



Gratwein-Straßengel und Gratkorn Radverkehrskonzept

Marktgemeinden Gratwein-Straßengel und Gratkorn

verkehrplus - Prognose, Planung und Strategieberatung GmbH

Endbericht
Radverkehrsstrategie Steiermark 2025

**RADVERKEHRSKONZEPT
MARKTGEMEINDEN GRATWEIN-STRAßENGEL UND GRATKORN**

Auftragnehmer:

**verkehrplus GmbH Prognose, Planung
und Strategieberatung**

Bearbeitungsteam:

Dr. Markus Frewein
Mag. Hannes Brandl
Benjamin Dienstl, BSc
Jürgen Sorger, MSc

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



Prognose, Planung und
Strategieberatung GmbH

Geschäftsführung:
Dr. Ulrich Bergmann
Dr. Markus Frewein

AuftraggeberInnen:

Marktgemeinde Gratwein-Straßengel

Bgm. Harald Mulle
Hauptplatz 1
8111 Gratwein-Straßengel

Marktgemeinde Gratkorn

Bgm. Helmut Weber
Dr. Karl Renner-Straße 47
8101 Gratkorn

**Land Steiermark, Abteilung 16 Verkehr
und Landeshochbau**

DI Herbert Reiterer
Mag. Bernhard Krause

Stempfergasse 7
8010 Graz

Zitierweise:

verkehrplus (2018): Radverkehrskonzept Marktgemeinden Gratwein-Straßengel und Gratkorn – Radverkehrsstrategie 2025, im Auftrag der Marktgemeinden Gratwein-Straßengel und Gratkorn und des Landes Steiermark, Graz im Oktober 2018

Quelle Titelbild: verkehrplus GmbH

Graz, Oktober 2018

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

Ergänzt wird dieser Endbericht durch einen Materialband.

1 Prozessablauf

Das Ziel der Radverkehrsstrategie 2025 des Landes Steiermark ist u.a. die Stärkung des Radverkehrs 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.

Der vorliegende Endbericht fasst die gesammelten Endergebnisse des Radverkehrskonzepts Gratwein-Straßengel und Gratkorn zusammen. Ergänzt wird dieser Endbericht durch einen Materialband in welchem Präsentations-, Dokumentations- und Protokollunterlagen zum Prozess der Konzepterstellung gesammelt sind.

Das Radverkehrskonzept Gratwein-Straßengel und Gratkorn wurde in einem kooperativen Prozess (Workshops und Befahrung) unter Beteiligung

- der Marktgemeinde Gratwein-Straßengel (Politik und Verwaltung),
- der Marktgemeinde Gratkorn (Politik und Verwaltung)
- der Baubezirksleitung steirischer Zentralraum,
- dem Land Steiermark und
- der verkehrplus GmbH (als externer Fachplaner)

entwickelt. Umfassende Maßnahmen zur Steigerung des Radverkehrsanteils am Gesamtverkehrsaufkommen wurden erarbeitet.

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

Aufbauend auf eine Grundlage mit Potenzialräumen für Alltagsradverkehr in Gebieten der Steiermark (Land Steiermark 2016) 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 2025.

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.

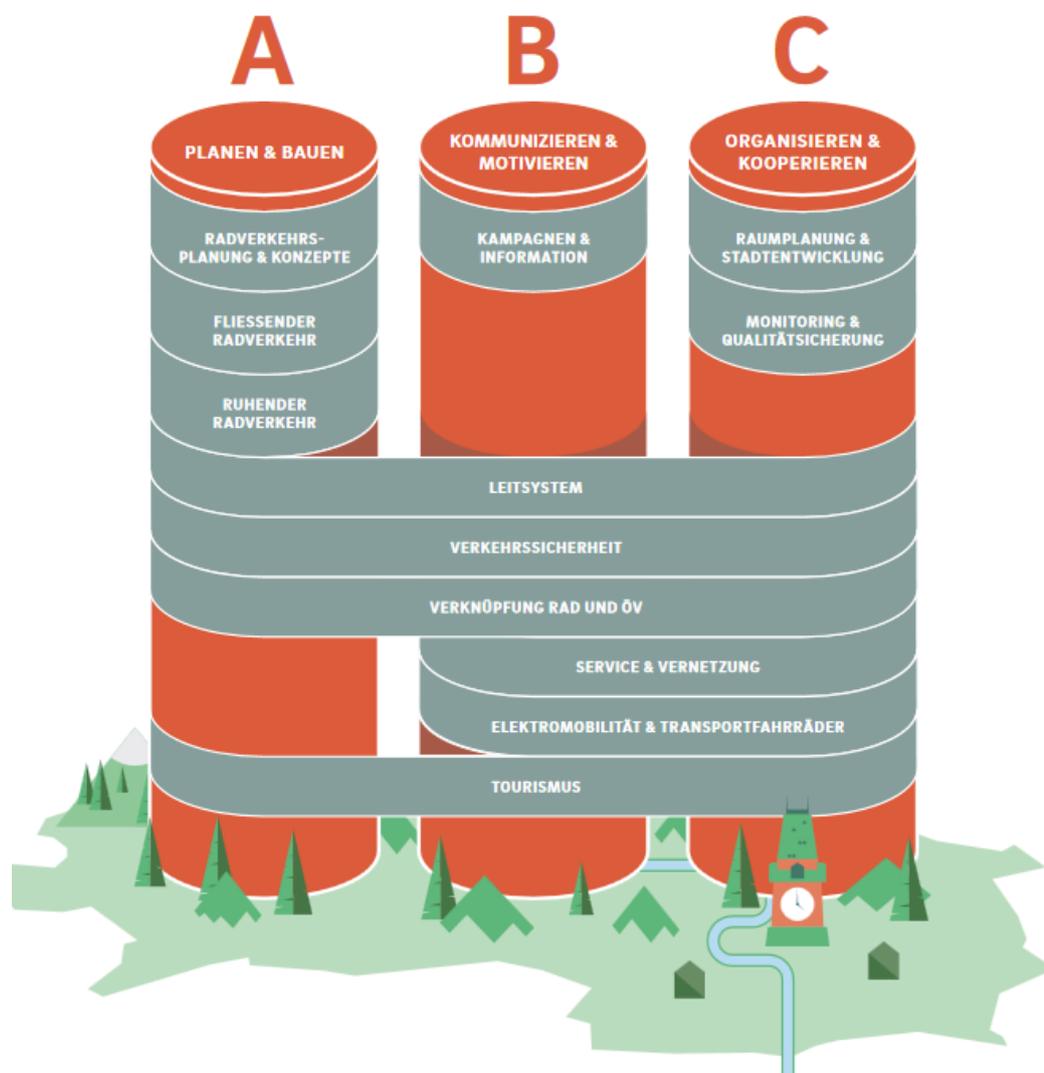


Abbildung 1: Die 3 Säulen der Radverkehrsstrategie Steiermark (Quelle: Radverkehrsstrategie Steiermark 2025)

2 Ergebnis BürgerInnenbeteiligung

Das Mobilitätsverhalten, die Mobilitätsbedürfnisse und die Wünsche der Bevölkerung wurden durch eine BürgerInnenbefragung und einer BürgerInnenveranstaltung (Planungs- und Innovationsforum Rad) erhoben und in die Entwicklung des Radverkehrskonzeptes miteinbezogen.

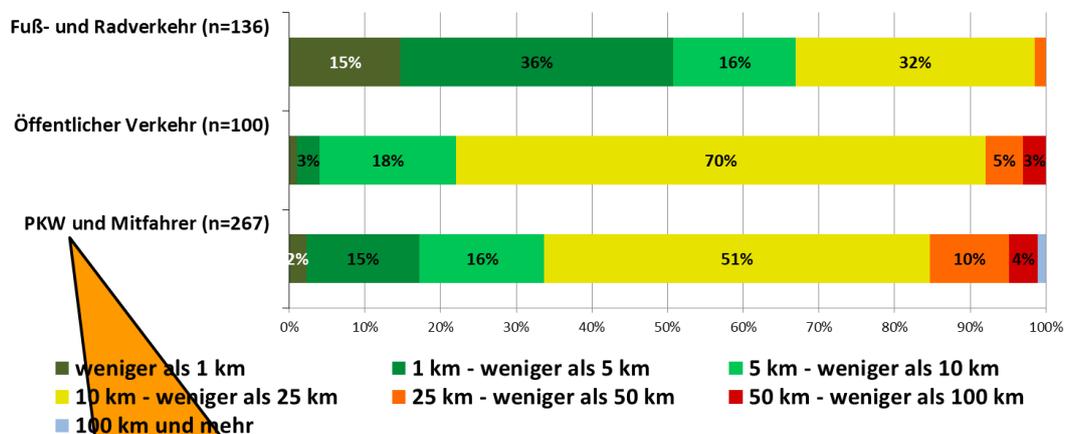
BürgerInnenbefragung

Eine umfassende BürgerInnenbefragung zum Thema Mobilität und Radverkehr wurde im Winter 2017/18 abgewickelt. Rund 600 TeilnehmerInnen nahmen insgesamt an der BürgerInnenbefragung teil – die Ergebnisse sind in die Erarbeitung des Radverkehrskonzeptes Gratwein-Straßengel und Gratkorn miteingeflossen.

Der Pkw ist für Gratwein-Straßengler und Gratkornener BürgerInnen das wesentliche Verkehrsmittel für den Weg zur Arbeit oder Ausbildung: rund die Hälfte aller Befragten gaben an mit dem Pkw zur/von der Arbeit/Ausbildung zu gelangen. Knapp 27% gehen zu Fuß oder fahren mit dem Fahrrad zur Arbeit / Ausbildung.

