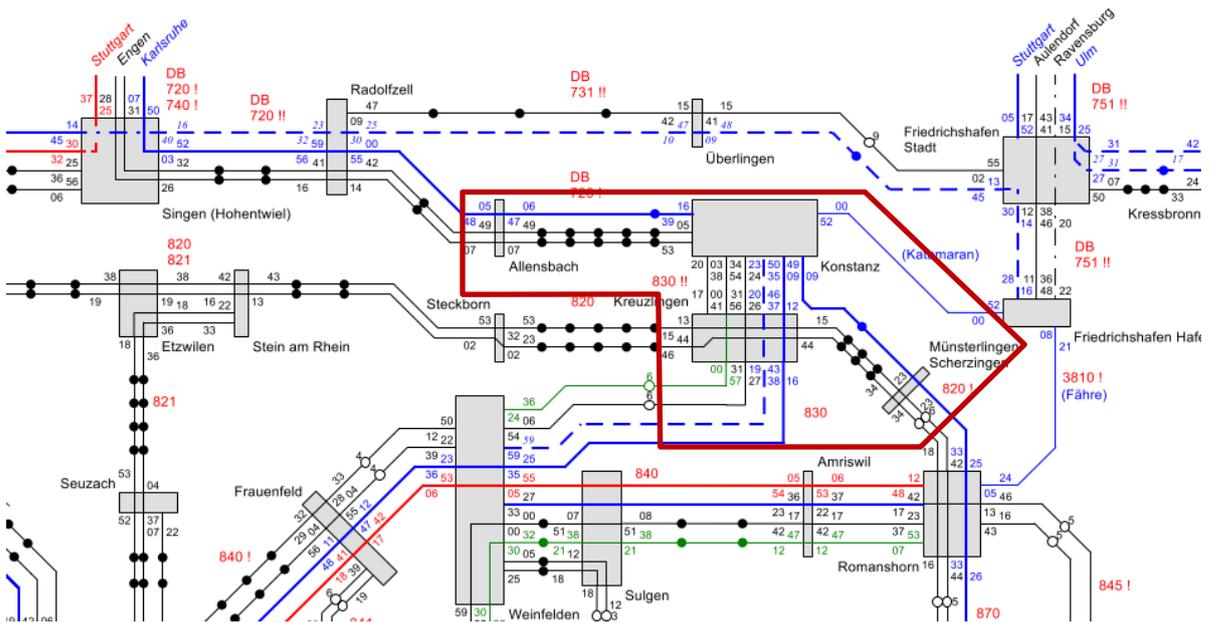


Abbildung 16 Ausschnitt Netzgrafik Fahrplan 2023 mit Perimeter (rot) (Quelle: SMA+Partner AG)

Folgende Bahnlinien bedienen den Agglomerations-Perimeter (vgl. auch Netzgrafik in Abbildung 16):

Fernverkehr:

- IC nach Stuttgart (täglich 2 Fahrten; in der Netzgrafik nicht dargestellt)
- IR (Luzern –) Zürich – Zürich Flughafen – Winterthur – Frauenfeld – Weinfelden – Kreuzlingen – Konstanz (Stundentakt)

Spital Münsterlingen umsteigefrei verbindet. Eine zusätzliche Linie zwischen dem Bahnhof Konstanz und Münsterlingen/Altnau am späteren Abend scheint vor allem auf das im Spital Münsterlingen arbeitende Pflegepersonal ausgerichtet zu sein. In Abbildung 18 ist das Busangebot in Kreuzlingen dargestellt (Liniennetzplan; Stand 11. Dezember 2022). Ergänzend dazu verkehren die Busse von PostAuto Schweiz vorwiegend als Regionalbuslinien (Abbildung 19).

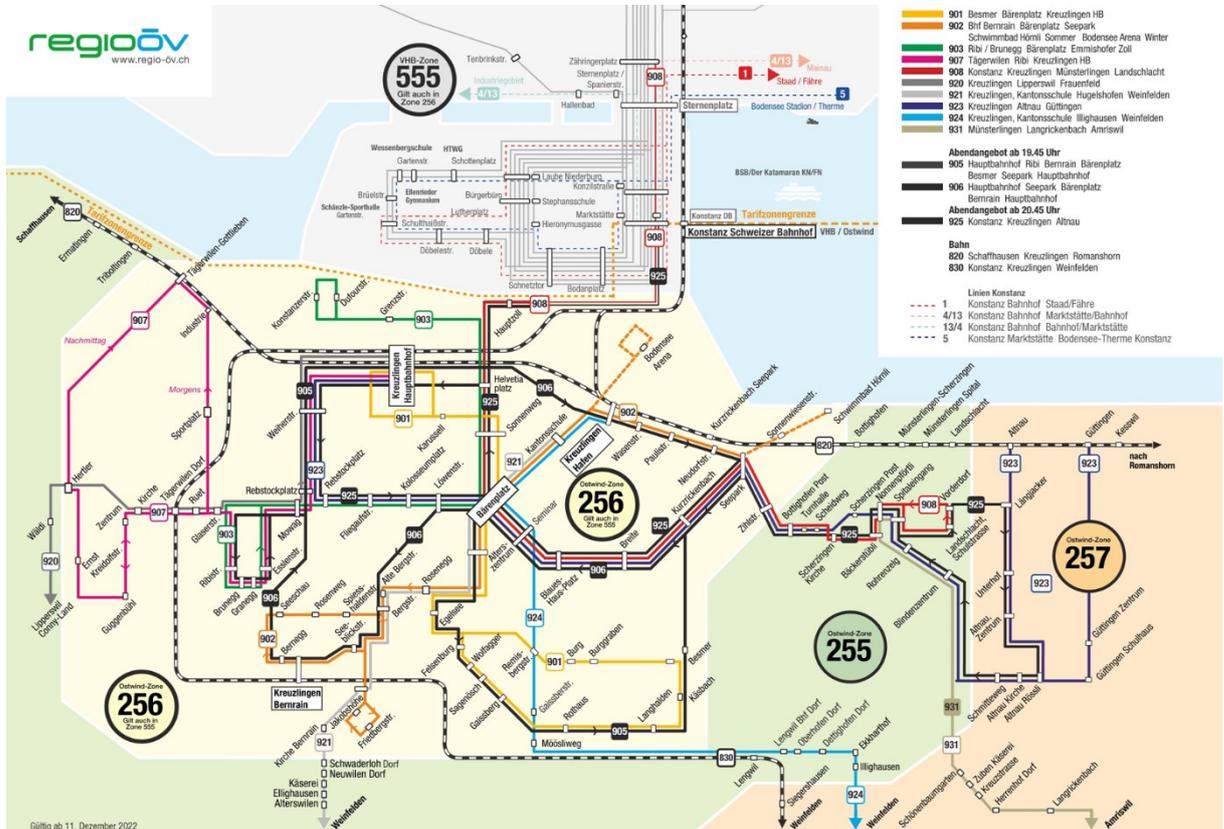


Abbildung 18 Liniennetz Stadtbus Kreuzlingen

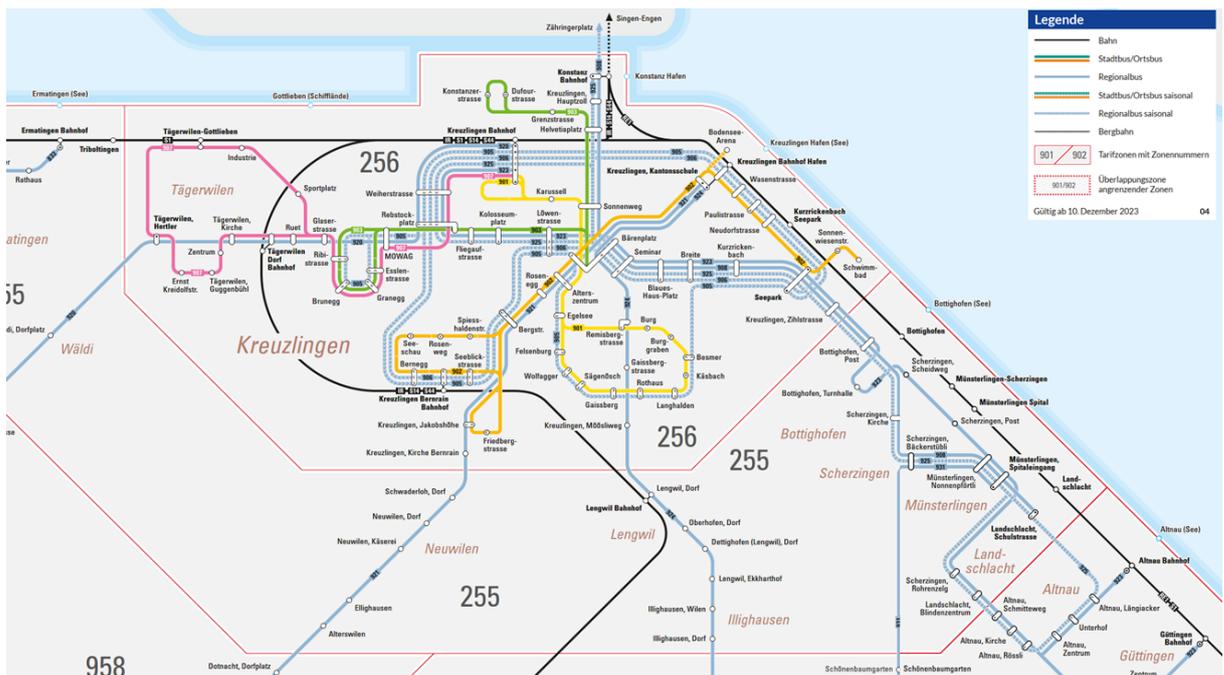


Abbildung 19 Regionalverkehr PostAuto Schweiz, Region Kreuzlingen (Stand 10. Dezember 2023)

Die folgende Abbildung zeigt den Liniennetzplan des Stadtbus Konstanz.

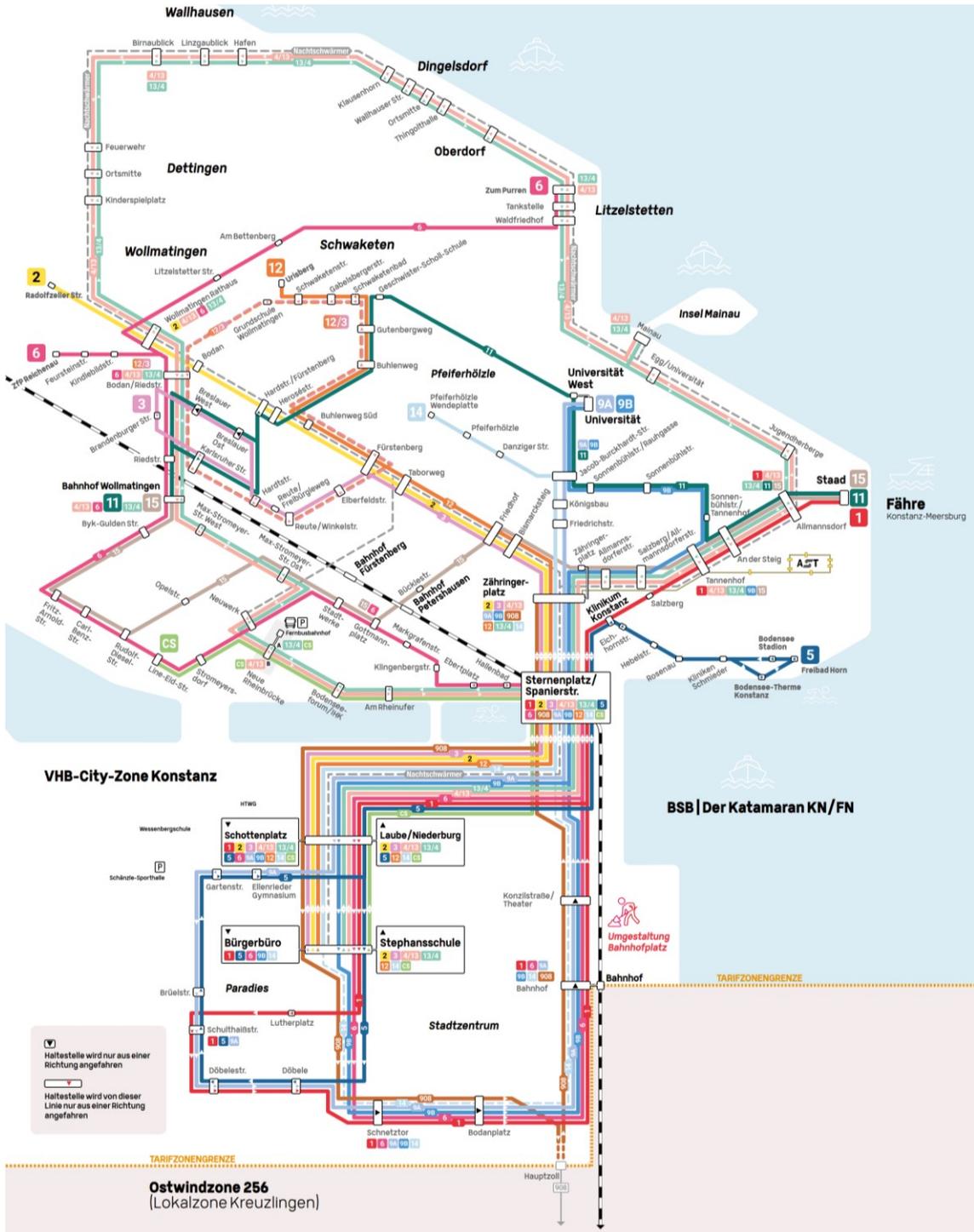


Abbildung 20 Liniennetzplan Stadtbus Konstanz (Stand 30. September 2023)

Zusätzlich zu berücksichtigen sind noch die Regionalbusse des Landkreises Konstanz, welche in Abbildung 21 dargestellt sind (Ausschnitt).

Zusätzlich hierzu verkehren noch folgende beiden Linien:

- Städteschnellbus Ravensburg-Meersburg-Konstanz: Mo-Fr im Stundentakt; Sa und So mit reduziertem Takt
- Städteschnellbus Friedrichshafen-Konstanz: 8 Verbindungen Mo-Fr



Abbildung 21 Regionalbusnetz Landkreis Konstanz (Stand Dezember 2023)

Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht über das gesamte Busangebot im Perimeter:

Nr.	Route	Takt		Betriebszeiten werktags
		HVZ	NVZ	
901	Besmer – Bärenplatz – Kreuzlingen HB	15'	30'	5.00-19.30
902	Bhf Bernrain – Bärenplatz – Seepark – Schwimmbad/Bodensee Arena	15'	30'	5.00-19.30
903	Ribi/Brunegg – Bärenplatz – Emmishofer Zoll	30'	60'	6.30-19.30
905	Kreuzlingen HB – Bernrain – Bärenplatz – Besmer – Seepark – Kreuzlingen HB (Abendbus ab 19.30)		30'	19.30-23.00
906	Kreuzlingen HB – Seepark – Bärenplatz – Bernrain – Kreuzlingen HB (Abendbus ab 19.30)		30'	19.30-23.00
907	Tägerwilen – Industrie – Ribí – Kreuzlingen HB	30'	30'	06.00-19.00
908	Konstanz Zähringerplatz – Kreuzlingen – Münsterlingen – Landschlacht	30'	30'	05.30-20.00
920	Kreuzlingen – Tägerwilen – Frauenfeld	60'	60'	05.00-20.00
921	Kreuzlingen Hafen – Weinfeld			
923	Kreuzlingen – Altnau – Güttingen	30'	30'	05.00-20.00
924	Kreuzlingen Kantonsschule – Illighausen – Weinfeld	60'	60'	06.30-20.30
925	Konstanz Hbf. – Spital Münsterlingen – Altnau (Abendbus ab 20.30)		60'	20.30-01.00
931	Münsterlingen Spital – Amriswil	60'	60'	06.00-21.00
1	Konstanz Hbf. – Staad/Autofähre	15'	15'	05.00-22.00
2	Konstanz Hbf. – Wollmatingen	10'	10'	05.00-22.30
3	Konstanz Hbf. – Berchengebiet-Öhmdwiesen	15'	15'	06.30-20.00
4/13	Konstanz Hbf. – Universität – Wallhausen – Industrie – Konstanz Hbf. im Gegenuhrzeigersinn	30'/15'	30'	05.30-23.00
13/4	Konstanz Hbf. – Industrie – Wallhausen – Universität – Konstanz Hbf. im Uhrzeigersinn	15'/30'	30'	05.30-23.00
5	Markstätte/ Hbf. – Bodensee-Therme – Bodensee Stadion	20'	20'	06.00-23.00

Nr.	Route	Takt		Betriebszeiten werktags
		HVZ	NVZ	
6	Markstätte/ Hbf. – Litzelstetten	15'	15'	06.30-24.00
9A	Konstanz Hbf. – Paradies – Universität	10'	10'	6.30-24.00
9B	Konstanz Hbf. – Paradies – Universität	10'	10'	6.30-24.00
9C	Universität – Friedrichstrasse – Universität	20'	20'	08.00-19.00
11	Bahnhof Wollmatingen – Universität	30'	30'	06.30-20.30
12	Konstanz Hbf. – Schwaketen	10'	10'	05.00-22.30
14	Konstanz Hbf. – Pfeiferhölzle	30'	30'	06.00-23.30
15	Staad/Autofähre - Wollmatingen	60'	---	07-08, 16-18
203	(Konstanz Hbf. –) Wollmatingen – Allensbach – Langenrain – Dettingen	30'	60'	05.00-01.00
204	Reichenau – Insel Reichenau	ca. 30'	60'	04.00-24.00

Tabelle 2 Übersicht Busangebot im Perimeter (Quellen: Webseiten der Transportunternehmungen)

In der folgenden Tabelle sind die Eckwerte zum jährlichen Fahrgastaufkommen der Busverkehre im Agglomerationsperimeter zusammengestellt:

Betreiber	Anzahl Fahrgäste bzw. Einsteiger pro Jahr in Mio. (Analysejahr nach Verfügbarkeit)
Kreuzlingen Stadtbus	0.92 (2018)
Kreuzlingen Regionalbus	1.14 (2018)
Stadtbus Konstanz	13.34 (2018)
Regionalbusse Landkreis Konstanz	Nicht verfügbar
Städteschnellbus Ravensburg-Meersburg-Konstanz	Nicht verfügbar
Städteschnellbus Friedrichshafen-Konstanz	0.14
Summe (Grössenordnung)	15 Mio. Einsteiger pro Jahr

Tabelle 3: Jährliches Fahrgastaufkommen der Busverkehre im Agglomerationsperimeter

Aus der Auswertung der ÖPNV-Erhebung zeigt sich, dass die Nachfrage in den Stadtbussen von Konstanz zwischen 07:00 Uhr und 20:00 Uhr sowohl an Werktagen als auch samstags konstant hoch ist. Gemäss der ÖPNV-Potenzialstudie sind die Auslastungen auf vielen Korridoren hoch bis sehr hoch. Es besteht aktuell teilweise kaum Kapazität für zusätzliche Nachfrage, insbesondere auf den Linien 1, 2, 3, 9A/B, 11 und 12. Eine starke Nachfrage weisen die Linien 4/14 und 13/4 zwischen Innenstadt und Mainau auf, mittlere bis hohe Auslastung die Linien 5 und 14. Die Kapazitäten für das im ÖPNV angestrebte weitere Wachstum sind somit in weiten Bereichen nur eingeschränkt bis kaum vorhanden. Weiter sind aufgrund des hohen Anteils an Direktfahrten im Busverkehr (90%) die Handlungsspielräume für eine Busliniennetzoptimierung gemäss ÖPNV-Potenzialstudie begrenzt.

Güte der ÖV-Erschliessung

In Abbildung 22 ist die Erschliessung durch den öffentlichen Verkehr im Agglomerations-Perimeter dargestellt. In der sogenannten ÖV-Güte ist der Abstand zur nächsten ÖV-Haltestelle, deren Bedienungshäufigkeit sowie das Verkehrsmittel berücksichtigt⁹. In der Schweiz werden die Daten auf Basis des elektronischen Fahrplans durch das ARE-CH berechnet und auf

9 Details zur Methodik zur Bestimmung der ÖV-Güteklassen:

<https://www.are.admin.ch/are/de/home/mobilitaet/grundlagen-und-daten/verkehrsererschliessung-in-der-schweiz.html>

map.geo.admin.ch graphisch publiziert. Für den deutschen Teil hat EBP auf der Grundlage der Auswertung der Fahrpläne von DB, Regional- und Stadtbuss (vgl. Tabelle 2) und der ARE-Methodik eine Schätzung erstellt. Die Darstellung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit, gibt aber einen anschaulichen Überblick über den Stand der ÖV-Erschliessung und insbesondere die Abdeckung des Siedlungsgebiets durch das ÖV-Angebot.

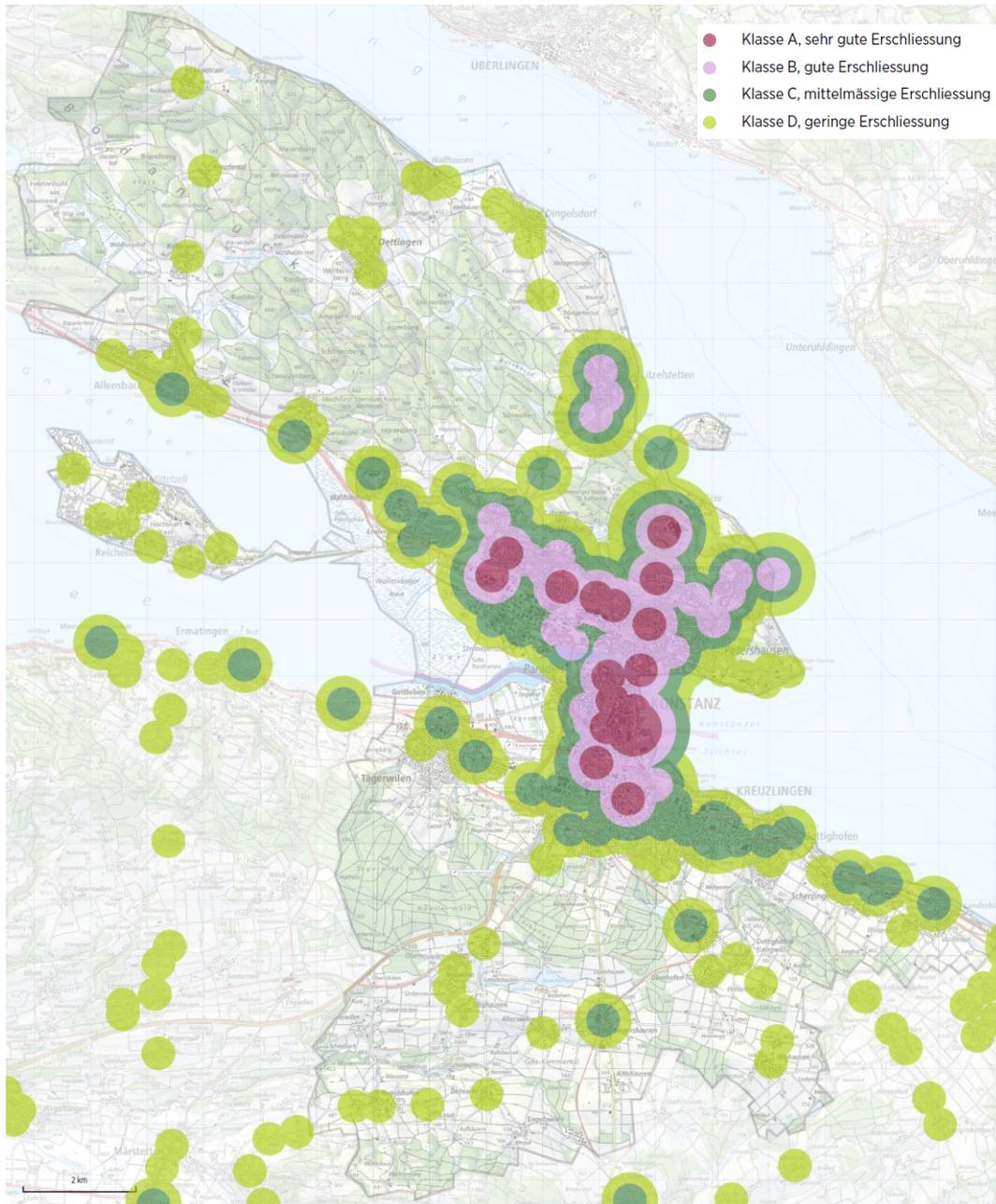


Abbildung 22 ÖV-Güteklassen (Schweizer Teil: ARE 2024; deutscher Teil: Schätzung EBP auf Grundlage Methodik ARE)

Für den Schweizer Teil zeigt sich eine hohe Erschliessungsqualität im Zentrumsbereich. Entlang des Sees wird immerhin noch eine mittlere ÖV-Güte erreicht, das entspricht einem Halbstundentakt der Bahn oder einem Viertelstundentakt eines Regionalbusses. Der südliche Siedlungsrand von Kreuzlingen und Kurzrickenbach weisen lediglich geringe ÖV-Güte auf; der südliche Teil von Bottighofen und insbesondere von Tägerwilen ist durch den ÖV gar nicht erschlossen. Weiter gegen Süden im ländlichen Bereich und geringerer Siedlungsdichte ist die

ÖV-Güte ebenfalls fast überall nur noch gering; die mittlere Erschliessungsgüte C beschränkt sich auf die Haltestellen der Bahnlinie über den Seerücken. Letztlich liegt das allerdings im Wesen des ÖV: disperse Siedlungsbereiche sind mit wirtschaftlich vertretbarem Aufwand mit dem ÖV nicht zufriedenstellend zu erschliessen.

In Konstanz ist die ÖV-Erreichbarkeit grundsätzlich gut. Grösstenteils ist die Erreichbarkeit einer ÖV-Haltestelle in maximal fünf Gehminuten (Einzugsradius 300 m) gewährleistet. In den Bereichen Staad, Petershausen Ost und West sowie Fürstenberg ist die Haltestellendichte jedoch etwas geringer und der Zugang zur Haltestelle auch mal länger als fünf Minuten. Analog zur Schweizer Seite nimmt die ÖV-Dichte und damit auch die Erschliessungsgüte im ländlich geprägten nördlichen Teil stark ab. Zur Analyse der Zuverlässigkeit im ÖV gibt es keine ausreichende Datengrundlage, gemäss Auskunft der Stadtwerke Konstanz verkehren aber nicht alle Linien pünktlich. Mögliche Schwachstellen wurden lokalisiert und entsprechende Massnahmen zur Behebung der Schwachstellen werden in der ÖPNV-Potenzialstudie aufgelistet.

Grenzüberschreitende Tarifierung

Bereits mit dem Fahrplanwechsel Dezember 2014 wurde durch die beiden Verkehrsverbünde Hegau-Bodensee und OSTWIND ein grenzüberschreitendes Tarif-System eingeführt; der Vertrag wurde im Januar 2022 erneuert. Damit konnte zumindest eine der wichtigen Hürden für den grenzüberschreitenden öffentlichen Verkehr erfolgreich abgebaut werden, in dem für die gesamten vereinigten Verbundgebiete nur noch ein einziges Ticket gekauft werden muss.

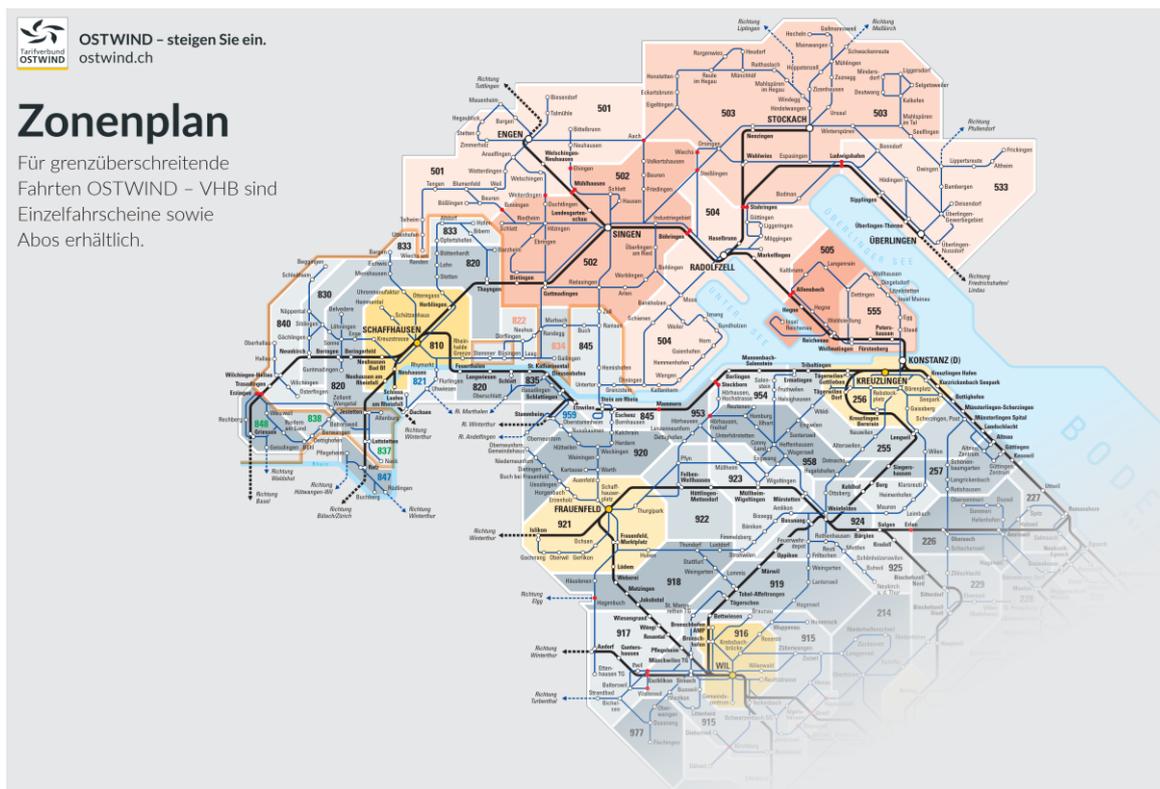


Abbildung 23 Grenzübergreifendes Tarifgebiet VHB – Ostwind (ostwind.ch/vhb; Stand Dezember 2023)

ÖV-Nachfrage

In Abbildung 24 ist die ÖV-Nachfrage für den Kernbereich des Perimeters dargestellt. Es sind sowohl die Bahnlinien als auch die Busachsen (ohne Fernbusse) abgebildet. Grundlage bildet das Verkehrsmodell Konstanz, Zustand A0 (2019).

Bei beiden Verkehrsmodellen (VM Konstanz und GVM TG) zeigt sich, dass die Belastungen im ÖV auf schweizerischer Seite stark von den tatsächlich gemessenen Werten der SBB abweichen. Die Querschnittswerte auf den schweizerischen Bahnabschnitten wurden deshalb auf Grund von Frequenzerhebungen der SBB im Jahr 2019 angepasst.

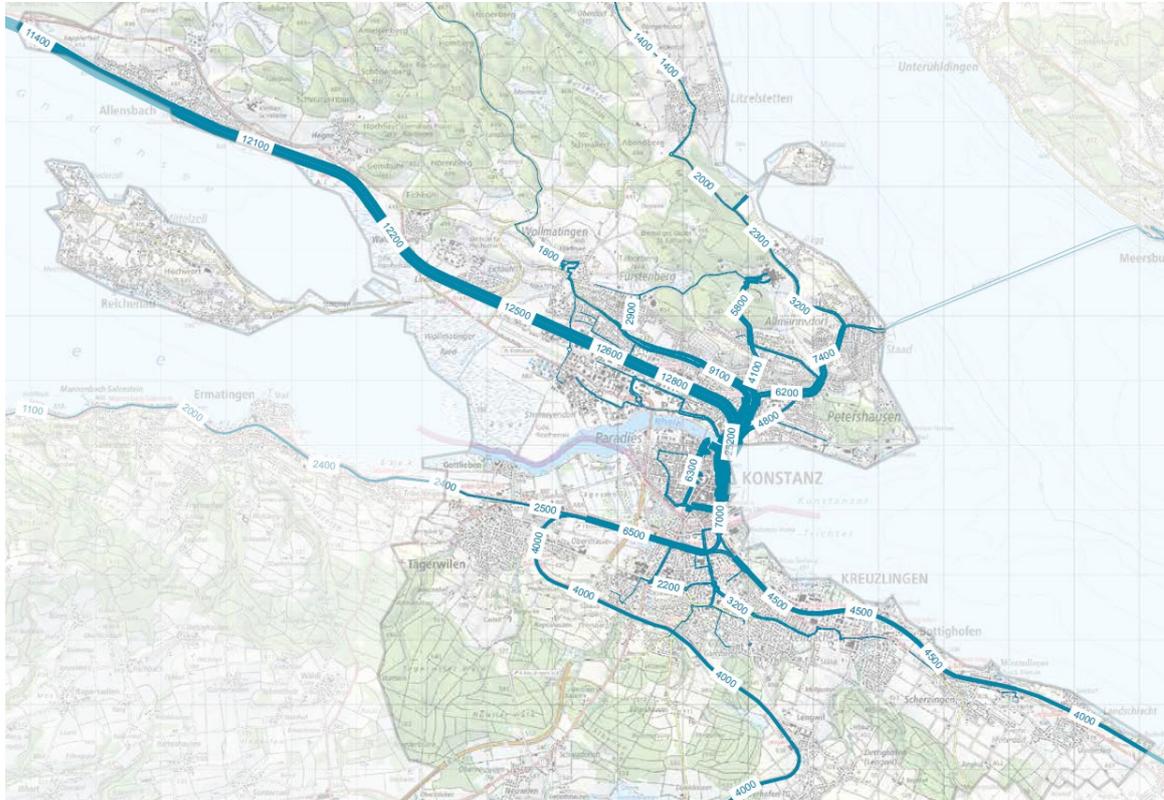


Abbildung 24 ÖV-Nachfrage 2019, DTV (Grundlagen: Verkehrsmodell Konstanz; eigene Schätzung auf Grund Frequenzerhebung SBB 2019)

Schwachstellen

Im AP3 werden öV-Schwachstellen wie folgt gelistet (Abbildung 25):

Folgende **Erschliessungslücken** werden festgestellt: Bottighofen, südliches Siedlungsgebiet; einzelne Ortsteile der Gemeinde Kemmental; südliches Industriegebiet sowie Allmannsdorf und Staaderberg in Konstanz (Allmannsdorf Bedienung durch Anrufsammeltaxi).

