

Radverkehrskonzept Pilotregion Wildon



Land Steiermark

verkehrplus - Prognose, Planung und Strategieberatung GmbH

Endbericht
Radverkehrsstrategie Steiermark 2014+



Dieses Projekt wird aus den Mitteln des Klima- und Energiefonds gefördert und im Rahmen des Programms „ISR-Intermodale Schnittstellen Radverkehr“ durchgeführt.



Das Land
Steiermark

RADVERKEHRSKONZEPT PILOTREGION WILDON

Auftragnehmer:

**verkehrplus GmbH Prognose, Planung
und Strategieberatung**

Bearbeitungsteam:

Dr. Markus Frewein
Mag. Hannes Brandl
Benjamin Dienstl, BSc

T: +43 316 908 707
E: office@verkehrplus.at



Prognose, Planung und
Strategieberatung GmbH

Geschäftsführung:

Dr. Ulrich Bergmann
Dr. Markus Frewein

Auftraggeber:

Land Steiermark, Abteilung 16 Verkehr und Landeshochbau

DI Herbert Reiterer
Mag. Bernhard Krause

Stempfergasse 7
8010 Graz

T: +43 316 877 5948
E: bernhard.krause@stmk.gv.at
GZ: ABT16 VT-RF.02-2/2013-84
Auftrag vom 11.09.2014



Zitierweise:

verkehrplus (2017): Radverkehrskonzept Pilotregion Wildon (Aktualisierung) – Radverkehrsstrategie Steiermark 2014+, im Auftrag des Landes Steiermark, Graz im Oktober 2017

Quelle Titelbild: www.photocase.com

Graz, Oktober 2017

Alle Bezeichnungen in diesem Bericht gelten für Männer und Frauen gleichermaßen.



INHALTSVERZEICHNIS

1	ZUSAMMENFASSUNG	11
2	ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG	12
2.1	Radverkehrsstrategie Steiermark	12
2.2	Aufgabenstellung	12
2.3	Systemabgrenzung	13
2.4	Zielstellung des Radverkehrskonzeptes Wildon	15
2.5	Methodischer Ansatz	16
3	PLANUNGSGRUNDLAGEN RADINFRASTRUKTUR	19
3.1	Anforderungen und Charakteristika des Radverkehrs	19
3.2	Alltagsradverkehr und Freizeitradverkehr	19
3.3	Grundlagen und Vorgehen bei der Netzplanung	21
3.4	Kriterien für die Auswahl der Radverkehrsanlage	22
3.5	Hierarchische Gliederung von Radverkehrsnetzen und qualitativ hochwertige Gestaltung von Radverkehrsanlagen	26
4	ANALYSE IST-SITUATION PILOTREGION WILDON	29
4.1	Strukturelle Rahmenbedingungen	29
4.2	Befragung: Kfz-Verkehr Knoten B67/L215	33
4.2.1	Befragungsergebnisse	34
4.2.2	Verlagerungspotenzial aufgrund der Befragungsergebnisse	38
4.2.3	Drei ausgewählte Projekt- bzw. Planungsideen	41
4.3	Befahrung	43
5	NETZPLANUNG RADVERKEHR FÜR DIE PILOTREGION WILDON	44
5.1	Zustandsanalyse Infrastruktur fließender Radverkehr	44
5.2	Mängelanalyse Infrastruktur fließender Radverkehr	44
5.3	Entwicklung eines Radverkehrsnetzes	45
6	MAßNAHMENSETTING INFRASTRUKTUR (SÄULE A)	47
6.1	Hauptadtrouten Pilotregion Wildon	47
6.2	Ergänzende Infrastrukturmaßnahmen	68
6.2.1	Ruhender Radverkehr – Fahrradabstellanlagen	68
6.2.2	Leitsystem: Bodenmarkierung und Beschilderung	70
6.3	Kostenschätzungen	77
7	MAßNAHMENSETTING BEWUSSTSEINSBILDUNG (SÄULE B)	79
7.1	Strukturierung bewusstseinsbildender Maßnahmen	79
7.2	Best-Practice: Radverkehrs- und Mobilitätsmarketing	82



7.2.1	Radverkehrsmarketing Land Steiermark	82
7.2.2	Radverkehrsmarketing – Dachmarke am Beispiel der Stadt München	85
7.3	Bewusstseinsbildende Maßnahmen Pilotregion Wildon	87
8	ORGANISATION UND RAHMENBEDINGUNGEN (SÄULE C).....	89
8.1	Radverkehrsvertrag	89
8.2	Verantwortlichkeiten zur Umsetzung des Radverkehrskonzepts – Pilotregion Wildon.....	90
8.3	Aufgabenbeschreibung: Kommunale/r Radverkehrsbeauftragter	90
8.4	Empfehlungen.....	91
9	DANKSAGUNG	91
10	QUELLENVERZEICHNIS	92
11	BEGRIFFSBESTIMMUNGEN / GLOSSAR	93



ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Die 3 Säulen der Radverkehrsstrategie Steiermark (Quelle: Radverkehrsstrategie Steiermark 2008 – 2012, weiterentwickelt)	13
Abbildung 2: Aktionsraum Radverkehr Wildon – Potenzialraum Pilotregion Wildon (Quelle: Land Steiermark, 2013)	15
Abbildung 3: Push- und Pullfaktoren zur Radverkehrsförderung – (Quelle: Meschik, 2008, verändert).....	16
Abbildung 4: Kooperationsstruktur des Radverkehrskonzeptes Pilotregion Wildon.....	17
Abbildung 5: Planungsschritte und Projektablauf des Radverkehrskonzeptes Pilotregion Wildon.....	18
Abbildung 6: Verkehrszweckmatrix (Quelle: ZIS + P, 2014).....	20
Abbildung 7: Grobe Abschätzung der Verträglichkeit von Radfahren in Fußgängerzonen – Fußgänger und Radverkehrsaufkommen pro 5 min, Verkehrsraumbreite 5m (Quelle: FSV 2014, RVS 03.02.13)	22
Abbildung 8: Hinweise für die Mischung bzw. Trennung von Rad- und Kfz-Verkehr in Abhängigkeit von Verkehrsstärke und Geschwindigkeit für zweistreifige Fahrbahnen (Quelle: FSV 2014, RVS 03.02.13)	23
Abbildung 9: Auf der Fahrradstraße in Hard/Vorarlberg (verkehrplus-Hard)	24
Abbildung 10: Verkehrszeichen „Geh- und Radweg“ (Quelle: www.wien.gv.at)	25
Abbildung 11: Mehrzweckstreifen (Quelle: verkehrplus – Bregenz)	25
Abbildung 12: Farblich hervorgehobener Radfahrstreifens gegen die Einbahn neben Parkstreifen (Quelle: FSV 2014)	25
Abbildung 13: Verkehrszeichen „Radweg“ (Quelle: www.wien.gv.at).....	26
Abbildung 14: Von der Fahrbahn nicht abgesetzte Radfahrerüberfahrt (Quelle: FSV 2014)	26
Abbildung 15: Best-Practice Beispiel fließender (links) und ruhender Radverkehr (rechts) mit hohen Qualitätsansprüchen (Quelle: verkehrplus – Karlsruhe bzw. Bregenz).....	28
Abbildung 16: Wohngebiete (Hauptwohnsitze) in der Pilotregion Wildon (Quelle: Tischler, 2014)	29
Abbildung 17: Arbeitsstätten (Anzahl Beschäftigte) in der Pilotregion Wildon (Quelle: Tischler, 2014)	30
Abbildung 18: Standorte von Einrichtungen für Bildung, Gesundheit und Versorgung in der Pilotregion Wildon (Datenquelle: GIS-Steiermark, 2014).....	30
Abbildung 19: Pendlerbeziehungen in der Pilotregion Wildon (Quelle: Land Steiermark, Pendlerstatistik 2010).....	32
Abbildung 20: Übersicht Erhebungsquerschnitt Q1 (L215 - Murbrücke)	33
Abbildung 21: Befragungs-Postkarte Vorderseite (links) und Rückseite (rechts)	34
Abbildung 22: Wohnorte der befragten Personen (Wo wohnen Sie?), n=414	34



Abbildung 23: Wegezweck der Kfz-Fahrt, n=413.....	35
Abbildung 24: Häufigkeit der Kfz-Fahrt, n=411	35
Abbildung 25: Anzahl der Personen im Fahrzeug während der Kfz-Fahrt, n=410.....	36
Abbildung 26: Zielort der Kfz-Fahrt, n=411	36
Abbildung 27: Quellort der Kfz-Fahrt, n=413	37
Abbildung 28: Fahrtweitenverteilung am Befragungsquerschnitt, n=406.....	37
Abbildung 29: Verlagerung von kurzen Wegen über den Erhebungsquerschnitt Q1 auf das Verkehrsmittel Fahrrad.....	38
Abbildung 30: Verlagerung von kombinierten Wegen über den Erhebungsquerschnitt Q1 auf das Verkehrsmittel Fahrrad und die S-Bahn.....	39
Abbildung 31: Übersicht Pilotregion Wildon, Erhebungsquerschnitt Q1, 1 Autobahn- Halbanschlussstelle Hengsberg, 2 Murbrücke Neu, 3 Begegnungszone Wildon	42
Abbildung 32: Routenverlauf der Befahrung in der Pilotregion Wildon (Juli 2013)	43
Abbildung 33: Wunschliniennetz – wesentliche Luftlinienverbindungen wichtiger Quellen und Ziele in der Pilotregion Wildon.....	45
Abbildung 34: Idealnetz Radverkehr – verortete Radverkehrsverbindungen wichtiger Quellen und Ziele in der Pilotregion Wildon.....	46
Abbildung 35: Hauptradrouten in der Pilotregion Wildon.....	48
Abbildung 36: Hauptradroute 1 mit anliegendem Erschließungsnetz in der Pilotregion Wildon.....	49
Abbildung 37: Hauptradroute 2 mit anliegendem Erschließungsnetz in der Pilotregion Wildon.....	50
Abbildung 38: Hauptradroute 3 mit anliegendem Erschließungsnetz in der Pilotregion Wildon.....	51
Abbildung 39: Hauptradroute 4 mit anliegendem Erschließungsnetz in der Pilotregion Wildon.....	52
Abbildung 40: Hauptradroute 5 mit anliegendem Erschließungsnetz in der Pilotregion Wildon.....	53
Abbildung 41: Hauptradroute 6 mit anliegendem Erschließungsnetz in der Pilotregion Wildon.....	54
Abbildung 42: Hauptradroute 7 mit anliegendem Erschließungsnetz in der Pilotregion Wildon.....	55
Abbildung 43: ID-Streckenabschnitte: Maßnahmenempfehlungen Radverkehr	60
Abbildung 44: ID-Knoten: Maßnahmenempfehlungen Radverkehr	61
Abbildung 45: Knotenskizze HR1/HR3 – B67 und L215	62
Abbildung 46: Knotenskizze HR1/HR5 – B67	63
Abbildung 47: Knotenskizze HR1 – B67	63
Abbildung 48: Knotenskizze HR2 – L215	64



Abbildung 49: Knotenskizze HR3 – B67	64
Abbildung 50: Knotenskizze HR2/HR4 – L215 und L371	65
Abbildung 51: Knotenskizze HR5 – L601	65
Abbildung 52: Knotenskizze HR5/HR6 – L603 und L601	66
Abbildung 53: Knotenskizze HR5 – Neudorfstraße	66
Abbildung 54: Knotenskizze HR6 – L601 und L602	67
Abbildung 55: Knotenskizze HR5/HR7 –L603	67
Abbildung 56: Fahrradabstellanlagen in der Pilotregion Wildon	69
Abbildung 57: Best Practice Beispiel für eine optimale Bodenmarkierungs-Lösung im Bereich von Knotenpunkten: Vorgezogene und farblich hervorgehobene Aufstellfläche für Radfahrer vor Kreuzung (Quelle: verkehrplus -Karlsruhe).....	70
Abbildung 58: Best Practice Beispiel für eine optimale Bodenmarkierungs-Lösung im Bereich von Knotenpunkten: Von der Fahrbahn nicht abgesetzte Radfahrerüberfahrt (Quelle: FSV 2014)	71
Abbildung 59: Best Practice Beispiel für eine optimale Bodenmarkierungs-Lösung im Bereich von Knotenpunkten: Vorsortierung geradeausfahrender und rechtsabbiegender Radfahrer vor Kreuzung (Quelle: FSV 2014)	71
Abbildung 60: Best Practice Beispiel für eine optimale Bodenmarkierungs-Lösungen abseits von Knotenpunkten: Einfacher Mehrzweckstreifen (Quelle: verkehrplus - Bregenz)	72
Abbildung 61: Best Practice Beispiel für eine optimale Bodenmarkierungs-Lösungen abseits von Knotenpunkten: Baulich getrennter Beginn eines farblich hervorgehobenen Radfahrstreifens gegen die Einbahn neben Parkstreifen (Quelle: FSV 2014).....	72
Abbildung 62: Markierung der Hauptradroute 12 in der Stadt Graz (Quelle: Land Steiermark)	73
Abbildung 63: Ausbildung und Anwendung der Bodenmarkierung „Radweg“. Maße in cm. (Quelle: FSV 2009).....	73
Abbildung 64: Beschilderung der Hauptradroute 1 in der Stadt Graz (Quelle: www.murradweg.com)	74
Abbildung 65: Beschilderung der Hauptradroute 1 in der Stadt Graz – Südtirolerplatz (Quelle: verkehrplus).....	74
Abbildung 66: Übersichtskarte Hauptradrouten Pilotregion Wildon (Kartogramm)	76
Abbildung 67: Mobilitätswoche Judendorf-Straßengel mit Fahrradtraining (links) und Fahrradservice-Aktion (rechts) (Fotos: verkehrplus).....	80
Abbildung 68: Give-Aways – Reflektorbänder (links) und Sattelschoner (rechts) (Quelle: verkehrplus, Fotomontage)	81
Abbildung 69: Imagebildung Wien – Setzt Freude in Gang (Quelle: http://www.fahrradwien.at/).....	81



Abbildung 70: Imagebildung Karlsruhe – Klimahelden (Fotos: verkehrplus)	81
Abbildung 71: BikeLine – Aktion Radfahren zur Schule (Quelle: www.bikebird.at).....	82
Abbildung 72: Digitaler Radroutenplaner (Quelle: www.finnder.org)	83
Abbildung 73: Aktion Licht und Technik (Quelle: www.argus.at)	84
Abbildung 74: BikeNatureGuide – kostenloses Navigations-App und Finn, eine Handyhalterung für Smartphones an Fahrradlenkern als praktische Ergänzung zur App (Quelle: http://www.bikenatutreguide.org)	85
Abbildung 75: Radlhauptstadt München – ein umfassender Marketingauftritt (Quelle: www.radlhauptstadt.muenchen.de)	85
Abbildung 76: Radlstar München – Fotokampagne in München (Quelle: www.radlhauptstadt.muenchen.de)	86
Abbildung 77: Digitaler Radlstadtplan München (Quelle: www.radlhauptstadt.muenchen.de)	86
Abbildung 78: Radlkalender München 2014 (Quelle: www.radlhauptstadt.muenchen.de)	87
Abbildung 79: Radverkehrsvertrag (Ablauf) zur Steigerung des Radverkehrsanteils in der Pilotregion Wildon	89



TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Aspekte der Systemabgrenzung	14
Tabelle 2: Ablauf / Termine / Veranstaltungen im Zuge der Entwicklungsschritte des Radverkehrskonzeptes	17
Tabelle 3: Eigenschaften und Bedürfnisse von Radfahrern im Alltags- bzw. Freizeitverkehr (FSV 2014, RVS 03.02.14)	21
Tabelle 4: Anzustrebendes Organisationsprinzip des Radverkehrs im Ortsgebiet (FSV 2014, RVS 03.02.14).....	24
Tabelle 5: Pendlermatrix Planungsgebiet Pilotregion Wildon inkl. Binnenpendler (Landesstatistik Steiermark 2010)	31
Tabelle 6: Pendlermatrix Planungsgebiet Pilotregion Wildon exkl. Binnenpendler (Landesstatistik Steiermark 2010)	31
Tabelle 7: Fahrtweitenverteilung und Verlagerungspotenzial.....	39
Tabelle 8: Fahrtweitenverteilung und Verlagerungspotenzial mit Zielort Graz.....	40
Tabelle 9: Fahrtweitenverteilung und Verlagerungspotenzial mit Zielort Leibnitz	40
Tabelle 10: Zusammenfassung: Verlagerungspotenzial vom Kfz auf des Fahrrad (und den ÖV)	41
Tabelle 11: Wirkungen der Maßnahmen im Allgemeinen und auf Querschnitt Q1	42
Tabelle 12: Zustandsanalyse der Radverkehrsanlagen in der Pilotregion Wildon	44
Tabelle 13: Hauptradrouten in der Pilotregion Wildon.....	47
Tabelle 14: Maßnahmenempfehlungen Strecken – Idealnetz Radverkehr (Stand Oktober 2017)	58
Tabelle 15: Maßnahmenempfehlungen Knoten – Idealnetz Radverkehr (Stand Oktober 2017)	59
Tabelle 16: Benchmarking Leitsysteme in Österreich und Deutschland.....	75
Tabelle 17: Grobe Kostenschätzung nach Maßnahmengruppen für das Radverkehrskonzept Wildon	78



1 Zusammenfassung

Das vorliegende Radverkehrskonzept Pilotregion Wildon wurde in einem kooperativen Prozess (Workshops und Befahrung) unter Beteiligung

- der Marktgemeinde Wildon (ehemalige Gemeinden Stocking, Weitendorf und Wildon),
- der Baubezirksleitung Südweststeiermark
- der Landentwicklung Steiermark (als Prozessbegleiter),
- dem Land Steiermark und
- der verkehrplus GmbH (als externer Fachplaner)

entwickelt.

Das Radverkehrskonzept dient als wesentliche Grundlage zur weiteren Vorgehensweise für die Förderung des Alltagsradverkehrs und zur Steigerung des Radverkehrsanteils in der Pilotregion Wildon und entspricht den wesentlichen Zielen der Radverkehrsstrategie Steiermark. Eine weiterhin enge Kooperation in Sachen Alltagsradverkehr zwischen der Region Wildon und dem Land Steiermark soll durch dieses Konzept garantiert werden. Dieses Radverkehrskonzept ist zentraler Inhalt eines Radverkehrsvertrages zwischen dem Land Steiermark und Gemeinde Wildon.

Umfassende Maßnahmen zur Steigerung des Radverkehrsanteils am Gesamtverkehrsaufkommen wurden erarbeitet. Grundlage für eine hohe Qualität im Alltagsradverkehr ist eine komfortable und sichere Radverkehrsinfrastruktur.

Ein flächendeckendes Radverkehrsnetz, welches wesentliche Quellen und Ziele in der Region verbindet, wurde entwickelt. Sieben Hauptradrouten und zusätzliche Erschließungsrouten wurden definiert, insgesamt sollen rund 35km Hauptradrouten verkehrswirksam werden. Die strategisch wesentlichen Punkte (Bahnhöfe, Arbeitsstätten, Bildungseinrichtungen etc.) werden durch die Hauptradrouten erschlossen. Diese sind mit einem Leitsystem zur Orientierung und mit qualitativ hochwertigen und sicheren Radabstellanlagen auszustatten.

Maßnahmen im Bereich Mobilitätsmarketing und Bewusstseinsbildung für die Bevölkerung, sowie für Entscheidungsträger aus Politik, Verwaltung und Wirtschaft wurden im Zuge der Entwicklung der vorangegangenen Aktivitäten der Marktgemeinde Wildon mit Unterstützung der Landentwicklung Steiermark bzw. der ARGUS Radlobby Steiermark diskutiert und erarbeitet (Befahrung und Workshops). Die Bewerbung des Radverkehrs als Alltagsverkehrsmittel liegt hauptsächlich im eigenen Wirkungsbereich der Marktgemeinde Wildon.

Zusätzlich ist der Einsatz eines Radverkehrsbeauftragten, der sich um sämtliche Agenden bezüglich Radverkehr annimmt, zwingend notwendig.



2 Anlass und Aufgabenstellung

2.1 Radverkehrsstrategie Steiermark

Das Ziel der Radverkehrsstrategie Steiermark 2014+ ist die Stärkung des Radverkehrs in der Steiermark und die Steigerung des Radverkehrsanteils am Gesamtverkehrsaufkommen. Perspektivisch werden eine Erweiterung und Verdichtung des aktuellen Radwegenetzes basierend auf dem bestehenden Straßennetz angestrebt, sowie die Umsetzung umfassender Maßnahmen zur Schaffung positiver Rahmenbedingungen für den Radverkehr forciert.

Mit der räumlichen Analyse zur „Potentialabschätzung Radverkehr“ (Büro Tischler; Juni 2014) wurden die künftigen Zielgebiete (Entwicklungsachsen und Regionale Zentren) der Radverkehrsförderung definiert und abgegrenzt. Besonders in diesen Gebieten liegt der Hauptfokus darauf, eine Verbesserung der Radverkehrssituation für Wegezwecke des täglichen Bedarfs (Einkauf, Arbeit, Ausbildung, Wohnen, Freizeit) zu erreichen.

Aufbauend auf dieser räumlichen Analyse sind in der Radverkehrsstrategie Steiermark wichtige Grundsätze (3 Säulenmodell) für eine erfolgreiche Umsetzung von geeigneten Maßnahmen geregelt. Ein klarer Prozess – ein Kooperations- und ein Fördermodell – zwischen Land und Zielgebiet (Planungsregion bzw. Gemeinde als Vertragspartner) ist zentraler Inhalt der Radverkehrsstrategie 2014+.

2.2 Aufgabenstellung

In Zusammenarbeit mit der Marktgemeinde Wildon wurde der Prozess eines künftigen Kooperations- bzw. Fördermodells im Hinblick auf verwaltungsrechtliche Gegebenheiten, Anwendbarkeit sowie Klarheit und Verständlichkeit überprüft und entwickelt.

Die kooperative Entwicklung eines umfassenden, auf den 3 Säulen der Radstrategie Steiermark aufbauenden Radverkehrskonzeptes (► Abbildung 1), erfolgte in enger Abstimmung mit dem Auftraggeber Land Steiermark.

Wesentliche Arbeitsgruppentermine sind in Tabelle 2 aufgelistet und kurz beschrieben.

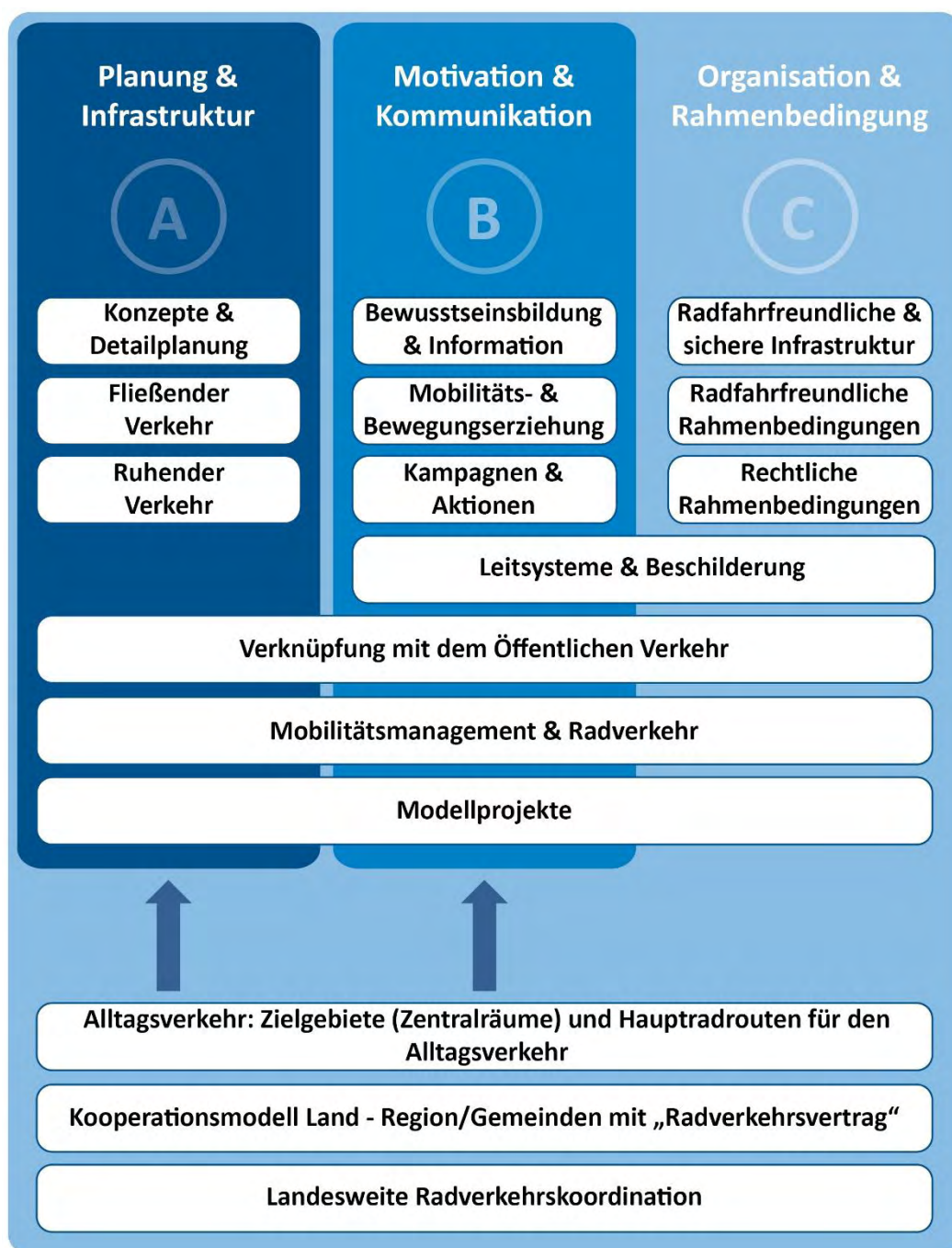


Abbildung 1: Die 3 Säulen der Radverkehrsstrategie Steiermark (Quelle: Radverkehrsstrategie Steiermark 2008 – 2012, weiterentwickelt)

2.3 Systemabgrenzung

Der Untersuchungsrahmen wird räumlich, inhaltlich und zeitlich abgegrenzt (► Tabelle 1):

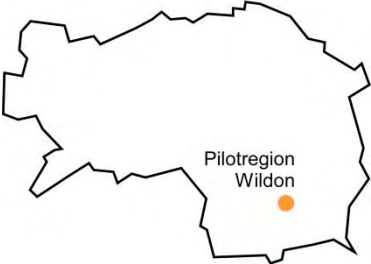
Der Planungsraum der Pilotregion Wildon wurde aufgrund von verschiedenen Parametern entwickelt:

- funktionale Bedeutung der Marktgemeinde Wildon als teilregionales Versorgungszentrum



- entfernungs- (1, 3 und 5 km) und topographieabhängiger (Steigungskategorien: bis 4% gut geeignet, 4-12% bedingt geeignet und über 12% nicht geeignet) Einzugsbereich der umliegenden Gemeinden
- Identifikation von Fahrradpotenzial aufgrund der übergeordneten Betrachtung steiermärkischer Ballungsräume (Tischler, 2014)
- Bereitschaft und Motivation der Gemeinden die Radverkehrssituation in Kooperation mit dem Land Steiermark zu optimieren

Tabelle 1: Aspekte der Systemabgrenzung

ASPEKT	PROJEKT	ANMERKUNGEN
räumlich	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Marktgemeinde Wildon (5.270 EW) mit den ehemaligen Gemeinden: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Wildon ▶ Stocking ▶ Weitendorf ▶ Erweitertes Planungsgebiet: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Allerheiligen ▶ Hengsberg ▶ Lebring ▶ Werndorf 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Abbildung 2: Planungsgebiet ▶ Fläche: ca. 32 km² 
zeitlich	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Start: Februar 2015 ▶ Ende: Mai 2015 ▶ Aktualisierung bis Oktober 2017 	
inhaltlich	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Radverkehrskonzept Pilotregion Wildon → Fokus Alltagsradverkehr (3-Säulen des Radverkehrs) ▶ inhaltliche Grundlagen (Kooperations- bzw. Fördermodell) ▶ Schärfung der Grundlagen in Zusammenarbeit mit der Pilotregion Wildon ▶ Workshop Termine 	

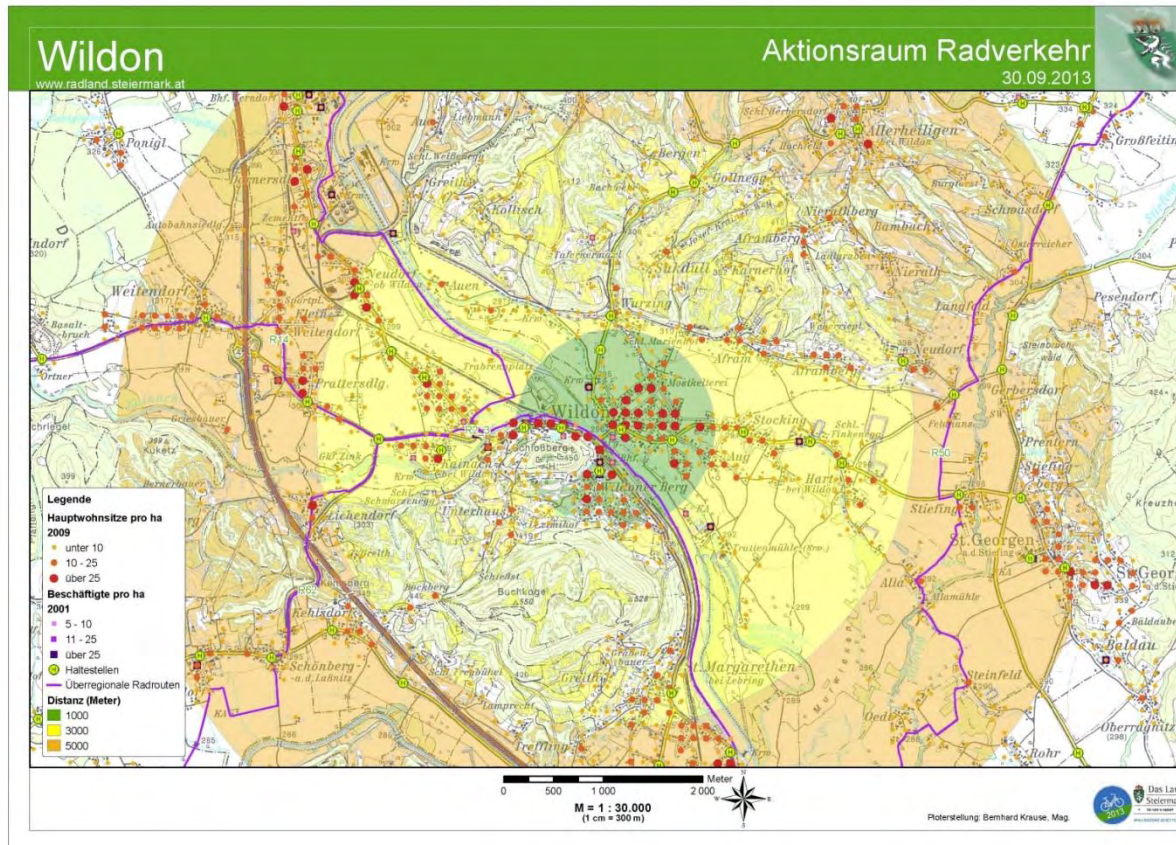


Abbildung 2: Aktionsraum Radverkehr Wildon – Potenzialraum Pilotregion Wildon (Quelle: Land Steiermark, 2013)

2.4 Zielstellung des Radverkehrskonzeptes Wildon

Umfassende Maßnahmen zur Radverkehrsförderung ermöglichen eine Steigerung des Radverkehrsanteils, abhängig von unterschiedlichen Rahmenbedingungen. Die Aufbereitung und Empfehlung von verschiedensten Maßnahmen der drei Säulen des Radverkehrs sind wesentlicher Inhalt des vorliegenden Radverkehrskonzeptes und werden im vorliegenden Konzept detailliert aufbereitet (► Kapitel 6, 0 und 8).