Abbildung 2 zeigt, dass rund 17% der Wegelängen jener Befragten die den Pkw zur/von der Arbeit/Ausbildung nutzen, kürzer als 5km sind. Dies stellt ein theoretisches Verlagerungspotenzial vom Verkehrsmittel Pkw auf das Fahrrad dar. Entlastungen von Strecken-, Knoten oder ruhenden Straßenverkehrsinfrastrukturen werden damit unterstützt.

Wegelänge je Hauptverkehrsmittel zu oder von der Arbeit (n=503)



Fahrradpotenzial: rund 15 % der Pkw Fahrten in den Gemeinden in die Arbeit sind kürzer als 5 km



Abbildung 2: Hauptverkehrsmittel für den Weg zur Arbeit/Ausbildung sowie Entfernungsklassen („Welches Verkehrsmittel nutzen Sie hauptsächlich zur/von der Arbeit/Ausbildung?“ bzw. „Wie viele Kilometer benötigen Sie durchschnittlich für den Weg zur Arbeit/Ausbildung mit Ihrem Hauptverkehrsmittel (pro Richtung)?“)



Abbildung 3 zeigt, dass rund 45% der Wegelängen jener Befragten die den Pkw für Erledigungsfahrten nutzen, kürzer als 5km sind. Dies stellt ein theoretisches Verlagerungspotenzial vom Verkehrsmittel Pkw auf das Lastenfahrrad dar. Mit Lastenfahrrädern können neben alltäglichen Einkäufen auch Kleinkinder transportiert werden. Damit können Lastenfahrräder zur Reduktion des Motorisierungsgrades in der Gemeinde beitragen.

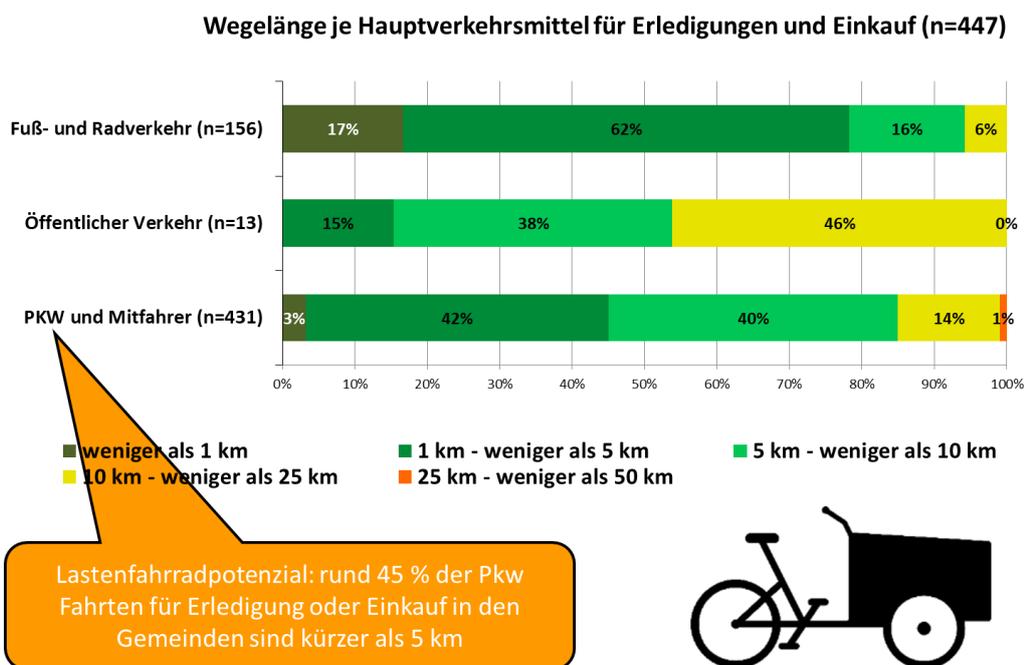


Abbildung 3: Hauptverkehrsmittel für den Weg für Erledigungen und Einkauf sowie Entfernungs-klassen („Welches Verkehrsmittel nutzen Sie hauptsächlich für Erledigungen und Einkauf?“ bzw. „Wie viele Kilometer benötigen Sie durchschnittlich für Erledigungen/Einkauf mit Ihrem Hauptverkehrsmittel (pro Richtung)?“)

Das Fahrrad hat in der Bevölkerung bereits einen hohen Stellenwert. Über 60% aller Befragten gaben an, ihr Fahrrad zumindest mehrmals pro Woche im Sommer zu nutzen (► Abbildung 4). Stark unterschiedlich zeigt sich die derzeitige Nutzung zwischen Sommer- und Winterhalbjahr.

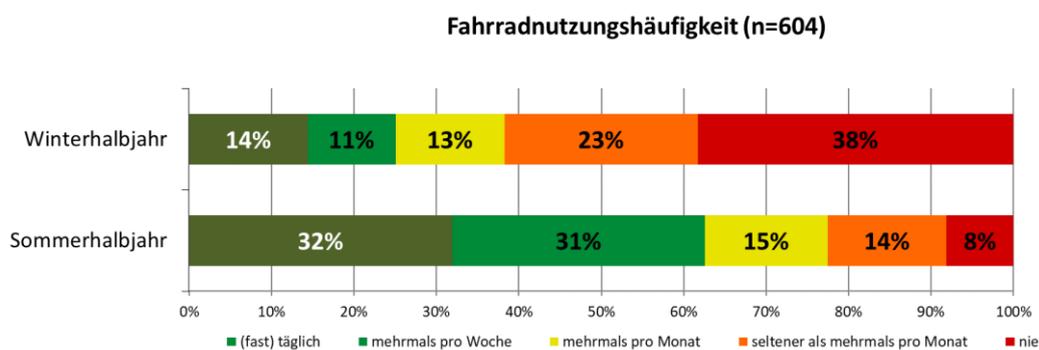


Abbildung 4: Nutzungshäufigkeit des Fahrrads

Ein attraktives Radverkehrsnetz mit sicheren Verbindungen sind die meistgenannten Faktoren welche, unabhängig vom derzeitigen genutzten Hauptverkehrsmittel, zu mehr Fahrradfahren motivieren. (► Abbildung 5).

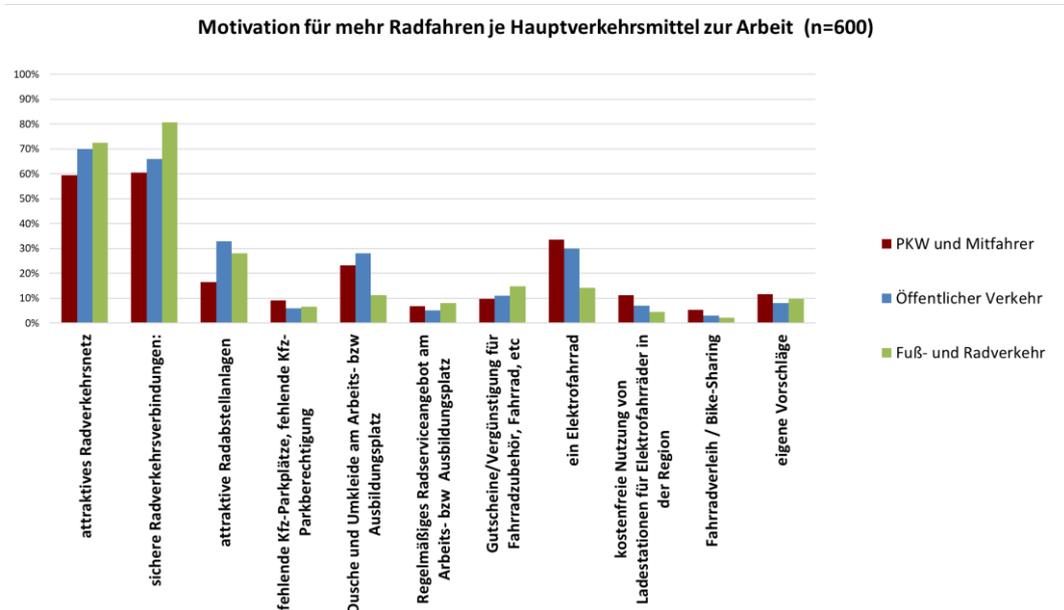


Abbildung 5: Motivation zur Erhöhung der Fahrradnutzung

Resümee der Erhebungen

- Rund 1/3 der Befragten ist mit der Qualität des Weges von/zur Arbeit/Ausbildung mit dem Fahrrad zufrieden.
 - Lokale Konfliktpunkte,
 - die Durchgängigkeit des Wegenetzes und
 - die Querung der Mur sowie der Eisenbahn
 stellen die am häufigsten genannten Handlungsfelder dar.
- Sichere und qualitativ hochwertige Radinfrastrukturen sind für die Bevölkerung wichtig
- Das Rad hat in der Bevölkerung bereits hohen Stellenwert
- Kurze Wege stellen Verlagerungspotenzial vom Kfz auf das Fahrrad dar:
 - rund 15% für den Wegezweck zur/von der Arbeit/Ausbildung sowie
 - rund 45% für den Wegezweck Erledigung/Einkauf

Bürgerveranstaltung (Planungs- und Innovationsforum Rad)

Die interaktive Bürgerveranstaltung diente einerseits zur Information zum Projektstand und andererseits als Möglichkeit für die BürgerInnen Rückmeldungen zum

Thema Radverkehr in den Gemeinden sowie auch im Allgemeinen zu geben (► Abbildung 6).