Folgende **Schwachstellen werden beim Bahnangebot** genannt:

- Es fehlt eine direkte grenzüberquerende Regionalzugverbindung Singen – Konstanz – Kreuzlingen-Hafen – Münsterlingen und Tägerwilten – Bernrain, z.B. für den starken grenzüberschreitenden Pendlerverkehr zum Spital und zur Klinik Münsterlingen.
- Die Agglomeration Kreuzlingen-Konstanz ist suboptimal an den deutschen Fernverkehr angeschlossen; eine Verbesserung wird im Zusammenhang mit der Einführung der Ostschweizer Spange angestrebt.

Bei der **Bahnhof- und Haltestelleninfrastruktur** werden folgende Schwachstellen erkannt:

- Der Bushof am Bärenplatz Kreuzlingen muss als Drehscheibe aller Regional- und Stadtbuslinien künftig höheren Anforderungen genügen und ist deshalb auszubauen.
- Der Bahnhof Konstanz stösst an seine Kapazitätsgrenze. Um den weiteren Ausbau des Bahnangebots aufzunehmen, muss dieser ausgebaut und aufgewertet werden.

- Der Bahnhof Petershausen als wichtige Schnittstelle zwischen dem LV und dem ÖV wird im AP3 ebenfalls als Schwachstelle genannt. Dessen Zugänge wie auch die Bahnquerung wurden in der Zwischenzeit jedoch barrierefrei ausgebaut, so dass er nun den Anforderungen genügt.
- Der ÖV-Haltepunkt Sternenplatz soll zu einem Umsteigeknoten zwischen Bahn und Bus entwickelt werden. Entsprechend ist die Haltestelle aus- und umzubauen. Erste Abklärungen wurden zusammen mit der Machbarkeit der Agglo-S-Bahn vorgenommen.

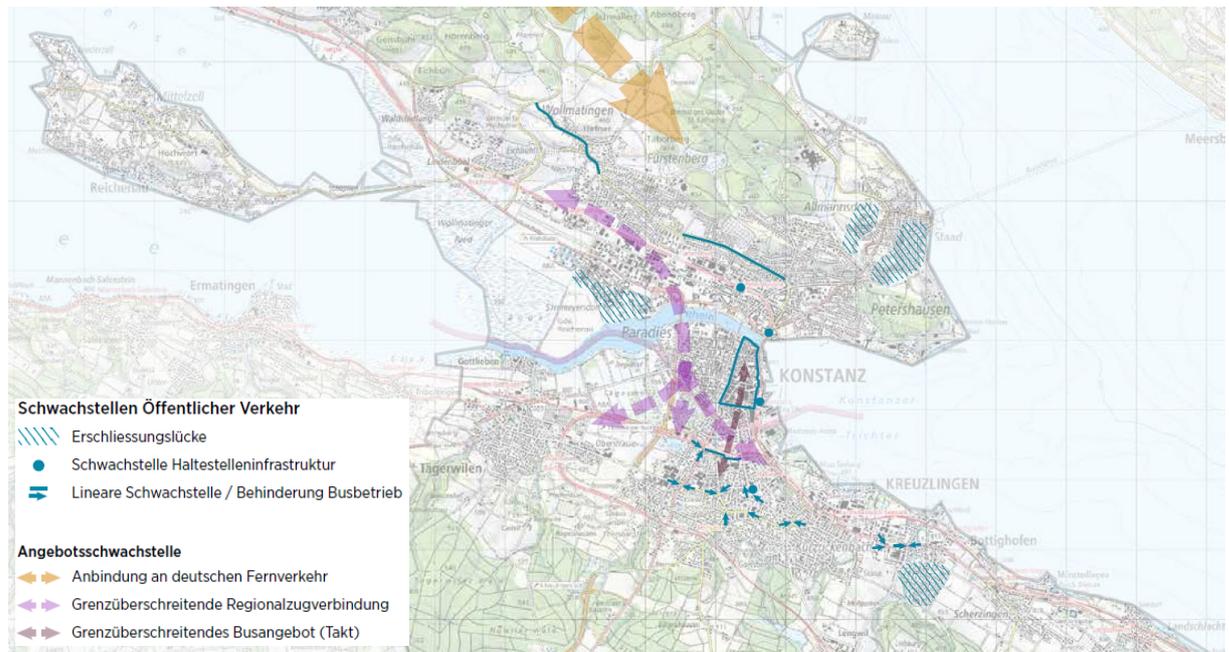


Abbildung 25 Schwachstellen ÖV (Ausschnitt; Quelle AP3)

Beim **Busangebot** wurden neben den bereits erwähnten Erschliessungslücken folgende Schwachstellen identifiziert:

- Einzelne Linien in Konstanz sind zu den Hauptverkehrszeiten überlastet.
- Das bestehende grenzüberschreitende Busangebot ist mit nur einer Linie im ½-Stunden-Takt ungenügend.
- Zudem ist festzustellen, dass Fahrten von Aussenbereich zu Aussenbereich der Agglomeration sehr zeitaufwendig sind und mehrfaches Umsteigen erfordern, z.B. Bus zum Bhf. Kreuzlingen, Zug bis Konstanz, dort Umsteigen auf weitere Buslinie. Das Busangebot ist klar auf die Fahrt ins Zentrum und wieder zurück konzipiert. Das ist aber ein systembedingtes Problem des ÖV, das auch in zahlreichen anderen Städten und Agglomerationen anzutreffen ist, da das Fahrgastpotential für Durchmesser- und Tangentiallinien begrenzt oder für einen wirtschaftlichen Betrieb zu klein ist.

Schliesslich werden für den **Busbetrieb** die folgenden Schwachstellen infolge **Behinderung durch hohes MIV-Aufkommen und Staus** aufgelistet:

Kreuzlingen: Bahnhofstrasse; Emmishofer-Kreisel, Zufahrt Bahnhofstrasse; Ziil-Kreisel, Zufahrt Seetalstrasse; Sonnenplatz-Kreisel; Löwenplatz-Kreisel; Bärenplatz-Kreisel; Rebstockplatz-Kreisel; Kolosseumplatz-Kreisel

Bottighofen: Bärenplatz-Kreisel

Konstanz: Bodanstrasse Konstanz; Wollmatingerstrasse; Altstadttring; Radolfzellerstrasse

Für die Behebung der Schwachstellen in Kreuzlingen und Bottighofen wurde 2016 im Auftrag von Kanton und Stadt Kreuzlingen ein kombiniertes Verkehrsmanagement- und Busbevorzugungskonzept erarbeitet¹⁰. Die darin vorgeschlagenen Massnahmen der 1. Priorität waren mehrheitlich bereits Bestandteil des AP2. Gemäss Umsetzungsreporting im AP3 sollte die Mehrheit davon bis 2029 umgesetzt sein, aktuell werden jedoch Verzögerungen erwartet.

3.2.5 Schiffsverkehr

Aufgrund der unmittelbaren Nähe sowohl zum Bodensee als auch zum Rhein kommt dem Schiffsverkehr eine hohe Bedeutung zu. Von Konstanz aus verkehren mit der Fähre zwischen Konstanz und Meersburg sowie zwischen Konstanz Wallhausen und Überlingen, dem Katamaran Konstanz-Friedrichshafen und dem Wasserbus Konstanz zwischen Hafen Konstanz und Bodenseeforum Konstanz verschiedene Verkehrsmittel auf dem Wasser, die mehr als touristische Bedeutung aufweisen (Abbildung 26).



Abbildung 26 In die Betrachtung einbezogenen Schiffsfahrtslinien (Hintergrundkarte: swisstopo)

Fähre Konstanz-Meersburg

Die (Auto-) Fähre Konstanz-Meersburg verkehrt ganzjährig im 24-Stunden Betrieb; zwischen 06:00 und 21:00 Uhr viermal stündlich, in den Nachtstunden ein- bis zweimal stündlich in beide Richtungen. Eine Überfahrt dauert 15 Minuten und verkürzt die Reisedistanz zwischen den beiden Ortschaften um rund 45 km. Die Flotte besteht aus sechs modernen und emissionsarmen Fähren. Sie unterschreiten alle Grenzwerte der Bodensee-Schiffahrts-Ordnung, weshalb die Fährverbindung mit Umweltplaketten des Bundes für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V. (BUND) ausgezeichnet wurde. In naher Zukunft wird die Schiffahrtsgesellschaft weiter eine neue, mit Flüssigerdgas betriebene Fähre in Betrieb nehmen. Seit Ende 2023 ist diese in Betrieb.

Die Fähre zwischen Konstanz und Meersburg zählt im Jahr 2018 rund 1,5 Millionen PKW sowie über 7 Millionen Fahrgäste.

¹⁰ Verkehrsmanagement / Konzept ÖV-Bevorzugung Stadt Kreuzlingen, SNZ, 29.07.2016

Fähre Konstanz Wallhausen-Überlingen

Die Personenfähre Konstanz Wallhausen-Überlingen verkehrt ganzjährig. In den Sommermonaten von Ende April bis Anfang Oktober überquert die Fähre den Überlinger See werktags zwischen 7:00 und 19:00 12-mal täglich (Stundentakt), an Wochenenden und Feiertagen zwischen 10:00 und 19:00 im Stundentakt. Eine Überfahrt dauert 15 Minuten. Eine Fahrgastbefragung (n=122) zeigt, dass knapp die Hälfte aller Fahrgäste Berufs- und Ausbildungspendelnde sind. Die meisten kommen aus Konstanz Petershausen West und Wollmatingen, ein geringer Anteil aus Allensbach, Reichenau und Radolfzell. Ziel ist meistens Überlingen Mitte bzw. Nussdorf.

Katamaran Konstanz-Friedrichshafen

Der Katamaran Konstanz-Friedrichshafen verkehrt ganzjährig zwischen 06:00 und 20:00 Uhr zweimal stündlich in beide Richtungen, sowie von Mai bis September (freitags, samstags, sonn- und feiertags) bis Mitternacht zwischen 20:00 und 24:00 zweimal je Richtung. Der Katamaran stellt sowohl für Freizeit Zwecke als auch für Pendelnde und Schüler eine wichtige Verbindung dar. Wie die Verkaufsstatistik 2019 zeigt, wurden rund 1'900 Jahres- und 380 Monatskarten für Berufspendler, sowie 800 Monatskarten für Schülerinnen und Schüler verkauft (Abbildung 27).

Vertriebsweg	Verkäufe Stück	Summe von Umsatz netto €
Regeltarif		
Einzelfahrt Erw	171.063	2.284.454
Einzelfahrt Kind	7.592	51.125
Gruppe Erw	5.468	59.664
Gruppe Kind	3.515	30.670
Kleingruppenkarte	4.334	173.196
Mehrfahrtenkarten	5.254	173.304
Regeltarif Summe	197.226	2.772.413
Berufverkehr		
Abomonatskarte Erw	1.283	140.063
Monatskarte Erw	383	50.528
Berufverkehr Summe	1.666	190.591
Schülerverkehr		
Schülermonatskarte	799	79.153
Schülerverkehr Summe	799	79.153
Räder-Kuriergut		
Fahrradkarte	12.189	61.863
Kuriergut	233	4.352
Räder-Kuriergut Summe	12.422	66.215
Gesamt-ergebnis	212.113	3.108.372

Abbildung 27 Verkaufsstatistik der Katamarane (Quelle: Katamaran-Reederei Bodensee 2020)

Die gesamte Anzahl Fahrgäste betrug im Jahr 2018 461'321 Fahrgäste und im Jahr 2019 471'299 Fahrgäste.

Wird davon ausgegangen, dass eine Jahreskarte rund 150 Fahrten und eine Monatskarte rund 15 Fahrten generiert, ergibt sich ein Total von rund 210'000 Personenfahrten, die dem Zweck Arbeit oder Ausbildung dienen. Die Verkaufszahl bei den Regeltarifen beinhaltet auch Gruppen- sowie Mehrfahrtenkarten, weshalb auch in dieser Kategorie die tatsächlich entstandenen Personenfahrten deutlich über der ausgewiesenen Verkaufssumme von rund 200'000 Stück liegen. Dennoch zeigt die Verkaufsstatistik, dass der Pendlerverkehr auf dem Katamaran mit ca. 40% einen beträchtlichen Anteil der Fahrten ausmacht.

Wasserbus Konstanz

Beim Wasserbus Konstanz handelt es sich um einen samstäglichen Probebetrieb in der Schiffsfahrtsaison. Dieser dient im Zusammenhang mit dem Parkplatz Bodenseeforum als Transfer in die Innenstadt, um diese vom motorisierten Individualverkehr zu entlasten (P+R). Samstags zwischen Ende Mai und Mitte September 2019 wurde an insgesamt 17 Betriebstagen 18

Fahrten ab Bodenseeforum sowie 17 Fahrten ab Hafen Konstanz angeboten. Dabei wurden knapp 10'000 Fahrgäste gezählt, was einem Schnitt von knapp 570 Personen pro Tag entspricht.

Im Zusammenhang mit der Corona-Pandemie wurde der Betrieb des Wasserbusses bis auf weiteres eingestellt und der P+R-Service durch einen Bus-Ringverkehr ersetzt. Ein Zeitpunkt für die Wiederinbetriebnahme ist derzeit nicht bekannt.

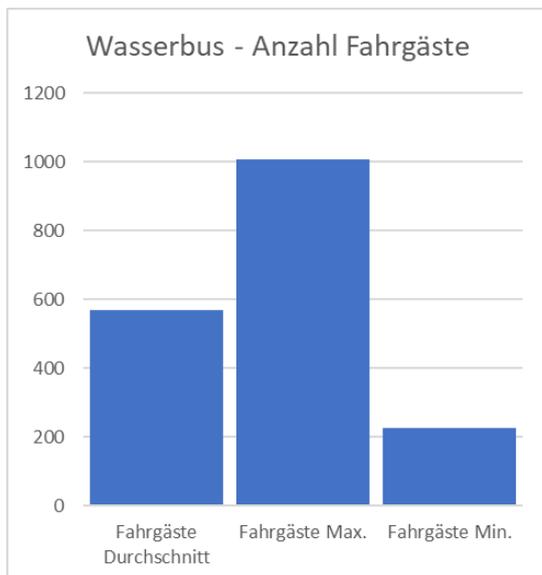


Abbildung 28 Wasserbus Konstanz – Fahrgäste pro Tag im Probetrieb. Quelle: Stadt Konstanz 2018.

3.2.6 Fuss- und Veloverkehr

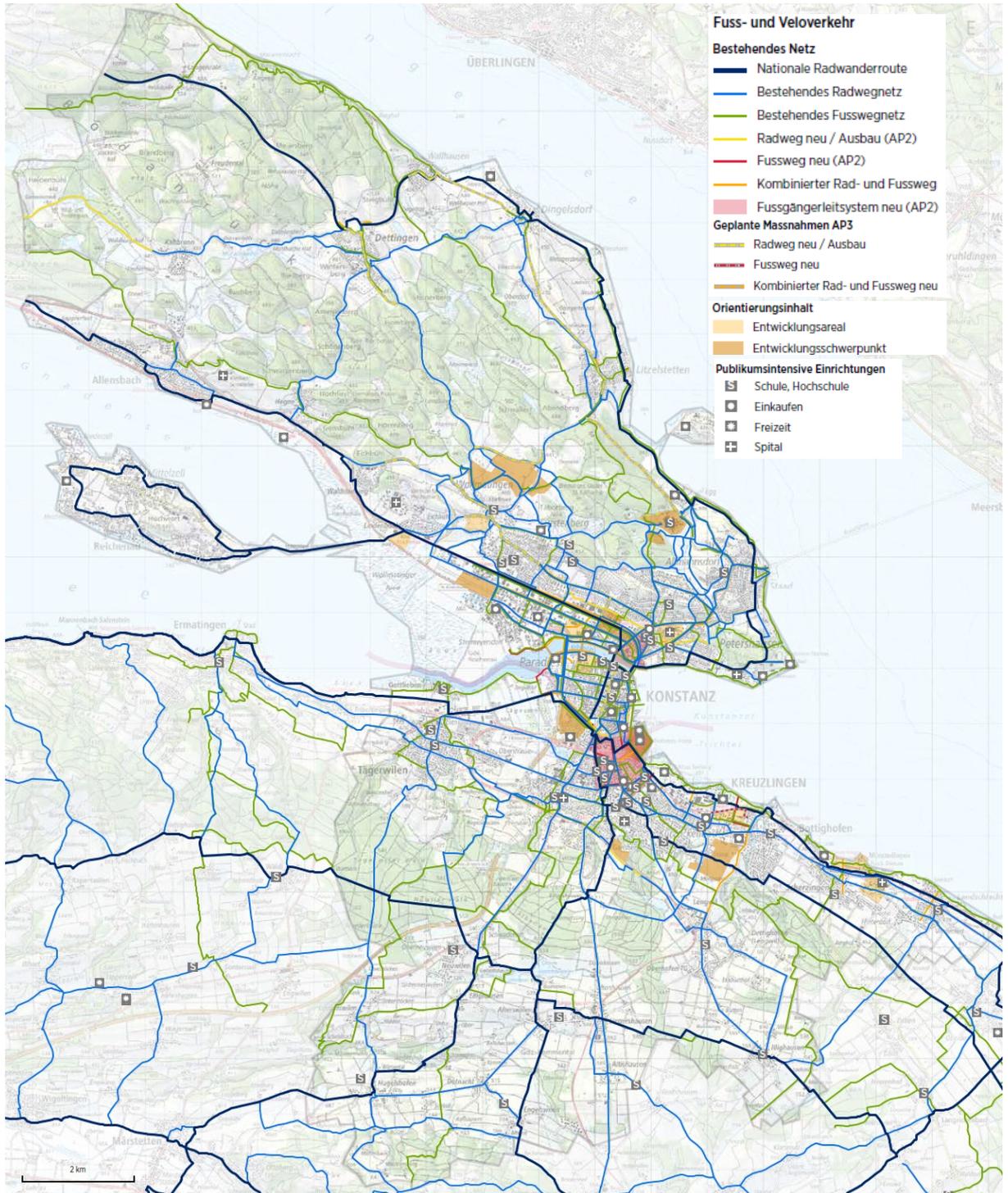


Abbildung 29 Netze des Fuss- und Veloverkehrs (Abbildung aus AP2G und mit FVV-Massnahmen des AP3G ergänzt)

Fussverkehr: Hauptkenntnisse, Probleme und Herausforderungen

Anhand der Fuss- und Veloverkehrsmassnahmen aus den Agglomerationsprogrammen der 2. und der 3. Generation in Kombination mit den jeweiligen Konzepten der Agglomerationskerngemeinden Kreuzlingen und Konstanz sind verschiedene Bedeutungsräume für den Fussverkehr zu erkennen: In den Innenstädten ist dies primär das städtische Kerngebiet mit der Fussgängerzone in der Konstanzer Altstadt und dem Boulevard auf Kreuzlinger Seite. Die Bereiche

mit Fussgänger-Leitsystem gemäss AP2 sind in Abbildung 30 in den Bedeutungsraum im Zentrum integriert. Das Bodenseeufer der gesamten Agglomeration, die Insel Reichenau (Rundwanderung) sowie das südliche Rhein- und Seerheinufer stellen weitere wichtige Bedeutungsräume für den Fussverkehr dar, insbesondere für Naherholungs- und Freizeit Zwecke. Allerdings besteht am südlichen Rheinufer keine durchgängige Fusswegverbindung über die Landesgrenze. Weiter ist das Naturschutzgebiet Wollmatinger Ried am nördlichen Rheinufer nur im Rahmen einer Führung begehbar und für die Öffentlichkeit nicht frei zugänglich. Die geplanten Netzergänzungen für den Fuss- und Veloverkehr reduzieren die Trennwirkung des Bahntrassees entlang dem schweizerischen Bodenseeufer und verbessern somit die Verbindungen zwischen den Bedeutungsräumen für den Fussverkehr. Als weiterer wichtiger Raum für den Fussverkehr im Siedlungsgebiet wird im Richtplan der Stadt Kreuzlingen der Dorfkernbereich Kurzrickenbach erwähnt; längerfristig soll die Umgestaltung zur Zone Tempo 30 geprüft werden. Weiter lässt die Stadt Konstanz derzeit ein "Handlungsprogramm Fussverkehr" (HaPro Fuss) erarbeiten, mit welchem Mängel im FV-System aufgedeckt und Massnahmen vorgeschlagen werden sollen. Während der Erarbeitung des GVK wurde der HaPro Fuss beschlossen.

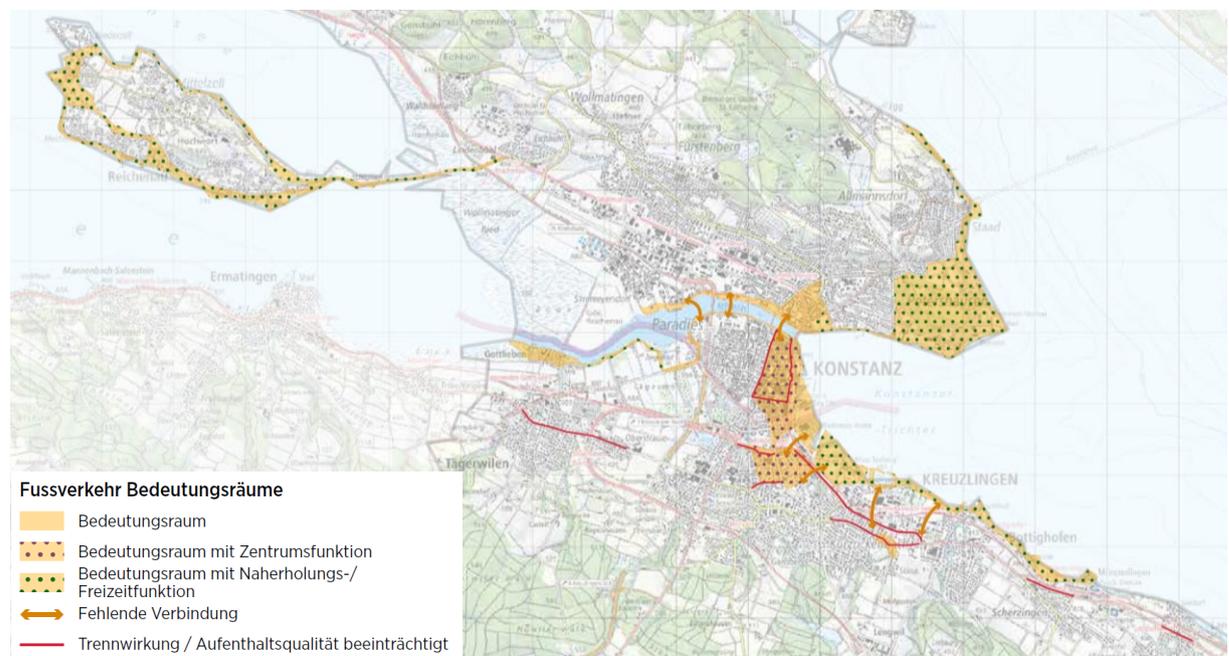


Abbildung 30 Bedeutungsräume für den Fussverkehr (Quelle: eigene Einschätzung; Abstimmung mit Stadtverwaltungen Kreuzlingen und Konstanz)

Weil die Innenstadtbereiche von Kreuzlingen und Konstanz sehr nah zueinander liegen und zudem mit dem Seeufer ein äusserst attraktiver Fussgängerraum zur Verfügung steht, sind die Rahmenbedingungen für eine tragende Rolle des Fussverkehrs sehr gut. Bisher fehlt aber ein grenzüberschreitendes Fussgängerkonzept im Kerngebiet. Durch die Aufwertung des nördlichen Teils der Hauptstrasse (vgl. AP3, MIV-2.10, BGK Grenzübergreifende innerstädtische Verbindung Schnetztor-Helvetiaplatz) wird das Bindeglied zwischen den beiden Ortszentren und somit die grenzüberschreitende Verbindung für den Fussverkehr gestärkt.

Veloverkehr: Hauptkenntnisse und Probleme und Herausforderungen

Im Prüfbericht zum AP3 wurde die Veloförderung als eine der Stärken der Agglomeration betont. In Kreuzlingen konnte die Trennwirkung der Bahn vor allem in Richtung Norden mit zusätzlichen Querungen deutlich reduziert werden. Die Stadt Konstanz betreibt auf der Grundlage des Handlungsprogramms Radverkehr schon seit Jahren eine konsequente

Veloförderung. Die Entwicklungsgebiete beidseits der Grenze werden systematisch in die Velonetze eingebunden. Die Netze sind an der Grenze aufeinander abgestimmt. Werden die Entwicklungen in Kreuzlingen entlang des Grenzbachs tatsächlich vorangetrieben, wäre auch in diesem Bereich eine systematische Anbindung an das Konstanzer Netz anzustreben. In Konstanz hat der Radverkehr einen hohen Stellenwert und nimmt kontinuierlich zu. Die bereits heute gut ausgebaute Radinfrastruktur ist insbesondere auch mit Blick auf das hohe und anwachsende Radverkehrsaufkommen weiter auszubauen. In speziellem Fokus steht dabei der Ausbau von nutzungs- und anspruchsgerechter Fahrradabstellplätze; Abstellanlagen im öffentlichen Raum wurden deshalb in Konstanz stark gefördert und im Rahmen des HaPro Rad detailliert erfasst und dokumentiert.¹¹ In Kreuzlingen besteht diesbezüglich noch Handlungsbedarf. Ein grenzüberschreitendes Veloverleihsystem wurde geprüft, scheiterte jedoch an den Auflagen des Zolls. Sowohl die Stadt Konstanz als auch die Region Kreuzlingen betreiben je einen eigenen Veloverleih. Beim Mobilitätsmanagement mit Fokus Radverkehr hat die Stadt Konstanz noch Nachholbedarf, auch in Kreuzlingen ist diesbezüglich nichts bekannt.

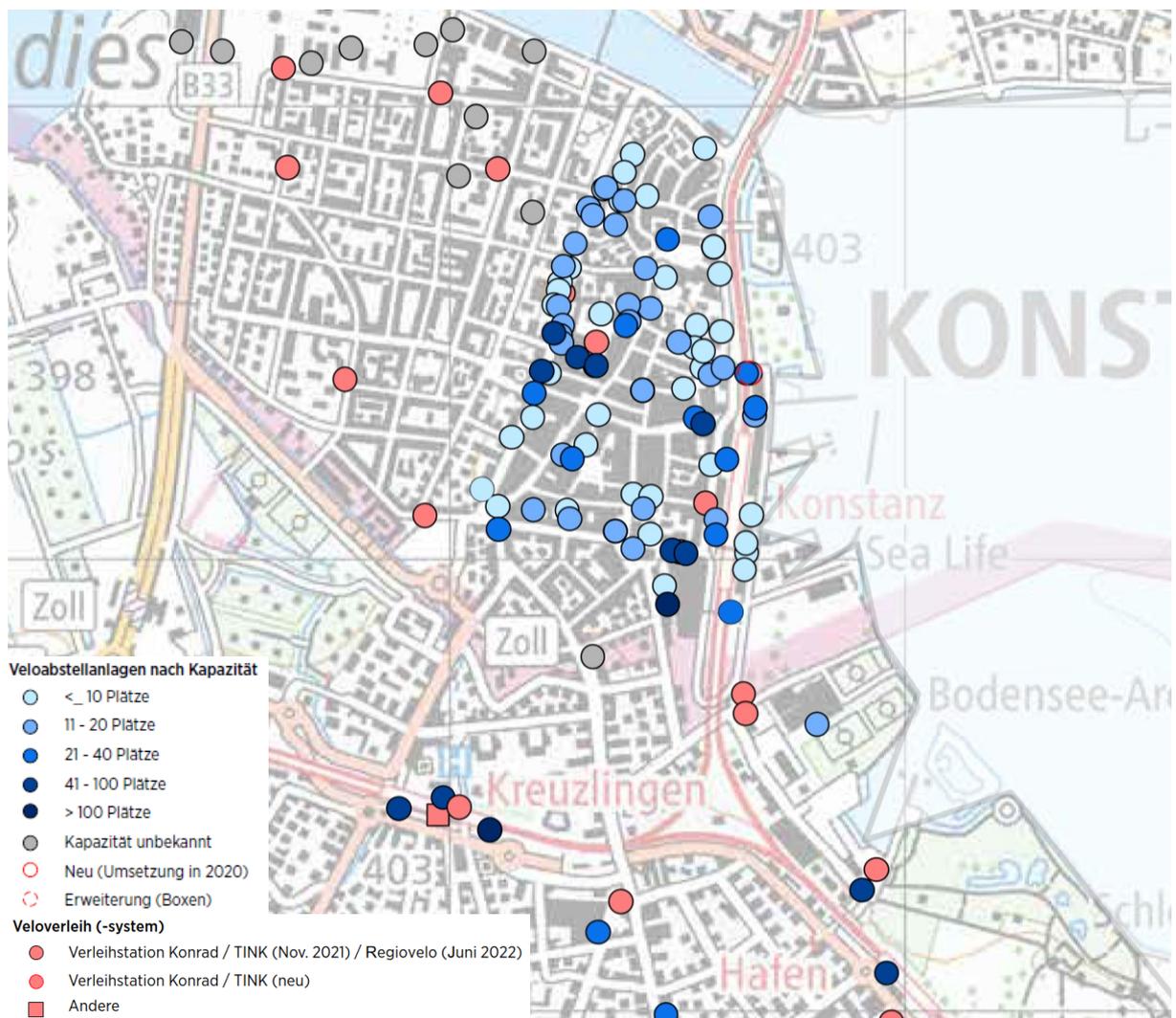


Abbildung 31 Veloabstellanlagen im Zentrumskern und an Bahnhöfen sowie Veloverleihstationen (Quellen: HaProRad, Bauverwaltung Stadt Konstanz, Stadtverwaltung Kreuzlingen)

11 Offene Geodaten Konstanz: Fahrradabstellanlagen

<https://open-geodaten-konstanz-gis.opendata.arcgis.com/datasets/dfd5cc6eacf244f98d552a6e1e0be2fc/ex-lore?layer=4&location=47.661992%2C9.175018%2C18.48>

Im Schweizer Teil der Agglomeration ist zum Erarbeitungszeitpunkt des GVK, abgesehen vom Radweg Konstanzerstrasse in Tägerwilen zum Tägerwiler Zoll, die Umsetzung der meisten Fuss- und Veloverkehrsmassnahmen der Agglomerationsprogramme 2. und 3. Generation im Prozess. In Kreuzlingen wurden dafür bereits verschiedene Vorleistungen erbracht (Fussgängerallée entlang der Seestrasse, Ausbau Steg am Viadukt Jakobshöhe) und diverse Massnahmen sind in Vorbereitung resp. in Ausführung (Radwegverbindung Lengwil-Tägerwilen, Sanierung Löwenstrasse) oder inzwischen auch abgeschlossen (Sanierung Romanshorerstrasse).

3.2.7 Grenzquerender Verkehr

Der grenzquerende Verkehr ist ein Indikator für die alltäglichen Verflechtungen innerhalb des Perimeters über die Landesgrenze hinweg. Er ist geprägt vom werktäglichen Pendelverkehr vorwiegend von Konstanz nach Kreuzlingen und Umgebung sowie vom vorwiegend samstäglichem Einkaufs- und Freizeitverkehr in Richtung Konstanz. Seit mehreren Jahren wird Konstanz – stark beeinflusst vom Euro-Wechselkurs – als Einkaufsmetropole in der Region und im Agglomerationsraum zunehmend geschätzt. Davon profitieren unterschiedliche Wirtschaftszweige der Region. Die Kehrseite dieser Entwicklung sind temporär hohe Verkehrsbelastungen durch den motorisierten Individualverkehr (MIV). Während die Verkehrssituation innerhalb des Stadtgebietes von Konstanz im Normalfall als zufriedenstellend beurteilt werden kann, kommt es an Samstagen und Brückentagen, den sogenannten Spitzentagen¹², zu Staus vor allem auf Kreuzlinger Seite, sowie zu langen Wartezeiten vor den Parkieranlagen der Innenstadt und Parksuchverkehr im linksrheinischen Stadtgebiet. An solchen Spitzentagen wäre das Konstanzer Strassennetz insbesondere linksrheinisch (Schnetztor mit zuführender Grenzbachstrasse, der Altstadttring mit Bodanstrasse und Konzilstrasse, der Knotenpunkt mit der Hafenstrasse), aber auch die alte Rheinbrücke vollständig überlastet, wenn die Stadt Konstanz den MIV in der linksrheinischen Innenstadt nicht durch den Einsatz von Verkehrskadetten (Initiative des Stadtmarketings) regeln würde. Somit werden die Rettungssicherheit gewährleistet und die Pünktlichkeit des Stadtbusverkehrs weitgehend gewährleistet.

Im Rahmen des Masterplans Mobilität 2020+ wurde ein integriertes Verkehrskonzept und als Bestandteil davon die «Umgestaltung MIV Hauptnetz» auf der Strecke Zoll Emmishofer Tor/Grenzbachstrasse/Europastrasse/Schänzlebrücke erarbeitet, dessen Kernelement ein Staumanagement an Spitzentagen darstellt. Gemäss den Erläuterungen im Masterplan Mobilität 2020+ geht es dabei nicht primär darum, die Nutzung des Autos zu stigmatisieren, sondern die Wahlfreiheit und Chancengleichheit zu erhöhen. Weiter soll damit künftig die manuelle Regelung durch die Verkehrskadetten abgelöst werden. Hierfür wurde im Juli 2020 die "Mobilitätsstrategie autofreie Innenstadt" beschlossen. Diese besteht aus einer Verbesserung des Stadtbusverkehrs und der nachhaltigen Mobilitätsangebote sowie Parkraummanagement, digitalem Verkehrsmanagement und Mobilitätsmanagement. Kreuzlingen ist grundsätzlich, abgesehen von wenigen Ausnahmen, weniger vom Einkaufsverkehr nach Konstanz betroffen.

In den folgenden Abbildungen sind die Schätzungen des grenzquerenden Verkehrs im DTV in Anzahl Personenfahrten für verschiedene Perimeter dargestellt. Für die Anteile der Ziel- und Quellverkehre (ZQV) wurde auf die MIV-Quell-Ziel-Untersuchung Konstanz 2019 abgestellt. Da es sich um 4h-Werte handelt, wurden sie mittels Ganglinien der Dauerzähler auf Schweizer Seite auf Tageswerte (DTV) hochgerechnet. Die Werte für den ÖV stammen aus dem Verkehrsmodell Konstanz und wurden mit den Frequenzerhebungen 2019 von SBB und Thurbo abgeglichen; sie dürfen keinesfalls als Erhebung, sondern müssen als grobe Schätzung

¹² Neben den Samstagen generell und den Brückentagen zwischen einem Feiertag und dem folgenden Wochenende gelten die Adventszeit sowie die Sommerferienmonate als Spitzentage.

verstanden werden. Das Verkehrsmodell Konstanz wurde zudem für die Plausibilisierung der hochgerechneten MIV-Querschnittswerte an den Grenzübergängen verwendet. Für den FVV liegen keine Angaben vor; er hat vor allem im Lokalverkehr zwischen Kreuzlingen und Konstanz eine gewisse Bedeutung.

