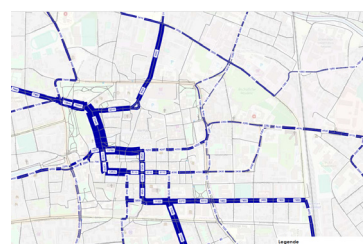
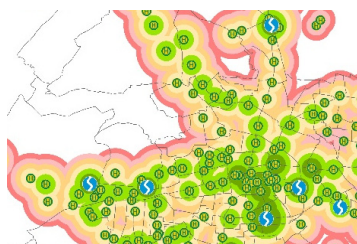


Klagenfurt am Wörthersee Mobilitätskonzept Klagenfurt 2035 mit Schwerpunkt ÖPNV

Endbericht



Wien, 27. März 2019

TRAFFIX®

TRAFFIX Verkehrsplanung GmbH
Wien - Salzburg

Büro Wien: A - 1060 Wien, Gumpendorfer Str. 21/6A
T: 01-586 41 81, F: 01-586 41 81-10
M: terminal@traffix.co.at, W: www.traffix.co.at

Magistrat der Landeshauptstadt
Klagenfurt am Wörthersee
Abteilung Klima- und Umweltschutz

Klagenfurt am Wörthersee

Mobilitätskonzept Klagenfurt 2035 mit Schwerpunkt ÖPNV

Endbericht

Auftraggeber: Magistrat der Landeshauptstadt
Klagenfurt am Wörthersee
Abteilung Klima- und Umweltschutz
vertreten durch: Dr. Wolfgang Hafner
9020 Klagenfurt am Wörthersee, Bahnhofstraße 35

Auftragnehmer: TRAFFIX Verkehrsplanung GmbH
1060 Wien, Gumpendorfer Str. 21/6A
Tel.: +43 1 586 41 81, Fax: +43 1 586 41 81-10
E-Mail: terminal@traffix.co.at

Bearbeitungsteam: Bernhard Fürst, Mag. (Projektleitung)
Roland Fersterer Ing., MSc.
Alexander Gaug, Mag.
David Wurz-Hermann, Dipl.-Ing.
Andreas Käfer, Dipl.-Ing. (Controlling)

Fotos Titelseite: TRAFFIX

Wien, 27. März 2019

GZ: 1291 KLU Endbericht E1 190327

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
KURZFASSUNG	5
1 AUSGANGSLAGE UND AUFGABENSTELLUNG	7
2 UNTERSUCHUNGSaufbau und METHODE	8
2.1 Methodischer Ansatz und Prozessablauf	8
2.2 Systematik des Mobilitätskonzepts	10
3 BESTANDSANALYSE	11
3.1 Strukturdaten und Pendlerverflechtungen	11
3.2 Verkehrs- und Mobilitätskennzahlen	15
3.3 Qualitative Analyse des bestehenden ÖV-Angebots	19
3.3.1 Analyse Stadtbussystem	19
3.3.2 Analyse S-Bahn Angebot und Regionalbusverkehr	23
3.4 ÖV-Güteklassenmodell Bestand	26
4 LEITBILD UND ZIELE	33
4.1 Leitbild des Mobilitätskonzepts 2035	33
4.2 Ziele und Indikatoren	38
5 ÖPNV-KONZEPT	42
5.1 Strategische Ausrichtung des ÖPNV-Konzepts	42
5.2 Buskonzept NEU	43
5.2.1 Grundkonzeption und Liniennetz	44
5.2.2 Fahrplanangebot und Bedienungszeiten	47
5.2.3 Betriebliche Maßnahmen und Knotenpunkt Heiligengeistplatz	47
5.2.4 Auswertung betrieblicher Kennzahlen	48
5.3 Strategische Ausrichtung des Regionalverkehrs	49
5.4 ÖV-Güteklassenmodell Buskonzept NEU	50

6	STRATEGISCHES MASSNAHMENKONZEPT	52
6.1	Einbettung in bestehende Strategiedokumente	53
6.2	Eckpunkte des strategischen Maßnahmenkonzepts	53
6.2.1	Handlungsfeld 1 Stadtentwicklung und Stadtplanung	54
6.2.2	Handlungsfeld 2 Fuß- und Radverkehr	56
6.2.3	Handlungsfeld 3 Öffentlicher Verkehr	58
6.2.4	Handlungsfeld 4 Motorisierter Individualverkehr	61
6.2.5	Handlungsfeld 5 Umweltverbund verkehrsmittelübergreifend und Multimodalität	63
7	VERKEHRSMODELLRECHNUNGEN	64
7.1	Planfall-Definition	64
7.2	Methodische Vorgehensweise und Modellaufbau	65
7.3	Ergebnisse Bestand 2018	68
7.4	Plannullfall 2035	69
7.4.1	Trendprognose 2035	69
7.4.2	Ergebnisse Plannullfall 2035	71
7.5	Planfall 2035	72
7.5.1	Implementierung Maßnahmenplanfall	72
7.5.2	Ergebnisse Planfall 2035	74
7.6	Vergleich der Planfälle	74
8	MONITORING UND EVALUIERUNG	77
	VERWENDETE ABKÜRZUNGEN	79
	QUELLENVERZEICHNIS	81
	ABBILDUNGSVERZEICHNIS	84
	TABELLENVERZEICHNIS	86
	ANHANG	87

KURZFASSUNG

Vor dem Hintergrund bereits bestehender Zielsetzungen, Strategien und Konzepte wurde im gegenständlichen Projekt ein Gesamtmobilitätskonzept für die Landeshauptstadt Klagenfurt am Wörthersee mit Zeithorizont 2035 erarbeitet, wobei der wesentliche Schwerpunkt auf einer Neuorientierung des städtischen ÖPNV lag, darüber hinaus aber auch die anderen Verkehrsträger miteinzubeziehen waren. In enger Abstimmung mit der Steuerungsgruppe und relevanten Stakeholdern wurden verkehrspolitische Perspektiven für 2035 entwickelt, wobei insbesondere auch bereits definierte Zielvorstellungen aus beschlossenen Konzepten und Strategien berücksichtigt wurden. Das Mobilitätskonzept basiert auf einem Leitbild, welches den Grundstein für die darauf aufbauende Definition und Festlegung von Zielen und Maßnahmen bildet. Kern dieses Leitbilds ist der Anspruch, möglichst allen Menschen in der Stadt bzw. in der Region ein leistungsfähiges und attraktives Verkehrssystem für die Bewältigung der täglichen Wege bereitzustellen, und dabei gleichzeitig eine nachhaltige Entwicklung von Stadt und Region im Auge zu behalten. Daraus abgeleitet ergab sich die grundsätzliche Orientierung an den 6 Leitlinien „kompakt und attraktiv“, „leistungsfähig und effizient vernetzt“, „fair und sozial“, „sicher“, „umwelt- und ressourcenschonend“ sowie „gesund“. Aufbauend auf den Ergebnissen einer umfassenden Bestandsanalyse sowie vor dem Hintergrund der verkehrspolitischen Zielsetzungen wurde in enger Abstimmung mit Steuerungsgruppe, Stadtwerken und Klagenfurt Mobil GmbH sowie unter Einbeziehung relevanter Stakeholder zunächst die generelle strategische Ausrichtung in Bezug auf das zu erarbeitende ÖPNV-Konzept festgelegt. In diesem Rahmen wurde eine Grundsatzentscheidung für die Beibehaltung eines Bussystems im städtischen ÖPNV getroffen. Im Rahmen der konkreten Ausarbeitung eines neuen Buskonzepts war es erforderlich, einen zweckmäßigen Kompromiss bezüglich des Zielkonflikts zwischen Ansprüchen (was ist notwendig, um die ambitionierten verkehrspolitischen Ziele erreichen zu können?) und Herausforderungen bzw. Machbarkeit (was ist leistbar?) zu finden. Dahingehend wurde v.a. auch die Möglichkeit einer stufenweisen Umsetzung des Buskonzepts (in Abhängigkeit von vorhandenen Ressourcen und budgetären Mitteln) explizit berücksichtigt.

Als Herzstück des Mobilitätskonzepts wurde ein umfassendes neues Buskonzept für die Stadt Klagenfurt konzipiert und im Detail ausgearbeitet, welches die Etablierung eines völlig neuen Liniennetzes und Angebotskonzepts vorsieht. Die Konzeptplanung wurde in mehreren iterativen Schritten bereits in einem relativ hohen Detailgrad inkl. umfassender Vor-Ort-Befahrungen (bauliche Situation im Straßenraum, Wendemöglichkeiten etc.) ausgearbeitet. Sämtliche Planungsunterlagen und Daten wurden dem Auftraggeber zur Weiterverwendung in digitaler Form bereitgestellt. Wesentliches Kernelement dieses Konzepts ist die Schaffung eines dichten, attraktiven ÖV-Angebots insbesondere im Kernstadtbereich, die Reduktion von derzeit 20 Tag- und 8 Abendlinien auf künftig 13 Buslinien (davon 5 Hauptlinien im 10'-Intervall sternförmig über den Heiligengeistplatz

durchgebunden). Bei Umsetzung dieses Konzepts steigt die erbrachte Buskilometerleistung pro Jahr von derzeit 2,8 Mio. km auf 4,6 Mio. km in der Startphase und auf 5,7 Mio. km im Endausbau.

Die Berechnung mittels ÖV-Güteklassenmodell zeigt, dass sich dadurch massive Verbesserungen der ÖV-Erschließung im Stadtgebiet von Klagenfurt ergeben. Beispielsweise verdreifacht sich der Anteil der Einwohner im Einzugsbereich der höchsten Güteklasse A gegenüber dem Bestand von 5,6 auf 16,6 %. Die Bevölkerungsanteile je Güteklasse steigern sich von 29 auf 67 % in der Kategorie A-B bzw. von 61 auf 81 % in der Kategorie A-C. Demgegenüber reduziert sich der Anteil der Erschließungskategorie „E oder schlechter“ von 21 auf 12 %.

Um die ambitionierten verkehrspolitischen Ziele erreichen zu können, ist ergänzend zum ÖPNV-Konzept die Umsetzung eines umfassenden Gesamtmobilitätskonzepts erforderlich. In diesem Kontext wurde ein Maßnahmenkonzept auf strategischer Ebene konzipiert, welches im Sinne von Begleitmaßnahmen parallel zur Neuausrichtung des ÖPNV umzusetzen ist. Grundsätzlich knüpft dieses strategische Maßnahmenkonzept an eine Reihe bereits beschlossener Konzept- und Strategiedokumente der Stadt Klagenfurt an bzw. ist in diese eingebettet (u.a. Sustainable Energy Action Plan, Aktionsplan Mobilität, Masterplan Radfahren, Smart City Strategie und Stadtentwicklungskonzept 2020+).

Zur Quantifizierung der potenziell erzielbaren Wirkungen wurden Planfallberechnungen mittels des Verkehrsmodells der Stadt Klagenfurt durchgeführt. Als Basis dafür war es zunächst erforderlich, das bis dato reine MIV-Modell um den Öffentlichen Verkehr zu erweitern und diesen in das Modell zu integrieren. Die Planfallberechnungen wurden für den Bestand, den Plannullfall 2035 und den Maßnahmenplanfall 2035 erstellt. Die Ergebnisse sind in Form von detaillierten Verkehrsumlegungsplänen für den MIV und den ÖV dokumentiert. Mit der geplanten Umsetzung des Mobilitätskonzepts werden seitens der Landeshauptstadt Klagenfurt bis 2035 durchaus ambitionierte Verlagerungsziele hin zum Umweltverbund (Fuß, Rad und ÖV) angestrebt. Demnach soll im Klagenfurter Binnenverkehr eine Verschiebung des Verhältnisses zwischen Umweltverbund und MIV von derzeit 45 zu 55 % auf 65 zu 35 % im Jahr 2035 erfolgen. Im stadtgrenzüberschreitenden Verkehr soll ein Verhältnis von 50 zu 50 % (gegenüber derzeit 21 zu 79 %) erreicht werden. Die Modellrechnungen ergeben eine dementsprechende Reduktion der Pkw-Fahrleistung im Stadtgebiet von Klagenfurt von derzeit 2,16 Mio. Kfz-km pro Werktag auf 1,49 Mio. in 2035, was einem Minus von 31 % entspricht.

Um eine zielgerichtete Umsetzung des Mobilitätskonzeptes zu gewährleisten, sind ein laufendes Monitoring und eine regelmäßige Evaluierung der Zielerreichung erforderlich. Das entsprechende Monitoringkonzept schlägt sieht „kleine Evaluierung“ alle 2-3 Jahre und eine „große Evaluierung“ alle 5 Jahre vor.

1 AUSGANGSLAGE UND AUFGABENSTELLUNG

Die Landeshauptstadt Klagenfurt ist mit ca. 100.000 Einwohnern die sechstgrößte Stadt Österreichs und hat sich unter anderem das Ziel gesetzt, die Treibhausgasemissionen bis 2050 um mindestens 90 % zu reduzieren. Insbesondere auch vor dem Hintergrund eines stetigen Bevölkerungswachstums stellt der Bereich Mobilität dabei eine zentrale Herausforderung dar. In diesem Kontext kommt, eingebettet in ein adäquates Gesamtmobilitätskonzept, vor allem auch der Bereitstellung eines zeitgemäßen ÖPNV-Angebots besondere Bedeutung zu. Durch die Tatsache, dass viele Stadtteile relativ geringe Dichtewerte aufweisen, wird eine flächendeckende, attraktive und wirtschaftliche ÖPNV-Versorgung zusätzlich erschwert.

In den letzten Jahren wurde mit dem *Sustainable Energy Action Plan*¹, dem *Aktionsplan Mobilität*², dem *Masterplan Radfahren*³ sowie der *Smart City Strategie*⁴ bereits eine Reihe von relevanten Strategien und Konzepten erarbeitet und beschlossen.

Vor dem Hintergrund der bereits bestehenden Zielsetzungen, Strategien und Konzepte umfasste die Aufgabenstellung die Erstellung eines Gesamtmobilitätskonzepts für die Landeshauptstadt Klagenfurt mit Zeithorizont 2035, wobei der wesentliche Schwerpunkt auf einer Neuorientierung des städtischen ÖPNV lag, darüber hinaus aber auch die anderen Verkehrsträger miteinzubeziehen waren.

¹ Magistrat der Landeshauptstadt Klagenfurt (Hrsg., 2014): Sustainable Energy Action Plan – SEAP Klagenfurt

² Fallast K., Klocker T. (2014): Aktionsplan Mobilität Klagenfurt

³ Magistrat der Landeshauptstadt Klagenfurt am Wörthersee (Hrsg., 2018): Masterplan Radfahren Klagenfurt

⁴ Magistrat der Landeshauptstadt Klagenfurt am Wörthersee (Hrsg., 2018): Smart City Strategie Klagenfurt am Wörthersee

2 UNTERSUCHUNGSaufbau UND METHODE

2.1 Methodischer Ansatz und Prozessablauf

Die nachstehenden Abbildungen skizzieren die generelle Arbeitsorganisation und die relevanten Prozessbeteiligten (sh. Abbildung 2-1) sowie den grundsätzlichen Untersuchungsaufbau bzw. Planungsablauf (sh. Abbildung 2-2).

Abbildung 2-1: Arbeitsorganisation und Prozessbeteiligte



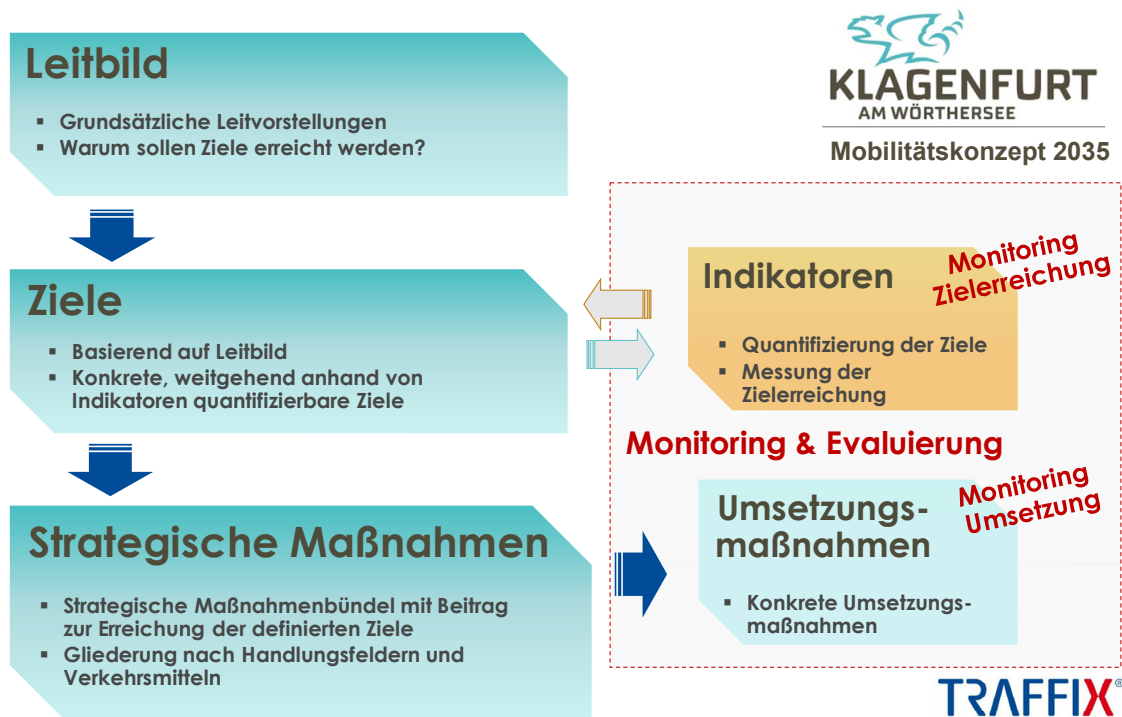
Abbildung 2-2: Untersuchungsaufbau / Planungsablauf



2.2 Systematik des Mobilitätskonzepts

Abbildung 2-3 stellt die generelle Systematik dar, die dem Mobilitätskonzept zugrunde liegt und beschreibt die einzelnen Ebenen sowie deren Zusammenhänge. Als Basis wurden Leitbilder bzw. Grundsätze definiert, welche den grundsätzlichen Leitvorstellungen entsprechen und begründen, warum definierte Ziele angestrebt werden. Daraus abgeleitet wurden quantifizierbare Ziele formuliert, die durch strategische Maßnahmen bzw. in weiterer Folge durch konkrete Umsetzungsmaßnahmen erreicht werden sollen. Im Rahmen eines Monitoringkonzepts (vgl. Kapitel 8) können sowohl die Maßnahmenumsetzung als auch die Zielerreichung (durch Beobachtung und Auswertung geeigneter Indikatoren) künftig regelmäßig evaluiert werden.

Abbildung 2-3: Systematik: Leitbild, Ziele, Maßnahmen, Indikatoren



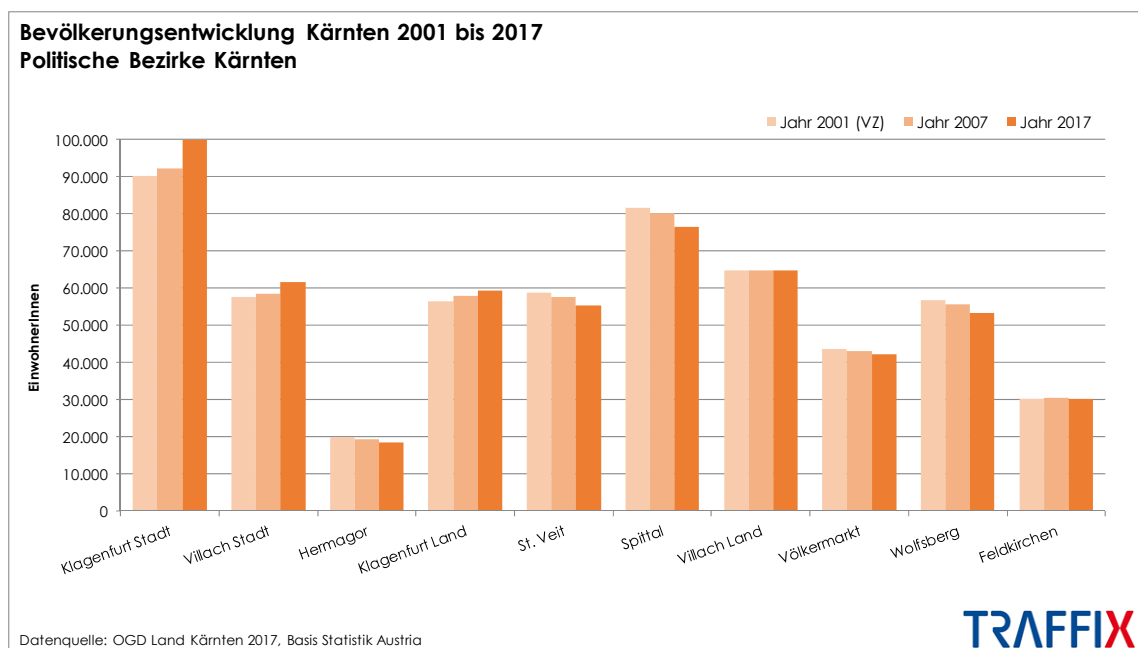
3 BESTANDSANALYSE

Kapitel 3 fasst zentrale Ergebnisse der durchgeführten Bestandsanalyse zusammen, im Rahmen derer einerseits verfügbare Strukturdaten und Pendlerverflechtungen (sh. Kapitel 3.1) sowie allgemeine Verkehrs- und Mobilitätskennzahlen (sh. Kapitel 3.2) ausgewertet wurden. Andererseits erfolgte eine vertiefte Analyse des bestehenden ÖV-Angebots, wobei sowohl eine qualitative Analyse (sh. Kapitel 3.3) als auch eine quantitative Analyse mittels ÖV-Güteklassenmodell (sh. Kapitel 3.4) durchgeführt wurde.

3.1 Strukturdaten und Pendlerverflechtungen

Die folgenden Abbildungen geben einen Überblick über die Bevölkerungsentwicklung zwischen 2001 und 2017 auf Bezirksebene in Kärnten (Abbildung 3-1) sowie zwischen 2008 und 2018 auf Stadtbezirksebene in Klagenfurt (Abbildung 3-2). In Kärnten waren in den Bezirken Klagenfurt Stadt, Klagenfurt Land und Villach Bevölkerungszuwächse zu verzeichnen, während in den übrigen Bezirken eine stagnierende bzw. rückläufige Entwicklung erkennbar ist. *Karte 1* im Anhang zeigt eine kartographische Darstellung der Bevölkerungsentwicklung in Kärnten.

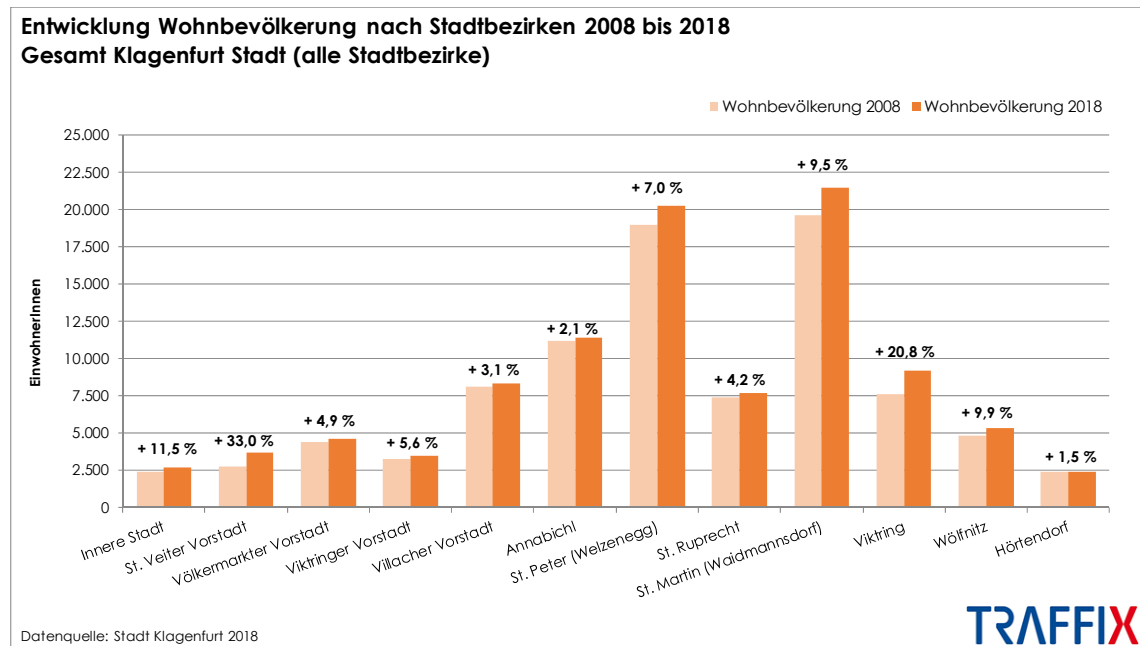
Abbildung 3-1: Entwicklung Wohnbevölkerung Kärnten 2001-2017 nach Bezirk



→ Anhang Karte 1: Bevölkerungsentwicklung Kärnten 2001-2017

Auf Stadtbezirksebene in Klagenfurt zeigen sich in sämtlichen Teilen der Stadt Bevölkerungszuwächse, die relativ betrachtet stärksten davon in der St. Veiter Vorstadt, in Viktring und in der Inneren Stadt. Karte 2 im Anhang zeigt eine kartographische Darstellung der Bevölkerungsdichte 2015 auf Zählsprengel Ebene.

Abbildung 3-2: Entwicklung Wohnbevölkerung Klagenfurt 2008-2018 nach Stadtbezirk



→ Anhang Karte 2: Bevölkerungsdichte Klagenfurt je Zählsprengel 2015

In Bezug auf die räumliche Arbeitsplatzverteilung zeigt Abbildung 3-3 die Anzahl der Arbeitsplätze (Erwerbstätige am Arbeitsort) 2015 nach Stadtbezirken. Die meisten Arbeitsplätze sind in der Inneren Stadt, in St. Ruprecht und in der St. Veiter Vorstadt zu verzeichnen. Eine kartographische Darstellung der Arbeitsplatzdichte ist Karte 3 im Anhang zu entnehmen. In Abbildung 3-4 ist die Zahl der Erwerbstätigen der Einwohnerzahl je Stadtbezirk gegenübergestellt, woraus sich deutliche Unterschiede zwischen Stadtteilen mit Arbeitsplatzüberhang (Innere Stadt, St. Veiter Vorstadt, Viktringer Vorstadt, St. Ruprecht) und typischen „Wohnbezirken“ (z.B. St. Martin, St. Peter, Viktring, Wölfnitz etc.) ablesen lassen.