Zur Säule A (Infrastruktur) wurden Hinweise zu mangelhaften Radverkehrsanlagen, Lücken im Radverkehrsnetz oder Gefahrstellen gesammelt. Diese wurden verortet (mittels Geoinformationssystem) und flossen in die weitere Planung ein.



Abbildung 6: BürgerInnen diskutieren das vorgeschlagene Routennetz am Plan

Zur Säule B (Motivation und Kommunikation) wurden unterschiedliche Maßnahmen diskutiert, den Radverkehrsanteil in den Gemeinden zu erhöhen. Die meisten vorgestellten Maßnahmen fanden großen Zuspruch, wobei vor allem Förderungen beim Ankauf von Lastenrad und E-Bikes oder ein Lastenrad-Verleih die meisten positiven Rückmeldungen einbrachten. (► Abbildung 9)

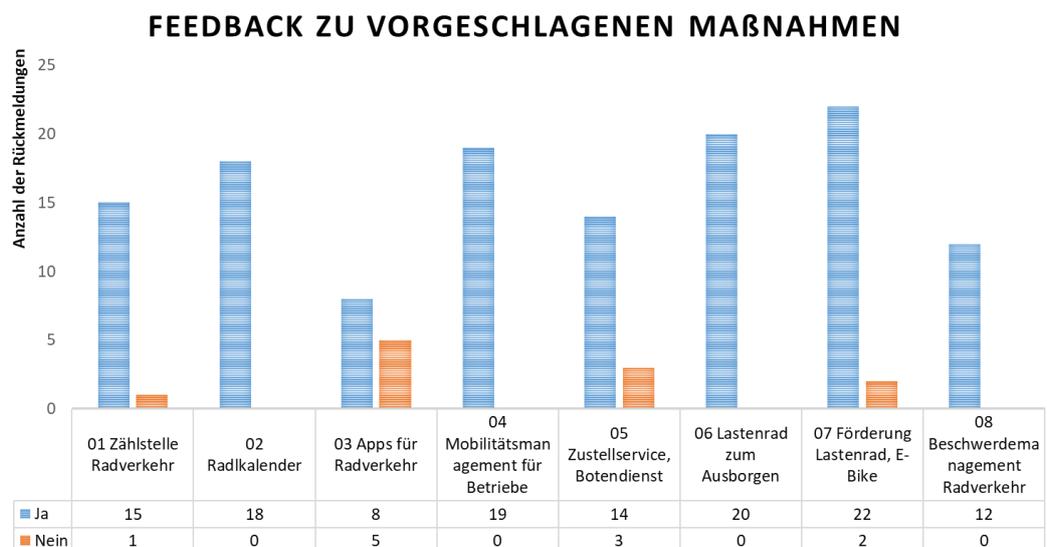


Abbildung 7: Rückmeldungen zu den vorgeschlagenen Säule B-Maßnahmen

3 Ergebnis Netzplanung

3.1 Hauptradrouten

Es wurden 8 Hauptradrouten mit einer Länge von insgesamt **rund 48 km** in den Gemeinden Gratwein-Straßengel und Gratkorn entwickelt (► Tabelle 1 und Abbildung 8). Zusätzlich wurde ein Erschließungsnetz für die untergeordnete Erschließung sowie zur Schließung von Lücken erarbeitet.

Anforderungen an Hauptrouten im Alltagsradverkehr

- hohe Geschwindigkeiten (>20km/h)
- überholen, begegnen möglich (Interaktionen stören Verkehrsfluss nicht)
- leistungsfähig, gute Ausführungsqualität (Breite, Oberfläche, Wartung)
- kürzest möglicher 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)

Eine weitere wesentliche Anforderung der Hauptradrouten sind die Sichtbarmachung des Alltagsradverkehrs in der Gemeinde für alle VerkehrsteilnehmerInnen. Deshalb sind Hauptradrouten, als hochwertigstes Netzelement der Radverkehrsanlagen,

- hin und weg von Versorgungs- oder Verwaltungseinrichtungen,
 - durch dichte Siedlungsräumen,
 - an prominenten Plätzen sowie
 - entlang verbindender Straßen des MIV
- zu führen.

Aufbauend auf die Analyse struktureller Rahmenbedingungen und die Ergebnisse und Potenziale aus der Bürgerbeteiligung (► Kapitel 2) sowie den Erkenntnissen aus der Befahrung (► Anhang Befahrungsdokumentation) wurde das lückenlose Radverkehrsnetz entwickelt.



Tabelle 1: Haupttrad Routen Radverkehrskonzept Gratwein-Straßengel und Gratkorn

HAUPTTRAD-ROUTE	ROUTEN-VERLAUF	LÄNGE [km]
HR 1	Gratwein-Au – entlang der Mur – Raach	6,7
HR 2	Eggenfeld – Zigeunerloch – Gratkorn Kulturhaus – Grazer Straße – Harter Straße – Kanzelsteinbruch	5,7
HR 3	Rundkurs: Gratkorn Kirchplatz – Kirchweg – EKZ Kreisverkehr L302/Brucker Straße – Murbrücke NEU – Zentrum Gratwein – Stallhofstraße – Rötz – L332 – Judendorf – Murbrücke Kraftwerk Verbund – Hackherkaserne – Judendorfer Weg – Bachweg – St. Stefan	13,1
HR 4	Rein – Gratwein Zentrum	3,5
HR 5	Kleinstübinger Straße – Grünanger – S-Bahn Gratwein-Gratkorn – L302 – S-Bahn Judendorf-Straßengel – Sportplatz Judendorf-Straßengel – L302	7,3
HR 6	Weihermühle – Zentrum Gratwein – Siedlungsstraße – Rötzer Feld – Fichtengasse – Hauptplatz Judendorf	3,9
HR 7	Rötzer Feld – Gewerbepark – Mursteg Mitte – NXP – Friedhofgasse – Kirchplatz – Felberstraße	6,1
HR 8	Freibad Gratkorn – Hauptschule – Gratkorn Park – Donatiweg – Salzgitter Mannesmann – Harter Straße	2,1
Erschließungsnetz	untergeordnete Erschließung und Lückenschlüsse	50,2

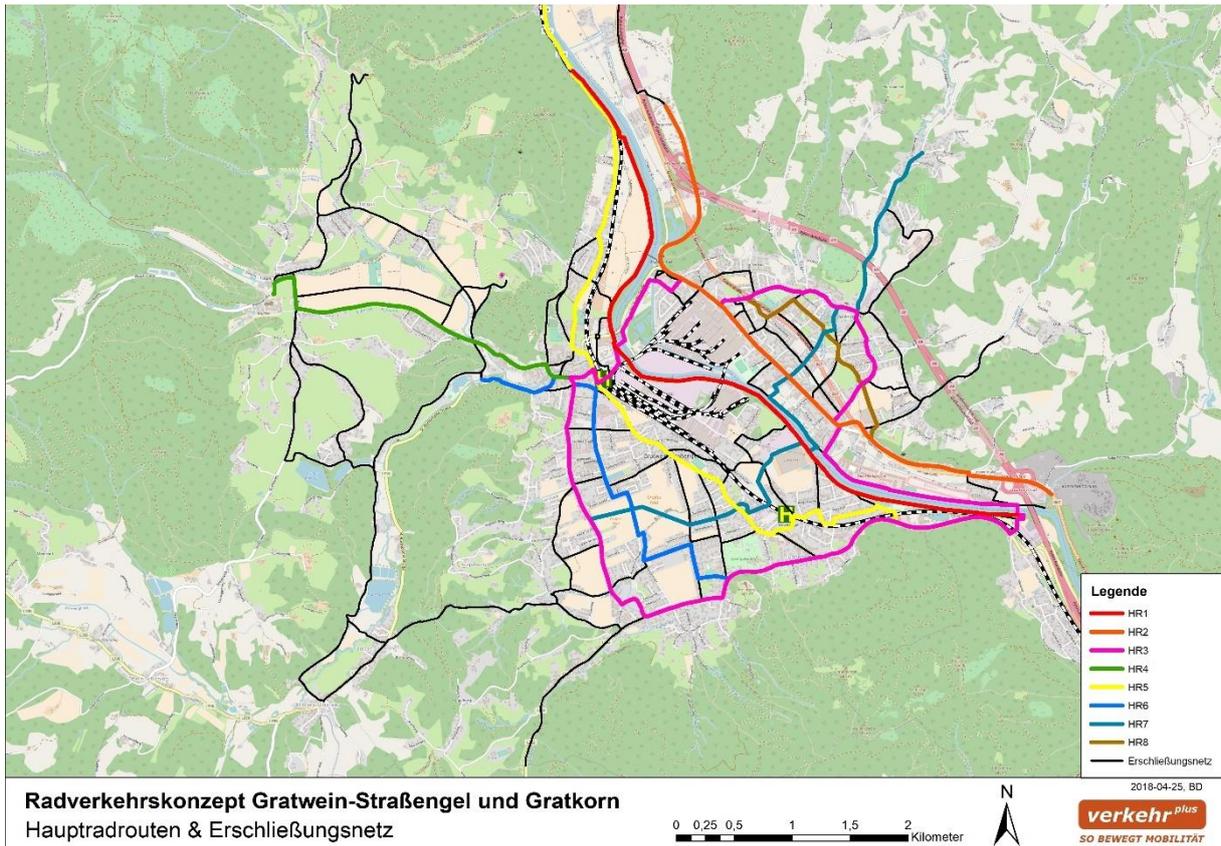


Abbildung 8: Radroutennetz im Radverkehrskonzept Gratwein-Straßengel und Gratkorn

Knotenpunkte sind für alle VerkehrsteilnehmerInnen systematisiert und intuitiv verstehbar auszugestalten. Sicherheit und die Schließung von Lücken für eine komfortable Nutzung des Fahrrades haben oberste Priorität. Zufahrten zu Haupttradrouten werden sind systematisiert mit vorgezogenen Radfahrstreifen (mit oder ohne Aufstellflächen) auszuführen. Abbildung 9 zeigt die Lage der 365 Knotenpunkte im Radroutennetz.