Beim grenzquerenden ZQV zwischen den unmittelbaren Nachbarn werden nur jene Wege betrachtet, die in Konstanz beginnen und in Kreuzlingen und Tägerwilen enden oder umgekehrt (Abbildung 32). Es erstaunt der vergleichsweise hohe Wert zwischen Tägerwilen und Konstanz, der wohl mit dem Arbeitsplatzangebot in Tägerwilen zusammenhängen dürfte. Der Verkehr zwischen Konstanz und Kreuzlingen benutzt vor allem den Emmishofer Zoll, jener nach Tägerwilen den Tägerwiler Zoll; der Grenzübergang an der Autobahn hat für diese beiden Beziehungen untergeordnete Bedeutung.

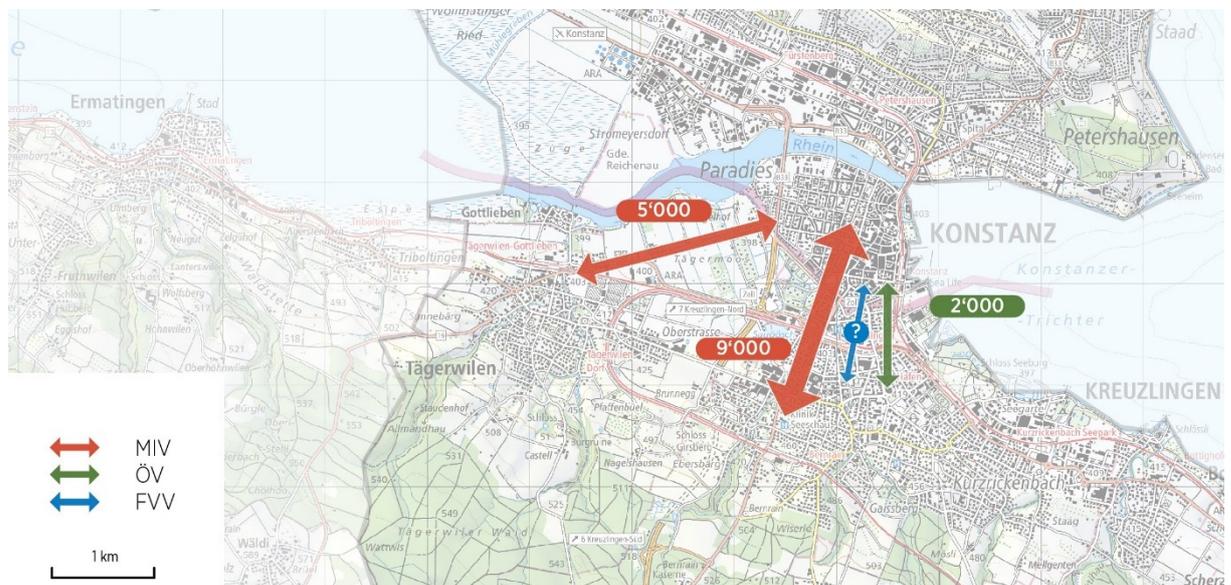


Abbildung 32 Schätzung des grenzquerenden Ziel- und Quellverkehrs zwischen den unmittelbaren Nachbarn beidseits der Grenze, Konstanz, Kreuzlingen und Tägerwilen (DTV in Personenfahrten)



Abbildung 33 Schätzung des grenzquerenden Ziel- und Quellverkehrs nach Kreuzlingen und Tägerwilen (DTV in Personenfahrten)

In Abbildung 33 ist der gesamte grenzquerende ZQV nach Kreuzlingen und Tägerwilen abgebildet, d.h. auch jener von und nach ausserhalb der Stadtgrenze Konstanz; die zusätzlich 3'000 Personenwege von und nach Kreuzlingen resp. 1'000 von und nach Tägerwilen sind bezüglich Stadtgebiet Konstanz Durchgangsverkehr. Es dürfte sich hierbei vor allem um Grenzgänger handeln.

Abbildung 34 zeigt schliesslich das Pendant für Konstanz; die Wege im MIV sind nach den drei Grenzübergängen aufgeschlüsselt. Der Anteil des ZQV über den Autobahnzoll entspricht einer Aufteilung zwischen ZQV und Durchgangsverkehr bezogen auf das Gemeindegebiet von Konstanz von 80:20. Bei den täglich rund 55'000 Personenfahrten von und nach Konstanz ist der Einkaufsverkehr der Schweizer genauso enthalten wie jener der deutschen Grenzgänger zu ihrem Arbeitsplatz in der Schweiz.

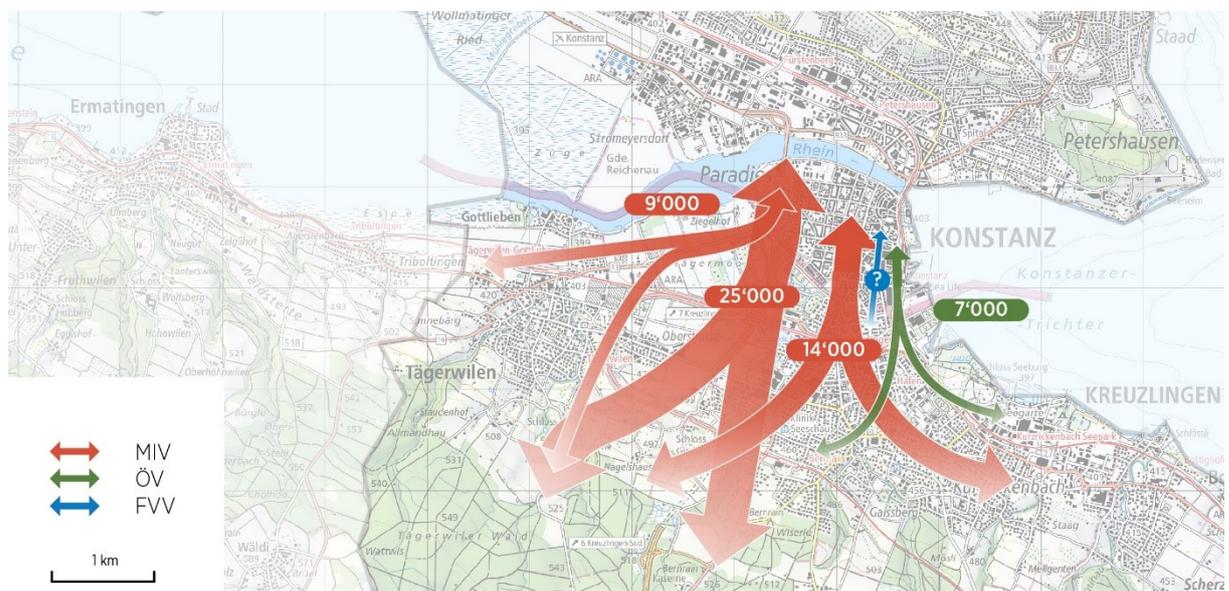


Abbildung 34 Schätzung des grenzquerenden Ziel- und Quellverkehrs nach Konstanz (DTV in Personenfahrten)

In Konstanz liegen die Ziele und Quellen des grenzquerenden Verkehrs rund zur Hälfte in der Innenstadt links des Rheins; beim Verkehr über den Emmishofer Zoll sind es etwas mehr, bei jenem über den Tägerwiler Zoll etwas weniger als 50%. Die Datenbasis für die Gemeinschaftszollanlage an der A7 ist zu schwach für eine diesbezügliche Aussage, tendenziell dürfte sich der Verkehr aber auch je zur Hälfte auf die beiden Rheinseiten verteilen.

Generell ist festzuhalten, dass der MIV den grenzquerenden Verkehr deutlich dominiert.

Querschnitte Grenzübergänge Gemeinschaftszollanlage A7 und Emmishofer Zoll

Am mengenmässig bedeutendsten Grenzübergang Gemeinschaftszoll A7 sind die Ergebnisse der Befragung 2019 nur begrenzt aussagekräftig. Aus praktischen Gründen konnte nur ein Teil der Fahrzeuglenker befragt werden; in Fahrtrichtung Schweiz waren es mit knapp einem Viertel noch deutlich mehr als in der Gegenrichtung mit ca. 3%. Damit sind vor allem die heimkehrenden Grenzgänger praktisch nicht erfasst. Gesamthaft betrug die Stichprobe gemäss den Unterlagen 533 von total 4'846 Fahrzeugen; gemäss den Daten der ASTRA-Zählstelle wurden in den betreffenden Intervallen allerdings 6'537 Fahrzeuge gezählt, d.h. 35% mehr als in der Befragung ausgewiesen (Summe beide Richtungen). In Abbildung 35 sind der DTV, der durchschnittliche werktägliche Verkehr (DWV) sowie der durchschnittliche Samstagsverkehr (DVSa) dargestellt.

Am Querschnitt Emmishofer Zoll stimmen die Stichprobe und die automatische Erhebung für denselben Zeitraum dagegen gut überein. Die Zählwerte liegen bei 91% und 94% der Werte der Zählstelle 902 des Kantons Thurgau. In Abbildung 36 sind die gleichen Durchschnittswerte wie bei der Zählstelle bei der Gemeinschaftszollanlage dargestellt.

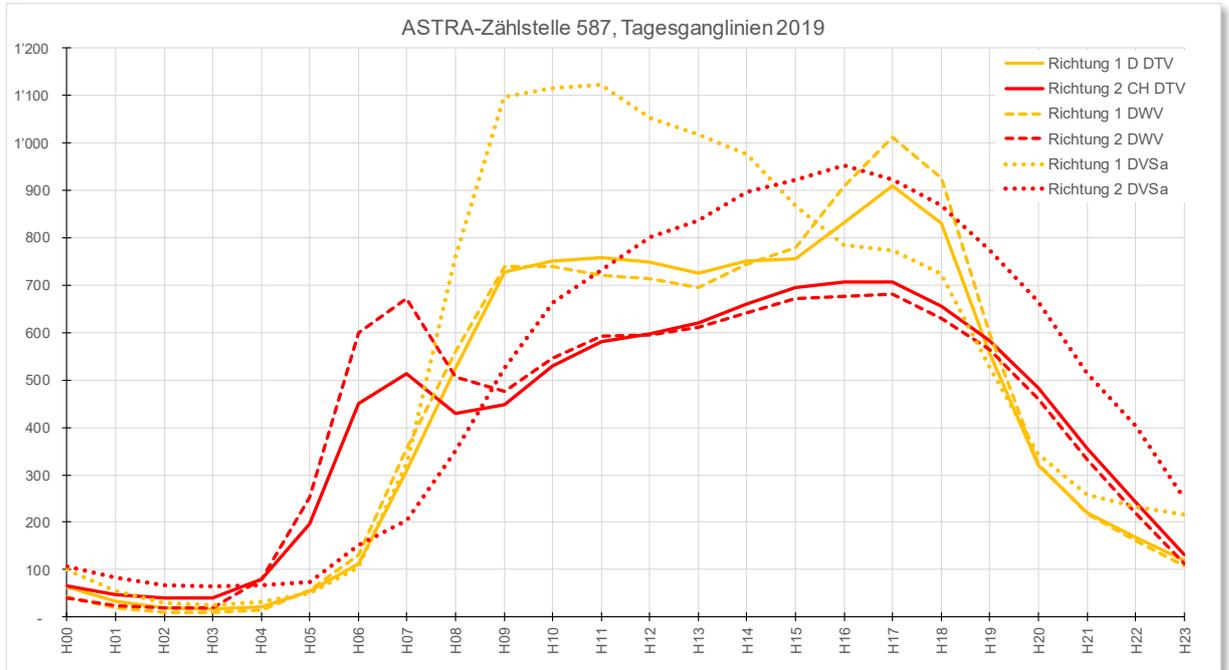


Abbildung 35 Tagesganglinien 2019 ASTRA-Zählstelle 587, Grenzübergang Kreuzlingen A7

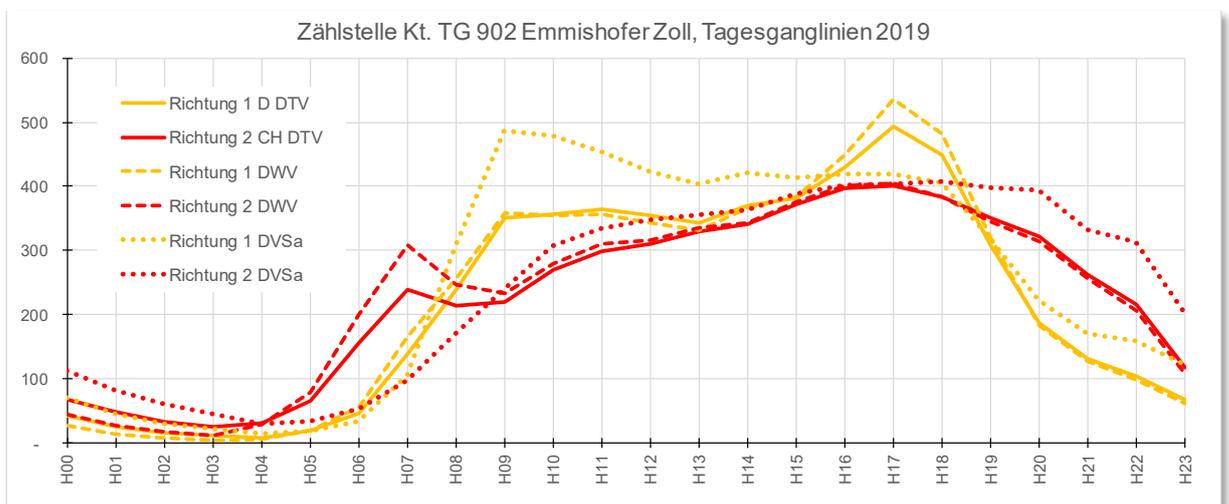


Abbildung 36 Tagesganglinien 2019 Zählstelle Kt. TG 902 Emmishofer Zoll

Die Tagesganglinien lassen folgende Schlüsse zu:

- Der Pendlerverkehr wird klar durch die Grenzgänger in die Schweiz dominiert, im DWV sind die charakteristische Morgenspitze in Richtung Schweiz und die Abendspitze Richtung Deutschland klar zu erkennen. In umgekehrter Richtung ist dagegen kein Grenzgängerverkehr zu erkennen.
- Der flachere morgendliche Anstieg der Kurven in Fahrtrichtung Deutschland sowie der «Hügelrücken» am Abend in der Gegenrichtung sind vermutlich zu einem wesentlichen Teil auf

den Einkaufsverkehr zurückzuführen. Aus den Auswertungen der Befragung lässt sich der Durchgangsverkehrsanteil auf der A7 bezogen auf das Gemeindegebiet von Konstanz mit etwa 20% abschätzen, am Emmishofer Zoll beträgt er etwa 12%. Somit bildet der Durchgangsverkehr zwar einen gewissen Sockel, erklärt aber die Höhe der Kurve nicht. Hingegen kann ein Teil der Überhöhung der Abendspitze gegenüber der Morgenspitze durchaus mit Einkaufsverkehr erklärt werden, wobei die Abendspitze generell höher als die Morgenspitze ist. Das der Anteil des Durchgangsverkehrs am Emmishofer Zoll deutlich tiefer liegt als jener beim Autobahnzoll ist absolut plausibel.

- Die Spitze der Samstagskurve beträgt am Morgen fast das Doppelte jener von DTV und DWV. Hier dominiert klar der Einkaufsverkehr. Der wiederum langgezogene Rücken bei der Rückreise dürfte wohl darauf zurück zu führen sein, dass viele Einkäufer das durchaus als Freizeitbeschäftigung betrachten und ihren Aufenthalt mit Flanieren, Konsumation und teilweise vermutlich auch mit einem Nachtessen in Konstanz verlängern; die Kurve in Richtung Schweiz ist gegenüber DTV/DWV nicht nur nach oben, sondern auch um etwa eineinhalb Stunden nach rechts verschoben.

3.2.8 Intermodalität

Unter dem Stichwort Intermodalität geht es einerseits um die Stärkung intermodaler Wegeketten und damit ihrer Schnittstellen, also klassischerweise vor allem bei Bahnhöfen um das hindernisfreie und bequeme Umsteigen von Bahn auf Bus und Velo, allenfalls den privaten PW, resp. umgekehrt. Hierbei hat vor allem ein effizientes und attraktives Angebot für «die letzte Meile» eine hohe Bedeutung. Andererseits geht es um das Mobilitätsmanagement im weitesten Sinne, also um den Versuch der Einflussnahme auf die Verkehrsmittelwahl der Bevölkerung, Arbeitspendler, Besucher, Touristen etc. Der Fokus liegt diesbezüglich auf den beiden Zentren Konstanz und Kreuzlingen.

Beim Bahnhof **Konstanz** ist die Verbindung mit dem öffentlichen Nahverkehr grundsätzlich gut; sämtliche Buslinien verkehren über den Bahnhofplatz. Rund um den Bahnhof finden sich mehrere kleinere und grössere Veloabstellanlagen, zudem ist auch eine der Verleihstationen von «Konrad» am Bahnhofplatz situiert; aus Sicht von Konstanz sind auch die Leih-E-Trottinets der Anbieter Bird und Zeus als Angebot für die «letzte Meile» zu betrachten. Damit können die Rahmenbedingungen für intermodale Transportketten als gut bezeichnet werden. Für den MIV gibt es in Bahnhofsnähe verschiedene öffentlich zugängliche Parkieranlagen, die aber nicht als P+R-Anlagen bezeichnet sind; auf Grund seiner innerstädtischen Lage es ist auch gar nicht die Absicht, den Bahnhof Konstanz als P+R-Standort zu forcieren. Dagegen sind in der Innenstadt eine Anzahl von Car-Sharing-Standorten zu finden. Insgesamt sind in Konstanz 33 Standorte mit total 38 Fahrzeugen eingerichtet.

Die Stadt Konstanz arbeitet weiter an der Umsetzung eines «Konzepts Mobilpunkte» (Abbildung 37). Damit soll ein multimodales Verkehrsverhalten gefördert werden. Multimodalität wird so verstanden, dass je nach Wegezweck bzw. -ziel unterschiedliche Verkehrsmittel verwendet werden. Sie umfasst auch die Nutzung verschiedener Verkehrsträger für einen Weg. Die Mobilpunkte machen deshalb auf die Verkehrsträger des Umweltverbundes aufmerksam. Sie dienen zudem zum Umstieg zwischen den verschiedenen Verkehrsträgern. Es handelt sich im Wesentlichen um eine Kommunikationsmassnahme für bereits bestehende Angebote, um diese damit besser ins Bewusstsein der Bevölkerung zu bringen. Ein Ausbau der Angebote ist damit nicht unmittelbar verknüpft.

Schliesslich hat die Stadt Konstanz im Februar 2020 eine Mobilitätsmanagerin eingestellt. Gemäss Webseite der Stadt ist sie verantwortlich «für die Verkehrswende in den Köpfen». Ihre

Arbeitsschwerpunkte liegen bei Kampagnen, Projekten wie der Förderung des betrieblichen und schulischen Mobilitätsmanagements oder Bürgerbefragungen.

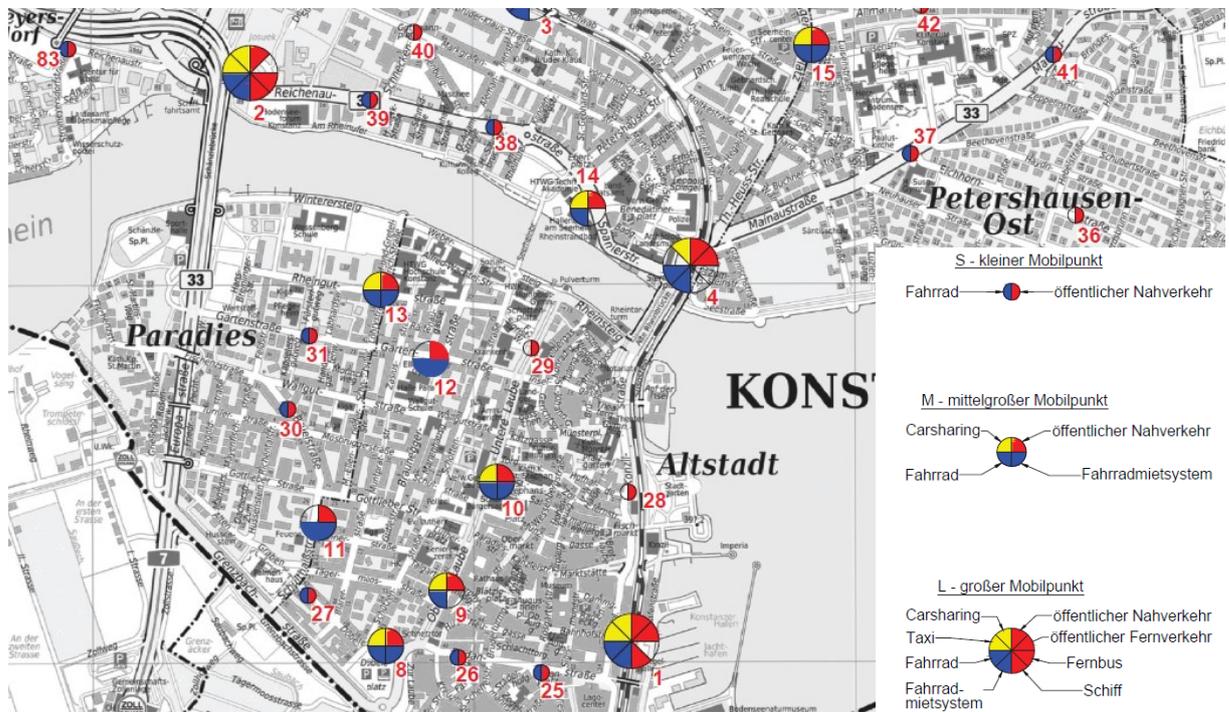


Abbildung 37 Ausschnitt aus Übersicht Mobilpunkte Konstanz (Quelle: Amt für Stadtplanung und Umwelt, Konstanz)

Der Bahnhof **Kreuzlingen** ist ebenfalls gut mit dem öffentlichen Nahverkehr verknüpft, allerdings verkehren nur sechs der insgesamt neun Buslinien über den Bahnhofplatz. Die zweite wichtige Busdrehkreuzstelle ist der Bärenplatz, über den insgesamt sieben Linien verkehren. Drei grössere Veloabstellanlagen sind dezentral um den Bahnhof Kreuzlingen angeordnet, weiter ist eine «Rent a Bike»-Filiale im Bahnhofsgebäude untergebracht. Im Gegensatz zu Konstanz stehen auf dem Bahnhofsgelände 43 P+R-Parkfelder zur Verfügung, weitere 62 Parkfelder sind beim Hafenbahnhof verfügbar. Für beide Anlagen ist ein Ausbau geplant. Weiter sind am Bahnhof Kreuzlingen drei und am Bärenplatz ein Mobility-Fahrzeug stationiert. Mobility fährt bezüglich des Fahrzeugangebots eine ausgesprochen nachfrageorientierte Strategie, d.h. das Angebot wird da ausgebaut, wo es die Nachfrage verlangt.

Damit sind auch in Kreuzlingen die Rahmenbedingungen für intermodale Transportketten gut. Weitere Aktivitäten im Bereich Mobilitätsmanagement oder Mobilitätsberatung gibt es in Kreuzlingen dagegen nicht. Allerdings hat der Kanton Thurgau im Jahr 2021 ein Konzept «Kombinierte Mobilität» erarbeiten lassen, im Rahmen dessen die wichtigen Schnittstellen der kombinierten Mobilität – d.h. insbesondere die Bahnhöfe – systematisch untersucht wurden. Daraus ergibt sich für die Agglomeration Kreuzlingen vor allem bei Bike+Ride-Anlagen grosser Handlungsbedarf.

In den übrigen Agglomerationsgemeinden gibt es entsprechend dem Grundsatz, dass das Umsteigen vom Auto auf den ÖV möglichst in Quellnähe erfolgen soll, an den meisten Bahnhöfen P+R-Angebote. In Allensbach und in Reichenau gibt es kostenlose P+R-Parkplätze in Bahnhofsnähe. In den Schweizer Agglomerationsgemeinden gibt es mit Ausnahme von Bottighofen kostenpflichtige P+R-Parkplätze. Teilweise gibt es Kiss and Ride (K+R) Angebote für Kurzzeitparken zum Absetzen oder Abholen von Personen. Für Fahrradfahrende gibt es Veloabstellanlagen an den Bahnhöfen die zum Bike and Ride (B+R) genutzt werden können.

Standort	P+R	K+R	B+R	Zielangebot 2040
Allensbach (D)	Anz. unbekannt	Anz. unbekannt	Anz. unbekannt	k.A.
Bottighofen (CH)	5	-	26	P+R: unverändert; 5 K+R: Zufahrt ermöglichen B+R: 55-65
Konstanz Benediktinerplatz / Sternenplatz	118	-	-	k.A.
Konstanz Bodenseeforum / Neue Rheinbrücke	500		Konrad Leihstation	k.A.
Konstanz See-Rhein-Center / Zähringerplatz	235		Konrad Leihstation	k.A.
Kreuzlingen Bahnhof (CH)	41	4	270	P+R: 35-45 K+R: 1 B+R: 700-850
Kreuzlingen Bernrain (CH)	12	-	30	P+R: <5 K+R: Zufahrt ermöglichen B+R: 40-50
Kreuzlingen Hafen (CH)	32	-	62	P+R: 15-20 K+R: Zufahrt ermöglichen; 1 B+R: 250-300
Kurzrickenbach Seepark (CH)	6	-	24	P+R: 5-10 K+R: Zufahrt ermöglichen B+R: 25-35
Landschlacht (CH)	-	2	27	P+R: - K+R: Zufahrt ermöglichen B+R: 30-40
Lengwil (CH)	19	-	36	P+R: 15-20 K+R: Zufahrt ermöglichen; 1 B+R: 30-35
Münsterlingen-Spital (CH)		-	12	P+R: - K+R: Zufahrt ermöglichen B+R: 10-20
Münsterlingen-Scherzingen (CH)	6	7	24	P+R: 25-30 K+R: 1 B+R: 35-45
Reichenau (D)	Anz. unbekannt	Anz. unbekannt	Anz. unbekannt	k.A.
Siegershausen (Kemmental) (CH)	20	-	24	P+R: 10-15 K+R: Zufahrt ermöglichen B+R: 15-20
Tägerwilen Dorf (CH)	20	2	15	P+R: unverändert; 20 K+R: Zufahrt ermöglichen; 1 B+R: 45-55
Tägerwilen-Gottlieben (CH)	5	-	35	P+R: unverändert; 5 K+R: Zufahrt ermöglichen B+R: 120-140

Tabelle 4: P+R, K+R und B+R Parkplätze (Quelle: Konzept Kombinierte Mobilität Kanton Thurgau 2022)

Die grössten Veränderungen für den Zeithorizont 2040 sind gemäss Konzept «Kombinierte Mobilität Kanton Thurgau» an folgenden Standorten angedacht:

- In Bottighofen soll das B+R-Angebot um rund das Doppelte ausgebaut werden, das P+R-Angebot soll gleichbleiben.
- In Kreuzlingen (Bahnhof) bleibt das P+R-Angebot ungefähr auf der aktuellen Kapazität von rund 40 Stellplätzen bestehen, das B+R-Angebot soll sich jedoch knapp verdreifachen. In Kreuzlingen Bernrain und Kreuzlingen-Hafen ist dagegen eine deutliche Reduktion der P+R-Stellplätze auf bis zu einem Drittel des heutigen Bestands vorgesehen. In Bernrain soll das B+R-Angebot leicht, in Kreuzlingen-Hafen auf das Vier- bis Fünffache des heutigen Bestands ausgebaut werden.
- In Münsterlingen-Scherzungen ist ein deutlicher P+R-Ausbau auf bis zu 30 Stellplätze, d.h. ca. Faktor fünf gegenüber heute, vorgesehen.
- In Tägerwilen-Dorf und Tägerwilen-Gottlieben sind grosse B+R Angebotserweiterungen geplant (Faktor drei bis fünf).

3.2.9 Freizeit und Tourismus

Die grösste Bedeutung für den Tourismus in der Region hat wohl der Bodensee (Ober-, Untersee und Überlinger See). Es gibt darüber hinaus einzelne Hotspots, die ein gewisses touristisches Potential aufweisen. Hierzu gehören die Inseln Mainau und Reichenau sowie die Konstanzer Altstadt. Weiter gibt es eine Reihe von Museen und anderen Sehenswürdigkeiten. Im Sinne seiner touristischen Bedeutung darf man wohl auch den Bodensee-Radweg als Hotspot bezeichnen.

Bezüglich Verkehrsaufkommen von Freizeit und Tourismus muss aber davon ausgegangen werden, dass der Einkaufs-Tourismus alles andere in den Schatten stellt. In den verfügbaren Unterlagen werden Freizeit und Tourismus im Zusammenhang mit Verkehrsproblemen nicht thematisiert; es ist deshalb davon auszugehen, dass abgesehen vom samstäglichen Einkaufsverkehr und an Hochlasttagen auch keine relevanten Verkehrsprobleme bestehen.

Mit verschiedenen Gästekarten im Bodenseeraum wird versucht, den Gästen mindestens während ihres Aufenthalts die Nutzung der öffentlichen Verkehrsmittel anstelle des eigenen PWS schmackhaft zu machen; bei sämtlichen Gästekarten ist mindestens die Nutzung des ÖPNV inkludiert. Allerdings wird sie den Übernachtungsgästen nur in Deutschland kostenlos abgegeben, in der Schweiz und in Österreich sind sie kostenpflichtig.

3.2.10 Güterverkehr

Der Vollständigkeit halber wird im Folgenden kurz auf den Güterverkehr eingegangen. Es ist zu beachten, dass einerseits hierzu nur wenige spezifische Grundlagen verfügbar sind, andererseits der Güterverkehr mit Massnahmen im Rahmen eines GVK auch praktisch nicht beeinflusst werden kann. Schliesslich muss man sich auch der Relationen bewusst sein: der Anteil des Schwerverkehrs am Gesamtverkehr ist in der Regel klein, insbesondere in den Hauptverkehrszeiten.

Güterverkehr auf der Schiene: Entlang der Seelinie sind einzelne Trassen für grenzüberschreitenden Güterverkehr Romanshorn – Konstanz und umgekehrt grundsätzlich verfügbar und werden in geringem Umfang genutzt. Die Bedeutung dieser Verbindung ist im Vergleich zu den Verbindungen über Schaffhausen und vor allem Basel klein.

Grenzüberschreitender Strassengüterverkehr: Der Grenzübergang Konstanz-Kreuzlingen ist von grosser (über)regionaler Bedeutung. Im Jahr 2015 wurden werktäglich über 1'000 grenzquerende LW gezählt, ähnlich viele wie in Koblenz-Waldshut. Der für den Schwerverkehr mit Abstand wichtigste Übergang ist Basel-Weil am Rhein mit einem rund dreimal so hohen LW-

Aufkommen wie in Konstanz-Kreuzlingen, danach folgen Rheinfeldern und Thayngen-Gottmadingen. Im Rahmen der Verkehrsstudie Hochrhein-Bodensee wurde für den Autobahnzoll Konstanz-Kreuzlingen, wie für fast alle der bedeutenderen Grenzübergänge, verschiedene Schwachstellen erkannt, die sich mit den prognostizierten Zunahmen im Strassen(-güter-)verkehr noch akzentuieren dürften.

4. Trendprognose 2040

Verschiedene gesellschaftliche und wirtschaftliche Trends sowie technologische Entwicklungen werden einerseits das künftige Verkehrsangebot und die -nachfrage verändern und andererseits auch das Mobilitätsverhalten beeinflussen. Im folgenden Kapitel sind die relevanten Trends und Entwicklungen für die Agglomeration Kreuzlingen-Konstanz beschrieben, welche Chancen zur Förderung einer klima- und ressourcenschonenden Mobilität bieten. Gleichzeitig werden auch die Herausforderungen aufgezeigt, welche auf die Region zukommen und die Umsetzung allenfalls beeinträchtigen können.

4.1 Bevölkerungsentwicklung und verkehrliche Auswirkungen

Die Bevölkerungsentwicklung der einzelnen Städte und Gemeinden bis zum Jahr 2040 wurde auf der schweizerischen Seite basierend auf den Grundlagen zum Entwurf der kantonalen Richtplanung und auf deutscher Seite gestützt auf die Bevölkerungsvorausrechnung 2035 des statistischen Landesamt Baden-Württemberg (Szenario oberer Rand für die Stadt Konstanz und Szenario Hauptvariante für die Gemeinden Allensbach und Reichenau) sowie extrapoliert für das Jahr 2040 abgeschätzt (Abbildung 38).