Das unterschiedliche Geschwindigkeitsniveau von Rad- und Kfz-Verkehr, mangelnde Radverkehrsanlagen für fließenden und ruhenden Radverkehr sind Hemmnisse für Radverkehr insbesondere im Alltag. Daher ist es besonders wichtig, ausreichend dimensionierte Radfahranlagen anzubieten (FSV 2014, RVS 03.02.13).

Die Steigerung des Radverkehrsanteils ist einerseits durch unterschiedliche Maßnahmen zur Optimierung des Radfahrklimas in einer Region (Infrastruktur, Bewusstseinsbildung und organisatorische Rahmenbedingungen) möglich. Andererseits sind restriktive Maßnahmen der dominierenden Verkehrsmittel (insbesondere mIV) notwendig. Abbildung 3 zeigt beispielhafte Push- (z.B. „Platz schaffen“: Errichtung von Infrastrukturen für den fließenden und ruhenden Radverkehr) und Pullfaktoren (z.B. „Geschwindigkeit reduzieren“: Verordnung von Tempo-30-Zonen) zur Steigerung des Radverkehrsanteils im Alltag.



Ziel dieses Projektes ist die Schaffung eines „fahrradfreundlichen Klimas“, um den Radverkehr flächendeckend für die Bevölkerung zu attraktivieren, im Bewusstsein der Bevölkerung zu verankern und dementsprechend den Alltagsradverkehrsanteil zu steigern.

Grundlage dafür sind die Entwicklung eines gemeindeübergreifenden, zusammenhängenden Radroutennetzes und Maßnahmen zur Erweiterung der Infrastruktur für den Radverkehr. Durch Bewusstseinsbildung und Mobilitätsmanagement und deren ständige Begleitung und Forcierung kann die Nutzung des Fahrrads zusätzlich gestärkt werden (verkehrplus 2014).

Radverkehrsförderung

Ziel:

Steigerung des Radverkehrsanteils im Alltagsverkehr

„PULL“ Fahrradförderung

- Sicherheit
- Fahrradklima
- Komfort
- Energieverbrauch
- Platz schaffen

„PUSH“ Restriktionen MIV

- Ökonom. Instrumente
- Parkraumbewirtschaftung
- Erhöhung Raumwiderstand
- Geschwindigkeit reduzieren
- Platz abgeben

Abbildung 3: Push- und Pullfaktoren zur Radverkehrsförderung – (Quelle: Meschik, 2008, verändert)

2.5 Methodischer Ansatz

Radverkehrsinfrastruktur ist konsequent zu planen und in der Folge einheitlich auszuführen, damit Verkehrsabläufe vorhersehbar und standardisiert ablaufen können (Meschik, 2008). Bei der Radverkehrsplanung sind sowohl Fachplanungskennnisse als auch Ortskenntnis von Bedeutung.

Eine intensive Zusammenarbeit mit der Pilotregion Wildon, repräsentiert durch ausgewählte Vertreter, ist Teil der Erarbeitung des Radverkehrskonzeptes. Die Bearbeitung und Entwicklung des ggst. Radverkehrskonzeptes erfolgte in Abstimmung mit der Region, dem Land Steiermark, Baubezirksleitung Südweststeiermark, der Landentwicklung Steiermark und der verkehrplus GmbH (► Abbildung 4).



Abbildung 4: Kooperationsstruktur des Radverkehrskonzeptes Pilotregion Wildon

Die wesentlichen Abstimmungstermine bzw. Workshops zur Entwicklung des Radverkehrskonzeptes sind in Tabelle 2 zusammengefasst.

Tabelle 2: Ablauf / Termine / Veranstaltungen im Zuge der Entwicklungsschritte des Radverkehrskonzeptes

DATUM	VERANSTALTUNG / TEILNEHMER	INHALT
04.11.2014	BBL Abstimmung Planungsaufträge (BBL Wagna)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Präsentation und Besprechung sämtlicher Planungen und Planungsvorhaben in der Region Wildon mit direktem oder indirektem Bezug zum Thema Radverkehr
03.02.2015	Kickoff / Workshop (Wildon)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Einführung zur Radverkehrsstrategie des Landes Steiermark ▶ Netzplanung und Infrastruktur Radverkehr: ▶ Wunschlinien- und Idealnetz – Haupttradrouten ▶ Ruhender Radverkehr und Abstellanlagen ▶ Leitsysteme und Wegweisung
09.02.2015	Querschnittserhebung L215 (Land Stmk. Graz)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Besprechung der Erhebungsergebnisse ▶ Präsentation von Verlagerungspotenzialen von mIV auf das Fahrrad
05.03.2015	Abstimmung Detailplanungen (Land Stmk. Graz)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Detailplanung HR 4 (Stocking-Wildon) ▶ Detailplanung Knoten L215/B67 ▶ Detailplanung Fahrradunterführung B67 (Bahnhof Wildon)
09.03.2015	Maßnahmenbesprechung (Gemeindeamt Wildon)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Besprechung detaillierter Infrastrukturmaßnahmen (Strecken und Knotenpunkte)
21.09.2015	Präsentation Radverkehrskonzept Wildon (Gemeindeamt Wildon)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vorstellung des Radverkehrskonzeptes vor dem neuen Verkehrsausschuss und dem neuen Bürgermeister
15.02.2017	Vertiefung Radverkehrskonzept Wildon (Gemeindeamt Wildon)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Besprechung weiterer notwendiger Schritte
19.06.2017	Diskussionsveranstaltung Verkehrsausschuss (Gemeindeamt Wildon)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Diskussion, Fragen und Anliegen zum Radverkehrskonzept Wildon
23.08.2017	Planungssitzung mit BBL (Gemeindeamt Wildon)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Abstimmung und Aufgabenverteilung mit der BBL Südweststeiermark



Wesentliche Arbeitsschritte (AS) zur erfolgreichen Entwicklung des Radverkehrskonzeptes gestalteten sich wie folgt:

- AS1: Problemanalyse
- AS2: Querschnittserhebung L215 und Ermittlung Radpotenzial
- AS3: Netzplanung
- AS4: Maßnahmenentwicklung
- AS5: Wirkungsanalyse der Maßnahmen

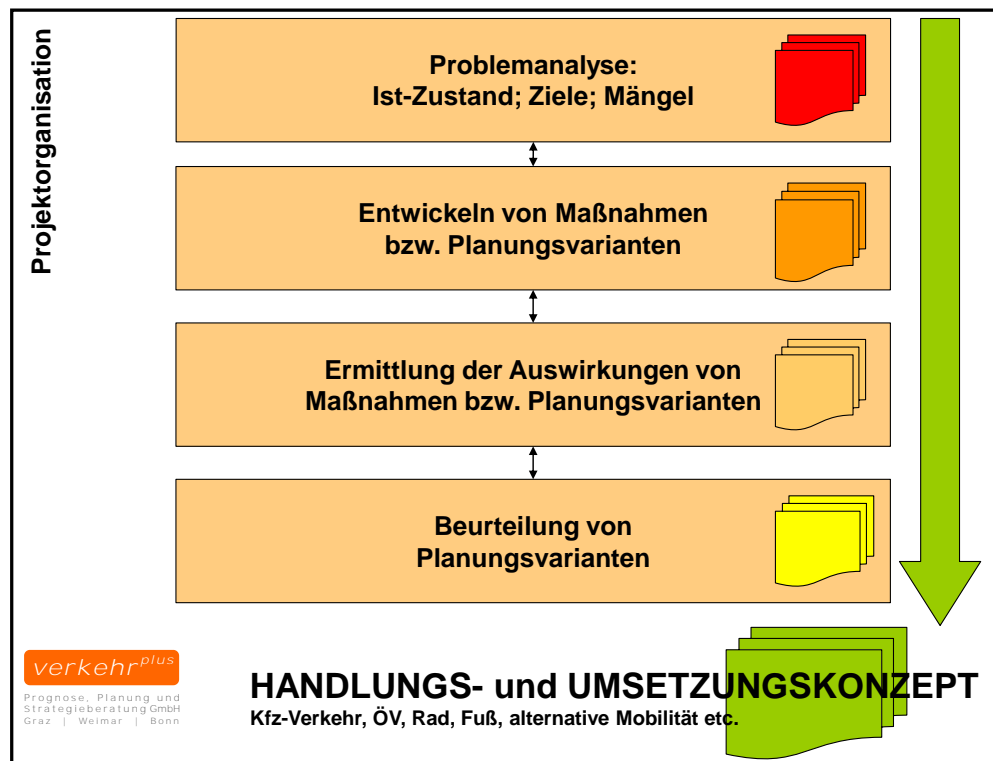


Abbildung 5: Planungsschritte und Projektablauf des Radverkehrskonzeptes Pilotregion Wildon

Sämtliche Datensätze (Strukturdaten, Netzgestaltung, Radverkehrsinfrastrukturen etc.) sind als GIS-Datensätze in der Abteilung 16 verfügbar. Sämtliche Plan- und Kartendarstellungen sind, mit umfassenden Attributdaten unterfüttert, im Geographischen Informationssystem erarbeitet worden.



3 Planungsgrundlagen Radinfrastruktur

3.1 Anforderungen und Charakteristika des Radverkehrs

Radfahrer und Fußgänger sind im Straßenverkehr einem großen Sicherheitsrisiko ausgesetzt, daher ist die Gewährleistung und Beachtung allgemeiner Planungsprinzipien oberstes Ziel der Radverkehrsplanung:

- möglichst große Verkehrssicherheit,
- Verbindung von Quellen und Zielen in einem zusammenhängenden Netz und
- direkte Verbindungen (d.h. möglichst umweg- und störungsfrei).

Die Infrastruktur stellt eine zusammenhängende Gesamtheit dar und erschließt alle wichtigen Quellen und Ziele einer Region. Dabei spielen hoher Komfort und Attraktivität der Radverkehrsinfrastruktur eine große Rolle.

Charakteristika und Vorteile des Radverkehrs sind (FSV 2014, RVS 03.02.13):

- kaum vorhandene Umweltauswirkungen
- positive Effekte auf die Gesundheit
- Förderung kleinräumiger und lebenswerter Siedlungs- und Versorgungsstrukturen
- ideales innerörtliches Verkehrsmittel (60% der PKW-Fahrten der Wohnbevölkerung in Städten sind kürzer als 6 km)
- Infrastruktur und Fördermaßnahmen für den Radverkehr weisen ein vergleichsweise hohes Nutzen/Kosten-Verhältnis auf
- Im ruhenden Verkehr benötigen Fahrräder etwa ein Zehntel der Fläche von PKW
- auf innerstädtischen Strecken bis zu 5 km ist das Fahrrad gleich schnell wie ein PKW
- keine Schadstoff- oder Partikelemissionen
- minimierter Verkehrslärm
- Kombination von ÖV und Radverkehr (Bike&Ride) ist eine ideale Möglichkeit zur Befriedigung von Verkehrsbedürfnissen

3.2 Alltagsradverkehr und Freizeitradverkehr

Der Radverkehr gliedert sich im Wesentlichen in zwei Gruppen:

- zielorientierter Alltagsverkehr
- wegorientierter Freizeitverkehr

Der Alltagsradverkehr setzt sich aus privatem Erledigungs-, Ausbildungs-, Arbeits- und Einkaufsverkehr zusammensetzt. Diese Wegezwecke (► Abbildung 6) beschränken sich meist auf den Nahverkehr und damit auf Distanzen von weniger



als 10 km. Radfahrer im Freizeitverkehr orientieren sich hingegen an schönen Wegstrecken und Sehenswürdigkeiten, an lohnenden Zielen und interessant geführten Routen. Sie legen meist längere Distanzen zurück (Köll und Reit 2006).

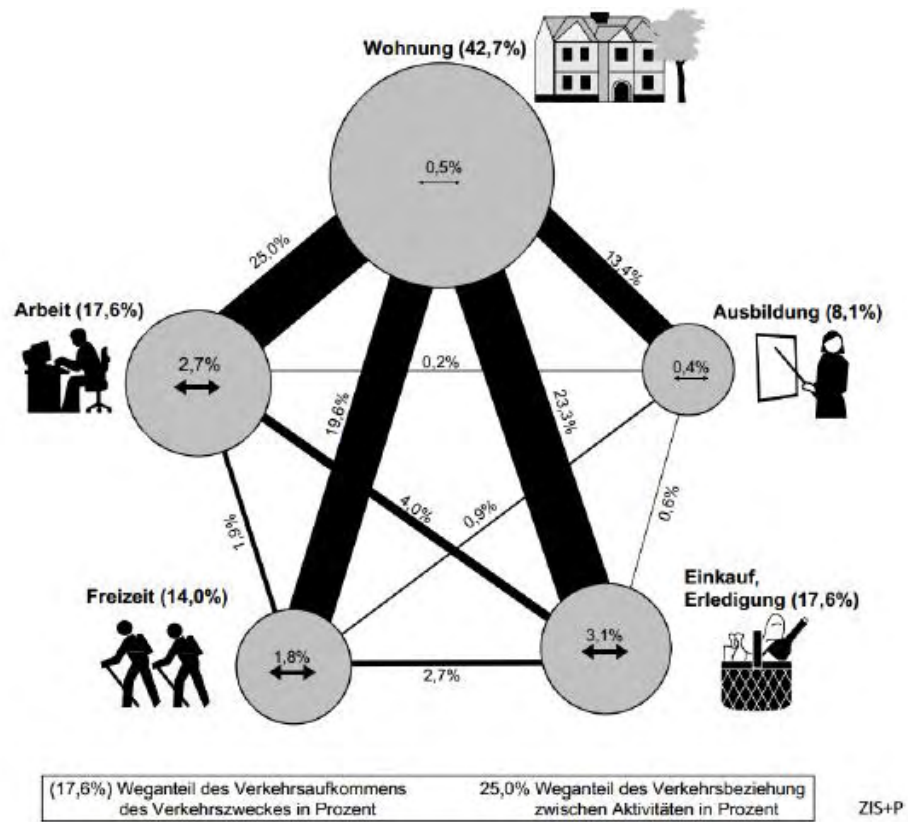


Abbildung 6: Verkehrszweckmatrix (Quelle: ZIS + P, 2014)



Die beiden Gruppen weisen unterschiedliche Eigenschaften und Bedürfnisse auf (► Tabelle 3).

Tabelle 3: Eigenschaften und Bedürfnisse von Radfahrern im Alltags- bzw. Freizeitverkehr (FSV 2014, RVS 03.02.14)

ZIELORIENTIERTER ALLTAGSRADFAHRER	WEGORIENTIERTER FREIZEITRADFAHRER
► fährt zügig	► fährt eher gemütlich
► sucht Abkürzungen, wenn die Radverkehrsführung mit Umwegen verbunden ist	► akzeptiert die Radverkehrsführung, auch wenn sie mit Umwegen verbunden ist
► fährt eher Ziele im dicht bebauten Ortsgebiet an	► fährt eher Ziele außerhalb des Ortsgebietes an
► meist geübt	► kann geübt oder ungeübt sein
► mindestens 10 Jahre alt	► kann auch ein Kind im Vorschulalter sein
► wetterresistent	► wetterabhängig
► bevorzugt Radverkehrsanlagen und Mischformen	► bevorzugt selbstständig geführte Radwege
► benötigt Wegweisung im übergeordneten Netz	► benötigt Beschilderung und Wegweisung
► benötigt engmaschiges Netz	► nutzt Haupttrouten
► <i>Planungsgebot: Sicherheit, Direktheit, Komfort und Attraktivität</i>	► <i>Planungsgebot: Sicherheit, Erlebniswert, Erholungswert, Komfort und Attraktivität</i>
► <i>DER WEG IST DIE STRECKE ZUM ZIEL</i>	► <i>DER WEG IST DAS ZIEL</i>

3.3 Grundlagen und Vorgehen bei der Netzplanung

Neben der Verkehrssicherheit sind bei der Planung von Radverkehrsnetzen folgende Grundsätze zu beachten (FSV 2014 RVS 03.02.14; Köll und Reit 2006):

- Generelle Berücksichtigung des Radverkehrs bei allen verkehrlichen Planungen und Gestaltungsmaßnahmen.
- Ein zusammenhängendes, geschlossenes und sicheres Radverkehrsnetz inkl. der erforderlichen Infrastruktureinrichtungen (z.B. Abstellanlagen, Beschilderung) steigert die Attraktivität und Qualität des Radverkehrs.
- Das Radverkehrsnetz hat sich an potentiellen Ziel- und Quellpunkten (z.B. Wohngebiete, Bildungseinrichtungen, Arbeitsstätten, Gewerbestandorte ÖV-Verknüpfungspunkte, Naherholungsgebiete, Freizeiteinrichtungen) zu orientieren bzw. an den sich daraus ergebenden Wunschlinien.

- Radverkehrsanlagen im Ortsgebiet sollten vom Fußgänger getrennt geführt werden (bei höheren Fußgänger- und Radfahrerfrequenzen, vgl. ► Abbildung 7).

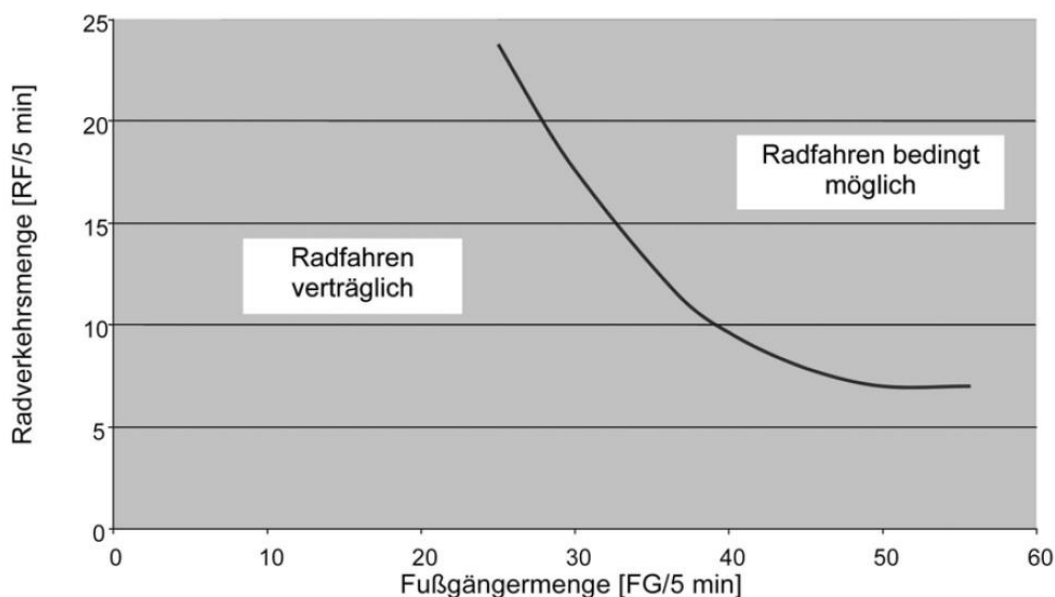


Abbildung 7: Grobe Abschätzung der Verträglichkeit von Radfahren in Fußgängerzonen – Fußgänger und Radverkehrsaufkommen pro 5 min, Verkehrsraumbreite 5m (Quelle: FSV 2014, RVS 03.02.13)

- Unattraktive Radrouten, mit unübersichtlichen Verkehrslösungen, Umwegen bzw. Steigungen sind zu vermeiden. Große Umwege (Umfangfaktor >1,3) und Zeitverluste werden im Alltagsradverkehr nicht akzeptiert.
- Entlegene und einsame Routen werden häufig von bestimmten Bevölkerungsschichten (z.B. Kinder, Frauen, Senioren) gemieden. Routen in belebter Umgebung und gut beleuchtete Anlagen sind zu bevorzugen.

3.4 Kriterien für die Auswahl der Radverkehrsanlage

Radverkehrsnetze setzen sich aus verschiedenen Netzelementen zusammen, die nach vier grundsätzlichen Kriterien organisiert sind (FSV 2014, RVS 03.02.13):

- Kfz-Kriterium:
 - Trennprinzip: getrennte Führung einzelner Verkehrsarten auf jeweils eigenen Verkehrsanlagen
 - Mischprinzip: gemeinsame Führung einzelner Verkehrsarten auf einer Verkehrsanlage
- Grundsätzlich erfolgt die Auswahl der infrage kommenden Radverkehrsanlagen bzw. der Entscheidung zwischen Trenn- und Mischprinzip über die Fahrgeschwindigkeit und die Verkehrsstärke des Kfz-Verkehrs sowie über den Schwerverkehrsanteil. Abbildung 8 zeigt Hinweise für den Einsatz unterschiedlicher Radfahranlagen bzw. des Mischverkehrs auf der Fahrbahn.

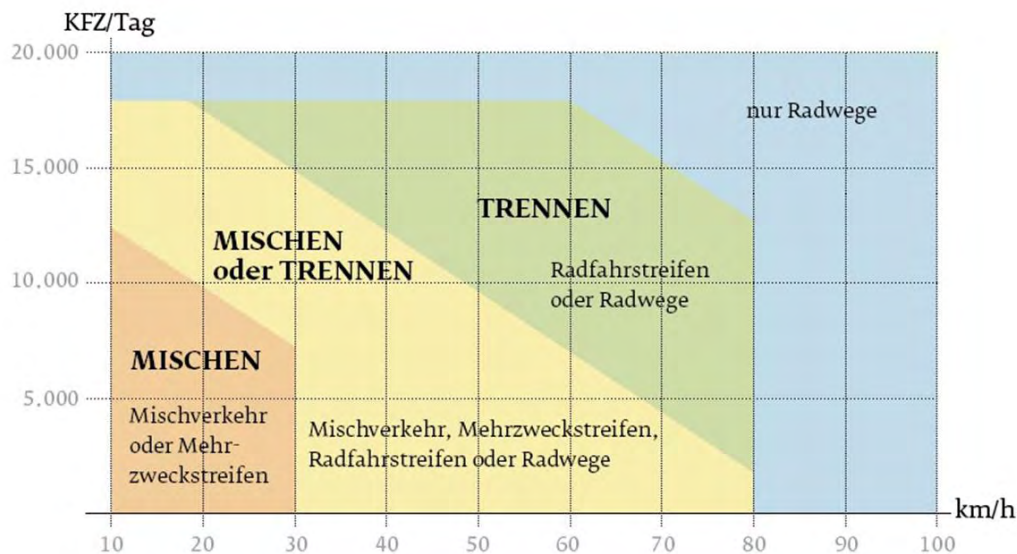


Abbildung 8: Hinweise für die Mischung bzw. Trennung von Rad- und Kfz-Verkehr in Abhängigkeit von Verkehrsstärke und Geschwindigkeit für zweistreifige Fahrbahnen (Quelle: FSV 2014, RVS 03.02.13)

- Flächenkriterium: Bereitstellung von ausreichender Fläche für die Abwicklung des Radverkehrs (fließender und ruhender Verkehr)
- Knotenpunktkriterium: Das Thema Sicherheit und Übersichtlichkeit spielen insbesondere bei der Knotenpunktgestaltung eine erhebliche Rolle. Zusätzlich ist dies von getrennter oder gemischter Führung des Radverkehrs abhängig.
- Sonstige Kriterien: Fußgängerverkehr, Problem- und Engstellen, Öffentlicher Verkehr, Steigungen etc.

Tabelle 4 zeigt sämtliche Möglichkeiten von Organisationsprinzipien des Radverkehrs in Abhängigkeit von unterschiedlichen Einflussgrößen und Rahmenbedingungen. Im Anschluss an Tabelle 4 findet sich eine Übersicht über Radverkehrsanlagen. Unter einer Radverkehrsanlage versteht man einen für den Radverkehr bestimmten Weg oder Straßenabschnitt. Neben Radfahranlagen und Fahrradstraßen umfasst dieser Begriff auch Straßen, Wege und Sonderfahrstreifen mit allgemeinem oder speziellem Fahrverbot, auf denen der Radverkehr zugelassen ist (ausschließlich für Radverkehr und Mischverkehr; FSV 2014).



Tabelle 4: Anzustrebendes Organisationsprinzip des Radverkehrs im Ortsgebiet (FSV 2014, RVS 03.02.14)

	STRASSENTYP	ERLAUBTE HÖCHSTGESCHW.	ANZUSTREBENDES ORGANISATIONS-PRINZIP	QUERSCHNITT
Untergeordnete Straßen	Fußgängerzone	Schrittgeschw. (bis 10 km/h)	Mischprinzip Fußgänger und Rad	Niveaugleiche Verkehrsfläche
	Wohnstraße*	Schrittgeschw. (bis 10 km/h)	Mischprinzip Fußgänger, Rad und Kfz	Niveaugleiche Verkehrsfläche od. Fahrbahn
	Begegnungszone*	≤ 20 km/h (≤ 30 km/h)	Mischprinzip Fußgänger, Rad und Kfz	Niveaugleiche Verkehrsfläche od. Fahrbahn
	Anliegerstraße, Sammelstraße	≤ 30 km/h (≤ 40 km/h)	Mischprinzip Rad und Kfz	Fahrbahn
Untergeordnete Straße für MIV, übergeordnete Straße für Fahrrad	Fahrradstraße*	Anrainer ≤ 30 km/h	Mischprinzip Rad und Kfz	Fahrbahn
Übergeordnete Straßen	Begegnungszone*	≤ 20 km/h (≤ 30 km/h)	Mischprinzip Fußgänger, Rad und Kfz	Niveaugleiche Verkehrsfläche od. Fahrbahn
	Sammelstraße, Hauptstraße	≤ 50 km/h	Trennprinzip Kfz-Rad getrennt oder Mischprinzip Rad und Kfz	Radfahr- od. Mehrzweckstreifen, straßenbegleitende Radwege
	Hauptstraße, Hochleistungsstraße	> 50 km/h	Trennprinzip Kfz-Rad getrennt	Radwege, evtl. Radfahrstreifen

*) werden als solches verordnet



Abbildung 9: Auf der Fahrradstraße in Hard/Vorarlberg (verkehrplus-Hard)

Fahrradstraße

Straßen oder Straßenabschnitte, die dauernd oder zeitweilig behördlich dem Verkehrsmittel Fahrrad zur Verfügung stehen. Kfz-Fahrzeugverkehr ist in solchen Fahrradstraßen verboten (kann jedoch behördlich erlaubt werden, max. Höchstgeschwindigkeit 30 km/h). Dem Kfz-Fahrzeugverkehr ist das Durchfahren in der Regel verboten, das Zu- und Abfahren und das Queren sind erlaubt.



Abbildung 10: Verkehrszeichen „Geh- und Radweg“ (Quelle: www.wien.gv.at)

Geh- und Radweg

Für den Fußgänger- und Fahrradverkehr bestimmter und als solcher gekennzeichnete Weg. Dieser kann ohne oder mit Benutzungspflicht verordnet werden (► Abbildung 10)



Abbildung 11: Mehrzweckstreifen (Quelle: verkehrplus – Bregenz)

Mehrzweckstreifen

Radfahrstreifen oder Abschnitt eines Radfahrstreifens, der unter besonderer Rücksichtnahme auf die Radfahrer von anderen Fahrzeugen befahren werden darf.