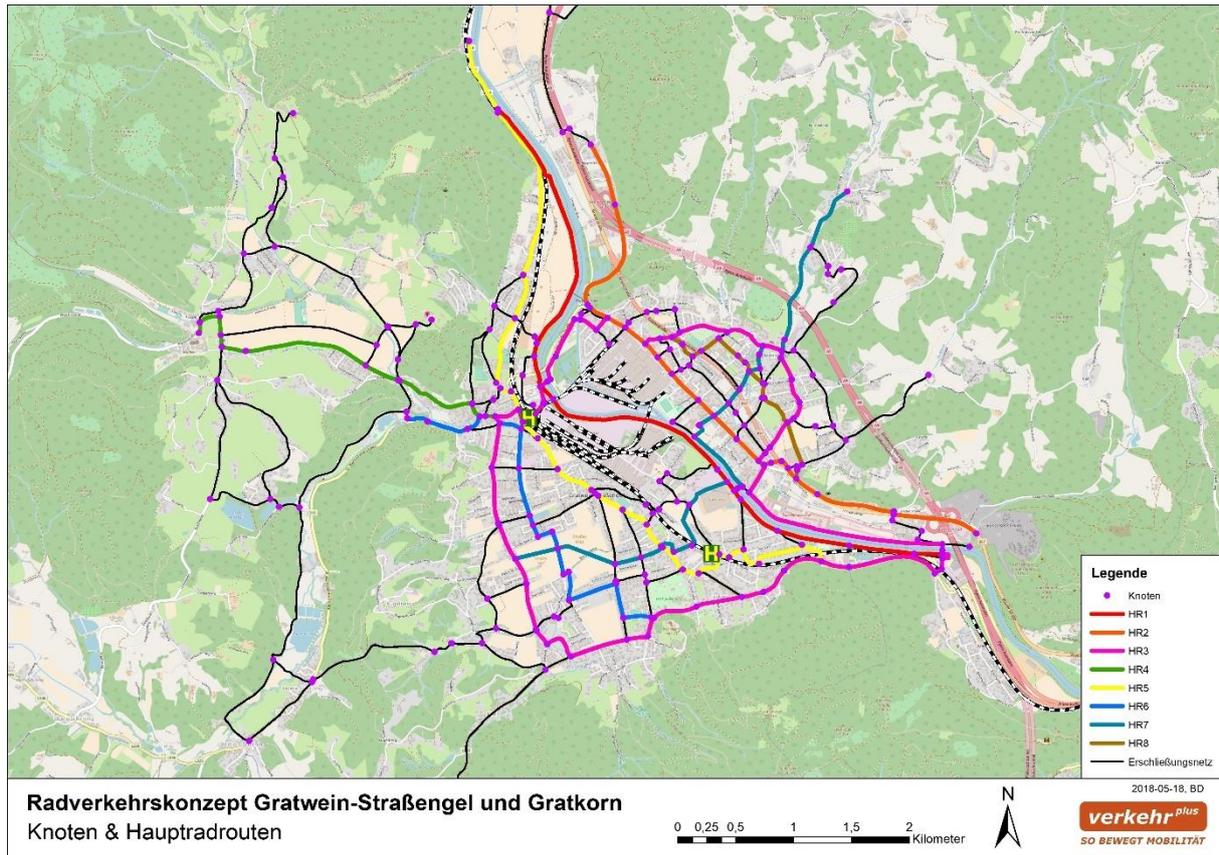


Abbildung 9: Knoten im Radverkehrskonzept Gratwein-Straßengel und Gratkorn

3.2 Leitsystem

Das Leitsystem setzt sich aus Bodenmarkierungen und Beschilderungen zusammen – diese erfüllen folgende Funktionen:

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

In Abbildung 10 sind alle Hauptradrouten in übersichtlicher Form dargestellt (Kartogramm). Wesentliche Punkte in den Gemeinden sind verortet und als erste Übersicht für den Radfahrer brauchbar.

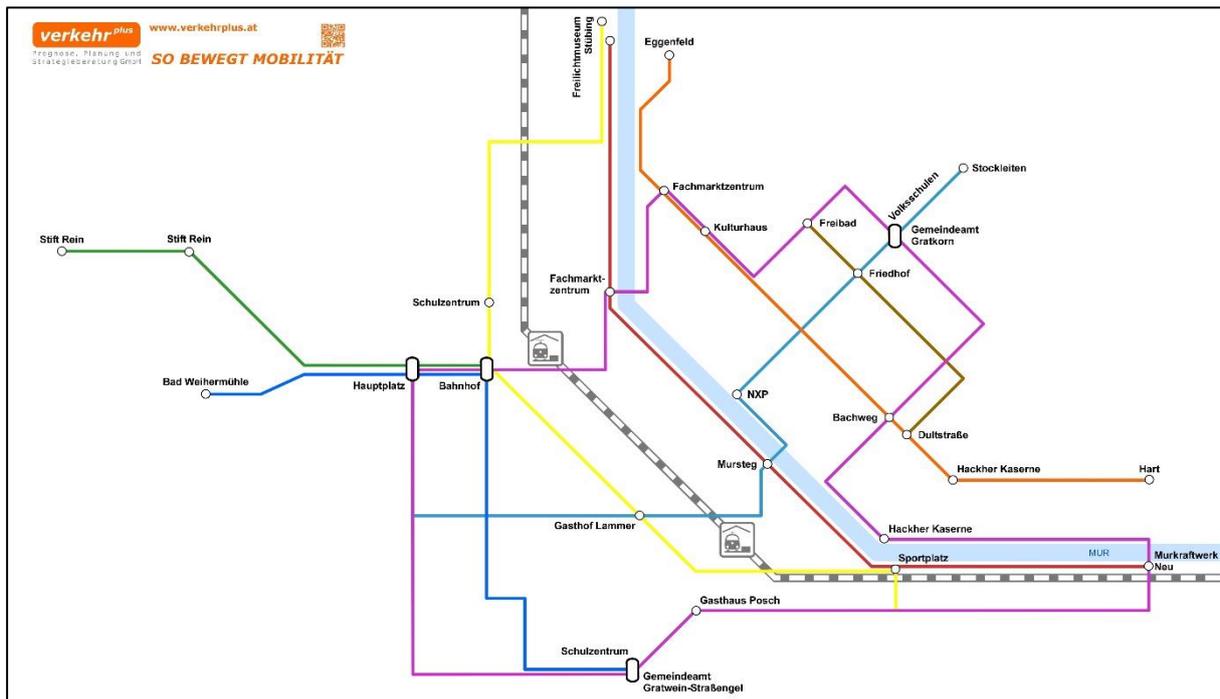


Abbildung 10: Übersichtskarte Hauptradrouten Gratwein-Straßengel und Gratkorn (Kartogramm)

Sharrows, wie in Abbildung 11 dargestellt sollen auf allen Hauptradrouten als Markierung eingesetzt werden. Sie dienen einerseits der Führung des Radverkehrs innerhalb des Routennetzes, andererseits tragen sie durch die Sichtbarmachung zur verbesserten Wahrnehmung der Radinfrastruktur durch alle VerkehrsteilnehmerInnen bei.



Abbildung 11: Beispiel eines Sharrows eingesetzt auf einer Hauptradroute

Wichtigste Schritte zur Umsetzung

Kurzfristig	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Auswahl der wichtigsten Hauptradrouten ▶ Detailplanung für wichtigste Hauptradrouten
Mittelfristig	<ul style="list-style-type: none"> ▶ bauliche bzw. organisat. Umsetzung der wichtigsten Hauptradrouten ▶ Detailplanung aller Hauptradrouten ▶ Umsetzung eines Leitsystems (Beschilderung und Markierung)
Langfristig	<ul style="list-style-type: none"> ▶ bauliche bzw. organisat. Umsetzung aller Hauptradrouten ▶ Adaptierung und Evaluierung

3.3 Ergebnisse Wirkungsanalyse

Aufbauend auf die Entwicklung des Radverkehrsnetzes (inkl. HR) in den Gemeinden Gratwein-Straßengel und Gratkorn wurde eine Wirkungsanalyse zur Reihung der Hauptradrouten nach deren Wichtigkeit erarbeitet. Dafür werden die Aspekte mit den Kriterien

- Verkehr (Verkehrssicherheit, Erreichbarkeit, Verkehrsstärke, Ist-Zustand Radinfrastruktur),
- Raum (Verträglichkeit mit örtlichen Konzepten, Verträglichkeit mit überörtlichen Konzepten, Entwicklungspotenziale / Siedlungsdruck) und
- Umwelt (Luftschadstoffe / Lärm, Gesundheit)

herangezogen und mit unterschiedlichen Indikatoren versehen.