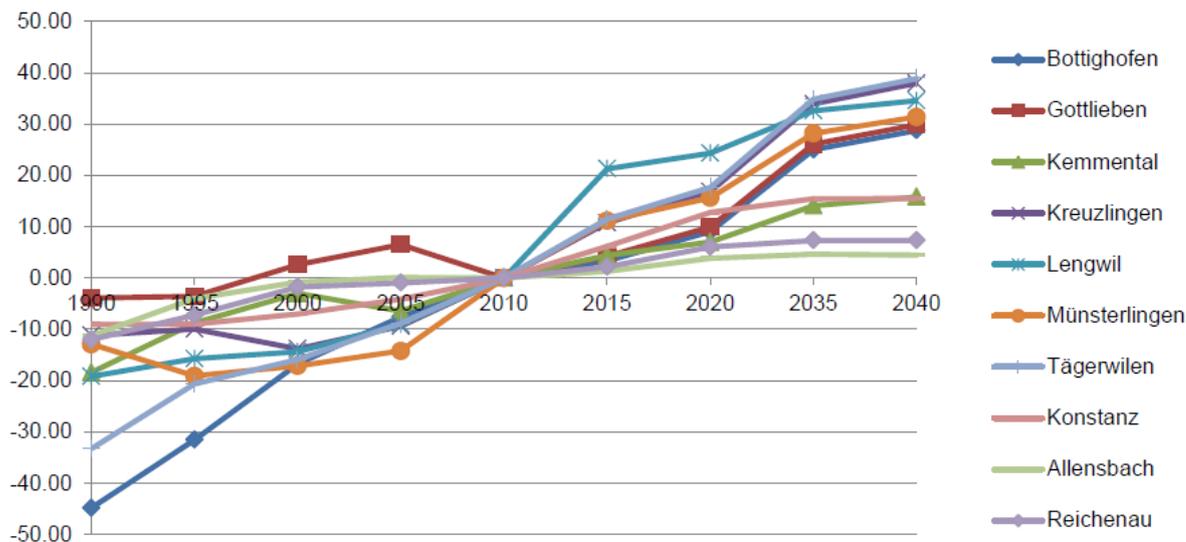


Abbildung 38 Bevölkerungsentwicklung je Gemeinde bis 2040 (Basis 2015). Quelle: AP 3G

Sowohl in der Schweiz als auch in Deutschland zeichnet sich weiter eine zunehmende Alterung der Gesellschaft ab. Mit steigender Lebenserwartung werden immer mehr Personen älter als 65 Jahre. Gleichzeitig bleiben die älteren Menschen auch länger mobil, was speziell den Verkehrssektor vor neue Herausforderungen stellt. Im Zeitraum 2015 bis 2040 ist in den Schweizer Gemeinden des Agglomerationsprogramms mit einer Zunahme der Bevölkerung von rund 8'000 Einwohner bzw. 22,5% zu rechnen, verbunden mit einer beschleunigten demographischen Alterung im gleichen Zeitraum. Dies vor allem aufgrund der urbanen Räume der Stadt Kreuzlingen sowie den Gemeinden Tägerwilen und Bottighofen. In Baden-Württemberg wird im Jahr 2050 ein Drittel der Bevölkerung über 60 Jahre alt sein, etwa 10% der Bevölkerung sind dann 80 Jahre und älter¹³. Im Deutschen Teil der Agglomeration wird für die Verwaltungsgemeinschaft Bodanrück-Untersee bis 2040 eine Bevölkerungszunahme von 7'900 Menschen prognostiziert. Mit einer Zunahme von 7'400 Einwohnerinnen und Einwohner wird ein Grossteil

13 <https://www.baden-wuerttemberg.de/de/bw-gestalten/gerechtes-baden-wuerttemberg/aelttere-menschen>.

des Bevölkerungswachstums in der Stadt Konstanz erfolgen. Durch die Veränderung der Altersstruktur und die Alterung der Gesellschaft wird die Zahl der älteren Verkehrsteilnehmenden weiter ansteigen. Weiter verändern sich dadurch die Bedürfnisse und Anforderungen an die Mobilität.

4.2 Verkehrsprognose 2040

4.2.1 Verkehrsperspektiven 2050 UVEK

Gemäss den Verkehrsperspektiven 2050 des UVEK wird der Verkehr basierend auf gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Trends weniger stark wachsen als die Bevölkerung. Gründe dafür sind beispielsweise die Überalterung der Gesellschaft, wodurch der Anteil der Erwerbstätigen abnimmt oder die zunehmende Bedeutung von Homeoffice und alternativen Arbeitsformen, wodurch grundsätzlich weniger Pendlerwege anfallen. Dagegen sind insbesondere in der Freizeitmobilität oder durch die zunehmende Mobilität von Senior/innen auch Verkehrszunahmen zu erwarten. Die Siedlungsverdichtung schafft aber auch Möglichkeiten von nahegelegenen Freizeit- und Einkaufsmöglichkeiten, wodurch auch Freizeit- oder Einkaufswege verkürzt und dadurch eher mit FVV statt MIV bewältigt werden können.

Unter der Annahme einer unveränderten Verkehrsmittelwahl führt das prognostizierte Wachstum insbesondere im MIV zu einer Verkehrszunahme. Im Kanton Thurgau beträgt diese zwischen 5 und 15%. Dabei nimmt der Verkehr in den Zentren, in welche die Siedlungsentwicklung gelenkt wird, stärker zu als im ländlichen Raum. Im öffentlichen Verkehr führen die weiteren Siedlungs- und Verkehrsentwicklungen ebenfalls zu einer Nachfragezunahme von rund 10%, im Raum Kreuzlingen sogar von bis zu 20%.

Die Verkehrszunahme im MIV stellt eine grosse Herausforderung für das Strassennetz dar, welches vor allem im Zentrum der Agglomeration zu Spitzenzeiten bereits heute stark ausgelastet ist. Die Überlastung der Strecken und Knoten wird zu grösseren Verlustzeiten im strassengebundenen ÖV führen, die Nachfrage nach Parkmöglichkeiten im Zentrum wird steigen, die Räume für den Fuss- und Veloverkehr werden enger. Um auch mit der künftigen Siedlungsentwicklung ein hochwertiges Verkehrssystem gewährleisten zu können, sind Massnahmen notwendig, die dazu geeignet sind, Mobilitätsverhalten und Verkehrsmittelwahl zu beeinflussen.

4.2.2 Nachfrage MIV

Ein multimodales, grenzüberschreitendes Verkehrsmodell zur Berechnung der prognostizierten Verkehrsbelastung existierte zum Erarbeitungszeitpunkt nicht.¹⁵ Die quantitativen Abschätzungen der künftigen Verkehrsbelastung basieren deshalb auf folgenden Grundlagen:

- Bimodales Verkehrsmodell mit Prognosezustand 2030 (erstellt im Rahmen des AP 2G)
- Prognose-Hochrechnungen für den Zeitraum 2040 (im Rahmen des AP 3G)
- Gesamtverkehrsmodell Konstanz Prognosezustand 2030 (Fokus auf deutsches Gebiet, gibt jedoch Hinweise zur Verkehrsbelastung im Schweizer Teil der Agglomeration)
- Gesamtverkehrsmodell Kanton Thurgau Prognosezustand 2040 (Ausschliesslich Schweizer Gebiet, endet an der Landesgrenze)
- Hochrechnung 2040 Verkehrszählstellen Kanton Thurgau mit 1% p.a. (EBP)

¹⁵ Das neue Gesamtverkehrsmodell des Kantons Thurgau hat diese Thematik aufgenommen. Zum Erarbeitungszeitpunkt war das neue Gesamtverkehrsmodell noch nicht aufbereitet (siehe auch Fussnote 5).

Ein Abgleich der Prognosewerte der beiden Verkehrsmodelle Konstanz (Prognosezustand 2030) und Thurgau (Prognosezustand 2040) zeigt, dass die Belastungen auf den bedeutenden Verbindungen in Kreuzlingen absolut etwa in derselben Grössenordnung liegen. Die daraus ableitbaren jährlichen Verkehrszunahmen differieren zwischen den beiden Modellen allerdings erheblich. Im Konstanzer Modell sind diese mit rund 3% in MIV und ÖV unplausibel hoch. Zudem sind die jährlichen Wachstumsprognosen im Raum Kreuzlingen etwa doppelt so hoch, wie die Zuwachsraten für den Raum Konstanz im selben Modell. Die jährlichen Zuwachsraten im Thurgauer GVM liegen dagegen in der Grössenordnung von 1% pro Jahr. Diese Wachstumsrate erscheint angesichts der noch deutlich tieferen Prognosen des Schweizer Bundes eher plausibel. Für den Prognosezustand 2040 (Abbildung 39) wurde für die deutsche Seite die Verkehrszahlen aus dem Konstanzer Modell übernommen. Für die Schweizer Seite wurden in Anlehnung an die Methodik, die im AP 3G angewendet wurde, die Werte der verfügbaren Zählstellen mit einer Zuwachsrate von 1% pro Jahr auf 2040 hochgerechnet und für das restliche Netz interpoliert.



Abbildung 39 Verkehrsbelastung im MIV, Prognose 2040. Quelle: Gesamtverkehrsmodell Konstanz, GVK TG, AP3G

Insgesamt nimmt der Verkehr bis im Jahr 2040 insbesondere in den urbanen Räumen sowie entlang der Einfallachsen in die Zentren zu. Im Schweizer Agglomerationsteil fallen auf der Ost-West Achse die Belastungszunahmen etwas geringer aus als aus süd-südwestlicher Richtung. Auf der deutschen Seite der Agglomeration nimmt die Verkehrsbelastung sowohl auf der Bundesstrasse B33 wie den übrigen Einfallachsen in ähnlichem Ausmass zu. Auf einzelnen

Verbindungen sind teilweise deutliche Abweichungen von der Verkehrsbelastung 2019 erkennbar. Diese sind in der Berücksichtigung und dem Miteinbezug der oben genannten zusätzlichen Grundlagen für den Prognosezustand begründet; im Ist-Zustand (Abbildung 8, Seite 16) wird dagegen ausschliesslich auf die Verkehrsbelastungsdaten des Konstanzer Modells abgestellt. Eine Betrachtung der jeweiligen Korridore zeigt jedoch, dass die Entwicklung der Gesamtverkehrsbelastung im Korridor insgesamt mit der prognostizierten Belastungszunahme übereinstimmt.

4.2.3 Angebot MIV

Die Bodensee-Thurtalstrasse (BTS) und die Oberlandstrasse Amriswil-Kreuzlingen (OLS) zusammen mit der Spange Bättershausen stellen die Angebotserweiterung mit den grössten Auswirkungen dar, sind jedoch gleichzeitig auch mit grossen Unsicherheiten behaftet (Abbildung 40).



Abbildung 40 Linienführung der Bodensee-Thurtalstrasse (BTS, grün) und der Oberlandstrasse (OLS, blau). Quelle: Mobilität Thurgau, <https://bts-ols.tg.ch/linienfuehrung.html/2100>

Die BTS soll das heutige Ende der A23 bei Bonau unter Umfahrung sämtlicher Siedlungsgebiete von Märstetten bis Romanshorn mit Arbon verbinden (Neutrassierung der N23). Ergänzend zur BTS soll die OLS bei Amriswil an die BTS anschliessen und sie mit Kreuzlingen verbinden. Durch die Spange Bättershausen wird die OLS im Nordwesten an die A7 angebunden. Die BTS dient insbesondere der Kanalisierung im Korridor durch den Oberthurgau und das Thurtal, die OLS entlastet in erster Linie den Raum Romanshorn-Uttwil und Amriswil-Langrickenbach. Für das Agglomerationszentrum rund um Kreuzlingen ist die Entlastungswirkung durch die BTS/OLS weniger deutlich. Auch wenn gemäss Modellierung im GVK TG die Einfallachsen von/nach Kreuzlingen, insbesondere in östlicher Richtung, entlastet werden, beträgt die Verkehrsbelastung auf der Romanshorerstrasse auch mit BTS/OLS weiterhin rund 14'000 Fahrzeuge (DTV). Mit dieser Belastung kann ohne Massnahmen ein störungsfreier Betrieb des strassengebundenen ÖV nicht gewährleistet werden, zudem ist sie auch bezüglich Siedlungsverträglichkeit als kritisch zu beurteilen¹⁶.

BTS, OLS und die Spange Bättershausen sind im kantonalen Richtplan eingetragen (Festsetzung). Aus Sicht des Kantons soll damit die Verbindung der zahlreichen Ortschaften entlang der Achsen verbessert und die Anbindung an die Wirtschaftsräume Zürich und St.Gallen

16 Vgl. dazu beispielsweise VSS-Studie «Grundlagen zur Festlegung des massgebenden Verkehrs»

sichergestellt werden. Weiter wird durch die BTS eine deutliche Entlastung des Strassennetzes durch die Ortschaften erwartet. Für das Vorhaben liegen diverse Studien sowie ein Vorprojekt aus dem Jahr 2019 vor.

Gemäss dem Erläuterungsbericht zu STEP Nationalstrassen¹⁷ anerkennt der Bund die hohe regionale Bedeutung des Vorhabens sowie die grossen Anstrengungen des Kantons Thurgau für die Erarbeitung und umfassende Abstimmung des Vorhabens. Aus nationaler Sicht wird der Problemdruck jedoch als gering erachtet. Der Bund ist sich der bestehenden Probleme auf der Achse bewusst. In Anbetracht der Klimadebatte, der Bodenstrategie des Bundesrates (Flächenbedarf), diverser Grundsätze im Sachplan Verkehr, Teil Programm und der im Verhältnis zum erzielten Nutzen sehr hohen Erstellungskosten erachtet er das bestehende Projekt jedoch nicht als zielführend. Aufgrund dessen verzichtete der Bundesrat auf die Aufnahme der BTS in das strategische Entwicklungsprogramm STEP-Nationalstrassen. Er sieht vor, den gesamten Korridor einer umfassenden Prüfung zu unterziehen und alternative Ansätze zu erarbeiten (voraussichtlich gegen Ende 2024 abgeschlossen). Damit ist aller Voraussicht nach nicht mit einer Realisierung der BTS/OLS im Zeithorizont 2040 zu rechnen. Die Projekte sind deshalb für das vorliegende grenzüberschreitende GVK nicht von unmittelbarer Bedeutung. Das Verkehrssystem 2040 ist deshalb mit gezielten Massnahmen so zu planen, dass es auch ohne diese Infrastrukturmassnahmen weiterhin leistungs- und funktionsfähig bleibt.

Als zusätzliche ergänzende und optimierende Massnahmen im MIV-Netz sind die Umfahrung Bättershausen sowie die Umfahrung Siegershausen im KRP festgesetzt. Weiter sind diverse Betriebs- und Gestaltungskonzepte (BGK) zur Aufwertung der Ortsdurchfahrten im Zeitraum 2027-2030 vorgesehen (Tägerwilten, Bottighofen, Scherzingen, Landschlacht, Kreuzlingen und Kreuzlingen/Konstanz). BGKs haben in der Regel keinen spürbaren Einfluss auf Angebot und Nachfrage im MIV sondern zielen primär darauf ab, den MIV siedlungsverträglich abzuwickeln. Indirekt und längerfristig können sich allerdings durchaus Effekte einstellen, etwa indem durch das geänderte Umfeld der FVV als Alternative zum MIV attraktiver wird. Weitere wichtige Infrastrukturmassnahmen im Strassennetz, mit deren Realisierung bis 2040 gerechnet wird, sind:

- Konstanz: Rückbau Radolfzeller Strasse zwischen Wollmatingen und Reichenau Waldsiedlung (flankierende Massnahme zur Umfahrung Wollmatingen);
- Konstanz – Allensbach: Ausbau der B33 zwischen Allensbach Nord und Landeplatz als 4-spurige, richtungsgetrennte Anlage (westlich L221 mit Ausbaugeschwindigkeit 100km/h und niveaufreien Knoten).

In Kreuzlingen ist geplant, mit verschiedenen neuen Parkieranlagen Ersatz für aufzuhebende öffentliche Parkieranlagen an der Oberfläche zu schaffen. Mengenmässig soll damit das Angebot bis 2040 aber nicht wesentlich verändert werden.

17 UVEK 2022. Vorlage zum Zahlungsrahmen Nationalstrassen 2024–2027, zum Ausbauschritt 2023 für die Nationalstrassen, zum Verpflichtungskredit und zur Anpassung des Bundesbeschlusses über das Nationalstrassennetz. Erläuternder Bericht zur Eröffnung des Vernehmlassungsverfahrens.

4.2.4 Nachfrage ÖV



Abbildung 41 Verkehrsbelastung im ÖV, Prognose 2040. Quelle: Gesamtverkehrsmodell Konstanz, GVK TG, Schätzungen EBP

Gemäss dem GVK Thurgau ist im Kanton Thurgau zwischen 2017 und 2040 mit einer Fahrgastzunahme im öffentlichen Verkehr von rund 30% auf den Hauptachsen (Fernverkehr Bahn) und rund 20–25% auf den weiteren Achsen zu rechnen. Im zugrunde liegenden GVM wurden allerdings Anpassungen am Busnetz nicht modelliert, wodurch die Gesamtnachfrage im ÖV vermutlich unterschätzt wird. Die Zunahme der Fahrgastzahlen ergibt sich einerseits aus der Siedlungsentwicklung, andererseits aus dem verbesserten Angebot.

Auch gemäss der ÖPNV Potentialstudie Konstanz (Stand April 2022) ist bis 2030 mit einer starken Zunahme der Fahrgastzahlen im öffentlichen Verkehr zu rechnen. Im Konstanzer Binnenverkehr wird zwischen 2019 und 2030 eine Zunahme der ÖV-Nachfrage um 16% erwartet, im öffentlichen Gesamtverkehr sogar um 20%. Diese Nachfrageentwicklung beruht auf dem «Ohnefall», unter Einbezug von geplanten Änderungen im ÖPNV-Verkehrsangebot gemäss Nahverkehrsplan (NVP) 2015 und dem Konzept öffentlicher Regionalverkehr Kanton Thurgau 2019–2024, jedoch ohne weitergehende Massnahmen. Insgesamt verändert sich das Verkehrsangebot im «Ohnefall» gegenüber heute nur geringfügig. Für den in der Potentialstudie erarbeiteten «Planfall 3.1» mit einem verbesserten Verkehrsangebot wird mit einer um ca. einen Prozentpunkt höheren Zunahme der ÖV-Nachfrage gerechnet.

Quantitative Aussagen zur Verkehrsbelastung können aus den Verkehrsmodellen abgeleitet werden. Grundlage bildet das Verkehrsmodell Konstanz, Zustand P0 (2030); die Querschnittswerte auf den schweizerischen Bahnabschnitten wurden auf Grund von Frequenzerhebungen der SBB im Jahr 2019 angepasst. Für den nicht im Konstanzer Modell abgebildeten Zeitraum von 2030 bis 2040 wurde eine lineare Zunahme der ÖV-Nachfrage von jährlich 1,1% angenommen, welcher dem durchschnittlichen Zuwachs des ÖV gemäss GVM Thurgau entspricht.

Im neuen ÖV-Konzept des Kantons Thurgau wird von einer leicht höheren Zuwachsrate von rund 1,5% ausgegangen.

In Abbildung 41 ist die für 2040 prognostizierte ÖV-Nachfrage für den Kernbereich des Perimeters dargestellt. Es sind sowohl die Bahnlinien als auch die Busachsen (ohne Fernbusse) abgebildet.

4.2.5 Angebot ÖV

Erweiterungen des Bahnangebots ergeben sich aus den übergeordneten Bahnplanungen der Schweiz und des Landes Baden-Württemberg. Ab dem Fahrplan 2028 soll der RE Konstanz – St.Gallen mit der Verbindung Hochrhein – Singen stündlich in Konstanz durchgebunden werden («Spangenzug»).

Im Horizont 2040 ist zudem die Verdichtung des Fernverkehrs der SBB vorgesehen. Das Angebotskonzept AS 2035 (Stand 22.10.2021) enthält eine IC-Verbindung (Genf/Brig –) Bern – Zürich – Konstanz/Romanshorn mit Flügelung in Weinfelden, was zu einem IC-Halbstundentakt für Konstanz führt. Dazu ist eine 4. Bahnsteigkante im Bahnhof Kreuzlingen und ggf. auch im Bahnhof Konstanz erforderlich. Der IR Luzern – Zürich – Konstanz entfällt. Zu beachten ist allerdings, dass das Angebotskonzept 2035 noch in Überarbeitung ist.

Im Rahmen der Machbarkeitsstudie Agglo-S-Bahn Kreuzlingen-Konstanz (Stand 30.09.2019) wurden mehrere Angebotskonzepte erarbeitet. Das mittelfristige «Modul II, A3» wird voraussichtlich nicht bis 2040 umsetzbar sein. Deshalb werden Angebotsanpassungen auf einen späteren Horizont geplant. Das Angebotskonzept «Modul II, B1» der Machbarkeitsstudie wird dazu noch optimiert. Zu den Angebotsanpassungen gehören:

- Durchbindung des Seehas (S6) nach Münsterlingen-Scherzingen oder Münsterlingen Spital
- Durchbindung der S-Bahn Weinfelden-Konstanz über Konstanz-Petershausen hinaus nach Radolfzell und somit Erreichen einer Verdichtung zu einem Viertelstundentakt zwischen Konstanz und Radolfzell.
- Neue S-Bahn-Haltestelle Konstanz-Sternenplatz

Dieses Angebotskonzept erfordert den Zweispurausbau Petershausen – Konstanz (inkl. Rheinbrücke und S-Bahnhaltestelle Konstanz-Sternenplatz), eine Kreuzungsstelle Kurzrickenbach Seepark und einen Ausbau des Bahnhofs Münsterlingen-Scherzingen (Wendegleis). Aufgrund des hohen Infrastrukturbedarfs können die notwendigen Ausbauten für dieses Angebotskonzept erst nach 2040 realisiert werden.

Die Entwicklung des Busangebots lässt sich aus den bereits beschlossenen Massnahmen gemäss Nahverkehrsplan der Stadt Konstanz (NVP2015) und dem Zielangebot 2024 (Konzept Öffentlicher Regionalverkehr Kanton Thurgau 2019 – 2024, September 2017) ableiten. Diverse darin erwähnte Massnahmen wurden bereits umgesetzt.

Darüber hinaus skizziert die ÖPNV-Potentialstudie Konstanz (April 2022) eine mögliche Weiterentwicklung des Liniennetzes in Konstanz. Präferiert wird der «Planfall 3», bzw. dessen Optimierung «Planfall 3.1», welcher eine Verbesserung der Erreichbarkeit durch eine höhere Haltestellenabdeckung im Stadtgebiet anstrebt. Nebst einer Vereinheitlichung der Taktfamilie (15/30/60 Minuten) werden diverse neue, bzw. geänderte Linienführungen vorgeschlagen:

- Anbindung Bahnhof Allensbach
- Neue Strassenverbindung zwischen Universitätsstrasse und Pfeiferhölzle
- Eine Rundlinie um die Kernstadt (zwei Richtungen)

— Verkürzung mehrerer Linien bis zum Bürgerbüro (anstatt Rundfahrt über den Bahnhof)

Im Rahmen der Optimierung wurden eine weitere grenzüberschreitende Linie zur Anbindung Bernrains (Kreuzlingen), die Einführung einer P+R Ringlinie, die Änderung der Universitätsanbindung und ein erweiterter Quartiersbus (Kleinbus zwischen Dingelsdorf, Wallhausen, Dettlingen und Litzelstetten) wieder verworfen. Dafür wurde die Erschliessung des Entwicklungsgebiets «Hafner» aufgenommen. Mit den vorgeschlagenen Anpassungen steigt das Fahrplanangebot um 60% und der Fahrzeugbedarf um 39%.

Unabhängig von einer Optimierung des Liniennetzes empfiehlt die Studie die vermehrte Priorisierung der Busse an Lichtsignalanlagen.

4.3 Klimawandel

Die Klimaanpassung stellt eine grosse Herausforderung für die Gestaltung und Nutzung des Lebensraums und die Städteplanung dar. Insbesondere in urbanen, dicht bebauten Gebieten ist mit zunehmender Hitzebelastung zu rechnen. Bereits heute sind Temperaturunterschiede von bis zu 10°C zwischen dichten Kernstädten und dem ländlich geprägten Raum festzustellen. Mit dem Klimawandel werden die Temperaturen weiter steigen, die Anzahl Hitzetage wird weiter zunehmen und Hitzeperioden werden länger dauern. In dicht bebauten, urbanen Gebieten verstärken die Bodenversiegelung sowie die Abwärme der Gebäude und des Verkehrs den Wärmeinseleffekt, welcher das Aufheizen tagsüber unterstützt und die Abkühlung nachts reduziert. Weiter reduziert die zunehmende Verdichtung die Windzirkulation¹⁸.

Der Verkehr ist ein wichtiger Verursacher von Treibhausgasemissionen: In der Schweiz werden rund 30% und in Deutschland rund 20% der Treibhausgasemissionen vom Verkehr verursacht. Die Emissionen kommen dabei in erster Linie aus dem Strassenverkehr. Personenwagen sind dabei für den Grossteil aller CO₂-Emissionen im Verkehr verantwortlich, gefolgt vom Güterverkehr durch Last- und Lieferwagen. Der übrige Verkehr trägt nur in geringem Ausmass zu den Emissionen bei. Gemäss Umweltbundesamt Deutschland (UBA) sind die Fahrzeuge im Personen- sowie im Güterverkehr zwar effizienter und umweltverträglicher geworden. Die Zunahme der Fahrleistungen (1995-2019) und das Mehr an Verkehr kompensiert jedoch die erreichten Verbesserungen im Klima- und Umweltschutz zum Teil wieder. Für das UBA ist somit klar, dass die Umwelt- und Klimaentlastung im Verkehr nicht allein durch technische Verbesserungen und Entwicklungen oder alternative Antriebe erreicht werden kann.

In der Schweiz hat der Bundesrat im August 2019 mit den neuen Klimazielen beschlossen, bis im Jahr 2050 die Treibhausgasemissionen auf Netto-Null zu senken. In Deutschland sollen mit dem Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG) die Treibhausgasemissionen im Jahr 2030 um mindestens 65% gesenkt werden (gegenüber 1990) und die Klimaneutralität im Jahr 2045 erreicht werden. Eine Reduktion der verkehrsbedingten Treibhausgase und des Ressourcenverbrauchs ist aufgrund des grossen Anteils an den Emissionen unabdingbar und kann insbesondere durch eine Beeinflussung des Mobilitätsverhaltens und eine Verlagerung auf umweltschonende Verkehrsmittel vorangetrieben werden. Weiter gilt es die Verkehrs- und Strassenräume an den Klimawandel anzupassen.

Gemäss Klimaschutzstrategie Konstanz (2022) sollen die Treibhausgasemissionen aus dem Verkehr im Zeitraum von 2018-2030 je nach Szenario zwischen 12 und 34% sinken. Auch in den Folgejahren sollen die Emissionen stärker sinken als der Energieverbrauch, was auf den steigenden Anteil an erneuerbaren Energieträgern in der Stromerzeugung sowie den steigenden Anteil erneuerbarer Kraftstoffe zurückzuführen ist. Bis 2050 wird gegenüber 2018 ein

¹⁸ Hitze in den Städten, Bundesamt für Umwelt 2018.

Rückgang der Treibhausgasemissionen aus dem Verkehr je nach Szenario um 41-96% angestrebt. Eine weitgehende Treibhausgasneutralität des Verkehrs in Konstanz ist allerdings nur mit hohen Energieverbrauchsminderungen und der gleichzeitigen Umstellung der gesamten Energieversorgung des Verkehrs auf regenerative Energieträger erreichbar. Insbesondere die hohen Energieverbrauchsminderungen werden allein mit einer Elektrifizierung im Verkehr nicht erreichbar sein. Vielmehr ist auch eine starke Reduktion der Anzahl individuell genutzter Fahrzeuge notwendig.

4.4 Etablierte und neue Trends in der Mobilität

In den Verkehrsperspektiven 2050 zeigt das Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK) auf, dass der Verkehr und die Mobilität auch in Zukunft wachsen. Nebst gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Entwicklungen und Trends werden darin auch Trends betreffend dem Mobilitätsverhalten aufgezeigt. Demnach ist davon auszugehen, dass verschiedene Trends die Verkehrs- und Mobilitätsentwicklung in der Zukunft prägen werden. Als bereits etablierte Trends, die den Personenverkehr beeinflussen, werden der verzögerte Führerscheinbesitz, die Zunahme autofreier Haushalte, die Förderung des Fuss- und Veloverkehrs sowie die zunehmende Bedeutung des E-Bikes festgehalten; die rasante Verbreitung des E-Bikes führt einerseits zu einer signifikanten Erhöhung der Reichweite der leichten Zweiräder, andererseits nimmt dadurch die Bedeutung der Widerstände aufgrund der Topographie ab. Der gut ausgebaute ÖV in der Schweiz sowie die Entwicklungen und die zunehmende Attraktivität im Veloverkehr fördern den Trend hinsichtlich späterem Führerscheinbesitz oder autofreien Haushalten zusätzlich. Als weiterer Faktor kann die Internalisierung externer Kosten im Verkehr lenkende Wirkung auf das Mobilitätsverhalten haben. Auch in Deutschland zeigen sich gemäss der Studie *Mobiles Baden-Württemberg 2017*¹⁹ ähnliche etablierte Tendenzen. So ist eine abnehmende Bedeutung des eigenen Fahrzeugs respektive ein Rückgang der Autoverfügbarkeit bei den jungen Erwachsenen in den letzten Jahren erkennbar. Der MIV-Anteil bei jüngeren Erwachsenen hat deshalb teilweise deutlich abgenommen. Gleichzeitig hat der Anteil des FVV und ÖV sowie der Anteil multimodal zurückgelegter Wege zugenommen.

Mobilitätstrends sind von den technologischen Entwicklungen in den Bereichen der Digitalisierung und Automatisierung sowie von gesellschaftlichen Veränderungen abhängig. Die Basistechnologie stellt dafür das Internet und die mobile Verfügbarkeit von Daten dar, welche das Vernetzen ermöglicht. Als Schlüsseltechnologien werden in den Verkehrsperspektiven 2050 die Automatisierung von Fahrzeugen sowie neuartige Verkehrssysteme und -Infrastrukturen erwähnt. Konkret werden auch neuartige Mobilitätsangebote (z.B. On-Demand ÖV, Pooling), technologische Entwicklungen (z.B. mobile Echtzeitinformationen) sowie das Mobility Pricing genannt, die das Mobilitätsverhalten beeinflussen werden. Durch die neuen Trends ist gemäss Verkehrsperspektiven 2050 zusätzlich zur zunehmenden Bedeutung des FVV auch eine Vermischung von MIV und ÖV zu erwarten. Die Automatisierung von Fahrzeugen ermöglicht flexibilisierte und massgeschneiderte Angebote, was zu einer Verwässerung der Grenzen zwischen ÖV und MIV und dem Aufkommen des individualisierten Kollektivverkehrs respektive des öffentlichen Individualverkehrs (ÖIV) führt. Gemäss Verkehrsperspektiven 2050 könnte dies insbesondere in Städten durch Massnahmen zur Umwidmung von Verkehrsflächen in Aufenthalts- oder Umstiegsflächen begünstigt werden. Gleichzeitig ist eine Erhöhung der Mobilitätskosten durch die zunehmende Internalisierung der extern verursachten Kosten zu erwarten. Langfristig ist in der Schweiz demnach ein Übergang zu einem preislich und räumlich differenzierten

¹⁹ Mobiles Baden-Württemberg – Wege der Transformation zu einer nachhaltigen Mobilität 2017. https://www.bund-bawue.de/fileadmin/bawue/Dokumente/Themen/Mobilitaet/Mobilitaet_Studie_Mobiles_BW_Langfassung.pdf.

Mobility Pricing für den MIV und den ÖV denkbar.²⁰ In Bezug auf automatisiertes und vernetztes Fahren und Digitalisierung der Mobilität will Deutschland eine Vorreiterrolle einnehmen. Durch einen Gesetzesentwurf vom Februar 2021 ermöglichte die deutsche Bundesregierung das automatisierte Fahren, bei welchem streckenweise keine Fahrzeugführung erforderlich ist. Ähnlich wie im Schweizer Kontext sind Entwicklungen beispielsweise im Bereich Car-Sharing oder der zunehmenden Bedeutung des Radverkehrs und des ÖPNV, die bereits heute stattfinden, klar absehbar. Im Bereich der Digitalisierung und deren begleitenden Effekten sind die Auswirkungen auf den Verkehr jedoch nur schwer abschätzbar.

In den Verkehrsperspektiven 2050 werden anhand vier unterschiedlicher Szenarien verschiedene Entwicklungspfade aufgezeigt. Das Szenario «Basis» mit der Annahme einer Verschiebung in Richtung ressourceneffizientere Mobilität zeigt eine Entwicklung des Verkehrs, die sich an den Mobilitätszielen des Bundes orientiert und die Grundlage für die Entwicklung der Verkehrsinfrastruktur und die Angebotsentwicklung des Bundes darstellt. Dabei erfährt das Mobilitätsverhalten in den Grundzügen leichte Veränderungen. Digitale Dienstleistungen führen im Alltagsverkehr zu einer Reduktion der Anzahl Wege pro Person. Sharing-Angebote ersetzen zunehmend den Besitz von eigenen Fahrzeugen und spielen zunehmend eine wichtige Rolle. Eigene Fahrzeuge werden tendenziell eher kleiner und durch ökologische Antriebsformen umweltschonender. Weiter nehmen multimodale Wegketten basierend auf dem gut ausgebauten ÖV-Angebot in Verbindung mit der zunehmenden Bedeutung des FVV zu. Im urbanen Raum bestehen hoch automatisierte ÖV-Angebote. Im ländlichen Raum führt die Automatisierung zum Aufkommen von On-Demand-Shuttles, die das herkömmliche ÖV-Angebot bedarfsgerecht ergänzen. E-Bikes und fahrzeugähnliche Geräte nehmen weiter zu, wodurch die Attraktivität dieser Mobilitätsformen sowie deren Kombination mit dem ÖV weiter an Bedeutung gewinnt.

4.5 Fazit

Die Nachfrage in der Mobilität steigt weiterhin, vor allem auf Grund des Wachstums von Einwohnern und Arbeitsplätzen. Im ÖV ist eine überproportionale Nachfragezunahme zu erwarten, die unter anderem auf einen Angebotsausbau zurückgeführt werden kann. Langfristige Trends lassen einen weiteren Modal-Shift weg vom MIV hin zu FVV und anderen effizienteren Alternativen erwarten. Eine gewisse Reduktion der Mobilitätsnachfrage pro Kopf ist auf Grund der fortschreitenden Digitalisierung und deren konsequenteren Nutzung durchaus denkbar. Dennoch wird der MIV auf absehbare Zeit die zentrale Rolle in der Mobilität spielen und die damit verbundenen Probleme bleiben zu wesentlichen Teilen bestehen resp. müssen gelöst werden. Ein Modal-Shift wird sich zudem nicht von allein einstellen, sondern muss durch Massnahmen zu Gunsten von ÖV, Velo und Fussverkehr konsequent gefördert werden. Die Attraktivität des ÖV sowie Fuss- und Veloverkehrs soll damit weiter ausgebaut werden.

²⁰ Die Stadt Frauenfeld nimmt an der schweizweiten Machbarkeitsstudie zu Mobility-Pricing teil. Ziel des Pilotprojekts in Frauenfeld ist es, die Verkehrsbelastung (MIV) im Zentrum von Frauenfeld mit einem Cordon-Pricing während den Hauptverkehrszeiten zu reduzieren und somit unter anderem die Betriebsstabilität im öffentlichen Verkehr zu erhöhen.

5. Zielsetzung Gesamtverkehrssystem

Die übergeordnete Zielesetzung sowie die Ziele und Strategien je Mobilitätsthema (Kapitel 6) sind primär aus der im Juli 2020 beschlossenen Mobilitätsstrategie der Stadt Konstanz (autofreie Innenstadt, ÖPNV-Offensive Stadtbusverkehr, Klimagerechtes Parkraummanagement, digitales Verkehrsmanagement) und dem Gesamtverkehrskonzept GVK Thurgau 2021 abgeleitet. Es handelt sich dabei um Strategiepapiere sowie ein konzeptionelles Planungsinstrument, welche mit den nationalen und regionalen/ kantonalen Zielen abgestimmt sind.