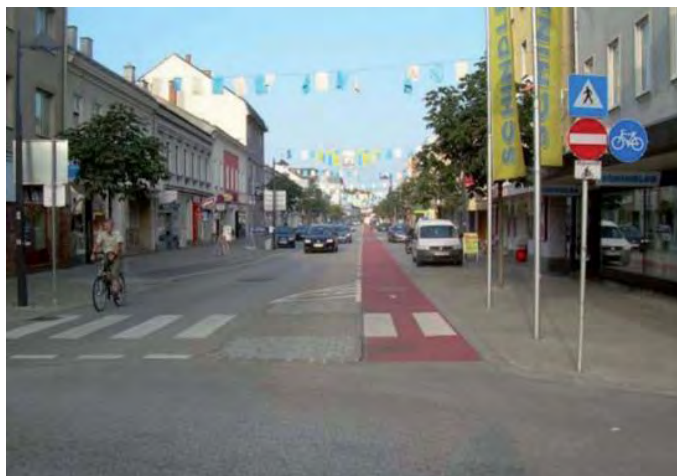


Abbildung 12: Farblich hervorgehobener Radfahrstreifens gegen die Einbahn neben Parkstreifen (Quelle: FSV 2014)

Radfahrstreifen

Für den Fahrradverkehr bestimmter und besonders gekennzeichnete Teil der Fahrbahn (durch Sperrlinie getrennt).



Abbildung 13: Verkehrszeichen „Radweg“ (Quelle: www.wien.gv.at)

Radweg

Ein Radweg wird baulich getrennt vom Kfz- und Fußgängerverkehr geführt und ist somit ausschließlich dem Radverkehr vorbehalten (eigenes Verkehrszeichen „Radweg“).



Abbildung 14: Von der Fahrbahn nicht abgesetzte Radfahrerüberfahrt (Quelle: FSV 2014)

Radfahrerüberfahrt

Durch Bodenmarkierung und Verkehrszeichen gekennzeichnete für die Überquerung durch Radfahrer bestimmter Fahrbahnanteil.

3.5 Hierarchische Gliederung von Radverkehrsnetzen und qualitativ hochwertige Gestaltung von Radverkehrsanlagen

In der Netzgestaltung Radverkehr unterscheidet man zwischen drei Ebenen:

- Hauptrouten
- Verbindungs- u. Sammelrouten¹
- Flächenerschließung

Radfahrer erwarten ein qualitativ hochwertiges flächendeckendes Radverkehrsnetz zwischen ihrem Quell- und Zielort. Die direkte und steigungsfreie Strecke soll zudem mit möglichst geringem Zeit- und Kraftaufwand zurückgelegt werden können.

¹ Verbindungs- und Sammelrouten wurden in Wildon nicht entwickelt – man beschränkte sich auf Hauptradrouten und Flächenerschließung.



Anforderungen an Hauptrouten im Alltagsradverkehr (FSV 2014, RVS 03.02.14; Meschik 2008):

- Hohe Geschwindigkeiten (>20km/h)
- Überholen, Begegnen möglich (Interaktionen stören Verkehrsfluss nicht)
- leistungsfähig, gute Ausführungsqualität (Breite, Oberfläche, Wartung)
- kürzestmöglicher Zeitaufwand bei selbst gewähltem Krafteinsatz
- Sicherheit an Knoten kombiniert mit einfacher Führung
- Bevorrangung des Radverkehrs (abhängig von Straßenhierarchien)
- direkte Verbindung (Umfwegfaktor < 1,3; Steigungskategorien: bis 4% gut geeignet, 4-12% bedingt geeignet und über 12% nicht geeignet)
- lückenlose Verbindung übergeordneter Quellen und Ziele
- Übersichtlichkeit, klare Wegweisung
- soziale Sicherheit
- möglichst keine geschwindigkeitsreduzierenden Maßnahmen (z.B. enge Kurvenradien, Hindernisse auf der Radverkehrsanlage)

Anforderung an Leiteinrichtungen (Meschik 2008):

Leiteinrichtungen setzen sich aus Bodenmarkierungen und/oder Wegweisung zusammen.

- Eindeutigkeit und Klarheit
- gute Sichtbarkeit
- Rechtzeitig erkennbar
- Ausgewogenes Maß an Information

Anforderungen an Fahrradabstellanlagen (Land Steiermark 2008; Meschik 2008):

- möglichst direkt am Ziel (Eingangsnähe)
- Wegweisung und deutliche Kennzeichnung
- ohne Niveauunterschied, direkt, ungehindert und fahrend erreichbar
- ein-/ausparken, versperren einfach und ohne Kraftaufwand möglich
- für unterschiedlich Fahrräder sicherer und fester Stand
- überdacht bzw. eingehaust (Witterungsschutz)
- Funktionsweise eindeutig erkennbar und verständlich
- kostenfrei bzw. hochechere Anlagen erschwinglich



- Sicherheit vor Beschädigung (Anlehnbügel, Rahmenhalterung etc.)
- Soziale Sicherheit (belebte Standorte, Beleuchtung) – diebstahlsicher
- Reparaturmöglichkeit (Luftpumpe, Werkzeug etc.) an hochfrequentierten Radabstellanlagen (z.B. bei Bahnhöfen)

Radverkehrsanlagen für den ruhenden und fließenden Verkehr, die diesen Ansprüchen gerecht werden, garantieren eine hohe Qualität im Radverkehr und werden von Alltagsradfahrern entsprechend gut angenommen.



Abbildung 15: Best-Practice Beispiel fließender (links) und ruhender Radverkehr (rechts) mit hohen Qualitätsansprüchen (Quelle: verkehrplus – Karlsruhe bzw. Bregenz)



4 Analyse Ist-Situation Pilotregion Wildon

4.1 Strukturelle Rahmenbedingungen

Wesentliche Quell- und Zielbeziehungen wurden durch die Analyse von Strukturdaten des Planungsgebietes Pilotregion Wildon hergestellt. Die anschauliche räumliche Aufbereitung von Wohngebieten, Arbeitsplätzen, Bildungseinrichtungen, Versorgungseinrichtungen sowie Freizeiteinrichtungen und sonstigen Einrichtungen (Verwaltung, Ärzte, Apotheken etc.) ist die Grundlage für die Gestaltung eines idealen Radverkehrsnetzes.

Abbildung 16 und Abbildung 17 zeigen die räumliche Verteilung von Siedlungsgebieten und Arbeitsstätten. Die klare Anordnung der Siedlungs- und Wirtschaftszentren entlang der Talstruktur ist zu erkennen.

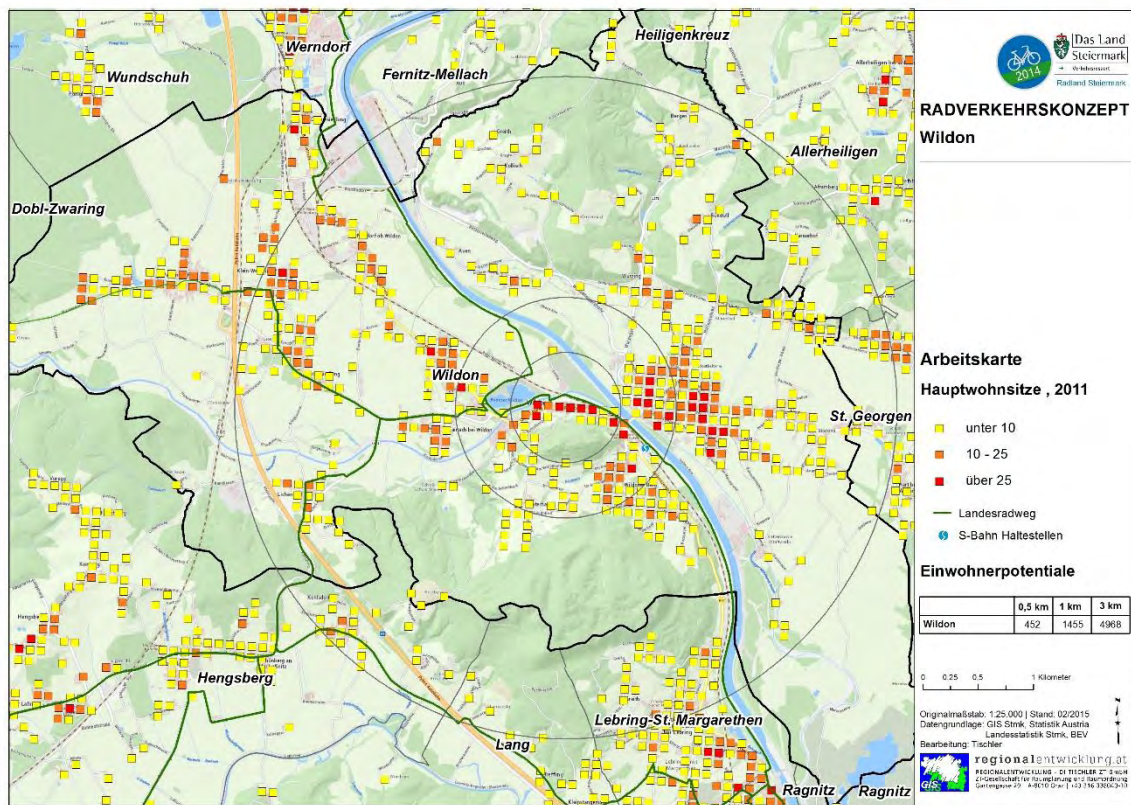


Abbildung 16: Wohngebiete (Hauptwohnsitze) in der Pilotregion Wildon (Quelle: Tischler, 2014)

Weitere bedeutende räumliche Verteilungen von Strukturdaten (Bildung, Gesundheit und Versorgung) sind in Abbildung 18 dargestellt.

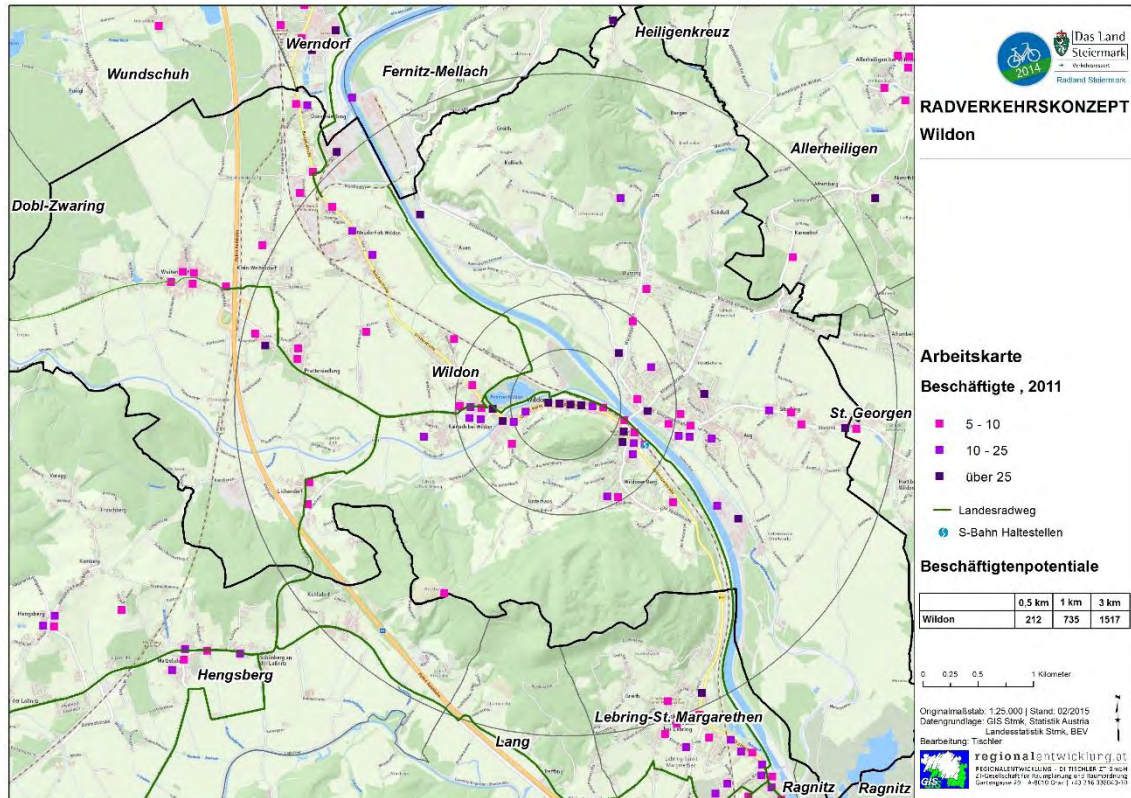


Abbildung 17: Arbeitsstätten (Anzahl Beschäftigte) in der Pilotregion Wildon (Quelle: Tischler, 2014)

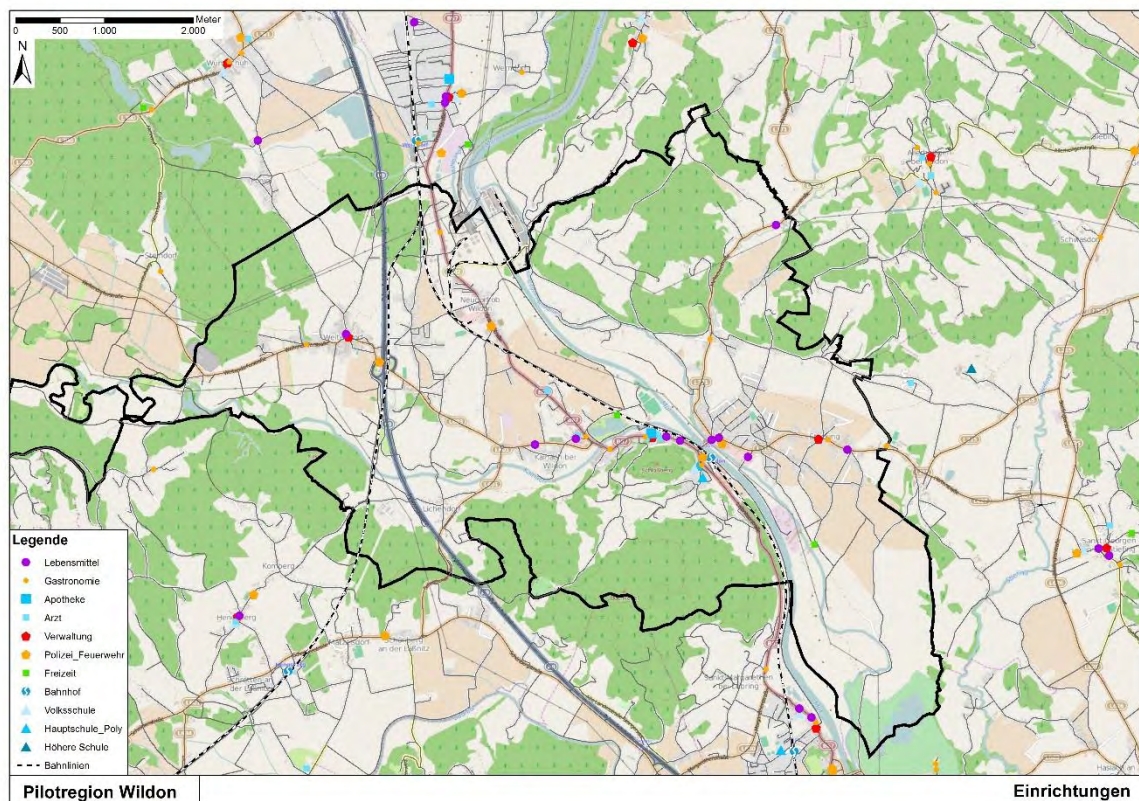


Abbildung 18: Standorte von Einrichtungen für Bildung, Gesundheit und Versorgung in der Pilotregion Wildon (Datenquelle: GIS-Steiermark, 2014)



Die Pendlerbewegungen (Tagespendler zur Arbeit) im Planungsgebiet wurden ebenfalls als grobe Annäherungsgröße für die wichtigsten Verkehrsbeziehungen in der Pilotregion Wildon herangezogen.

In Tabelle 5 sind Quell- und Zielbeziehungen der Gemeinden² im Planungsgebiet dargestellt. Die Binnenpendler (d.h. Wohnort und Arbeitsplatz befinden sich in der gleichen Gemeinde, farblich hinterlegte Diagonale) sind in den Gemeinden am stärksten vertreten. Insbesondere die Gruppe der Binnenpendler birgt ein enormes Potenzial für den Radverkehr, da Binnenpendler großteils kurze Wege zurücklegen. Die Pendlerbeziehungen sind in Abbildung 19 graphisch dargestellt.

Tabelle 5: Pendlermatrix Planungsgebiet Pilotregion Wildon inkl. Binnenpendler (Landesstatistik Steiermark 2010)

		Ziel							Σ
		Wildon	Stocking	Weitendorf	Lebring	Allerheiligen	Werndorf	Hengsberg	
Quelle	Wildon	221	7	26	16	3	31	3	307
	Stocking	54	129	7	30	9	22	2	253
	Weitendorf	37	7	130	9	1	31	2	217
	Lebring	23	0	7	243	1	12	0	286
	Allerheiligen	18	4	3	5	162	9	2	203
	Werndorf	7	0	11	4	1	186	2	211
	Hengsberg	20	4	4	15	0	29	136	208
	Σ	380	151	188	322	177	320	147	

Neben den Binnenpendlern sind in der Pilotregion Wildon insbesondere Pendlerbewegungen nach Graz und Leibnitz von großer Bedeutung (► Tabelle 6). Insgesamt pendeln täglich über 650 Personen aus dem (erweiterten) Planungsgebiet in die Landeshauptstadt Graz.

Die sechs wichtigsten Pendelbeziehungen sind in Tabelle 6 mit grüner Farbe hinterlegt.

Tabelle 6: Pendlermatrix Planungsgebiet Pilotregion Wildon exkl. Binnenpendler (Landesstatistik Steiermark 2010)

		Ziel									Σ exkl. Binnenp.
		Wildon	Stocking	Weitendorf	Lebring	Allerheiligen	Werndorf	Hengsberg	Graz	Leibnitz	
Quelle	Wildon		7	26	16	3	31	3	445	46	577
	Stocking	54		7	30	9	22	2	195	31	350
	Weitendorf	37	7		9	1	31	2	256	17	360
	Lebring	23	0	7		1	12	0	312	84	439
	Allerheiligen	18	4	3	5		9	2	237	25	303
	Werndorf	7	0	11	4	1		2	522	4	551
	Hengsberg	20	4	4	15	0	29		197	17	286
	Graz	95	31	27	192	13	290	14			662
	Leibnitz	44	5	10	66	2	28	2			157
	Σ	298	58	95	337	30	452	27	2164	224	

² Gemeinden entsprechen jenen vor der Strukturreform der steiermärkischen Gemeinden vom 1.1.2015.

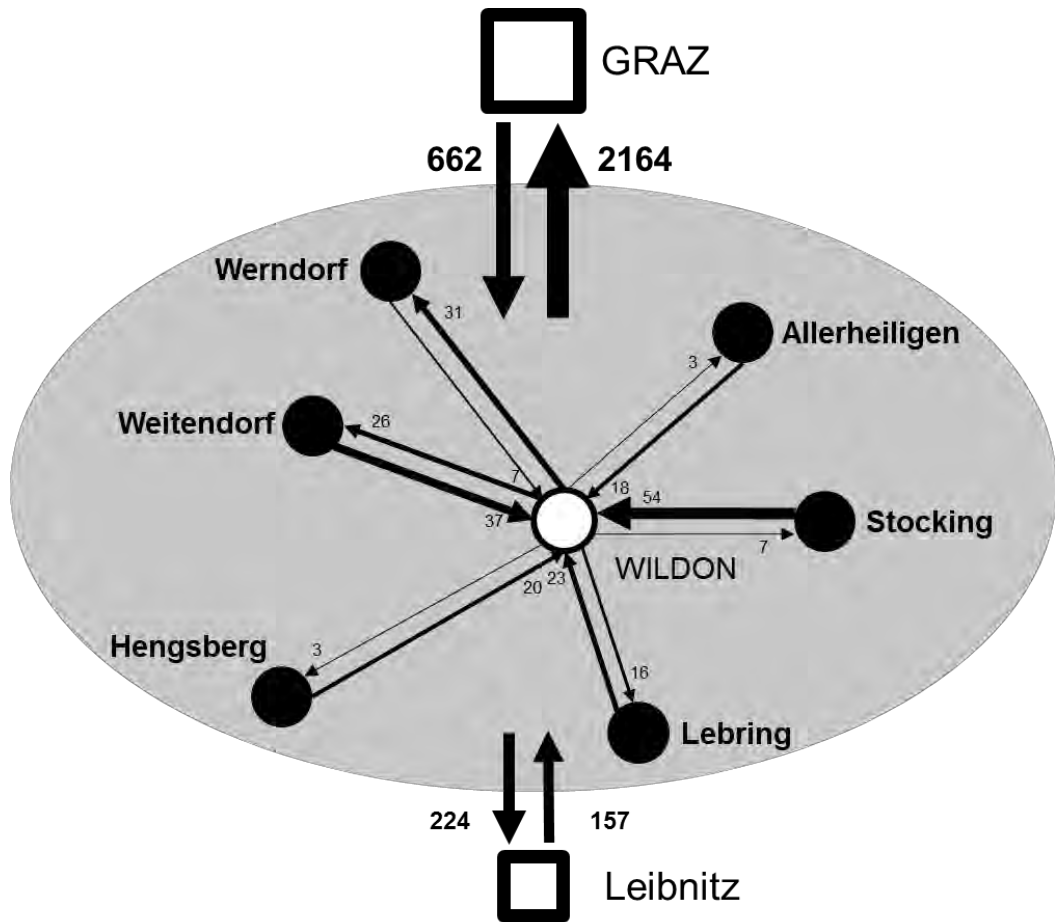


Abbildung 19: Pendlerbeziehungen in der Pilotregion Wildon (Quelle: Land Steiermark, Pendlerstatistik 2010)

4.2 Befragung: Kfz-Verkehr Knoten B67/L215

Am Knoten B67/L215 wurde im Dezember 2014 eine Befragung der Kfz-FahrerInnen, welche den Querschnitt Q1 (► Abbildung 20) auf der Murbrücke passieren, abgewickelt. Die Befragung wurde in dieser Form bereits im Jahr 2009 durchgeführt und ist in der Studie Verkehrsplanung Wildon (Fallast 2009) dargestellt.

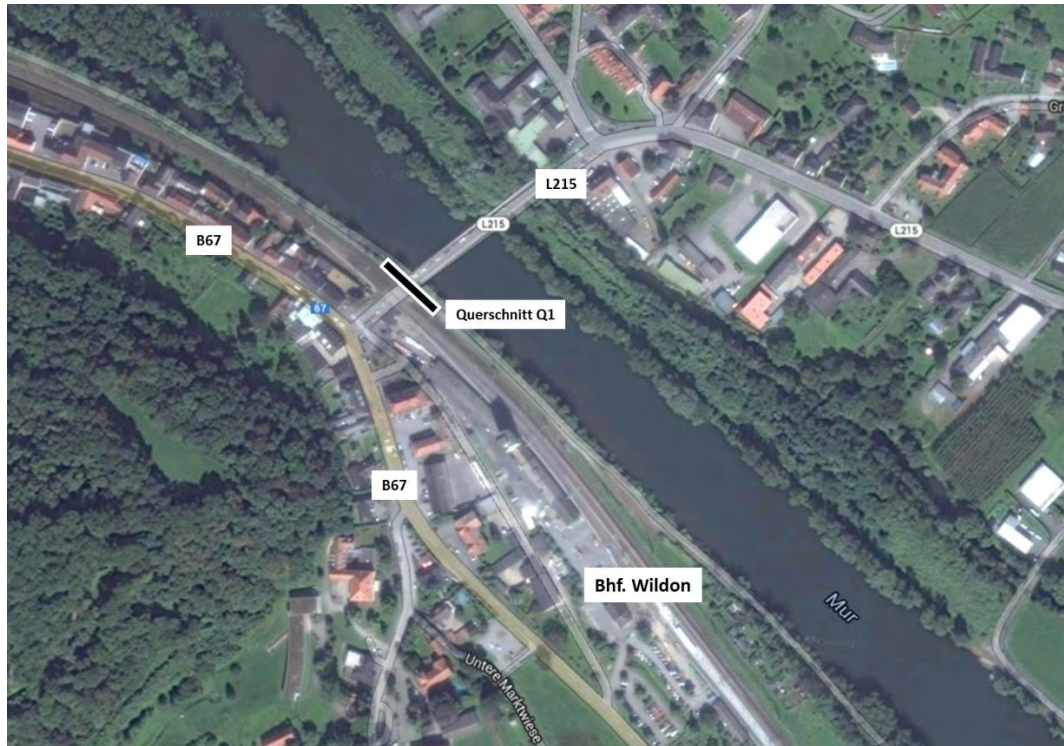


Abbildung 20: Übersicht Erhebungsquerschnitt Q1 (L215 - Murbrücke)

Die Kfz-FahrerInnen erhielten Postkarten (► Abbildung 21) mit 8 kurzen Fragen, die kostenlos an die verkehrplus GmbH übermittelt werden konnte. Zusätzlich bestand die Möglichkeit an der Befragung online teilzunehmen.

Folgende Fragen wurden gestellt:

- Zu welcher Uhrzeit haben Sie diese Karte erhalten?
- Wo war der Ausgangsort dieser Auto-Fahrt (möglichst genau)?
- Wo war der Zielort dieser Auto-Fahrt (möglichst genau)?
- Welchen Zweck hatte diese Auto-Fahrt?
Arbeit, Ausbildung, Einkauf, dienstl./geschäftl. Erledigung, priv. Erledigung (Arzt, Amt,...), Freizeit (Sport, Besuch,...)
- Bitte schätzen Sie die Entfernung dieser Auto-Fahrt ab.
- Wie häufig legen Sie diese Auto-Fahrt zurück?
mehrmals täglich, täglich, mehrmals pro Woche, wöchentlich, einmal pro Monat, seltener
- Wie viele Personen befanden sich im Fahrzeug (inkl. Ihnen)?
- Wo wohnen Sie (Gemeinde)?



Abbildung 21: Befragungs-Postkarte Vorderseite (links) und Rückseite (rechts)

4.2.1 Befragungsergebnisse

Insgesamt nahmen an der Befragung 413 Personen (Kfz-FahrerInnen) teil. Der hochgerechnete maximale DTV beträgt am Erhebungsquerschnitt rund 6.700 Fahrzeuge (Pilz, 2014). Demzufolge haben rund 6,5% der Kfz-FahrerInnen an der Befragung teilgenommen.

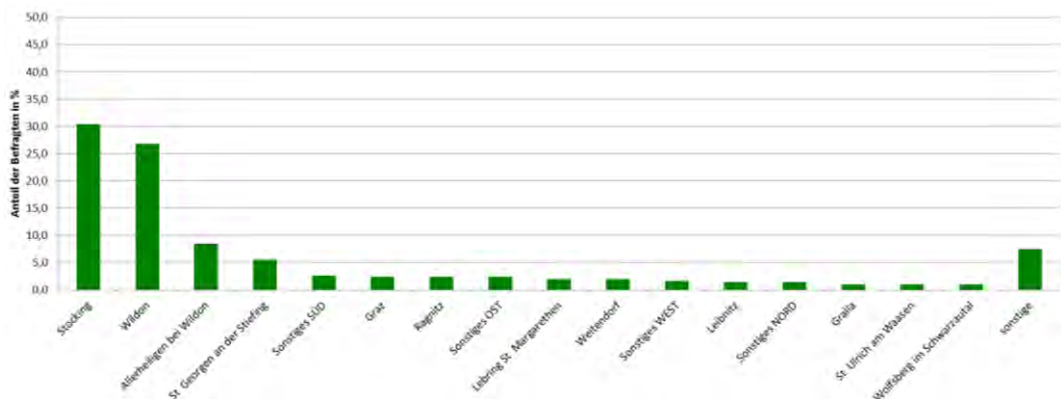


Abbildung 22: Wohnorte der befragten Personen (Wo wohnen Sie?), n=414

Rund 57% der befragten Personen wohnen in Wildon und Stocking, d.h. im direkten Nahbereich des Erhebungsquerschnittes (► Abbildung 22).

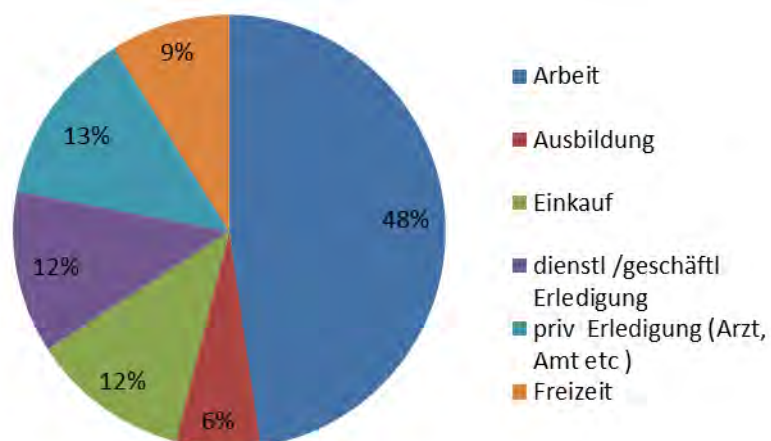


Abbildung 23: Wegezweck der Kfz-Fahrt, n=413

48% der Befragten geben als Hauptzweck der Fahrt Arbeit an. Alle weiteren Wegezwecke sind annähernd gleichmäßig verteilt (► Abbildung 23).