Abbildung 12 zeigt, dass der Großteil der Hauptwohnsitze in Gratwein-Straßengel und Gratkorn innerhalb eines 300m Einzugsbereiches (Puffer) einer Haupttradroute liegen.

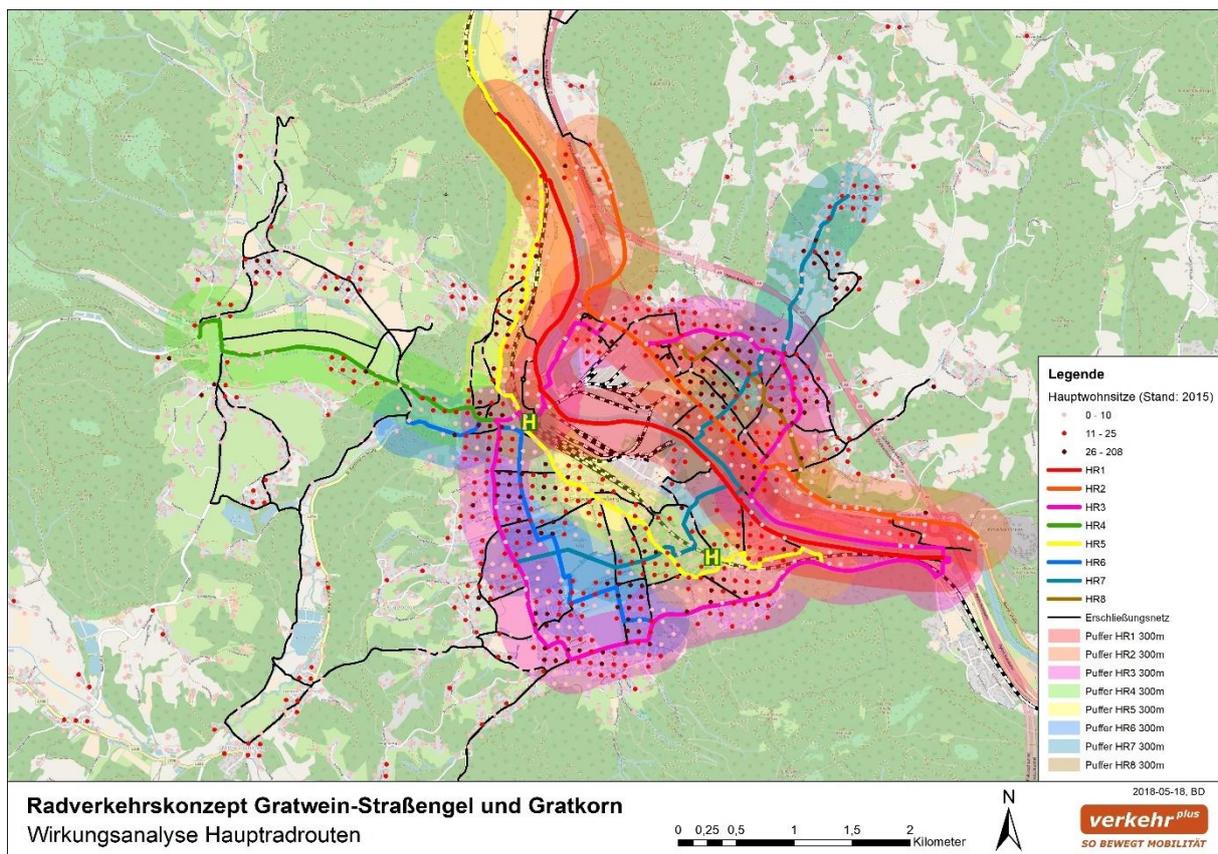


Abbildung 12: Haupttradrouten Gratwein-Straßengel und Gratkorn mit 300m Einzugsbereichen ($r=300m$, Bevölkerung und Erwerbstätige)

Die Werte der Indikatoren wurden gereiht – die Vergleichbarkeit der 8 Haupttradrouten untereinander bezüglich eines bestimmten Indikators ist somit möglich.

Eine ordinale Gegenüberstellung aller Haupttradrouten ermöglichte somit eine Prioritätenreihung. Im Anhang ist die Wirkungsanalyse im Detail dargestellt.

Nach dieser Methode sind die Haupttradrouten HR2, HR8 und HR3 die bedeutendsten Haupttradrouten in den Gemeinden Gratwein-Straßengel und Gratkorn – deren zeitnahe Detailplanung und Umsetzung ist aus objektiver und fachlicher Sicht zu forcieren.

4 Ergebnis Radparken

Aufbauend auf das Idealnetz Radverkehr mit den 8 definierten Hauptradrouten und dem untergeordneten Erschließungsnetz wurde die räumliche Verteilung von Fahrradabstellanlagen in den Gemeinden Gratwein-Straßengel und Gratkorn erarbeitet (► Abbildung 13). Für das gesamte Planungsgebiet werden 38 Standorte für Fahrradabstellanlagen (in drei Qualitätskategorien) vorgeschlagen. Teilweise sind diese Fahrradabstellanlagen bereits vorhanden bzw. in Planung. Wesentliche Qualitätsmerkmale von Fahrradabstellanlagen sind in Abbildung 14 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

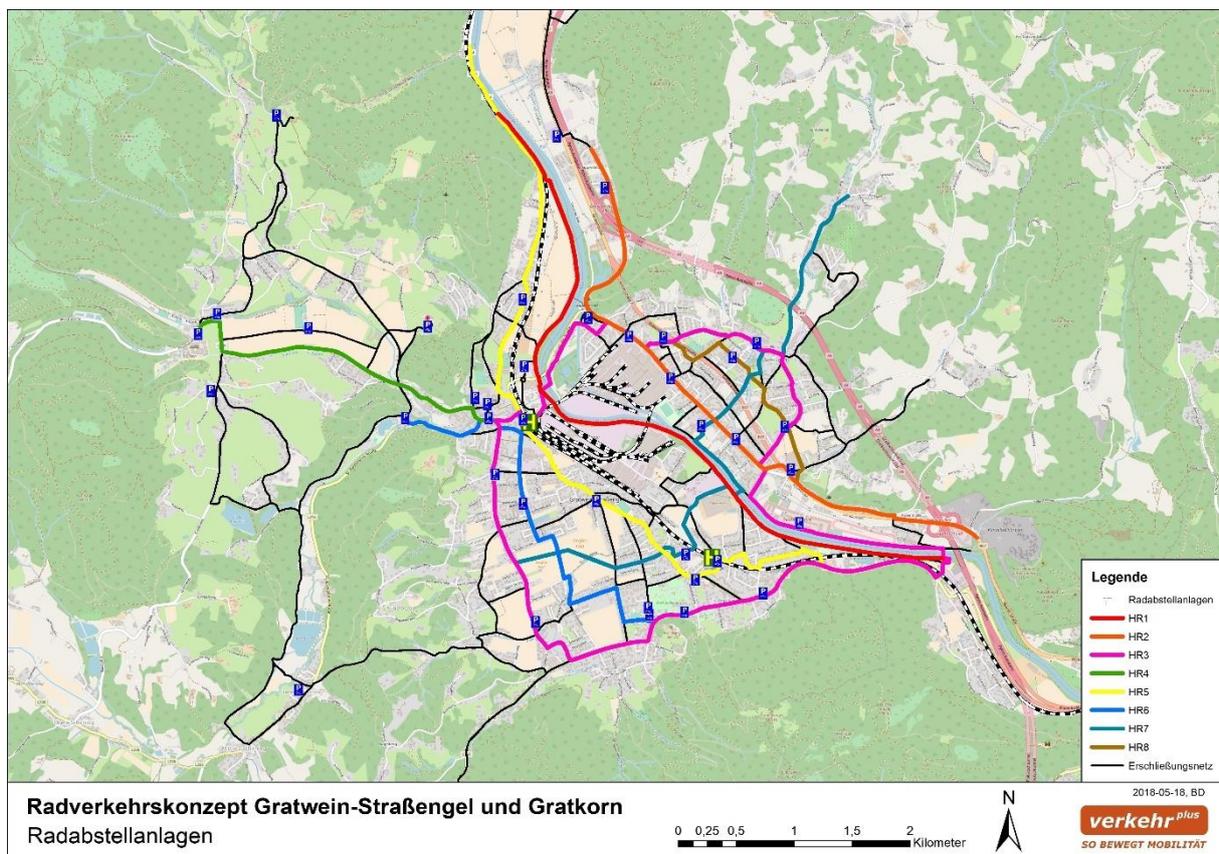


Abbildung 13: Fahrradabstellanlagen den beiden Gemeinden Gratwein-Straßengel und Gratkorn



Abbildung 14: Best Practice Beispiel für Radparken mit hohen Qualitätsansprüchen (Land Steiermark 2016; Meschik 2008; Bildquelle: verkehrplus – Bregenz)

Wichtigste Schritte zur Umsetzung

Kurzfristig	<ul style="list-style-type: none"> ▶ genaue vor Ort-Bedarfserhebungen an den vorgeschlagenen Standorten (Anzahl der Fahrradabstellplätze) ▶ Abstimmung mit Verantwortlichen am Standort (Grundstückseigentümern, Verkehrsbetrieben etc.)
Mittelfristig	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Finanzierung klären ▶ Angebote einholen ▶ Förderansuchen stellen VOR Errichtung: klimaaktiv mobil
Langfristig	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Beauftragung für den Bau ▶ Förderansuchen stellen NACH Errichtung: Land Steiermark ▶ Adaptierung und Evaluierung

6 Ergebnis Organisation & Rahmenbedingungen

Für eine positive Entwicklung des Radverkehrs in den Gemeinden Gratwein-Straßengel und Gratkorn sind personelle Strukturen und Verantwortlichkeiten (Radverkehrsbeauftragte/r) notwendig und ein entsprechender Finanzrahmen bereitzustellen.