Grundlegende Zielsetzung

Die Agglomeration Kreuzlingen-Konstanz verfügt über ein effizientes, sicheres und klimaschonendes Verkehrssystem, welches sich am 5V-Prinzip «vermeiden, verlagern, vernetzen, verträglich gestalten und Verkehrsgerechtigkeit herstellen» orientiert. Das gesamte Verkehrssystem, die Infrastruktur sowie das Mobilitätsangebot sind grenzübergreifend geplant und aufeinander abgestimmt, sodass die Landesgrenzen in der täglichen Mobilität nicht spürbar sind. Die räumliche Erreichbarkeit der Agglomeration wird – mit Berücksichtigung der Anforderungen der jeweiligen Raumtypen – gewährleistet. FVV, ÖV und MIV respektive die verschiedenen Mobilitätsformen stellen dabei gleichberechtigte Säulen der Mobilität und des Gesamtverkehrsystems dar.

- **Vermeiden:** Durch eine optimale Abstimmung von Verkehrsinfrastruktur und -angebot auf die Siedlungsentwicklung werden Distanzen reduziert oder Wege ersetzt. Unter der Annahme, dass sich die Mobilitätsbedürfnisse über die Zeit nicht wesentlich verändern, kommt hierbei insbesondere der Raumplanung eine zentrale Rolle zu. Die unmittelbare Nähe von Wohn- und Arbeitsorten und Einkaufsmöglichkeiten tragen massgeblich zur Vermeidung von Verkehr bei. Mobilitätsmanagementmassnahmen haben tendenziell eher Einfluss auf das Mobilitätsverhalten als das Mobilitätsbedürfnis an sich, können jedoch auch zur Reduktion des Verkehrsaufkommens führen (z.B. Home-Office, Pooling). Im Wirtschaftsverkehr werden Ver- und Entsorgungsfahrten gebündelt, wodurch der Transport von Gütern effizienter erfolgt. (Mobilitätsstrategie Konstanz, Masterplan Mobilität2020+ Konstanz)
- **Verlagern:** Hiermit ist nicht eine räumliche Verlagerung gemeint, beispielsweise durch Umfahrungsstrassen, sondern die Verlagerung auf andere Verkehrsmittel, d.h. der Modal-Shift weg vom MIV. Die Anteile des ÖV und des Fuss- und Veloverkehr (FVV) am Gesamtverkehrsaufkommen werden erhöht. Dafür werden die Angebote im ÖV und FVV ausgebaut sowie flankierende Massnahmen zugunsten des ÖV und des FVV realisiert. Verkehrsplanerische Massnahmen wie Parkraumplanung und -bewirtschaftung sollen dazu führen, dass MIV-Fahrten vermieden und stattdessen andere Verkehrsmittel benutzt werden. Durch gezieltes Mobilitätsmanagement wird das Mobilitätsverhalten der Bevölkerung sowie der Beschäftigten und Besuchenden aktiv gesteuert und auf ÖV und FVV gelenkt. Durch die Verlagerung vom MIV auf ÖV und FVV werden Mobilitätsbedürfnisse zunehmend durch flächensparende und umweltschonende Verkehrsmittel abgewickelt. Weiter wird dadurch die Funktionsfähigkeit des Strassenverkehrsnetzes trotz Bevölkerungs- und Beschäftigtenwachstum weiterhin gewährleistet. Dies hat wiederum positive Auswirkungen auf den strassengebundenen ÖV (Mobilitätsstrategie Konstanz, Masterplan Mobilität2020+ Konstanz, GVK Thurgau).
- **Vernetzen:** Die intermodale Vernetzung der verschiedenen Verkehrsmittel und Mobilitätsarten ist optimiert und grenzüberschreitend gewährleistet. Dadurch zeichnet sich die Agglomeration sowohl innerhalb der Agglomeration als auch zu umliegenden Wirtschaftsräumen durch ein grenzüberschreitend vernetztes Verkehrssystem aus. Dabei ist die Perspektive

eines zusammenhängenden funktionalen Raums mit einem Zentrum im Sinne der Ein-Stadt-Strategie weiterzuverfolgen. Die Vernetzung ermöglicht eine grenzüberschreitende multimodale Mobilität und fördert somit eine Verkehrsverlagerung (Mobilitätsstrategie Konstanz, GVK Thurgau).

- **Verträglich gestalten:** Eine siedlungs- und umweltverträgliche Verkehrsabwicklung wird gewährleistet und die Aufenthaltsqualität im öffentlichen Raum gestärkt. Die negativen Auswirkungen des Verkehrs, welcher nicht vermieden oder auf flächensparende und umweltschonende Verkehrsmittel verlagert werden kann, sind auf ein Minimum reduziert. Personen- und güterverkehrsintensive Gebiete werden von negativen Verkehrsauswirkungen entlastet, der MIV wird möglichst direkt auf Strassen des übergeordneten Netzes gelenkt (Mobilitätsstrategie Konstanz, GVK Thurgau).
- **Verkehrsgerechtigkeit herstellen:** Nebst dem ökologischen Aspekt hat die Ausrichtung und Entwicklung von Verkehr und Mobilität auch eine sozial-gesellschaftliche Komponente. Die Teilnahme am Verkehr resp. die Befriedigung der Mobilitätsbedürfnisse soll für alle Personen möglich sein, ungeachtet ihres sozialen Status' und ihrer finanziellen Möglichkeiten. Dies impliziert die Förderung von kostengünstigen Mobilitätsformen, soweit dies im Rahmen eines Gesamtverkehrskonzepts möglich und sinnvoll ist. Im Fokus sind hier somit in erster Linie Fuss- und Veloverkehr, in zweiter Linie der öffentliche Verkehr. Insofern weist «Verkehrsgerechtigkeit herstellen» Gemeinsamkeiten mit den beiden Vs «Verlagern» und «Verträglich gestalten» auf. Nebst dem gerechten Zugang zu Mobilität sollen auch die negativen Auswirkungen insbesondere von motorisiertem Verkehr und Mobilität im Rahmen einer Verkehrsgerechtigkeit berücksichtigt werden.²¹

Konkrete Zielsetzungen zum Modal-Split

Die aktuellen Modal-Split Werte sind in Kapitel 3.2.1 erläutert. Es zeigte sich, dass die Bezugsgrößen und Verkehrsmittelanteile über die Grenzen hinweg nur bedingt vergleichbar sind; insbesondere ist festzustellen, dass sich das Mobilitätsverhalten in den Kernstädten von Konstanz und Kreuzlingen (Agglo-Kern) markant unterscheidet von ländlicheren Bereichen der beiden Teilräume der Agglomeration. Aufgrund dessen wäre ein flächendeckendes, einheitliches Modal-Split Ziel wenig zielführend.

Als Ansatz für die Formulierung eines Modal-Split-Ziels wird vorgeschlagen, einen Bezug zum prognostizierten Wachstum zu setzen: Der wesentliche Teil der sich hieraus ergebenden Zunahme der Mobilitätsnachfrage zwischen 2019 und 2040 soll durch ÖV und FVV aufgenommen werden; gelingt dies, wird der Anteil des MIV insgesamt sinken.

In Zahlen und bezogen auf die Anzahl Wege ausgedrückt ergibt das für den Agglomerationsteil Kreuzlingen ein Szenario wie in Tabelle 5 dargestellt. Bei einer Bevölkerung von rund 37'500 Einwohnern (2019) und 3,4 Wegen pro Einwohner und Tag (Mikrozensus 2015, vgl. Fussnote 3) wird die Verkehrsnachfrage auf insgesamt etwa 130'000 Wege pro Tag geschätzt. Unter der Annahme eines Wachstums von 1% pro Jahr ergibt sich bis 2040 eine Zunahme von 23% auf rund 160'000 Wege pro Tag. Soll das Wachstum von rund 30'000 Wegen pro Tag durch ÖV und FVV aufgenommen werden, bedeutet das für die einzelnen Verkehrsmittel:

- Der Anteil des MIV sinkt von 52% auf 44%; absolut sind es dann gerade etwa gleich viele Personenwege mit dem Auto/Kfz wie 2019, d.h. rund 70'000;

²¹ Hier ist vor allem die Finanzierung der ungedeckten Kosten durch die Allgemeinheit angesprochen; diese Thematik ist allerdings nicht Gegenstand eines GVK.

- Der Anteil des ÖV steigt von 7% auf 11%; in absoluten Zahlen wäre das gegenüber 2019 fast eine Verdoppelung der Personenwege, die mit dem ÖV absolviert werden;
- Der Anteil des FVV steigt von 40% auf 45%, bezogen auf die Anzahl Wege im FVV im Jahr 2019 ist das eine Zunahme um mehr als ein Drittel.

	2019		2040		2040-2019	
		Wege/Tag		Wege/Tag	absolut	in %
Verkehrsnachfrage Total	100%	130'000	123%	160'200	30'200	23%
Modal-Split						
MIV	54%	70'200	44%	70'500	300	0%
ÖV	7%	9'100	11%	17'600	8'500	93%
FVV	40%	52'000	45%	72'100	20'100	39%

Tabelle 5 Verkehrsnachfrage, Modal-Split und Verkehrsaufkommen pro Verkehrsmittel Agglomerationsteil Kreuzlingen; Veränderungen 2019 zu 2040 unter Annahme Modal-Shift von MIV zu ÖV und FVV; Zunahme Verkehrsnachfrage 1% pro Jahr

In Konstanz ist der Anteil des MIV bezogen auf das Stadtgebiet bedeutend tiefer als im Agglomerationsteil Kreuzlingen, deshalb würde der mit diesem Ansatz angestrebte Modal-Shift den Anteil des MIV nicht ganz so stark reduzieren, beim ÖV dagegen auch zu einer bedeutenden Zunahme der Wege in absoluten Zahlen führen. Hier soll Bezug genommen werden auf die Modalsplit-Erhebung 2023, deren Ergebnisse Ende 2024 vorliegen.

Für die Gemeinden Reichenau und Allensbach liegt keine Erhebung des Modal-Split vor. Aktuell lässt der Kreis Konstanz erstmalig den Modal-Split im Landkreis erfassen und wird Modal-Split-Ziele definieren, die Ergebnisse liegen zum Erarbeitungszeitpunkt noch nicht vor. Dem soll hier nicht vorgegriffen werden, sondern der vorgeschlagene Ansatz an diesen Zielen gespiegelt werden, sobald sie vorliegen. In der Klimaschutzstrategie Konstanz (2022) werden aus dem formulierten Gesamtziel eines nahezu klimaneutralen Verkehrs im Jahr 2035 eine Halbierung des MIV im Stadtgebiet Konstanz und eine Verdoppelung der Verkehrsleistung im öffentlichen Personennahverkehr (Schienenpersonenverkehr und Linienbus) als Teilziele abgeleitet. Im Klimamobilitätsplan Konstanz wird daraus folgender Modal-Split für Einwohnende (Fahrten nach Wohnortprinzip) abgeleitet (Klimaschutz-Szenario):

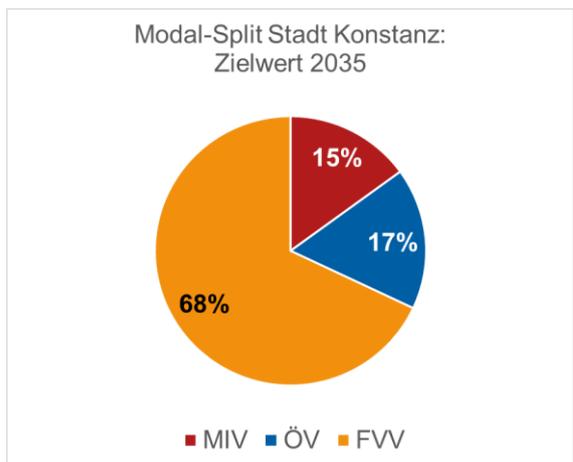


Abbildung 42 Modal-Split bezogen auf Anzahl Fahrten der Einwohnenden der Stadt Konstanz. Quelle: Klimamobilitätsplan Konstanz Entwurf Juli 2024

Im Vergleich mit der Ist-Situation (Kapitel 3.2.1) bedeutet dies eine Zunahme von rund 11 Prozentpunkten im FVV sowie 5 Prozentpunkten im ÖV und gleichzeitig eine Reduktion im MIV von rund 16 Prozentpunkten, was dem Teilziel einer Halbierung des MIV entspricht.

6. Ziele und Strategien

Die folgenden Ziele beziehen sich auf den Prognosehorizont 2040.

6.1 Fuss- und Veloverkehr



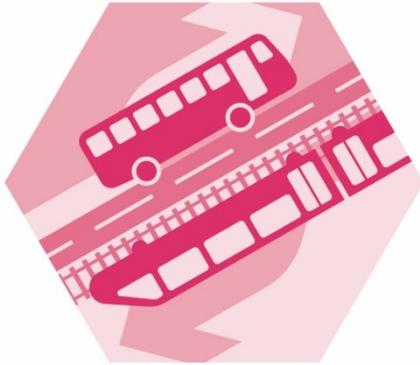
Ziel

Für den Fuss- und Veloverkehr existiert ein attraktives Angebot in Form von direkten, sicheren, barrierefreien, engmaschigen, zusammenhängenden und regional eingebetteten Netzen für den Alltags- und den Freizeitverkehr sowie zweckmässigen Abstellmöglichkeiten für die Fahrräder. Der FVV wird als gleichberechtigte Säule im Gesamtverkehrssystem gestärkt, in Konstanz gilt das Fahrrad weiterhin als das wichtigste innerstädtische Verkehrsmittel im Umweltverbund. Der Anteil des Fussverkehrs an allen Wegen soll in Konstanz über 29%, der des Radverkehrs über 38% liegen; in Kreuzlingen und im Agglo-Umland der Fuss- und Veloverkehr nicht unter 45% (GVK Thurgau, LVK Kreuzlingen, Mobilitätsstrategie Konstanz).

Strategien

- Kurze, barrierefreie und attraktive Wege im Agglomerationskern und insbesondere in den Innenstädten von Kreuzlingen und Konstanz werden im Sinne einer Fuss- und Veloverkehrsförderung sichergestellt und ihr Potenzial zur Mobilitätswende genutzt (LVK Kreuzlingen, Mobilitätsstrategie Konstanz).
- Ein dichtes, flächendeckendes Velonetz wird grenzüberschreitend geplant, realisiert und kontinuierlich ausgebaut. Die Verbindungen zwischen Umland und Zentren werden durch qualitativ hochwertige Velorouten der höchsten Netzhierarchie sichergestellt (LVK Kreuzlingen, Mobilitätsstrategie Konstanz).
- Zweckmässige, sichere Veloabstellmöglichkeiten, mit Witterungsschutz und mit angemessener Kapazität sind an wichtigen Zielorten verfügbar.
- In den Ortszentren werden die Strassenräume FVV-freundlich und unter Berücksichtigung der Ansprüche aller Nutzenden gestaltet. Im dichten, innerstädtischen Raum wird dem FVV mehr Raum gegeben (Mobilitätsstrategie Konstanz, GVK Thurgau).
- Der FVV wird frühzeitig in die Planungs- und Bauprozesse integriert. Voraussetzungen und Möglichkeiten zur Nutzung von FVV werden entsprechend geschaffen und gefördert (GVK Thurgau).
- Die technologischen Entwicklungen im Veloverkehr werden in Planung und Umsetzung der Veloinfrastruktur berücksichtigt. Der Fokus richtet sich dabei insbesondere auch auf die Umsetzung des steigenden Potentials des E-Bikes.
- Zählungen und Erhebungen zur Ermittlung der Nachfrage, insbesondere im Veloverkehr (Alltag- sowie Freizeitverkehr), werden durchgeführt (GVK Thurgau, Masterplan Mobilität2020+ Konstanz).

6.2 ÖV



Ziel

Ein attraktives ÖV-Angebot mit hoher Zuverlässigkeit stellt das Rückgrat des Gesamtverkehrssystems dar und macht ein Umsteigen vom MIV auf den ÖV attraktiv. Langfristiges Ziel ist die Umsetzung einer grenzüberschreitenden Agglo-S-Bahn mit dem erforderlichen Ausbau der Infrastruktur. Der strassengebundene ÖV soll in den Hauptverkehrszeiten zwischen ländlichem Umland und Zentrum mindestens im 30-Min-Takt und innerhalb des Agglomerationskerns mindestens im 15-Min-Takt verkehren. Der Anteil des ÖV an allen Wegen der Konstanzer Bevölkerung soll nicht unter 17% liegen (Mobilitätsstrategie Konstanz).

Strategien

- Mit dem ÖV wird eine flächendeckende Erschliessung des gesamten Siedlungsgebietes sichergestellt. Im Agglomerationskern wird das ÖV-Angebot ausgebaut – auch grenzüberschreitend; zwischen kompakten Siedlungsräumen sowie den Zentren wird ein gegenüber dem MIV konkurrenzfähiges Angebot mit kurzen Reisezeiten angestrebt (Mobilitätsstrategie Konstanz, Masterplan Mobilität2020+ Konstanz, GVK Thurgau).
- Die Wohnquartiere und Arbeitsgebiete werden möglichst direkt mit dem Zentrum der Agglomeration verbunden. Neben dem Schienenverkehr verkehren mindestens zwei Buslinien grenzüberschreitend (Mobilitätsstrategie Konstanz, Masterplan Mobilität2020+ Konstanz).
- Das ÖV-Angebot, der Fahrplan und die Tarife sind grenzüberschreitend abgestimmt und gültig. Zusammen mit dem Angebotsausbau werden dadurch die Rahmenbedingungen für die Verlagerung der grenzüberschreitenden Mobilität auf den ÖV verbessert. Die Anforderungen der Barrierefreiheit werden berücksichtigt.
- Zur Verbesserung der Erreichbarkeit wird das Stadt- und Regionalbussystem systematisch auf den schienengebundenen ÖV abgestimmt (Mobilitätsstrategie Konstanz, Masterplan Mobilität2020+ Konstanz, ÖV-Potenzialstudie Konstanz).
- Der strassengebundene ÖV wird gegenüber dem MIV priorisiert. Der Pünktlichkeit und Zuverlässigkeit wird mit Blick auf ungebrochene Transportketten hoher Stellenwert beigemessen (ÖV-Potenzialstudie Konstanz)

6.3 Multimodale Mobilität



Ziel

Multimodale Angebote ermöglichen es, auf verschiedene Verkehrsmittel zurückzugreifen und diese im Sinne einer effizienten Mobilität zu kombinieren (Mobilitätsstrategie). Der ÖV ist ein wichtiger Baustein der Multimodalität in Ergänzung zu FVV und Sharing-Systemen: Mindestens an jedem Verknüpfungspunkt/Mobilpunkt zwischen mehreren ÖV-Linien befindet sich ein angemessenes Angebot an Kfz- und Veloabstellplätzen, Mietfahrrädern und Carsharing-Fahrzeugen sowie an weiteren zukunftsweisenden Trends in der Mobilität (ÖV-Potenzialstudie Konstanz).

Strategien

- Die Kombination von verschiedenen Verkehrsmitteln und der Ausbau multimodaler Mobilitätsangebote wird durch das Zusammenwirken funktionierender Netze und deren Vernetzung ermöglicht (Mobilitätsstrategie Konstanz).
- ÖV-Haltestellen sind ans Fuss- und Velonetz angeschlossen und es wird eine direkte Zugänglichkeit für den FVV sichergestellt. Wichtiges Element der Zugänglichkeit sind im Weiteren attraktive und sichere Velo-Abstellanlagen (abschliessbar, gedeckt, beleuchtet) an ÖV-Haltestellen mit ausreichender Kapazität (GVK Thurgau).
- Mit möglichst quellnahen P+R Angeboten an relevanten Bahnhöfen werden die Voraussetzungen für einen bequemen Umstieg vom MIV auf den ÖV in die Zentren geschaffen. Kiss & Ride soll grundsätzlich an allen Bahnhöfen möglich sein (Mobilitätsstrategie Konstanz, GVK Thurgau).
- Multimodale Wegketten im Agglomerationskern werden durch die Förderung grenzübergreifender Sharing-Angebote bzw. durch ein deutlich höheres Fahrzeugangebot der Sharing-Dienstleister erleichtert (Mobilitätsstrategie Konstanz).
- Die Zufahrt zu den Bahnhöfen zum Bringen und Abholen von Personen (Kiss & Ride) wird an allen Bahnhöfen ermöglicht.

6.4 Motorisierter Individualverkehr



Ziel

Innerhalb der Agglomeration Kreuzlingen-Konstanz wird in Übereinstimmung mit den Modal-Split-Zielen angestrebt, die Fahrten im MIV auf jene Wege zu beschränken, die aus zwingenden Gründen nicht mit anderen Verkehrsmitteln bewältigt werden können. Die Weiterentwicklung der Infrastruktur erfolgt deshalb nach dem Grundsatz der Angebotsorientierung. Die Funktionsfähigkeit des Strassennetzes wird unabhängig von möglichen übergeordneten Infrastrukturausbauten (insbesondere OLS/BTS) gewährleistet.

Strategien

- Mittels grenzüberschreitend koordiniertem Verkehrsmanagement werden die Fahrzeuglenker informiert, die Belastung des Agglomerationskerns und der angrenzenden Siedlungsgebiete reduziert sowie die Aufenthaltsqualität und die Verkehrssicherheit des FVV erhöht.
- Die Funktionsfähigkeit des Strassennetzes wird sichergestellt, primär werden dazu Verkehrsmanagementmassnahmen sowie die Verlagerungspotenziale auf den ÖV und Fuss- und Veloverkehr genutzt respektive gefördert (GVK TG).
- Ortsdurchfahrten werden siedlungsverträglich gestaltet; hierfür sind auch Tempobeschränkungen und Verbote – temporär oder permanent – in Betracht zu ziehen. Die Priorität liegt beim Agglomerationskern und den angrenzenden Siedlungsgebieten (GVK Thurgau).
- Die Leistungsfähigkeit der Grenzübergänge wird insbesondere für den Wirtschafts- und Güterverkehr weiter verbessert (Mobilitätsstrategie Konstanz, Verkehrsstudie Hochrhein-Bodensee).

6.5 Ruhender MIV, Parkierung



Ziel

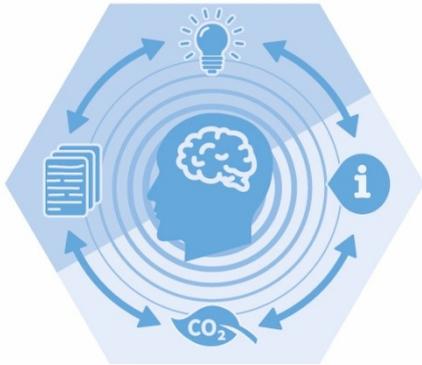
Die Optimierung der Organisation des ruhenden MIV durch grenzüberschreitend abgestimmtes Parkraummanagement unterstützt die Verkehrsreduktion im MIV. Freigewordene Flächen werden zur Förderung von FVV und ÖV oder zur Begrünung genutzt und fördern die Verkehrsverlagerung sowie eine siedlungsverträgliche Verkehrsabwicklung im Sinne der 5V-Strategie. Der Flächenbedarf durch den ruhenden MIV im öffentlichen Raum ist gegenüber heute zu reduzieren, insbesondere zugunsten des Fuss- und Veloverkehrs.

Strategien

- Der Parkraum wird konsequent und grenzübergreifend abgestimmt und bewirtschaftet (GVK TG, AP 3G).
- Öffentliche oberirdische Parkieranlagen werden zurückgebaut bzw. vermieden (AP 3G).
- Öffentliche Parkieranlagen werden grenzübergreifend koordiniert und so der Parksuchverkehr minimiert (AP 3G).
- Die Nutzung privater Parkieranlagen wird optimiert, die Anzahl Pflichtparkplätze bei Neubauten und grösseren Umbauten wird gesenkt und autoarmes/autofreies Wohnen ermöglicht.
- In den Innenstädten von Kreuzlingen und Konstanz werden keine neuen Parkieranlagen für zusätzlichen Besucherverkehr errichtet.
- Gehwegparken wird konsequent entfernt.²²

²² Das Gehwegparken wird aktuell in deutschen Teil der Agglomeration noch toleriert, sofern eine Restbreite verbleibt. Im Schweizer Teil ist dasselbe nicht erlaubt.

6.6 Mobilitätsmanagement



Ziel

Ein gezieltes Mobilitätsmanagement innerhalb der Agglomeration (zielgruppenspezifisch und anlassbezogen) fördert ein nachhaltiges Mobilitätsverhalten von Bevölkerung, Beschäftigten sowie des touristischen und Besucherverkehrs entsprechend dem übergeordneten Ziel und der 5V-Strategie (Mobilitätsstrategie Konstanz).

Strategien

- Durch starke Öffentlichkeitsarbeit (Information und Kommunikation) werden Bevölkerung und Besuchende betreffend nachhaltigem Mobilitätsverhalten sensibilisiert (Mobilitätsstrategie Konstanz, Masterplan Mobilität2020+ Konstanz, GVK Thurgau).
- Durch betriebliches Mobilitätsmanagement für Unternehmen, Verwaltungen etc. und durch schulisches Mobilitätsmanagement wird nachhaltige Mobilität und eine Verkehrsverlagerung gefördert (Mobilitätsstrategie Konstanz, GVK Thurgau).
- Durch gezielte Angebote und Informationen in den Bereichen Tourismus und Freizeit werden umweltschonender und sanfter Tourismus sowie nachhaltige Freizeitaktivitäten gefördert.
- Beratung privater Bauherrschaften bei der Umsetzung nachhaltiger Mobilitätskonzepte für Areal- und Gebietsentwicklungen.

7. Handlungsfelder und Massnahmen

Auf Grund der Erkenntnisse aus der Situationsanalyse und den vorstehenden Zielen und Strategien werden für das grenzüberschreitende Gesamtverkehrskonzept Kreuzlingen-Konstanz die folgenden Handlungsschwerpunkte und -felder hergeleitet. In Anhang A4 ist aufgelistet, wer die Federführung für die Umsetzung der jeweiligen Massnahmen übernehmen soll, sowie welche weiteren Beteiligten involviert sind.

7.1 Grenzübergreifend koordiniertes Verkehrsmanagement

7.1.1 Beschrieb

Ziel eines grenzüberschreitenden Verkehrsmanagements ist die Verbesserung des Betriebs auf der Strasse im Rahmen der bestehenden Verkehrsinfrastruktur; ein wichtiger Fokus liegt hierbei auf dem Einkaufsverkehr an Hochlasttagen (v.a. Samstage und Brückentage). Dazu soll der Verkehr grenzübergreifend gesteuert und durch Informationen gezielt gelenkt werden. Sowohl im Schweizer als auch im deutschen Teil der Agglomeration Kreuzlingen-Konstanz gibt es bereits verschiedene Bestrebungen, die unter den Begriff des Verkehrsmanagements fallen. In Kreuzlingen wurde ein Verkehrsmanagementkonzept zur Busbevorzugung entwickelt. Auf Konstanzer Seite wird ein digitales Verkehrsmanagement erarbeitet. Zur flächendeckenden Optimierung des Gesamtverkehrs über den gesamten Agglomerationsperimeter braucht es ein übergeordnetes, grenzüberschreitendes und koordiniertes Erschliessungs- und Verkehrslenkungskonzept. Wo nötig und zweckmässig soll der MIV gesteuert werden, um in erster Linie Behinderungen des strassengebundenen ÖV zu vermeiden oder zumindest zu reduzieren und die Rettungssicherheit zu gewährleisten. Zur Verbesserung von Aufenthaltsqualität und Verkehrssicherheit sollen Stauräume soweit möglich ausserhalb der Siedlungsgebiete angeordnet werden.

Durch ein grenzüberschreitendes Verkehrsmanagement soll der motorisierte Individualverkehr im Agglomerationskern gesteuert und der Busverkehr bevorzugt werden, um Überlastungen vorzubeugen oder siedlungsverträglich ausserhalb des Siedlungsgebiets abzuwickeln. Davon sollen auch Fuss- und Veloverkehr profitieren und somit ein nachhaltiges Mobilitätsverhalten gefördert werden. Das Parkraummanagement (vgl. Kapitel 7.3) muss in die grenzüberschreitende Verkehrslenkung miteingebunden werden.

7.1.2 Massnahmen

Zielbeitrag

Durch ein grenzüberschreitendes digitales Verkehrsmanagement wird ein funktionsfähiges Strassennetz für alle Verkehrsmittel im Agglomerationskern sichergestellt. Die Situation für Fuss- und Veloverkehr, ÖV, MIV sowie die intermodale Verknüpfung zwischen unterschiedlichen Verkehrsmitteln werden dadurch optimiert und der Parksuchverkehr wird reduziert.



Kernmassnahme: Grenzüberschreitendes digitales Verkehrsmanagements

Für den Agglomerationskern wird ein grenzüberschreitendes Verkehrsmanagementkonzept erarbeitet und umgesetzt. Dabei werden Abläufe im Rahmen der bestehenden Verkehrsinfrastruktur optimiert. Relevante Teilaspekte des digitalen Verkehrsmanagements beziehen sich auf das Steuern von Knoten, das Lenken und Beeinflussen der Routen und Fahrbeziehungen sowie die Information über den Zustand des Verkehrssystems mittels dynamischer Anzeigetafeln. Der Fokus des grenzüberschreitenden Verkehrsmanagements liegt deshalb speziell auf der Verkehrslenkung/-steuerung des MIV sowie einer Bevorzugung des strassengebundenen ÖV. Bereits entwickelte Konzepte für die Teilregionen der Agglomeration (digitales Verkehrsmanagement Innenstadt Konstanz, Busbevorzugung Kreuzlingen) werden weiterentwickelt und aufeinander abgestimmt. Durch das digitale Verkehrsmanagement werden die grossen grenzüberschreitenden Herausforderungen, insbesondere der Einkaufsverkehr, proaktiv angegangen und gesteuert. Als Folge profitiert auch der FVV und die Aufenthaltsqualität in öffentlichen Räumen (Fussverkehr und Aufenthaltsqualität, Kapitel 7.5). Das Verkehrsmanagementkonzept für den Agglomerationskern enthält folgende Teilaspekte:

- Lenkung des grenzüberschreitenden MIV durch Digitalisierung: Mittels Informationen über Verkehrszustand und Echtzeitdaten soll der Verkehr aktiv gelenkt werden, z.B. Steuerung der Routenwahl durch digitale Signalisation/LSA, Beeinflussung der Routenwahl im Netz durch Information.
- Weiterentwicklung der Buspriorisierung in Abstimmung mit dem MIV-Steuerungskonzept weiterentwickeln und grenzüberschreitende Koordinierung: Der strassengebunden ÖV soll insbesondere im Siedlungsgebiet durchgehend priorisiert und die grenzüberschreitenden Busverbindungen durch Fahrplanstabilität und Zuverlässigkeit attraktiver werden.
- Entwicklung eines grenzüberschreitenden Konzepts zur MIV-Steuerung an LSA auf Basis der bestehenden Konzepte (vgl. Beschrieb oben). Damit sollen Rückstaus so weit wie möglich aus den Siedlungsgebieten verlagert sowie die Störungen und Selbstbehinderungen des MIV auf dem Netz im Agglomerationskern reduziert werden. Das System soll in Hochlastzuständen aktiv sein sowie gut abgestimmt und flächendeckend umgesetzt werden.
- Implementierung des grenzüberschreitenden Parkraummanagements: Die grenzüberschreitende Verkehrslenkung ist insbesondere in Bezug auf den Einkaufsverkehr stark mit dem grenzüberschreitenden Parkraummanagement verknüpft. Aufgrund seiner Bedeutung wird das Parkraummanagement im Folgenden als eigener Handlungsschwerpunkt betrachtet (Kapitel 7.3).

Weitere Massnahmen

Weitere mögliche Massnahmen zur Optimierung des grenzüberschreitenden Gesamtverkehrssystem sind:

- Effiziente Abwicklung des grenzquerenden Güterverkehrs: Gemäss Verkehrsstudie Hochrhein-Bodensee soll zusätzlicher Lkw-Parkraum geschaffen werden (im Zu- und/oder Nachlauf zum Zoll und/oder im Zollbereich selbst) und/oder im Zulauf ein zusätzlicher Fahrstreifen für den Lastverkehr.
- Betriebs- und Gestaltungskonzepte der Strassenräume: In Abstimmung mit dem Steuerungskonzept sind mittels Betriebs- und Gestaltungskonzepten (BGK) die betreffenden Abschnitte an die künftige Verkehrsführung mit dem konkreten Betrieb und der Gestaltung der Strassen anzupassen. Die Massnahme ist verknüpft mit den Massnahmen des Handlungsfeldes Fussverkehr und Aufenthaltsqualität (Kapitel 7.5), bezieht sich aber explizit auf die für die Verkehrslenkung relevanten Strassenräume. Zusätzlich sind insbesondere bei

besonders relevanten Abschnitten auch Sofortmassnahmen im Bereich Strassenraumgestaltung umzusetzen.

- Anpassung der LSA-Steuerung: Die Koordination der LSA-Steuerung soll zur Optimierung der Wohn- und Aufenthaltsqualität im Zentrumsgebiet der Agglomeration an stadtumfeldverträgliche Geschwindigkeiten angepasst werden.

7.2 Grenzüberschreitender öffentlicher Verkehr

7.2.1 Beschrieb

Für den Modal-Shift weg vom MIV ist der Ausbau des ÖV-Angebots essenziell, bezogen sowohl auf die Haltestellendichte als auch die Fahrten pro Einwohner. Die Agglo S-Bahn (Verlängerung der S 14 von Weinfelden bis Radolfzell und Verlängerung der S6 von Engen bis Münsterlingen) ist das langfristige Ziel, sie soll das Rückgrat des grenzüberschreitenden ÖV in der Agglomeration darstellen. Aufgrund der zentralen verkehrlichen Bedeutung der Agglo S-Bahn für die Agglomeration ist diese für das Gesamtverkehrskonzept als Kernelement zu betrachten. Allerdings ist der Realisierungszeitpunkt zurzeit noch unklar und könnte ausserhalb des Planungshorizontes dieses GVK liegen.