→ Anhang Karte 3: Arbeitsplatzdichte Klagenfurt je Zählsprengel 2015

Abbildung 3-3: Arbeitsplätze Klagenfurt 2015 nach Stadtbezirk

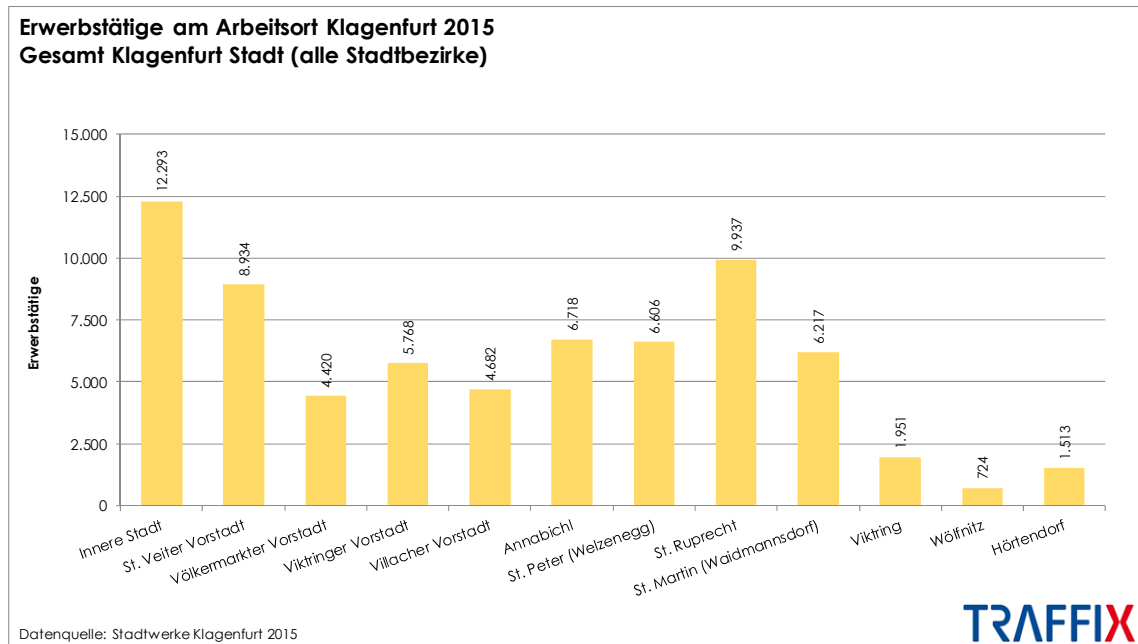
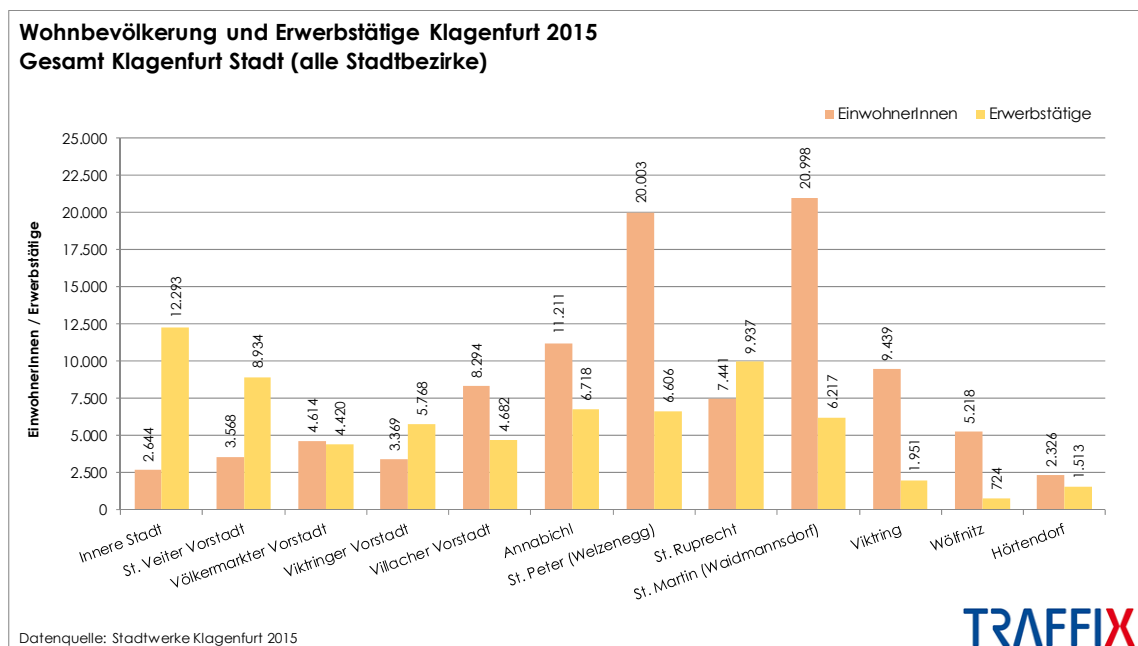
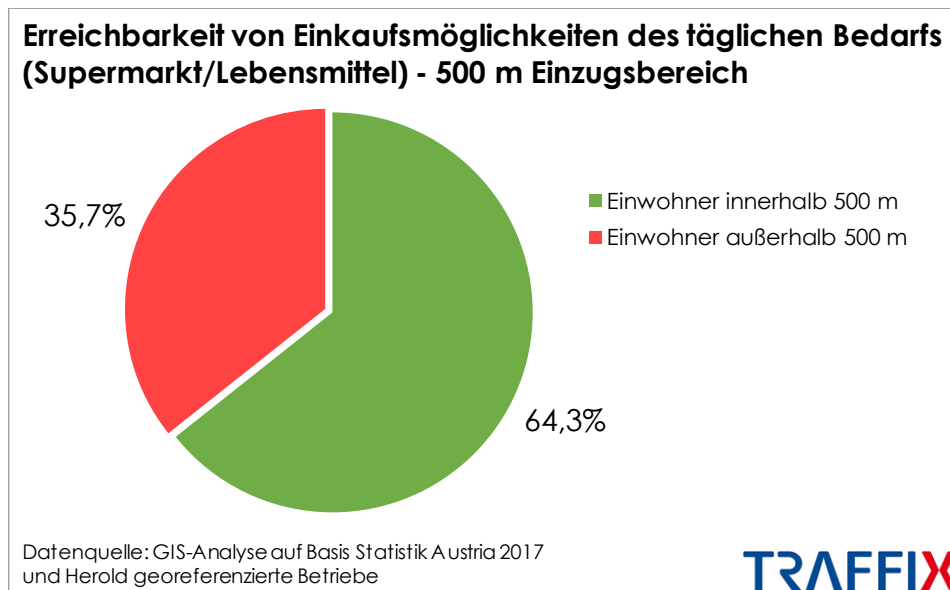


Abbildung 3-4: Wohnbevölkerung und Arbeitsplätze 2015 nach Stadtbezirk



Als Indikator für die stadtstrukturelle Nutzungsmischung, welche einen wesentlichen Einfluss auf das Mobilitätsverhalten der Bevölkerung haben kann, wurde mittels GIS-Analyse die Erreichbarkeit von Einkaufsmöglichkeiten des täglichen Bedarfs berechnet. Demnach verfügt immerhin mehr als ein Drittel der Bevölkerung über keine Einkaufsmöglichkeit im Einzugsbereich von 500 m um den Wohnstandort (sh. Abbildung 3-5).

Abbildung 3-5: Erreichbarkeit von Einkaufsmöglichkeiten des täglichen Bedarfs



Eine Analyse der Arbeitspendlerverflechtungen ergibt, dass die Stadt Klagenfurt mit Stand 2015 in Summe knapp 34.000 Einpendler und etwas mehr als 8.000 Auspendler aufweist, was die Bedeutung eines adäquaten Verkehrsangebots im stadtgrenzüberschreitenden Verkehr unterstreicht. Die Karten 4 und 5 im Anhang zeigen detaillierte kartographische Auswertungen der Pendlerströme auf Bezirksebene sowie auf Gemeindeebene, die nachstehenden Abbildungen bieten einen Überblick über die entsprechenden Ein- und Auspendlersummen je Bezirk bzw. je Gemeinde.

→ Anhang Karte 4: Pendlerverflechtungen Klagenfurt auf Bezirksebene

→ Anhang Karte 5: Pendlerverflechtungen Klagenfurt auf Gemeindeebene

Abbildung 3-6: Pendlerverflechtungen Klagenfurt und Bezirksebene

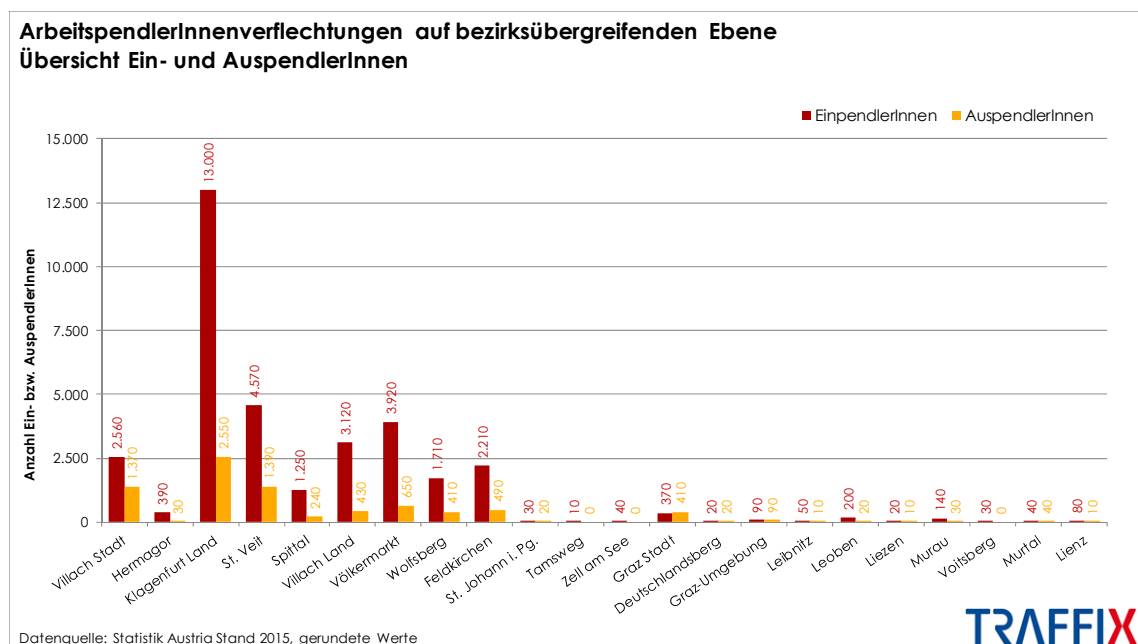
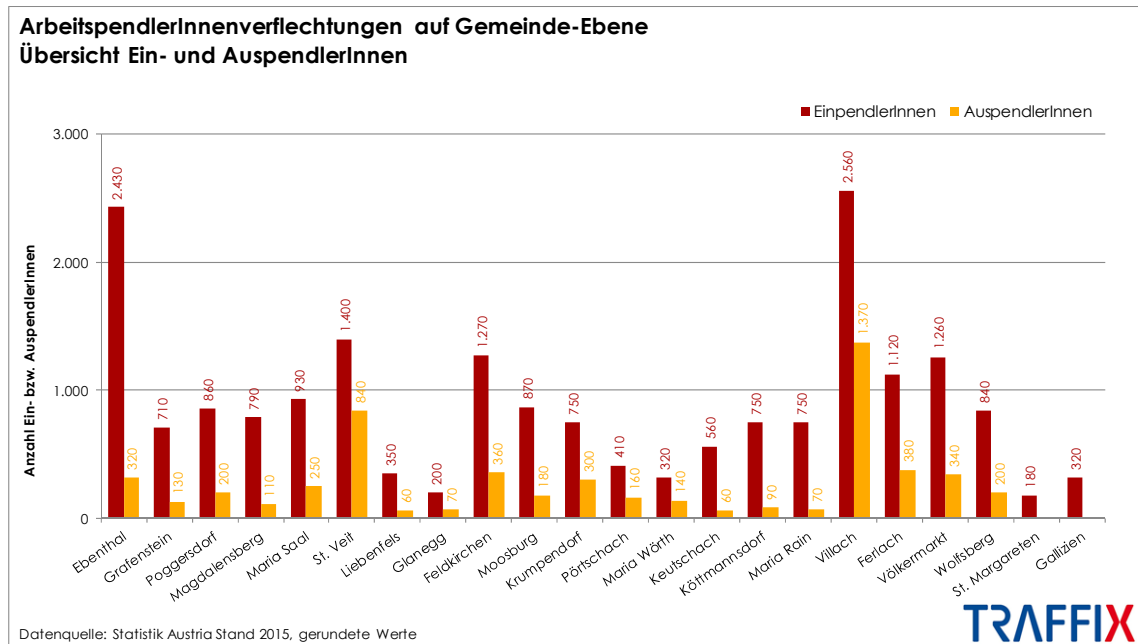


Abbildung 3-7: Pendlerverflechtungen Klagenfurt auf Gemeindeebene (Umlandgemeinden)



3.2 Verkehrs- und Mobilitätskennzahlen

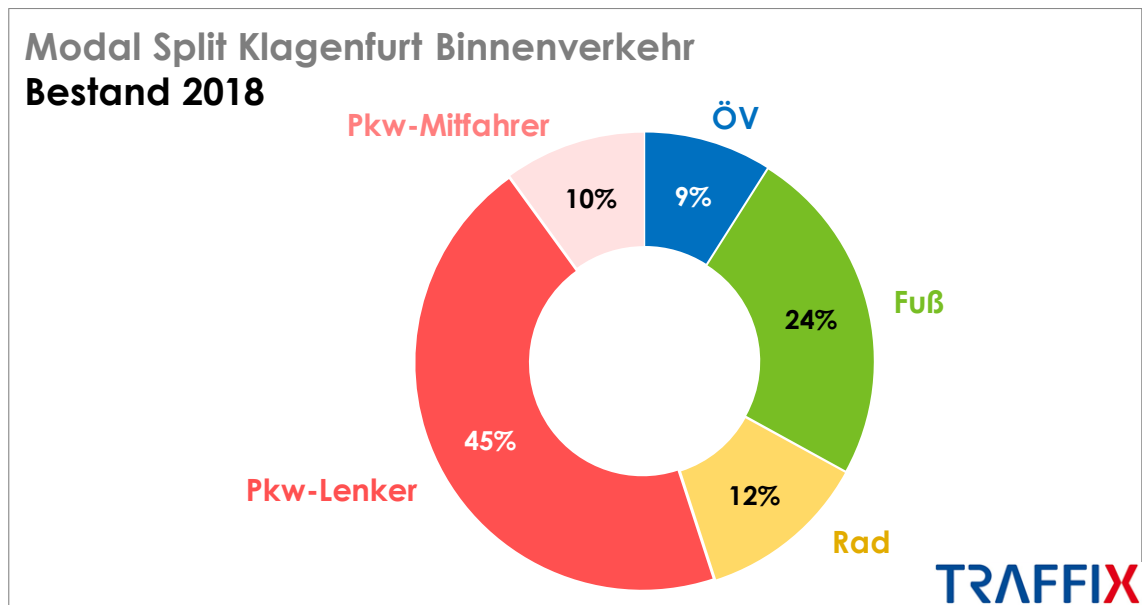
Im vorliegenden Kapitel werden wesentliche verkehrliche Kennzahlen wie Modal Split und Motorisierungsgrad analysiert.

Hinsichtlich des Modal Split in Klagenfurt sind verschiedene Datengrundlagen verfügbar. Einerseits liegt eine Studie zum Mobilitätsverhalten in Kärnten aus dem Jahr 2009 vor (Mobilitätsstudie 2009⁵). Andererseits bietet der Wegedatensatz aus der österreichweiten Mobilitätserhebung „Österreich unterwegs“ 2013/2014⁶ entsprechende Auswertungsmöglichkeiten. Sowohl die unterschiedlichen Bezugszeitpunkte als insbesondere auch diverse Unterschiede hinsichtlich der Erhebungsmethodik führen dazu, dass die vorhandenen Datenquellen nicht 1:1 übereinstimmen. Um als Grundlage für die Ausarbeitung des Mobilitätskonzepts sowie für die Definition der Zielsetzungen eine konsistente, einheitliche Ausgangsbasis zu haben, wurde in enger Abstimmung mit dem Auftraggeber eine näherungsweise Konsolidierung unter kombinierter Berücksichtigung der verfügbaren Datenquellen vorgenommen. Die folgenden Abbildungen zeigen die entsprechenden Modal Split Werte für den Binnenverkehr in Klagenfurt sowie für den stadtgrenzüberschreitenden Verkehr.

⁵ Franzl E., Risser A. (2009): Mobilitätsverhalten in Kärnten – Mobilitätsstudie 2009

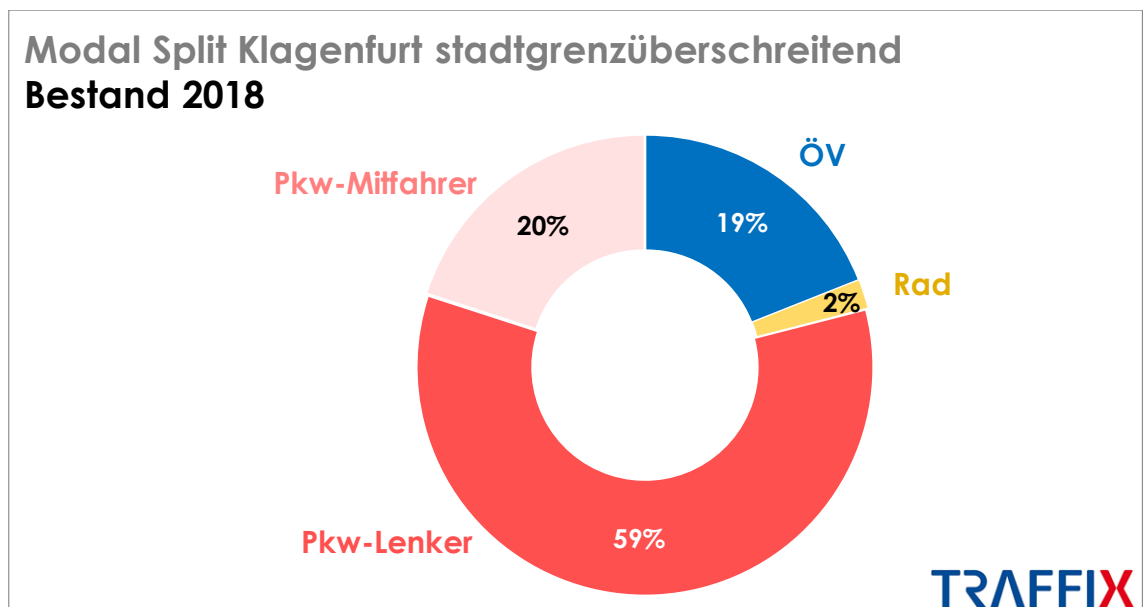
⁶ Tomschy R. et al. (2014): Mobilitätserhebung „Österreich unterwegs“ 2013/2014

Abbildung 3-8: Modal Split Binnenverkehr Klagenfurt Bestand



Datenquelle: Abgestimmte näherungsweise Konsolidierung 2018 unter Berücksichtigung der Mobilitätsstudie Kärnten 2009⁷ und der Mobilitätserhebung „Österreich unterwegs“ 2014⁸

Abbildung 3-9: Modal Split Klagenfurt stadtgrenzüberschreitend Bestand 2018



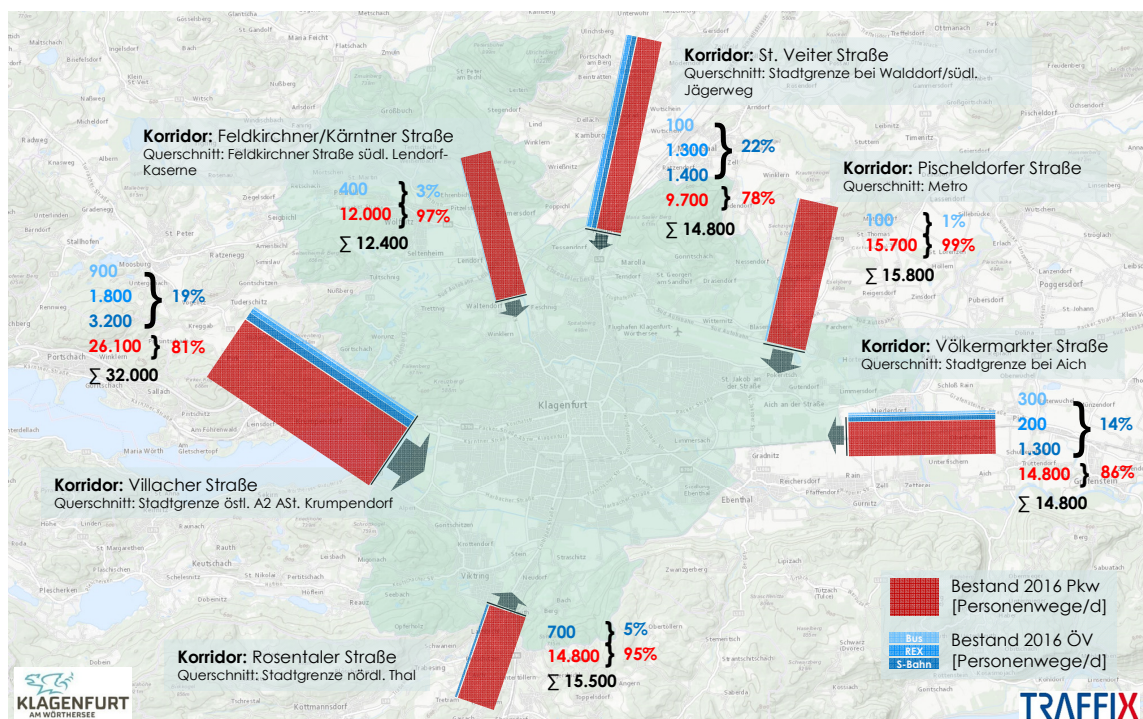
Datenquelle: Abgestimmte näherungsweise Konsolidierung 2018 unter Berücksichtigung der Mobilitätsstudie Kärnten 2009⁹ und der Mobilitätserhebung „Österreich unterwegs“ 2014¹⁰

⁷ Franzl E., Risser A. (2009): Mobilitätsverhalten in Kärnten – Mobilitätsstudie 2009

⁸ Tomschy R. et al. (2014): Mobilitätserhebung „Österreich unterwegs“ 2013/2014

Da im stadtgrenzüberschreitenden Verkehr erhebliche Unterschiede zwischen den verschiedenen Einfahrtskorridoren ins Stadtgebiet von Klagenfurt bestehen, wurde unter Berücksichtigung der verfügbaren Datengrundlagen (sowohl Zählraten als auch Umlageungsergebnisse des Verkehrsmodells Klagenfurt, vgl. Kapitel 7) eine näherungsweise Korridoranalyse durchgeführt. Abbildung 3-10 zeigt deren Ergebnis im Überblick. Bezogen auf die je Korridor in Fahrtrichtung stadteinwärts pro Werktag zurückgelegten Personenwege weisen die einzelnen Korridore ÖV-Anteile in der Bandbreite zwischen 1 % (Korridor Pischeldorfer Straße) und 22 % (Korridor St. Veiter Straße) auf. Der Abbildung sind die detaillierten Werte, im ÖV unterschieden nach S-Bahn, REX und Bus, zu entnehmen.

Abbildung 3-10: Korridoranalyse stadtgrenzüberschreitender Verkehr



Datenquelle: Berechnungen auf Basis Zählraten (STW u. ÖBB) sowie Verkehrsmodell Klagenfurt

Die Auswertung verfügbarer Daten zum Motorisierungsgrad zeigt, dass die Landeshauptstadt Klagenfurt eine vergleichsweise hohe Motorisierung aufweist. Abbildung 3-11 zeigt eine Gegenüberstellung der Entwicklung von 2004 bis 2016 in Klagenfurt sowie in Villach. In beiden Städten hat die Motorisierung in diesem Zeitraum zugenommen.

⁹ Franzl E., Risser A. 2009

¹⁰ Tomschy R. et al. 2014

men, wobei jedoch die Werte von Klagenfurt signifikant über jenen von Villach liegen (z.B. ca. 560 Pkw/1.000 EW gegenüber 520 in 2004 bzw. mehr als 600 gegenüber 580 in 2016). Im Vergleich der österreichischen Landeshauptstädte (sh. Abbildung 3-12) wird der Motorisierungsgrad in Klagenfurt lediglich von jenem in Eisenstadt übertroffen.

Abbildung 3-11: Entwicklung Motorisierungsgrad Klagenfurt, Villach und Kärnten 2004-2016

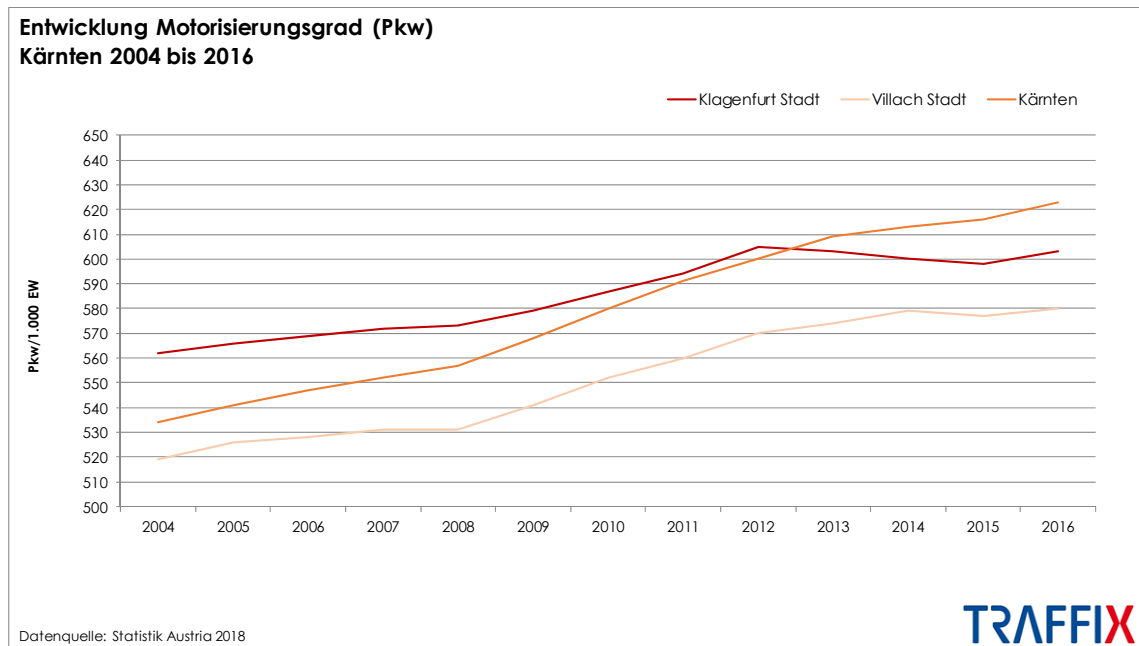
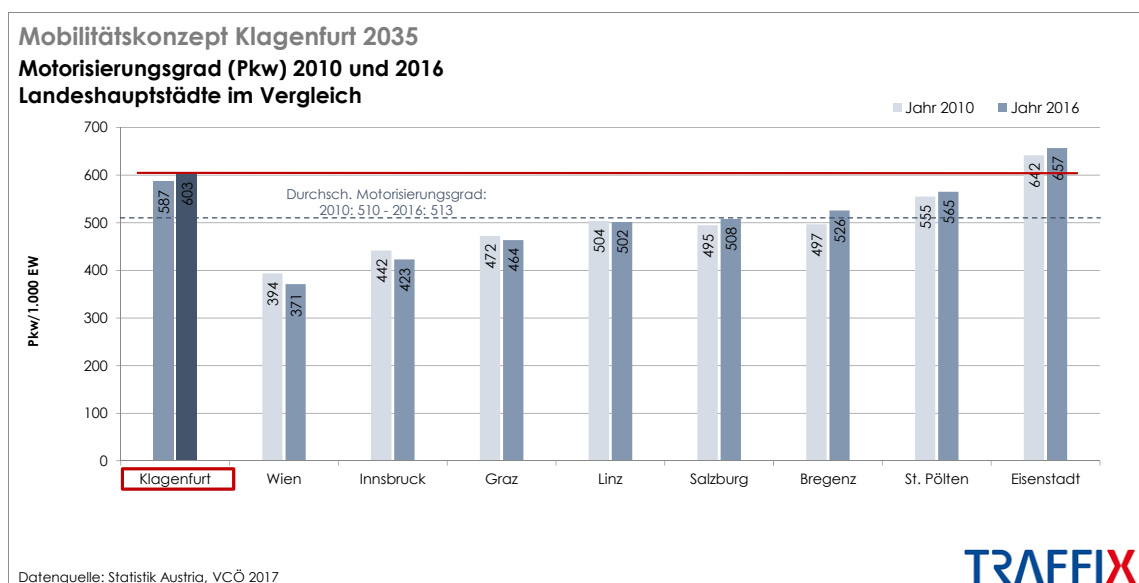


Abbildung 3-12: Motorisierungsgrad Landeshauptstädte im Vergleich 2010-2016



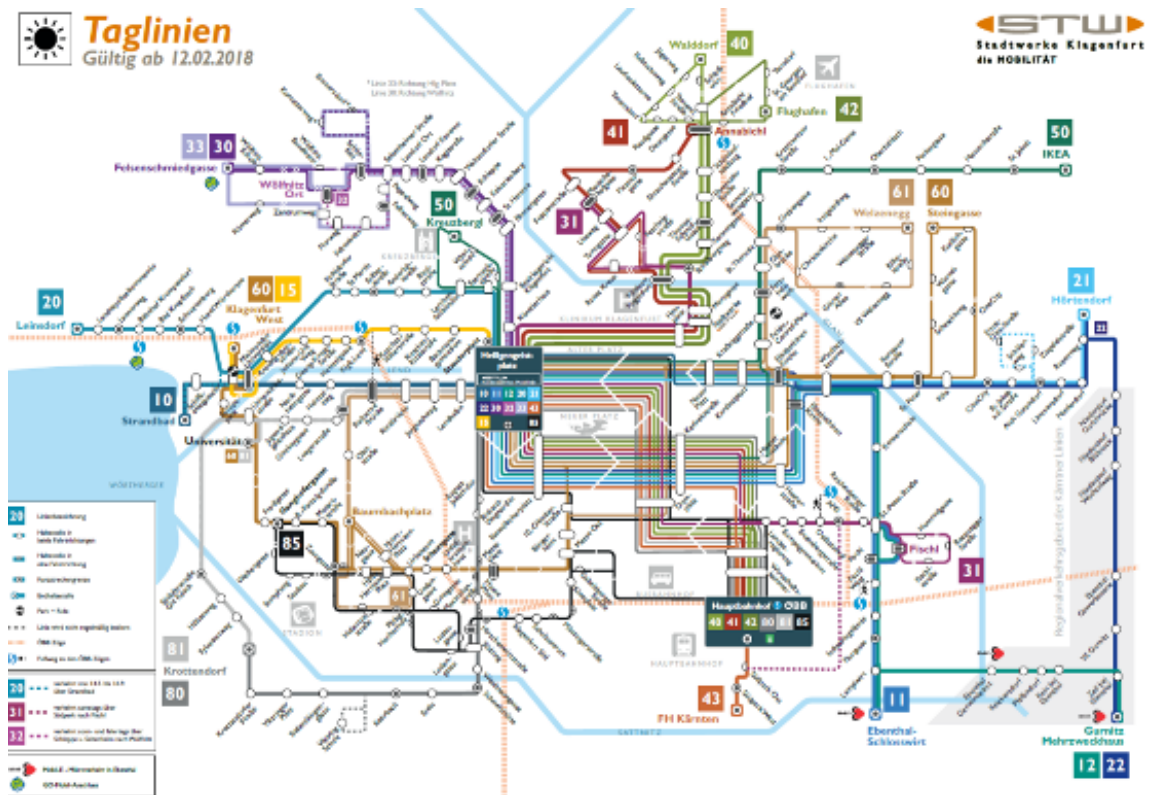
3.3 Qualitative Analyse des bestehenden ÖV-Angebots

3.3.1 Analyse Stadtbussystem

Das derzeitige Stadtbussystem umfasst insgesamt 28 Buslinien. Es wird zwischen 20 sogenannten Taglinien und 8 Abendlinien unterschieden, wobei die entsprechende Angebotsreduktion ab ca. 20 Uhr erfolgt. Die nachstehenden Abbildungen zeigen die schematischen Liniennetze für die Tag- und Abendlinien. Den *Karten 6 und 7* im Anhang sind die mittels GIS geographisch dargestellten Liniennetze zu entnehmen. Klar ersichtlich ist die Funktion des Heiligengeistplatzes („HGP“) als zentraler Umsteigeknoten. Tabelle 3-1 und Tabelle 3-2 bieten einen Überblick über die einzelnen Linien des Tag- und Abendnetzes sowie deren jeweiligen Bedienzeiten.