6.1 Radverkehrsbeauftragte

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

- Koordination von Radverkehrsplanungen und Einbindung in sämtliche Verkehrsplanungen inkl. Qualitätsmanagement
- Umsetzungsunterstützung von sämtlichen Radverkehrsmaßnahmen
- Bewerbung und Information zum Thema Radverkehr
- Beratung und Beschwerdemanagement (übergeordnete Gebietskörperschaften, Unternehmen, private Personen etc.)

Für eine positive und dauerhafte Entwicklung des Radverkehrs in den Gemeinden Gratwein-Straßengel und Gratkorn sind die notwendigen personellen Strukturen und Verantwortlichkeiten (Radverkehrsbeauftragte/r) zu klären. Es ist zu empfehlen die Aufgaben der/des Radverkehrsbeauftragten auf mehrere Personen aus Politik und Verwaltung aufzuteilen.

6.2 Rahmenvertrag

Das Land Steiermark hat sich das Ziel gesetzt den Radverkehrsanteil in der Steiermark zu heben und hat dazu ein kooperatives Fördermodell entwickelt (Land Steiermark 2016). Einerseits stellt das Land Steiermark attraktive fachliche, organisatorische und finanzielle Förderungen in Aussicht, 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 über zu vereinbarende Dauer klar regeln soll.



7 Kostenschätzungen

Für sämtliche Radverkehrsanlagen inkl. Leitsystem und Fahrradabstellanlagen – für das gesamte Radverkehrssystem in den Gemeinden Gratwein-Straßengel und Gratkorn – wurden grobe Kostenschätzungen erarbeitet. In diesem Stadium der Planung (strategische, übergeordnete Planung) sind Kostenschätzungen äußerst schwierig und somit ausschließlich als grobe Richtwerte zu verstehen. Die Kosten entstehen auf Basis der entwickelten Maßnahmen und enthalten Kosten aus Um- und Neubau, Markierung, technische Ausrüstung etc. für Streckenabschnitte, Knoten und Wegweisung. Kosten für mögliche Grundablösen, Rodungsarbeiten etc. sind in der Kostenschätzung nicht enthalten.

Zusätzlich sind Kosten für die Detailplanung bereits in den Infrastrukturkosten enthalten. Weiters wurden für die Dauer der möglichen Rahmenverträge Kosten für Maßnahmen im Bereich Motivation und Kommunikation abgeschätzt.

Tabelle 2 zeigt die Aufteilung der Kosten aufgeteilt auf die beiden Gemeinden. Die Aufteilung erfolgte dabei entsprechend der räumlichen Lage der jeweiligen Infrastruktur. Befindet sich beispielsweise der Streckenabschnitt in Gratwein-Straßengel, werden die Kosten der Gemeinde Gratwein-Straßengel zugeordnet und umgekehrt.

Ein Finanzrahmen zur Entwicklung der unterschiedlichen Maßnahmen im Radverkehr wurde im Zuge der Konzepterarbeitung für die nächsten Jahre erstellt. Im Anhang ist der detaillierte Umsetzungsplan der Maßnahmen, der Grundlage des Antrages des Rahmenvertrages mit dem Land Steiermark bildet, je Gemeinde, beigelegt.

Die Maßnahmenbündel sind inhaltlich sowie zeitlich auf den derzeitigen Wissensstand in Punkto Gemeindeentwicklungen abgestimmt. So sind beispielsweise Kosten für die Umsetzung alltagsradverkehrsfördernder Maßnahmen

- für die Gemeinde Gratwein-Straßengel im Zuge des Umbaus des Bahnhofs Gratwein–Gratkorn sowie der Entwicklung der Zentrumszone (Gratwein) und des Rötzer Feldes.
- für die Gemeinde Gratkorn im Zuge des Baus einer Radverbindung entlang der Fernwärmetrasse sowie
- für beide Gemeinden im Zuge der Umsetzung des Verbund Wasserkraftwerks (inklusive Radbrücke) für die Lückenschlüsse mit dem bestehenden Netz.

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, Motivation und Kommunikation sind einzuleiten, sowie organisatorische Rahmenbedingungen für eine Umsetzung dieser zu schaffen.

Die detaillierten Maßnahmentabellen samt Kostenschätzung je Maßnahme sind im Anhang zu finden.

Im Zuge der Erarbeitung des Radverkehrskonzeptes Gratwein-Straßengel und Gratkorn wurden im Sinne eines durchgängigen und lückenlosen Radverkehrsnetzes, Maßnahmen auf Gemeindegebiet der Stadt Graz erarbeitet – diese Kosten werden in der Kostenschätzung nicht dargestellt.

Tabelle 2: Kostenschätzung (Richtwerte 2018) [€] für das Radverkehrskonzept Gratwein-Straßengel und Gratkorn je Gemeinde (Zuordnung entsprechend dem Gemeindegebiet)

HAUPTRAD-ROUTE	ANTEIL GRATWEIN-STRAßENGEL	ANTEIL GRATKORN	GESAMT [EXKL. MWST.]	GESAMT [INKL. MWST.]
HR 1	1.524.710	-	1.524.710	1.829.652
HR 2	-	1.506.100	1.506.100	1.807.320
HR 3	2.798.580	2.324.810	5.123.390	6.148.068
HR 4	1.656.980	-	1.656.980	1.988.376
HR 5	1.605.340	-	1.605.340	1.926.408
HR 6	763.130	-	763.130	915.756
HR 7	561.820	880.890	1.442.710	1.731.252
HR 8	-	425.760	425.760	510.912
Erschließungsnetz	1.301.540	699.640	2.001.180	2.401.416
Motivation und Kommunikation	82.500	82.500	165.000	198.000
GESAMTSUMME [EXKL. MWST.]	10.294.600	5.919.700	16.214.300	
GESAMT SUMME [INKL. MWST.]	12.353.500	7.103.640		19.457.160

Alltagsradverkehr wird in seinen verschiedenen Facetten von mehreren Fördergebern finanziell unterstützt. Aktuell (Stand 05/2018) werden folgende Fördermöglichkeiten für Gebietskörperschaften angeboten:

- Klimaaktiv (Bund mit EU-Kofinanzierung): Umsetzung von Gesamtkonzepten (Infrastruktur, Radabstellanlagen, Wegweisung, Bewusstseinsbildung etc.)
- Land Steiermark: Maßnahmen im Zuge der steirischen Radverkehrsstrategie 2025



8 Akteure

Das vorliegende Radverkehrskonzept Gratwein-Straßengel und Gratkorn wurde in einem kooperativen Prozess unter Beteiligung folgender Personen entwickelt, welchen an dieser Stelle herzlich gedankt sei:¹

- **Marktgemeinde Gratwein-Straßengel**
 - Bgm. Harald Mulle
 - GR Josef Harb
 - GR Christoph Stangl
 - GR Johanna Tentschert
 - Hubert Prettenthaler
- **Marktgemeinde Gratkorn**
 - GR Hans Preitler
 - GR Martin Holzer
 - Pascal Stögerer
- **Baubezirksleitung Steirischer Zentralraum**
 - Wolfgang Sattler
 - Thomas Hofer
- **Land Steiermark (A16)**
 - Bernhard Krause
 - Peter Sturm
- **Fachplaner (verkehrplus GmbH)**
 - Markus Frewein (verkehrplus GmbH)
 - Hannes Brandl (verkehrplus GmbH)
 - Jürgen Sorger (verkehrplus GmbH)

9 Quellenverzeichnis

Land Steiermark (Hrsg.) (2016): Radverkehrsstrategie Steiermark 2025, Amt der Steiermärkischen Landesregierung, Abteilung 16 Verkehr und Landeshochbau, Graz im Juni 2016

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

10 Anhang

¹ Betrifft die Workshops sowie die Befahrung in den beiden Marktgemeinden

1 Befahrung Radverkehrskonzept Gratwein-Straßengel und Gratkorn

Ein wesentlicher Entwicklungsschritt des Radverkehrskonzeptes Gratwein-Straßengel und Gratkorn, stellte die gemeinsame Befahrung (Vertreter aus den Markt-gemeinden Gratwein-Straßengel und Gratkorn, BBL Steirischer Zentralraum, Land Steiermark und verkehrplus GmbH) des Kernteams dar. Eine Befahrung (zuvor definierter Achsen; Anfahren von wichtigen Zielen u. Quellen; Grundlage für die Routenwahl ist eine räumliche Analyse) 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 Route wurde aufgezeichnet und ist in Abbildung 1 orange dargestellt.

Im folgenden Abschnitt ist eine Dokumentation der Befahrung mit den wichtigsten Haltepunkten und Diskussionsergebnissen zu finden. Die Befahrung und die damit einhergehende vor-Ort-Diskussion stellt eine wesentliche Grundlage für Maßnahmenentwicklungen und in der Folge verschiedener Empfehlungen dar.