Über 50% der Wege werden mehrmals täglich oder täglich zurückgelegt, d.h. diese Wege sind routinemäßige, alltägliche Wege (► Abbildung 24).

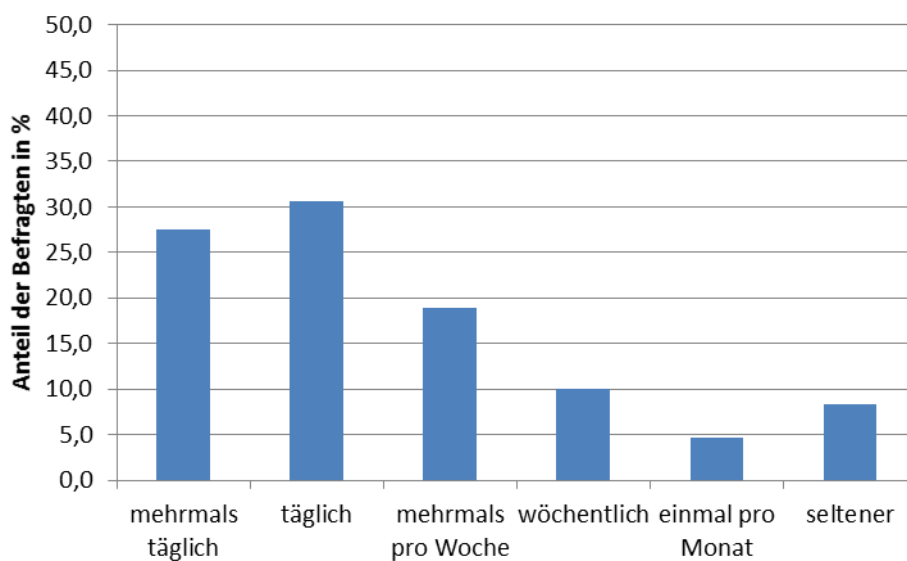


Abbildung 24: Häufigkeit der Kfz-Fahrt, n=411

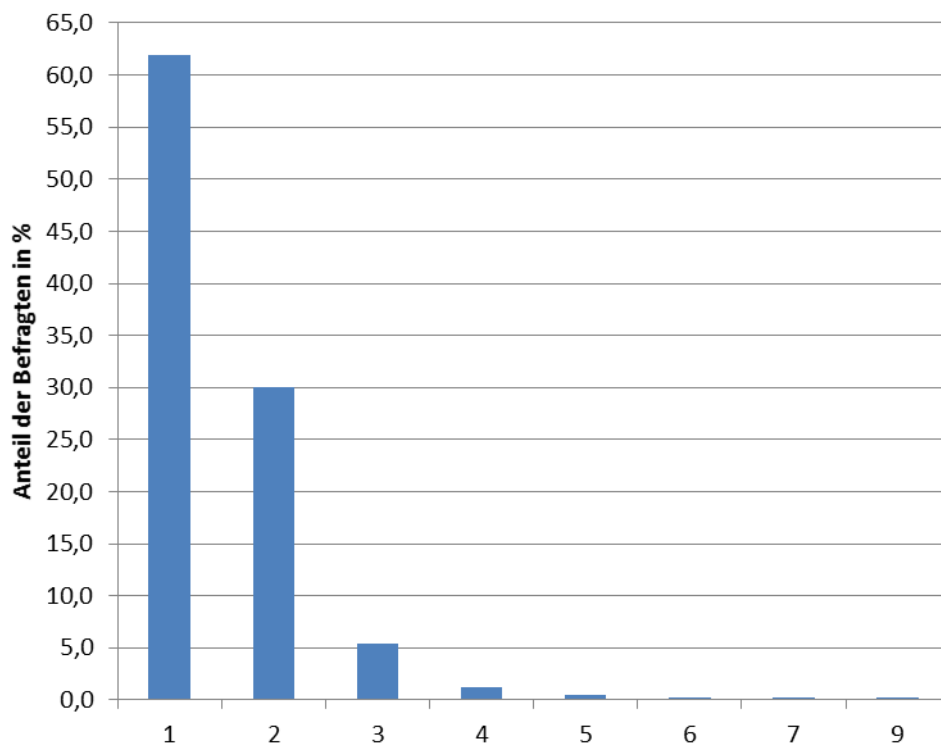


Abbildung 25: Anzahl der Personen im Fahrzeug während der Kfz-Fahrt, n=410

Rund 60% der Kfz-Fahrten werden vom Kfz-Fahrer alleine zurückgelegt (► Abbildung 25). Der durchschnittliche Besetzungsgrad liegt bei 1,51 Personen pro Kfz.

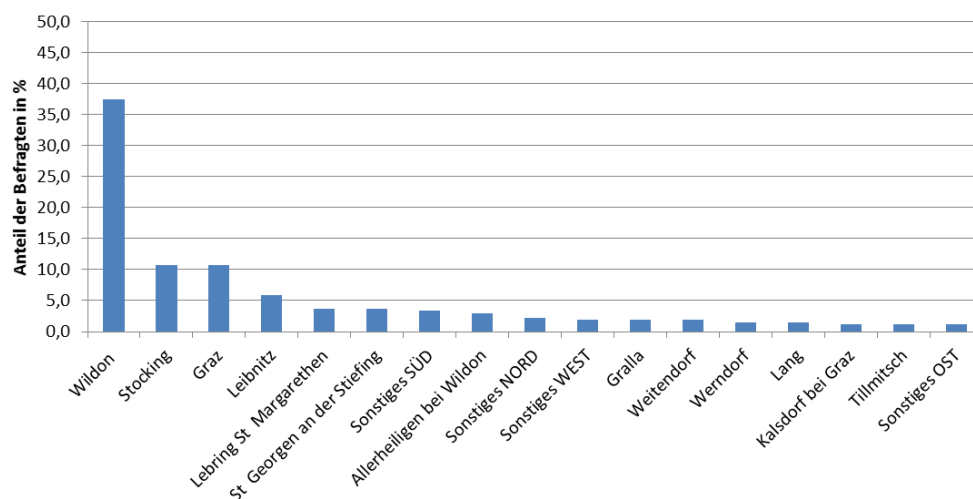


Abbildung 26: Zielort der Kfz-Fahrt, n=411

Der häufigste Zielort der Kfz-Fahrten über den Erhebungsquerschnitt ist mit rund 37% Wildon (► Abbildung 26). Der Binnenverkehrsanteil von Wildon liegt bei 9%. Weitere wichtige Ziele liegen in Stocking, Graz und Leibnitz.

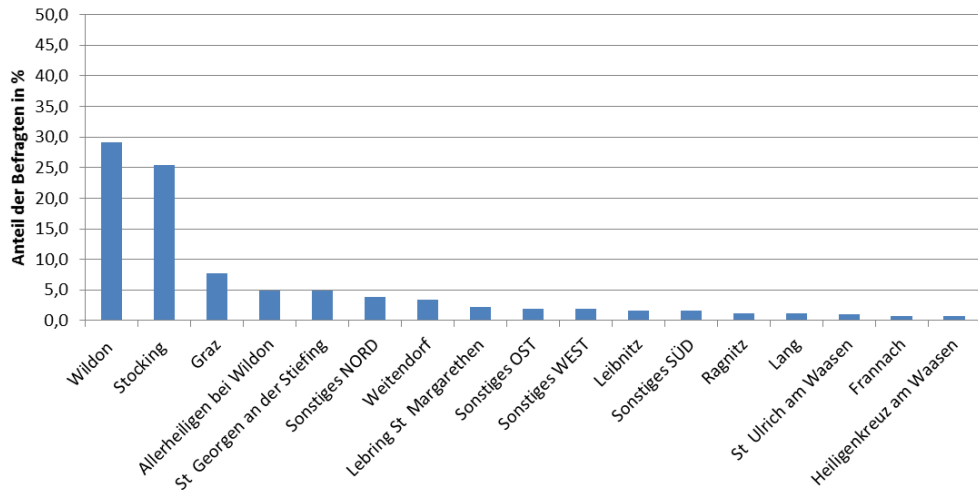


Abbildung 27: Quellort der Kfz-Fahrt, n=413

Der häufigste Quellort der Kfz-Fahrten über den Erhebungsquerschnitt ist mit rund 29% ebenfalls Wildon (►Abbildung 27). 25% der Fahrt-Quellen liegen in Stocking. Der Verkehr zwischen Wildon und Stocking macht rund 16% des Verkehrsaufkommens am Erhebungsquerschnitt aus.

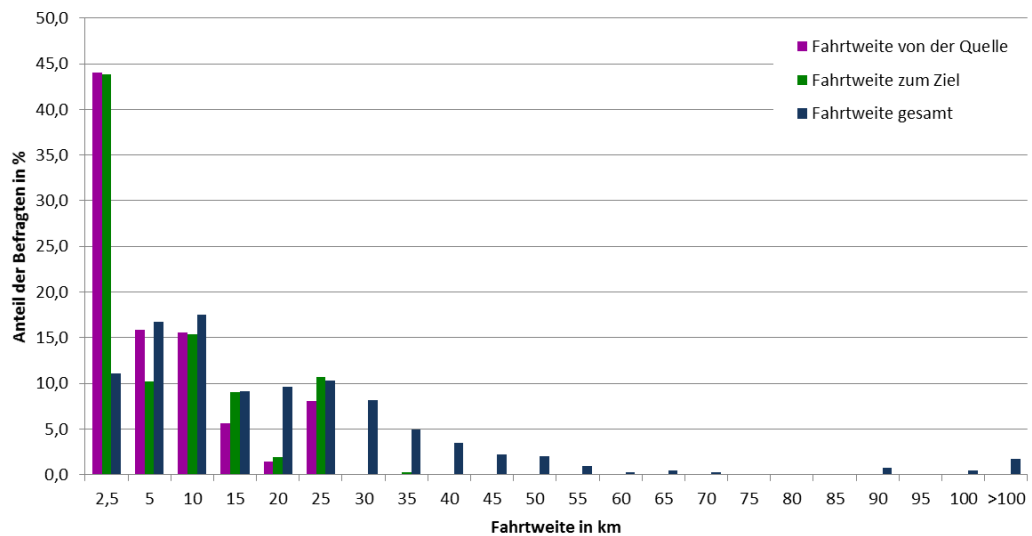


Abbildung 28: Fahrtweitenverteilung am Befragungsquerschnitt, n=406

Die Fahrtweitenverteilung (►Abbildung 28) zeigt, dass knapp 45% aller Kfz-Fahrten entweder die Quelle oder das Ziel innerhalb von 2,5 km haben.

Die gesamte Fahrtweite beträgt bei rund 11% der Kfz-Fahrten maximal 2,5 km und knapp 28% aller Kfz-Fahrten über den Erhebungsquerschnitt sind unter 5 km lang.



4.2.2 Verlagerungspotenzial aufgrund der Befragungsergebnisse

Auf Basis der erhobenen und ausgewerteten Daten aus Kapitel 4.2.1, wurden Verlagerungspotenziale der Kfz-Fahrten abgeschätzt.

Potenzial 1: Eine erste einfache und dennoch plausible Annäherung an ein Verlagerungspotenzial vom mIV auf das Fahrrad ist über die Fahrtweitenverteilung zu argumentieren.

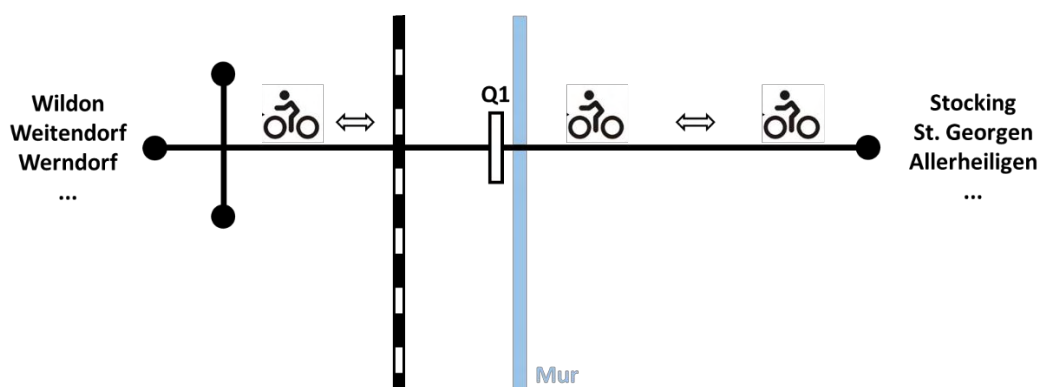


Abbildung 29: Verlagerung von kurzen Wegen über den Erhebungsquerschnitt Q1 auf das Verkehrsmittel Fahrrad

Insbesondere kurze Wege sind durch unterschiedliche Maßnahmen vom mIV auf das Fahrrad verlagerbar (► Abbildung 29). Die tatsächliche Fahrtweitenverteilung (empirisch erhobene Daten) wird mit plausiblen und realistischen Verlagerungsanteilen (angenommene Werte) in Verbindung gebracht. Geht man davon aus, dass 70% der Wege bis 2,5 km, 50% der Wege bis 5 km etc. theoretisch verlagert werden können, sind insgesamt **~20% der Kfz-Fahrten** über den Erhebungsquerschnitt vom mIV auf das Fahrrad verlagerbar. (► Tabelle 7)

Bei einem errechneten DTV von maximal 6.700 Kfz würden demnach rund 1.300 Kfz-Fahrten auf das Fahrrad verlagert werden können, d.h. der neue DTV würde 5.400 Kfz betragen.

Tabelle 7: Fahrtweitenverteilung und Verlagerungspotenzial

Fahrtweite [km]	Anteil [%]	realistischer Anteil Verlagerung [%]	Verlagerungspotenzial [%]
2,5	11,1	70	8
5	16,7	50	8
10	17,5	20	3
15	9,1	7	1
20	9,6	1	0
25	10,3	0	0
30	8,1	0	0
35	4,9	0	0
40	3,4	0	0
45	2,2	0	0
50	2,0	0	0
55	1,0	0	0
60	0,2	0	0
65	0,5	0	0
70	0,2	0	0
75	0,0	0	0
80	0,0	0	0
85	0,0	0	0
90	0,7	0	0
95	0,0	0	0
100	0,5	0	0
>100	1,7	0	0
	100		20

Potenzial 2: Eine weitere Möglichkeit für eine Veränderung der Verkehrsmittelwahl besteht durch die Verlagerung von Kfz-Fahrten über den Erhebungsquerschnitt auf intermodale Wegeketten.

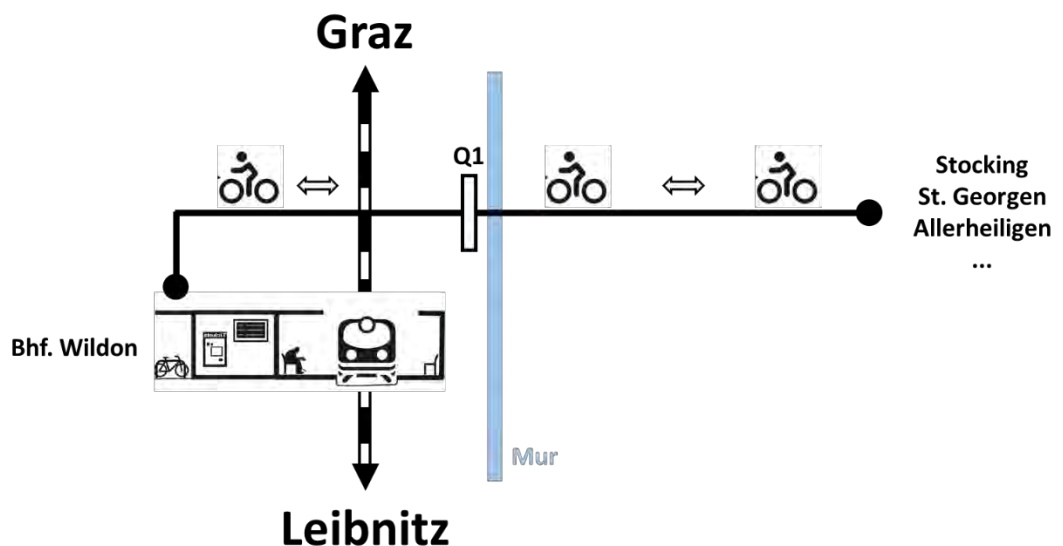


Abbildung 30: Verlagerung von kombinierten Wegen über den Erhebungsquerschnitt Q1 auf das Verkehrsmittel Fahrrad und die S-Bahn

Ein Verlagerungspotenzial bilden Wege über den Erhebungsquerschnitt nach Graz bzw. Leibnitz (inkl. Rückweg). Die Verlagerung ist auf einen kombinierten



Weg (intermodale Wegekette) durch die Nutzung von Fahrrad und S-Bahn denkbar (► Abbildung 30). Wege über den Erhebungsquerschnitt nach Graz machen rund 11% der Gesamtwege aus, nach Leibnitz 6% der Gesamtwege.

Für kombinierte Wege sind jene Etappen über den Erhebungsquerschnitt zum Bahnhof Wildon von Interesse, welche kurze Wege darstellen (bis ca. 5 km). D.h. jene Personen, die über den Erhebungsquerschnitt fahren und beispielsweise aus Wildon, Stocking Allerheiligen oder St. Georgen kommen.

Tabelle 8 und Tabelle 9 zeigen die Verlagerungspotenziale vom mIV auf kombinierte Wege (Fahrrad und S-Bahn). Die Fahrtweite entspricht der Entfernung vom Ausgangspunkt der Fahrt über den Erhebungsquerschnitt zum Bhf. Wildon. Der realistische Anteil der Verlagerung ist ein angenommener Wert (es ist davon auszugehen, dass 50% der Wege bis 2,5 km vom Quellort bis zum Bahnhof Wildon und 20% der Wege bis 5 km verlagerbar sind).

Tabelle 8: Fahrtweitenverteilung und Verlagerungspotenzial mit Zielort Graz

Fahrtweite [km]	Anteil [%]	realistischer Anteil Verlagerung [%]	Verlagerungspotenzial [%]
2,5	4,7%	50	2,3
5	3,7%	20	0,7
			3

Tabelle 9: Fahrtweitenverteilung und Verlagerungspotenzial mit Zielort Leibnitz

Fahrtweite [km]	Anteil [%]	realistischer Anteil Verlagerung [%]	Verlagerungspotenzial [%]
2,5	4,2%	50	2,1
5	1,0%	20	0,2
			2

3% der Kfz-Fahrten aus dem Einzugsbereich des Erhebungsquerschnitts nach Graz und 2% nach Leibnitz sind verlagerbar – diese Wege stellen nahezu ausschließlich alltägliche Pendlerbewegungen dar, demnach passieren diese Wege auch in umgekehrter Richtung (Hin- und Rückweg). Daher ist davon auszugehen, dass **~10% der gesamten Kfz-Fahrten** (Hin- und Rückweg) über den Querschnitt auf intermodale Wegeketten (Fahrrad und ÖV) verlagerbar sind.

Bei einem errechneten DTV von maximal 6.700 Kfz würden demnach rund 700 Fahrten auf das Fahrrad und den ÖV in Kombination verlagert werden können, d.h. der neue DTV würde rund 6.000 Kfz betragen.



Insgesamt lässt sich somit abschätzen, dass zumindest 30% der Kfz-Fahrten aufgrund von Wegelängen und Kombination von Wegen weg vom mIV verlagerbar sind.

- ~20% aufgrund von kurzen Wegen in der Region und
- ~10% durch die Steigerung intermodaler Wege (Fahrrad und ÖV) in nahegelegene Zentren (► Tabelle 13).

Bei entsprechender Anpassung und Attraktivierung sämtlicher Rahmenbedingungen für das Verkehrsmittel Fahrrad (Infrastruktur, Bewusstseinsbildung etc.) sind weitere Verlagerungspotenziale aus fachlicher Sicht realistisch.

Tabelle 10: Zusammenfassung: Verlagerungspotenzial vom Kfz auf des Fahrrad (und den ÖV)

VERLAGERUNG (VERKEHRSMITTEL)	VERLAGERUNGS-POTENZIAL [%]	DTV (ERHEBUNGS-QUERSCHNITT Q1)
Kfz (Ist-Situation 2014)	-	6.700 Kfz
Pot. 1: Kfz → Rad (kurze Wege)	- 20%	5.400 Kfz
Pot. 2: Kfz → Rad und Bahn (intermodale Wegeketten)	- 10%	6.000 Kfz
Summe: Pot. 1 und Pot. 2	- 30%	4.700 Kfz

4.2.3 Drei ausgewählte Projekt- bzw. Planungsideen

Das in Kap. 4.2.2 erläuterte Verlagerungspotential beeinflusst umliegende Planungsideen bzw. beeinflussen diese Planungsideen das Verlagerungspotenzial.

In der Folge werden die drei Planungsideen

- Autobahn-Halbanschlussstelle Hengsberg,
- Murbrücke Neu und
- Begegnungszone Wildon Zentrum

bezüglich ihrer Wirkung auf den Kfz-Verkehr bzw. auf das Gesamtverkehrssystem qualitativ analysiert und diskutiert (► Abbildung 31) und ob ihrer Auswirkung auf den Knotenpunkt B67/L215 qualitativ beurteilt (► Tabelle 11).

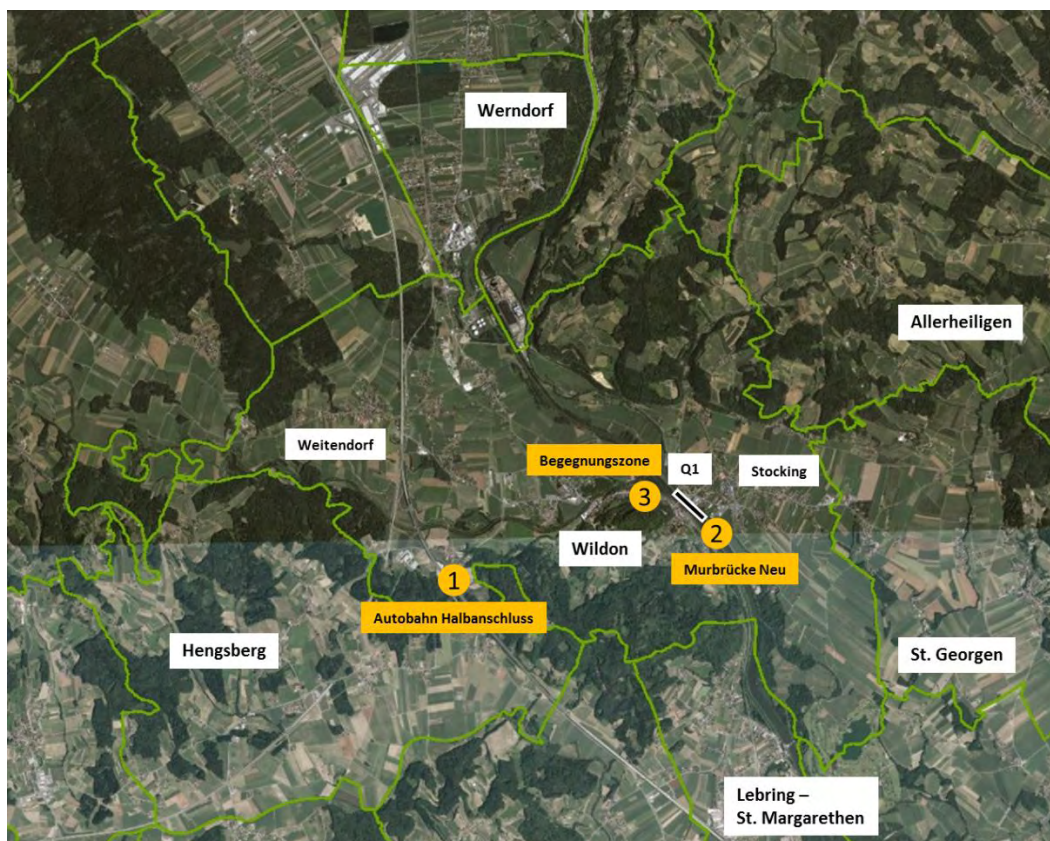


Abbildung 31: Übersicht Pilotregion Wildon, Erhebungsquerschnitt Q1, 1 Autobahn-Halbanschlussstelle Hengsberg, 2 Murbrücke Neu, 3 Begegnungszone Wildon

Tabelle 11: Wirkungen der Maßnahmen im Allgemeinen und auf Querschnitt Q1

MAßNAHME	WIRKUNG	AUSWIRKUNG AUF Q1
Autobahn-Halbanschlussstelle Hengsberg	<ul style="list-style-type: none"> • Erhebliche Entlastung von Weitendorf und der L601 • positive Wirkung auf Radverkehr durch geringere Kfz-Verkehrsbelastung 	∅
Murbrücke Neu	<ul style="list-style-type: none"> • Keine positive bzw. entlastende Wirkung auf das Ortszentrum von Wildon • Verminderung der Möglichkeiten zur Ausschöpfung des Verlagerungspotenzials durch Attraktivierung des Kfz-Verkehrs 	+
Begegnungszone Wildon Zentrum	<ul style="list-style-type: none"> • Positive Wirkung auf Radverkehr (mit geplanter Hauptradrouten jedenfalls kompatibel) • Keine direkte Wirkung auf die Kfz-Verkehrsbelastung im Ortszentrum • Steigerung der Aufenthaltsqualität 	∅
Ausschöpfung Verlagerungspotenzial Rad	<ul style="list-style-type: none"> • Positive Wirkung auf Radverkehr insgesamt (Steigerung des Radverkehrsanteils im Gesamtsystem) 	+

∅ keine Auswirkung (keine Änderung der Kfz-Verkehrsbelastung)
 + positive Auswirkung (Verminderung der Kfz-Verkehrsbelastung)
 - negative Auswirkung (Steigerung der Kfz-Verkehrsbelastung)

4.3 Befahrung

Ein weiterer wesentlicher Entwicklungsschritt eines Radverkehrskonzeptes stellt eine gemeinsame Befahrung des Planungsgebietes dar. Diese wurde in Wildon bereits am 18.7.2013 mit Vertretern aus der Region, der Radlobby ARGUS Steiermark und dem Land Steiermark) durchgeführt. Eine Befahrung hat folgenden Nutzen:

- Darlegung von positiven und negativen Situationen und Gegebenheiten für das Verkehrsmittel Fahrrad durch eigene Erfahrung
- Besprechung von Problemstellen, Wunschvorstellungen und Positiv-beispielen vor-Ort inkl. selbstständiges Testen dieser
- interne Bewusstseinsbildung → Sensibilisierung der Entscheidungsträger auf das Verkehrsmittel Fahrrad

Die Befahrungsrouten mit den wichtigsten Haltepunkten und Diskussionspunkten ist in Abbildung 32 dargestellt. Zur genauen Dokumentation der Befahrung mit den wichtigsten Diskussionsergebnissen wird auf den Radcheck Wildon (Land Steiermark 2013) verwiesen.



Abbildung 32: Routenverlauf der Befahrung in der Pilotregion Wildon (Juli 2013)



5 Netzplanung Radverkehr für die Pilotregion Wildon

5.1 Zustandsanalyse Infrastruktur fließender Radverkehr

Gegenwärtig sind in der Pilotregion Wildon bereits Radverkehrsanlagen vorhanden. Insbesondere touristische Radwege und Radrouten (R2, R14 und R62) sind teilweise sehr gut ausgebaut. Die räumliche Lage dieser entspricht allerdings oftmals nicht den Qualitätsanspruch von qualitativ hochwertiger Infrastruktur für den Alltagsradverkehr. Die räumliche Lage dieser deckt sich jedoch in den meisten Fällen nicht mit den Ansprüchen für den Alltagsradverkehr (► Kapitel 3.5.).

Tabelle 12 zeigt eine qualitative Beschreibung des Bestandes und Zustandes der Radverkehrsanlagen in der Pilotregion Wildon.