- Anhang Karte 6: Bestandsnetz Taglinien
- Anhang Karte 7: Bestandsnetz Abendlinien

Abbildung 3-13: Liniennetz Taglinien



Quelle: Stadtwerke Klagenfurt 2018

Abbildung 3-14: Liniennetz Abendlinien



Quelle: Stadtwerke Klagenfurt 2018

Tabelle 3-1: Übersicht Taglinien

Buslinie	Richtung	Erster Kurs	Letzter Kurs
10	Strandbad	05:15	20:15
	Heiligengeistplatz	05:27	20:27
11	Ebenthal Schlosswirt	05:20	20:22
	Heiligengeistplatz	05:02	20:38
12	Gurnitz	05:45	20:45
	Heiligengeistplatz	05:45	20:45
15	Klagenfurt West	05:55	19:55
	Stauderplatz	06:08	20:08
20	Krumpendorf	05:40	20:00
	Heiligengeistplatz	05:40	20:30
21	Hörtendorf	05:35	19:40
	Heiligengeistplatz	05:55	20:02
22	Gurnitz	05:10	20:10
	Heiligengeistplatz	06:10	21:10
30	Felsenschmiedgasse	05:05	19:53
	Heiligengeistplatz	05:19	20:16
31	Wölfnitz Ort	05:45	19:45
	Fischl	06:29	14:25

Buslinie	Richtung	Erster Kurs	Letzter Kurs
32	Felsenschmiedgasse	06:00	20:00
	Heiligengeistplatz	06:20	20:20
33	Felsenschmiedgasse	05:23	19:23
	Heiligengeistplatz	05:40	19:43
40	Walddorf	05:00	19:29
	Hauptbahnhof	05:28	20:00
41	Annabichl	05:15	19:14
	Hauptbahnhof	05:45	19:45
42	Flughafen	05:30	18:29
	Hauptbahnhof	05:56	18:56
43	FH Kärnten	07:10	18:40
	Heiligengeistplatz	07:25	18:55
50	IKEA	04:55	19:44
	Kreuzbergl	06:02	19:13
60	Steingasse (A. 95 u. 96)	05:05	20:28
	Klagenfurt West (A. 90 u. 92)	05:08	20:13
61	Welzenegg (A. 96)	05:26	19:56
	Pädag. Hochschule (A. 90 u. 91)	05:28	20:28
80	Krottendorf	05:07	20:07
	Hauptbahnhof	05:10	20:18
81	Krottendorf	04:47	19:52
	Hauptbahnhof	05:33	20:33
85	Ganghofergasse	05:00	20:00
	Heiligengeistplatz	05:24	20:24

Datenquelle: Stadtwerte Klagenfurt 2018

Tabelle 3-2: Übersicht Abendlinien

Buslinie	Richtung	Erster Kurs	Letzter Kurs
90	Universität	21:00	00:45
	Heiligengeistplatz	21:18	01:03
91	Ebenthal Schlosswirt	20:48	00:33
	Baumbachplatz	21:13	00:13
92	Krumpendorf	21:00	00:45
	Heiligengeistplatz	21:20	01:05
93	Wölfnitz Ort	21:00	00:45
	Heiligengeistplatz	21:15	01:00
94	Annabichl	20:08	00:35
	Hauptbahnhof	20:31	01:01
95	IKEA	20:10	00:36
	Kreuzbergl	20:32	01:00
96	Hörtendorf	21:00	00:45
	Heiligengeistplatz	21:21	01:06
98	Krottendorf	21:00	00:45
	Heiligengeistplatz	21:21	01:06

Datenquelle: Stadtwerte Klagenfurt 2018

Im Jahr 2016 wurden den Daten der STW zufolge insgesamt ca. 20 Millionen Fahrgäste befördert. Weitere Kennzahlen zum bestehenden Bussystem sind in Tabelle 3-3 zusammengefasst.

Tabelle 3-3: Betriebliche Kennzahlen des Stadtbussystems im Bestand

Parameter	Bestand 2016
Linienlänge je Richtung	414 km
An-/Abfahrten am Heiligengeistplatz (an Schultagen)	1.200
Km-Leistung pro Jahr 2016	2.803.000
Beförderte Fahrgäste 2016 (gerundet)	20.061.000

Datenquelle: Stadtwerke Klagenfurt 2018

Im Zuge der Bestandsaufnahme wurde seitens TRAFFIX eine gesamthafte qualitative Analyse des Stadtbussystems (inkl. umfassender Vor-Ort-Befahrungen des gesamten Liniennetzes) durchgeführt. Im Folgenden werden die zentralen Stärken und Schwächen, die in der Analyse festgestellt wurden, zusammengefasst.

Stärken des bestehenden Bussystems:

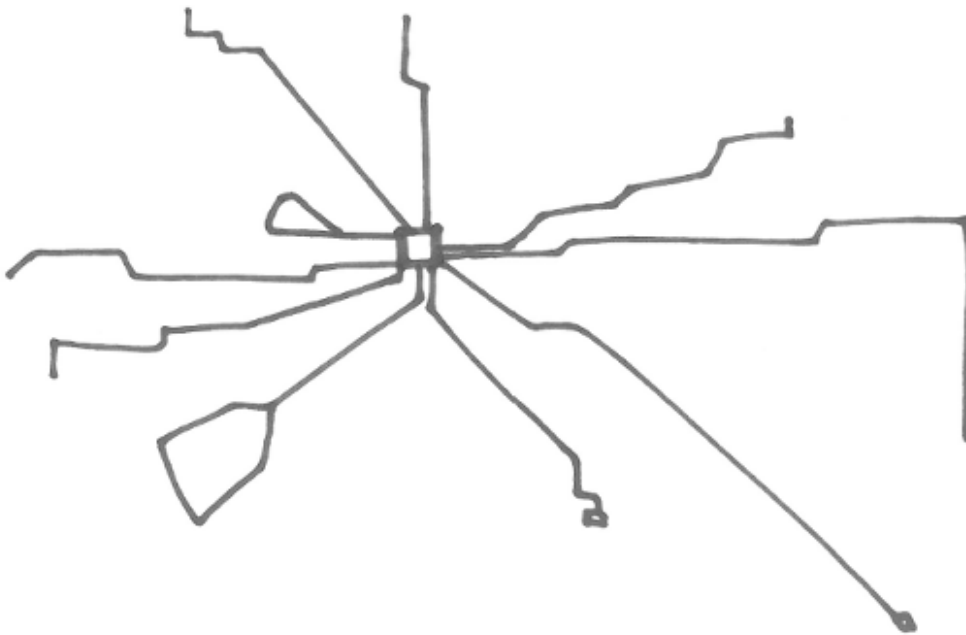
- Flächige Erschließung des gesamten Stadtgebiets
- Moderne und saubere Busse, Haltestellenansagen etc.
- Motiviertes und auskunftsfreudiges Personal
- Insgesamt: Gutes Erscheinungsbild der Klagenfurter Stadtwerke

Schwächen des bestehenden Bussystems:

- Sehr dünnes Fahrplanangebot (größtenteils ~ 30 min Intervall)
- Taktung nicht adäquat bezüglich Siedlungsstruktur bzw. Bedienungsgebiet
- Linien bedienen teilweise sehr ungleich strukturierte Gebiete
- Unübersichtliche Linienführungen und wenig attraktives Angebot aus Fahrgastsicht (insbesondere z.B. Schleifenfahrten)
- Auch einheimische Fahrgäste kennen sich teilweise nicht aus und es fällt auf, dass viele Fahrgäste am HGP vor dem Einstieg in einen Bus sich sicherheitshalber erkundigen, welche Route der betreffende Bus nimmt.
- Schwer nachvollziehbare Unterscheidung zwischen Tag- und Abendlinien

- Haltestellen weisen vielfach keinen Fahrgastunterstand auf, mancherorts fehlt offensichtlich eine regelmäßige Reinigung
- Busse müssen die Ausgleichszeit häufig „irgendwo“ auf der Strecke abwarten (entspricht einer „Endstelle unterwegs“); Diese Erscheinung tritt auch am HGP auf, wo Busse teilweise bis zu 8 min Aufenthaltszeit (mit Fahrgästen) haben
- Anschlussbrüche machen Umsteigen zwischen Linien häufig unmöglich
- Situierung von Haltestellen ist vielerorts mangelhaft abgestimmt, Umsteigen dadurch sehr unattraktiv bzw. mancherorts unmöglich
- Der HGP als zentraler Umsteigeknoten und die fehlende Durchbindung von Linien bedingen, dass jede Fahrt in Klagenfurt zwangsweise über den HGP verlaufen muss (vgl. schematische Darstellung in Abbildung 3-15).

Abbildung 3-15: Sternförmige Ausrichtung des bestehenden Netzes – Schematische Darstellung



3.3.2 Analyse S-Bahn Angebot und Regionalbusverkehr

Insgesamt verkehren in der Kernzone von Klagenfurt drei S-Bahnlinien, die allesamt den Klagenfurter Hauptbahnhof frequentieren.

- Die Linie S1 (601) verkehrt zur HVZ im 30-Minuten-Takt und bedient im Stadtgebiet Klagenfurt von Friesach kommend die Haltestellen Klagenfurt-Annabichl, Klagenfurt Ostbahnhof, Klagenfurt Hbf, Klagenfurt Lend und Klagenfurt West.

- Die Linie S3 (660) verkehrt zur HVZ im 60-Minuten-Takt und bedient im Stadtgebiet Klagenfurt von Weizelsdorf kommend die Haltestellen Klagenfurt Süd und Klagenfurt Hbf sowie die Bedarfshaltestelle Klagenfurt Ebenthal.
- Die Linie S3 (620) verkehrt zur HVZ im 60-Minuten-Takt und bedient im Stadtgebiet Klagenfurt von Wolfsberg kommend die Haltestellen Ebenthal, Klagenfurt Hbf und Klagenfurt Süd.

Tabelle 3-4: Übersicht S-Bahn Linien

Linie	Richtung	Erster Kurs	Letzter Kurs
S1 (601)	Spittal-Millstättersee	05:30	02:26
	Friesach	04:07	02:26
S3 (660)	Weizelsdorf	05:42	19:37
	Klagenfurt	06:20	20:16
S3 (620)	Klagenfurt	05:56	23:03
	Wolfsberg	04:36	21:43

Datenquelle: ÖBB 2018

Neben Stadtbuslinien und S-Bahn sind diverse Regionalbuslinien für den Regionalverkehr relevant. Die nachstehende Tabelle fasst ausgewählte wesentliche Linien im Überblick zusammen. Die Linie 52 verkehrt zwischen Radsberg und Hauptbahnhof, die Linie 54 zwischen Kohldorf und Hauptbahnhof. Die Linie 8592 hat ihre Ausgangs- und Endhaltestelle in Wölfnitz.

Tabelle 3-5: Übersicht ausgewählte Regionalbuslinien

Linie	Richtung	Erster Kurs	Letzter Kurs	Betreiber
52	Radsberg	06:10	14:05	KMG
	Hauptbahnhof	06:45	14:35	
54	Kohldorf	12:35	13:35	KMG
	Hauptbahnhof	05:25	14:45	
8592	Wölfnitz – Wölfnitz	06:28	16:25	Villacher Verkehrsgesellschaft GmbH

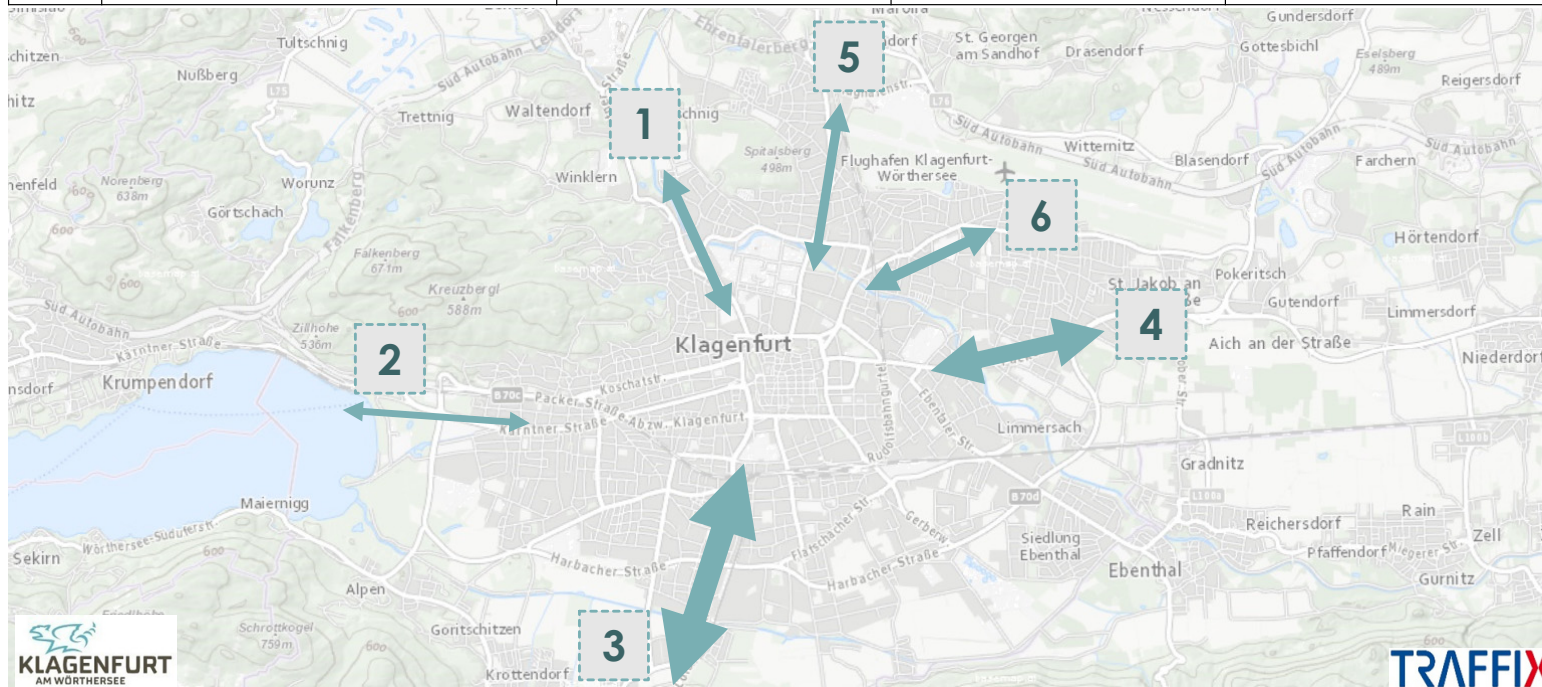
Datenquelle: Stadtwerke Klagenfurt 2018

Weitere Regionalbuslinien, die im stadtgrenzüberschreitenden Verkehr von Klagenfurt verkehren, wurden in Form einer Korridor-bezogenen Auswertung in aggregierter Form analysiert (Ergebnisse sh. Abbildung 3-16). Karte 8 im Anhang bietet eine Übersichtsdarstellung des Regionalverkehrs im Stadtgebiet.

→ Anhang Karte 8: Übersicht Regionalverkehr im Stadtgebiet

Abbildung 3-16: Korridordarstellung Regionalbusverkehr (Stadtgrenze Klagenfurt)

Regionalbus - Korridore				
Nr.	Korridor	Anzahl Fahrten am Querschnitt pro Tag	max. Betriebsdauer am Querschnitt	mittleres Intervall je Richtung
1	Feldkirchner/Kärntner Straße	36	14 h	48 min
2	Villacher Straße	24	11 h	55 min
3	Rosentaler Straße	83	14 h	20 min
4	Völkermarkter Straße	59	15 h	30 min
5	St. Veiter Straße	38	12 h	36 min
6	Pischeldorfer Straße	32	13 h	36 min



Datenquelle: Auswertung auf Basis Kärntner Linien 2018; Kartenhintergrund: basemap.at

3.4 ÖV-Güteklassenmodell Bestand

Neben der qualitativen Analyse des bestehenden ÖV-Angebots (vgl. Kapitel 3.3) wurde eine quantitative Bewertung der ÖV-Erschließung mithilfe eines sogenannten ÖV-Güteklassenmodells durchgeführt. Dabei handelt es sich um eine Methode zur standardisierten Quantifizierung der ÖV-Erschließung, bei der mittels GIS eine räumliche Verschneidung von ÖV-Haltestellen, dem Fahrplanangebot, Haltestellen-Einzugsbereichen und der kleinräumigen Bevölkerungsdichte (100 m Raster) vorgenommen wird. Unter Berücksichtigung der Kombination aus Fahrplanangebot (Taktintervall pro Haltestelle) und Entfernung zur Haltestelle erfolgt eine Klassifizierung in die Güteklassen A-F. Darauf aufbauend werden durch räumliche Verschneidung mit dem 100 m Raster die Bevölkerungsanteile je Güteklasse ermittelt.

Die Berechnung des Güteklassenmodells erfolgt grundsätzlich in zwei Schritten:

- **Stufe 1:** Aus den Komponenten *Art des Verkehrsmittels* und *Fahrplanintervall* resultiert eine Haltestellenkategorie zwischen *I* und *VII*, welche in die zweite Berechnungsstufe einfließt (sh. Tabelle 3-6).¹¹
- **Stufe 2:** In Abhängigkeit der Haltestellenkategorie gemäß Stufe 1 und der Entfernung zur Haltestelle ergeben sich für definierte Haltestelleneinzugsbereiche unterschiedliche Güteklassen in der Abstufung A bis F (sh. Tabelle 3-7).

Die Art des Verkehrsmittels wurde anhand einer Fahrplanauswertung für jede Haltestelle ermittelt, wobei jede Haltestelle der Kategorie des jeweils höchstrangigen Verkehrsmittels (im vorliegenden Fall *S-Bahn* oder *Bus*) zugewiesen wurde. Die Ermittlung der Intervalle je Haltestelle erfolgte durch Auswertung der Fahrpläne von STW und ÖBB. Hierbei wurde die Anzahl sämtlicher Abfahrten je Haltestelle (beide Richtungen) innerhalb einer definierten Zeitperiode (05:00 bis 21:00 Uhr) ermittelt. Daraus resultiert das durchschnittliche Intervall, welches für Stufe 1 des Güteklassenmodells (Haltestellenkategorisierung gemäß Tabelle 3-6) ausschlaggebend ist.

¹¹ Die konkreten Schwellenwerte, die zur Abgrenzung der Kategorien verwendet werden, sind nicht allgemein gültig festgelegt, sondern sind auf die spezifische Situation des Untersuchungsraums abzustimmen (z.B. Großstadt mit U-Bahn-Netz, Kleinstadt, ländlicher Raum etc.), um eine sinnvolle Differenzierung der Ergebnisse zu erreichen. Im vorliegenden Fall wurden die Werte entsprechend an die Klagenfurter Verhältnisse angepasst.

Tabelle 3-6: Ermittlung Güteklassen Stufe 1 – Haltestellen-Kategorisierung

Mittleres Intervall aus der Summe aller Abfahrten im Zeitraum 05:00-21:00 Uhr	Resultierende Haltestellen-Kategorie	
	S-Bahn	Bus
< 5 min	I	II
5 bis ≤ 10 min	II	III
11 bis ≤ 20 min	III	IV
21 bis ≤ 30 min	IV	V
31 bis ≤ 40 min	V	VI
> 40 min	VI	VII

Tabelle 3-7: Ermittlung Güteklassen Stufe 2 – Güteklassen je Haltestellen-Einzugsbereich

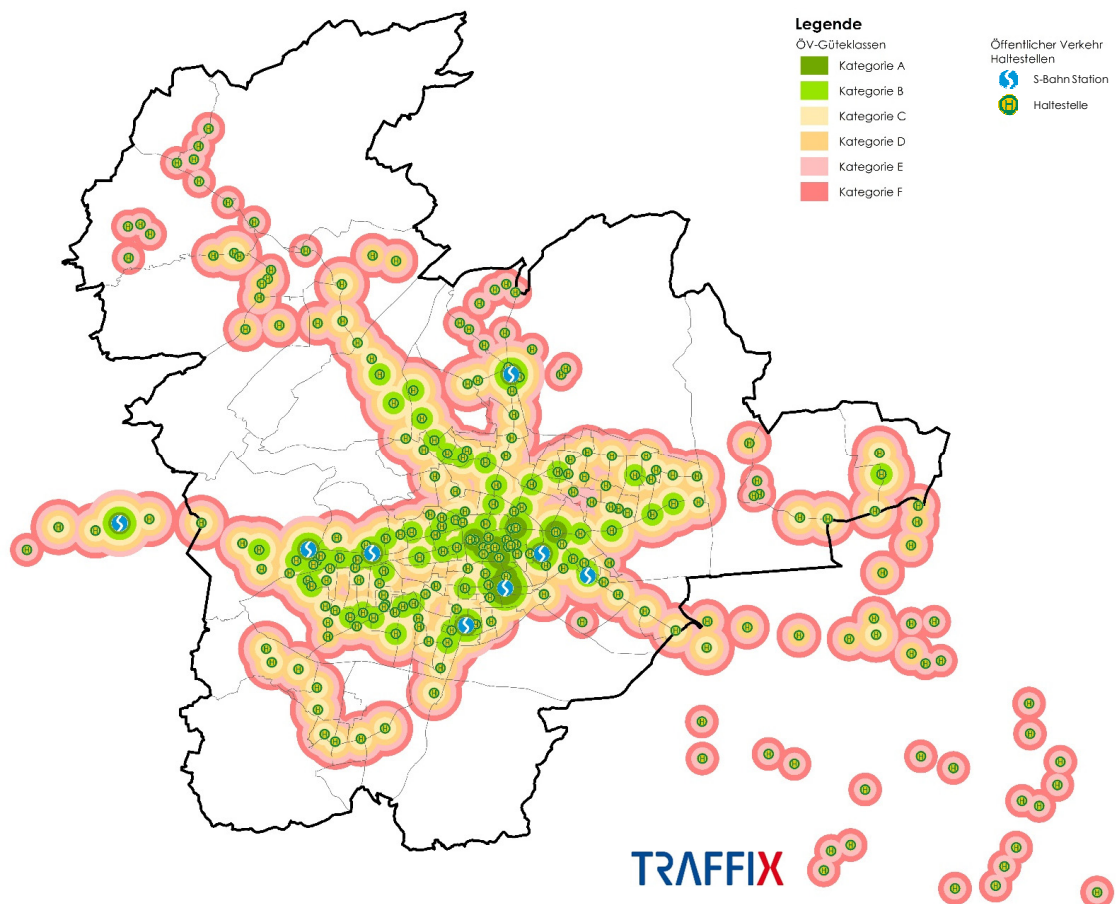
Haltestellen-kategorie	Distanz zur Haltestelle [m]				
	≤ 200	201 bis ≤ 300	301 bis ≤ 400	401 bis ≤ 500	501 bis ≤ 600
I	A	A	B	C	D
II	A	B	C	D	E
III	B	C	D	E	F
IV	C	D	E	F	
V	D	E	F		
VI	E	F			
VII	E	F			

Auf Basis der beschriebenen Methode wurde für die Berechnung und Analyse des Güteklassenmodells für das gesamte Klagenfurter Stadtgebiet durchgeführt. Abbildung 3-17 bzw. Karte 9 im Anhang zeigen eine räumliche Darstellung der resultierenden ÖV-Güteklassen. Abbildung 3-18 bzw. Karte 10 im Anhang veranschaulichen exemplarisch für die Güteklassenkategorie A-C die räumliche Verschneidung der ÖV-Güteklassen mit der Bevölkerung am 100 m Raster¹².

→ Anhang Karte 9: ÖV-Güteklassen Bestand 2017

→ Anhang Karte 10: Räumliche Verschneidung Güteklassen A-C

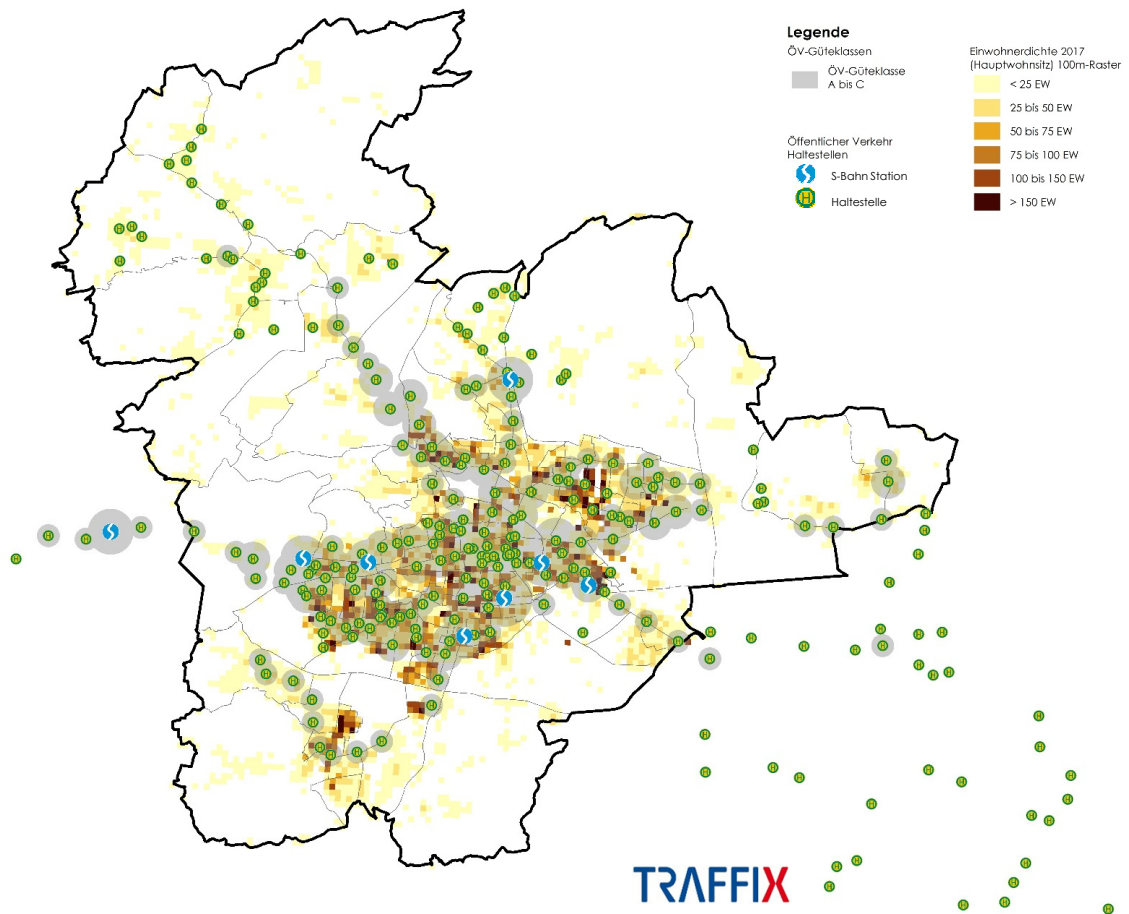
Abbildung 3-17: ÖV-Güteklassenmodell Bestand 2017



Datenquelle: Berechnung Güteklassenmodell

¹² Bevölkerungsdaten am 100 m Raster (Hauptwohnsitzer lt. Statistik Austria 2017)

Abbildung 3-18: ÖV-Güteklassenmodell Bestand 2017 – Verschneidung Güteklasse A-C



Datenquelle: Berechnung Güteklassenmodell

Tabelle 3-8 zeigt Das Berechnungsergebnis in Form der Einwohnerzahl in den jeweiligen ÖV-Güteklassen sowie differenziert nach Stadtbezirken im Überblick. Hinsichtlich der exakten Zahlen ist anzumerken, dass sich die Bevölkerungszahlen aus der räumlichen Verschneidung auf Ebene des 100 m Rasters (der nicht mit den administrativen Grenzen übereinstimmt) ergeben, wodurch im Vergleich zur offiziellen Einwohnerstatistik Abweichungen in vernachlässigbarem Ausmaß auftreten können.