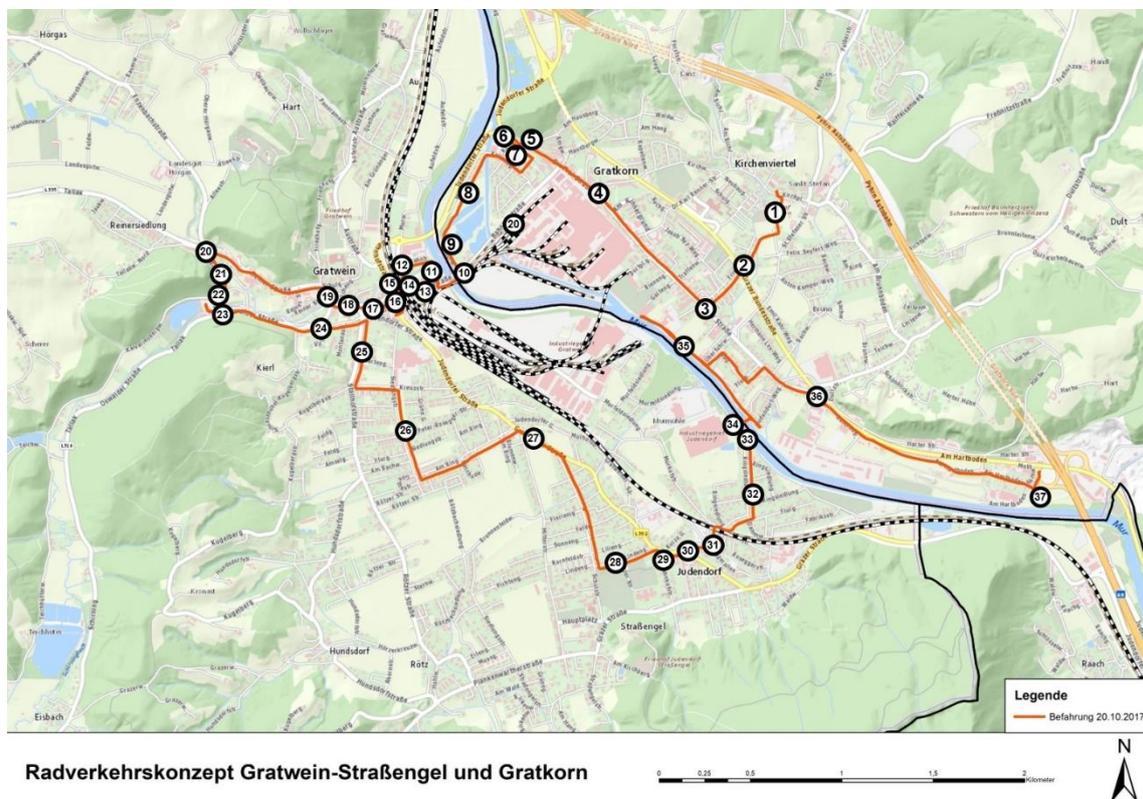


Abbildung 1: Routenverlauf der Befahrung in den Gemeinden Gratwein_Straßengel und Gratkorn (Oktober 2017)



Abbildung 2: Aufbahrungshalle

1) Aufbahrungshalle

Ist-Zustand:

- ▶ Geh- und Radweg

Diskussionspunkte:

- ▶ Anschluss Friedhofgasse / Grazer Straße
- ▶ Verbreiterung des Geh- und Radweges
- ▶ Konfliktpunkte mit Fußgängern

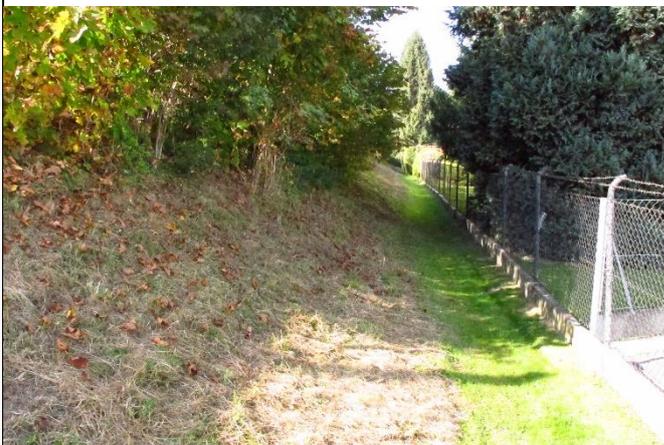


Abbildung 3: Friedhofgasse Böschung B67

2) Friedhofgasse Böschung B67

Ist-Zustand:

- ▶ Keine Radinfrastruktur vorhanden

Diskussionspunkte:

- ▶ Anschluss Doktor-Karl-Renner-Siedlung / Supermarkt Spar
- ▶ Fläche vorreservieren für zukünftige Radachse entlang B67



Abbildung 4: Grazer Straße ✕ Friedhofgasse

3) Grazer Straße ✕ Friedhofgasse

Ist-Zustand:

- ▶ Beidseitiger Geh- und Radweg

Diskussionspunkte:

- ▶ Verbreiterung des Bestandes
- ▶ Konfliktpunkte bei Bushaltestellen
- ▶ Konfliktpunkte bei Zufahrtsstraßen
- ▶ Konfliktpunkte mit Fußgängern
- ▶ Keine Querungsmöglichkeiten über Grazer Straße
- ▶ Hohe Verkehrsbelastung
- ▶ Farbliche Markierung



Abbildung 5: Brucker Straße

4) Brucker Straße

Ist-Zustand:

- ▶ Radstreifen vorhanden

Diskussionspunkte:

- ▶ Konfliktpunkte mit Pkw
- ▶ Konfliktpunkte mit Parkplätzen
- ▶ Farbliche Markierung



Abbildung 6: Bruckerstraße ✖ Am Hausberg

5) Brucker Straße ✖ Am Hausberg

Ist-Zustand:

- ▶ Geh- und Radweg vorhanden

Diskussionspunkte:

- ▶ Konfliktpunkte mit Pkw
- ▶ Querungshilfe
- ▶ VLSA für Fußgänger und Radfahrer
- ▶ Farbliche Markierung



Abbildung 7: Kreisverkehr Gratkorn Nord

6) Kreisverkehr Gratkorn Nord

Ist-Zustand:

- ▶ Radverkehrsinfrastruktur teilweise vorhanden

Diskussionspunkte:

- ▶ Keine Querungshilfe für Radfahrer vorhanden
- ▶ Konfliktpunkte mit Fußgänger
- ▶ Nach Querung Richtung Mur nur Gehweg
- ▶ Beschilderung Fehlerhaft
- ▶ Keine Querungshilfe für Radfahrer bei Ein- und Ausfahrt EKZ Nord



Abbildung 8: Parkplatz Einkaufszentrum Gratkorn Nord

7) Parkplatz Einkaufszentrum Gratkorn Nord

Ist-Zustand:

- ▶ Keine Radverkehrsinfrastruktur vorhanden

Diskussionspunkte:

- ▶ Verbindungsmöglichkeit Koloniegasse
- ▶ Verbindungsmöglichkeit Murradweg
- ▶ Geh- und Radweg
- ▶ Zurzeit Privatgrund



Abbildung 9: Murradweg

8) Murradweg

Ist-Zustand:

- ▶ Mischverkehr

Diskussionspunkte:

- ▶ Beleuchtung
- ▶ Konfliktpunkt mit Fußgänger
- ▶ Konfliktpunkt mit Pkw



Abbildung 10: Murradweg / Murbrücke

9) Murradweg Murbrücke

Ist-Zustand:

- ▶ Radverkehrsinfrastruktur vorhanden

Diskussionspunkte:

- ▶ Beleuchtung
- ▶ Murbrücke für Fußgänger und Radfahrer



Abbildung 11: Brücke Bahnhofstraße (SAPPI)

10) Brücke Bahnhofstraße (SAPPI)

Ist-Zustand:

- ▶ Brücke für Fußgänger und Radfahrer geöffnet

Diskussionspunkte:

- ▶ Zukünftiges Fahrverbot



Abbildung 12: Auffeldstraße

11) Aufeldstraße

Ist-Zustand:

- ▶ R2 Murradweg
- ▶ Mischverkehr

Diskussionspunkte:

- ▶ Bau der Murbrücke für Fußgänger und Radfahrer
- ▶ Konfliktpunkte mit Pkw



Abbildung 13: Bahnhofstraße

12) Bahnhofstraße

Ist-Zustand:

- ▶ Keine Radverkehrsinfrastruktur vorhanden

Diskussionspunkte:

- ▶ Querungshilfe
- ▶ VLSA
- ▶ Geh- und Radweg
- ▶ Konfliktpunkt mit Pkw



Abbildung 14: Bahnhofstraße / Abzweigung Unterführung Bahnhof Gratwein-Gratkorn

13) Bahnhofstraße / Abzweigung Unterführung Bahnhof Gratwein-Gratkorn

Ist-Zustand:

- ▶ Keine Radverkehrsinfrastruktur vorhanden

Diskussionspunkte:

- ▶ Querungshilfe
- ▶ Konfliktpunkt mit Fußgänger
- ▶ Konfliktpunkt mit Pkw
- ▶ Farbliche Markierung
- ▶ Geh- und Radweg



Abbildung 15: Unterführung Ost Bahnhof Gratwein-Gratkorn

14) Unterführung Ost Bahnhof Gratwein-Gratkorn

Ist-Zustand:

- ▶ Gehweg (Fahrrad schieben)

Diskussionspunkte:

- ▶ Geh- und Radweg (durchgängige Befahrbarkeit)
- ▶ Konfliktpunkt mit Fußgänger
- ▶ Gefahrenstelle Unterführung