Angesichts des ungewissen Realisierungshorizonts der Agglo S-Bahn ist es umso wichtiger, zwischenzeitlich den ÖV auf der Strasse zu fördern und dessen Attraktivität zu steigern. Angesichts der steigenden Bevölkerungszahlen in der Agglomeration und im Zusammenhang mit der Klimaschutzstrategie ist ein starker Ausbau des ÖPNV notwendig, um den gewünschten Modal-Shift zu erreichen. Einerseits betrifft dies die Erschliessungsqualität (Taktintervall, Haltestellenabstand usw.), andererseits ist es aber insbesondere der grenzquerende Verkehr der Busbetriebe beider Städte, der ein Schlüsselement für die Attraktivitätssteigerung des ÖV darstellen soll, um insbesondere über die Grenze in das Nachbarland pendelnden Berufsverkehr sowie den Freizeitverkehr und kleinräumigen Einkaufsverkehr aufzunehmen. Bis anhin ist es lediglich die Linie 908, welche die Grenze quert. In diesem Zusammenhang ist eine Überprüfung der Netzkonzepte mit dem Ziel einer besseren grenzüberschreitenden Abstimmung erforderlich.

Der Ausbau des öffentlichen Verkehrs soll weiter vorangetrieben und grenzüberschreitend vernetzt werden, um den Modal-Split in Richtung des ÖV zu verschieben. Die Agglo S-Bahn wird künftig das Rückgrat des ÖV in der Agglomeration Kreuzlingen-Konstanz darstellen. Bestrebungen der unterschiedlichen ÖV-Anbieter sollen aufeinander abgestimmt werden und nach dem Grundsatz eines funktionalen Raums sinnvoll über Grenzen hinweg weiterentwickelt werden.

7.2.2 Massnahmen

Zielbeitrag

Durch die Weiterentwicklung des schienen- und strassengebundenen ÖV wird das ÖV-Angebot und die ÖV-Erschliessung optimiert und das Umsteigen attraktiver. Die grenzüberschreitende Abstimmung der Systeme soll eine Verkehrsmittelverlagerung bewirken und dient so einer siedlungsverträglichen Abwicklung des Verkehrs sowie der Sicherstellung der Leistungsfähigkeiten des Strassennetzes.



Kernmassnahme: Realisierung der Agglo-S-Bahn

Künftig sollen die beiden Agglomerationsteilräume durch eine grenzüberschreitende ÖV-Verbindung – die Agglo-S-Bahn – miteinander verbunden sein. Im Rahmen des Agglomerationsprogramms Kreuzlingen-Konstanz 2. Generation wurde eine «Machbarkeits- und Zweckmässigkeitsstudie Agglo-S-Bahn» ausgelöst. Deren Ergebnis zeigt, dass eine Agglo-S-Bahn den ÖV im Raum Kreuzlingen-Konstanz deutlich stärken würde. Zudem zeigte eine vereinfachte Kosten-Nutzen-Analyse in Anlehnung an die Standardisierte Bewertung (Stand 2016+), welche Ende 2023 veröffentlicht wurde, dass zwei Varianten einen positiven volkswirtschaftlichen Nutzen von über 1,0 aufweisen. Das Projekt soll weiterverfolgt und umgesetzt werden. Ziel ist die Realisierung einer S-Bahn-Verbindung zwischen Engen-Singen-Konstanz-Münsterlingen bzw. Radolfzell-Konstanz-Weinfelden. Zu den Angebotsanpassungen gehören:

- Durchbindung des Seehas (S6) nach Münsterlingen-Scherzingen oder Münsterlingen Spital
- Durchbindung der S-Bahn Weinfelden-Konstanz über Konstanz-Petershausen hinaus nach Radolfzell und somit Erreichen einer Verdichtung zu einem Viertelstundentakt zwischen Konstanz und Radolfzell.
- Zweigleisiger Ausbau der Strecke Konstanz-Petershausen bis Bahnhof Konstanz
- Neue S-Bahn-Haltestelle Konstanz-Sternenplatz

Weitere Massnahmen

Weitere mögliche Massnahmen zur Optimierung des grenzüberschreitenden ÖV-Angebots sind:

- Erarbeitung eines grenzüberschreitenden ÖV-Buskonzepts Konstanz/Kreuzlingen zur Verknüpfung der Stadt- und Regionalbusnetze und Verbesserung der grenzüberschreitenden Buslinien: Es gibt verschiedene Bestrebungen und Einzelideen zur Optimierung des grenzüberschreitenden Bus-ÖV. Beispielsweise sollen gemäss Empfehlungen der ÖPNV-Studie Konstanz die Linien Zähringerplatz–Landschlacht (bestehend) und Bürgerbüro–Bernrain (neu) im Rahmen eines Agglomerationskonzeptes überarbeitet und optimiert werden. Die exakten Linienführungen sowie konzessionsrechtliche Fragen sind zu klären. Das neue Konzept Öffentlicher Regionalverkehr Kanton Thurgau 2025-2030 sieht weitere Einzelmassnahmen vor. Das Potenzial der Verknüpfung der Stadtbusnetze sollte ganzheitlich und gemeinsam geplant werden.
- Stärkung der ÖV-Anbindung des ländlichen Raums: Das ländliche Umland soll mit dem ÖV besser an die Zentren angeschlossen werden (z.B. mögliche Verlängerung Regionalbuslinien 920 und 924 nach Konstanz oder Verschiebung Endhaltestellen Regionalbuslinie 921 und 924 nach Konstanz Klein Venedig). Nebst Weiterentwicklungen der Buslinien oder auch Taktverdichtungen sind auch neuartige Lösungen wie beispielsweise flexiblere On-Demand-Angebote zu prüfen.
- Optimierung des grenzüberschreitenden Ticketing, der Tarife und Informationen: Es gibt bereits heute verbundsübergreifende Tickets (Kombi-Ticket VHB-OSTWIND als Einzelfahrkarten, Tages-Tickets, Monats- und Jahresabos). Bei den verantwortlichen Verbänden ist darauf hinzuwirken, dass die Tarifstruktur vereinfacht und das Angebot (Ticketing,

Ticketbezug, Preise) kontinuierlich optimiert werden. Für die Kunden sollen die unterschiedlichen ÖV-Verbunde bei der Nutzung des ÖV nicht bemerkbar sein. Dafür sind insbesondere die Möglichkeiten der Digitalisierung zu nutzen. Apps und Homepages mit Echtzeitinformationen sollen zur Information dienen.

- Optimierung der Information grenzüberschreitender Linienpläne an Haltestellen und digital: Zur Förderung von grenzüberschreitenden ÖV-Fahrten sollen die ÖV- und Buslinienpläne der beiden Verkehrsverbunde für das Zentrum kombiniert dargestellt werden, sodass ÖV-Fahrten einfach planbar sind.
- Weiterentwicklung der Mobilitätspunkte/Verkehrsdrehscheiben (VDS) weiterentwickeln (vgl. Kapitel 7.6.2)
- Attraktive Gestaltung von Bushaltestellen: Direkte, hindernisfreie Zugänge für Fuss- und Veloverkehr, Witterungsschutz, Sitzmöglichkeiten, digitale Echtzeit-Anzeigen und weitere attraktivitätssteigernde Massnahmen sollen umgesetzt werden.

7.3 Grenzübergreifendes Parkraummanagement im Agglomerationskern

7.3.1 Beschrieb

In Konstanz dient das Parkraummanagement der effizienteren Nutzung der Stellplätze im öffentlichen Strassenraum: Derzeit werden die Konstanzer Stadtteile Altstadt, Paradies (linksrheinische Innenstadt) sowie Teile des rechtsrheinischen Stadtteils Petershausen bewirtschaftet. Mit dem dynamischen Parkleit- und Informationssystem werden die Fahrzeuglenker über die freien verfügbaren Parkplätze in den Parkzonen «Zentrum», «Petershausen» und auf dem «Parkplatz Bodenseeforum» informiert. In Kreuzlingen ist ein Parkleitsystem zur Reduktion des Parksuchverkehrs geplant, welches gemäss Parkierungskonzept 2017 erst nach Realisierung der Parkhäuser Hafnenbahnhof, Seestrasse und der Tiefgarage Bärenplatz installiert werden soll. Der Handlungsbedarf besteht in der grenzüberschreitenden Abstimmung der Parkraumplanung, der Parkraumbewirtschaftung sowie des Parkraummanagements der bestehenden Parkflächen im Agglomerationskern. Insbesondere die Lenkung des parkraumsuchenden Einkaufsverkehrs ist ohne die grenzüberschreitende Abstimmung nur unzureichend möglich.

Parkraumplanung und -erstellung im Agglomerationskern sowie die Parkraumbewirtschaftung sind grenzübergreifend abzustimmen. Zudem ist ein flächendeckendes und ebenfalls grenzübergreifend abgestimmtes Parkraummanagement erforderlich.

7.3.2 Massnahmen

Zielbeitrag

Durch die grenzüberschreitende Abstimmung des ruhenden MIV wird dieser einheitlich organisiert und die negativen Auswirkungen der Parkierung reduziert. Zudem wird dadurch die Funktionsfähigkeit des Strassennetzes sowie eine stadtumfeldverträgliche Abwicklung des Verkehrs gefördert.



Kernmassnahme: Grenzüberschreitende Abstimmung der Parkraumkonzepte

Die Parkraumkonzepte werden grenzüberschreitend aufeinander abgestimmt, die Parkierung des MIV wird dadurch grenzüberschreitend geregelt und gesteuert. Die Parkierung wird so organisiert, dass die negativen Auswirkungen des ruhenden Verkehrs (Kapazitäts-/Leistungsengpässe und Rückstau auf Strassen, Suchverkehr, Inanspruchnahme öffentlicher Räume etc.) minimiert werden. Mit dem Parkraumkonzept soll eine Verlagerung der Parkierung vom öffentlichen (Strassen-)Raum in Parkhäuser erfolgen. Der Fokus einer grenzüberschreitenden Koordination der Parkraumkonzepte liegt auf der grenzüberschreitenden Lenkung des Verkehrs durch ein Parkleitsystem sowie der Abstimmung der Bewirtschaftung der Parkierungsanlagen. Folgende Teilmassnahmen sind dabei relevant:

- Entwicklung eines grenzüberschreitenden Parkleitsystems und Implementierung in das Verkehrsmanagement: Der MIV wird zu den Parkhäusern gelenkt, das Strassennetz vom Parksuchverkehr entlastet. Durch die Verkehrlenkung soll zudem dafür gesorgt werden, dass Überlastungen im Strassennetz der Innenstädte vermieden und Rückstaus nach ausserhalb des Siedlungsgebiets verlagert werden, damit die Leistungsfähigkeit des Verkehrssystems im Agglomerationskern gewährleistet ist (vgl. Kapitel 7.1).
- Erhöhung der Parkgebühren im öffentlichen Raum (kostendeckend): Eine Erhöhung der Parkgebühr im öffentlichen Raum soll die Parkierung in dafür vorgesehenen Parkierungsanlagen fördern. Künftig soll eine Gebührenstrategie sicherstellen, dass das Parken im öffentlichen Raum teurer und damit unattraktiver ist als in Parkierungsanlagen. Die Bewirtschaftung resp. die Parkgebühren sollen grenzüberschreitend aufeinander abgestimmt und festgelegt werden.

Weitere Massnahmen

Weitere mögliche Massnahmen zur Optimierung des ruhenden Verkehrs sind:

- Entwicklung und Umsetzung eines grenzüberschreitenden P+R-Konzepts zur Entlastung der Innenstädte: Die bestehenden P+R-Möglichkeiten sollen grenzüberschreitend im gesamten Perimeter nutzbar sein. Ein Ausbau des P+R-Angebots ist grundsätzlich nicht vorgesehen, kann jedoch nach Bedarf punktuell geprüft werden.
- Verlagerung der Parkierung in Parkhäuser: Der Strassenraum soll durch eine Verlagerung des ruhenden Verkehrs vom öffentlichen (Strassen-)raum in Parkhäuser verlagert werden. Die Verlagerung der Parkierung optimiert auch die Situation für den Fussverkehr respektiv erhöht die Aufenthaltsqualität im öffentlichen Raum (vgl. Kapitel 7.5). Weiter kann die Reduktion der Strassenparkierung die Verkehrssicherheit für den Veloverkehr erhöhen (vgl. Kapitel 7.4) oder zugunsten des ÖV genutzt werden (vgl. Kapitel 7.2).
- Schaffung von Anreizen für dezentrales Parkieren für Einkaufende (vgl. Kapitel 7.6.2).
- Entwicklung und Umsetzung von Kommunikations- und Sensibilisierungskampagnen mit Fokus Einkaufsverkehr (vgl. Kapitel 7.6.2).

7.4 Veloförderung

7.4.1 Beschrieb

Um das Mobilitätsverhalten der Bevölkerung und der Beschäftigten zu steuern und eine Verkehrsmittelverlagerung in Richtung umweltschonender und flächeneffizienter Verkehrsmittel gemäss den Modal-Split-Zielen zu erreichen, sind Veloverkehr und Intermodalität aktiv zu fördern. Dafür sind auch aus den Umlandgemeinden und über die Grenze hinweg direkte, sichere und komfortable Veloverbindungen sowie zweckmässige und benutzungsfreundliche Veloabstellanlagen notwendige Voraussetzungen. Im Agglomerationskern sind die Netze für den

Veloverkehr abgesehen von wenigen Lücken gut aufeinander abgestimmt; die qualitativ hochwertigen Routen könnten mit einem eigenen Label gekennzeichnet werden, beispielsweise gemäss den deutschen Vorgaben für die Gestaltung von Radschnellverbindungen. Im Alltagsverkehr in Kreuzlingen werden die Bedingungen für Veloverkehr so verbessert, dass er eine ähnliche Bedeutung erlangt wie bereits heute in Konstanz. Neben dem systematischen und grenzüberschreitender Ausbau des Netzes ist eine Aktivierung des Velo-Potentials durch Imagekampagnen zu fördern. Nicht zuletzt trägt die Einrichtung grenzüberschreitender Mietradstationen zur Förderung eines grenzüberschreitenden Veloverkehrs bei.

Im gesamten Agglomerations-Perimeter ist die Attraktivität des Veloverkehrs weiter zu fördern, indem die Bedingungen für den Veloverkehr, insbesondere für Berufs- und Ausbildungswege, verbessert werden; wo erforderlich sind Massnahmen zur Aktivierung und zur Imageförderung des Veloverkehrs zu ergreifen. Ein Fokus liegt hierbei insbesondere auf den zentrumsnahen Nachbargemeinden der beiden Kernstädte Tägerwilen und Bottighofen. Lücken im Netz sind systematisch zu schliessen. Für die grenzüberschreitenden Hauptverbindungen sind einheitliche Standards anzustreben, für die hochwertigen Verbindungen soll die Kennzeichnung mit einem Label geprüft werden.

7.4.2 Massnahmen

Zielbeitrag

Die Förderungen im Veloverkehr stellen eine Optimierung des Netzes und der Infrastruktur dar sowie eine Anbindung an das ÖV-Netz sicher. Der Veloverkehr wird dadurch nicht nur attraktiver und sicherer, sondern auch sichtbarer, was auch Einfluss auf das Mobilitätsverhalten von Bevölkerung und Besuchende hat.



Kernmassnahme 1: Umsetzung direkter, attraktiver und grenzüberschreitend erkennbarer Durchmesserlinien im Veloverkehr

Durch die Zentren von Kreuzlingen und Konstanz werden direkte, grenzüberschreitende Durchmesserlinien für den Veloverkehr eingerichtet. Durch diese werden die relevanten Ziele im Agglomerationskern erschlossen. In Konstanz ist hierzu zwischen der Alten Rheinbrücke und der Fahrradbrücke über den Seerhein eine weitere Fuss- und Velobrücke erforderlich, welche die Erschliessung für den Veloverkehr verbessert und die Wege verkürzt. Die neue, starke Nord-Süd-Achsen für den Veloverkehr ist geeignet, mit den bereits planerisch festgelegten Verbindungen der obersten Kategorie (Veloschnellrouten resp. Radschnellverbindung) im Grenzgebiet verknüpft zu werden. Dabei ist auch der Bodenseeradweg, welcher trotz seiner Kategorisierung als Freizeitroute auch für den Alltagsverkehr von grosser Relevanz ist, in die Planungen miteinzubeziehen. Die Verbindungen sollen in beiden Ländern möglichst nach einheitlichen Standards homogen und gut erkennbar umgesetzt werden. Soweit sie über Lichtsignalanlagen führen, ist die Einführung einer grünen Welle für den Veloverkehr zu prüfen. Damit bietet sich auch die Gelegenheit, den deutschen mit dem schweizerischen Teil des Bodenseeradwegs offiziell miteinander zu verbinden und damit die stark durch den Fussverkehr frequentierte Passage am Hafenuai entlang vom Veloverkehr zu entlasten.

Kernmassnahme 2: Aktualisierung der Planungsgrundlagen und Schwachstellenanalysen in den Kernstädten

Durch das neue nationale Veloweggesetz besteht zudem die Verpflichtung für Kantone und Gemeinden bis 2027 ein Velowegnetz für den Alltags- und Freizeitverkehr zu planen und bis 2037 umzusetzen. Die Planungsgrundlagen für den Veloverkehr stammen aus dem Jahr 2015 (Kreuzlingen) und 2016 (Konstanz), sind also bereits schon fast zehn Jahre alt. Inzwischen wurde viel Grundlagenarbeit geleistet, insbesondere was Standards und Mindestabmessungen für Velo-Infrastruktur betrifft. Auf Schweizer Seite besteht zudem seit dem Jahr 2017 ein kantonales Langsamverkehrskonzept. Deshalb sollen die Planungsgrundlagen überprüft, mit übergeordneten Planungen abgestimmt und aktualisiert sowie die Schwachstellen systematisch erfasst werden.²³

Weitere Massnahmen

Weitere mögliche Massnahmen zur Förderung des Fuss- und Veloverkehr sind:

- Realisierung und Umsetzung des kantonalen Alltagsrouten-Velonetz
- Optimierung der Veloparkierung: Es sollen verbindliche Vorgaben für die Errichtung von Parkflächen von Velos bei Neubauten festgelegt werden. Der Ausbaustandard sollte entsprechend der Relevanz des Ziels ausgestaltet sein. Bei Wohnbauprojekten, Einkaufsmöglichkeiten, öffentlichen Bauten etc. sollen Vorgaben sicherstellen, dass ausreichend direkt zugängliche, sichere und gedeckte Veloparkplätze errichtet werden.
- Aufwertung des Bodenseeradwegs bis Radolfzell zur Radschnellverbindung und Verlängerung bis nach Singen, um die Verbindung für Arbeitspendler attraktiv zu machen.
- Aufwertung der kantonalen Velo-Hauptverbindungen dem See entlang zu Veloschnellrouten, um sie für Arbeitspendler attraktiv zu machen.
- Etablierung von grenzüberschreitendem Velosharing: Die Grenzüberschreitung respektive die Zollbestimmungen verbieten aktuell die Realisierung eines grenzüberschreitenden Velosharing-Systems. In Zukunft soll dennoch ein grenzüberschreitendes Velosharing-Angebot angestrebt und etabliert werden, welches das grenzüberschreitende Ausleihen von Velos/E-Bikes ermöglicht. Die Ausweitung des bereits guten Velosharing-Angebots in Konstanz soll dazu geprüft werden.

7.5 Fussverkehr und Aufenthaltsqualität

7.5.1 Beschrieb

In der Förderung des Fussverkehrs liegt ebenfalls Potential für den Modal-Shift weg vom MIV. Dafür reicht es aber nicht, geeignete Infrastruktur bereit zu stellen, sondern zentraler Einflussfaktor für die Nutzung des öffentlichen Raums und somit letztlich auch für das Aufkommen im Fussverkehr ist auch die Aufenthaltsqualität. Die Bedeutung dieses Aspekts geht weit über die Mobilität hinaus; es geht auch um die Schaffung von Begegnungsräumen und damit das (reale) soziale Leben im weiteren Sinn (vgl. dazu beispielsweise Jan Gehl: Städte für Menschen). Es besteht ein direkter Querbezug zu den Themen Verkehrs- und Parkraummanagement, mit welchen einerseits die Belastungen des motorisierten Individualverkehrs resp. dessen negative Auswirkungen reduziert, andererseits Flächen insbesondere in den Zentren freigespielt und dadurch für alternative Nutzungen verfügbar gemacht werden sollen. Im Übrigen wird die Aufenthaltsqualität auch massgeblich durch das Mikroklima bzw. den Anteil an Grünflächen und -

²³ Das Handlungsprogramm Radverkehr der Stadt Konstanz wird derzeit bereits überarbeitet und spätestens Anfang 2025 beschlossen.

volumen bestimmt, weshalb weitere Querbezüge etwa zu Themen wie Hitzeminderung und Schwammstadt bestehen (Klimawandelanpassung).²⁴

Attraktive öffentliche Räume sind durch das gesteigerte Personenaufkommen auch für das Gewerbe interessant (insbesondere Handel, Dienstleistung und Gastronomie), wodurch eine Entwicklung in Richtung der «Stadt der kurzen Wege» begünstigt wird. Entscheidend ist allerdings, dass die «kurzen Wege» wirklich kurz sind (< 300 m). Es sind deshalb die planungsrechtlichen Rahmenbedingungen für eine systematische und engmaschige Durchnetzung zu schaffen. Je höher die Verdichtung, desto wichtiger ist die Durchlässigkeit für den Fussverkehr, insbesondere bei Überbauungen mit grosser Grundfläche. Hierbei geht es um die «Abstimmung von Siedlung und Verkehr» im wörtlichen Sinn und damit die Schnittstelle vom Gesamtverkehrskonzept zur Siedlungsplanung. Zur Sicherung dieser Netze braucht es deren grundeigentümerverbindlichen Instrumente wie Bauordnung, Gestaltungs- und Bebauungspläne.

Förderung des Fussverkehrs bedeutet neben der Bereitstellung geeigneter Infrastruktur die Verbesserung der Aufenthaltsqualität im öffentlichen Raum. Engmaschige Netze bedingen eine hohe Durchlässigkeit im Siedlungsraum; deren Sicherung ist eine planungsrechtliche Aufgabe.

7.5.2 Massnahmen

Zielbeitrag

Die Aufwertungen der Strassenräume zugunsten der Zufussgehenden sowie die Optimierung der Fusswegnetze stellt ein attraktives und sicheres Angebot im Fussverkehr sowie die Anbindung an andere Verkehrsmittel sicher.



Kernmassnahme 1: Qualitätsstandards siedlungsverträgliche Strassenräume

Die Kerngemeinden Kreuzlingen und Konstanz legen konkrete Qualitätsstandards für den Strassenraum fest. Für die unterschiedlichen Strassentypen und unter Berücksichtigung der vorliegenden Verkehrsnetze sowie der räumlichen Gegebenheiten (z.B. Topografie) werden Kriterien zur siedlungsverträglichen Abwicklung des Verkehrs im Siedlungsgebiet definiert. Weiter werden für die Bedeutungsräume Fussverkehr (vgl. Bericht Phase 1, Kapitel 3.2.6) spezifische und detailliertere Kriterien und Standards mit Fokus Fussverkehr und Aufenthalt definiert. Die Qualitätsstandards sollen im Sinne einer Planungshilfe auch der Weiterentwicklung der Strassenräume dienen.

Kernmassnahme 2: Aktualisierung der bestehen Planungen

Aktuell sind die Planungsgrundlagen für den Fussverkehr vor allem auf Schwachstellen und deren Behebung fokussiert. Sie sollen zur Abstimmung und der Integration von Umgestaltungsmaßnahmen im Strassenraum überprüft und aktualisiert werden. Gleichzeitig soll auch die Zweckmässigkeit der Maschenweite überprüft werden.

²⁴ Schwammstadt ist ein Konzept der Siedlungs- und Städteplanung. Die Schwammstadt ist ganz auf das Aufnehmen und Speichern von Wasser, welches insbesondere durch anfallenden Regen und Oberflächenwasser anfällt, angelegt.

Weitere Massnahmen

Weitere mögliche Massnahmen, die der Förderung im Fussverkehr sowie der Aufenthaltsqualität dienen, sind:

- Umsetzung von Betriebs- und Gestaltungskonzepten (BGK) für relevante Strassenräume umsetzen: Die Strassenräume werden auf die künftigen Ansprüche und Bedürfnissen angepasst. Dabei werden die Ansprüche der Zufussgehenden, der Verweilenden sowie der Anwohnenden berücksichtigt, sowie die veränderten klimatischen Gegebenheiten berücksichtigt. Im Siedlungsgebiet sind die verkehrsberuhigten Strassenräume bedarfsgerecht für alle Verkehrsteilnehmenden gestaltet.
- Optimierung und Verfeinerung der Durchwegungen im Siedlungsgebiet: Im Rahmen von Neubauprojekten wird das aktuelle Fusswegnetz überprüft und nach Möglichkeit verfeinert. Durch Bauprojekte können sich neue Gelegenheiten für direkte Fusswegverbindungen abseits des Strassennetzes bieten, die einen Mehrwert für die Bevölkerung und die Schulwegsicherheit darstellen können.
- Förderung stadt-/siedlungsumfeldverträgliche Geschwindigkeiten: Zur Optimierung der Bedingungen für den Fussverkehr sowie der Wohn- und Aufenthaltsqualität wird die Verkehrsberuhigung im Siedlungsgebiet durch Niedrigtempozonen weiter vorangetrieben.
- Verkürzung der Wartezeiten an LSA für Fussverkehr: Im Siedlungsgebiet wird die LSA-Steuerung zugunsten der Verkürzung der Wartezeiten für den Fussverkehr angepasst. Ein Fokus liegt auf den LSA-Querungen in den Bedeutungsräumen Fussverkehr (vgl. Bericht Phase 1, Kapitel 3.2.6).

7.6 Mobilitätsmanagement und Intermodalität

7.6.1 Beschrieb

Zur Erreichung der Modal-Split-Ziele ist über Angebots- und Infrastrukturmassnahmen hinaus ein umfassendes Mobilitätsmanagement erforderlich, das seinerseits Wechselwirkungen zu intermodalen Angeboten aufweist. Mit dem Mobilitätsmanagement sollen alle Zielgruppen erfasst werden, also sowohl das Mobilitätsverhalten der Bevölkerung und der Schul- und Arbeitspendelnden im Agglomerations-Perimeter als auch der touristischen Besucher und des Freizeitverkehrs. Das Mobilitätsverhalten im privaten Bereich kann zwar nur indirekt über Vorgaben zur Auto- und Veloparkierung in den Bauordnungen beeinflusst werden, dies ist aber dennoch essenziell. Das Mobilitätsverhalten der Arbeitnehmenden ist über ein betriebliches Mobilitätsmanagement direkter steuerbar, insbesondere in grösseren Betrieben; hierzu sollen zur Unterstützung von Unternehmen Beratungsangebote bereitgestellt und finanziert werden. Der touristische Verkehr soll sowohl bei der An- und Abreise als auch während des Aufenthalts in der Region zum Verzicht auf das private Fahrzeug bewegt werden, beispielsweise – wie in Konstanz bereits vorhanden – durch die Integration des ÖV-Tickets und von Sharing-Angeboten in die Gästekarte oder auch die Bereitstellung von Gepäckservices etc. durch die Gastbetriebe. Mit der Förderung von intermodalen Angeboten werden die Rahmenbedingungen für ein wirksames Mobilitätsmanagement verbessert, indem bei den Alternativen zum MIV die Lücken in den Wegeketten geschlossen werden. Neben allen Arten von Sharing-Angeboten umfasst dies auch die Verbesserung der Effizienz und des Komforts beim Umsteigen an den Haltestellen des ÖV. Hierzu gehören beispielsweise direkte Zugänge mit guter Anbindung an die umliegenden FVV-Netze, gedeckte und sichere Abstellanlagen für Velos sowie P+R-Plätze vor allem am Rand des Agglomerationsgebietes.

Mobilitätsmanagement und intermodale Angebote sind wichtige Instrumente zur Einflussnahme des Mobilitätsverhaltens und der Verkehrsmittelwahl und gehören damit zu den zentralen Bausteinen zur Erreichung der Modal-Split-Ziele. Das Mobilitätsmanagement soll sich durch alle Bereiche erstrecken, mit dem Ausbau der intermodalen Angebote werden die Rahmenbedingungen für dessen Umsetzung verbessert.

7.6.2 Massnahmen

Zielbeitrag

Die Massnahmen zur aktiven Lenkung des Mobilitätsverhaltens fördern eine Verlagerung auf den Fuss- und Veloverkehr, den ÖV sowie die kombinierte Mobilität. Die Lenkung der Verkehrsnachfrage zielt dabei auch auf die Erhaltung der Funktionsfähigkeit des Strassennetzes ab.



Kernmassnahme 1: Ausbau und Weiterentwicklung von Mobilpunkten/Verkehrsdrehscheiben

Die für den Umstieg relevanten Haltestellen des öffentlichen Verkehrs sollen weiterentwickelt und zu attraktiven Umsteigeknoten bzw. Mobilpunkten oder Verkehrsdrehscheiben (VDS) gestaltet werden; hierbei sind auch die Anforderungen der Barrierefreiheit zu beachten. Die Ausgestaltung und das Angebot ist dabei abhängig von der Art/Typisierung und der Funktion der jeweiligen Mobilpunkte/VDS. Diese Typisierung liegt durch die «Konzeption Mobilpunkte» der Stadt Konstanz sowie das «Konzept Kombinierte Mobilität Kanton Thurgau» vor. Die daraus folgenden Massnahmen zur Weiterentwicklung der Mobilpunkte/VDS respektive Bushaltestellen gilt es umzusetzen. In Konstanz wurden die Mobilpunkte einheitlich gekennzeichnet und im Stadtraum sichtbar gemacht. Im Schweizer Teil der Agglomeration sind die Bahnhöfe sowie die Bushaltestellen im ländlichen Raum (Kemmental: Ellighausen und Dotnacht Dorfplatz, Lengwil: Illighausen Dorf) entsprechend dem Konzept weiterzuentwickeln. Insbesondere bei den grösseren und wichtigeren Umsteigepunkten sollen nebst der Intermodalität selbst auch flankierende Angebote an den Mobilpunkten/VDS sowie deren direktem Umfeld (z.B. Einkaufsmöglichkeiten, Paketstationen etc.) bedarfsgerecht entwickelt werden.

Kernmassnahme 2: Installierung und Etablierung von Mobilitätsmanagement

Mit Mobilitätsmanagement wird versucht, auf das Mobilitätsverhalten direkt Einfluss zu nehmen. Es geht hierbei vor allem um die beiden Bereiche betriebliches und touristisches Mobilitätsmanagement:

- Unterstützung von betrieblichem Mobilitätsmanagement: Beratung für bereits ansässige wie zuziehende Firmen sowie Unterstützung bei der Einführung und Umsetzung von Mobilitätsmanagementmassnahmen (Kreuzlingen, in Konstanz bereits vorhanden).
- Weiterentwicklung des touristischen Mobilitätsmanagements: Verkehrsmittelbeeinflussung zum Beispiel im Rahmen von Werbekampagnen, ÖV in Gästekarten inkludieren, Zusammenarbeit mit den Tourismusbetrieben für die Bereitstellung/Zugänglichkeit von Sharing-Angeboten, Shuttle-Dienste bei An- und Abreise, etc.
- Schaffung von Anreizen für dezentrales Parkieren für Einkaufende: Um den Parkierungsdruck auf die zentralen Parkierungsanlagen und die damit verbundenen

Verkehrsüberlastungen zu reduzieren, sind Anreize und innovative Lösungsansätze zu entwickeln. Mögliche Ideen wären beispielsweise, dass Parktickets (von bestimmten Parkhäusern) als ÖV-Tickets gültig sind, der Transport der eingekauften Waren zu dezentral gelegenen Parkhäusern/Zoll kostenlos angeboten wird etc.

- Ausarbeitung und Umsetzung von Kommunikations- und Sensibilisierungskampagnen mit Fokus Einkaufsverkehr: Die Einkaufenden sollen durch gezielte Kampagnen betreffend ihres Mobilitätsverhalten sensibilisiert und zum Umsteigen auf den ÖV oder mindestens zum dezentralen Parken motiviert werden. Dabei soll beispielsweise proaktiv über das ÖV-Angebot sowie über die neuartigen Parkraummanagement-Massnahmen und die damit verbundenen Vorteile informiert werden (z.B. im Radio explizit während den überlasteten Uhrzeiten, Plakat- und Flyerkampagnen, Vouchers und Gutscheine für das alternative Angebot etc.).

Kernmassnahme 3: Anpassung Parkplatzerstellungspflicht für Private

Da jede Autofahrt auf einem Parkplatz beginnt und endet, stellt die Verfügbarkeit und Bewirtschaftung von Parkplätzen ein wichtiger Faktor für das Mobilitätsverhalten respektive das Beeinflussen ebendieses dar. Durch das grenzüberschreitende Parkraummanagement (vgl. Kapitel 7.3) wird die Parkierung im öffentlichen Raum gelenkt und bewirtschaftet. Zusätzlich gilt es die private Parkierung zu optimieren, um das Mobilitätsverhalten der Bevölkerung auf den ÖV oder den LV zu lenken. Die Parkierungsbestimmungen für Private sollen deshalb im Sinne einer Harmonisierung mit den übergeordneten Parkierungsvorgaben überprüft und angepasst werden. Autoarmes Wohnen sowie Möglichkeiten zur (weiteren) Reduktion der Parkplatzerstellungspflicht aufgrund bestimmter Kriterien (z.B. ÖV- und FVV-Erschliessungsqualität, Siedlungsdichte etc.) sollen geprüft werden. Dabei soll gleichzeitig sichergestellt werden, dass Parkraumreduktionen nicht zulasten des öffentlichen Raums gehen, die Parkierungsregelungen im öffentlichen Raum müssen auf die privaten Vorgaben abgestimmt werden.

8. Wirkungskontrolle

Die Zielsetzungen sind abgesehen von den Verlagerungszielen im Modal-Split (Modal-Shift) und den Taktzielen im ÖV-Angebot vorwiegend qualitativ formuliert. Im Gegensatz zu quantitativen Zielen, bei welchen die Zielerreichung mit Daten (z.B. Mikrozensus) gemessen werden kann, ist die Wirkungskontrolle von qualitativen Zielsetzungen nicht ausschliesslich durch Erhebungen und Daten erreichbar. Für die Wirkungskontrolle hinsichtlich der Zielerreichung können folgende Indikatoren dienen:²⁵

- Fahrplanstabilität und Pünktlichkeit im ÖV
- Fahrgastfrequenzen auf den ÖV-Linien
- Überprüfung ÖV- Erschliessungsgüte und Takt der ÖV-Linien
- Erhebung Anzahl bewirtschaftete und nicht-bewirtschaftete, öffentlich zugängliche Stellplätze und Überprüfung Entwicklung der Bewirtschaftung (z.B. Gebühren, Zeitbeschränkungen etc.)
- Ermittlung Velofrequenzen durch Zählstellen und allenfalls weiteren vorhandenen Daten zum Veloverkehr (z.B. Anzahl und Belegung Veloabstellanlagen, Anzahl Sharing-Standorte und Ermittlung der Nutzung etc.)
- Anzahl Unfälle total sowie spezifisch von Zufussgehenden und Velofahrenden, insbesondere an Orten mit erhöhter Häufigkeit
- allenfalls weitere Indikatoren (situativ)

Damit ist gewährleistet, dass die wichtigsten Grundlagen zur Beurteilung der Wirksamkeit der Massnahmen hinsichtlich der Zielsetzung erfasst werden. Allfällige unerwünschten Entwicklungen können dadurch identifiziert und angegangen werden.