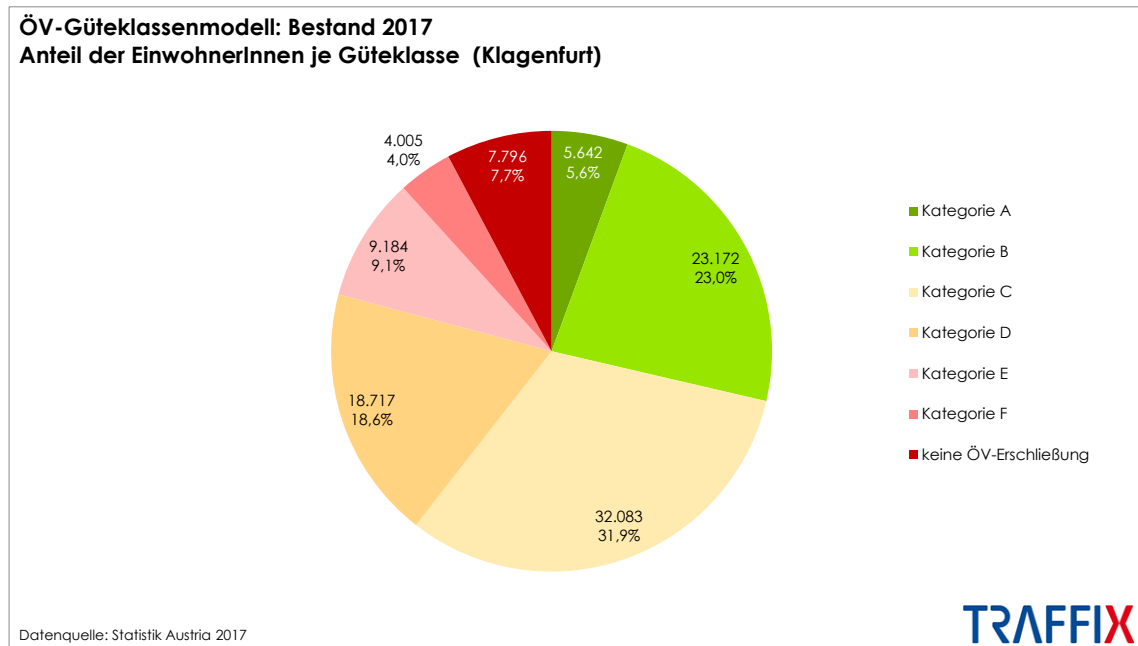
Tabelle 3-8: Auswertung Güteklassenmodell: Anzahl Einwohner je Güteklasse nach Stadtbezirk

Stadtbezirk	EinwohnerInnen je ÖV-Güteklasse							Summe
	A	B	C	D	E	F	keine ÖV-Erschließung	
Innere Stadt	1.267	1.474	347					3.088
St. Veiter Vorstadt		1.056	1.458	380	80			2.974
Völkermarkter Vorstadt	1.448	1.784	793	318	121			4.464
Viktringer Vorstadt	1.451	1.136	557	3				3.147
Villacher Vorstadt		3.084	3.605	1.570	181	23		8.463
Annabichl	63	3.558	2.839	1.531	1.718	625	1.072	11.406
St. Peter (Welzenegg)	375	2.780	7.365	6.301	2.343	86	353	19.603
St. Ruprecht	750	1.503	3.155	1.078	425	396	867	8.174
St. Martin (Waidmannsd.)	288	6.468	8.845	4.176	1.138	363	648	21.926
Viktring			2.262	1.683	1.257	1.461	2.927	9.590
Wölfnitz			365	1.327	1.490	866	1.428	5.476
Hörtendorf		329	492	350	431	185	501	2.288
Summe	5.642	23.172	32.083	18.717	9.184	4.005	7.796	100.599

Datenquelle: Berechnung Güteklassenmodell

Die folgenden Abbildungen fassen die Ergebnisse in grafischer Form zusammen. Insgesamt verfügen derzeit weniger als 6 % der Klagenfurter Wohnbevölkerung über eine ÖV-Erschließung der höchsten Güteklasse A. Auf die Summe der Kategorie A-B entfallen ca. 29 %. Im Umkehrschluss bedeutet dies, dass sich mehr als zwei Drittel der Einwohner außerhalb der Kategorie A-B befinden. Der Bevölkerungsanteil in der Kategorie „E oder schlechter“ liegt bei 21 % und knapp 8 % verfügen dem Güteklassenmodell zufolge über gar keine ÖV-Erschließung.

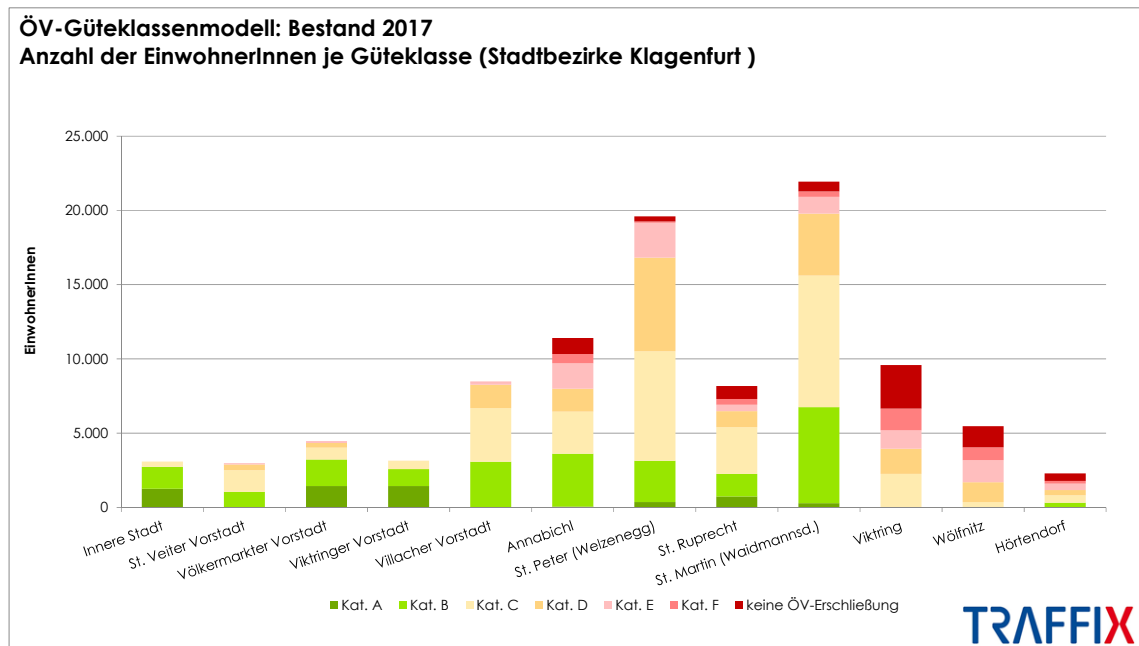
Abbildung 3-19: ÖV-Güteklassenmodell: Einwohner je Güteklasse – Klagenfurt Gesamt



Unterschieden nach den Klagenfurter Stadtbezirken ergibt sich ein sehr differenziertes Bild. Abbildung 3-20 zeigt die Bevölkerungsanteile je ÖV-Güteklasse nach Stadtbezirken in absoluten Zahlen. Aus Abbildung 3-21 sind die entsprechenden relativen Anteile (in bezüglich der Erschließungsqualität absteigender Sortierung) zu entnehmen.

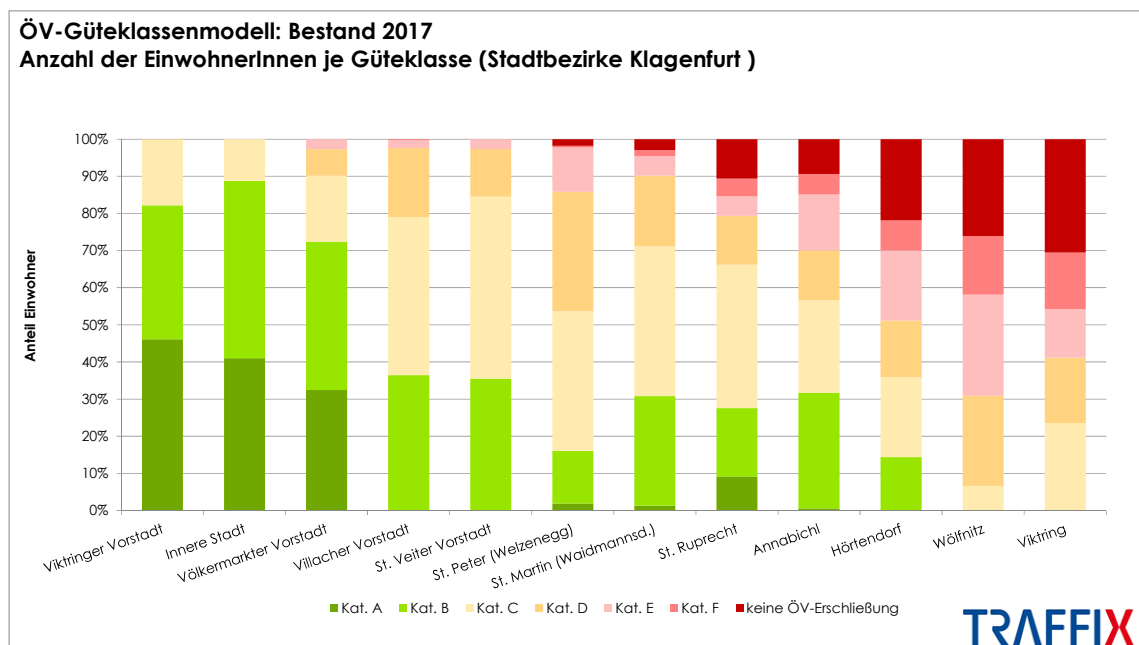
Über die mit Abstand beste relative ÖV-Erschließung verfügen die Stadtteile Viktringer Vorstadt, Innere Stadt und Völkermarkter Vorstadt. Bereits mit deutlich niedrigeren Werten folgen die ebenfalls zentrumsnahen Stadtteile Villacher Vorstadt und St. Veiter Vorstadt. Mehr oder weniger im Mittelfeld liegen die Stadtbezirke St. Peter, St. Martin, St. Ruprecht und Annabichl. Die niedrigsten Erschließungswerte sind in Viktring, Wölfnitz und Hörtendorf vorhanden. Auffällig dabei ist, dass in den Bezirken Viktring und Wölfnitz die Güteklassen A-B gar nicht vorkommen, wohingegen ca. 60 bis 70 % der Einwohner lediglich über eine Erschließung der Kategorie „E oder schlechter“ verfügen.

Abbildung 3-20: ÖV-Güteklassenmodell: Einwohner je Güteklasse nach Stadtbezirk



Datenquelle: Berechnung Güteklassenmodell

Abbildung 3-21: ÖV-Güteklassenmodell – Anteil Einwohner nach Stadtbezirk



Datenquelle: Berechnung Güteklassenmodell

4 LEITBILD UND ZIELE

Die Entwicklung der verkehrspolitischen Perspektiven für den Zeithorizont 2035 erfolgte in enger Abstimmung mit der Steuerungsgruppe und den relevanten Stakeholdern (vgl. Kapitel 2.1). Dabei wurden einerseits bereits definierte Zielvorstellungen aus beschlossenen Konzepten und Strategien berücksichtigt, andererseits erfolgten darauf aufbauend eine umfassende Diskussion und die Festlegung der konkreten Zielsetzungen.

4.1 Leitbild des Mobilitätskonzepts 2035

Das Mobilitätskonzept basiert auf einem Leitbild, welches den Grundstein für die darauf aufbauende Definition und Festlegung von Zielen und Maßnahmen bildet. Kern dieses Leitbilds ist der Anspruch, möglichst allen Menschen in der Stadt bzw. in der Region ein leistungsfähiges und attraktives Verkehrssystem für die Bewältigung der täglichen Wege bereitzustellen, und dabei gleichzeitig eine gesamtheitlich nachhaltige Entwicklung von Stadt und Region im Auge zu behalten. Daraus abgeleitet ergibt sich die grundsätzliche Orientierung des Mobilitätskonzepts an den 6 Leitlinien „kompakt und attraktiv“, „leistungsfähig und effizient vernetzt“, „fair und sozial“, „sicher“, „umwelt- und ressourcenschonend“ sowie „gesund“ (sh. Abbildung 4-1).

Abbildung 4-1: Leitbild des Mobilitätskonzepts



Methodische Herleitung des Leitbilds

Die methodische Herleitung des Leitbilds basiert auf einer umfassenden Inhaltsanalyse wesentlicher strategischer Dokumente zur Identifizierung relevanter Leitlinien bzw. Ziel-dimensionen. Darauf aufbauend wurden mittels Aggregation ähnlicher Inhalte und Clusterbildung 6 grundsätzliche Leitlinien ausgearbeitet und im Rahmen eines Stakeholder-Workshops diskutiert und festgelegt. Abbildung 4-2 zeigt die wesentlichen verwendeten Quellen im Überblick.¹³

Abbildung 4-2: Überblick wesentlicher Quellen für methodische Herleitung des Leitbilds

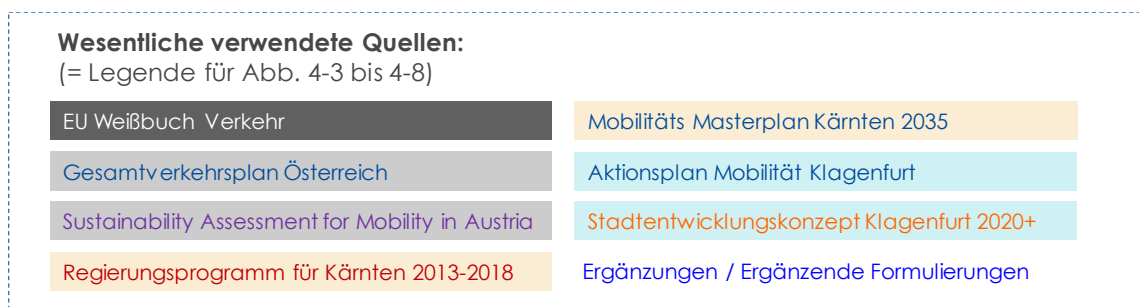


Abbildung 4-3 bis Erläuterung: Schlagwortartige Auszüge der Inhaltsanalyse, Legende sh. Abbildung 4-2

Abbildung 4-8 geben einen Überblick über die einzelnen Leitlinien und veranschaulichen die methodische Herleitung mittels Inhaltsanalyse und Clusterbildung, wobei jeweils schlagwortartige Auszüge aus den entsprechenden Quellen (mit Bezug auf die in Abbildung 4-2 dargestellte Legende) dargestellt sind.

¹³ Darüber hinaus wurde in Bezug auf weitere wesentliche Dokumente, die erst nach Abschluss der Leitbild-Erarbeitung verfügbar waren, ein nachträglicher Abgleich durchgeführt, bei dem sich keine fehlenden Aspekte oder Widersprüche ergeben haben. Dies gilt insbesondere für die Smart City Strategie Klagenfurt (Magistrat der Landeshauptstadt Klagenfurt am Wörthersee 2018) und die nationale Klima- und Energie-strategie #mission2030 (BMNT & BMVIT 2018).

Abbildung 4-3: Herleitung Leitlinie 1 – „kompakt und attraktiv“



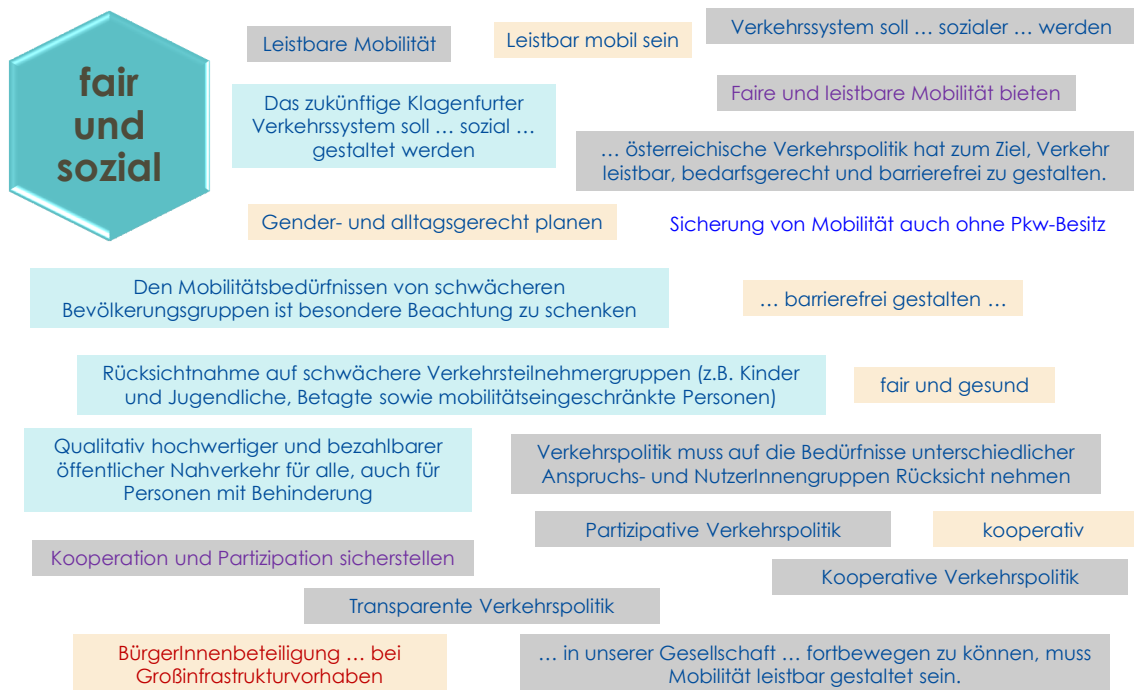
Erläuterung: Schlagwortartige Auszüge der Inhaltsanalyse, Legende sh. Abbildung 4-2

Abbildung 4-4: Herleitung Leitlinie 2 – „leistungsfähig und effizient vernetzt“



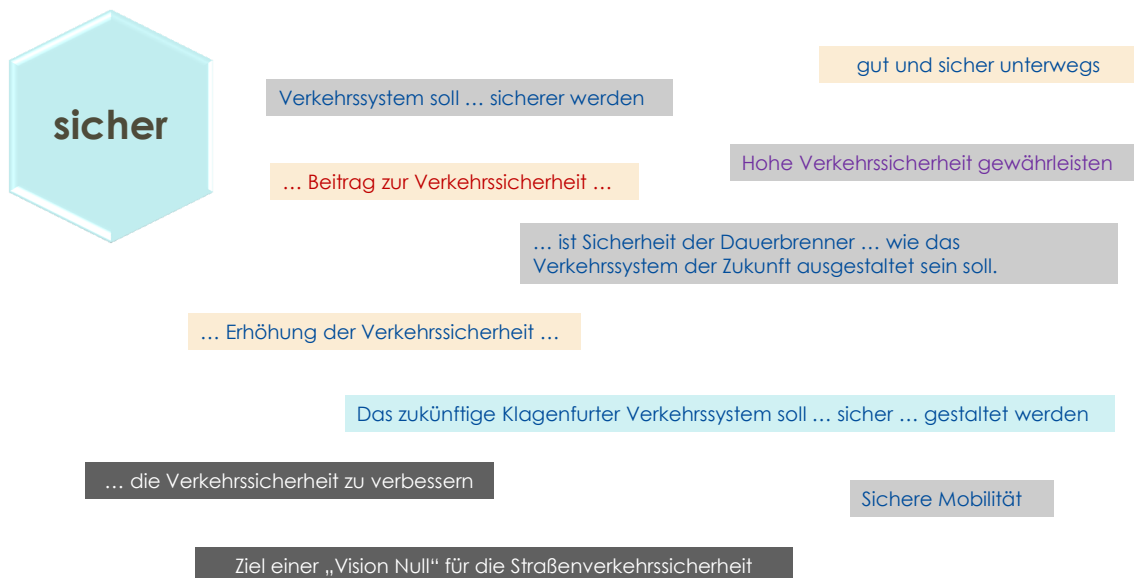
Erläuterung: Schlagwortartige Auszüge der Inhaltsanalyse, Legende sh. Abbildung 4-2

Abbildung 4-5: Herleitung Leitlinie 3 – „fair und sozial“



Erläuterung: Schlagwortartige Auszüge der Inhaltsanalyse, Legende sh. Abbildung 4-2

Abbildung 4-6: Herleitung Leitlinie 4 – „sicher“



Erläuterung: Schlagwortartige Auszüge der Inhaltsanalyse, Legende sh. Abbildung 4-2

Abbildung 4-7: Herleitung Leitlinie 5 – „umwelt- und ressourcenschonend“



Erläuterung: Schlagwortartige Auszüge der Inhaltsanalyse, Legende sh. Abbildung 4-2

Abbildung 4-8: Herleitung Leitlinie 6 – „gesund“



Erläuterung: Schlagwortartige Auszüge der Inhaltsanalyse, Legende sh. Abbildung 4-2

4.2 Ziele und Indikatoren

Auf Basis des definierten Leitbildes erfolgte im nächsten Schritt die Festlegung von konkreten Zielen, wobei jedes Ziel einer oder mehreren Leitlinien zugewiesen werden kann. Um dies grafisch zu verdeutlichen, sind in der nachstehenden Abbildung 4-9 den genannten Zielen symbolhaft die relevanten Leitlinien (vgl. Kapitel 4.1) zugeordnet. Aufgrund einer Vielzahl an unterschiedlich starken Einflüssen und Zusammenhängen ist eine eindeutige und vollständige Zuordnung aller relevanten Aspekte praktisch nicht möglich; es sind daher nur die wesentlichsten Einflüsse abgebildet. Bei der Definition der konkreten Ziele wurde darauf Wert gelegt, dass deren Erreichung/Erfüllung nach Möglichkeit quantitativ messbar ist.

Aufbauend auf den festgelegten Zielsetzungen wurden für jene Zielformulierungen, die quantifizierbar sind bzw. seitens der Stadt Klagenfurt auch künftig mit überschaubarem Aufwand beobachtet bzw. gemessen werden können, spezifische Indikatoren definiert. Tabelle 4-1 zeigt die den jeweiligen Zielsetzungen zugeordneten Indikatoren. Je Indikator sind, in Abhängigkeit der Datenverfügbarkeit, Bestandswerte¹⁴ ausgewiesen sowie die generell angestrebten Zielrichtungen für 2035 („steigen“ oder „sinken“) beschrieben. Für den Modal Split sind darüber hinaus konkrete Zielwerte für 2035 angegeben.

¹⁴ Indikatoren, für die derzeit keine Bestandsdaten verfügbar waren, wurden dennoch angeführt, um sie ggf. im Rahmen künftiger Datenerhebungen berücksichtigen zu können.

Abbildung 4-9: Ziele

Zielformulierungen und Zuordnung zu Leitlinien*	
kom-pakt	Funktionale räumliche Durchmischung erhöhen
kom-pakt fair	Nahversorgung in fußläufiger Entfernung verbessern
kom-pakt umwelt	Räumliche Verdichtung anstreben und Zersiedelung bremsen
kom-pakt effi-zient	Anteil der Bevölkerung mit adäquater ÖV-Erschließung steigern
effi-zient	ÖV-Reisezeiten im Verhältnis zum MIV reduzieren
effi-zient	ÖV-Pünktlichkeit verbessern
fair umwelt	ÖV-Zeitkarten-Besitz erhöhen
fair umwelt	Motorisierungsgrad reduzieren
um-welt ge-sund	Anteil an Kfz mit alternativen Antriebsformen erhöhen
um-welt fair ge-sund	Umweltverbund-Anteil am Modal Split erhöhen
um-welt fair ge-sund	Pkw-Besetzungsgrad erhöhen
um-welt ge-sund sicher	Pkw-Fahrleistung [Pkw-km JDTV] im Stadtgebiet reduzieren
um-welt ge-sund sicher	Lkw-Fahrleistung [Pkw-km JDTV] im Stadtgebiet reduzieren
um-welt ge-sund sicher	Kfz-Verkehrsaufkommen (JDTV) reduzieren bzw. unter Berücksichtigung des Wachstums in Stadt und Region zumindest eindämmen
ge-sund	Aktive Mobilität im Alltag steigern
effi-zient fair	Multimodalität stärken
effi-zient fair ge-sund	Nutzung alternativer Mobilitätsangebote erhöhen
fair	Anteil der Mobilitätsausgaben am Haushaltseinkommen stabil halten
sicher	Verkehrsunfälle mit Personenschaden reduzieren
um-welt	Verkehrsbedingte CO ₂ Emissionen reduzieren
ge-sund	Verkehrsbedingte Luftschadstoff-Emissionen reduzieren
ge-sund	Immissions-Grenzwertüberschreitungen reduzieren bzw. stabil halten
ge-sund	Lärmbelastung reduzieren

* Vereinfachte Darstellung der wesentlichen Aspekte. Aufgrund einer Vielzahl an direkten und indirekten Einflüssen und Zusammenhängen ist eine eindeutige bzw. vollständige Zuordnung nicht möglich.