Tabelle 12: Zustandsanalyse der Radverkehrsanlagen in der Pilotregion Wildon

GEMEINDE ³	ZUSTAND RADVERKEHRSANLAGEN
Wildon	<p>Infrastrukturelle Anlagen für den Radverkehr sind in der Marktgemeinde Wildon in verschiedenster Form zu finden, jedoch gegenwärtig nahezu ausschließlich für touristische Zwecke. Eine lückenlose Infrastruktur ist allerdings nicht vorhanden. Die touristischen Radwege sind teils in qualitativ hochwertiger Form umgesetzt und teilweise für den Alltagsverkehr nutzbar.</p> <p>Für den Alltagsradverkehr qualitativ mangelhaft, allerdings aufgrund touristischer Radwege in Ansätzen vorhanden.</p>
Stocking	<p>In der ehemaligen Gemeinde Stocking gibt es gegenwärtig kein Radverkehrsnetz. Die wesentlichste Achse in Stocking (L215) ist derzeit vom mIV dominiert und somit für Radfahrer wenig attraktiv.</p> <p>Für den Alltagsradverkehr qualitativ mangelhaft.</p>
Weitendorf	<p>Infrastrukturelle Anlagen für den Radverkehr sind in der ehemaligen Gemeinde Wildon vereinzelt zu finden, jedoch gegenwärtig nahezu ausschließlich für touristische Zwecke. Eine lückenlose Infrastruktur ist allerdings nicht vorhanden. Die touristischen Radwege sind teils in qualitativ hochwertiger Form umgesetzt und teilweise für den Alltagsverkehr nutzbar.</p> <p>Für den Alltagsradverkehr qualitativ mangelhaft, allerdings aufgrund touristischer Radwege in Ansätzen vorhanden.</p>
Allerheiligen Hengsberg Lebring Werndorf	<p>Im erweiterten Planungsgebiet sind Radverkehrsanlagen teilweise, jedoch nahezu in Form von touristischen Radwegen vorhanden. Teilweise sind topographische Gegebenheiten ein hemmender Faktor für Alltagsradverkehr (z.B. Allerheiligen).</p> <p>Für den Alltagsradverkehr qualitativ mangelhaft, allerdings aufgrund touristischer Radwege in Ansätzen vorhanden.</p>

5.2 Mängelanalyse Infrastruktur fließender Radverkehr

Insgesamt ist die Radverkehrsinfrastruktur für den Alltagsradverkehr bezüglich eines lückenlosen Gesamtsystems als sehr mangelhaft zu bewerten. Die großen Lücken im Radverkehrsnetz (► Kapitel 6.1 bzw. Tabelle 14) der Pilotregion Wildon stellen sicherlich einen schwerwiegenden Mangel dar. Die fehlende Sichtbarkeit

³ Gemeinden entsprechen jenen vor der Strukturreform der steiermärkischen Gemeinden vom 1.1.2015.

und damit Sicherheit aufgrund von fehlender Infrastruktur (u.a. Markierungen für den Radverkehr im Straßenraum) sind die identifizierten Mängel.

Die Forderung nach einem sicheren und attraktiven Radverkehrsnetz geht aus den Angaben der Gemeindevertreter und den bereits teilweise bereits gestarteten Aktivitäten hervor.

Zusätzlich sind Konfliktpunkte (insbesondere in Knotenbereichen, ► Kapitel 6.1 Tabelle 15) zwischen Radfahrern und mIV im gesamten Planungsgebiet zu finden.

5.3 Entwicklung eines Radverkehrsnetzes

Aufbauend auf die strukturellen Rahmenbedingungen (► Kapitel 4.1) und die Ergebnisse und Potenziale aus der Querschnittserhebung (► Kapitel 4.2) wurde ein Wunschliniennetz für den Radverkehr als Verbindung der zentralen Funktionen Wohnen, Arbeit/Ausbildung, Erledigung/Einkauf und Freizeit entwickelt. D.h. die bedeutendsten Quellen und Ziele in der Region wurden durch ein ungeordnetes, ungewichtetes Wunschliniennetz verbunden. Im nächsten Schritt wurde das Netz ausgedünnt, um eine Bündelung wichtigster Radverkehrsachsen zu erhalten (► Abbildung 33).

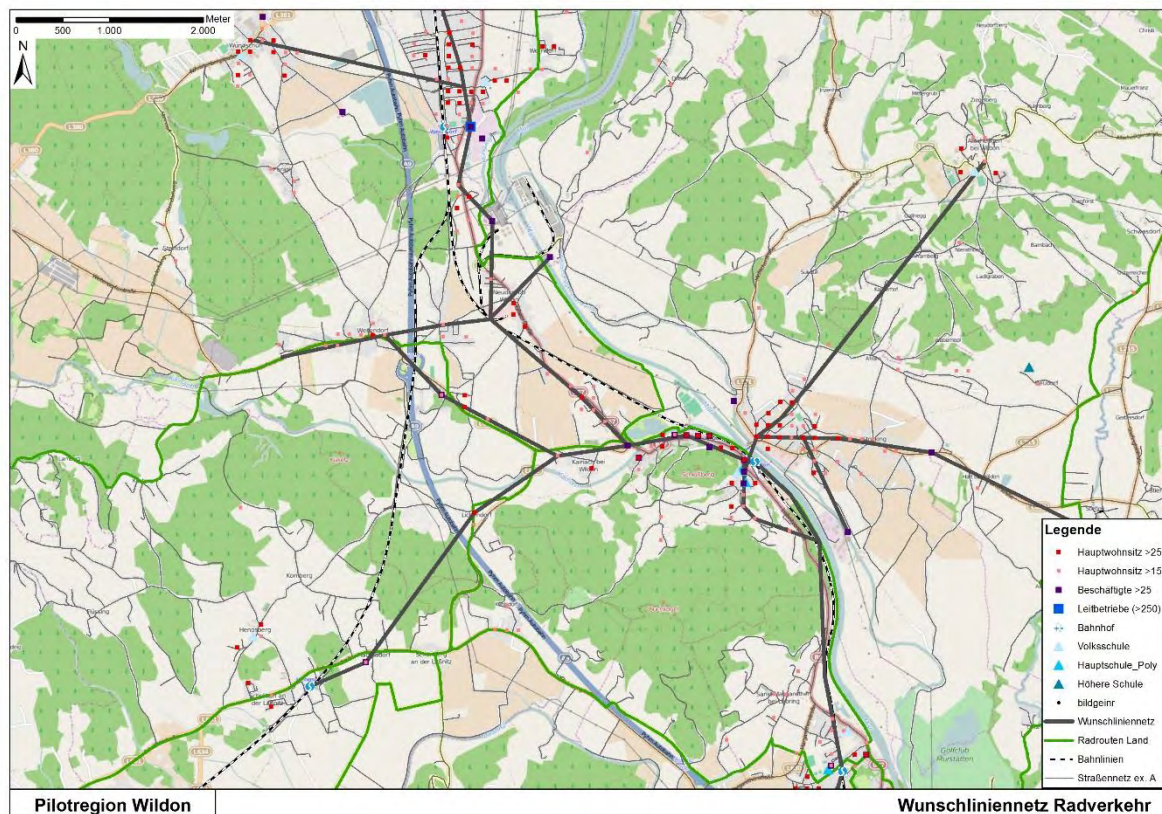


Abbildung 33: Wunschliniennetz – wesentliche Luftlinienverbindungen wichtiger Quellen und Ziele in der Pilotregion Wildon

Die Wunschlinien wurden in der Folge auf das vorhandene Straßennetz (bzw. in Ausnahmefällen wurden teilweise neue Erschließungen entwickelt) übertragen



und in Workshop 1 und bei einem weiteren Abstimmungstermin im Gemeindeamt Wildon diskutiert.

Abbildung 34 zeigt das Idealnetz für den Radverkehr Pilotregion Wildon. Das Idealnetz (blaue Linie) beschreibt noch keine Radverkehrsanlagen (teilweise überlagert sich das Idealnetz allerdings mit vorhandenen Radverkehrsanlagen). In Kapitel 6.1 werden fachlich begründete und im Laufe des Pilotprojektes entwickelte Maßnahmen (fachplanerische Empfehlungen wurden in den Terminen diskutiert und weiterentwickelt) für die Umsetzung des lückenlosen Idealnetzes im Detail dargestellt. Selbstverständlich sind weitere Straßenbereiche ebenfalls für den Alltagsradverkehr in Betracht zu ziehen – um ein ausgewogenes und attraktive Netz zu erhalten sind laufende Anpassungen notwendig. Das Idealnetz stellt für die gegenwertige Situation ein Optimum dar.



Abbildung 34: Idealnetz Radverkehr – verortete Radverkehrsverbindungen wichtiger Quellen und Ziele in der Pilotregion Wildon



6 Maßnahmensetting Infrastruktur (Säule A)

6.1 Hauptradrouten Pilotregion Wildon

In der Pilotregion Wildon wurden auf der Basis des Idealnetzes Radverkehr 7 Hauptradrouten entwickelt. Zusätzlich wurde ein Erschließungsnetz für untergeordnete Erschließung sowie zur Schließung von Lücken erarbeitet. Folgende Hauptradrouten (HR) wurden im Zuge des kooperativen Prozesses entwickelt (► Tabelle 13):

Tabelle 13: Hauptradrouten in der Pilotregion Wildon

HAUPTRADROUTE	ROUTEN-VERLAUF	LÄNGE [km]
HR 1	Bhf. Wildon → Wildon Zentrum → Neudorf ob Wildon → Werndorf	7,5
HR 2	Bhf. Wildon → Stocking → St. Georgen a.d. Stiefing	5,5
HR 3	Bhf. Wildon → St. Margarethen b. L. → Bhf. Lebring	4
HR 4	Stocking → Allerheiligen b. Wildon	7
HR 5	Wildon → Kainach b. Wildon → Weitendorf	4,5
HR 6	Kainach b. Wildon → Schönberg a.d. Laßnitz → Bhf. Hengsberg	5
HR 7	Weitendorf → Bhf. Werndorf	3,5
Erschließungsnetz	untergeordnete Erschließung und Lückenschlüsse	10

Sämtliche Hauptradrouten sind gesammelt in Abbildung 35 kartographisch dargestellt.

Die Hauptradrouten sind in Abbildung 36 bis Abbildung 42 jeweils im Detail dargestellt.



Abbildung 35: Haupttradrouten in der Pilotregion Wildon

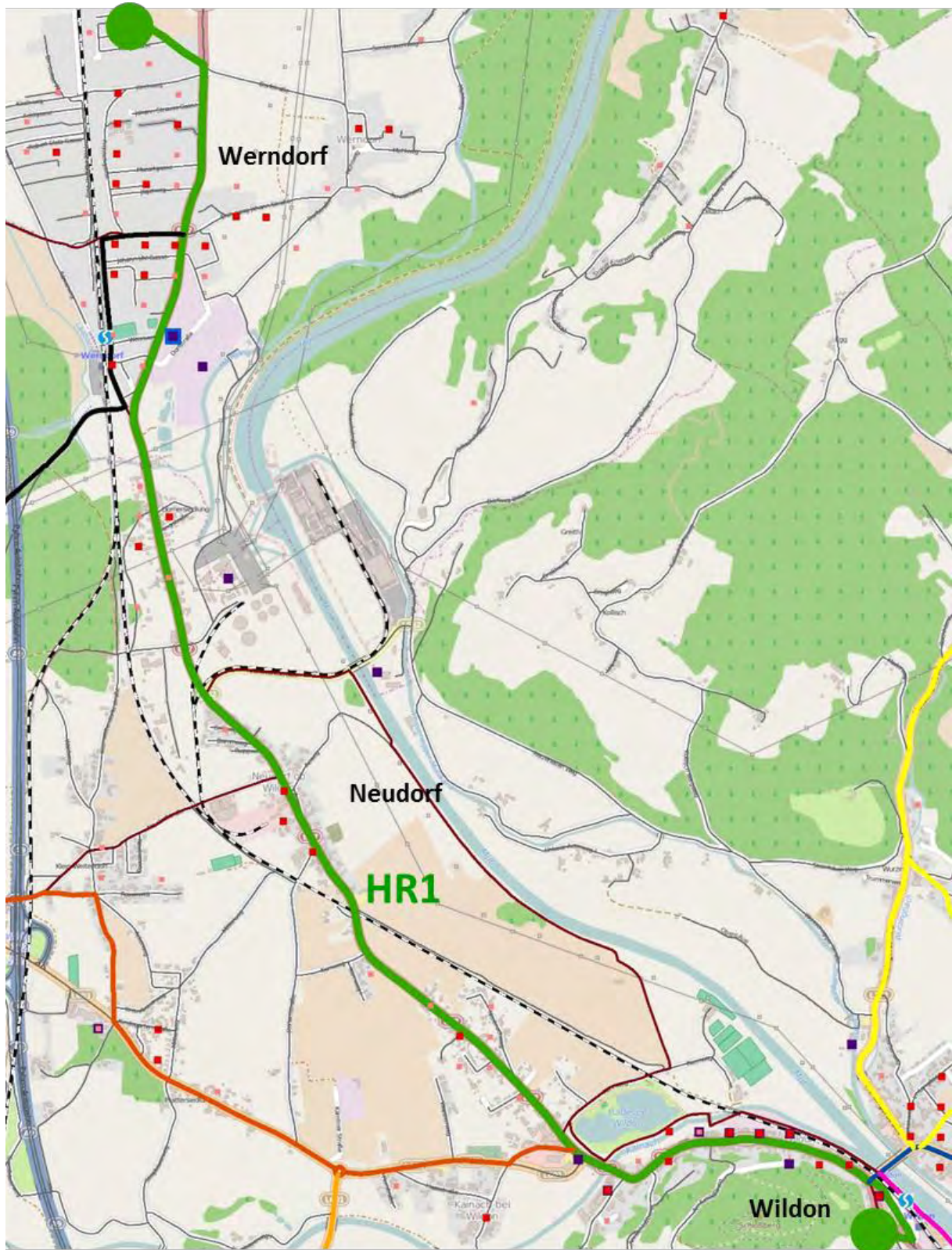


Abbildung 36: Hauptradroute 1 mit anliegendem Erschließungsnetz in der Pilotregion Wildon

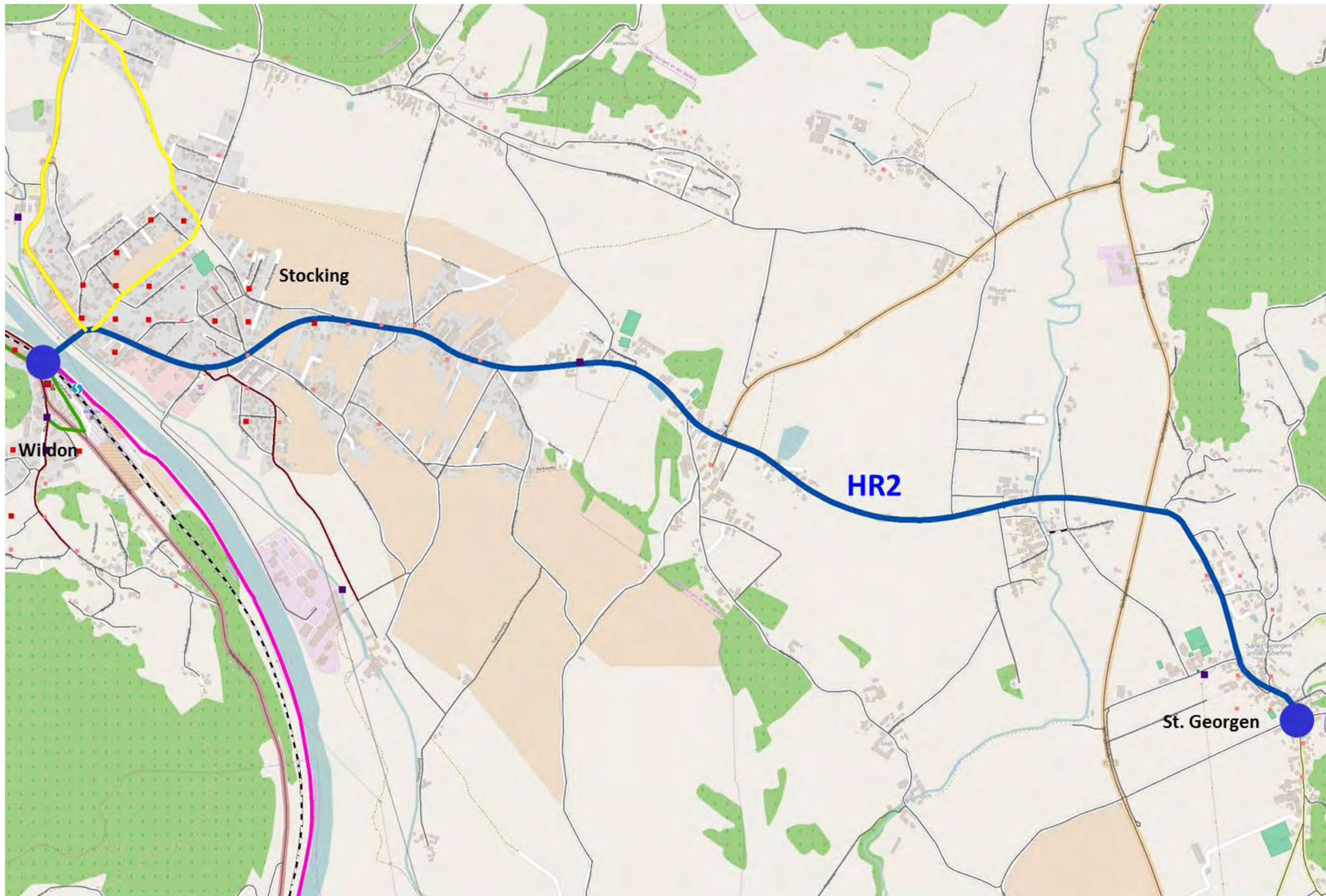


Abbildung 37: Hauptradroute 2 mit anliegendem Erschließungsnetz in der Pilotregion Wildon

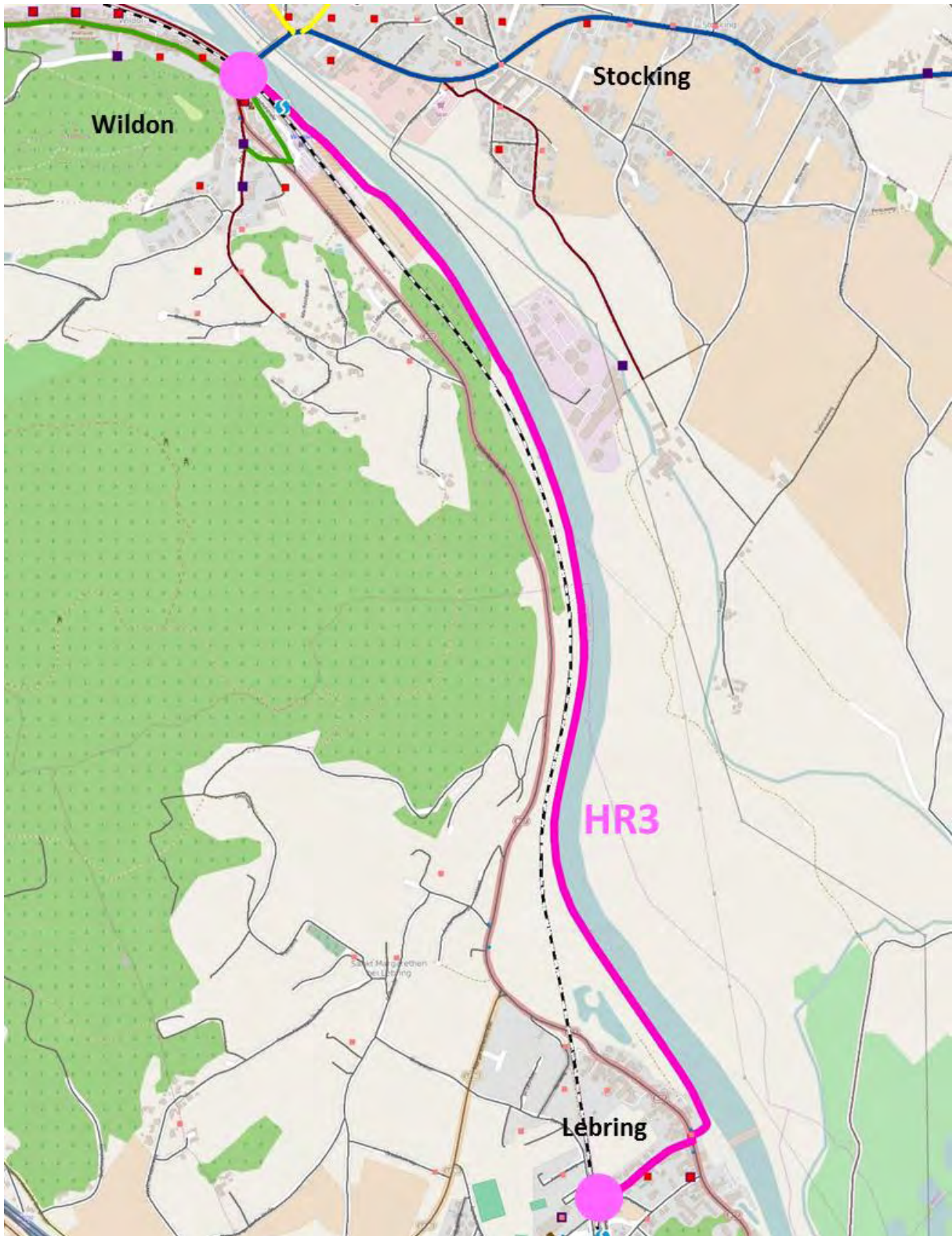


Abbildung 38: Hauptradroute 3 mit anliegendem Erschließungsnetz in der Pilotregion Wildon



Abbildung 39: Hauptradroute 4 mit anliegendem Erschließungsnetz in der Pilotregion Wildon



Abbildung 40: Hauptradroute 5 mit anliegendem Erschließungsnetz in der Pilotregion Wildon

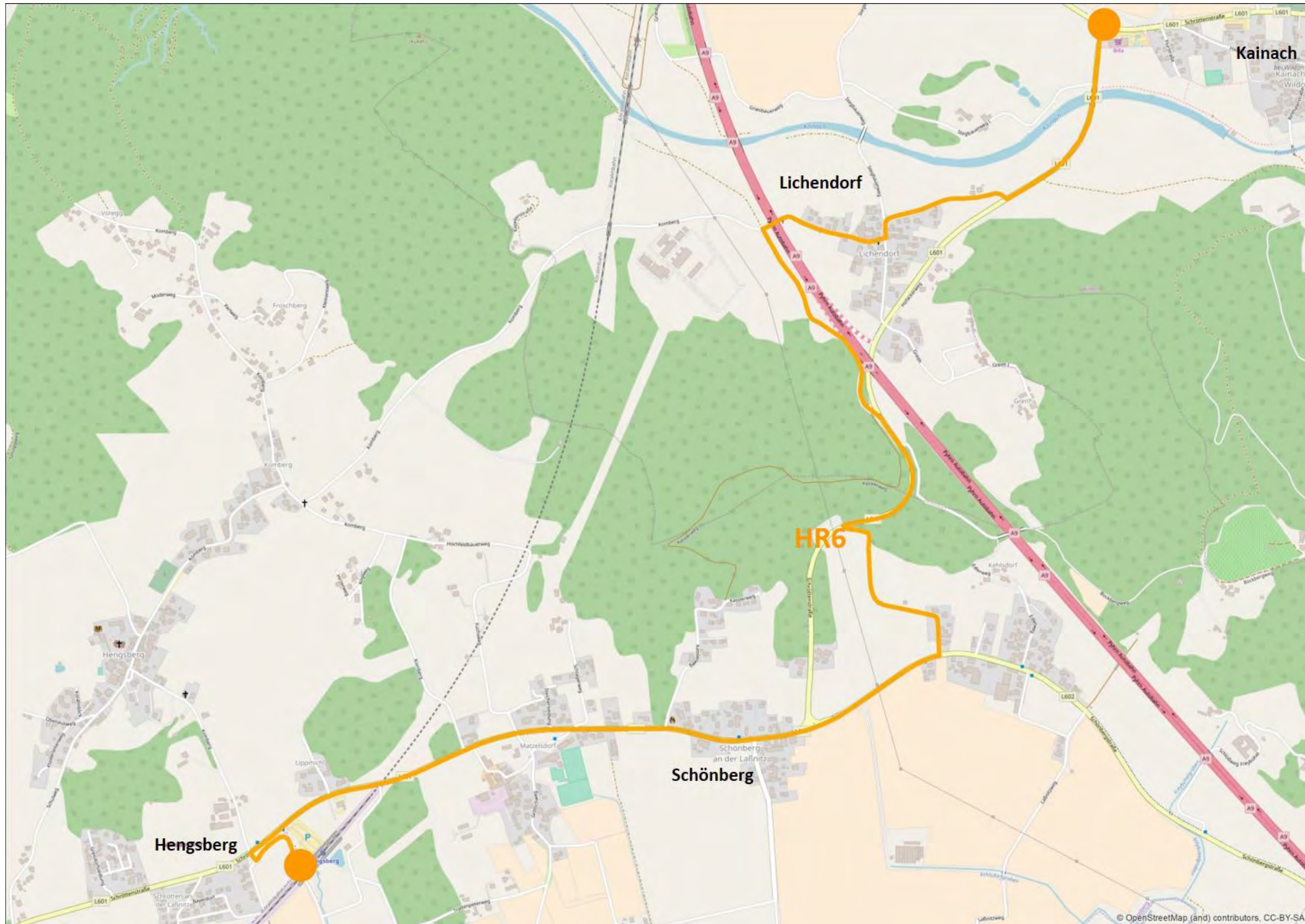


Abbildung 41: Hauptradroute 6 mit anliegendem Erschließungsnetz in der Pilotregion Wildon

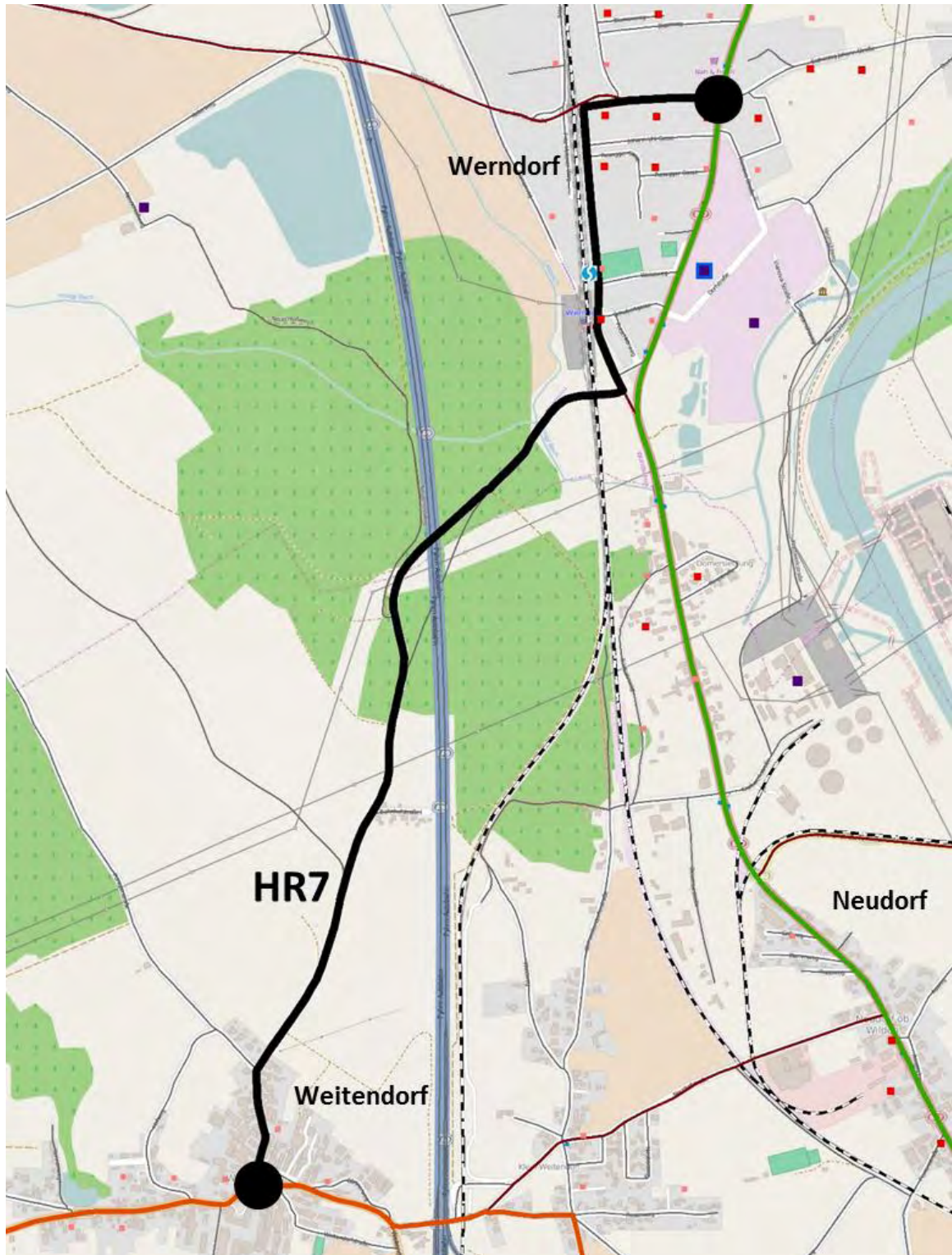


Abbildung 42: Hauptradroute 7 mit anliegendem Erschließungsnetz in der Pilotregion Wildon



Jeder Hauptradroute bzw. jedem Abschnitt und Knoten im Idealnetz Radverkehr wurden Maßnahmenempfehlungen zugeordnet. Die Maßnahmen sind in Tabelle 14 (Streckenabschnitte) und Tabelle 15 (Knoten) gesammelt dargestellt.

Die Kostenberechnung erfolgte auf Basis von groben Kostenschätzungen (► Kapitel 6.3) je Abschnitt entsprechender Hauptradrouten bzw. des Erschließungsnetzes und je Knoten entsprechender Hauptradrouten bzw. des Erschließungsnetzes.