²⁵ Verschiedene Indikatoren können für die Ermittlung der Zielerreichung von mehreren Zielen beigezogen werden. Sie sind deshalb zielübergreifend zu verstehen und somit auch nicht den einzelnen Zielen zugeordnet.

A1 Prüfbericht des Bundes zum AP 3G

Im Prüfbericht des Bundes (2018) zum Agglomerationsprogramm Kreuzlingen-Konstanz der 3. Generation (AP 3G) wird die gute Zusammenarbeit der zwei Kernstädte hervorgehoben, dank welcher die Abstimmung der grenzüberschreitenden Vorhaben grundsätzlich gut funktioniert. Nebst Verbesserungen im Bereich Fuss- und Veloverkehr, durch welche die natürlichen, infrastrukturellen sowie administrativen Grenzen und Trennwirkungen innerhalb der Agglomeration überwunden werden können, streicht der Bund die Fahrplanstabilität des strassengebundenen öffentlichen Verkehrs (ÖV) auf Schweizer Seite sowie die Stärkung intermodaler Schnittstellen hervor. Dennoch kritisiert der Bund im Prüfbericht, dass das AP 3G im Bereich Verkehr **konzeptionelle Schwächen aufweist** und **kein grenzüberschreitendes Gesamtverkehrskonzept enthält**. Konkret vermisst der Bund folgende weiteren Punkte:

- **Übergeordnete und kommunale Grundlagen** nicht konsequent aufgenommen
- Nicht vorliegende **kartographische Darstellungen** über dem gesamten Perimeter
- Keine Aussagen zur **Entwicklung des Mobilitätsverhalten**
- Keine Vorschläge/Massnahmen zur Verkehrsentlastung des Agglomerationszentrums
- Erreichung einer **Modal-Split-Verschiebung (wie?)**
- **MIV** (auf CH-Seite zwar einzelne Verkehrsmanagement-Massnahmen, jedoch **nicht in übergeordnetes, grenzüberschreitendes Erschliessungs- und Verkehrslenkungskonzept** eingebettet)
- **LV-Konzept** (der 2G) **nicht aktualisiert und 3G nicht weiter konkretisiert** -> Schwachstellen im LV werden noch nicht systematisch angegangen -> Trotz ausgewiesenem Handlungsbedarf nicht konsequent vorgesehene Massnahmen
- **Kein griffiges Parkierungskonzept um MIV Verkehrsnachfrage zu reduzieren**
- **Kein flächendeckendes Verkehrs-/Mobilitätsmanagement**
- **Keine Strategie zur konsequenten und flächendeckenden Erhöhung der Verkehrssicherheit** (vorgeschlagenen Massnahmen punktuell Verbesserungen, auf D-Seite nicht thematisiert, Keine Massnahmen zur Geschwindigkeitsreduktion und verkehrsberuhigten Zonen)
- **Siedlungsentwicklung ungenügend auf Verkehrserschliessung abgestimmt**
- **Auseinandersetzung Verkehrsintensive Einrichtungen VE** fehlt

A2 Grundlagen

A2.1 Studien und Berichte

Bundesamt für Raumentwicklung ARE (2018). Agglomerationsprogramm Kreuzlingen-Konstanz 3. Generation: Prüfbericht des Bundes. Bern, Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK.

Gerike, R.; Hubrich, S.; Ließke, W.; Wittig, S. & Wittwer, R. (2019). Mobilitätssteckbrief für Konstanz: Mobilität in Städten SrV. Dresden, Technische Universität Dresden.

Kanton Thurgau (2021). Konzept kombinierte Mobilität Kanton Thurgau; mit Leitfaden und diversen Objektblättern. ewp im Auftrag Departement für Inneres und Volkswirtschaft, Abteilung Öffentlicher Verkehr.

Kanton Thurgau (2019a). Der Öffentliche Verkehr in Zahlen. Frauenfeld, Departement für Inneres und Volkswirtschaft, Abteilung Öffentlicher Verkehr.

Kanton Thurgau (2019b). Gesamtverkehrskonzept Thurgau: Vernehmlassungsbericht vom 22. Mai 2019. Frauenfeld, Kantonales Tiefbauamt Thurgau.

Kanton Thurgau (2019c). Verkehr: Unfälle. Frauenfeld, Staatskanzlei, Dienststelle für Statistik.

<https://statistik.tg.ch/themen-und-daten/raum-verkehr-und-umwelt/verkehr/unfaelle.html/6716>. Zugriff: 06.05.2020.

Kanton Thurgau (2019d). Verkehrsunfall-Statistik 2018 des Kantons Thurgau; Kantonales Tiefbauamt Thurgau.

Kanton Thurgau (2019e). Verkehrsstatistiken: DTV 2014-2018 Kantonsstrassen. Frauenfeld, Kantonales Tiefbauamt, Abteilung Planung und Verkehr.

Kanton Thurgau (2018). Veloparkierung. Frauenfeld, Kantonales Tiefbauamt Thurgau. <https://tiefbauamt.tg.ch/downloads/langsamverkehrskonzept-lvk.html/4335>. Zugriff: 06.05.2020.

Kanton Thurgau (2017a). Kantonaler Richtplan. Frauenfeld, Amt für Raumentwicklung. <https://raumentwicklung.tg.ch/themen/kantonaler-richtplan.html/4211>. Zugriff: 06.05.2020.

Kanton Thurgau (2017b). Konzept Öffentlicher Regionalverkehr Kanton Thurgau 2019 – 2024. Frauenfeld, Departement für Inneres und Volkswirtschaft, Abteilung Öffentlicher Verkehr/Tourismus.

Kanton Thurgau (2017c). Langsamverkehrskonzept Thurgau. Frauenfeld, Kantonales Tiefbauamt Thurgau. https://tiefbauamt.tg.ch/public/upload/assets/44891/339_2017_Bericht_LVK_TG-Endabgabe.pdf. Zugriff: 06.05.2020.

Kanton Thurgau (2017d). Thurgauerinnen und Thurgauer unterwegs: Ergebnisse des Mikrozensus Mobilität und Verkehr 2015. Frauenfeld, Staatskanzlei, Dienststelle für Statistik.

Kanton Thurgau (2011). Gesamtverkehrskonzept Thurgau. Frauenfeld, Kantonales Tiefbauamt Thurgau.

Kanton Thurgau & Stadt Kreuzlingen (2016). Verkehrsmanagement / Konzept ÖV-Bevorzugung Stadt Kreuzlingen: Bericht Verkehrsuntersuchung. Frauenfeld/Kreuzlingen, Kantonales Tiefbauamt Thurgau/Bauverwaltung Kreuzlingen.

Katamaran-Reederei Bodensee (2020). Verkaufsstatistik der Katamaran – Verbindung Friedrichshafen – Konstanz (Jahr 2019). Friedrichshafen.

Landkreis Konstanz (2016). Nahverkehrsplan 2011 für den Landkreis Konstanz: Teilfortschreibung 2016. Konstanz, Landkreisamt.

Ministerium für Verkehr und Infrastruktur (2014). Zielkonzept 2025 für den Schienenpersonennahverkehr (SPNV) in Baden-Württemberg: Angebotskonzept und Angebotsstandards für den landesbestellten SPNV. Stuttgart, Ministerium für Verkehr und Infrastruktur.

Ministerium für Verkehr und Infrastruktur (2012). Neuvergaben von SPNV-Leistungen des Schienenpersonennahverkehrs (SPNV). Stuttgart, Ministerium für Verkehr und Infrastruktur.

Polizeipräsidium Konstanz (2019). Verkehrsunfallstatistiken 2018. Konstanz, Polizeipräsidium.

Regionalverband Hochrhein-Bodensee (1998). Regionalplan 2000 Hochrhein-Bodensee. Waldshut-Thiengen, Regionalverband Hochrhein-Bodensee.

Regionalkonferenz öffentlicher Verkehr Ostschweiz RÖV Ost (2014). Bericht: STEP Ausbauschnitt 2030 – Planungsregion Ostschweiz.

<https://www.ork-ostschweiz.ch/home/regional-fachkonferenzen/planungsregion-ostschweiz.html>. Zugriff: 06.05.2020.

Stadt Konstanz (2022). ÖPNV-Potentialstudie Konstanz. Konstanz, Stadt Konstanz.

Stadt Konstanz (2020). Digitales Verkehrsmanagement in der Innenstadt. Konstanz, Stadt Konstanz.

Stadt Konstanz (2020). Mobilitätswende: Parkraummanagementstrategie. Konstanz, Stadt Konstanz.

Stadt Konstanz (2019). Mobilitätspunkte-Konzept. Konstanz, Baudezernat, Amt für Stadtplanung und Umwelt.

Stadt Konstanz (2019). Agglomerationsraum Kreuzlingen-Konstanz: Verkehrsanalyse 2019: Mündliche Verkehrsbefragungen. Konstanz, Stadt Konstanz.

Stadt Konstanz (2019). Entwicklung Döbele-Areal. Konstanz, Baudezernat, Amt für Stadtplanung und Umwelt.

Stadt Konstanz (2019). Verkehrsmanagement an Hochlasttagen: Bericht zur Umsetzung Stand 11/19 - Ausblick. Konstanz, Stadt Konstanz, Projektgruppe Verkehrsmanagement an Spitzentagen.

Stadt Konstanz (2018). Wasserbus-Probetrieb Kurzbericht (TUA 11.10.2018). Stadt Konstanz, Amt für Stadtplanung und Umwelt.

Stadt Konstanz (2014/2018). Handlungsprogramm Wohnen. Konstanz, Baudezernat, Amt für Stadtplanung und Umwelt.

Stadt Konstanz (2017). Radstadt Konstanz: Velostrassen – Grundlage für einen hohen Radverkehrsanteil (Referat G. Gaffga). Konstanz, Baudezernat, Amt für Stadtplanung und Umwelt.

- Stadt Konstanz** (2016). Handlungsprogramm Radverkehr. Konstanz, Baudezernat, Amt für Stadtplanung und Umwelt.
- Stadt Konstanz** (2015). Nahverkehrsplan Stadt Konstanz. Konstanz, Gemeinderat der Stadt Konstanz.
- Stadt Konstanz** (2014). Verkehrskonzept Altstadttring Konstanz. Konstanz, Stadt Konstanz.
- Stadt Konstanz** (2013). Masterplan Mobilität Konstanz 2020+. Konstanz, Stadt Konstanz, Baudezernat.
- Stadt Konstanz** (2011). Stadt Konstanz: Parkraumkonzept linksrheinische Innenstadt (Altstadtring/Paradies). Konstanz, Baudezernat, Amt für Stadtplanung und Umwelt.
- Stadt Konstanz** (2007). Stadtentwicklungsprogramm "Zukunft Konstanz 2020". Stadt Konstanz.
- Stadt Konstanz** (2000). Flächennutzungsplan 2010. Konstanz, Stadt Konstanz, Städtebau- und Vermessungsamt.
- Stadt Kreuzlingen** (2020). Leitbild Kreuzlingen 2020.
- Stadt Kreuzlingen** (2019). Richtplan der Stadt Kreuzlingen. Kreuzlingen, Bauverwaltung. Zugriff: 01.06.2020.
- Stadt Kreuzlingen** (2018). Verkehrsstudie «Zentrum». Kreuzlingen, Stadt Kreuzlingen.
- Stadt Kreuzlingen** (2017). Parkierungs-Konzept der Stadt Kreuzlingen. Kreuzlingen, Stadtrat.
- Stadt Kreuzlingen** (2015). Langsamverkehrsprogramm der Stadt Kreuzlingen. Kreuzlingen, Bauverwaltung.
- Stadt Kreuzlingen** (2012). Verkehrsstudien Kreuzlingen. Frauenfeld, Kantonales Tiefbauamt Thurgau.
- Stadt Kreuzlingen, Stadt Konstanz & Kantonales Tiefbauamt Thurgau** (2016). Verkehrsuntersuchung Grenzübergänge. Kreuzlingen/Konstanz, Kreuzlinger Bauverwaltung/Amt für Stadtplanung und Umwelt Konstanz/Kantonales Tiefbauamt Thurgau.
- Stadtwerke Konstanz** (2019). Fortschrittsbericht 2019. Konstanz
- Verein Agglomeration Kreuzlingen-Konstanz** (2019) Machbarkeitsstudie Agglo-S-Bahn Kreuzlingen-Konstanz: Bericht Module I und II. Kreuzlingen/Konstanz, Verein Agglomeration Kreuzlingen-Konstanz.
- Verein Agglomeration Kreuzlingen Konstanz** (2016). Agglomerationsprogramm Kreuzlingen-Konstanz 3. Generation: Teilbereich Siedlung und Verkehr. Kreuzlingen/Konstanz, Departement für Bau und Umwelt, Kanton Thurgau/Verein Agglomeration Kreuzlingen-Konstanz/Verwaltungsgemeinschaft Bodanrück-Untersee.
- Verein Agglomeration Kreuzlingen Konstanz** (2011). Agglomerationsprogramm Kreuzlingen-Konstanz 2. Generation: Teilbereich Siedlung und Verkehr. Kreuzlingen/Konstanz, Departement für Bau und Umwelt, Kanton Thurgau/Verein Agglomeration Kreuzlingen-Konstanz/Verwaltungsgemeinschaft Bodanrück-Untersee.
- Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg** (2002). Landesentwicklungsplan 2002 Baden-Württemberg: LEP 2002. Stuttgart, Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg, Abteilung 5 Strukturpolitik und Landesentwicklung.

A2.2 Datensätze

Folgende Datensätze wurden bisher in die Betrachtungen einbezogen:

- Agglomerationsprogramm 2. und 3. Generation Kreuzlingen-Konstanz
- Verkehrsmodell Konstanz; Ausgangshorizont 2019 und Prognosehorizont 2030
- Verkehrsbelastung (DTV) der Kantonsstrassen TG
- HaPro Rad
- Langsamverkehrsprogramm Stadt Kreuzlingen
- Parkhäuser (Offene Daten Konstanz, Stadt Konstanz, 2019)
- MIV Querschnittserhebungen und Befragung Konstanz 2019
- Zähldaten ASTRA-CH und TBA-TG von MIV-Dauerzählstellen an verschiedenen Querschnitten
- Diverse Grundlagendaten, die bereits für die S-Bahnstudie verwendet wurden

A3 Karten Situationsanalyse

- Strassennetz
- Verkehrsbelastung MIV 2019
- Verkehrsbelastung MIV Engpässe
- Strassenverkehr Schwachstellen / Verkehrsunfälle
- Parkieranlagen MIV
- Nachfrage ÖV 2019
- Schwachstellen ÖV 2019
- Fuss- und Velonetz
- Fussverkehr Bedeutungsraum
- Veloabstellanlagen
- ÖV-Gütekategorie
- Verkehrsbelastung MIV Prognosezustand 2040
- Verkehrsbelastung ÖV Prognosezustand 2040
-

Übergeordnetes Strassennetz

- Hochleistungsstrasse
- Hauptverkehrsstrasse überregional
- Hauptverkehrsstrasse regional
- Lokalverbindungsstrasse
- Hauptsammelstrasse

Grenzüberschreitendes
Gesamtverkehrskonzept
Kreuzlingen-Konstanz

Stand: 16.07.2024
Quellen: LK50 swisstopo, Agglomerationsprogramm AP3



Grenzüberschreitendes
 Gesamtverkehrskonzept
 Kreuzlingen-Konstanz

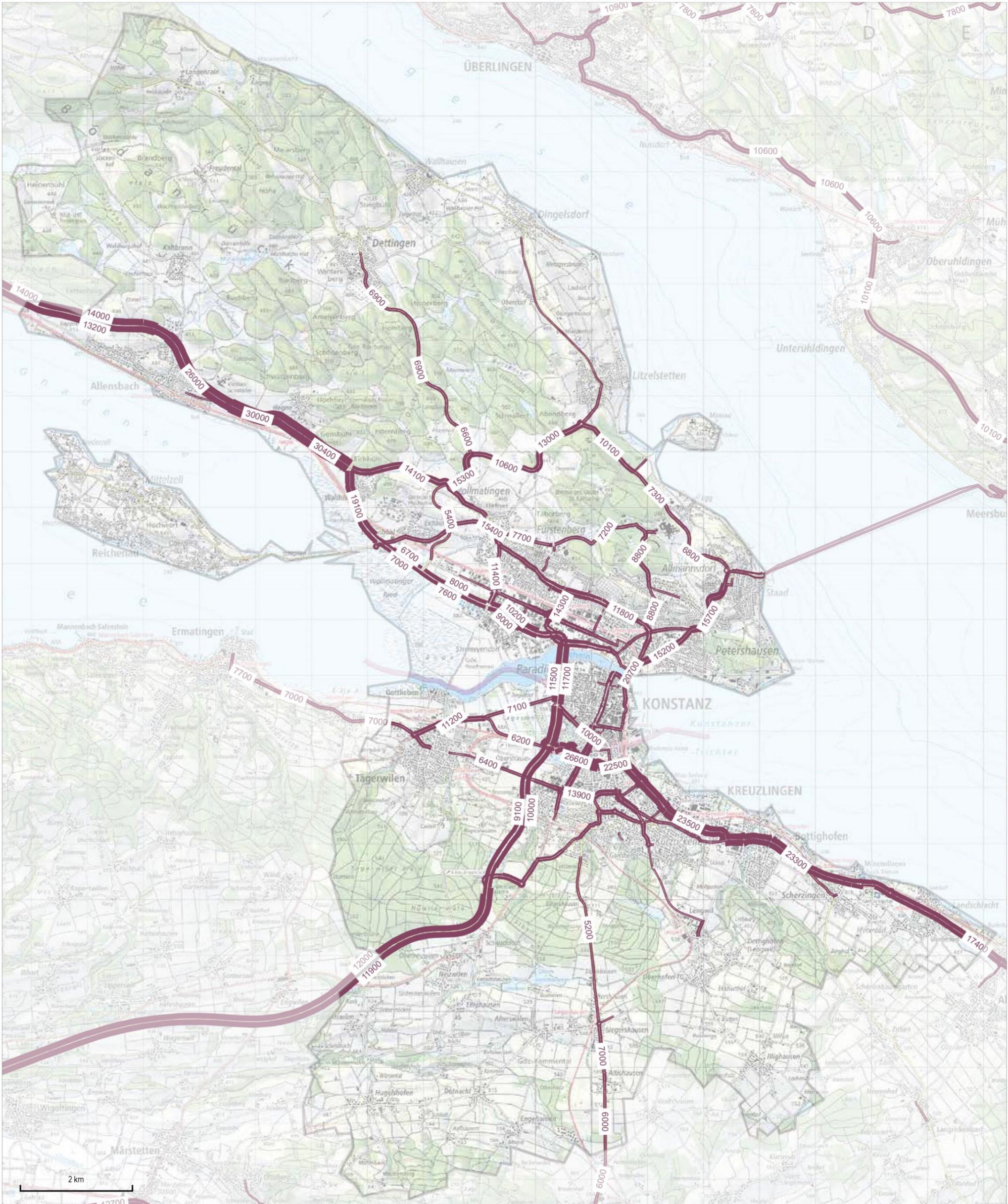
Verkehrsbelastung 2019

Motorisierter Individualverkehr

Belastung

7800 Fahrzeuge pro Tag (DTV)

Stand: 15.04.2021
 Quellen: LK50 swisstopo, Verkehrsbelastung DTV 2019,
 Verkehrsmodell Konstanz 2019

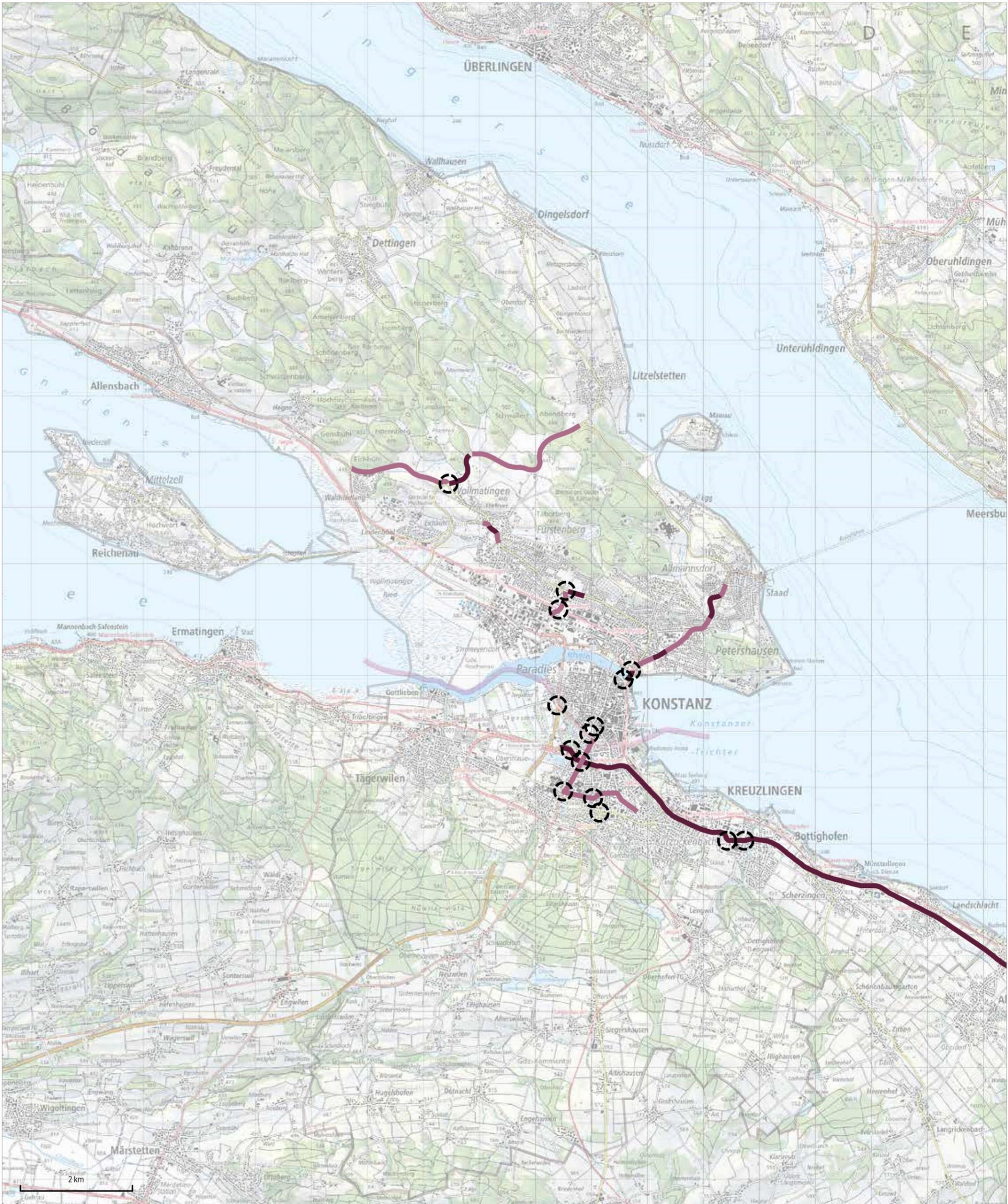


Grenzüberschreitendes
Gesamtverkehrskonzept
Kreuzlingen-Konstanz

Abschnitte mit hoher Verkehrsbelastung 2019

- DTV 12 - 15000 (Fahrzeuge pro Tag)
- DTV > 15000 (Fahrzeuge pro Tag)
- Leistungsengpass Knoten (AP3)

Stand: 21.09.2022
Quellen: LK50 swisstopo, Verkehrsbelastung DTV 2019,
Verkehrsmodell Konstanz 2019

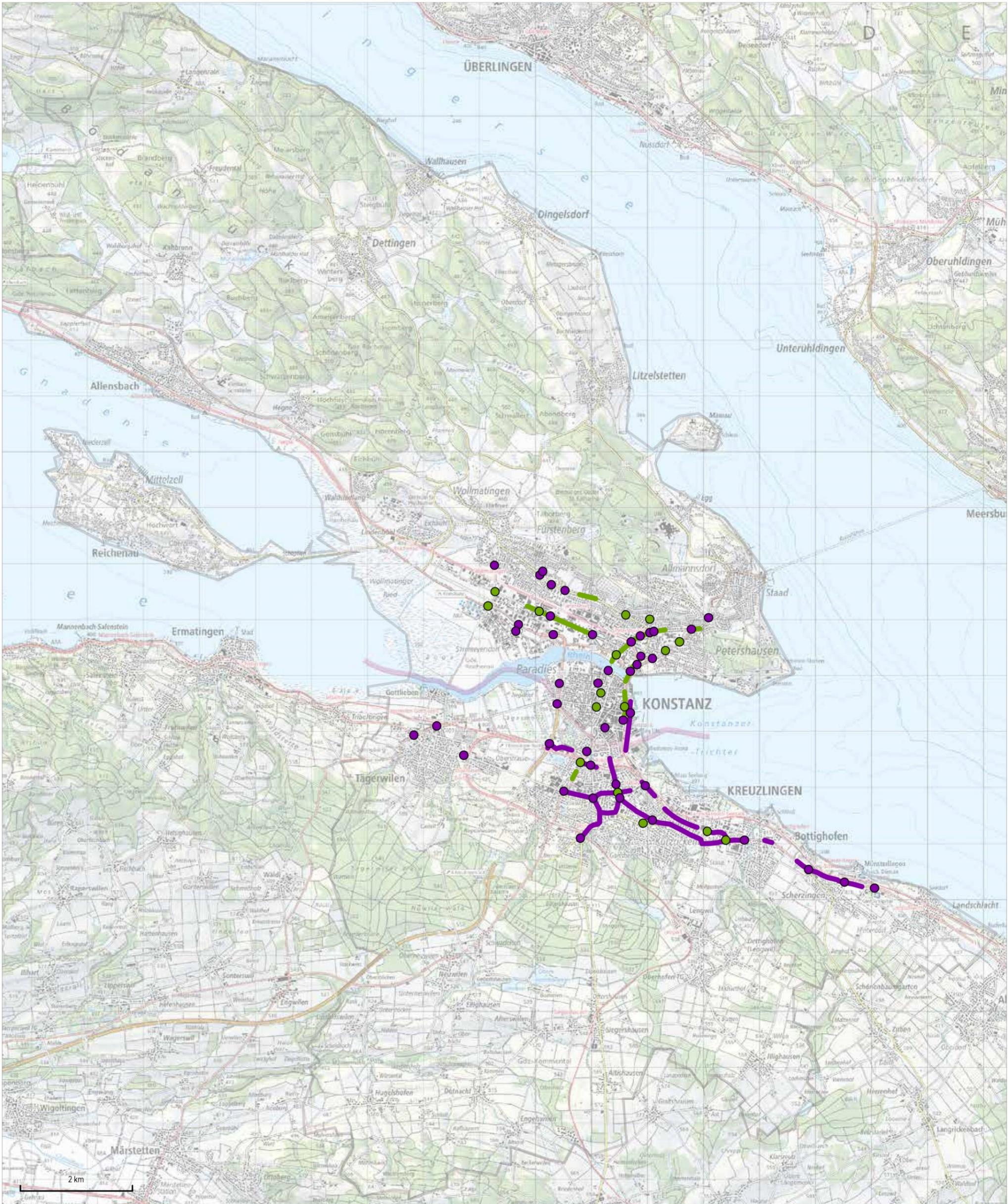


Schwachstellen / Verkehrsunfälle

Bereiche und Strecken mit erhöhter Unfalldichte

- Bereich mit häufigen Unfällen
- Bereich mit häufigen Velounfällen
- Strecke mit erhöhter Unfalldichte
- Strecke mit erhöhter Velounfalldichte

Stand: 31.03.2022
 Quellen: LK50 swisstopo, Agglomerationsprogramm AP3,
 VUGIS Kt. Thurgau, Stadt Konstanz

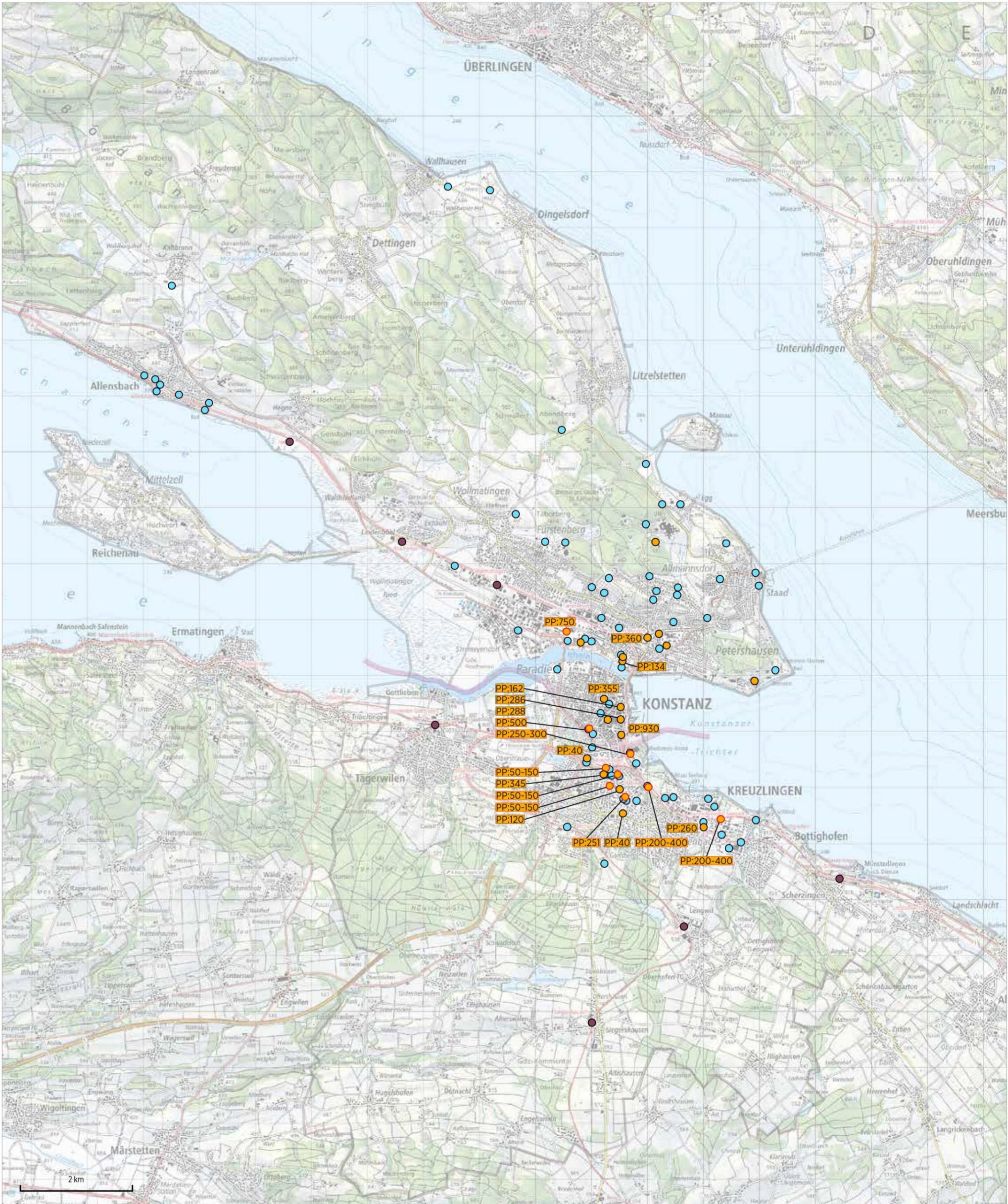


Grenzüberschreitendes
Gesamtverkehrskonzept
Kreuzlingen-Konstanz

Parkierungsanlagen

- Parkplätze
- Parkhäuser (PP: Anzahl Parkplätze)
- Geplante Parkhäuser (PP: Anzahl Parkplätze)
- Park & Ride

Stand: 21.09.2022
 Quellen: LK50 swisstopo, Parkierungskonzept Stadt
 Kreuzlingen, Parkraumkonzept linksrhein. Innenstadt
 Stadt Konstanz, offene Daten Stadt Konstanz



Grenzüberschreitendes
 Gesamtverkehrskonzept
 Kreuzlingen-Konstanz

Verkehrsbelastung 2019

Öffentlicher Verkehr

Belastung

7800 Fahrgäste pro Tag (DTV)

Stand: 15.04.2021
 Quellen: LK50 swisstopo, Verkehrsmodell Konstanz A0 2019,
 eigene Schätzungen auf Grund Frequenzerhebungen SBB 2019