Tabelle 4-1: Indikatorenset

Zielsetzung	Indikator	IST-Wert	Zielrichtung bzw. Zielwert 2035
Nahversorgung in fußläufiger Entfernung verbessern	Anteil EW in einer Entfernung von max. 500 m zu einer Einkaufsmöglichkeit des täglichen Bedarfs [%]	2017: 64,3 % ¹⁵	
Anteil der Bevölkerung mit adäquater ÖV-Erschließung steigern	Anteil EW mit ÖV-Erschließung Güteklasse A-B lt. ÖV-Güteklassenmodell [%]	2017: 28,6 % ¹⁶	 2035: 66,7 % ¹⁷
	Anteil EW mit ÖV-Erschließung Güteklasse A-C lt. ÖV-Güteklassenmodell [%]	2017: 60,5 % ¹⁸	 2035: 81,4 % ¹⁹
ÖV-Reisezeiten im Verhältnis zum MIV reduzieren	Durchschnittliche ÖV-Reisezeit auf ausgewählten Relationen im Verhältnis zur entsprechenden MIV-Reisezeit während der HVZ	2018: 2,4 ²⁰	
ÖV-Zeitkarten-Besitz erhöhen	Anteil ÖV-Zeitkarten an Gesamtbevölkerung [%]		
Motorisierungsgrad reduzieren	Motorisierungsgrad [Pkw / 1.000 EW]	2016: 603 ²¹	
Umweltverbund-Anteil am Modal Split erhöhen	Modal Split Klagenfurter Binnenverkehr	Anteil Umweltverbund	2018: 45 % ²² 2035: 65 %
		Anteil MIV	2018: 55 % ²³ 2035: 35 %
	Modal Split stadtgrenz-überschreitend	Anteil Umweltverbund	2018: 21 % ²⁴ 2035: 50 %
		Anteil MIV	2018: 79 % ²⁵ 2035: 50 %
Pkw-Besetzungsgrad erhöhen	Pkw-Besetzungsgrad	2009: 1,26 ²⁶	

¹⁵ Datenquelle: Berechnung mittels GIS-Analyse auf Basis Bevölkerungs-Rasterdaten (Statistik Austria 2017) und Georeferenzierte Betriebe (Herold 2014) (vgl. Abbildung 3-5)

¹⁶ Datenquelle: Berechnung mittels ÖV-Güteklassenmodell Bestand (vgl. Kapitel 3.4)

¹⁷ Zielwert gemäß Berechnung mittels ÖV-Güteklassenmodell Buskonzept NEU (vgl. Kapitel 5.4)

¹⁸ Datenquelle: Berechnung mittels ÖV-Güteklassenmodell Bestand (vgl. Kapitel 3.4)

¹⁹ Zielwert gemäß Berechnung mittels ÖV-Güteklassenmodell Buskonzept NEU (vgl. Kapitel 5.4)

²⁰ Datenquelle: Abfrage Google Maps bzw. ÖBB Scotty, werktags 07:30 – 08:30 Uhr (Stand 2018) (Mittelwert aus ausgewählten Relationen)













²¹ Datenquelle: Statistik Austria

²² Datenquelle: sh. Kapitel 3.2

²³ Datenquelle: sh. Kapitel 3.2

²⁴ Datenquelle: sh. Kapitel 3.2

²⁵ Datenquelle: sh. Kapitel 3.2

Pkw-Fahrleistung im Stadtgebiet reduzieren	Pkw-Fahrleistung pro Werktag im Stadtgebiet [Pkw-km/24h]		2018: 2,16 Mio. ²⁷	 1,49 Mio. ²⁸
Kfz-Verkehrsaufkommen reduzieren bzw. unter Berücksichtigung des Wachstums in Stadt und Region zumindest eindämmen	Kfz-Verkehrsstärke an ausgewählten Querschnitten [Kfz/24h DTW lt. Verkehrsmodell]	St. Veiter Straße - Stadtwerke	2018 15.900	 13.500 ²⁸
		Völkermarkter Straße - Elisabethinen	2018: 22.100	 18.900 ²⁸
		St. Veiter Straße - Galgenbichl	2018: 14.900	 11.500 ²⁸
		Völkermarkter Straße - Korn-gasse	2018: 24.700	 22.700 ²⁸
		Feldkirchner Straße - Wölfnitz	2018: 8.400	 4.600 ²⁸
Nutzung alternativer Mobilitätsangebote erhöhen	Anzahl Carsharing-Nutzer (Registrierungen) pro 1.000 EW			
	Anzahl Bikesharing-Nutzer (Registrierungen) pro 1.000 EW			
Verkehrssicherheit weiter steigern	Verkehrstote pro 1.000 Einwohner [Pers./Jahr]		2016: 0,04 ²⁹	
Luftschadstoff-Immissionen reduzieren	PM ₁₀ Grenzwertüberschreitungen (Tagesmittelwert > 50 µg/m ³) [Tage/a] Messstelle Klagenfurt Völkermarkter Straße		2017: 23 ³⁰	
	NO ₂ Jahresmittelwert [µg/m ³] Messstelle Klagenfurt Völkermarkter Straße		2017: 31,8 ³⁰	
Lärmbelastung reduzieren	Anteil der Bevölkerung mit Verkehrslärmbelastung (am Wohnort) von mehr als 55 dB (Tag 6-19, Methode END) [%]		2017: 11,3 % ³¹	

²⁶ Datenquelle: Franzl E., Risser A. (2009): Mobilitätsstudie 2009

²⁷ Datenquelle: Berechnung mittels Verkehrsmodell (vgl. Kapitel 7)

²⁸ Lt. Planfallberechnung mittels Verkehrsmodell (vgl. Kapitel 7)

²⁹ Datenquelle: Statistik Austria 2016

³⁰ Datenquelle: Umweltbundesamt 2017

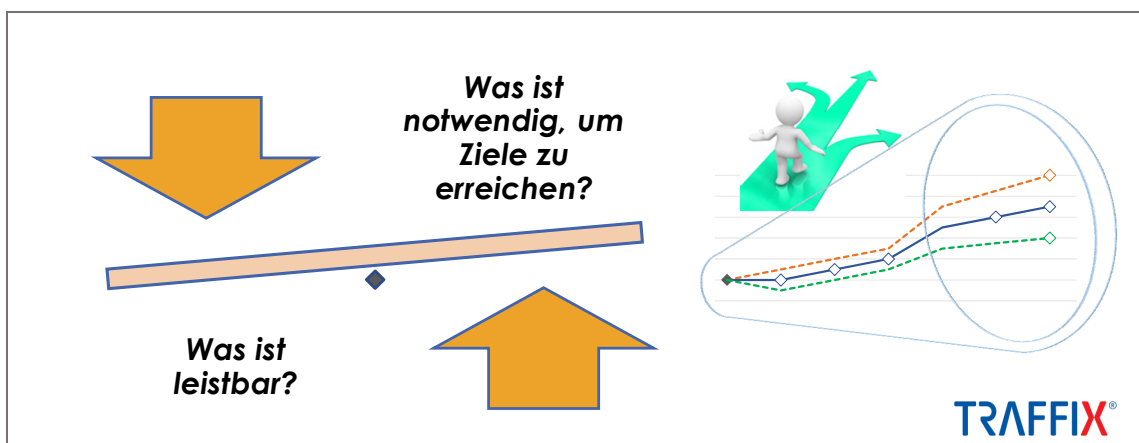
³¹ Datenquelle: Berechnung auf Basis Belastetenzahlen Umgebungslärm / Lärmkarte Klagenfurt 2017

5 ÖPNV-KONZEPT

5.1 Strategische Ausrichtung des ÖPNV-Konzepts

Aufbauend auf den Ergebnissen der Bestandsanalyse (sh. Kapitel 3) sowie vor dem Hintergrund der festgelegten verkehrspolitischen Zielsetzungen (sh. Kapitel 4) wurde in enger Abstimmung mit Auftraggeber, Steuerungsgruppe und STW³² bzw. KMG³³ sowie unter Einbeziehung der relevanten Stakeholder (vgl. Kapitel 2.1) zunächst die generelle strategische Ausrichtung in Bezug auf das zu erarbeitende ÖPNV-Konzept festgelegt. In diesem Rahmen wurde eine Grundsatzentscheidung für die Beibehaltung eines Busystems im städtischen ÖPNV (und gegen mögliche Alternativen wie beispielsweise Straßenbahnen) getroffen. Im Rahmen der konkreten Ausarbeitung eines neuen Buskonzepts war es erforderlich, einen zweckmäßigen Kompromiss bezüglich des Zielkonflikts zwischen Ansprüchen (was ist notwendig, um die ambitionierten verkehrspolitischen Ziele erreichen zu können?) und Herausforderungen bzw. Machbarkeit (was ist leistbar?) zu finden. Dahingehend wurde einerseits großer Wert auf die Entwicklung eines modularen Konzepts gelegt, welches abhängig von Tageszeit, Wochentag oder saisonalen Kriterien (Badesaison, Veranstaltungen im Wörtherseestadion etc.) die Verdichtung oder Rücknahme von Leistungen unter Berücksichtigung von betrieblichen Erfordernissen ermöglicht. Andererseits wurde die Möglichkeit einer stufenweisen Umsetzung des Buskonzepts (in Abhängigkeit von vorhandenen Ressourcen und budgetären Mitteln) explizit berücksichtigt.

Abbildung 5-1: Zielkonflikt Ansprüche und Herausforderungen



³² Stadtwerke Klagenfurt AG

³³ Klagenfurt Mobil GmbH

5.2 Buskonzept NEU

Ausgehend von der Festlegung der generellen strategischen Ausrichtung (vgl. Kapitel 5.1) wurde in mehreren iterativen Schritten und in enger Abstimmung mit Auftraggeber und STW³⁴ bzw. KMG³⁵ ein umfassendes neues Buskonzept für die Stadt Klagenfurt erarbeitet. Die Planung dieses Stadtbuskonzepts wurde bewusst nicht im Sinne einer Erweiterung oder Adaptierung des Bestandes interpretiert, sondern explizit als vom bestehenden System unbeeinflusste Neuplanung adressiert. Dementsprechend sieht das Konzept die Etablierung eines völlig neuen Liniennetzes und Angebotskonzepts vor.

Die folgenden Kapitel 5.2.1 bis 5.2.3 geben einen Überblick über die Grundkonzeption des Liniennetzes, das Fahrplanangebot sowie allgemeine betriebliche Maßnahmen im Zusammenhang mit dem Buskonzept. Kapitel 5.2.4 widmet sich einer vergleichenden Auswertung wesentlicher betrieblicher Parameter in der Gegenüberstellung zwischen Bestand und Buskonzept NEU.

An dieser Stelle ist festzuhalten, dass im Zuge der Ausarbeitung des Liniennetzes mittels eines iterativen Prozesses und in enger Abstimmung mit Stadt Klagenfurt und KMG bereits ein Detailgrad der Planung erreicht wurde, der deutlich über die in Abbildung 5-3 und Abbildung 5-4 dargestellten Grafiken hinausgeht. So wurden beispielsweise im Rahmen einer Vor-Ort-Befahrung die bauliche Situation im Straßennetz und Knackpunkte wie Umkehrmöglichkeiten an Endhaltestellen etc. im Detail untersucht. Sämtliche Detaildaten zum geplanten Buskonzept wurden in digitaler Form dem Auftraggeber bzw. der KMG zur weiteren Verwendung übergeben.

Abbildung 5-2: Beispielfotos Stadtbus Klagenfurt



³⁴ Stadtwerke Klagenfurt AG

³⁵ Klagenfurt Mobil GmbH

5.2.1 Grundkonzeption und Liniennetz

Die Grundkonzeption des neuen Stadtbussystems wurde mit Hinblick auf eine deutliche Angebotsverbesserung sowie unter besonderer Berücksichtigung der im Rahmen der Bestandsanalyse identifizierten Schwächen des bestehenden Systems (vgl. Kapitel 3.3) angelegt. Nachstehend werden die wesentlichen Grundelemente bzw. Eckpunkte des Liniennetzes zusammengefasst.

Grundelemente des Liniennetzes

- In 2 Phasen umsetzbares Liniennetz
- Dichtes, attraktives ÖV-Angebot im Kernstadtbereich (deutliche Intervallverdichtung)
- Künftig 13 Buslinien anstatt bisher 20 Tag- und 8 Abendlinien (keine Unterscheidung zwischen Tag- und Abendlinien)
- Davon 5 Hauptlinien (A, B, C, D, E) im 10'-Intervall sternförmig über Heiligengeistplatz (Durchbindung durch das Stadtzentrum)
- Keine wesentlichen lokalen Verschlechterungen gegenüber dem bestehenden Angebot durch das neue System
- Heiligengeistplatz bleibt zentraler Umsteigeknoten, es wird jedoch eine neue Verkehrsorganisation inkl. städtebaulicher Gestaltung empfohlen
- Schaffung von *Rendezvous-Punkten* als attraktive Umsteigeknoten (insbesondere auch in Verbindung mit *multimodalen Mobilitätsknoten* an allen Bahnhaltstellen sowie den Endhaltstellen der Bus-Hauptlinien)
- Umsteigen soweit möglich in Form von *Platform-Crossing* (Busse treffen möglichst zeitgleich ein und warten ggf. Anschlüsse ab)
- Vorausschauende Anbindung von Stadtentwicklungsgebieten
- Keine Bedienung in Schleifenfahrten
- Keine Ausgleichszeiten auf der Linie „unterwegs“
- Anrufsammeltaxi (AST) gegebenenfalls nur als Ergänzung

Abbildung 5-3 und Abbildung 5-4 sowie die *Karten 11 und 12* im Anhang geben einen schematischen Überblick über das Liniennetz, unterschieden nach Startphase und Endausbau. Wesentliche Unterschiede der Startphase gegenüber dem Endausbau sind v.a. ein ausgedünntes Angebot an Hauptlinien im attraktiven 10'-Takt, eine schwächere Erschließung des Stadtentwicklungsgebiets Harbach (bis zu dessen Vollausbau) und eine schwächere Erschließung der Industriegebiete im Bereich des Südrings.

→ Anhang Karte 11: Buskonzept NEU – Liniennetz Startphase

→ Anhang Karte 12: Buskonzept NEU – Liniennetz Endausbau

Abbildung 5-3: Buskonzept NEU – Liniennetz Startphase

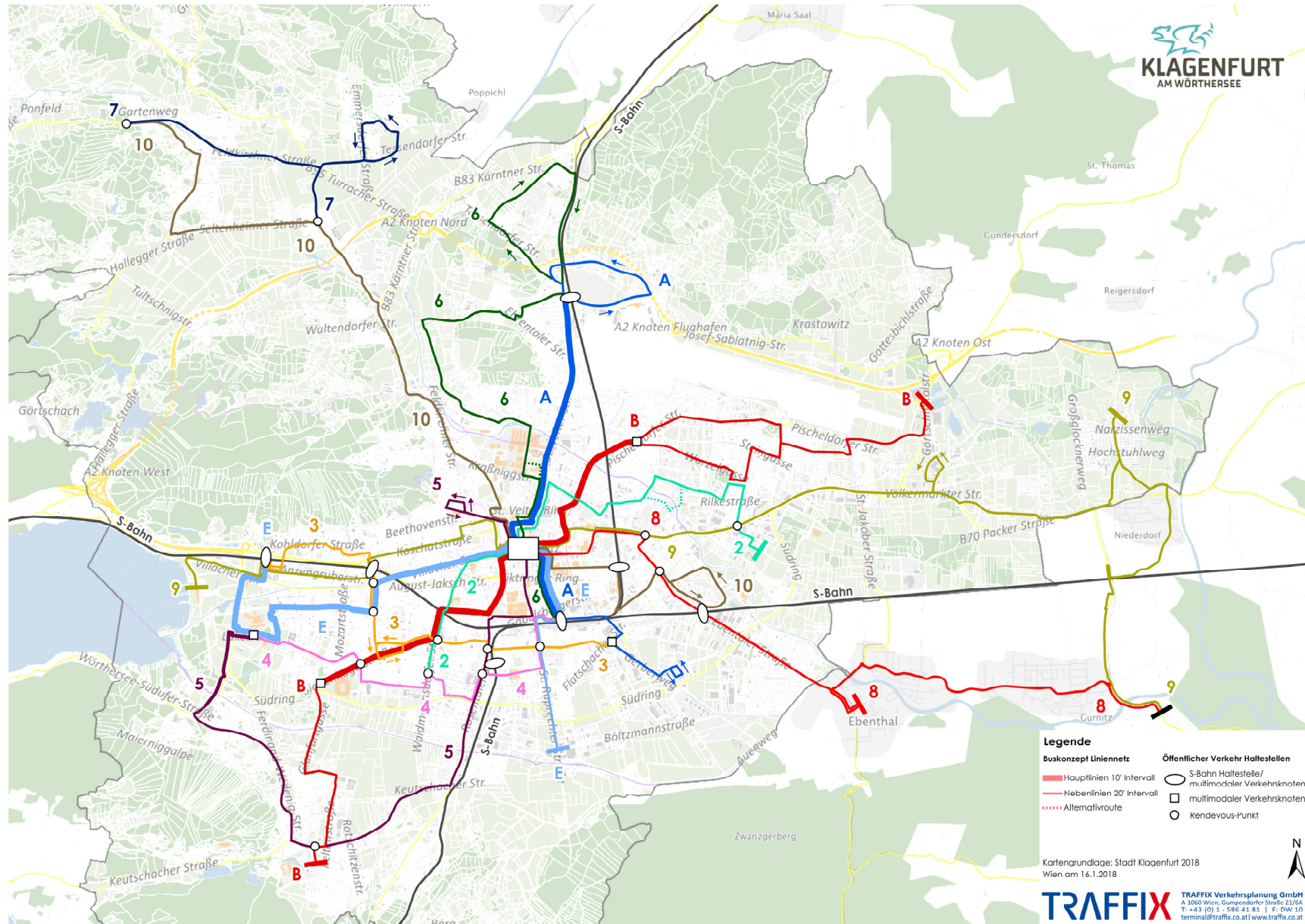
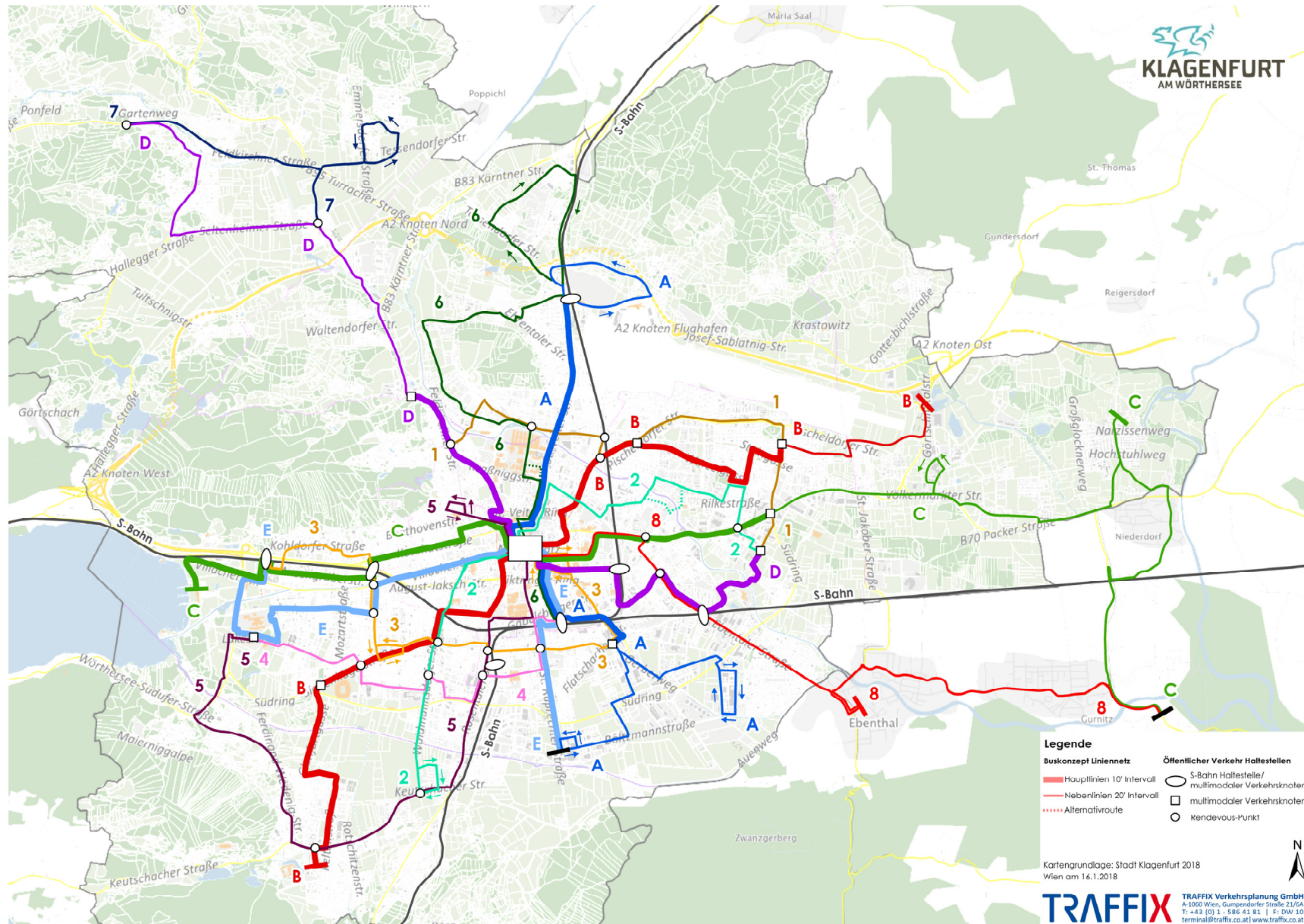


Abbildung 5-4: Buskonzept NEU – Liniennetz Endausbau



5.2.2 Fahrplanangebot und Bedienungszeiten

Das erarbeitete Buskonzept sieht in Grundzügen das folgende Fahrplanangebot bzw. die folgenden Bedienungszeiten vor:

Fahrplanangebot und Bedienungszeiten Werktag:

- Grundsätzliches Intervall-Schema: 5 – **10** – 20 – (40) Minuten
- Grundtakt der Hauptlinien: 10'
- Durch Überlagerung von Linien im innerstädtischen Bereich 5'-Intervall (tw. < 5')
- Grundtakt der Nebenlinien & Stadtrandlinien: 20'
- Bedienungszeiten: ca. 05:00 bis 01:00 Uhr
- Angebotsrücknahme (Takthalbierung) zu Nebenverkehrszeiten (NVZ): vor 06:00 und nach 19:00 Uhr

Fahrplanangebot und Bedienungszeiten Samstag, Sonn- und Feiertag:

- Samstag von 07.00 bis 13.00 Uhr Grundtakt wie werktags, danach reduziertes Angebot
- Sonn- und Feiertag: Generell Takthalbierung gegenüber werktags NVZ
- Bedienungszeiten ca. 05:00 bis 01:00 Uhr (wie werktags)

5.2.3 Betriebliche Maßnahmen und Knotenpunkt Heiligengeistplatz

Als wesentliche betriebliche Maßnahme ist neben der Vermeidung von Schleifenfahrten und „unterwegs“ einzuhaltenden Ausgleichszeiten (vgl. Kapitel 5.2.1) vor allem die konsequente Bevorrangung bzw. Beschleunigung des Busverkehrs von Bedeutung. Neben der möglichen Einrichtung von Busspuren an dafür geeigneten Stellen können insbesondere intelligente Ampelschaltungen (VLSA-Koordinierung) maßgeblich zu einer Beschleunigung des ÖPNV beitragen, ohne dabei den MIV zu „behindern“ (sowohl auf der Strecke als auch bei Ausfahrt aus wichtigen Haltestellen, z.B. „Grüner Teppich“). Neben attraktiveren Fahrzeiten kann eine konsequente Beschleunigung v.a. auch nicht zu unterschätzende Ressourceneinsparungen ermöglichen. Beispielsweise konnte durch die Umsetzung eines Bevorrangungsprogramms mittels optimierter VLSA-Koordinierung der gesamten Wiener Ringstraße ab 2008 eine Straßenbahngarnitur je Linie und Richtung eingespart werden.³⁶

³⁶ Käfer A. et al. (2008): ÖV-optimale VLSA-Koordinierung der Wiener Ringstraße, i.A. der Wiener Linien

Die Funktion des Heiligengeistplatzes (HGP) als zentraler Umsteigeknoten bleibt grundsätzlich bestehen. Die Anzahl der Abfahrten am HGP steigt von ca. 1.200 pro Schultag im Bestand auf ca. 1.300 in der Startphase bzw. ca. 1.600 im Endausbau an. Durch das geänderte Buskonzept (geringere Anzahl an Buslinien, Vermeidung von Endhaltestellen durch Durchbindung durch das Zentrum, keine langen Ausgleichszeiten für durchfahrende Busse) ist dennoch mit einer gewissen Entspannung der Situation zu rechnen. Parallel zur Umsetzung des Buskonzepts wird eine verkehrliche Neuorganisation inkl. einer umfassenden städtebaulichen Umgestaltung des Heiligengeistplatzes empfohlen. Ein entsprechendes Detailkonzept wird im Rahmen eines Folgeprojekts ausgearbeitet. Als Kernelemente dieser Neuorganisation sind insbesondere die Beschleunigung des Durchflusses, die Schaffung von kürzeren Umsteigewegen, eine attraktive, fahrgastfreundliche und barrierefreie Gestaltung sowie die verkehrstechnische Optimierung der Ausfahrt im Bereich Stauderhaus („Grüner Teppich“ bei Ausfahrt vom HGP an der VLSA Doktor-Hermann-Gasse, damit Busse nicht gleich an bei der Ausfahrt an der ersten roten Ampel Fahrzeit verlieren).

5.2.4 Auswertung betrieblicher Kennzahlen

Um einen quantitativen Vergleich des neuen Buskonzepts im Vergleich mit dem derzeitigen Angebot zu ermöglichen, wurden wesentliche betriebliche Kennzahlen bzw. Parameter ausgewertet und gegenübergestellt. Tabelle 5-1 fasst die entsprechenden Werte im Überblick zusammen. Durch das neue Buskonzept wird die Anzahl der Linien von derzeit 28 (20 Tag- und 8 Abendlinien) auf 12 in der Startphase bzw. 13 im Endausbau reduziert. Gleichzeitig erhöht sich jedoch die bediente Streckenlänge von derzeit 98 auf 102 km (Startphase) bzw. 112 km (Endausbau). Die gesamte Linienlänge wird künftig mit 124 bzw. 136 km deutlich kürzer als im Bestand mit 247 km. Dies ist in erster Linie auf die derzeitige Unterscheidung zwischen Tag- und Nachtlinien, welche letztlich größtenteils dieselben Strecken bedienen, zurückzuführen. Folglich reduziert sich gemäß neuem Buskonzept auch das Verhältnis zwischen Linienlänge und Streckenlänge auf einen Faktor von ca. 1,2 (bedingt durch eine deutlich geringere Überlagerung von unterschiedlichen Linien auf gleichen Streckenabschnitten). Die Anzahl der bedienten Haltestellen erhöht sich um ca. 10 %. Infolge der massiven Angebotsverbesserung steigt die gesamte Buskilometerleistung gegenüber dem Bestand von derzeit 2,8 auf ca. 4,6 Mio. km in der Startphase und auf ca. 5,7 Mio. km im Endausbau, was einer Steigerung um ca. 65 % (Startphase) bzw. ca. 100 % (Endausbau) entspricht. Die Anzahl der Abfahrten am Heiligengeistplatz steigt (an Schultagen) von derzeit ca. 1.200 auf 1.300 bzw. 1.600 an (Erläuterungen dazu vgl. Kapitel 5.2.3).

Tabelle 5-1: Betriebliche Kennzahlen Buskonzept NEU vs. Bestand

Kennzahl/Parameter	Busangebot Bestand	Buskonzept NEU	
		Startphase	Endausbau
Anzahl Taglinien	20	12	13
Anzahl Abendlinien	8	0	0
Streckenlänge	98 km	102 km	112 km
Linienlänge je Richtung	247 km*	124 km	136 km
Verhältnis Linienlänge / Streckenlänge	2,52	1,22	1,21
Anzahl Haltestellen	210	229	236
km-Leistung pro Jahr **	2,8 Mio. km	4,6 Mio. km	5,7 Mio. km
An- / Abfahrten am HGP pro Tag (an Schultagen)	ca. 1.200	ca. 1.300	ca. 1.600

* inkl. Abendlinien ** näherungsweise Berechnung mittels Verkehrsmodell

5.3 Strategische Ausrichtung des Regionalverkehrs

Ergänzend zum im Detail ausgearbeiteten Stadtbuskonzept (vgl. Kapitel 5.2) werden nachfolgend wesentliche strategische Überlegungen in Bezug auf die künftige Ausrichtung des Regionalverkehrs (S-Bahn und Regionalbuslinien) im Klagenfurter Zentralraum zusammengefasst, insbesondere hinsichtlich einer bestmöglichen Ausgestaltung des regionalen ÖV-Gesamtsystems sowie einer optimalen Ergänzung des städtischen Busangebots. Die Relevanz eines attraktiven öffentlichen Regionalverkehrs wird v.a. auch in Anbetracht der starken Pendlerverflechtungen zwischen Klagenfurt und dem Umland (ca. 34.000 Einpendler und 8.000 Auspendler gemäß Bestandsanalyse in Kapitel 3.1) sowie mit Blick auf die ambitionierten Modal Split Zielsetzungen im stadtgrenzüberschreitenden Verkehr (vgl. Zielwerte gemäß Tabelle 4-1) deutlich. Die zentralen Eckpunkte werden nachstehend zusammengefasst.