Erläuterung Tabelle 14 (Streckenabschnitte):

- Titel: Name der Hauptradroute
- ID: Identifikationsnummer 10 stellig:
 - Gemeindegrenznummer 4 Stellen
 - Hauptradroute 2 Stellen
 - Typ (Strecke 1)
 - laufende Nummer 3 Stellen

Beispiel: ID 1059011001

1059 – Wildon

01 – Hauptradroute 1

1 – Strecke

001 – Maßnahme Nr. 1

- Bezeichnung Strecke: ortsüblicher Name der Straße
- Ist-Zustand: derzeitige Infrastruktur (Radverkehr)
- Empfohlen: Soll-Infrastruktur (Radverkehr)
- Zusatz- bzw. Komplementärmaßnahmen: weiterführende Maßnahmen
- Länge Abschnitt: Länge des betreffenden Abschnittes in Metern
- Priorität / Nutzen: grün sehr wichtig, orange mittelmäßig wichtig, rot nicht wichtig
- Kosten: grobe Kostenschätzung je Abschnitt (► Kapitel 6.3)

Erläuterung Tabelle 15 (Knoten):

- Titel: Name der Hauptradroute
- ID: Identifikationsnummer 10 stellig:
 - Gemeindegrenznummer 4 Stellen
 - Hauptradroute 2 Stelle



- Typ (Knoten 2)
- laufende Nummer 3 Stellen
- Bezeichnung Knoten: Name der Straße
- Knotenart: Kreisverkehr (KV), Kreuzung (KZG), sonstiger Platz (S)
- Ist-Zustand: derzeitige Infrastruktur (Radverkehr)
- Empfohlen: Soll-Infrastruktur (Radverkehr)
- Priorität / Nutzen: grün sehr wichtig, orange mittelmäßig wichtig, rot nicht wichtig, weiß nicht relevant bzw. bereits hergestellt
- Kosten: grobe Kostenschätzung je Knoten

Tabelle 14: Maßnahmenempfehlungen Strecken – Idealnetz Radverkehr (Stand Oktober 2017)

Routentyp	HR-Nr.	ID	Bezeichnung Strecke	Maßnahme		Länge [m] Abschnitt	Kosten [€] netto	Wegweisung Kosten
				Ist Zustand	empfohlen/geplant			
HR	1	1059011001	Untere Marktwiese	keine Radinfrastruktur, Querungshilfe vorhanden	Fahrradstraße	147	16.200	108
HR	1	1059011002	Bahnhofstraße	keine Radinfrastruktur	Mehrzweckstreifen gegen (falsche) Einbahn, Mischverkehr	303	3.030	222
HR	1	1059011003	B67 Grazer Straße	keine Radinfrastruktur	Mehrzweckstreifen (jedenfalls bergauf), alt.: Begegnungszone	335	40.170	245
HR	1	1059011003	B67 Grazer Straße	keine Radinfrastruktur	Mehrzweckstreifen (jedenfalls bergauf), alt.: Begegnungszone	335	40.170	245
HR	1	1059011003	B67 Grazer Straße	keine Radinfrastruktur	Mehrzweckstreifen (jedenfalls bergauf), alt.: Begegnungszone	335	40.170	245
HR	1	1059011003	B67 Grazer Straße	keine Radinfrastruktur	Mehrzweckstreifen (jedenfalls bergauf), alt.: Begegnungszone	335	40.170	245
HR	1	1059011004	B67 Grazer Straße	keine Radinfrastruktur	Mehrzweckstreifen	72	1.440	53
HR	1	1059011005	B67 Grazer Straße	Gehweg östlich B67	Verbreiterung/Verordnung GRW, Mehrzweckstreifen westliche Seite	1.294	142.340	949
HR	1	1059011006	B67 Grazer Straße	Gehweg östlich B67	Verbreiterung/Verordnung GRW, Mehrzweckstreifen westliche Seite	648	71.280	475
HR	1	1059011007	B67 Grazer Straße	Gehweg östlich B67	Verbreiterung/Verordnung GRW, Mehrzweckstreifen westliche Seite	463	50.930	340
HR	1	1059011008	B67 Grazer Straße	teils Gehweg östlich B67	Verbreiterung/Verordnung bzw. Weiterführung GRW, Mehrzweckstr	1.174	129.140	861
HR	2	1059021001	L215 Zipreinerstraße	keine Radinfrastruktur	zukünftiger KV, Mehrzweckstreifen bzw. Mischverkehr	44	3.520	32
HR	2	1059021002	L215 Zipreinerstraße	keine Radinfrastruktur	Radweg südlich L215 (Planung Fruhmann)	13	4.550	10
HR	2	1059021003	L215 Zipreinerstraße	keine Radinfrastruktur	Radweg südlich der Brücke Verbreiterung (Planung Fruhmann)	177	1.000.000	130
HR	2	1059021004	L215 Zipreinerstraße	keine Radinfrastruktur	Mehrzweckstreifen/GRW (Planung Fruhmann)	29	580	21
HR	2	1059021005	L215 Zipreinerstraße	keine Radinfrastruktur	Mehrzweckstreifen/GRW (Planung Fruhmann)	436	8.720	320
HR	2	1059021006	L215 Zipreinerstraße	keine Radinfrastruktur	Mehrzweckstreifen/GRW (teils Planung Fruhmann)	845	16.900	620
HR	3	1059031001	Murradweg R2	Geh- und Radweg	OK bzw. Verbreiterung	3.631	13.000	1.816
HR	4	1059041001	L371 Wurzing Straße	keine Radinfrastruktur / Gehweg	Mehrzweckstreifen; Gehweg öffnen und verbreitern bzw. ausweiten	1.310	144.100	961
HR	4	1059041002	Aframerstraße / Wurzing Stockingweg	keine Radinfrastruktur	Mehrzweckstreifen, alt. Mischverkehr	1.522	30.440	1.116
HR	4	1059041003	L371 Mellacherstraße	keine Radinfrastruktur	OK, alt. Radweg	2.193		1.608
HR	5	1059051001	Kainachtalstraße R62	keine Radinfrastruktur	Mischverkehr	289		212
HR	5	1059051002	L601 Schröttenstraße R62	Geh- und Radweg nördlich L601	OK	693		508
HR	5	1059051003	L603 Weitendorferstraße R14	Geh- und Radweg nördlich L603	OK	1.227		900
HR	5	1059051004	Kleinweitendorferstraße	keine Radinfrastruktur (R14)	Mischverkehr	755		554
HR	5	1059051005	Neudorfstraße	keine Radinfrastruktur (R14)	Neubau GRW (ca. 70m); Mischverkehr	236	24.500	173
HR	5	1059051006	L603 Weitendorferstraße R14	Geh- und Radweg (R14)	Geh- und Radweg verbreitern	364	36.375	267
HR	5	1059051007	L603 Weitendorferstraße R14	Geh- und Radweg (R14)	Geh- und Radweg verbreitern	831	83.139	610
HR	6	1059061001	L601 Schröttenstraße R62	Geh- und Radweg westlich L601	OK	631		463
HR	6	1059061002	Lichendorfstraße R62	keine Radinfrastruktur	Mischverkehr	442		324
HR	6	1059061003	Kapellenstraße	keine Radinfrastruktur	Mischverkehr	398		292
HR	6	1059061004	Autobahnbegleitweg	keine Radinfrastruktur	Neubau GRW	715		525
HR	6	1059061005	L601 Schröttenstraße R62	Geh- und Radweg westlich L601	OK	495		363
HR	7	1059071001	Bahnhofstraße	keine Radinfrastruktur	Mehrzweckstreifen (abwechselnd), alt. Mischverkehr	2.327	23.270	1.280
NR		1059001003	Neudorfstraße	keine Radinfrastruktur	Mischverkehr	1.109		488
NR		1059001004	L682 Kraftwerkstraße (R2 Murradweg)	keine Radinfrastruktur	Mehrzweckstreifen	651	13.020	286
NR		1059001005	Rennweg (R2 Murradweg)	keine Radinfrastruktur, Geh- und Radweg	Mischverkehr, OK	2.758		1.214
NR		1059001006	Murradweg (R2)	Geh- und Radweg	OK, Bahn-Unterführung anpassen? Brücke verbreitern - Geländer ang	1.534		675
NR		1059001007	Leibnitzerstraße	keine Radinfrastruktur	Mehrzweckstreifen	116	2.320	51
NR		1059001008	Alte Reichstraße	keine Radinfrastruktur	Mehrzweckstreifen (jedenfalls bergauf), alt. Mischverkehr	84	1.680	37
NR		1059001009	Alte Reichstraße	keine Radinfrastruktur	Mischverkehr	542		238
NR		1059001010	Im Morregrund I	keine Radinfrastruktur	Mischverkehr	1.165		513



Tabelle 15: Maßnahmenempfehlungen Knoten – Idealnetz Radverkehr (Stand Oktober 2017)

Routentyp	HR-Nr.	ID	Bezeichnung Knoten	Maßnahme		Kosten [€] netto
				Ist Zustand	empfohlen/geplant	
HR	1	1059012001	Alte Reichesstr. / Untere Marktwiese	keine Radinfrastruktur	Mischverkehr	-
HR	1	1059012002	B67 / Bahnhofstr	Querungshilfe Radverkehr	OK	-
HR	1	1059012003	B67 Unterer Markt / L215 Skt Georgener Str	keine Radinfrastruktur	Flächen für Radverkehr vorsehen (Markierung)	10.950
HR	1	1059012004	B67 Grazer Str / Kainachtalstraße	keine Radinfrastruktur	Schutzweg verändern / Radfahrerüberfahrt hinzu	2.510
HR	1	1059012005	B67 Grazer Str / Rennweg	keine Querungshilfe	Linksabbieger Radverkehr, alt. Mischverkehr	410
HR	1	1059012006	B67 Grazer Str / ÖBB Strecke	keine Radinfrastruktur	vorgezogene Aufstellfläche	840
HR	1	1059012007	B67 Grazer Str / Neudorfstr	keine Radinfrastruktur	Linksabbieger Radverkehr, alt. Mischverkehr	300
HR	1	1059012008	B67 Grazer Str / L682 Krafwerkstr	keine Radinfrastruktur	Linksabbieger Radverkehr, alt. Mischverkehr	300
HR	2	1059022001	L215 St. Georgener Str / ÖBB Strecke	keine Radinfrastruktur	OK	-
HR	2	1059022002	L215 St. Georgener Str / U. Aue / Im Morregrur	keine Radinfrastruktur	Mischverkehr, Einbindung in Mischverkehr vor KV	-
HR	2	1059022003	L215 Zipreinerstr / Stockingweg Afram	keine Radinfrastruktur	Mischverkehr	-
HR	3	1059032001	L215 St. Georgener Str / Radweg Mur	Rampe südl. L215	OK bzw. Rampe nördlich prüfen	-
HR	4	1059042001	L215 St. Georgener Str / L371 Wurzingerstr	keine Radinfrastruktur	Linksabbieger Radverkehr; Querungshilfen	4.500
HR	4	1059042002	L215 St. Georgener Str / Aframer Str	keine Radinfrastruktur	Linksabbieger Radverkehr	300
HR	4	1059042003	L371 Mellacherstr / Wurzing Stockingweg	keine Radinfrastruktur	Linksabbieger Radverkehr, alt. Mischverkehr	300
HR	5	1059052001	L601 Schröttenstr / Kainachtalstraße	keine Radinfrastruktur	Mischverkehr, Hinweis Radverkehr	1.860
HR	5	1059052002	L603 Weitendorferstr / L601 Schröttenstr	Querungshilfen vorhanden	Unterbrechung Infra aufheben (Verordnung, Markierung)	8.400
HR	5	1059052003	L603 Weitendorferstr / Kleinweitendorfstr	keine Radinfrastruktur	Linksabb. Radverkehr, alt. Mischverkehr	300
HR	5	1059052004	Neudorfstr / Rosenweg	keine (Rad)infrastruktur	Neubau Radinfra (Lückenschluss)	-
HR	5	1059052005	L603 Weitendorferstr / Neudorfstr	keine Radinfrastruktur	Linksabbieger Radverkehr, alt. Mischverkehr	300
HR	5	1059052006	L603 Weitendorferstr / Am Kaiserwald	keine Radinfrastruktur	Mischverkehr	-
HR	6	1059062001	L601 Schröttenstr / Lichendorfstr (N)	keine Radinfrastruktur	Mischverkehr	-
HR	6	1059062002	Lichendorfstr / Kapellenstr	keine Radinfrastruktur	Mischverkehr	-
HR	6	1059062003	Kapellenstr / Autobahnbegleitweg	keine Radinfrastruktur	bauliche Veränderung Autobahnknoten	-
HR	6	1059062004	Autobahnbegleitweg / L601 Schröttenendorferstr	keine	bauliche Veränderung Autobahnknoten	-
HR	7	1059072001	L603 Weitendorferstr / Hofstatt	keine Radinfrastruktur	Linksabbieger Radverkehr, alt. Mischverkehr	300
NR		1059002001	B67 Leibnitzer Str / Alte Reichsstr	keine Radinfrastruktur	Schutzw. um Radfahrerüberf. erw. (südlich)	2.100
NR		1059002002	L682 Kraftwerkstr / Radweg Mur	keine Radinfrastruktur	Mischverkehr	-

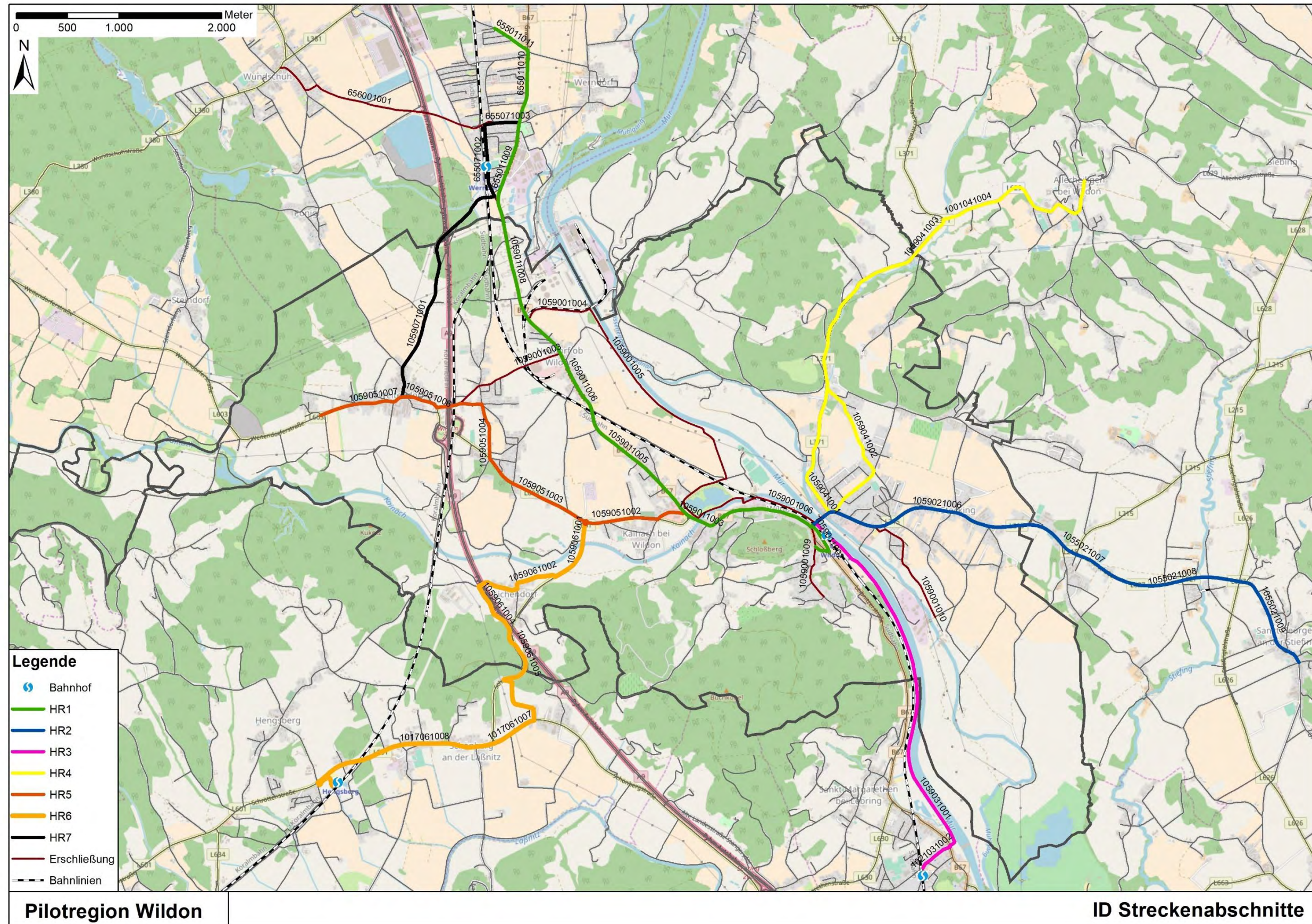


Abbildung 43: ID-Streckenabschnitte: Maßnahmenempfehlungen Radverkehr

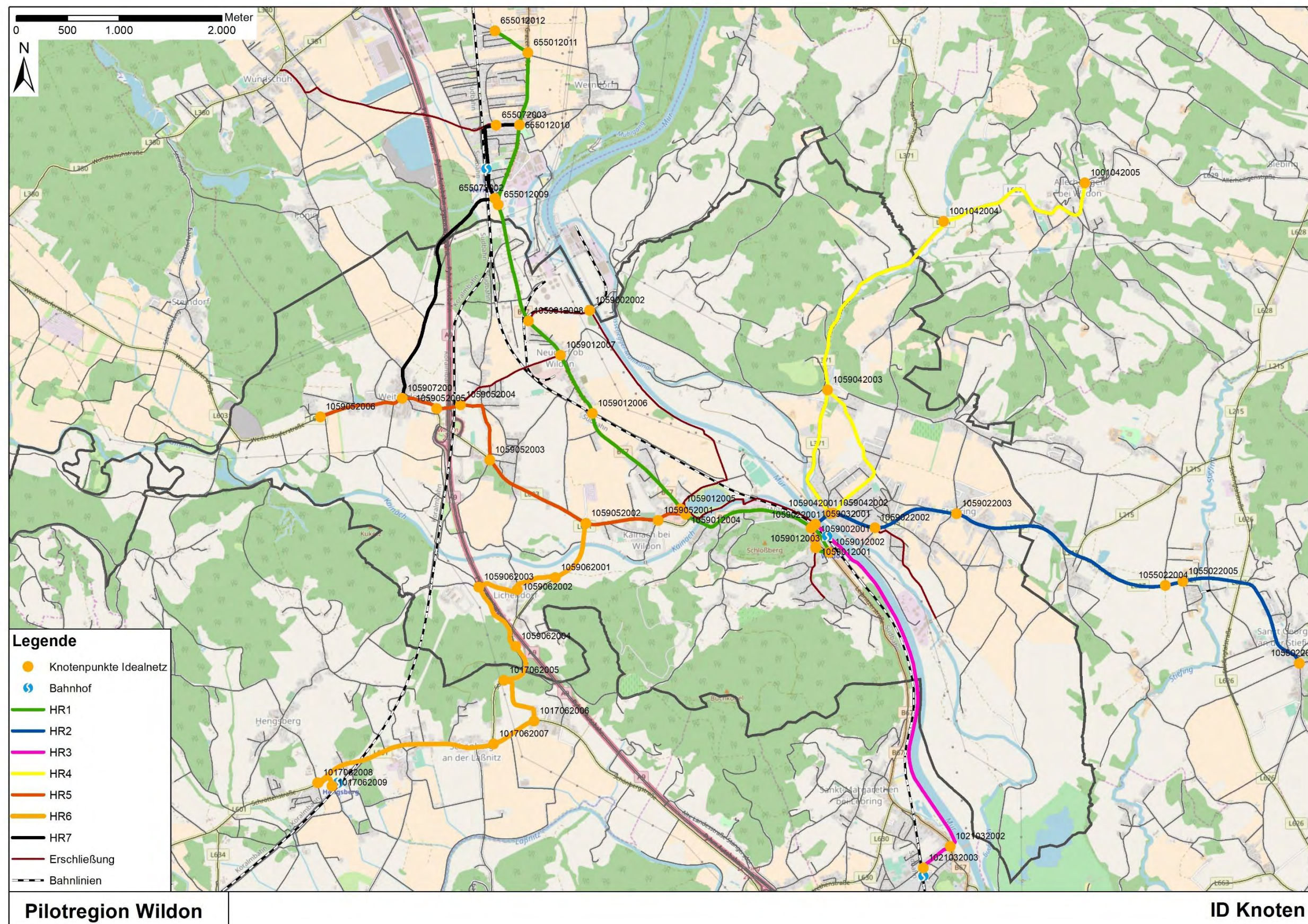


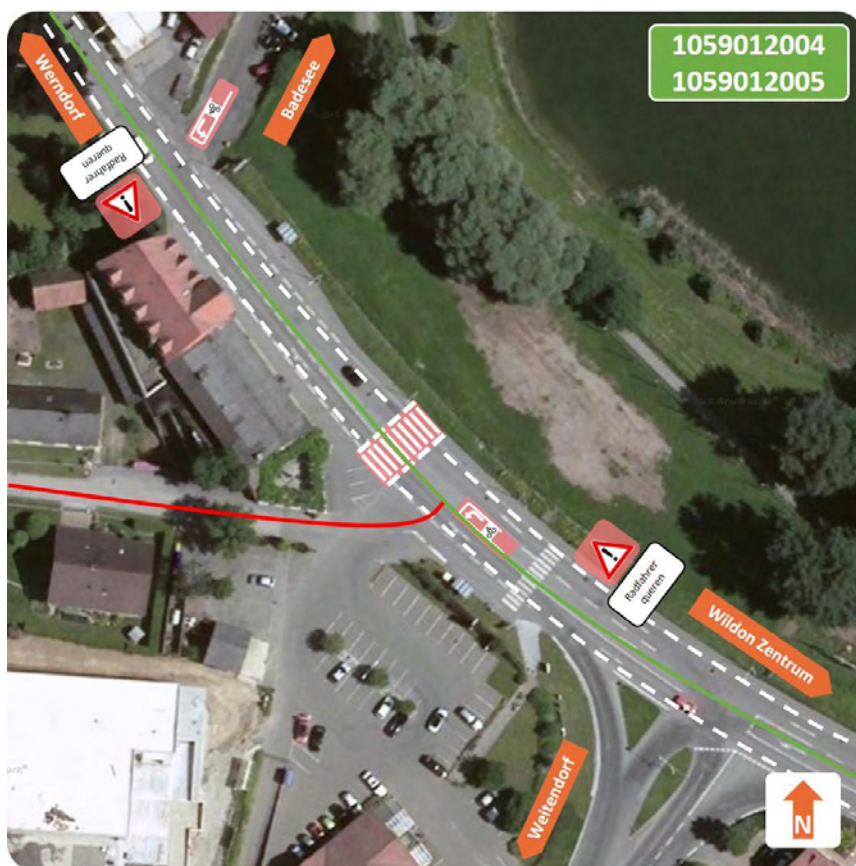
Abbildung 44: ID-Knoten: Maßnahmenempfehlungen Radverkehr



Im folgenden Abschnitt (Abbildung 45 bis Abbildung 55) sind 11 wesentliche Knotenpunkte graphisch dargestellt. Sämtliche Maßnahmen betreffender Knotenpunkte aus Tabelle 14 und Tabelle 15 sind jeweils in einem Luftbild skizziert.



Abbildung 45: Knotenskizze HR1/HR3 – B67 und L215



**Radverkehrskonzept
Pilotregion Wildon**

Infrastrukturmaßnahmen
Skizzen Knotenpunkte

KP:
B67 Grazer Straße / Rennweg
B67 Grazer Straße /
Kainachtalstraße

HR1 / HR5

unmaßstäbliche Skizze, Stand: 04/2015



Abbildung 46: Knotenskizze HR1/HR5 – B67



**Radverkehrskonzept
Pilotregion Wildon**

Infrastrukturmaßnahmen
Skizzen Knotenpunkte

KP:
B67 Grazer Straße / L682
Kraftwerkstraße

HR1

unmaßstäbliche Skizze, Stand: 04/2015



Abbildung 47: Knotenskizze HR1 – B67



**Radverkehrskonzept
Pilotregion Wildon**

Infrastrukturmaßnahmen
Skizzen Knotenpunkte

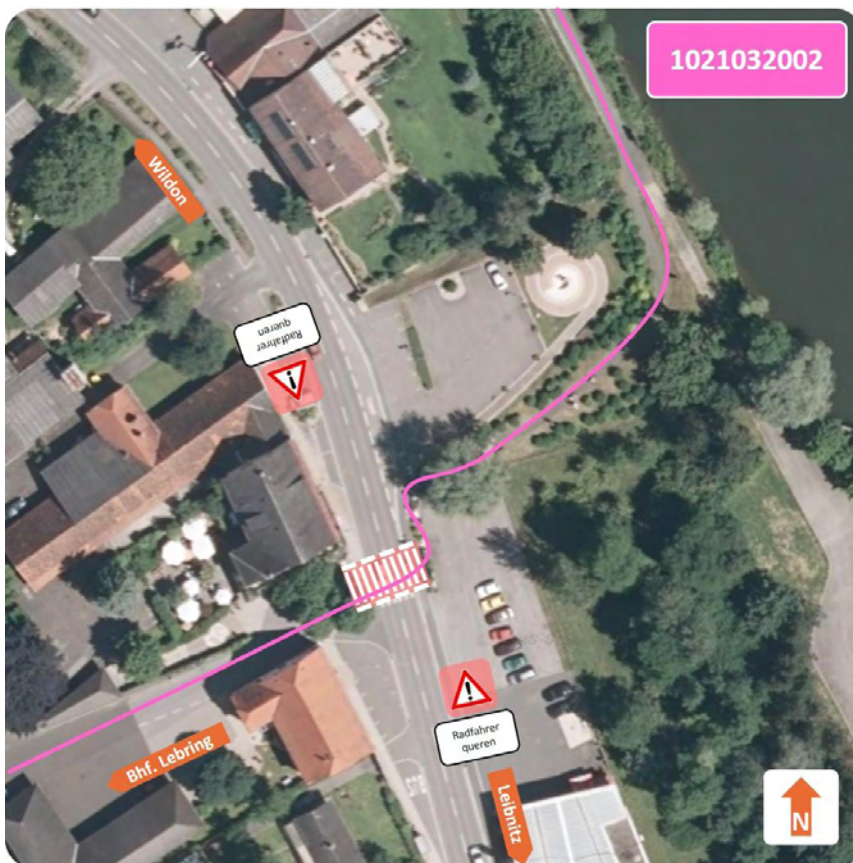
KP:
L215 St. Georgener Straße /
Untere Aue / Im Morregrund

HR2

unmaßstäbliche Skizze, Stand: 04/2015



Abbildung 48: Knotenskizze HR2 – L215



**Radverkehrskonzept
Pilotregion Wildon**

Infrastrukturmaßnahmen
Skizzen Knotenpunkte

KP:
B67 / Thaller Weg

HR3

unmaßstäbliche Skizze, Stand: 04/2015



Abbildung 49: Knotenskizze HR3 – B67



**Radverkehrskonzept
Pilotregion Wildon**

Infrastrukturmaßnahmen
Skizzen Knotenpunkte

KP:
L215 St. Georgener Straße /
L371 Würzingerstraße /
Aframer Straße

HR4 / HR2

unmaßstäbliche Skizze, Stand: 04/2015



Abbildung 50: Knotenskizze HR2/HR4 – L215 und L371



**Radverkehrskonzept
Pilotregion Wildon**

Infrastrukturmaßnahmen
Skizzen Knotenpunkte

KP:
L601 Schröttenstraße /
Kainachtalstraße

HR5

unmaßstäbliche Skizze, Stand: 04/2015



Abbildung 51: Knotenskizze HR5 – L601



**Radverkehrskonzept
Pilotregion Wildon**

Infrastrukturmaßnahmen
Skizzen Knotenpunkte

KP:
L603 Weitendorferstraße /
L601 Schröttenstraße

HR5 / HR6

unmaßstäbliche Skizze, Stand: 04/2015



Abbildung 52: Knotenskizze HR5/HR6 – L603 und L601



**Radverkehrskonzept
Pilotregion Wildon**

Infrastrukturmaßnahmen
Skizzen Knotenpunkte

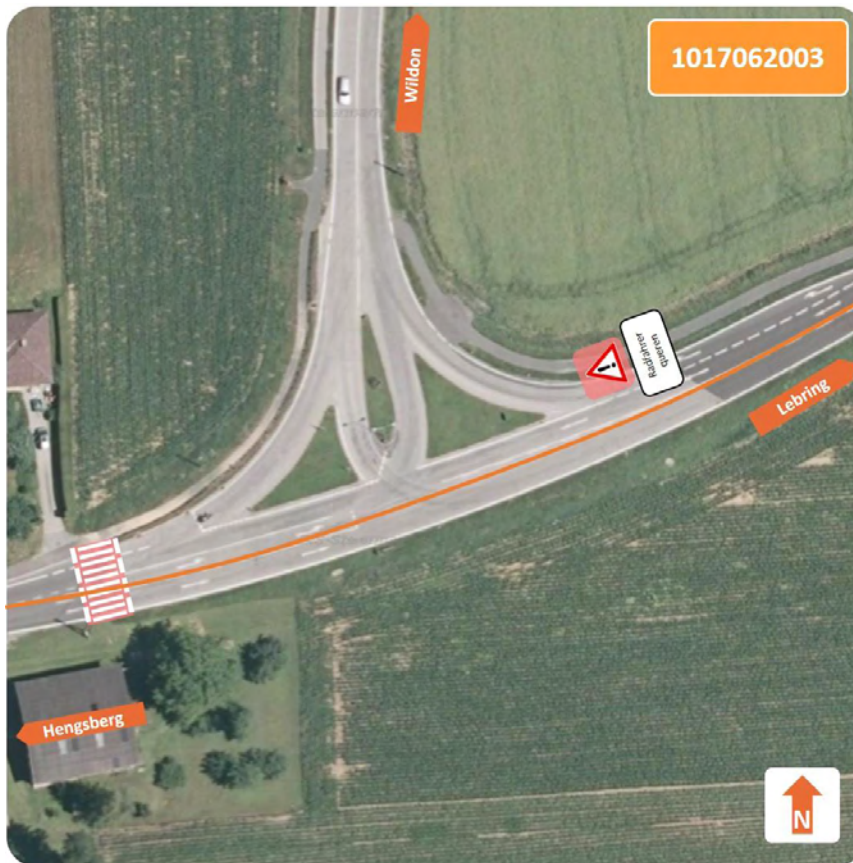
KP:
Neudorfstraße / Rosenweg

HR5

unmaßstäbliche Skizze, Stand: 04/2015



Abbildung 53: Knotenskizze HR5 – Neudorfstraße



**Radverkehrskonzept
Pilotregion Wildon**

Infrastrukturmaßnahmen
Skizzen Knotenpunkte

KP:
L601 Schröttenstraße / L602
Schönbergstraße

HR6

unmaßstäbliche Skizze, Stand: 04/2015



Abbildung 54: Knotenskizze HR6 – L601 und L602



**Radverkehrskonzept
Pilotregion Wildon**

Infrastrukturmaßnahmen
Skizzen Knotenpunkte

KP:
L603 Weitendorferstraße /
Hofstatt

HR7 / HR5

unmaßstäbliche Skizze, Stand: 04/2015



Abbildung 55: Knotenskizze HR5/HR7 –L603



6.2 Ergänzende Infrastrukturmaßnahmen

Neben der optimalen Gestaltung einer Infrastruktur für den fließenden Radverkehr, sind ergänzende Infrastrukturmaßnahmen für einen gesteigerten Radverkehrsanteil bzw. für ein ideales Gesamtsystem Radverkehr im Planungsgebiet notwendig. Diese ergänzende Infrastruktur umfasst:

- Radabstellanlagen
- Leitsystem

6.2.1 Ruhender Radverkehr – Fahrradabstellanlagen

Aufbauend auf das Idealnetz Radverkehr mit den 7 definierten Hauptradrouten und dem untergeordneten Erschließungsnetz wurde die räumliche Verteilung von Fahrradabstellanlagen in der Pilotregion Wildon erarbeitet (► Abbildung 56). Für das gesamte Planungsgebiet werden 15 Standorte für Fahrradabstellanlagen vorgeschlagen. Teilweise sind diese Fahrradabstellanlagen bereits vorhanden bzw. in Planung. Wesentliche Qualitätskriterien für Fahrradabstellanlagen sind in Kapitel 3.5 dargestellt.