Schwachstellen Öffentlicher Verkehr

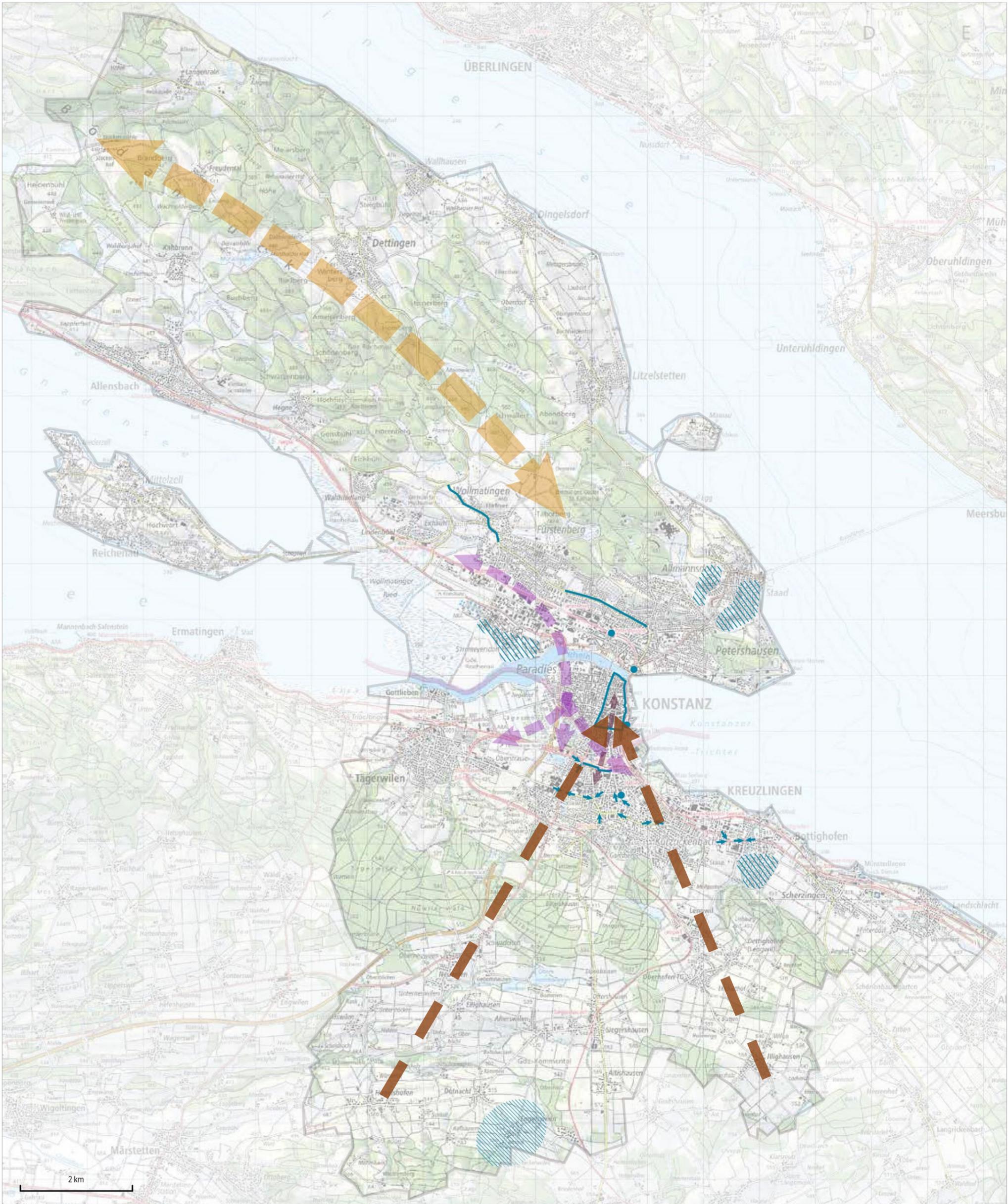
- Erschliessungslücke
- Schwachstelle Haltestelleninfrastruktur
- Lineare Schwachstelle / Behinderung Busbetrieb

Angebotsschwachstelle

- Anbindung an deutschen Fernverkehr
- Grenzüberschreitende Regionalzugverbindung
- Grenzüberschreitendes Busangebot (Takt)

Stand: 15.04.2021
Quellen: LK50 swisstopo, Agglomerationsprogramm AP3

Grenzüberschreitendes
Gesamtverkehrskonzept
Kreuzlingen-Konstanz





Fuss- und Veloverkehr

Bestehendes Netz

- Nationale Radwanderroute
- Bestehendes Radwegnetz
- Bestehendes Fusswegnetz
- Radweg neu / Ausbau (AP2)
- Fussweg neu (AP2)
- Kombiniertes Rad- und Fussweg
- Fussgängerleitsystem neu (AP2)

Geplante Massnahmen AP3

- Radweg neu / Ausbau
- Fussweg neu
- Kombiniertes Rad- und Fussweg neu

Orientierungsinhalt

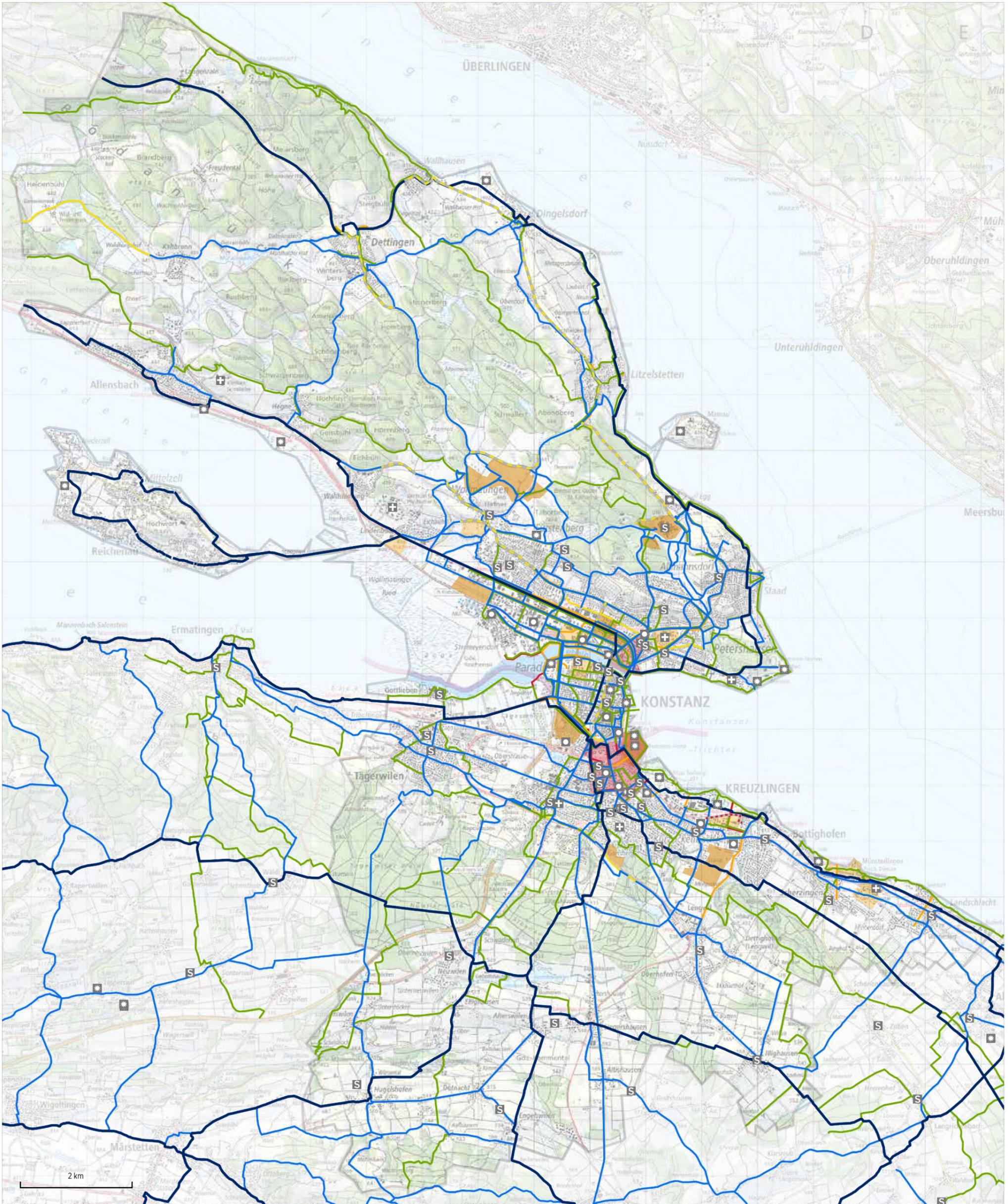
- Entwicklungsareal
- Entwicklungsschwerpunkt

Publikumsintensive Einrichtungen

- Schule, Hochschule
- Einkaufen
- Freizeit
- Spital

Grenzüberschreitendes
Gesamtverkehrskonzept
Kreuzlingen-Konstanz

Stand: 22.09.2022
Quellen: LK50 swisstopo, Agglomerationsprogramm AP2,
FVV-Massnahmen Agglomerationsprogramm AP3,
HaPro Fussverkehr Stadt Konstanz

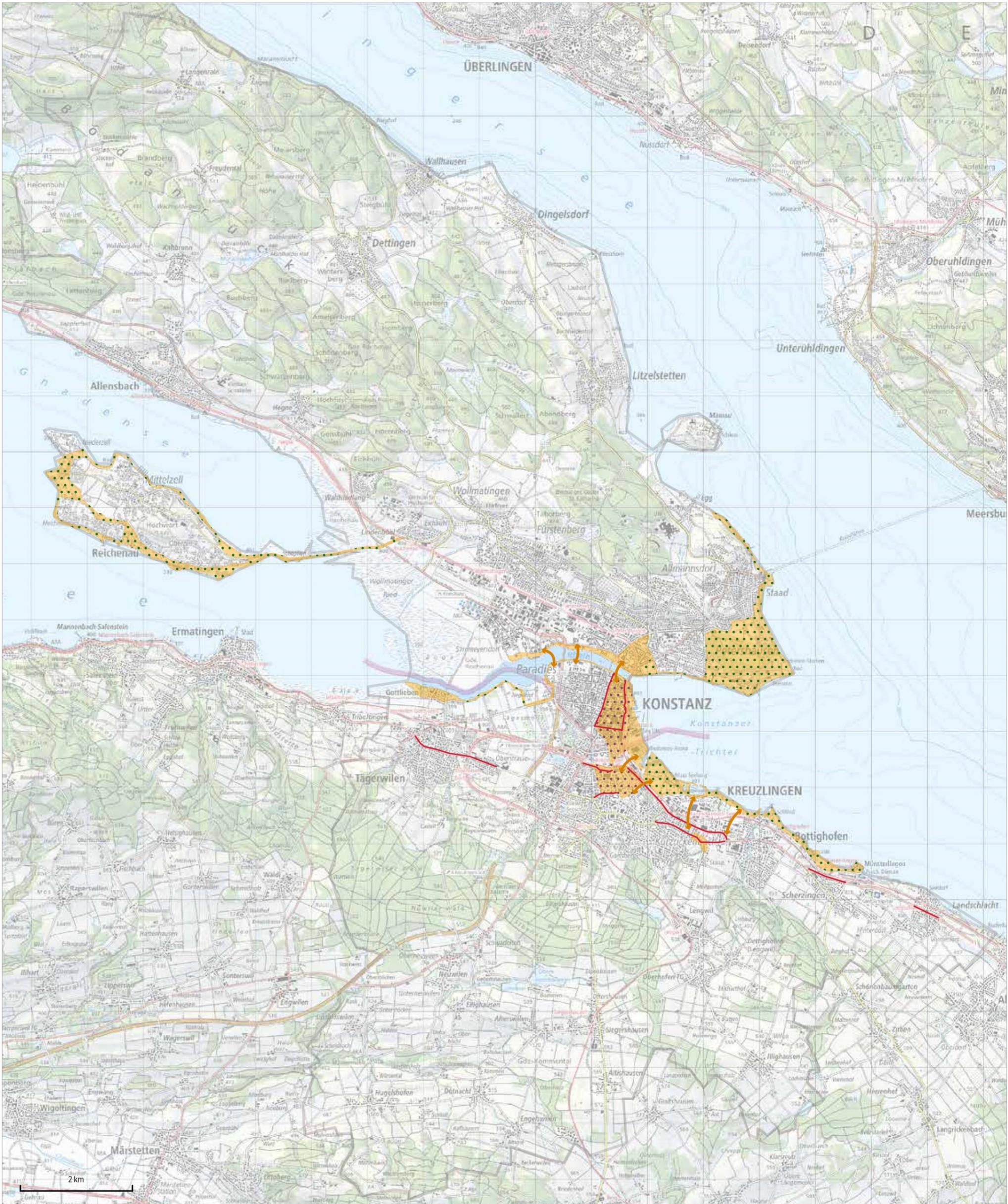


Grenzüberschreitendes
Gesamtverkehrskonzept
Kreuzlingen-Konstanz

Fussverkehr Bedeutungsräume

- Bedeutungsraum
- Bedeutungsraum mit Zentrumsfunktion
- Bedeutungsraum mit Naherholungs-/Freizeitfunktion
- Fehlende Verbindung
- Trennwirkung / Aufenthaltsqualität beeinträchtigt

Stand: 31.10.2022
Quellen: LK50 swisstopo, FVV-Massnahmen Agglomerationsprogramme AP2 und AP3,





Veloabstellanlagen (inkl. Verleihstationen)

Veloabstellanlagen nach Kapazität

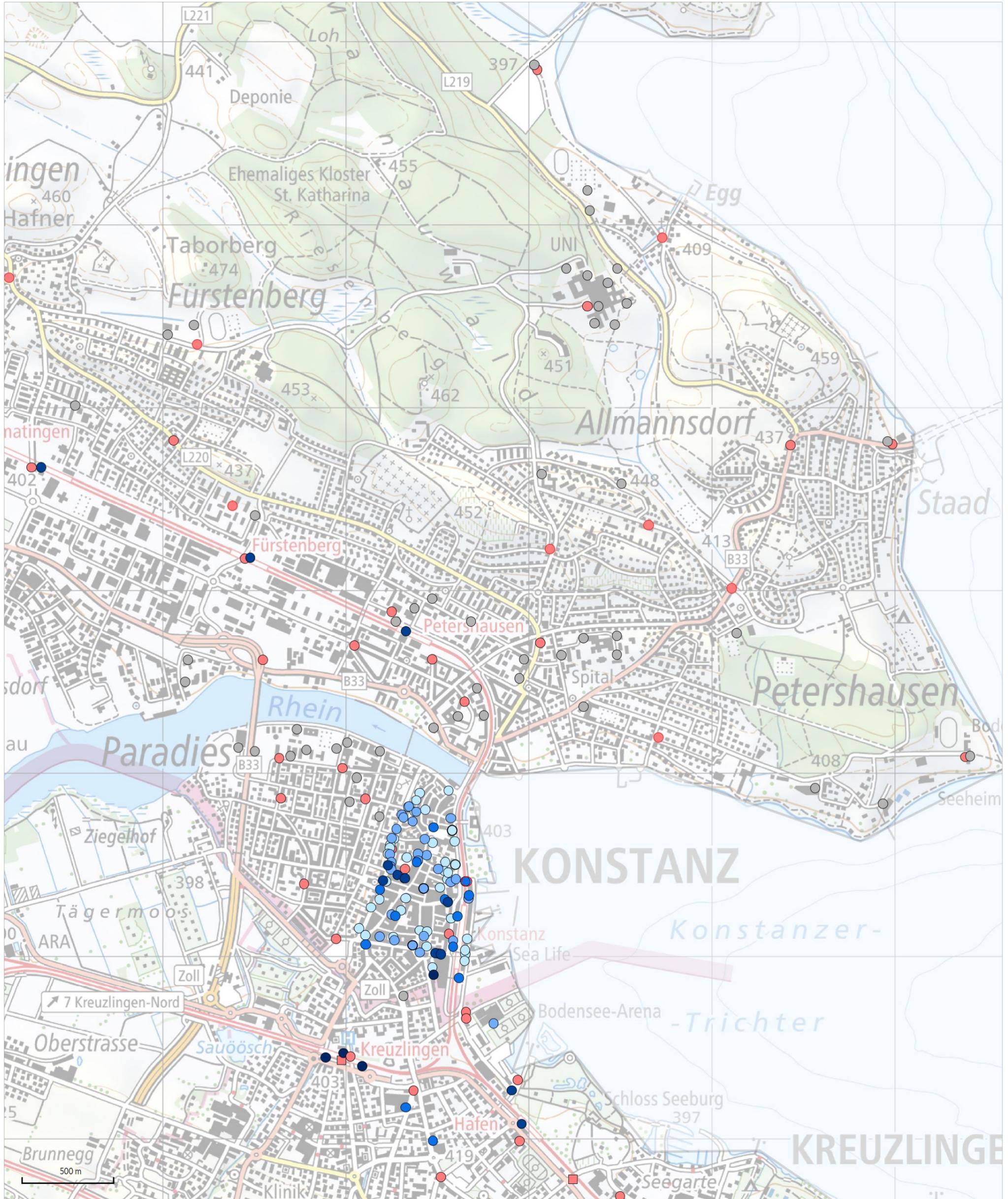
- < 10 Plätze
- 11 - 20 Plätze
- 21 - 40 Plätze
- 41 - 100 Plätze
- > 100 Plätze
- Kapazität unbekannt
- Erweiterung (Boxen)

Veloleih (-system)

- Verleihstation Konrad / TINK (Nov. 2021)
- Verleihstation Konrad / TINK (neu)
- Andere

Grenzüberschreitendes
Gesamtverkehrskonzept
Kreuzlingen-Konstanz

Stand: 16.07.2024
Quellen: LK50 swisstopo, HaProRad,
Bauverwaltung Stadt Konstanz





ÖV-Güteklassen

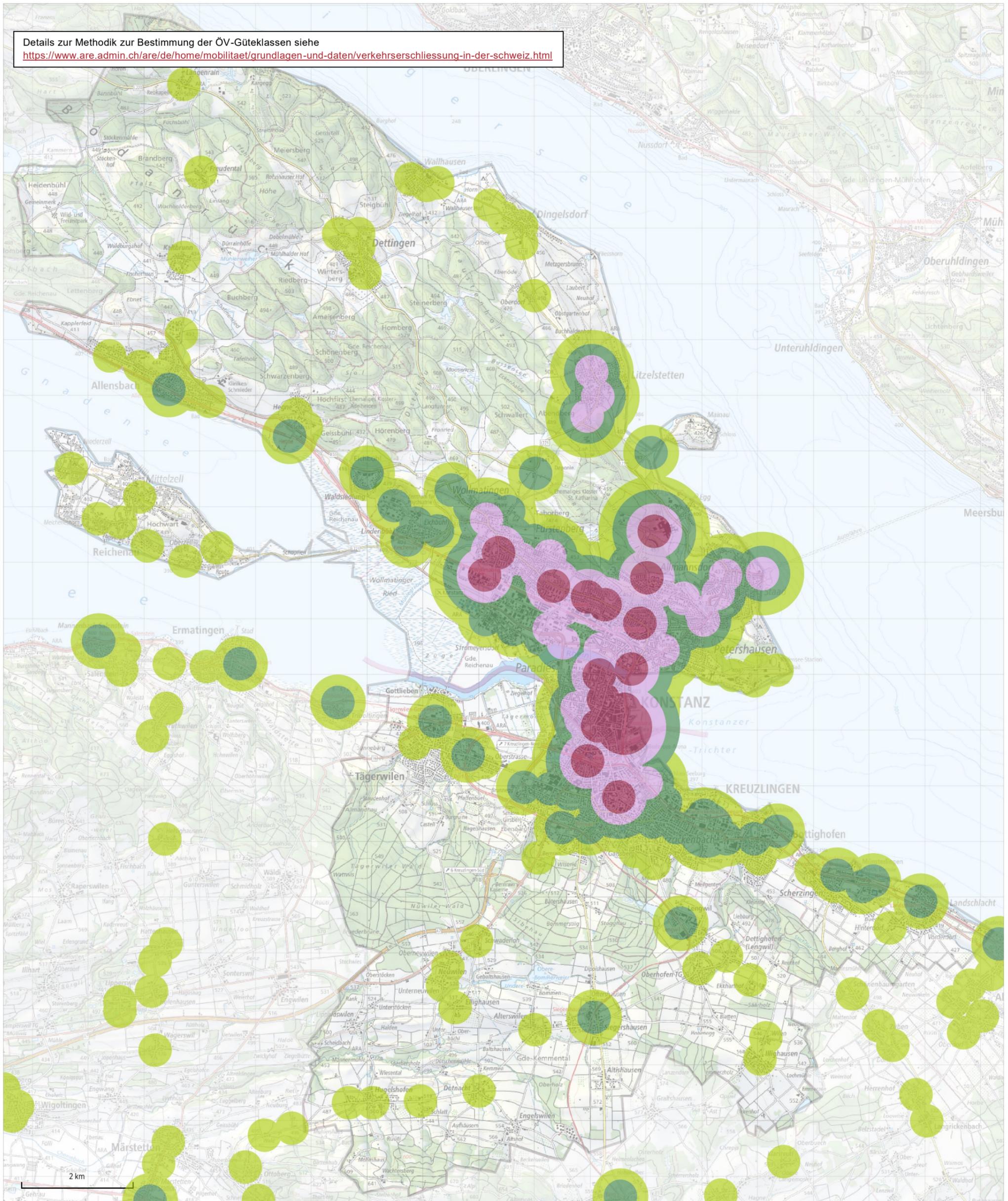
Kategorie

- Klasse A, sehr gute Erschliessung
- Klasse B, gute Erschliessung
- Klasse C, mittelmässige Erschliessung
- Klasse D, geringe Erschliessung

Quelle: Berechnungsmethodik ARE, ÖV-Güteklasse
Teil Schweiz: swisstopo / ARE
Teil Deutschland: Schätzung EBP auf Grundlage ARE-Methodik

Stand: 16.07.2024
Quellen: LK50 swisstopo, HaProRad,
Bauverwaltung Stadt Konstanz

Details zur Methodik zur Bestimmung der ÖV-Güteklassen siehe
<https://www.aren.admin.ch/are/de/home/mobilitaet/grundlagen-und-daten/verkehrserschliessung-in-der-schweiz.html>



Grenzüberschreitendes
 Gesamtverkehrskonzept
 Kreuzlingen-Konstanz

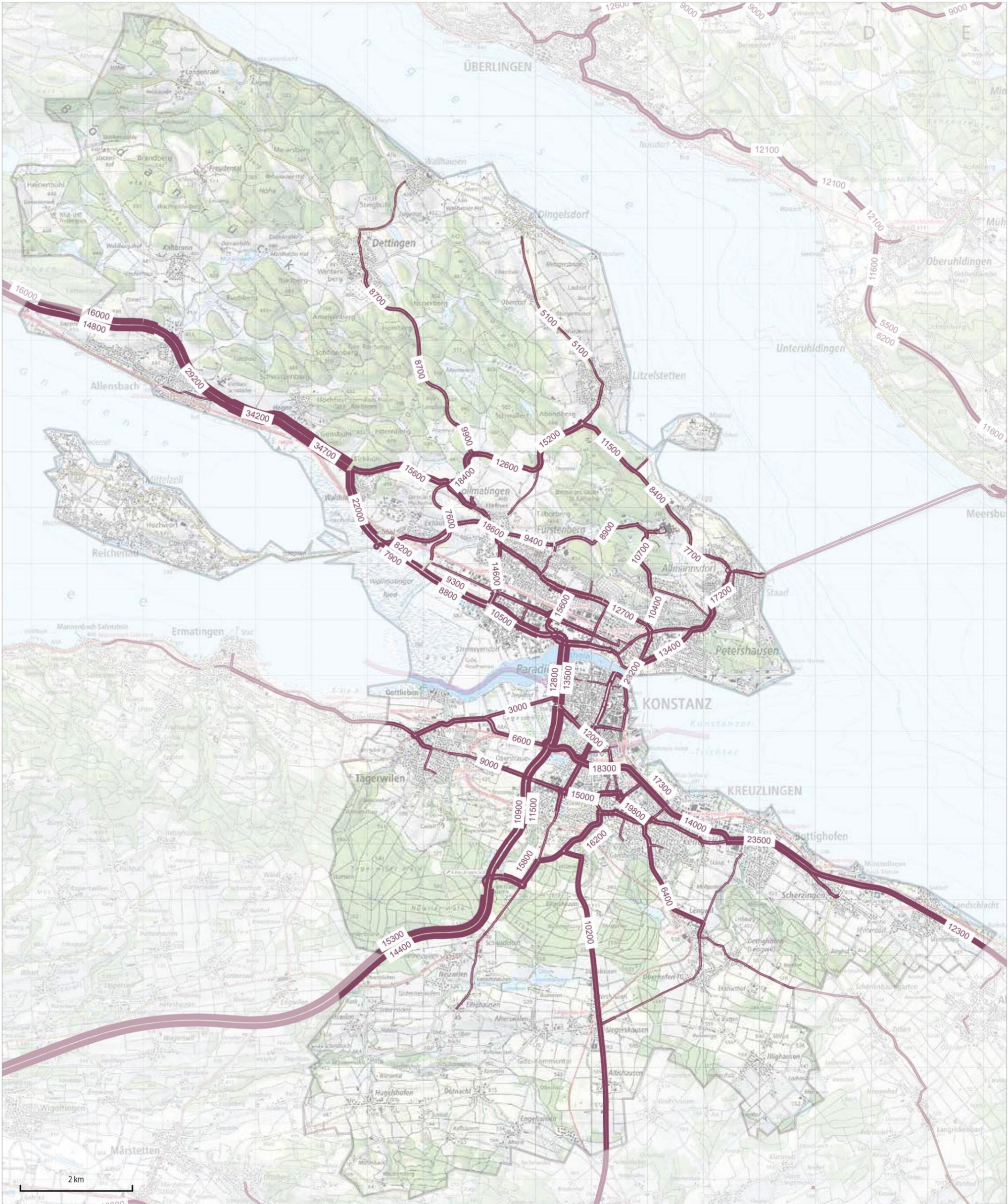
Verkehrsbelastung Prognose 2040

Motorisierter Individualverkehr

Belastung

7800 Fahrzeuge pro Tag (DTV)

Stand: 14.12.2022
 Quellen: LK50 swisstopo, Verkehrsbelastung DTV 2030

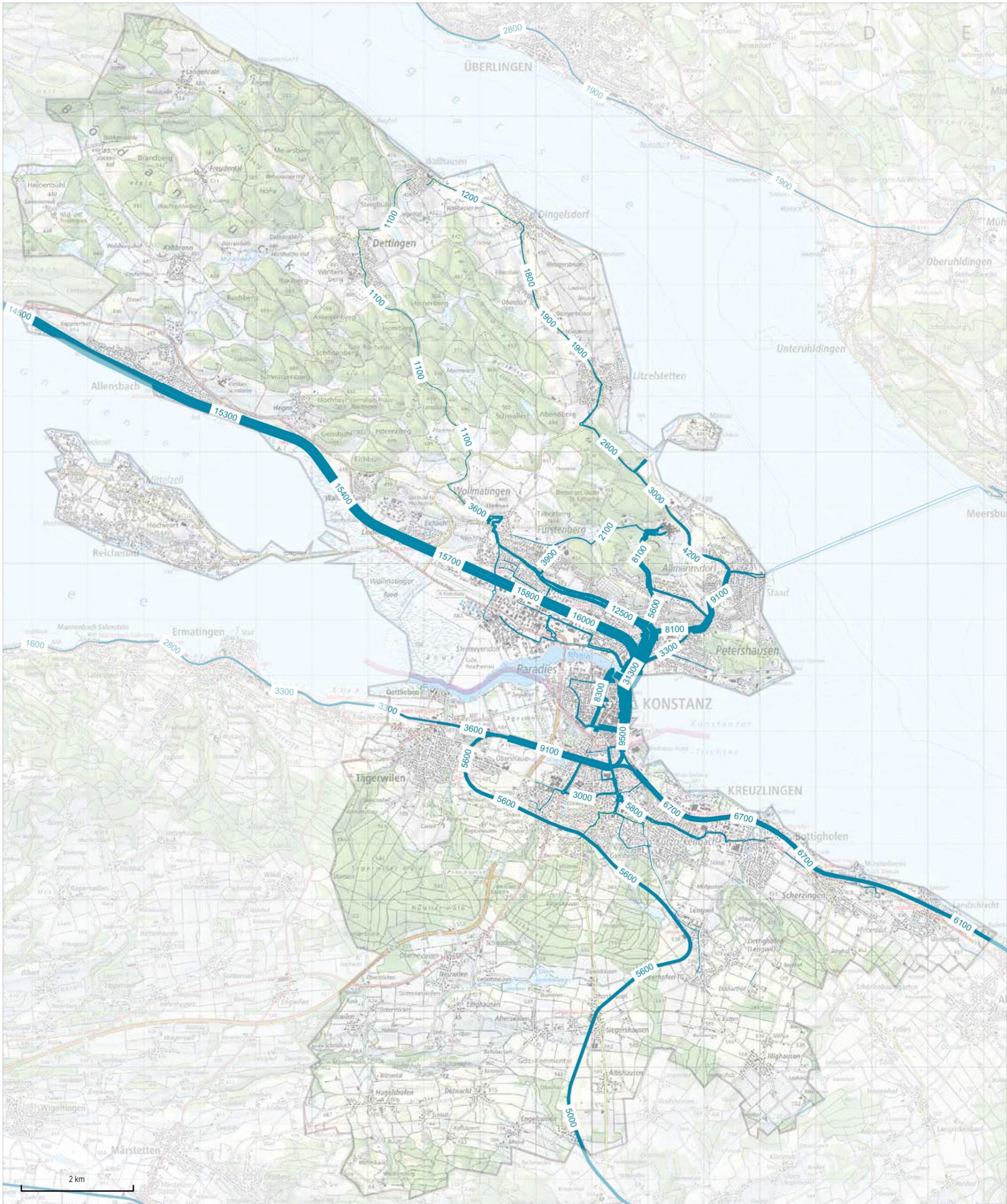


Verkehrsbelastung Prognose 2040

Öffentlicher Verkehr

- ▶ Belastung
- 7800 Fahrgäste pro Tag (DTV)

Stand: 30.01.2023
 Quellen: LK50 swisstopo, Verkehrsmodell Konstanz PO 2030,
 eigene Schätzungen



A4 Federführung bei der Umsetzung der Massnahmen

Massnahmenübersicht GVK mit Zuständigkeiten für die Umsetzung

Stand 17.08.2024

Handlungsfeld GVK	Kernmassnahmen GVK	Weitere Massnahmen GVK	Deutschland		Schweiz	
			Federführung	Beteiligte	Federführung	Beteiligte
7.1 Grenzübergreifend koordiniertes Verkehrsmanagement	Grenzüberschreitendes digitales Verkehrsmanagement (einschl. Parkleitsystem)	Effiziente Abwicklung des grenzüberschreitenden Güterverkehrs (zusätzlicher Lkw-Parkraum im Zollbereich) Betriebs- und Gestaltungskonzepte der Strassenräume (in Abstimmung mit Steuerungskonzept) Anpassung der LSA-Steuerung (Anpassung an stadtumfeldverträgliche Geschwindigkeiten)	Tiefbauamt Stadt Konstanz ASU/ Mobilität Stadt Konstanz (Zuständigkeit Regierungspräsidium Freiburg) ASU/ Mobilität Stadt Konstanz Tiefbauamt Stadt Konstanz	ASU/ Mobilität Stadt Konstanz Reg.verb. Hochrhein-Bodensee ASU/ Umwelt Stadt Konstanz ASU/ Mobilität Stadt Konstanz	TBA Kanton Thurgau Stadt Kreuzlingen TBA Kanton Thurgau Stadt Kreuzlingen	Stadt Kreuzlingen Stadt Kreuzlingen
7.2 Grenzüberschreitender öffentlicher Verkehr	Realisierung der Agglo-S-Bahn	Erarbeitung eines grenzüberschreitenden ÖV-Buskonzepts Konstanz/Kreuzlingen Stärkung der ÖV-Anbindung des ländlichen Raums Optimierung des grenzüberschreitenden Ticketing, der Tarife und Informationen Optimierung der Information grenzüberschreitender Linienpläne Weiterentwicklung der Mobilitätspunkte/Verkehrsdrehscheiben Attraktive Gestaltung von Bushaltestellen	Landkreis Konstanz (Zuständigkeit Bundesrepublik Deutschland) ASU/ Mobilität Stadt Konstanz Landkreis Konstanz Landkreis Konstanz (Zuständigkeit VHB/OTV) Landkreis Konstanz ASU/ Mobilität Stadt Konstanz Tiefbauamt Stadt Konstanz	DB InfraGO Kanton Thurgau Stadtwerke Konstanz mobil GmbH Stadtwerke Konstanz mobil GmbH ASU/ Mobilität Stadt Konstanz	Kanton Thurgau Stadt Kreuzlingen Abt. ÖV Kanton Thurgau Abt. ÖV Kanton Thurgau Stadt Kreuzlingen Stadt Kreuzlingen Stadt Kreuzlingen	Abt. ÖV Kanton Thurgau Stadt Kreuzlingen Abt. ÖV Kanton Thurgau
7.3 Grenzübergreifendes Parkraummanagement im Agglomerationskern (für den MIV)	Grenzüberschreitende Abstimmung der Parkraumkonzepte und Erhöhung der Parkgebühren	Entwicklung und Umsetzung grenzüberschreitendes P+R-Konzept Verlagerung der Parkierung in Parkhäuser	ASU/ Mobilität Stadt Konstanz ASU/ Mobilität Stadt Konstanz (Zuständigkeit Regierungspräsidium Freiburg) ASU/ Mobilität Stadt Konstanz	Landkreis Konstanz Parkhausbetreiber	Stadt Kreuzlingen Stadt Kreuzlingen	TBA Kanton Thurgau
7.4 Veloförderung	Umsetzung direkter, attraktiver und grenzüberschreitend erkennbarer Durchmesserlinien im Veloverkehr Aktualisierung der Planungsgrundlagen und Schwachstellenanalysen in den Kernstädten	Realisierung und Umsetzung kantonales Alltagsrouten-Velonetz Optimierung der Veloparkierung Aufwertung des Bodenseeradwegs bis Radolfzell zur Radschnellverbindung Aufwertung der kantonalen Velo-Hauptverbindungen dem See entlang zu Veloschnellrouten Etablierung eines grenzüberschreitenden Velosharing	ASU/ Mobilität Stadt Konstanz ASU/ Mobilität Stadt Konstanz ASU/ Mobilität Stadt Konstanz ASU/ Mobilität Stadt Konstanz Landkreis Konstanz (Zuständigkeit Stadtwerke Konstanz mobil GmbH)	Allensbach, Reichenau Allensbach, Reichenau Allensbach, Reichenau ASU/ Mobilität Stadt Konstanz	TBA Kanton Thurgau Stadt Kreuzlingen Stadt Kreuzlingen Stadt Kreuzlingen	Stadt Kreuzlingen
7.5 Fussverkehr und Aufenthaltsqualität	Qualitätsstandards siedlungsverträgliche Strassenräume Aktualisierung der bestehen Planungen	Umsetzung von Betriebs- und Gestaltungskonzepten (BGK) Optimierung und Verfeinerung der Durchwegungen im Siedlungsgebiet Förderung stadt/siedlungsumfeldverträgliche Geschwindigkeiten Verkürzung der Wartezeiten an LSA für Fussverkehr	ASU/ Mobilität Stadt Konstanz ASU/ Mobilität Stadt Konstanz	Allensbach, Reichenau Allensbach, Reichenau Allensbach, Reichenau Allensbach, Reichenau Allensbach, Reichenau Allensbach, Reichenau	Stadt Kreuzlingen Stadt Kreuzlingen Stadt Kreuzlingen Stadt Kreuzlingen	
7.6 Mobilitätsmanagement und Intermodalität	Ausbau und Weiterentwicklung von Mobilpunkten/ Verkehrsdrehscheiben Installierung und Etablierung von Mobilitätsmanagement Anpassung Parkplatzerstellungspflicht für Private		ASU/ Mobilität Stadt Konstanz Amt für Klimaschutz Stadt KN Landkreis Konstanz	Allensbach, Reichenau Allensbach, Reichenau	Stadt Kreuzlingen	