Eckpunkte bezüglich strategischer Ausrichtung des Regionalverkehrs

- Ausbau und Attraktivierung der S-Bahn als zentrales Rückgrat des regionalen Stadt-Umlandverkehrs (S-Bahn Konzept gemäß Mobilitätsmasterplan Kärnten 2035³⁷)
- Generelle Attraktivierung der Bahnhaltestellen und Verbesserung der Zugänglichkeit
- Bessere Vernetzung bzw. Verknüpfung zwischen Bahn und Bus
- Etablierung multimodaler Mobilitätsknoten, insbesondere auch an Bahnhaltestellen sowie an Umsteigepunkten zwischen Stadt- und Regionalbusverkehr
- Langfristig: Neue Verknüpfungshaltestelle Pischeldorfer Straße / Durchlaßstraße
- Ausbau bzw. Förderung von Park & Ride Anlagen im Umland (möglichst nahe am Quellort)
- Ausgewogene und bestmöglich abgestimmte Angebotsplanung im Regionalverkehr: Diesbezüglich besteht insofern ein gewisser Zielkonflikt, als einerseits ein möglichst kosteneffizientes Angebot anzustreben ist (Vermeidung von Parallelführungen zwischen Bus und Bahn sowie zwischen Stadt- und Regionalbus), andererseits jedoch für einen Modal Shift zum ÖV ein attraktives Angebot aus Fahrgastsicht wesentlich ist (z.B. Führung von Regionalbussen bis ins Stadtzentrum). Dahingehend gilt es, situationsbezogen zweckmäßige und fahrgastfreundliche Lösungen zu konzipieren (Mix zwischen Führung von Regionalbuslinien bis ins Stadtzentrum ohne Umsteigepunkt einerseits und optimaler Verknüpfung an Endhaltestellen des Stadtbusnetzes andererseits).

5.4 ÖV-Güteklassenmodell Buskonzept NEU

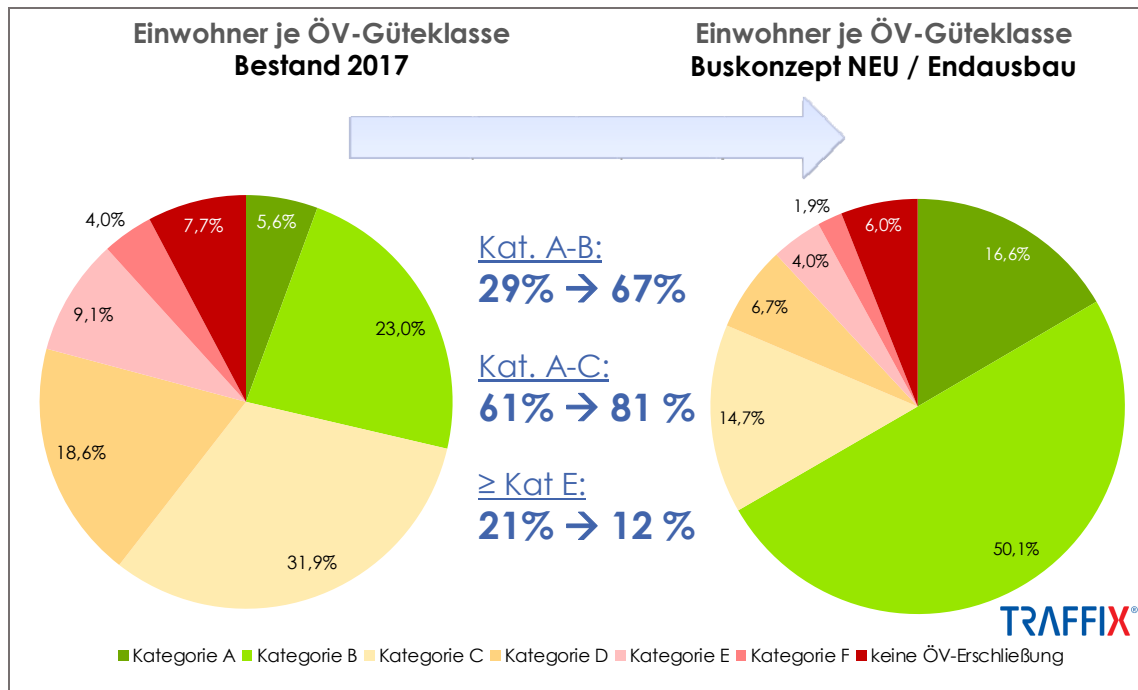
Analog zu den für die Bestandssituation durchgeführten Berechnungen wurde zur quantitativen Beurteilung der erzielbaren Angebotsverbesserungen das entwickelte Buskonzept mittels ÖV-Güteklassenmodell analysiert. Der methodische Hintergrund zum Güteklassenmodell ist Kapitel 3.4 zu entnehmen.

Das Ergebnis zeigt, dass sich bei Umsetzung des Buskonzepts gemäß Endausbaustufe massive Verbesserungen der ÖV-Erschließung im Stadtgebiet von Klagenfurt ergeben. Beispielsweise verdreifacht sich der Anteil der Einwohner im Einzugsbereich der höchsten Güteklasse A gegenüber dem Bestand von 5,6 auf 16,6 %.

³⁷ vgl. Mobilitätsmasterplan Kärnten (Amt der Kärntner Landesregierung, Hrsg., 2016)

Abbildung 5-5 zeigt die Ergebnisse im Überblick. Das Buskonzept NEU führt im Endausbau zu einer Steigerung der Bevölkerungsanteile von 29 auf 67 % in der Kategorie A-B bzw. von 61 auf 81 % in der Kategorie A-C. Demgegenüber reduziert sich der Anteil der Kategorie „E oder schlechter“ von 21 auf 12 %.

Abbildung 5-5: ÖV-Erschließung lt. Güteklassenmodell Buskonzept NEU gegenüber Bestand



6 STRATEGISCHES MASSNAHMENKONZEPT

Um die angestrebten mobilitätspolitischen Ziele erreichen zu können, ist in Ergänzung zum detaillierten ÖPNV-Konzept (sh. Kapitel 5) ein umfassendes Gesamtmobilitätskonzept erforderlich. In diesem Zusammenhang beschreibt Kapitel 6 ein Maßnahmenkonzept auf strategischer Ebene, welches im Sinne von Begleitmaßnahmen parallel zur Neuausrichtung des ÖPNV umzusetzen ist. Grundsätzlich knüpft das strategische Maßnahmenkonzept an eine Reihe bereits beschlossener Konzept- und Strategiedokumente an bzw. ist in diese eingebettet. Vor diesem Hintergrund gibt Kapitel 6.1 einen Überblick mittels Querverweisen zu den entsprechenden Dokumenten. In Kapitel 6.2 werden die wesentlichen Eckpunkte des strategischen Maßnahmenkonzepts, untergliedert nach Handlungsfeldern, zusammenfassend umrissen. Abbildung 6-1 skizziert die Handlungsfelder im Überblick.

Abbildung 6-1: Strategisches Maßnahmenkonzept – Überblick Handlungsfelder



6.1 Einbettung in bestehende Strategiedokumente

In den letzten Jahren bzw. parallel zum vorliegenden Mobilitätskonzept wurde bereits eine Reihe von relevanten Strategien und Konzepten erarbeitet und beschlossen, an welche das in Kapitel 6.2 zusammengefasste strategische Maßnahmenkonzept anknüpft bzw. in deren Kontext es eingebettet ist. Insbesondere sind diesbezüglich die folgenden Dokumente anzuführen:

- Sustainable Energy Action Plan – SEAP Klagenfurt³⁸
- Aktionsplan Mobilität Klagenfurt³⁹
- Masterplan Radfahren Klagenfurt⁴⁰
- Smart City Strategie Klagenfurt am Wörthersee⁴¹
- Stadtentwicklungskonzept 2020+⁴²

6.2 Eckpunkte des strategischen Maßnahmenkonzepts

Kapitel 6.2.1 bis 6.2.5 fassen das strategische Maßnahmenkonzept im Überblick zusammen, wobei in Anlehnung an die bereits vorliegenden Strategiedokumente (vgl. Kapitel 6.1) eine Gliederung entlang der folgenden Handlungsfelder erfolgt:

- HF1 | Stadtentwicklung und Stadtplanung
- HF2 | Fuß- und Radverkehr
- HF3 | Öffentlicher Verkehr
- HF4 | Motorisierter Individualverkehr
- HF5 | Umweltverbund verkehrsmittelübergreifend und Multimodalität

³⁸ Magistrat der Landeshauptstadt Klagenfurt (Hrsg., 2014): Sustainable Energy Action Plan – SEAP Klagenfurt


³⁹ Fallast K., Klocker T. (2014): Aktionsplan Mobilität Klagenfurt

⁴⁰ Magistrat der Landeshauptstadt Klagenfurt am Wörthersee (Hrsg., 2018): Masterplan Radfahren Klagenfurt

⁴¹ Magistrat der Landeshauptstadt Klagenfurt am Wörthersee (Hrsg., 2018): Smart City Strategie Klagenfurt am Wörthersee

⁴² Magistrat der Landeshauptstadt Klagenfurt (Hrsg., 2014): Stadtentwicklungskonzept 2020+

6.2.1 Handlungsfeld 1 | Stadtentwicklung und Stadtplanung

<p>Stadtentwicklung</p>  <p>KLAGENFURT AM WÖRTHERSEE</p>	<h3>Eckpunkte Stadtentwicklung und Stadtplanung</h3>
	<ul style="list-style-type: none">▪ Städtebauliche Verdichtung▪ Konzentrierte Siedlungsentwicklung (unterstützt durch restriktive Flächenwidmung)▪ Konsequenter ÖV-orientierte Stadtentwicklung unter Berücksichtigung des neuen ÖPNV-Konzepts (vgl. Kapitel 5) (Rechtzeitige Sicherstellung einer adäquaten ÖV-Anbindung bei größeren Bauvorhaben bzw. entsprechende Priorisierung von Stadtentwicklungsgebieten mit guter ÖV-Anbindung)
	<ul style="list-style-type: none">▪ Förderung der Nahversorgung▪ Förderung einer funktionalen Nutzungsmischung▪ Belebung bzw. Erhaltung innerstädtischer Einkaufsstrassen▪ Schaffung bzw. Aufwertung attraktiver Bezirks- und Stadtteilzentren („Stadt der kurzen Wege“), insbesondere auch durch Nutzung von Synergien in Verbindung mit der Schaffung von multimodalen Mobilitätsknoten (vgl. Kapitel 6.2.5)▪ Sicherstellung einer hohen Aufenthaltsqualität im Straßenraum insbesondere für Fußgänger und Radfahrer▪ Attraktive Gestaltung öffentlicher Räume zur Förderung der Nahmobilität (inkl. klarer Regelungen für öffentliche oder halböffentliche Fuß- und Radwegerschließung bei größeren Bauvorhaben)▪ Fokus auf Stadtentwicklungsgebiete und Wohnprojekte als „Smart City Musterstadtteile“ unter Einbeziehung moderner, multimodaler Mobilitätsangebote (sh. z.B. Smart City Projekt <i>hi_Harbach</i>⁴³)▪ Forcierung attraktiver verkehrsberuhigter Bereiche (Begegnungszonen, Fußgängerzonen etc.)

⁴³ <http://hi-harbach.at>

Abbildung 6-2: Beispiel Autofreie Wohnanlage Freiraum Maxglan (Salzburg)




Quelle: Salzburg Wohnbau

Abbildung 6-3: Beispiel Smart City Projekt hi Harbach (Klagenfurt)



Quelle: Smart City Projekt hi Harbach (<http://hi-harbach.at>)

6.2.2 Handlungsfeld 2 | Fuß- und Radverkehr

	<h3>Eckpunkte Fuß- und Radverkehr</h3>
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Umsetzung Masterplan Radfahren Klagenfurt⁴⁴
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ausbau des Fuß- und Radwegenetzes (Lückenschlüsse, Erweiterung und Attraktivierung) ▪ Öffnung von Einbahnen für den Radverkehr (verkehrs-technische Prüfung z.B. für 8.-Mai-Straße, Bahnhofstraße, Paradeisergasse, Burggasse) ▪ Schaffung von „Rad-Highways“ im Sinne von attraktiven, sicheren Langstreckenverbindungen (insbesondere auch im stadtgrenzüberschreitenden Verkehr)
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ausbau attraktiver und sicherer Radabstellanlagen inkl. E-Bike-Ladestationen, Rad-Selfservicestationen etc., insbesondere auch in Kombination mit multimodalen Mobilitätsknoten (vgl. Kapitel 6.2.5) ▪ Ausbau von Nextbike-Fahrradverleihstationen
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Abbau bzw. Minimierung von Barrieren für den Fuß- und Radverkehr (Hindernisse, Engstellen, Gefahrenstellen, Quermöglichkeiten, Straßeneinbauten, ungünstig positionierte Verkehrsschilder etc.)
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Durchwegungskonzept <ul style="list-style-type: none"> ○ Erstellung eines stadtweiten Durchwegungskonzepts ○ Öffnung von Durchgängen und Innenhöfen für Fußgänger und Radfahrer an dafür geeigneten Stellen
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Attraktive Gestaltung öffentlicher Räume zur Förderung der Nahmobilität (Fuß- und Radverkehr) und Sicherstellung einer hohen Aufenthaltsqualität im Straßenraum für Fußgänger und Radfahrer in Abstimmung mit der Stadtplanung (vgl. Kapitel 6.2.1) ▪ Sicherstellung einer engen Maschenweite und Schaffung eines attraktiven Umfelds mit hoher Aufenthaltsqualität bei Neubaugebieten

⁴⁴ Magistrat der Landeshauptstadt Klagenfurt am Wörthersee (Hrsg., 2018): Masterplan Radfahren Klagenfurt

	<ul style="list-style-type: none">▪ Verkehrsorganisatorische Optimierungen in Bezug auf Fuß- und Radverkehr (VLSA-Regelungen etc.)
	<ul style="list-style-type: none">▪ Umsetzung weitgehender Verkehrsberuhigungsmaßnahmen (Tempo-30-Zonen, Begegnungszonen, Fußgängerzonen, Fahrradstraßen etc.)▪ Generell mehr Platz für Fuß- und Radverkehr (Neuaufteilung des Straßenraums durch Reduktion von MIV-Flächen an dafür geeigneten Stellen)
	<ul style="list-style-type: none">▪ Bewusstseinsbildung, Marketing- und Informationskampagnen<ul style="list-style-type: none">○ Klare strategische Positionierung als „geh- und radfahrfreundliche Stadt“○ Schulisches und betriebliches Mobilitätsmanagement sowie Mobilitätsmanagement für Bauträger○ Initiierung von Events, Mobilitätstagen, Projekten, Aktionen etc., insbesondere auch in Schulen und Betrieben (exemplarisches Beispiel: <i>Salzburger Radfrühling</i>⁴⁵)○ Installierung eines Rad- und Fußverkehrs-Beauftragten○ Bereitstellung von anschaulichen Infomaterialien, Leitfäden etc.

Abbildung 6-4: Beispiel Self-Service Station und Bike and Ride Anlage Schallmoos (Salzburg)



Quelle: Stadt Salzburg

⁴⁵ Salzburger Radfrühling → www.radinfo.at


Abbildung 6-5: Beispiel Radaktion „Wer radelt gewinnt“ (Salzburg)



Quelle: <https://www.salzburgergrad.at>

6.2.3 Handlungsfeld 3 | Öffentlicher Verkehr

Die folgende Darstellung bezüglich des Handlungsfelds Öffentlicher Verkehr beschränkt sich auf jene allgemeinen Aspekte, die nicht bereits im Kapitel ÖPNV-Konzept (vgl. Kapitel 5) enthalten sind.

	<h4>Eckpunkte öffentlicher Verkehr</h4>
	<h4>Umsetzung ÖPNV Konzept gemäß Kapitel 5</h4>
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Abgestimmte Regionalverkehrsplanung (vgl. Kapitel 5.3)
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Installierung eines attraktiven Ticketsystems mit Fokus auf günstigen Zeitkarten ▪ Etablierung kundenfreundlicher, integrierter Ticketlösungen zwischen Stadt- und Regionalverkehr (Beispiel Tirol-Ticket⁴⁶)
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Generelle Attraktivierung der Haltestellen-Infrastruktur <ul style="list-style-type: none"> ○ Attraktives Erscheinungsbild ○ Überdachung ○ Digitale Anzeigen/Infoscreen ○ Verkehrssicherheit (Kaphaltstellen)

⁴⁶ <https://www.vvt.at/page.cfm?vpath=tickets>

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Neugestaltung Heiligengeistplatz
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Anschlussicherung (Abwarten von Anschlüssen)
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Konsequente Bevorrangung bzw. Beschleunigung des öffentlichen Verkehrs (insbesondere z.B. durch intelligente VLSA-Steuerung)
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sukzessive Dekarbonisierung der Fahrzeugflotte im Einklang mit den entsprechenden EU-Richtlinien (Alternativantriebe, O-Bus- bzw. Hybrid-System / In-Motion-Charging)
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Public Awareness u. Kundenbindung (Marketing-/Informationskampagnen) → z.B. „<u>Unser</u> ÖV - <u>Mein</u> Klagenfurter Stadtbus“ ▪ Forcierung von Mobilitätsmanagementprojekten und Aktionen zur Kundenbindung (z.B.: schulisches Mobilitätsmanagement, betriebliches Mobilitätsmanagement / Jobticket, Rabatt-/Bonusaktionen in Abstimmung mit dem Handel – z.B. Rabatt für Einkäufe, die mittels ÖV in der Stadt erfolgen etc.)
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vorausschauende Stadtentwicklung im Einklang mit ÖV-Anbindung

Abbildung 6-6: Beispiel Tirol-Ticket



Quelle: Verkehrsverbund Tirol

Abbildung 6-7: Beispiel E-Bus mit In-Motion-Charging Technologie




Quelle: Linz AG

Abbildung 6-8: Beispiel Moderne Bushaltestelle



Quelle: Bevk Perovic arhitekti

6.2.4 Handlungsfeld 4 | Motorisierter Individualverkehr

	<p>Eckpunkte MIV (Kfz-Verkehr und ruhender Verkehr)</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Optimierung des Verkehrsflusses (Optimierung der VLSA-Steuerungen durch Verkehrsrechner)
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Umsetzung weitgehender Verkehrsberuhigungsmaßnahmen (Tempolimits, Tempo-30-Zonen, Begegnungszonen, Fußgängerzonen, Fahrradstraßen etc.), in Kombination mit verkehrsorganisatorischen und baulichen Maßnahmen ▪ Verkehrsberuhigung Innenstadt: In der Innenstadt sind bei Neugestaltung öffentlicher Plätze und Straßenzüge weitere Begegnungszonen und Fußgängerzonen zu schaffen. Wenn zusätzliche Tiefgaragenplätze entstehen, ist das Stellplatzangebot im Straßenraum zumindest im gleichen Ausmaß zu reduzieren.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Neuaufteilung des Straßenraums: Teilweise Reduktion von MIV-Flächen im Straßenraum an dafür geeigneten Stellen (mehr Platz für Fuß- und Radverkehr), insbesondere auch an Stadteinfahrten
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Erarbeitung eines umfassenden Parkraumkonzepts <ul style="list-style-type: none"> ○ Flächendeckende Ausweitung der Parkraumbewirtschaftung (gebührenpflichtige Kurzparkzonen, z.B. „Grüne Zone“) ○ Generelle Reduktion des Stellplatzangebots im öffentlichen Straßenraum und im privaten Bereich ○ Adaptierung der Stellplatzrichtlinie und Erhöhung der Ausgleichsabgabe (ggf. Tiefgaragenverpflichtung) ○ Implementierung eines umfassenden Parkleitsystems zur Reduktion des Parkplatzsucherverkehrs
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Generell verstärkte Überwachung von Tempolimits, Parkraumüberwachung insbesondere hinsichtlich Behinderung von Verkehrsmitteln des Umweltverbunds
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Maßnahmen zur Reduktion des Bring- und Holverkehrs im Bereich von Schulen (z.B. temporäre Pkw-Fahrverbote zu Schulbeginn- und Endzeiten) zur Erhöhung der Verkehrssicherheit und zur Förderung des Umweltverbunds
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Förderung alternativer Antriebsformen

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ausbau multimodaler Angebote bzw. Schnittstellen und Förderung von E-Carsharing-Konzepten (insbesondere auch im Zusammenhang mit der Schaffung von multimodalen Mobilitätsknoten, vgl. Kapitel 6.2.5)
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Umstellung auf emissionsfreien Fuhrpark in der Stadtverwaltung ▪ Citylogistik: Förderung innovativer Konzepte und Projekte für abgasfreien städtischen Lieferverkehr
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bedarfsevaluierung Südostspange Klagenfurt (Potenzielle Errichtung steht im Widerspruch zu ambitionierten Verlagerungszielen)

Abbildung 6-9: Beispiel Begegnungszone Salzburg Schallmoos (Hbf. Zugang Lastenstraße)



Quelle: Stadt Salzburg

Abbildung 6-10: Beispiel Umweltzone Stuttgart



Quelle: Ministerium für Verkehr Baden-Württemberg

6.2.5 Handlungsfeld 5 | Umweltverbund verkehrsmittelübergreifend und Multimodalität

Handlungsfeld 5 beinhaltet einerseits spezifische Aspekte hinsichtlich Multimodalität und fasst andererseits wesentliche verkehrsmittelübergreifende Aspekte zur Förderung des Umweltverbunds zusammen, die der Vollständigkeit halber teilweise auch bereits in den Handlungsfeldern 1 bis 4 enthalten sind.


	<h4>Eckpunkte Umweltverbund verkehrsmittelübergreifend und Multimodalität</h4>
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Errichtung attraktiver multimodaler Mobilitätsknoten (in Verbindung mit den geplanten <i>Rendezvous-Punkten</i> gemäß Buskonzept, vgl. Kapitel 5) und Etablierung als neue „Hot Spots“ in der Stadt
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Schaffung einer modernen, benutzerfreundlichen digitalen Mobilitätsplattform (Online & App) für die integrierte, niederschwellige Buchung und Nutzung sämtlicher Mobilitätsangebote
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Attraktive Gestaltung des Straßenraums zur Erhöhung der Aufenthaltsqualität, Umsetzung umfassender Verkehrsberuhigungsmaßnahmen und Neuaufteilung des Straßenraums (Tempo-30-Zonen, Begegnungszonen, Fußgängerzonen etc., vgl. auch Handlungsfelder 1-4)
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zielgerichtete Marketing- und Informationskampagnen (sh. auch Handlungsfelder 2-4)
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Schulisches und betriebliches Mobilitätsmanagement (sh. auch Handlungsfelder 2-4)

Abbildung 6-11: Beispiel Betriebliches Mobilitätsmanagement / SALK Mobilitätstage



Quelle: TRAFFIX / Salzburger Landeskliniken

7 VERKEHRSMODELLRECHNUNGEN

Kapitel 7 dokumentiert in zusammengefasster Form die parallel zur Ausarbeitung des Mobilitätskonzepts für den Prognosehorizont 2035 mit dem Verkehrsmodell Klagenfurt durchgeführten Verkehrsmodellrechnungen.

7.1 Planfall-Definition

Tabelle 7-1 gibt einen Überblick über die definierten Planfälle. Neben der Bestandssituation wurden zwei Planfälle für den Prognosehorizont 2035 (Plannullfall und Maßnahmenplanfall) berechnet und analysiert. Basierend auf einer Trendprognose für 2035 und einer entsprechenden Hochrechnung der Verkehrsnachfragematrizen bildet der Plannullfall eine Business-as-usual Entwicklung bezüglich Verkehrsangebot und Modal Split ab, während der Planfall von der Umsetzung des Maßnahmenkonzepts ausgeht.

Tabelle 7-1: Übersicht Planfälle

Planfall-Definition	
Bestand 2018⁴⁷	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bestandssituation Verkehrsangebot ▪ Bestandssituation Verkehrsnachfrage
Plannullfall 2035	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Trendprognose 2035 (Hochrechnung der Verkehrsnachfragematrizen gemäß prognostizierter Bevölkerungs- und Arbeitsplatzentwicklung) ▪ Business-as-usual Szenario bezüglich Verkehrsangebot und Modal Split
Planfall 2035	<p>Maßnahmenplanfall:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Implementierung Buskonzept NEU (vgl. Kapitel 5) ▪ Ambitionierte Umsetzung des strategischen Maßnahmenkonzepts (vgl. Kapitel 6) ▪ Modal Split gemäß definierten Zielsetzungen (vgl. Kapitel 4.2)

⁴⁷ Da das verwendete Verkehrsmodell aus mehreren Komponenten besteht, welche sich auf unterschiedliche Bezugsjahre zwischen 2016 und 2018 beziehen, wird der Einfachheit halber im Folgenden grundsätzlich vom „Bestand 2018“ gesprochen. Eine nähere Erläuterung der methodischen Hintergründe ist Kapitel 7.2 zu entnehmen.

7.2 Methodische Vorgehensweise und Modellaufbau

Die Landeshauptstadt Klagenfurt ist seit dem Jahr 2005 im Besitz eines Verkehrsmodells, welches in den Jahren 2010/2011, 2013 sowie 2016 ergänzt, erweitert bzw. aktualisiert wurde und bis dato im Wesentlichen nur den MIV abgebildet hatte. Die letzte Überarbeitung im Jahr 2016 durch Hochkofler et al.⁴⁸ erfolgte in Form einer Aktualisierung des Netzmodells auf Basis des GIP-Graphen und einer sogenannten „Kalibrierung“ der Verkehrsnachfrage mittels eines Matrixkorrekturverfahrens auf aktuelle MIV-Querschnittszählungen aus dem Jahr 2014 innerhalb des Stadtgebiets. Die MIV-Verkehrsnachfrage liegt in Form von Nachfragematrizen in statischer Form vor, ein Nachfragemodell bzw. ein Verkehrsmittelwahlmodell ist nicht vorhanden. Der öffentliche Verkehr war bislang, abgesehen von der Anzahl der Busse laut Fahrplan als Streckenattribut, nicht im Modell enthalten und war im Rahmen der Bearbeitung entsprechend zu ergänzen.

Die MIV-Verkehrsnachfrage wird im bestehenden Verkehrsmodell Klagenfurt über eine Verkehrsnachfragematrix mit Quell-Ziel-Beziehungen in der folgenden räumlichen Auflösung abgebildet:

- 151 Verkehrsbezirke im Gemeindegebiet der Landeshauptstadt Klagenfurt, im Bereich des Stadtzentrums räumlich stark verdichtet
- 131 Verkehrsbezirke: restliche Gemeinden im Bundesland Kärnten
- 24 Verkehrsbezirke: Verwaltungsbezirke Salzburg und Steiermark (alte Struktur vor 2013) sowie Bezirk Lienz (Osttirol)
- 6 Verkehrsbezirke: restliche Bundesländer
- 14 Verkehrsbezirke: ausgewählte europäische Staaten

Das Modell bzw. die Nachfragematrix beinhalten somit insgesamt 326 Verkehrsbezirke. Als Nachfragesegmente werden Pkw, Lkw-leicht und Lkw-schwer unterschieden. Das Streckennetz des Verkehrsmodells deckt die Umlandregion von Klagenfurt ab und umfasste mit Stand 2016 41.254 Links (ausschließlich Straßen, keine Bahnstrecken).

→ Anhang Karte 15: Verkehrsbezirke

→ Anhang Karte 16: Streckennetz

⁴⁸ Hochkofler et al. (2016): Verkehrswegemodell Klagenfurt am Wörthersee, Adaptierung Verkehrsmodell Klagenfurt 2014

Da das seitens des Auftraggebers bereitgestellte Verkehrsmodell Klagenfurt mit Stand 2016 ausschließlich den MIV beinhaltet, war seitens TRAFFIX der Öffentliche Verkehr zu ergänzen und ins Modell zu integrieren. Mangels Verfügbarkeit von ausreichend detaillierten, aktuellen Mobilitätsdaten wurde diesbezüglich in Abstimmung mit dem Auftraggeber ein vereinfachter Ansatz zur näherungsweisen Abbildung des ÖPNV entwickelt. Im Wesentlichen wurden dabei die folgenden Arbeitsschritte durchgeführt:

- Einpflegen des ÖV-Netzes (Linien und Haltestellen) sowie des Fahrplan-Angebots mit Stand 2017
- Punktuelle Adaptierung des Streckennetzes im bestehenden Netzmodell, um die ÖV-Linien korrekt routen zu können
- Einpflegen der Bahnstrecken des Kärntner S-Bahn-Netzes
- Generierung einer ÖV-Nachfragematrix durch kombinierte Integration der folgenden Datengrundlagen:
 - Nachfragematrix zum Schülerverkehr auf Basis von haltestellengenauen Informationen zu Schülerfreifahrtkarten (Datengrundlage: STW 2018)
 - Ableitung einer synthetischen ÖV-Nachfragematrix aus der vorhandenen MIV-Matrix unter Berücksichtigung des Verhältnisses zwischen ÖV-Wegen und Pkw-Fahrten gemäß Modal Split Daten (vgl. Kapitel 3.2), wobei zusätzlich eine kleinräumige Differenzierung unter Bezugnahme auf die ÖV-Güteklassen gemäß Kapitel 3.4 umgesetzt wurde
- „Kalibrierung“ und Validierung der generierten Nachfragematrix mittels Matrixkorrekturverfahren auf Basis von Fahrgastzählenden (STW 2017 sowie ÖBB 2018)

Zur Plausibilisierung der resultierenden Umlegungsergebnisse wurde eine Auswertung der Abweichungen zwischen modellierten Verkehrsstärken und den verfügbaren Zählenden anhand von exemplarisch ausgewählten Querschnitten durchgeführt. Abbildung 7-1 gibt einen Überblick über die entsprechenden Querschnitte und Abbildung 7-2 zeigt die Abweichungsanalyse.