Die Fahrradabstellanlagen sind an wichtigen Points of Interest (POI) im Planungsgebiet von großer Bedeutung. Insbesondere sind dies:

- Haltestellen des Öffentlichen Verkehrs (Bahnhöfe, Bushaltestellen) als wesentliche Verknüpfungspunkte für intermodalen Verkehr
- größere Wohnanlagen
- Schulen und weitere Ausbildungsstätten
- Arbeitsstätten
- große Geschäfte und Ämter
- Freizeiteinrichtungen

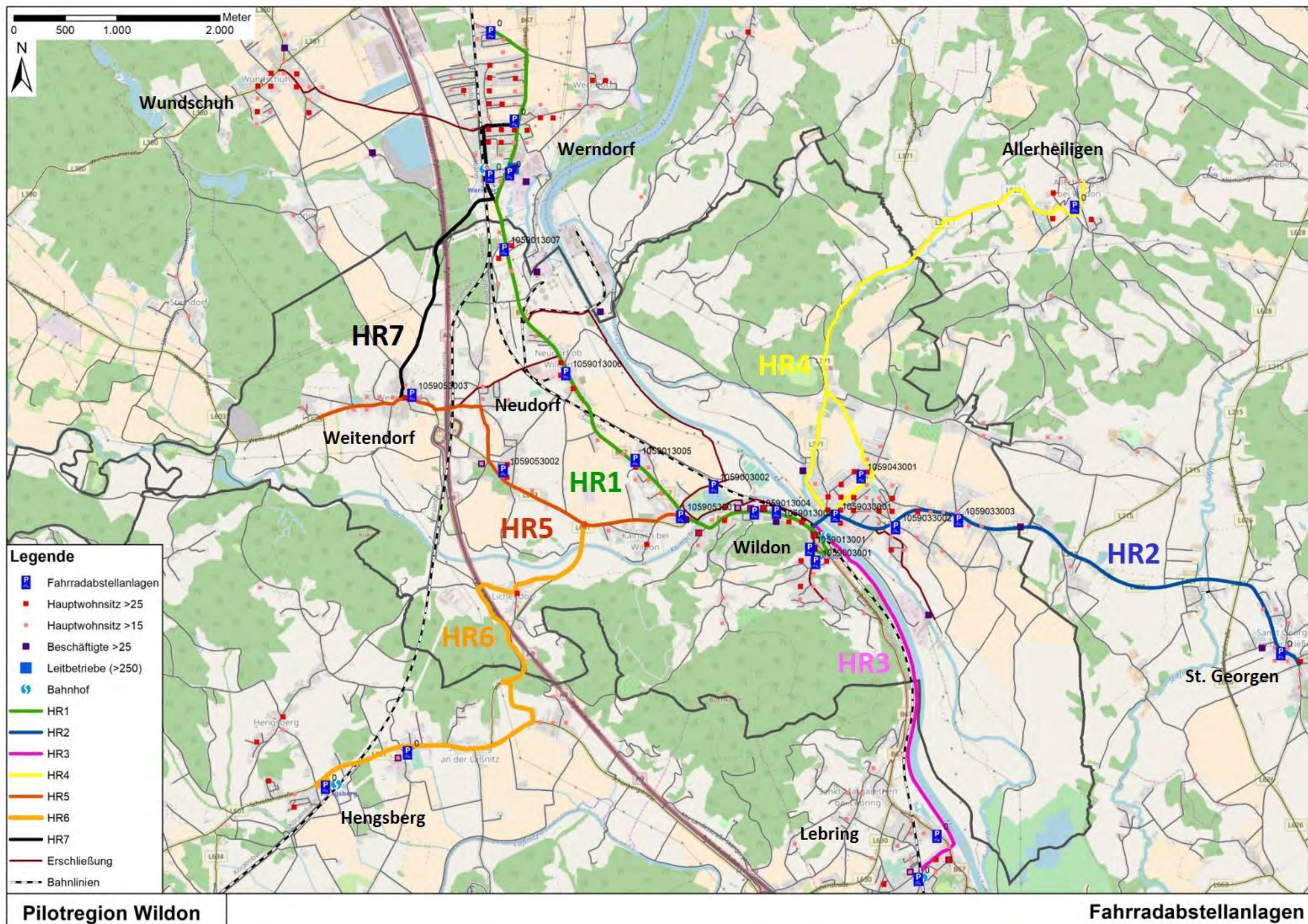


Abbildung 56: Fahrradabstellanlagen in der Pilotregion Wildon

6.2.2 Leitsystem: Bodenmarkierung und Beschilderung

Bodenmarkierungen und Beschilderungen erfüllen folgende Funktionen:

- Orientierung
- Sicherheit (Aufmerksamkeit; hier sind Radfahrer)
- Marketing (günstiges Werbemittel)

Bodenmarkierungen mit rechtlichen Verpflichtungen (Mehrzweckstreifen, Radfahrstreifen etc.) sind für die Sicherheit und Sichtbarkeit des Radverkehrs essentiell. Grundsätzlich kann dabei zwischen Bodenmarkierungen für Radfahranlagen im Bereich von Knotenpunkten (► Abbildung 15 links, Abbildung 57, Abbildung 58 und Abbildung 59) und Bodenmarkierungen für Radfahranlagen abseits von Knotenpunkten unterschieden werden (► Abbildung 60 und Abbildung 61).



Abbildung 57: Best Practice Beispiel für eine optimale Bodenmarkierungs-Lösung im Bereich von Knotenpunkten: Vorgezogene und farblich hervorgehobene Aufstellfläche für Radfahrer vor Kreuzung (Quelle: verkehrplus -Karlsruhe)



Abbildung 58: Best Practice Beispiel für eine optimale Bodenmarkierungs-Lösung im Bereich von Knotenpunkten: Von der Fahrbahn nicht abgesetzte Radfahrerüberfahrt (Quelle: FSV 2014)



Abbildung 59: Best Practice Beispiel für eine optimale Bodenmarkierungs-Lösung im Bereich von Knotenpunkten: Vorsortierung geradeausfahrender und rechtsabbiegender Radfahrer vor Kreuzung (Quelle: FSV 2014)



Abbildung 60: Best Practice Beispiel für eine optimale Bodenmarkierungs-Lösung abseits von Knotenpunkten: Einfacher Mehrzweckstreifen (Quelle: verkehrplus - Bregenz)



Abbildung 61: Best Practice Beispiel für eine optimale Bodenmarkierungs-Lösung abseits von Knotenpunkten: Baulich getrennter Beginn eines farblich hervorgehobenen Radfahrstreifens gegen die Einbahn neben Parkstreifen (Quelle: FSV 2014)

Zusätzlich zu den Bodenmarkierungen mit rechtlichen Verpflichtungen sind Bodenmarkierungen zur Orientierung für Radfahrer und zur zusätzlichen Sichtbarkeit des Radverkehrs von größter Bedeutung (► Abbildung 62 und Abbildung 63).



Abbildung 62: Markierung der Hauptradroute 12 in der Stadt Graz (Quelle: Land Steiermark)

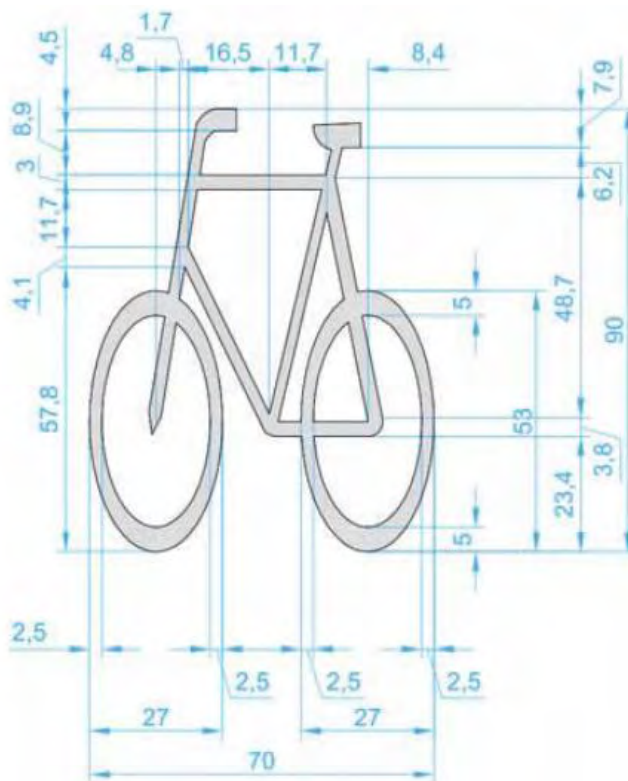


Abbildung 63: Ausbildung und Anwendung der Bodenmarkierung „Radweg“. Maße in cm. (Quelle: FSV 2009)



Das Leitsystem ist ein wichtiger Faktor für eine komfortable Nutzung der Radverkehrsinfrastruktur. Eine einfache Orientierung und eine übersichtliche Darstellung der Routenwahlmöglichkeiten (Haupttradrouten) sind die zentralen Aufgaben eines Fahrrad-Leitsystems. Genauso wie das Idealnetz, soll das Leitsystem in sich geschlossen sein und keine Lücken aufweisen.

Oftmals ist zusätzlich bzw. in Kombination eine Beschilderung mit unterschiedlichen Zusatzinformationen (Angaben über Ziele, Verknüpfungen und Entfernungen) für die rasche Orientierung im Alltagsradverkehr sinnvoll (► Abbildung 64 und Abbildung 65).



Abbildung 64: Beschilderung der Haupttradroute 1 in der Stadt Graz (Quelle: www.murradweg.com)



Abbildung 65: Beschilderung der Haupttradroute 1 in der Stadt Graz – Südtirolerplatz (Quelle: verkehrplus)



Die Definition von Hauptradrouten und die Gestaltung eines umfassenden Leitsystems steigern bei optimierter Radverkehrsinfrastruktur die Qualität und Attraktivität des Alltagsradverkehrs in einer Stadt bzw. einer Region.

In vielen Städten und Gemeinden gibt es umfassende Maßnahmen zur Optimierung von Leitsystemen. Tabelle 16 zeigt eine Auswahl an Leitsystemen in Städten aus Österreich und Deutschland:

Tabelle 16: Benchmarking Leitsysteme in Österreich und Deutschland

BSP.	BESCHREIBUNG	INFORMATION	LEITSYSTEM	SONSTIGES
Graz	13 Hauptradrouten, Radwege, Geh-/Radwege, Radfahrstreifen, Radrouten im Tempo 30 und Tempo 50 Straßennetz, Sonderlösungen	Farblich markierte Hauptradrouten, Karte gratis erhältlich (in Papierform und online)	Beschilderung an Kreuzungen, Bodenmarkierungen	GPS-Tracks und Höhenprofile online verfügbar
St. Pölten	10 Hauptradrouten		Bodenmarkierungen	
Wr. Neustadt	6 Hauptradrouten – Kampagne „wn.radel“	Karte online verfügbar	400 Schilder	Online Blog mit Neuigkeiten zum Radwegenetz, RadlerIn des Monats
Dresden	Haupt-, Neben-, Erschließungsrouten innerhalb der Stadt (Radverkehrskonzept Innenstadt), internationale und nationale Radrouten durch die Stadt	Karte online verfügbar, Fahrrad-Stadtplan in Papierform erhältlich (5€), Beschreibung der bedeutendsten Routen online	Beschilderung	Fußgängerzonen und Einbahnstraßen freigegeben, Mitnahme im ÖV bedingt möglich, Zählstellen
Münsterland / Münster	u.a. touristischer Radverkehr: verschiedene Themenrouten mit besonderer Kennzeichnung, in Münster: ca. 250km Radrouten	Karte online verfügbar, Routenbeschreibung. (Länge, Schwierigkeit, Bilder) online, Fahrradstadtplan Münster (4€)	Beschilderung (Entfernungsangabe)	GPS-/KML-Daten online verfügbar (Tourismus)



Für die Pilotregion Wildon sind jedenfalls umfassende Bodenmarkierungen, sowohl mit rechtlichen Verpflichtungen als auch zur Orientierung und besseren Sichtbarkeit, sowie eine ergänzende Beschilderung zu empfehlen. Für die Umsetzung einer optimalen Wegweisung ist in Vorbereitung ein Markierungs- bzw. Beschilderungskonzept auszuarbeiten. Ziel ist es, dadurch die Radverkehrsverbindungen (inkl. der Hauptradrouten) für alle Verkehrsteilnehmer sichtbar zu machen.

Weiters ist die Gestaltung einer Fahrradkarte Wildon zu empfehlen. Die Fahrradkarte Wildon stellt somit den Schnittpunkt zwischen Infrastruktur (Leitsystem) und Bewusstseinsbildung (Information) dar. Sämtliche Hauptradrouten sind in Gemeindepläne zu implementieren und zusätzlich ist ein Übersichtsplan in Form eines Kartogramms zu empfehlen (► Abbildung 66). Empfehlungen zum Leitsystem sind in Kapitel 3.5 zu finden.

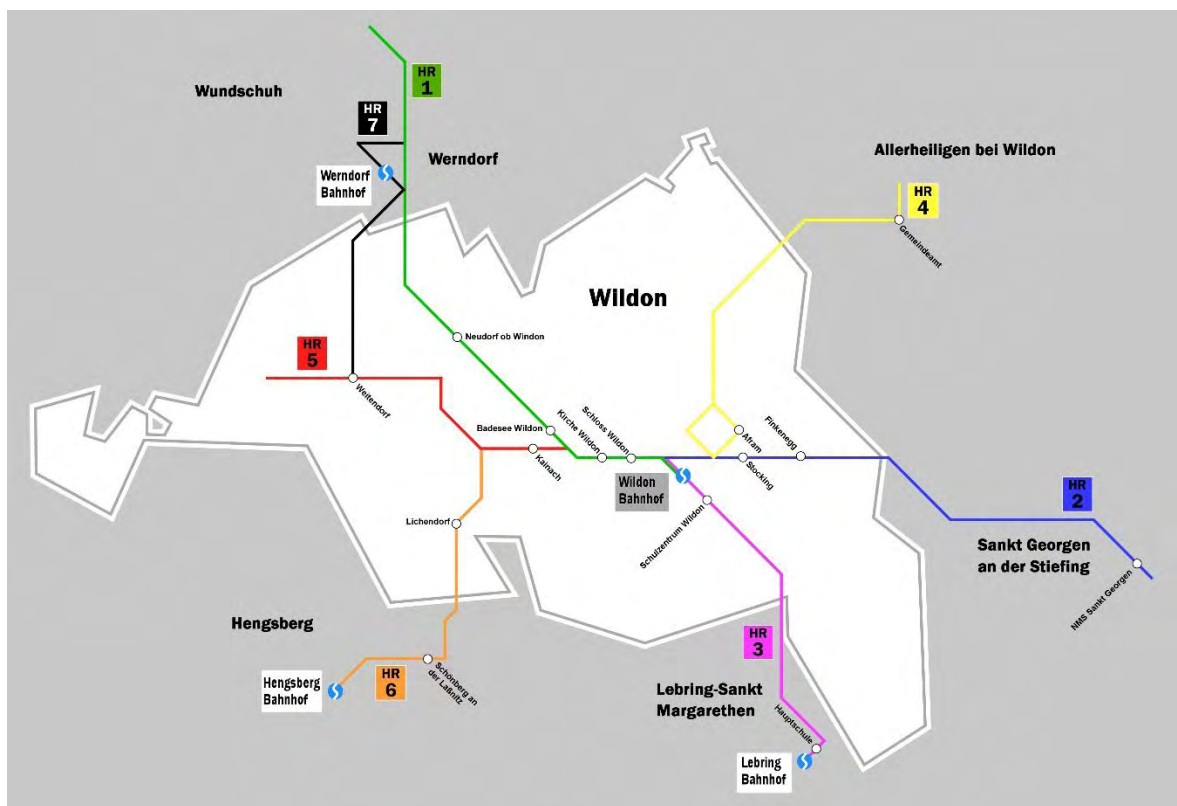


Abbildung 66: Übersichtskarte Hauptradrouten Pilotregion Wildon (Kartogramm)



6.3 Kostenschätzungen

Für sämtliche Radverkehrsanlagen inkl. Leitsystem⁴ – für das gesamte Radverkehrssystem in der Pilotregion Wildon⁵ – wurden grobe Kostenschätzungen erarbeitet. In diesem Stadium der Planung (strategische, übergeordnete Planung) sind Kostenschätzungen äußerst schwierig und somit ausschließlich als grobe Richtwerte zu verstehen. Tabelle 17 zeigt eine grobe Kostenschätzung je Hauptradroute und dem zusätzlichen Erschließungsnetz. Die Kosten entstehen auf Basis der entwickelten Maßnahmen und enthalten Kosten aus Um- und Neubau, Markierung, technische Ausrüstung etc. für Streckenabschnitte, Knoten und Wegweisung.

Als Kalkulationsgrundlagen wurden folgende Werte herangezogen:

- Verkehrszeichen (Schild € 35 / Stk.; Steher € 35 / Stk.; Errichtungskosten € 60 / Stk.)
- Markierungsarbeiten (Flächenmarkierung € 40 / m²; Richtungspfeil, Piktogramm € 150 / Stk.; Linienmarkierung € 10 / Laufmeter)
- Neubau / Erweiterung von Verkehrsflächen (Einheitspreis € 100 / m²)
- VLSA (DKA € 60.000 / Stk.)
- Verkehrsspiegel (€ 300 / Stk.)

Kosten für mögliche Grundablösen sind in der Kostenschätzung nicht enthalten. Die Indexanpassung wurde aufgrund der Unschärfe der Grobkostenschätzung und der langen Umsetzungsphase (zehn Jahre) nicht berücksichtigt.

⁴ Kosten für Radabstellanlagen sind nicht in dieser Kostenschätzung enthalten. Die Trägerschaft der Kosten von für Radabstellanlagen teilt sich auf einen viel größeren Kreis an Verantwortlichen auf (z.B. Betriebe, Schulen, Private).

⁵ In Hinblick auf den geplanten Vertragsabschluss zwischen Marktgemeinde Wildon und dem Land Steiermark, sind in der Kostenschätzung ausschließlich Maßnahmen im Gemeindegebiet von Wildon enthalten.



Tabelle 17: Grobe Kostenschätzung nach Maßnahmengruppen für das Radverkehrskonzept Wildon

Maßnahmengruppe	Kosten [€] brutto für geplante Umsetzung [Jahr]										Kosten
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Gesamt
HR Strecke	236.724	75.504	84.792	262.661	177.396	154.968	99.767	64.452	-	696	1.156.961
HR Knoten	5.400	13.140	16.536	-	-	1.728	360	360	-	360	37.884
HR Maßnahme konstruktiv	-	-	-	-	-	-	-	-	1.200.000	-	1.200.000
NR Strecke	-	-	-	-	-	-	-	20.424	-	-	20.424
NR Knoten	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.520	2.520
NR Maßnahme konstruktiv	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Wegweisung	4.202	608	2.654	1.461	1.754	861	610	8.293	130	21	20.594
Detailplanung*	25.412	13.664	12.773	31.306	20.140	24.070	12.413	14.524	126.000	6.358	286.659
Radabstellanlagen	12.000	48.000	26.400	50.400	24.000	84.000	24.000	60.000	60.000	60.000	448.800
Motivation&Kommunikation	38.400	13.200	4.800	3.600	7.200	21.600	4.800	-	-	1.200	94.800
Kosten Gesamt	322.139	164.116	147.955	349.429	230.489	287.226	141.950	168.053	1.386.130	71.155	3.268.641

* in der Detailplanung werden anteilige Kosten (10%) aus Baumaßnahmen HR, NR und Radabstellanlagen einbezogen



7 Maßnahmensetting Bewusstseinsbildung (Säule B)

Bewusstseinsbildung und Kommunikation sind wesentlich für den Erfolg und die Akzeptanz einer geplanten bzw. umgesetzten Maßnahme sowie für die Erreichung des Zieles, den Radverkehrsanteil am Gesamtverkehrsaufkommen in der Pilotregion Wildon zu steigern.

Bewusstseinsbildung hat ein wesentliches Ziel – die Veränderung des Mobilitätsverhaltens der Bevölkerung, d.h.:

- Routenwahl (Welche Route wähle ich?)
- Zielwahl (Wohin bewege ich mich?)
- Verkehrsmittelwahl (Womit bewege ich mich fort?)

Das Mobilitätsverhalten hat v.a. auf die Qualität des Verkehrs und des Lebensraumes erhebliche Einflüsse. Das Verkehrsverhalten wirkt insbesondere auf die Sicherheit aller Verkehrsteilnehmer. Die Bedürfnisse unterschiedlicher Verkehrsteilnehmer (Zielgruppen) sind bei der Entwicklung von Bewusstseinsbildungs-Kampagnen ebenfalls zu berücksichtigen.

Eine Verhaltensänderung kommt erst zustande, wenn die Betroffenen den Sinn und Zweck der notwendigen Veränderung verstanden haben. Es ist demnach sinnvoll zwei Ebenen der Bewusstseinsbildung (BB) zu unterscheiden:

- Interne BB zur Sensibilisierung von (politischen) Entscheidungsträgern (z.B. durch Erfahrungslernen und aufzeigen von Best Practice-Beispielen)
- Externe BB zur Sensibilisierung der allgemeinen Öffentlichkeit (durch Kampagnen und Aktionen etc., ► Kapitel 7.1)

Eine langfristige Ausrichtung mit Wiedererkennungswert ist für erfolgreiche Bewusstseinsbildung grundlegend. Die Erarbeitung eines Mottos bzw. einer Dachmarke Radverkehr ist ein wesentlicher Schritt zur erfolgreichen Förderung des Radverkehrs.

Bewusstseinsbildung kann durch die Bereitstellung von Angeboten zum Erfahrungslernen besonders erfolgreich sein. Lokale und regionale Medien sowie Mundpropaganda und Austausch über soziale Netzwerke können positive Informationen zu neuen Angeboten rasch verbreiten. Sämtliche Vorteile der Nutzung des Fahrrades im Alltagsverkehr sind attraktiv aufzubereiten und einer breiten Öffentlichkeit zugänglich zu machen.

7.1 Strukturierung bewusstseinsbildender Maßnahmen

Für die erfolgreiche Umsetzung von Maßnahmen zur Bewusstseinsbildung im Radverkehr sind fünf strukturell Aspekte von zentraler Bedeutung:

- **Zielgruppen:** vor der Umsetzung der Maßnahme ist abzuwägen, welche Zielgruppe (z.B. Schüler, Senioren, Pendler etc.) angesprochen werden soll und wie dies am besten erreicht werden kann.



- **Planung:** die zeitliche Planung von Maßnahmen (z.B. „Radkalender“ mit verschiedenen Aktionen über das Jahr verteilt) hat erheblichen Einfluss auf den Erfolg von Bewusstseinsbildungsmaßnahmen (dauerhaft, regelmäßig, saisonal, punktuell etc.)
- **Finanzierung:** die Kosten von Bewusstseinsbildungsmaßnahmen sind im Vergleich zu infrastrukturellen Maßnahmen gering, dennoch gilt es vorab ein Budget zu sichern.
- **Zuständigkeit:** im Idealfall übernimmt ein Radverkehrsbeauftragter (► Kapitel 8.3) die Agenden im Bereich Bewusstseinsbildung bzw. koordiniert diese.
- **Vorhandene Strukturen:** oftmals ist es möglich bzw. notwendig vorhandene Medien, Veranstaltungen, Plattformen (z.B. Marketingkonzept der Marktgemeinde Wildon) etc. für Bewusstseinsbildung im Radverkehr zu nutzen.

Bewusstseinsbildende Maßnahmen können durch folgende Ausprägungen unterschieden werden:

- **Berichterstattung:** sämtliche vorhandenen Medienkanälen in der Region und darüber hinaus sind für Berichte zum Thema Radverkehr mit regionalem Bezug (Infrastrukturelle Erweiterung, Vorteile des Radfahrens, Entwicklung des Radverkehrs etc.) zu nutzen.
- **Aktionen und Kampagnen:** Veranstaltungen zum Mitmachen und zur Information zum Thema Alltagsradverkehr sind in verschiedensten Ausprägungen möglich: Fahrradservicetag, Radfahrtraining, Fotoaktion Radfahrer des Monats etc. (► Abbildung 67).



Abbildung 67: Mobilitätswoche Judendorf-Sträßengel mit Fahrradtraining (links) und Fahrradservice-Aktion (rechts) (Fotos: verkehrplus)

- **Give-Aways:** kleine Geschenke mit Bezug zum Fahrrad mit Werbeslogan werden von Radfahrern positiv gesehen bzw. von „Nicht-Radfahrern“ als Motivation zum Umstieg aufs Fahrrad gesehen (► Abbildung 68).

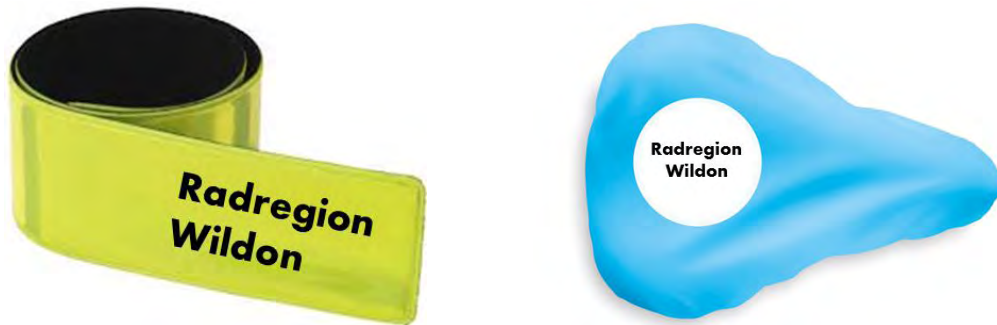


Abbildung 68: Give-Aways – Reflektorbänder (links) und Sattelschoner (rechts) (Quelle: verkehr-plus, Fotomontage)

- **Imagebildung:** Sämtliche Maßnahmen im Bereich Bewusstseinsbildung sind einer Dachmarke unterzuordnen. Somit wird über längere Zeit eine Wiedererkennbarkeit erreicht (► Abbildung 69 und Abbildung 70).



Abbildung 69: Imagebildung Wien – Setzt Freude in Gang (Quelle: <http://www.fahrradwien.at/>)



Abbildung 70: Imagebildung Karlsruhe – Klimahelden (Fotos: verkehrplus)



7.2 Best-Practice: Radverkehrs- und Mobilitätsmarketing

Viele Gebietskörperschaften setzen teilweise schon seit langer Zeit auf den Radverkehr – dementsprechend gibt es viele gute Beispiele im Bereich Bewusstseinsbildung im Radverkehr. Eine Best Practice-Sammlung von Initiativen und Projekten in der Steiermark findet man auf <http://www.radland.steiermark.at/projekte>.

7.2.1 Radverkehrsmarketing Land Steiermark

Das Land Steiermark (Abteilung 16 – Verkehr und Landeshochbau) bietet eine Reihe an Aktionen im Bereich Bewusstseinsbildung an, die schon jetzt zum Teil ohne zusätzliche Investition einfach in der Region umgesetzt werden können bzw. umgehend nutzbar sind. Detaillierte Informationen zu diesen Aktionen sind unter <http://www.radland.steiermark.at> zu finden. Beispiele für Radverkehrsmarketing des Landes Steiermark als Plattform sind:

- **BikeLine – gemeinsam mit dem Rad zur Schule**

<http://www.bikebird.at/BIKELine2School/>

Schüler nutzen das Fahrrad für den Schulweg (► Abbildung 71). Die Idee ist es, gemeinsam zur Schule zu radeln – dazu werden eigens entwickelte Bike-Line Haltestellen in der Region errichtet. Zusätzlich werden sämtliche Wege per GPS aufgezeichnet.



Abbildung 71: BikeLine – Aktion Radfahren zur Schule (Quelle: www.bikebird.at)



- **Finnder**

<http://www.finnder.org>

Finnder ist ein online Routenplaner der Fa. BikeCitizen (vormals bikecityguide) (► Abbildung 72). Dieser Routenplaner lässt sich einfach in die eigene Webseite integrieren.

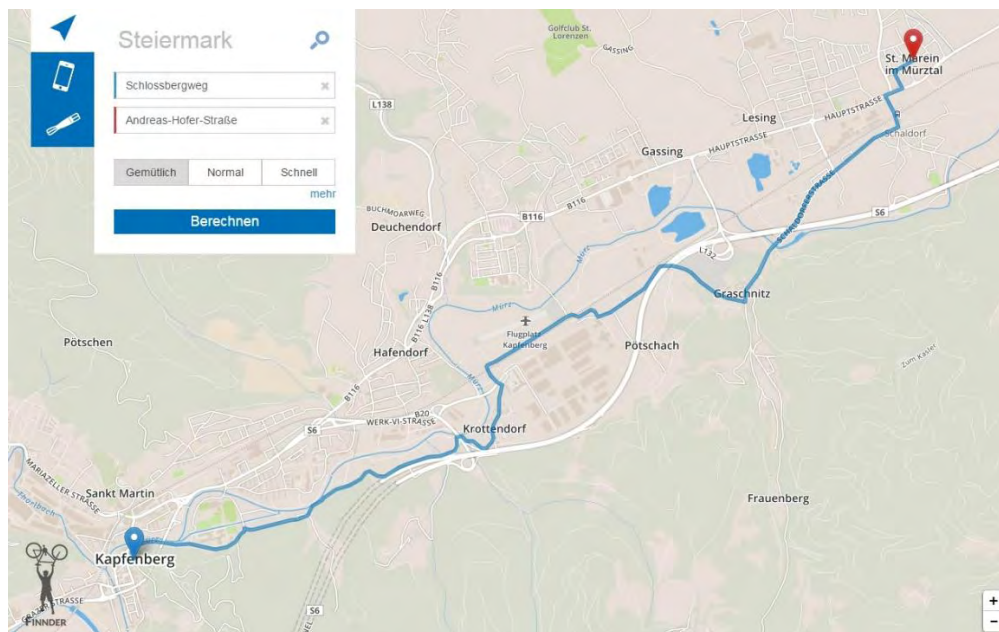


Abbildung 72: Digitaler Radroutenplaner (Quelle: www.finnder.org)

- **Aktion Licht und Technik**

<http://www.graz.radln.net>

Bei dieser Aktion werden jedes Jahr im Frühling in Graz Fahrradsicherheitsschecks durchgeführt (► Abbildung 77). Insbesondere Bremsen und Beleuchtung werden überprüft, kleinere Reparaturen erfolgen kostenlos. Für einwandfrei gewertete Fahrräder gibt es kleine Belohnungen.

Solche Radchecks können auch von anderen steirische Kommunen bei Argus „bestellt“ werden – ein gewisser Rahmen (Menge an Veranstaltungen) ist vom Land im Rahmen des „Radschwerpunktes“ finanziert.



Abbildung 73: Aktion Licht und Technik (Quelle: www.argus.at)

- **Steiermark radelt zur Arbeit**

<http://steiermark.radeltzurarbeit.at/>

„Steiermark radelt zur Arbeit“ lädt – im Rahmen einer österreichweiten Aktion - jedes Jahr alle dazu ein, mit dem Rad zur Arbeit zu fahren. Wer in 2er-, 3er- oder 4er-Teams mindestens 50% der persönlichen Arbeitstage mit dem Rad zur Arbeit fährt, dem winken attraktive Preise bei der Schlussverlosung (Fahrräder, Radzubehör, Einkaufs- und Thermengutscheine, u.v.m.).

- **BikeNatureGuide**

<http://www.bikenatureguide.org/>

Eine App bringt die Radfahrer in der Steiermark in Bewegung. Ein kostenloses Navigations-App für Smartphones führt mit präzisen Sprachansagen durch die grüne Mark (► Abbildung 74).

Im Jahr 2013 konnte in der Steiermark die App BikeNatureGuide erfolgreich gestartet werden. Durch die Kooperation mit dem Land Steiermark-Ressort Verkehr und Umwelt bis einschließlich 2016, gibt es das App „BikeNature-Guide“ exklusiv und kostenlos in der Steiermark.

„Start-Ziel Navigation zu Adressen, besondere Orte (z.B. Touristische Ziele, Bahnhöfe, Park&Ride-Anlagen etc.) stehen für Radfahrer zur Auswahl, wie auch alle 65 Landesradrouten (z.B. R2-Murradweg, R11-Raabtalradweg etc.).

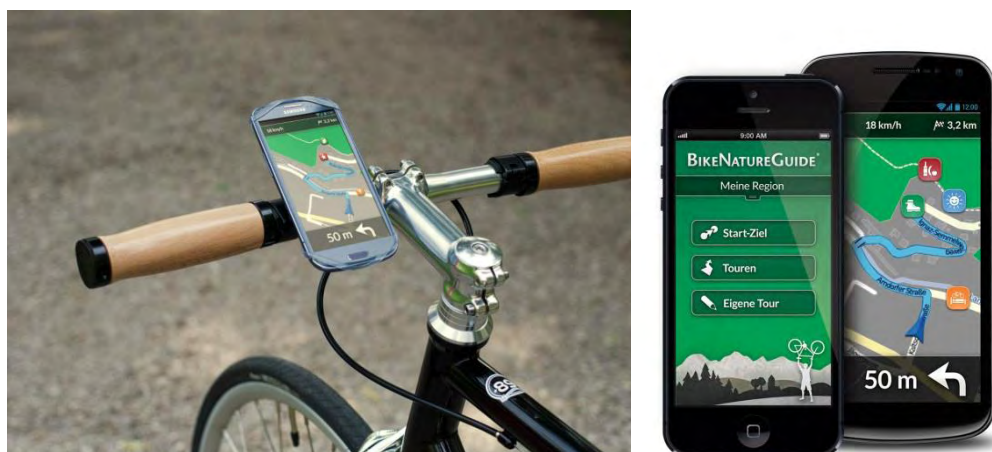


Abbildung 74: BikeNatureGuide – kostenloses Navigations-App und Finn, eine Handyhalterung für Smartphones an Fahrradlenkern als praktische Ergänzung zur App (Quelle: <http://www.bikenatutreguide.org>)

7.2.2 Radverkehrsmarketing – Dachmarke am Beispiel der Stadt München

Die Stadt München positioniert sich als fahrradfreundliche Stadt – die Radhauptstadt München. Sämtliche Kampagnen, Aktionen, Drucksorten, Berichterstattungen sind Bestandteil dieser Dachmarke (► Abbildung 75). Ein Logo mit Wiedererkennungswert ist in der gesamten Stadt präsent.



Abbildung 75: Radhauptstadt München – ein umfassender Marketingauftritt (Quelle: www.radhauptstadt.muenchen.de)

Eine breit angelegte und herausragende Kampagne zur Radverkehrsförderung wurde in München unter dem Namen „München sucht den Radlstar“ (► Abbildung 76). Bei der Fotokampagne wurde der Radl Star gekrönt und mit Preisen belohnt.

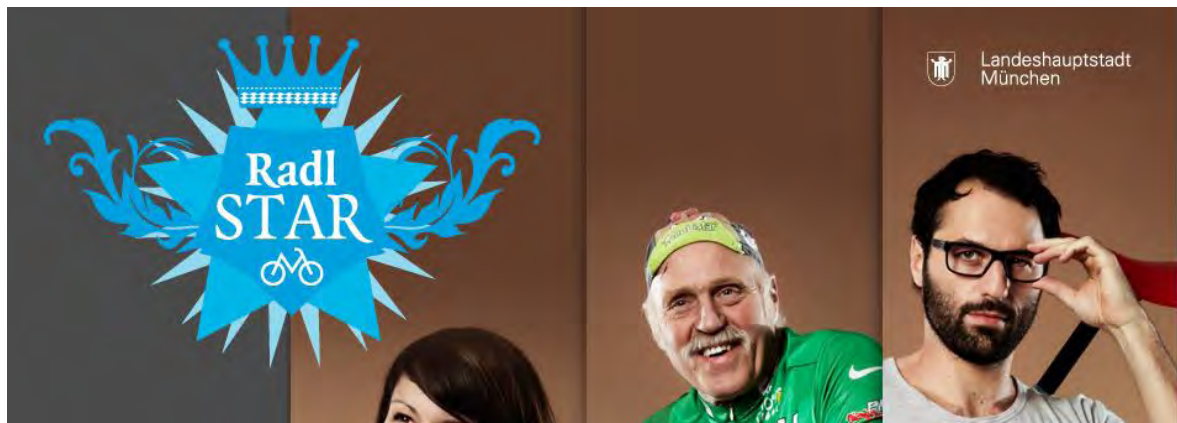


Abbildung 76: Radlstar München – Fotokampagne in München (Quelle: www.radlhauptstadt.muenchen.de)

Die Stadt München bietet ihren Radfahrern einen Radlstadtplan in analoger und digitaler Form sowie einen online Radlroutenplaner (► Abbildung 77).

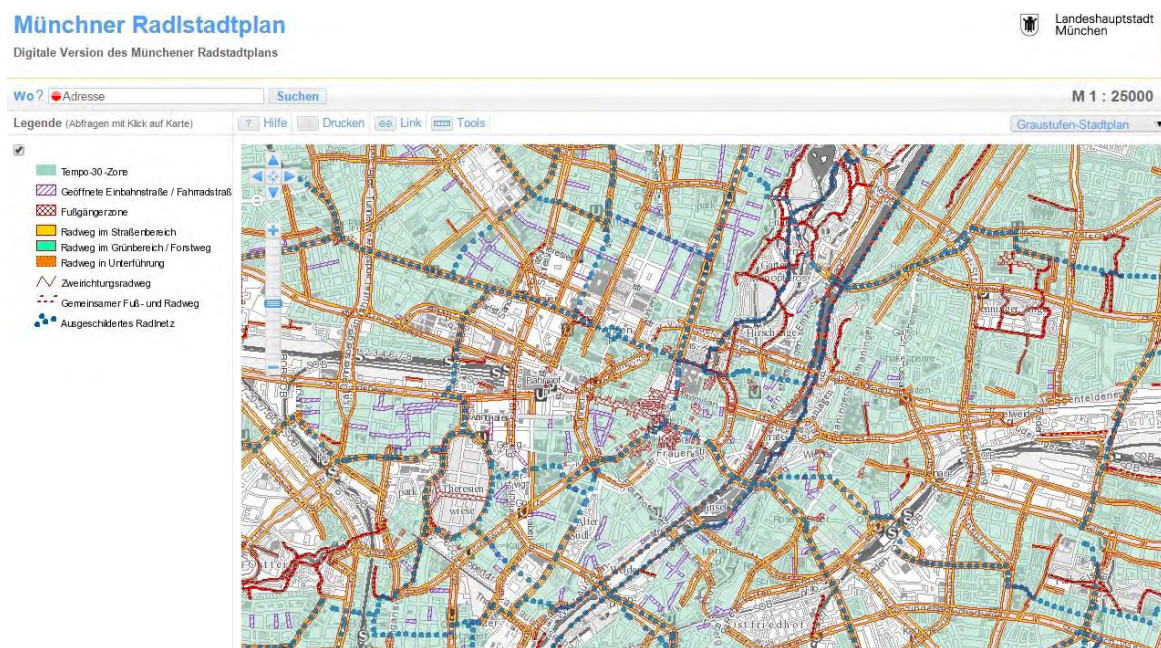






Abbildung 77: Digitaler Radlstadtplan München (Quelle: www.radlhauptstadt.muenchen.de)

Sämtliche bewusstseinsbildenden Marketingaktivitäten sind in einem umfassenden Fahrradkalender (Radlkalender München, ► Abbildung 78) eingetragen. Der Kalender wird jeweils zu Beginn eines Jahres herausgegeben, d.h. sämtliche Aktionen unterliegen einer sorgfältigen Planung.



Inhalt	
Veranstaltungsübersicht Mai - Oktober	5
Termine des ADFC München	36
Aktionen und mehr während der Radsaison 2014	39
Radtouren für Neubürgerinnen und Neubürger 2014	47

Legende	
	Radeln und fit bleiben
	Unterwegs mit dem Pedelec
	Zuschauen und staunen
	Informieren und ausprobieren



<p>Samstag, 3.5. 11-15:30 Uhr Workshop „Wie halte ich mein Fahrrad verkehrssicher: Techniken und Tipps rund um das Fahrrad“ Der Workshop gibt eine Einführung in die geschichtliche Entwicklung des Fahrrads. Die Funktionsweise und die Verkehrssicherheit des Fahrrads werden erklärt. Die Teilnehmer, ab 12 Jahren, führen unter Anleitung einfache Reparaturen aus. Anmeldung: Bitte beim Veranstalter anmelden Teilnahmegebühr: Museumseintritt Ort: Verkehrszentrum des Deutschen Museums, Am Bavariapark 5, 80339 München, Veranstalter und Information: Verkehrszentrum des Deutschen Museums, Tel.: 089 500 80 61 23, www.deutsches-museum.de/verkehrszentrum</p>	
<p>Mittwoch, 8.5. 17-20 Uhr After-Work BikeWash Die Pedalhelden laden alle Radler herzlich zu einem After-Work BikeWash in die Müllerstraße 6 ein. BikeWash ist die elegante Lösung für ein sauberes Radl aller Art – innovativ und umweltfreundlich. Der Clou: Hartnäckiger Felgenreinigung wird im Ultraschallbad gelöst. Anmeldung: Online unter www.pedalhelden.de</p>	

Abbildung 78: Radkalender München 2014 (Quelle: www.radlhauptstadt.muenchen.de)

7.3 Bewusstseinsbildende Maßnahmen Pilotregion Wildon

Die Fülle an unterschiedlichen Maßnahmen zeigt, dass im Bereich der Bewusstseinsbildung im Radverkehr der Kreativität keine Grenzen gesetzt sind.

Die Marktgemeinde Wildon ist mit Unterstützung der Landentwicklung Steiermark seit 2014 mit dem Thema Radverkehr beschäftigt. Im Zuge des BürgerInnenbeteiligungsprozess Wildon (Agenda 21) wurden bei Treffen der neu gegründeten Fokusgruppe Radmobilität verschiedene Maßnahmen im Bereich Bewusstseinsbildung erarbeitet (Auszug aus den Protokollen der Fokusgruppentreffen Radmobilität):

- Bewerbung des E-Bike-Verleihs der Marktgemeinde Wildon
- Bewusstseinsbildung „Rad + Arbeit“
- Einschaltungen in Gemeindemedien zur Bewerbung des Themas Radverkehr
- Aktionen zum Thema Radverkehr (Aktionstag in Schulen)
- Verkehrsgipfel in Wildon organisieren
- „Wilder Mann“ als Markenzeichen für Werbestrategie

Fahrradkalender

Jedenfalls zu empfehlen ist ein Fahrradkalender Pilotregion Wildon (► Abbildung 78)

Der Fahrradkalender ist einerseits als internes Planungswerkzeug von verschiedenen Maßnahmen und Aktivitäten im Bereich Bewusstseinsbildung bezüglich Organisation, Finanzierung und Abwicklung wesentlich. Andererseits ist der jährliche Fahrradkalender für die Bekanntmachung von Maßnahmen und Aktionen für die Öffentlichkeit von großer Bedeutung. Die Verbreitung des Fahrradkalenders sollte über möglichst vielfältige mediale Kanäle erfolgen, beispielsweise:



- Beilage im Gemeindezeitung Wildon
- Aushänge in der Marktgemeinde Wildon und der Region
- Darstellung auf den Gemeinde-Websites (Download bzw. im Veranstaltungskalender)
- Ankündigung in Regionalen Medien (Tages- und Wochenzeitungen, Regionalfernsehen etc.)

8 Organisation und Rahmenbedingungen (Säule C)

Für eine positive und dauerhafte Entwicklung des Radverkehrs in der Pilotregion Wildon sind die notwendigen personellen Strukturen und Verantwortlichkeiten (Radverkehrsbeauftragte/r) zu klären und ein Finanzrahmen bereitzustellen. Festgestellte Empfehlungen sollten umgesetzt, identifizierte Mängel beseitigt werden. Der Rahmen (fachlich/inhaltlich; Kostenrahmen) für dieses Programm sind das vorliegende Konzept, die Maßnahmenliste und geografischen Karten. Detailmaßnahmen (konkrete Planungen) aus den Bereichen Infrastruktur und Bewusstseinsbildung sind einzuleiten, sowie organisatorische Rahmenbedingungen für eine Umsetzung dieser zu schaffen.

8.1 Radverkehrsvertrag

Das Land Steiermark hat sich das Ziel gesetzt den Radverkehrsanteil in der Steiermark zu heben und dazu ein kooperatives Fördermodell zu entwickeln. Einerseits stellt das Land Steiermark attraktive fachliche, organisatorische und finanzielle Förderungen in Aussicht (siehe Radverkehrsförderungen des Landes Steiermark unter <http://www.radland.steiermark.at/foerderung>), andererseits sind dafür Verbindlichkeiten sowie eine aktive Rolle seitens der Region notwendig.

Die Vertragsunterzeichnung ist der Beginn einer dauerhaften Umsetzung von Maßnahmen, die alle wichtigen Bereiche (3 Säulen) der Radverkehrsförderung umfasst und die Zusammenarbeit (Rollen, Arbeitsteilung) über die beiderseits vereinbarte Dauer klar regeln soll. Ein Entwurf dieses Prozesses ist in Abbildung 79 dargestellt. Ein detaillierter Soll-Prozess zur Umsetzung ist Teil des Radverkehrskonzepts Pilotregion Wildon und ist mit der Pilotregion noch exemplarisch auszuarbeiten.



Abbildung 79: Radverkehrsvertrag (Ablauf) zur Steigerung des Radverkehrsanteils in der Pilotregion Wildon



8.2 Verantwortlichkeiten zur Umsetzung des Radverkehrskonzepts – Pilotregion Wildon

- Gemeinden

Gemeinden stellen kommunale/n Radverkehrsbeauftragte/n (► Kapitel 8.3) und sind verantwortlich für Gemeindestraßen und örtliche Radinfrastruktur.

 - Marktgemeinde Wildon
 - Gemeinden in der Umgebung⁶
 - Allerheiligen bei Wildon
 - Hengsberg
 - Lebring-Sankt Margarethen
 - Sankt Georgen an der Stiefing
 - Werndorf
 - Wundschuh
- Landentwicklung Steiermark (Begleitung im Agenda 21 Prozess)
- regionale/örtliche Partner
 - Verkehrsbetriebe
 - Vereine
 - Schulen
- Land Steiermark – Abteilung 16 Verkehr und Landeshochbau
 - Referat Gesamtverkehrsleitung: Radverkehrskordinator Mag. Bernhard Krause (<http://www.radland.steiermark.at/>)
 - Baubezirksleitung Südoststeiermark: Christian Ehrenreich

8.3 Aufgabenbeschreibung: Kommunale/r Radverkehrsbeauftragter

Radverkehrsbeauftragte sind verantwortliche Personen in einer Gemeinde bzw. in einer Region für das Thema Radverkehr im Allgemeinen.

In der Marktgemeinde Wildon ist Frau Gemeinderätin Rosemarie Schauer als Radverkehrsbeauftragte eingesetzt und kümmert sich mit großem Einsatz um sämtliche Angelegenheiten bezüglich Radverkehr. In Ergänzung und zur Unterstützung der „politischen“ Radverkehrsbeauftragten ist der Einsatz eines Radverkehrsbeauftragten in der Verwaltung dringend für die Pilotregion Wildon zu empfehlen.

⁶ In Hinblick auf den geplanten Vertragsabschluss zwischen Marktgemeinde Wildon und dem Land Steiermark, haben die umliegenden Gemeinden keine Relevanz bzw. Aufgaben im Zuge des vorliegenden Radverkehrskonzeptes.



Der Radverkehrsbeauftragte hat die Aufgabe den Radverkehr in sämtlichen Belangen zu fördern und eine umfassende Anlaufstelle für folgende Bereiche zu bieten:

- Koordination von Radverkehrsplanungen
- Einbindung in sämtliche Verkehrsplanungen
- Umsetzungsunterstützung von sämtlichen Radverkehrsmaßnahmen
- Bewerbung und Information zum Thema Radverkehr
- Beratung von Dritten (Unternehmen, private Personen)
- Akquisition und Koordination von Förderungen
- Anlaufstelle für Personen mit Anregungen und Beschwerden (vgl. <http://schau.auf.linz.at>) bzw. Einrichtung einer Radverkehrskontaktstelle
- Ansprechstelle für übergeordnete Gebietskörperschaften und extern beauftragte Unternehmen (Fachplaner, Marketingexperten etc.)
- Qualitätsmanagement im Themenfeld Radverkehr

Die Radverkehrsbeauftragten sollten jedenfalls selbst aktive RadfahrerInnen sein und mit umfassenden Kompetenzen bezüglich Radfahren und Radverkehr ausgestattet sein.

8.4 Empfehlungen

- Radbeauftragten (aus der Verwaltung) nominieren
- Umsetzungsprogramme auf Basis der Maßnahmenliste ausarbeiten (Gemeinden und Land)
- Budgetmittel bereitstellen
- Netzzuständigkeiten klären (Landesstraße, Gemeindestraße)
- Detailplanungen beauftragen
- Förderanträge einreichen (Landes u. Bundesförderungen/Klimaaktiv; ISR etc.)

9 Danksagung

An dieser Stelle wird ein herzliches Dankeschön an alle am Prozess beteiligten Personen ausgesprochen. Ohne die intensive Zusammenarbeit, ständiger Abstimmung untereinander und kritischer Reflexion wäre die Erarbeitung dieses Radverkehrskonzepts nicht möglich gewesen. Danke!



10 Quellenverzeichnis

ARGUS (2009): Beobachtungsstudie: Einkaufsverhalten in Graz und Umgebung, ARGUS Steiermark – Die Radlobby, Graz, 16 S. <http://graz.radln.net/cms/beitrag/11097879/48581145/>

bmvit (2009): ISR – Intermodale Schnittstellen im Radverkehr. Empfehlungen zu Planung, Realisierung und Betrieb für Verwaltung, Verkehrsdienstleistungsanbieter und Planer. Wien, 91 S.

FSV. Österreichische Forschungsgesellschaft Straße - Schiene - Verkehr (2009): Ausbildung und Anwendung von Bodenmarkierungen RVS 05.03.11. Wien, 93 S.

FSV. Österreichische Forschungsgesellschaft Straße - Schiene - Verkehr (2014): Radverkehr RVS 03.02.13. Wien, 62 S.

Knoflacher, H. (1995): Fußgeher- und Fahrradverkehr. Planungsprinzipien. Böhlau Verlag, Wien, Köln, Weimar, 286 S.

Köll, H. und Reit, J. (2006): Radverkehrskonzept Bregenz. Bericht. Im Auftrag des Amtes der Landeshauptstadt Bregenz Stadtplanung und Verkehr. Bregenz, 145 S.

Land Steiermark (2008): Strategie Radverkehr Steiermark 2008-2012. Amt der Steiermärkischen Landesregierung, Fachabteilung 18A Gesamtverkehr und Projektierung, Graz, 72 S.

Lebensministerium (2006): Masterplan Radfahren. Strategie zur Förderung des Radverkehrs in Österreich. Eigenverlag, Wien, 70 S.

Lebensministerium (2010): Studie Radfahren und Einkaufen. Potentiale des Fahrrades für den Einzelhandel in Österreich. Eigenverlag, Wien, 36 S.

Meschik, M. (2008): Planungshandbuch Radverkehr. Springer, Wien, New York, 226 S.

Tischler, G. (2014): Radverkehrsstrategie Steiermark 2014. Analyse der Raumstruktur, Potenzialabschätzungen und „Modellraumebene“. Graz, 93 S.

VCÖ (2006): Radfahren. Potentiale und Trends. VCÖ-Schriftenreihe „Mobilität mit Zukunft“ 3/2006, Wien 48 S.

verkehrplus (2014): Regionales Verkehrskonzept Gratwein, Judendorf-Straßengel im Auftrag der Marktgemeinden Gratwein und Judendorf-Straßengel, Gratwein, Judendorf-Straßengel, Graz, 28 S.

GIS-Daten des Landes Steiermark: Eingangsnummer 617592 (23.09.2014)



11 Begriffsbestimmungen / Glossar

BEGRIFF	ERLÄUTERUNG
Alltagsradverkehr	Zielorientierter Radverkehr mit den Wegezwecken Arbeit, Ausbildung, Erledigung etc.
Begegnungszone	In Begegnungszonen dürfen Fahrzeuglenker Fußgänger weder gefährden noch behindern. Die Geschwindigkeitsbegrenzung beträgt prinzipiell 20 km/h. Lenker von Kraftfahrzeugen dürfen auch Radfahrer weder gefährden noch behindern.
DTV	Durchschnittlicher täglicher Verkehr: Verkehrsmenge in Pkw-Einheiten, die einen Querschnitt einer Verkehrsanlage pro Tag passiert.
Fahrradstraße	Straßen oder Straßenabschnitte, die dauernd oder zeitweilig behördlich dem Verkehrsmittel Fahrrad zur Verfügung stehen. Kfz-Fahrzeugverkehr ist in solchen Fahrradstraßen verboten (kann jedoch behördlich erlaubt werden, max. Höchstgeschwindigkeit 30 km/h).
Fließender Verkehr	Bezeichnet alle sich in Bewegung befindlichen Fahrzeugen im öffentlichen Straßenverkehr.
Geh- und Radweg	Für den Fußgänger- und Fahrradverkehr bestimmter und als solcher gekennzeichnete Weg. Dieser kann ohne oder mit Benutzungspflicht verordnet werden.
Lastenrad	Fahrräder mit Vorrichtungen zur Beförderung größerer Lasten.
Leitsystem	System zur Lenkung des Radverkehrs mit Hilfe von statischen Verkehrszeichen, Wechselverkehrszeichen und Bodenmarkierungen.
Mehrzweckstreifen	Radfahrstreifen oder Abschnitt eines Radfahrstreifens, der unter besonderer Rücksichtnahme auf die Radfahrer von anderen Fahrzeugen befahren werden darf.
MIV	Motorisierter Individualverkehr
Mobilitätsmanagement	Strategische Planungsmethode zur effizienten, sicheren, stadt-, umwelt- und sozialverträglichen Organisation von Verkehr und Mobilität.
Netzelement	Einheitlicher Abschnitt einer Radroute. (Trennprinzip / Mischprinzip).
ÖV	Öffentlicher Verkehr wie z.B. Bus oder Bahn
Radabstellplatz	Parkplatz für Fahrräder
Radfahranlage	Radfahrstreifen, Mehrzweckstreifen, Radweg, Geh- und Radweg oder Radfahrerüberfahrt.
Radfahrerüberfahrt	Durch Bodenmarkierung und Verkehrszeichen gekennzeichnete für die Überquerung durch Radfahrer bestimmter Fahrbahnanteil.



Radfahrstreifen	Für den Fahrradverkehr bestimmter und besonders gekennzeichnete Teil der Fahrbahn (durch Sperrlinie getrennt).
Radroute	Bezeichnet eine durchgängig für den Radverkehr eingerichtete Strecke, die aus verschiedenen Netzelementen bestehen kann.
Radverkehrsanlage	Für den Radverkehr bestimmter Weg oder Straßenabschnitt (ausschließlich für Radverkehr und Mischverkehr).
Radverkehrsanteil	Anteil des Radverkehrs am gesamten Verkehrsaufkommen (Modal Split).
Radweg	Ein Radweg wird baulich getrennt vom Kfz- und Fußgängerverkehr geführt und ist somit ausschließlich dem Radverkehr vorbehalten (eigenes Verkehrszeichen „Radweg“).
Ruhender Verkehr	Bezeichnet geparkte, haltende und nicht fahrbereite Fahrzeuge im öffentlichen Straßenverkehr.
V_{85}	Die 85%-Geschwindigkeit (V_{85}) ist jene Geschwindigkeit, die von 85% der Kfz nicht überschritten wird.
Wunschlinie	Wesentliche Luftlinienverbindungen wichtiger Quellen und Ziele zur Entwicklung und Gestaltung eines Verkehrsnetzes.

verkehr^{plus}

Prognose, Planung und
Strategieberatung GmbH

www.verkehrplus.at

SO BEWEGT MOBILITÄT