Abbildung 7-1: Exemplarisch ausgewählte Querschnitte für Abweichungsanalyse

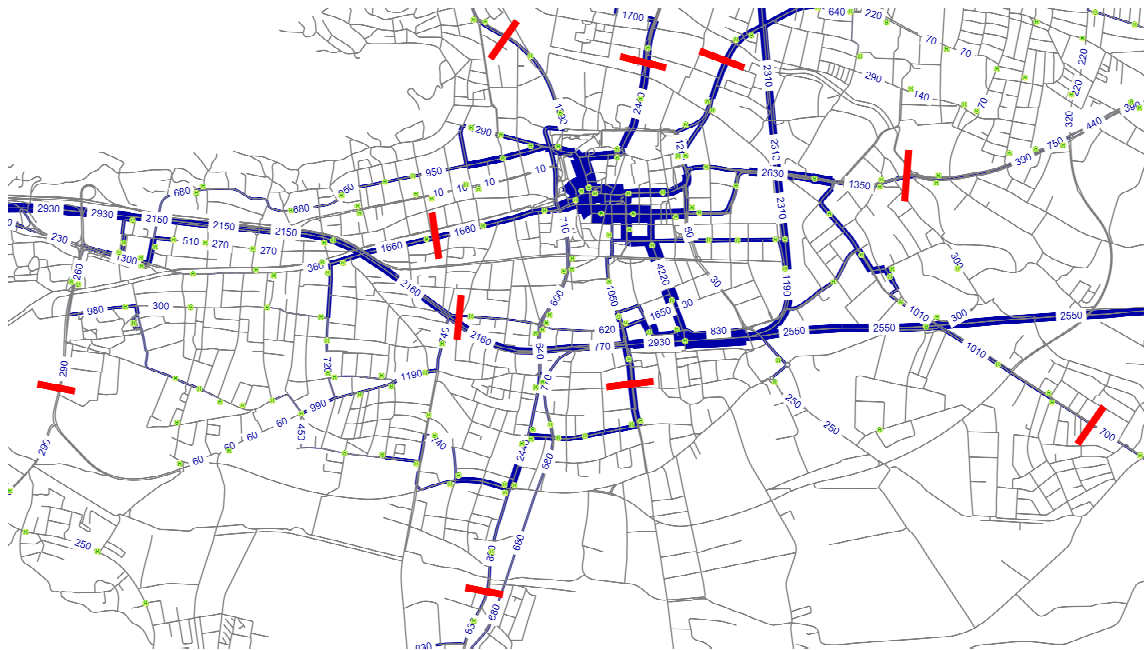
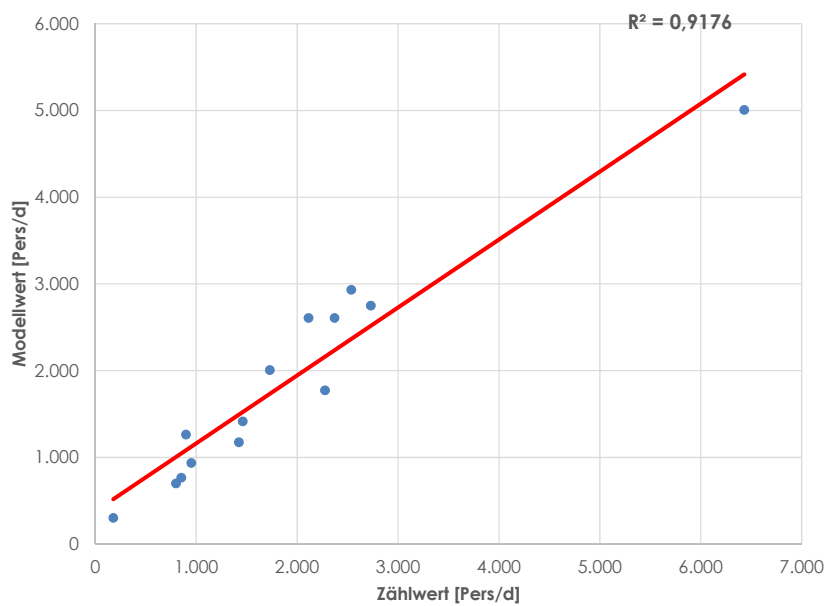


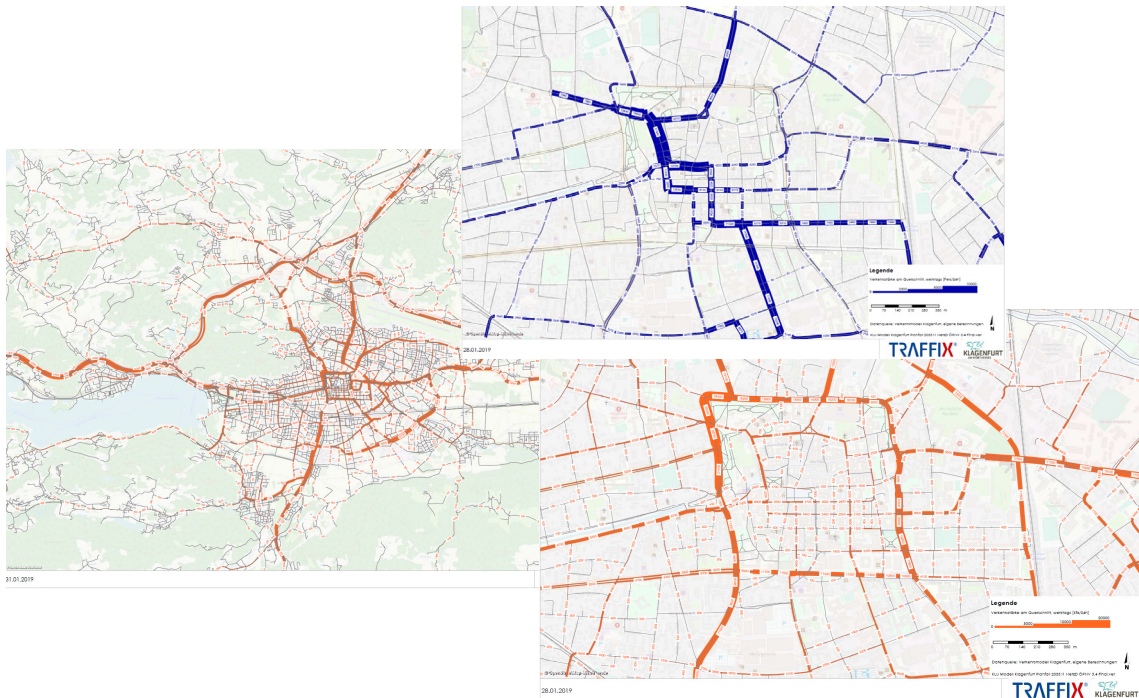
Abbildung 7-2: Vergleich ÖPNV-Verkehrsstärken Modellwerte vs. Zählwerte Bestand 2018



Datenquelle: STW (2017-2018), ÖBB (2018) sowie Berechnungen mittels Verkehrsmodell Klagenfurt

Abbildung 7-3 zeigt exemplarische Screenshots der mithilfe des Verkehrsmodells berechneten Verkehrsumlegungen für MIV und ÖV. Die detaillierten Resultate je Planfall werden in den folgenden Kapiteln beschrieben bzw. sind dem Kartenband im Anhang zu entnehmen.

Abbildung 7-3: Beispieldarstellungen Verkehrsumlegung



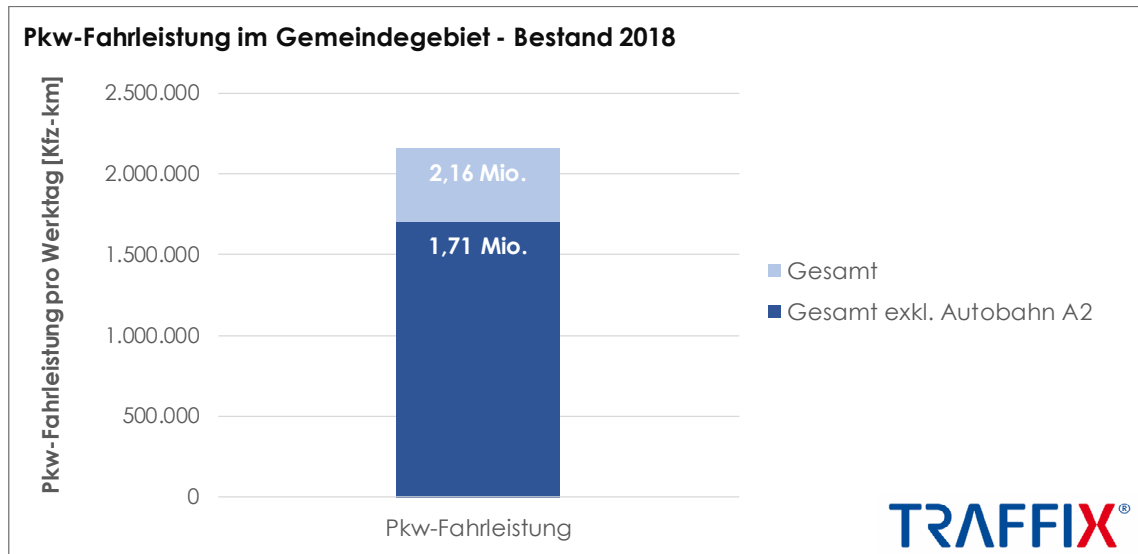
7.3 Ergebnisse Bestand 2018

Die Ergebnisse für den Bestand 2018 des Verkehrsmodells sind in Form von Umlegungsplänen den Karten 17 bis 20 im Anhang zu entnehmen. Dargestellt sind jeweils die durchschnittlichen werktäglichen Verkehrsstärken am Streckennetz für den ÖV und den MIV (ÖV-Fahrgäste bzw. Kfz / 24 h DTVw).

- Anhang Karte 17: Verkehrsstärken Bestand 2018 ÖV – Übersicht
- Anhang Karte 18: Verkehrsstärken Bestand 2018 ÖV – Zentrum
- Anhang Karte 19: Verkehrsstärken Bestand 2018 MIV – Übersicht
- Anhang Karte 20: Verkehrsstärken Bestand 2018 MIV – Zentrum

Abbildung 7-4 zeigt die anhand des Verkehrsmodells errechnete durchschnittliche Pkw-Fahrleistung im Klagenfurter Stadtgebiet. Insgesamt werden demnach pro Werktag ca. 2,16 Mio. Pkw-km in Klagenfurt zurückgelegt. Exkl. der durch das Gemeindegebiet verlaufenden Autobahn A2 sind es 1,71 Mio. Pkw-km.

Abbildung 7-4: Bestand 2018 – Pkw-Fahrleistungen im Gemeindegebiet



7.4 Plannullfall 2035

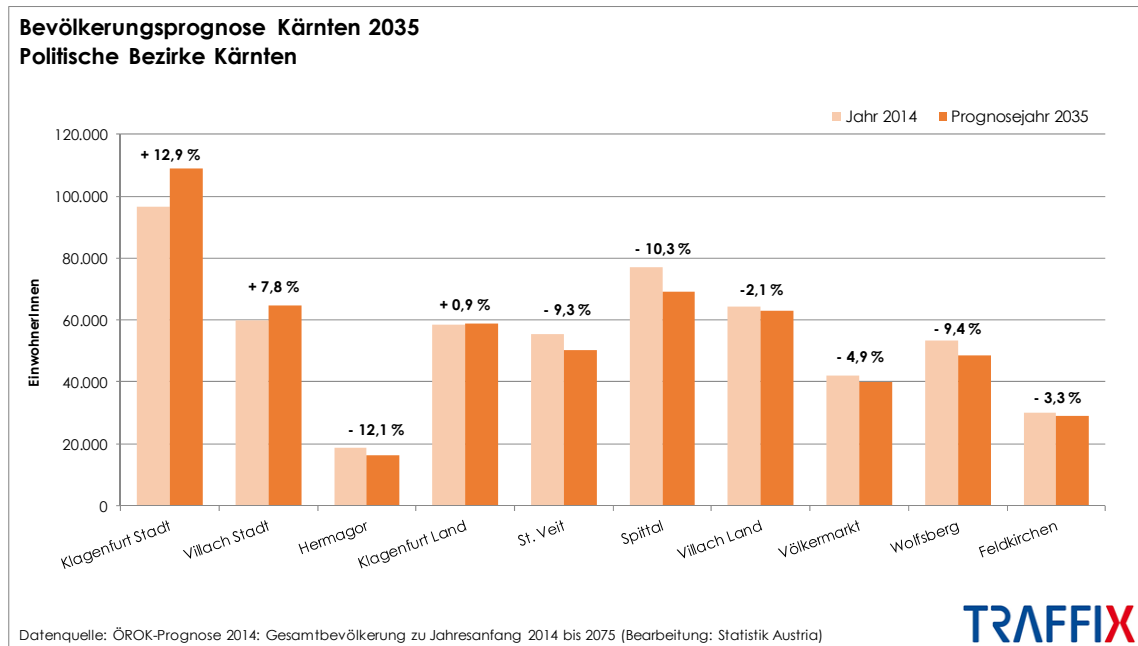
7.4.1 Trendprognose 2035

Als Basis für den Plannullfall und den Planfall wurde, aufbauend auf der Bestandssituation, eine Trendprognose für den Zeithorizont 2035 erstellt. Dabei wurde in einem ersten Schritt insbesondere die prognostizierte Bevölkerungsentwicklung gemäß ÖROK-Prognose⁴⁹ von 2014 bis 2035 berücksichtigt. Die entsprechenden Werte für die Kärntner Bezirke sind in Abbildung 7-5 ersichtlich. Demnach wird die Einwohnerzahl der Stadt Klagenfurt in diesem Zeitraum um ca. 13 % zunehmen. Die Stadt Villach verzeichnet ein Wachstum von ca. 8 %, für den Bezirk Klagenfurt Land wird ein Wachstum von etwa 1 % erwartet. In den restlichen Kärntner Bezirken ist der Prognose zufolge mit leichten Bevölkerungsrückgängen im Ausmaß zwischen -2 % (Villach Land) und -12 % (Hermagor) zu rechnen.

→ Anhang Karte 21: Bevölkerungsprognose 2014-2035 (Bezirksebene Kärnten)

⁴⁹ Statistik Austria 2015

Abbildung 7-5: Bevölkerungsprognose 2035 nach Bezirk



Aufbauend auf den beschriebenen übergeordneten Entwicklungen war es für die Erstellung der Trendprognose in einem zweiten Schritt erforderlich, die kleinräumige Situation im Stadtgebiet von Klagenfurt möglichst detailliert abzubilden bzw. abzuschätzen. Zu diesem Zweck wurden auf Basis von Angaben seitens des Magistrats der Stadt Klagenfurt die erwarteten Bevölkerungszuwächse, differenziert nach Stadtgebieten, herangezogen und den Verkehrszellen des Verkehrsmodells zugeordnet (sh. Tabelle 7-2). Zusätzlich wurde zur Berücksichtigung der großräumigen Verkehrsströme, die ebenfalls in den Nachfragematrizen enthalten sind, Prognosedaten von Eurostat eingearbeitet⁵⁰.

Die aus den verfügbaren Prognosezahlen resultierenden Strukturdatenveränderungen wurden in weiterer Folge mittels räumlich differenzierter Hochrechnungsfaktoren für sämtliche Quell-Ziel-Relationen der Nachfragematrizen implementiert. Unter Annahme eines gegenüber dem Bestand unverändert bleibenden Modal Split ergeben sich daraus die Nachfragematrizen (MIV und ÖV) für den Plannullfall 2035.

⁵⁰ Eurostat 2018

Tabelle 7-2: Prognose der kleinräumigen Bevölkerungsentwicklung in Klagenfurt

	Bestand 2014	ÖROK-Prognose 2035
Einwohner Klagenfurt	97.751	109.086
Zunahme 2014 – 2035:	+11.335	
Räumliche Verteilung der Bevölkerungszunahme:		
Neues Wohnen Harbach 2020	+1.900	
An der Walk	+1.100	
Viktring	+800	
Keutschacher- u. Waidmannsdorferstraße	+1.200	
Kohldorferstraße	+600	
Schumanngasse / Kranzmayerstraße	+1.200	
Feschnig	+900	
Welzenegg	+400	
Kucherhof	+400	
<i>Rest auf Restgebiete aufgeteilt</i>	+2.835	

Datenquelle: Magistrat der Stadt Klagenfurt 2018

7.4.2 Ergebnisse Plannullfall 2035

Die Ergebnisse für den Plannullfall 2035 sind in Form von Umlegungsplänen den *Karten 22 bis 25* im Anhang zu entnehmen. Dargestellt sind jeweils die durchschnittlichen werktäglichen Verkehrsstärken am Streckennetz für den ÖV und den MIV (ÖV-Fahrgäste bzw. Kfz / 24 h DTVw).

- Anhang Karte 22: Verkehrsstärken Plannullfall 2035 ÖV – Übersicht
- Anhang Karte 23: Verkehrsstärken Plannullfall 2035 ÖV – Zentrum
- Anhang Karte 24: Verkehrsstärken Plannullfall 2035 MIV – Übersicht
- Anhang Karte 25: Verkehrsstärken Plannullfall 2035 MIV – Zentrum

Eine vergleichende Gegenüberstellung der Ergebnisse mit dem Bestand 2018 sowie dem Planfall 2035 ist Kapitel 7.6 zu entnehmen.

7.5 Planfall 2035

Der Planfall 2035 basiert hinsichtlich der generellen Strukturdatenentwicklung grundsätzlich auf der gleichen Trendprognose wie der Plannullfall 2035 (vgl. Kapitel 7.4.1). Zusätzlich wird gegenüber dem Plannullfall von der Umsetzung der in Kapitel 7.5.1 zusammengefassten Maßnahmen ausgegangen.

7.5.1 Implementierung Maßnahmenplanfall

Die Definition bzw. Implementierung des Maßnahmenplanfalls für den Zeithorizont 2035 basiert auf folgenden zentralen Annahmen:

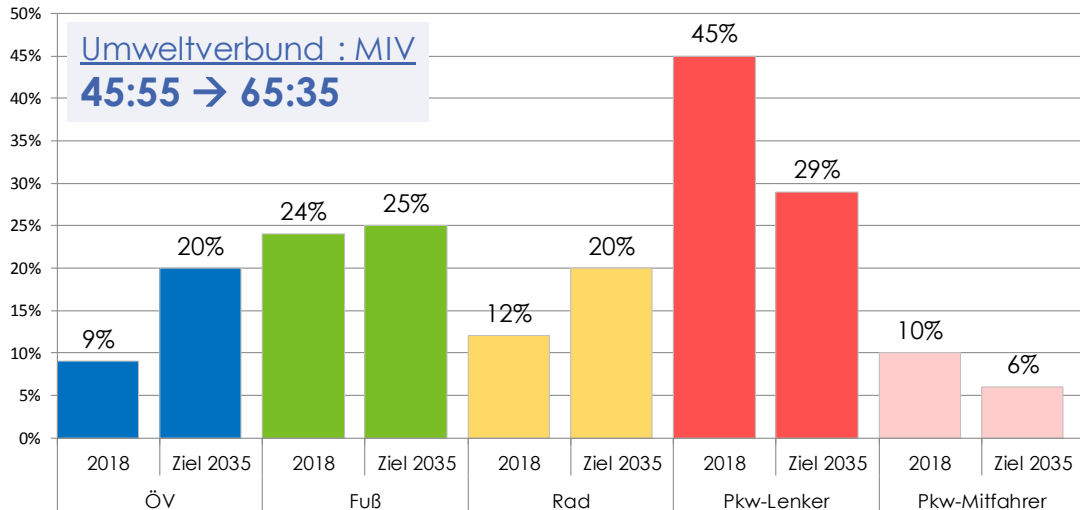
- (1) Das Buskonzept NEU gemäß Kapitel 5 ist im Endausbau umgesetzt.
- (2) Die strategischen Maßnahmen des Gesamtmobilitätskonzepts gemäß Kapitel 6 sind grundsätzlich in ambitionierter Form umgesetzt.
- (3) Durch Umsetzung der Punkte (1) und (2) können die festgelegten Modal Split Zielsetzungen (vgl. Abbildung 7-6 und Abbildung 7-7) erreicht werden.

Im ÖV-Modell wurde das Liniennetz des neuen Buskonzeptes mit einem provisorischen Taktfahrplan sowie dem erforderlichen Haltestellennetz eingepflegt. Im MIV-Modell wurden keine Veränderungen im Streckennetz unterstellt, da derzeit keine konkreten Maßnahmenverortungen bzw. keine detaillierten Planungen in relevantem Ausmaß vorliegen.

Die Verkehrsnachfrage im Planfall 2035 für den MIV und den ÖV ergibt sich durch Umrechnung der Nachfragematrizen des Plannullfalls 2035 unter Anwendung der seitens der Stadt Klagenfurt bereits beschlossenen Modal Split Zielwerte gemäß Kapitel 4.2. Abbildung 7-6 und Abbildung 7-7 fassen diese durchaus ambitionierten Zielwerte im Überblick zusammen. Demnach wird für den Klagenfurter Binnenverkehr eine Änderung des Verhältnisses zwischen Umweltverbund (Fuß, Rad und ÖV) und MIV von derzeit 45 zu 55 % auf 65 zu 35 % im Jahr 2035 angestrebt. Im stadtgrenzüberschreitenden Verkehr soll ein Verhältnis von 50 zu 50 % (gegenüber derzeit 21 zu 79 %) erreicht werden.

Abbildung 7-6: Modal Split Klagenfurt Binnenverkehr Zielsetzung 2035

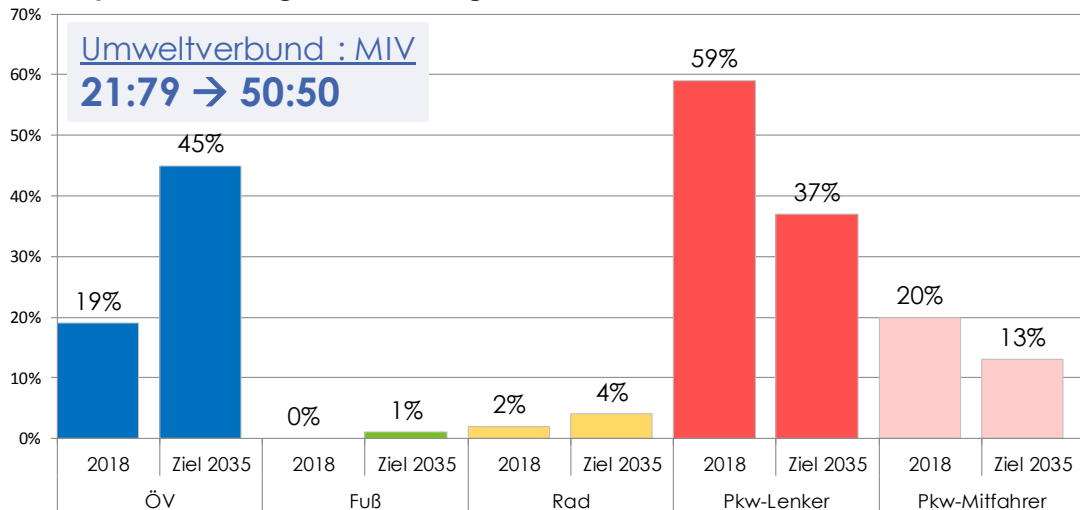
Modal Split Zielsetzung 2035 – Binnenverkehr



Datenquelle: 2018: Konsolidierung 2018 unter Berücksichtigung Mobilitätsstudie 2009 und Mobilitätserhebung „Österreich unterwegs“ 2014 (vgl. Kapitel 3.2);
2035: Seitens Stadt Klagenfurt beschlossene Zielsetzungen (sh. Kapitel 4.2)

Abbildung 7-7: Modal Split Klagenfurt stadtgrenzüberschreitend Zielsetzung 2035

Modal Split Zielsetzung 2035 – stadtgrenzüberschreitend



Datenquelle: 2018: Konsolidierung 2018 unter Berücksichtigung Mobilitätsstudie 2009 und Mobilitätserhebung „Österreich unterwegs“ 2014 (vgl. Kapitel 3.2);
2035: Seitens Stadt Klagenfurt beschlossene Zielsetzungen (sh. Kapitel 4.2)

7.5.2 Ergebnisse Planfall 2035

Die Ergebnisse für den Maßnahmenplanfall 2035 sind in Form von Umlegungsplänen den *Karten 26 bis 29* im Anhang zu entnehmen. Dargestellt sind jeweils die durchschnittlichen werktäglichen Verkehrsstärken am Streckennetz für den ÖV und den MIV (ÖV-Fahrgäste bzw. Kfz / 24 h DTWv). Eine vergleichende Gegenüberstellung der Ergebnisse mit dem Bestand 2018 sowie dem Plannullfall 2035 ist Kapitel 7.6 zu entnehmen.

- Anhang Karte 26: Verkehrsstärken Planfall 2035 ÖV – Übersicht
- Anhang Karte 27: Verkehrsstärken Planfall 2035 ÖV – Zentrum
- Anhang Karte 28: Verkehrsstärken Planfall 2035 MIV – Übersicht
- Anhang Karte 29: Verkehrsstärken Planfall 2035 MIV – Zentrum

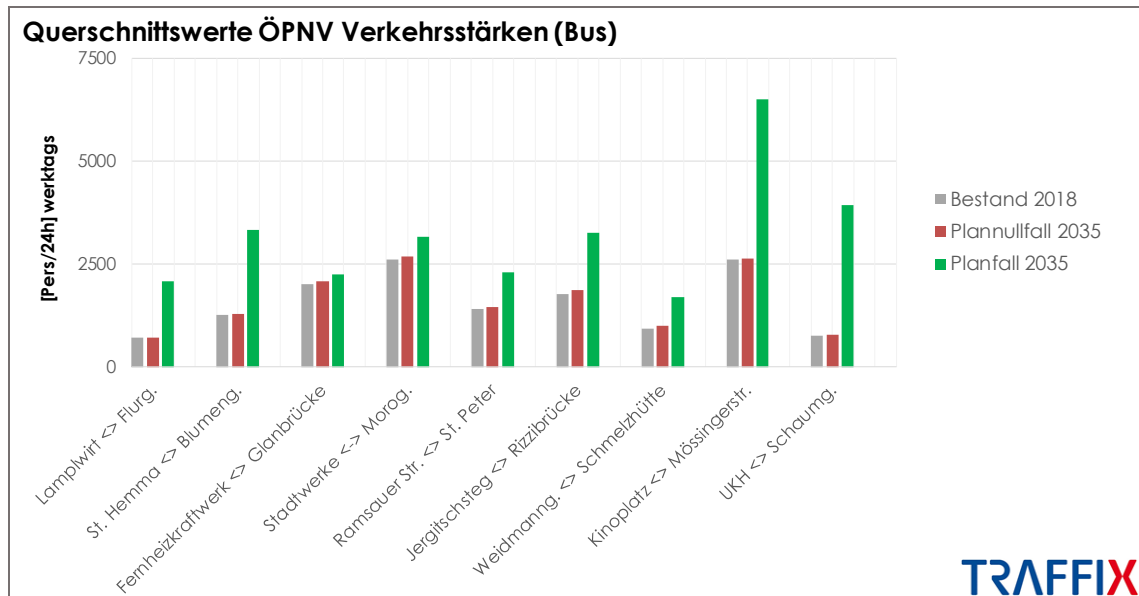
7.6 Vergleich der Planfälle

Um die zu erwartenden Veränderungen eines Business-as-usual Szenarios gemäß Plannullfall gegenüber dem Bestand sowie die potenziellen Auswirkungen der Umsetzung des Maßnahmenplanfalls für den Zeithorizont 2035 sichtbar zu machen, wurden die mittels Verkehrsmodell berechneten Ergebnisse vergleichend gegenübergestellt. Die *Karten 30 bis 33* im Anhang zeigen Differenzdarstellungen der Verkehrsumlegungen zwischen Planfall und Plannullfall für ÖV und MIV. Hierbei ist bei den ÖV-Umlegungen zu berücksichtigen, dass die Liniennetze des Busverkehrs aufgrund des neuen Buskonzeptes nicht mehr deckungsgleich sind, wodurch sich klarerweise starke Änderungen in der Differenzdarstellung ergeben.

- Anhang Karte 30: Differenzdarstellung Planfall – Plannullfall 2035 ÖV – Übersicht
- Anhang Karte 31: Differenzdarstellung Planfall – Plannullfall 2035 ÖV – Zentrum
- Anhang Karte 32: Differenzdarstellung Planfall – Plannullfall 2035 MIV – Übersicht
- Anhang Karte 33: Differenzdarstellung Planfall – Plannullfall 2035 MIV – Zentrum

Abbildung 7-8 zeigt die Veränderung der ÖPNV-Verkehrsstärken (Busfahrgäste pro 24 h) je Planfall an exemplarisch ausgewählten Querschnitten. Während die Querschnittswerte im Plannullfall gegenüber dem Bestand nur sehr geringfügige Änderungen aufweisen, schlagen sich im Planfall die Modal Split Effekte im Sinne einer deutlichen Verlagerung hin zum ÖPNV deutlich nieder. Die konkreten Zuwächse fallen je Querschnitt sehr unterschiedlich aus, was natürlich auch auf die geänderten Linienführungen des neuen Buskonzeptes zurückzuführen ist.

Abbildung 7-8: ÖPNV Verkehrsstärken (Bus) je Planfall – exemplarische Querschnitte

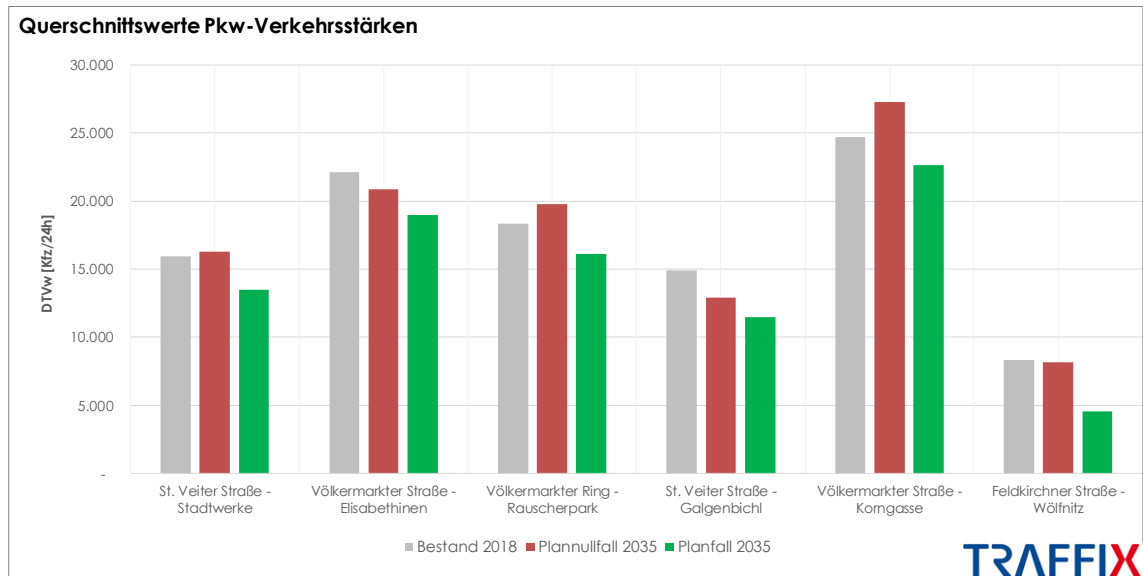


Datenquelle: Berechnung mittels Verkehrsmodell Klagenfurt

Hinsichtlich der Pkw-Verkehrsstärken (vgl. Abbildung 7-9) zeigen sich im Plannullfall gegenüber dem Bestand je nach Querschnitt einerseits Zunahmen von bis zu 10 %, andererseits jedoch auch geringfügige Abnahmen. Diese Änderungen resultieren (bei als gleichbleibend angenommenem Modal Split) in erster Linie aus der regional differenzierten Bevölkerungsprognose (Zuwächse im Stadtgebiet, jedoch Abnahmen im Umland mit entsprechenden Auswirkungen aufgrund der starken Pendlerverflechtungen). Im Maßnahmenplanfall kommt es durch die unterstellten Verlagerungswirkungen zum Umweltverbund zu deutlichen Rückgängen der Pkw-Verkehrsstärken im Ausmaß zwischen ca. -10 und -45 %.

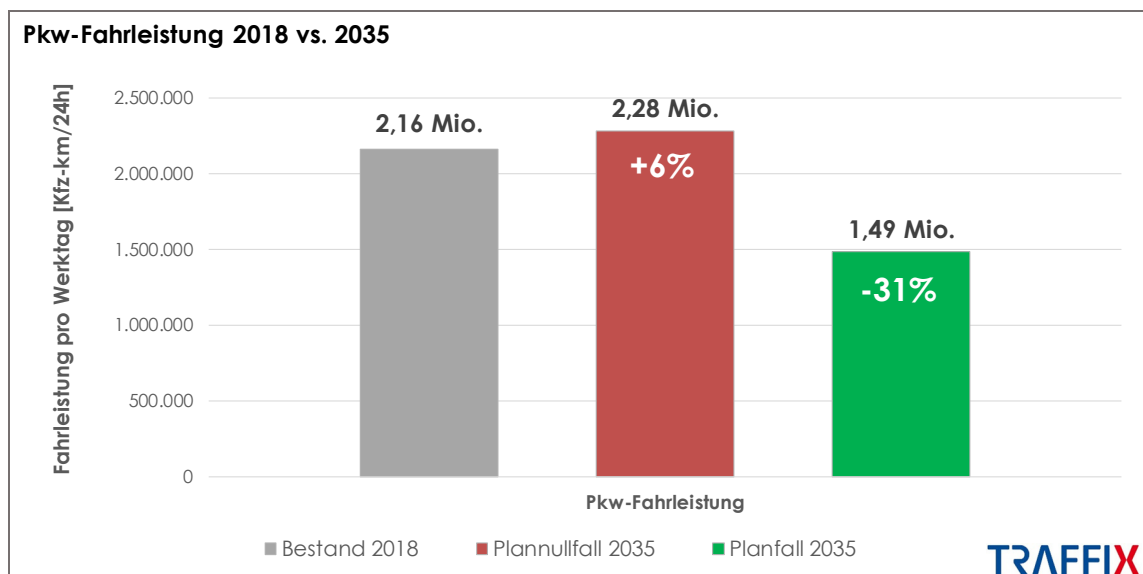
Die gesamte Pkw-Fahrleistung im Stadtgebiet pro Werktag (Kfz-km/24h) steigt im Plannullfall gegenüber dem Bestand um ca. 6 % an. Im Planfall wird durch die entsprechenden Verlagerungswirkungen eine deutliche Reduktion im Ausmaß von ca. -31 % erreicht werden (vgl. Abbildung 7-10).

Abbildung 7-9: Pkw-Verkehrsstärken je Planfall – exemplarische Querschnitte



Datenquelle: Berechnung mittels Verkehrsmodell Klagenfurt

Abbildung 7-10: Pkw-Fahrleistung im Gemeindegebiet nach Planfall



Datenquelle: Berechnung mittels Verkehrsmodell Klagenfurt

8 MONITORING UND EVALUIERUNG

Um eine zielgerichtete Umsetzung des Mobilitätskonzeptes zu gewährleisten, sind ein laufendes Monitoring, eine regelmäßige Evaluierung der Zielerreichung sowie gegebenenfalls die Durchführung von Anpassungen des Konzeptes erforderlich. Im Mittelpunkt des Monitoring- und Evaluierungskonzeptes stehen dabei die folgenden Kernelemente:

Kernelemente Monitoring und Evaluierung:

- Umsetzungsgrad der Maßnahmen
- Zielerreichungsgrad

Die Begriffe Monitoring und Evaluierung werden in diesem Zusammenhang folgendermaßen definiert:

- **Laufendes Monitoring:** Laufende Beobachtung der Entwicklungen anhand sämtlicher verfügbarer Informationen und Datengrundlagen (Monitoring der Maßnahmenumsetzung, Monitoring der Zielerreichung)
- **Periodische Evaluierung:** Analyse und Interpretation der beobachteten Entwicklungen, Ableitung von Schlussfolgerungen und ggf. Anpassung des Konzeptes



Während das Monitoring bzw. die Evaluierung der Maßnahmenumsetzung unmittelbar anhand der Dokumentation umgesetzter Maßnahmen erfolgen kann, ist für die Analyse der Zielerreichung die Definition geeigneter Kennzahlen bzw. Indikatoren erforderlich. Diese Indikatoren sollen einerseits möglichst aussagekräftig und andererseits mit überschaubarem Aufwand regelmäßig zu erheben sein. Tabelle 4-1 bietet eine zusammenfassende Übersicht jener ausgewählten Indikatoren, die quantitativ messbar sind und demnach eine zentrale Basis für Monitoring und Evaluierung des Mobilitätskonzeptes darstellen. Je nach Datenverfügbarkeit sind je Indikator ein IST-Wert, die angestrebte Zielrichtung hinsichtlich der künftigen Entwicklung („steigen“ oder „sinken“) und/oder konkrete Zielwerte für 2035 angegeben (vgl. Tabelle 4-1 in Kapitel 4.2).

Tabelle 8-1 bietet einen Überblick über die vorgeschlagenen Monitoring- und Evaluierungsmaßnahmen (Laufendes Monitoring, „Kleine“ Evaluierung und „Große“ Evaluierung“) nach Zeitabständen.

Tabelle 8-1: Monitoring und Evaluierung nach Zeitabständen

	Maßnahme	Zeitabstand
<p>Monitoring</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Laufendes Monitoring: Jährliche Auswertung regelmäßig verfügbarer Daten (z.B. Verkehrszählungen, Fahrgastzählungen, Verkehrsunfallstatistik etc.) 	<p>kontinuierlich bzw. jährlich</p>
<p>„Kleine“ Evaluierung</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Evaluierung anhand ausgewählter Kennzahlen/Indikatoren (unter Berücksichtigung der Datenverfügbarkeit) ▪ Inkl. Durchführung von Verkehrszählungen 	<p>2- bis 3-jährlich</p>
<p>„Große“ Evaluierung</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Umfassende Evaluierung anhand der definierten Kennzahlen/Indikatoren ▪ Inkl. Durchführung von Verkehrszählungen und Mobilitätserhebung (Haushaltsbefragung) 	<p>5-jährlich</p>

VERWENDETE ABKÜRZUNGEN

'	Minuten
µg	Mikrogramm
a	Jahr
AST	Anrufsammeltaxi
bzw.	beziehungsweise
ca.	zirka
CO ₂	Kohlendioxid
d	Tag
dB	Dezibel
DTVw	Durchschnittliche werktägliche Verkehrsstärke
etc.	et cetera
EW	Einwohner
exkl.	exklusive
ggf.	gegebenenfalls
GIP	Graphenintegrationsplattform
GIS	Geographisches Informationssystem
h	Stunde(n)
Hbf.	Hauptbahnhof
HGP	Heiligengeistplatz
HF	Handlungsfeld
HSt	Haltestelle
HVZ	Hauptverkehrszeit
inkl.	inklusive
JDTV	Jahresdurchschnittliche tägliche Verkehrsstärke
k.A.	keine Angabe
Kat.	Kategorie
Kfz	Kraftfahrzeug(e)
km	Kilometer
KMG	Klagenfurt Mobil GmbH

Lden	Level day-evening-night
lt.	laut
m	Meter
m ³	Kubikmeter
max.	maximal
Mio.	Millionen
min	Minute(n)
MIV	Motorisierte Individualverkehr
NO ₂	Stickstoffdioxid
NVZ	Nebenverkehrszeit
OGD	Open Government Data
ÖBB	Österreichische Bundesbahnen
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
ÖV	Öffentlicher Verkehr
P+R	Park and Ride
Pers.	Personen
Pkw	Personenkraftwagen
PM10	Feinstaub (Partikel < 10 Mikrometer)
S-Bahn	Schnellbahn
SAMOA	Sustainability Assessment for Mobility in Austria
sh.	siehe
STW	Stadtwerke Klagenfurt
t	Tonne(n)
tw.	teilweise
u.	und
UPS	Unfälle mit Personenschaden
v.a.	vor allem
vgl.	vergleiche
VLSA	Verkehrslichtsignalanlage
vs.	versus
VZ	Volkszählung
z.B.	zum Beispiel
ZSt.	Zählstelle

QUELLENVERZEICHNIS

- Amt der Kärntner Landesregierung (Hrsg., 2016): **Mobilitätsmasterplan Kärnten 2035**, Broschüre, Juni 2016, Klagenfurt → www.mobilitaetsmasterplankaernten.at
(Stand: 11.03.19)
- BMNT & BMVIT (Hrsg., 2018): **#mission2030 – Die österreichische Klima- und Energiestrategie**, 2018, Wien → <https://mission2030.info/wp-content/uploads/2018/10/Klima-Energiestrategie.pdf> (Stand: 11.03.19)
- BMVIT (Hrsg., 2012): **Gesamtverkehrsplan für Österreich**, Wien → https://www.bmvit.gv.at/verkehr/gesamtverkehr/gvp/downloads/gvp_gesamt.pdf
(Stand: 11.03.19)
- Europäische Kommission, Generaldirektion Mobilität und Verkehr (Hrsg., 2011): **Weißbuch Verkehr – Fahrplan zu einem einheitlichen europäischen Verkehrsraum – Hin zu einem wettbewerbsorientierten und ressourcenschonenden Verkehrssystem**, 2011, Luxemburg, ISBN: 978-92-79-18269-3 → https://ec.europa.eu/transport/sites/transport/files/themes/strategies/doc/2011_white_paper/white-paper-illustrated-brochure_de.pdf (Stand: 11.03.19)
- Fallast K., Klocker T. (2014): **Aktionsplan Mobilität Klagenfurt am Wörthersee**, i.A. von: Magistrat der Landeshauptstadt Klagenfurt am Wörthersee, Jänner 2014, Klagenfurt am Wörthersee
- Franzl E., Risser A. (2009): **Mobilitätsverhalten in Kärnten – Mobilitätsstudie 2009**, in: Schriftenreihe der Verkehrsplanung in Kärnten, Heft 7, Hrsg.: Amt der Kärntner Landesregierung, Abteilung 7 – Wirtschaftsrecht und Infrastruktur, Oktober 2009, Klagenfurt am Wörthersee
- Fürst B., Gerlich W., Kanatschnig D., Brossman J., Doringner E., Käfer A., Rogalli T., Sancho-Reinoso A., Schnötzlinger P. (2018): **SAMOA – Sustainability Assessment for Mobility in Austria, Ergebnisbericht**, Hrsg.: BMVIT, Wien 2018 → <http://www.traffix.co.at/samoa-sustainability-assessment-for-mobility-in-austria>
(Stand: 11.03.19)
- Hochkofler M., Michou D., Graf A., Hochkofler A. (2016): **Verkehrswegemodell Klagenfurt am Wörthersee – Adaptierung Verkehrsmodell Klagenfurt 2014**, i.A. von: Magistrat der Landeshauptstadt Klagenfurt, Abteilung Umweltschutz in Kooperation mit Abteilung Straßenbau und Verkehr, im Rahmen des LIFE+ Projekts CEMOBIL – Deliverable 20c aus Action 20, April 2016, Graz-Ragnitz

- Käfer A. et al. (2008): **ÖV-optimale VLSA-Koordinierung der Wiener Ringstraße**, i.A. der Wiener Linien, 2008, Wien
- Käfer A., Steininger K., Axhausen K., Burian E., Clees L., Fritz O., Fürst B., Gebetsroither B., Grubits C., Huber P., Kurzmann R., Molitor R., Ortis G., Palme G., Peherstorfer H., Pfeiler D., Schönfelder S., Siller K., Streicher G., Thaller O., Wiederin S., Zakarias G. (2009): **Verkehrsprognose Österreich 2025+**, i.A. von BMVIT, ASFINAG, ÖBB, SCHIG, Endbericht, Wien 2009 → https://www.bmvit.gv.at/verkehr/gesamtverkehr/verkehrsprognose_2025/index.html
(Stand: 11.03.19)
- Kärntner Landesregierung (2013): **Kärntner Zukunftscoalition 2013-2018 – Das Regierungsprogramm** → https://www.ktn.gv.at/276368_DE-KTN.GV.AT-Regierungsprogramm_2013-2018.pdf (Stand: 11.03.19)
- Magistrat der Landeshauptstadt Klagenfurt (Hrsg., 2014): **Stadtentwicklungskonzept 2020+**, Beschlussexemplar 27.20.2014, Klagenfurt am Wörthersee → <https://www.klagenfurt.at/rathaus-direkt/aktuelle-projekte/stadtentwicklung-2020.html>
(Stand: 11.03.19)
- Magistrat der Landeshauptstadt Klagenfurt (Hrsg., 2014): **Sustainable Energy Action Plan – SEAP Klagenfurt**, 2. SEAP-Bericht, V1, Stand Juni 2014 → <https://www.klagenfurt.at/leben-in-klagenfurt/umwelt-natur/unnamed/seap-alp.html>
(Stand: 11.03.19)
- Magistrat der Landeshauptstadt Klagenfurt am Wörthersee (Hrsg., 2018): **Masterplan Radfahren Klagenfurt**, Endbericht Jänner 2018, Klagenfurt am Wörthersee → https://www.ktn.gv.at/345895_DE-Dokumente-Masterplan_Radfahren_Klagenfurt.pdf
(Stand: 11.03.19)
- Magistrat der Landeshauptstadt Klagenfurt (Hrsg., 2018): **Smart City Strategie Klagenfurt am Wörthersee**, Version 4.4 → <https://www.klagenfurt.at/rathaus-direkt/aktuelle-projekte/smart-city-strategie.html> (Stand: 11.03.19)
- Stadtwerke Klagenfurt (2018): **Konzept: ÖV-Masterplan für die Landeshauptstadt Klagenfurt**, Jänner 2018, unveröffentlicht
- Tomschy R., Herry M., Sammer G., Klementsitz R., Riegler S., Follmer R., Gruschwitz D., Josef F., Gensasz S., Kirnbauer R., Spiegel T. (2016): **Österreich unterwegs 2013/2014, Ergebnisbericht zur österreichweiten Mobilitätserhebung „Österreich unterwegs 2013/2014“**, Hrsg.: BMVIT, 2016, Wien → https://www.bmvit.gv.at/verkehr/gesamtverkehr/statistik/oesterreich_unterwegs/
(Stand: 11.03.19)

Umweltbundesamt (2017): Jahresbericht der Luftgütemessungen in Österreich 2017 → <http://www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/publikationen/REP0643.pdf>
(Stand: 11.03.19)

Weitere Datenquellen

BMVIT (2014): Wegedatensätze der österreichweiten Mobilitätserhebung „Österreich unterwegs“ 2013/2014

Eurostat (2018): Bevölkerung 2018

Herold (2014): Standortdaten georeferenzierte Betriebe Österreich
(GIS-Daten Stand 2014)

Kärntner Linien (2018): Fahrplanabfrage online → <https://www.kaerntnerlinien.at/fahrplaene-und-linien/fahrplaene-bus-unterkaernten> (20.03.18)

Magistrat der Landeshauptstadt Klagenfurt (2017): Belastetenzahlen Umgebungslärm
(Lärmkarte Klagenfurt 2017)

Magistrat der Landeshauptstadt Klagenfurt (2017): Verkehrszählungen 2010-2016

Magistrat der Landeshauptstadt Klagenfurt (2018): GIS - Geografisches Informationssystem der Stadt Klagenfurt am Wörthersee, Kartenservicedienst WMTS, Stadtkarte Klagenfurt

Magistrat der Landeshauptstadt Klagenfurt (2018): Stadtentwicklungsgebiete /
Abschätzung Bevölkerungspotenzial; Stadtplanung Klagenfurt, April 2018

ÖBB (2018): Fahrpläne (Stand März 2018)

ÖBB (2018): MOFAS Stichtagsbewertung (April 2018)

Stadtwerke Klagenfurt (2018): Fahrpläne Stadtwerke Klagenfurt (gültig ab 16.10.16)

Stadtwerke Klagenfurt (2018): Liste der Fahrkarten des Schülerverkehrs des Schuljahres
2017/2018 (Stand: 01.03.18)

Statistik Austria (2017): Regionalstatistische Raster: Regionalstatistische Rastereinheiten,
100 Meter-Raster – Hauptwohnsitze 2017 (Stand: 01.01.17)

Statistik Austria (2015): ÖROK-Prognose 2014: Gesamtbevölkerung zu Jahresanfang 2014
bis 2075 (Bearbeitung: Statistik Austria) (Stand: 16.06.15)

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

	Seite
Abbildung 2-1: Arbeitsorganisation und Prozessbeteiligte	8
Abbildung 2-2: Untersuchungsaufbau / Planungsablauf	9
Abbildung 2-3: Systematik: Leitbild, Ziele, Maßnahmen, Indikatoren	10
Abbildung 3-1: Entwicklung Wohnbevölkerung Kärnten 2001-2017 nach Bezirk.....	11
Abbildung 3-2: Entwicklung Wohnbevölkerung Klagenfurt 2008-2018 nach Stadtbezirk.....	12
Abbildung 3-3: Arbeitsplätze Klagenfurt 2015 nach Stadtbezirk.....	13
Abbildung 3-4: Wohnbevölkerung und Arbeitsplätze 2015 nach Stadtbezirk	13
Abbildung 3-5: Erreichbarkeit von Einkaufsmöglichkeiten des täglichen Bedarfs	14
Abbildung 3-6: Pendlerverflechtungen Klagenfurt und Bezirksebene	14
Abbildung 3-7: Pendlerverflechtungen Klagenfurt auf Gemeindeebene (Umlandgemeinden).....	15
Abbildung 3-8: Modal Split Binnenverkehr Klagenfurt Bestand.....	16
Abbildung 3-9: Modal Split Klagenfurt stadtgrenzüberschreitend Bestand 2018.....	16
Abbildung 3-10: Korridoranalyse stadtgrenzüberschreitender Verkehr	17
Abbildung 3-11: Entwicklung Motorisierungsgrad Klagenfurt, Villach und Kärnten 2004-2016	18
Abbildung 3-12: Motorisierungsgrad Landeshauptstädte im Vergleich 2010-2016.....	18
Abbildung 3-13: Liniennetz Taglinien.....	19
Abbildung 3-14: Liniennetz Abendlinien.....	20
Abbildung 3-15: Sternförmige Ausrichtung des bestehenden Netzes – Schematische Darstellung.....	23
Abbildung 3-16: Korridordarstellung Regionalbusverkehr (Stadtgrenze Klagenfurt)	25
Abbildung 3-17: ÖV-Güteklassenmodell Bestand 2017	28
Abbildung 3-18: ÖV-Güteklassenmodell Bestand 2017 – Verschneidung Güteklasse A-C.....	29
Abbildung 3-19: ÖV-Güteklassenmodell: Einwohner je Güteklasse – Klagenfurt Gesamt.....	31
Abbildung 3-20: ÖV-Güteklassenmodell: Einwohner je Güteklasse nach Stadtbezirk.....	32

Abbildung 3-21:	ÖV-Güteklassenmodell – Anteil Einwohner nach Stadtbezirk	32
Abbildung 4-1:	Leitbild des Mobilitätskonzepts	33
Abbildung 4-2:	Überblick wesentlicher Quellen für methodische Herleitung des Leitbilds	34
Abbildung 4-3:	Herleitung Leitlinie 1 – „kompakt und attraktiv“	35
Abbildung 4-4:	Herleitung Leitlinie 2 – „leistungsfähig und effizient vernetzt“	35
Abbildung 4-5:	Herleitung Leitlinie 3 – „fair und sozial“	36
Abbildung 4-6:	Herleitung Leitlinie 4 – „sicher“	36
Abbildung 4-7:	Herleitung Leitlinie 5 – „umwelt- und ressourcenschonend“	37
Abbildung 4-8:	Herleitung Leitlinie 6 – „gesund“	37
Abbildung 4-9:	Ziele	39
Abbildung 5-1:	Zielkonflikt Ansprüche und Herausforderungen	42
Abbildung 5-2:	Beispielfotos Stadtbus Klagenfurt	43
Abbildung 5-3:	Buskonzept NEU – Liniennetz Startphase	45
Abbildung 5-4:	Buskonzept NEU – Liniennetz Endausbau	46
Abbildung 5-5:	ÖV-Erschließung lt. Güteklassenmodell Buskonzept NEU gegenüber Bestand	51
Abbildung 6-1:	Strategisches Maßnahmenkonzept – Überblick Handlungsfelder	52
Abbildung 6-2:	Beispiel Autofreie Wohnanlage Freiraum Maxglan (Salzburg)	55
Abbildung 6-3:	Beispiel Smart City Projekt <u>hi</u> Harbach (Klagenfurt)	55
Abbildung 6-4:	Beispiel Self-Service Station und Bike and Ride Anlage Schallmoos (Salzburg)	57
Abbildung 6-5:	Beispiel Radaktion „Wer radelt gewinnt“ (Salzburg)	58
Abbildung 6-6:	Beispiel Tirol-Ticket	59
Abbildung 6-7:	Beispiel E-Bus mit In-Motion-Charging Technologie	60
Abbildung 6-8:	Beispiel Moderne Bushaltestelle	60
Abbildung 6-9:	Beispiel Begegnungszone Salzburg Schallmoos (Hbf. Zugang Lastenstraße)	62
Abbildung 6-10:	Beispiel Umweltzone Stuttgart	62
Abbildung 6-11:	Beispiel Betriebliches Mobilitätsmanagement / SALK Mobilitätstage	63
Abbildung 7-1:	Exemplarisch ausgewählte Querschnitte für Abweichungsanalyse	67

Abbildung 7-2:	Vergleich ÖPNV-Verkehrsstärken Modellwerte vs. Zählwerte Bestand 2018	67
Abbildung 7-3:	Beispieldarstellungen Verkehrsumlegung	68
Abbildung 7-4:	Bestand 2018 – Pkw-Fahrleistungen im Gemeindegebiet	69
Abbildung 7-5:	Bevölkerungsprognose 2035 nach Bezirk	70
Abbildung 7-6:	Modal Split Klagenfurt Binnenverkehr Zielsetzung 2035	73
Abbildung 7-7:	Modal Split Klagenfurt stadtgrenzüberschreitend Zielsetzung 2035	73
Abbildung 7-8:	ÖPNV Verkehrsstärken (Bus) je Planfall – exemplarische Querschnitte	75
Abbildung 7-9:	Pkw-Verkehrsstärken je Planfall – exemplarische Querschnitte	76
Abbildung 7-10:	Pkw-Fahrleistung im Gemeindegebiet nach Planfall	76

TABELLENVERZEICHNIS

	Seite	
Tabelle 3-1:	Übersicht Taglinien	20
Tabelle 3-2:	Übersicht Abendlinien	21
Tabelle 3-3:	Betriebliche Kennzahlen des Stadtbussystems im Bestand	22
Tabelle 3-4:	Übersicht S-Bahn Linien	24
Tabelle 3-5:	Übersicht ausgewählte Regionalbuslinien	24
Tabelle 3-6:	Ermittlung Güteklassen Stufe 1 – Haltestellen-Kategorisierung	27
Tabelle 3-7:	Ermittlung Güteklassen Stufe 2 – Güteklassen je Haltestellen-Einzugsbereich	27
Tabelle 3-8:	Auswertung Güteklassenmodell: Anzahl Einwohner je Güteklasse nach Stadtbezirk	30
Tabelle 4-1:	Indikatorenset	40
Tabelle 5-1:	Betriebliche Kennzahlen Buskonzept NEU vs. Bestand	49
Tabelle 7-1:	Übersicht Planfälle	64
Tabelle 7-2:	Prognose der kleinräumigen Bevölkerungsentwicklung in Klagenfurt	71
Tabelle 8-1:	Monitoring und Evaluierung nach Zeitabständen	78

ANHANG

Karten 1 bis 33