Abbildung 16: Unterführung West Bahnhof Gratwein-Gratkorn

15) Unterführung West Bahnhof Gratwein-Gratkorn

Ist-Zustand:

- ▶ Gehweg (Fahrrad schieben)

Diskussionspunkte:

- ▶ Geh- und Radweg (durchgängige Befahrbarkeit)
- ▶ Konfliktpunkt mit Fußgänger
- ▶ Gefahrenstelle Unterführung
- ▶ Beleuchtung



Abbildung 17: Kreisverkehr Bahnhof Gratwein Gratkorn

16) Kreisverkehr Bahnhof Gratwein-Gratkorn

Ist-Zustand:

- ▶ Keine Radverkehrsinfrastruktur

Diskussionspunkte:

- ▶ Farbliche Markierung
- ▶ Steigerung der Sichtbarkeit des Radfahrers
- ▶ Konfliktpunkte mit Pkw



Abbildung 18: Bahnhofstraße Richtung Hauptplatz

17) Bahnhofstraße Richtung Hauptplatz

Ist-Zustand:

- ▶ Keine Radverkehrsinfrastruktur vorhanden

Diskussionspunkte:

- ▶ Farbliche Markierung
- ▶ Wesentliche Achse für den Radverkehr aus bzw. nach Gratwein und Gratkorn



Abbildung 19: Hauptplatz

18) Hauptplatz

Ist-Zustand:

- ▶ Keine Radverkehrsinfrastruktur vorhanden

Diskussionspunkte:

- ▶ Querungshilfen
- ▶ links Abbiegestreifen
- ▶ Konflikt mit Fußgänger
- ▶ Konflikt mit Pkw
- ▶ Farbliche Markierung



Abbildung 20: Reiner Straße

19) Reiner Straße

Ist-Zustand:

- ▶ Keine Radverkehrsinfrastruktur vorhanden

Diskussionspunkte:

- ▶ Gefahrenstelle (geringer Querschnitt)
- ▶ Farbliche Markierung
- ▶ Querungshilfe



Abbildung 21: Reiner Straße ✕ Anton-Bauer-Weg

20) Reiner Straße ✕ Anton-Bauer-Weg

Ist-Zustand:

- ▶ Keine Radverkehrsinfrastruktur vorhanden

Diskussionspunkte:

- ▶ Querungshilfe
- ▶ links Abbiegestreifen
- ▶ Geh- und Radweg
- ▶ Konflikt mit Pkw (hohe Geschwindigkeit)
- ▶ Farbliche Markierung



Abbildung 22: Anton-Bauerweg

21) Anton-Bauer-Weg

Ist-Zustand:

- ▶ Keine Radverkehrsinfrastruktur vorhanden
- ▶ Mischerverkehr

Diskussionspunkte:

- ▶ Beleuchtung



Abbildung 23: Anton-Bauer-Weg / Weihermühle

22) Anton-Bauer-Weg / Weihermühle

Ist-Zustand:

- ▶ Keine Radverkehrsinfrastruktur vorhanden
- ▶ Mischverkehr

Diskussionspunkte:

- ▶ Fahrbahnverbesserung
- ▶ Beleuchtung
- ▶ Gefahrenstelle Parkplatz Weihermühle



Abbildung 24: Oswaldstraße ✂ Anton-Bauer-Weg

23) Oswaldstraße ✂ Anton-Bauer-Weg

Ist-Zustand:

- ▶ Keine Radverkehrsinfrastruktur vorhanden

Diskussionspunkte:

- ▶ Knotenpunkt entschärfen (hohe Geschwindigkeit von MIV)
- ▶ Geh- und Radweg
- ▶ Querungshilfe
- ▶ Steigerung der Sichtbarkeit des Radfahrers
- ▶ Farbliche Markierung



Abbildung 25: Villengasse ✂ Oswaldstraße

24) Villengasse ✂ Oswaldstraße

Ist-Zustand:

- ▶ Keine Radverkehrsinfrastruktur vorhanden
- ▶ Mischverkehr

Diskussionspunkte:

- ▶ Knotenpunkt entschärfen (hohe Geschwindigkeit von MIV)
- ▶ Links Abbiegestreifen
- ▶ Querungshilfe
- ▶ Steigerung der Sichtbarkeit des Radfahrers
- ▶ Farbliche Markierung



Abbildung 26: Stallhofstraße

25) Stallhofstraße

Ist-Zustand:

- ▶ Keine Radverkehrsinfrastruktur vorhanden
- ▶ Mischverkehr

Diskussionspunkte:

- ▶ Steigerung der Sichtbarkeit des Radfahrers



Abbildung 27: Siedlungsstraße

26) Siedlungsstraße

Ist-Zustand:

- ▶ Keine Radverkehrsinfrastruktur vorhanden
- ▶ Mischverkehr

Diskussionspunkte:

- ▶ Steigerung der Sichtbarkeit des Radfahrers
- ▶ Konfliktpunkt mit parkenden Autos



Abbildung 28: Gratweiner Straße

27) Gratweiner Straße

Ist-Zustand:

- ▶ Keine Radverkehrsinfrastruktur vorhanden

Diskussionspunkte:

- ▶ Farbliche Markierung
- ▶ Querungshilfen



Abbildung 29: Lindengasse

28) Lindengasse

Ist-Zustand:

- ▶ Keine Radverkehrsinfrastruktur vorhanden
- ▶ Mischverkehr
- ▶ Radverkehr gegen die Einbahn

Diskussionspunkte:

- ▶ Beleuchtung



Abbildung 30: Bahnhofstraße Judendorf Straßengel

29) Bahnhofstraße Judendorf-Straßengel

Ist-Zustand:

- ▶ Radfahrstreifen gegen die Einbahn vorhanden

Diskussionspunkte:

- ▶ Verbindung Richtung Streuobstwiese (Bahnhof-Gemeindeamt)



Abbildung 31: Gratweinerstraße ✖ Bahnhofstraße

30) Gratweiner Straße ✖ Bahnhofstraße

Ist-Zustand:

- ▶ Keine Radverkehrsinfrastruktur vorhanden

Diskussionspunkte:

- ▶ Knotenpunkt entschärfen (hohe Geschwindigkeit von MIV)
- ▶ links Abbiegestreifen
- ▶ Querungshilfe

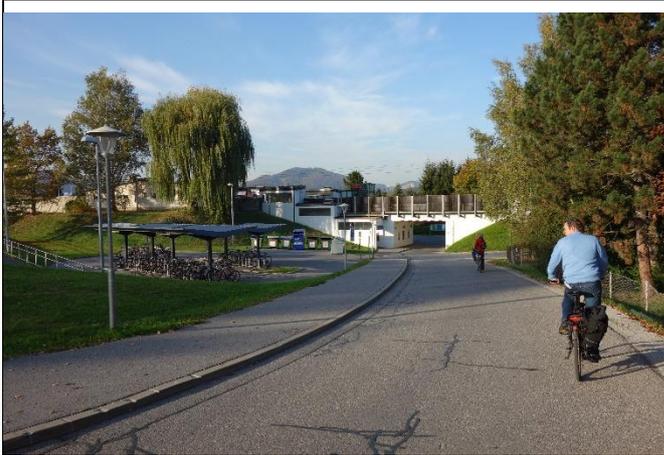


Abbildung 32: Bahnhofstraße / P+R Judendorf Straßengel

31) Bahnhofstraße / P+R Judendorf Straßengel

Ist-Zustand:

- ▶ Keine Radverkehrinfrastruktur vorhanden

Diskussionspunkte:

- ▶ Farbliche Markierung
- ▶ Querungshilfe Einfahrt P+R



Abbildung 33: Ringsiedlung

32) Ringsiedlung

Ist-Zustand:

- ▶ Keine Radverkehrinfrastruktur vorhanden
- ▶ Mischverkehr

Diskussionspunkte:

- ▶ Beleuchtung
- ▶ Steigerung der Sichtbarkeit des Radfahrers



Abbildung 34: Murradweg Judendorf Straßengel

33) Murradweg Judendorf-Straßengel

Ist-Zustand:

- ▶ Geh- und Radweg

Diskussionspunkte:

- ▶ Beleuchtung
- ▶ Hohe Geschwindigkeit der Radfahrer



Abbildung 35: Mursteg Judendorf Straßengel

34) Mursteg Judendorf-Straßengel

Ist-Zustand:

- ▶ Brücke nur für Fußgänger geeignet
- ▶ Fahrrad schieben möglich

Diskussionspunkte:

- ▶ Neugestaltung des Steges für Fußgänger und Radfahrer



Abbildung 36: Murweg NXP

35) Murweg NXP

Ist-Zustand:

- ▶ keine Radverkehrsinfrastruktur vorhanden

Diskussionspunkte:

- ▶ Geh- und Radweg befestigt
- ▶ Beleuchtung



Abbildung 37: Grazer Straße ✕ Dultstraße

36) Grazer Straße ✕ Dultstraße

Ist-Zustand:

- ▶ Geh- und Radweg Grazer Straße

Diskussionspunkte:

- ▶ Knotenpunkt entschärfen (hohe Geschwindigkeit von Fließverkehr)
- ▶ Querungshilfe
- ▶ Steigerung der Sichtbarkeit des Radfahrers
- ▶ Farbliche Markierung



Abbildung 38: Mothwurfgasse Blick auf A9

37) Mothwurfgasse Blick auf A9

Ist-Zustand:

- ▶ Keine Radverkehrsinfrastruktur vorhanden

Diskussionspunkte:

- ▶ Geh- und Radweg entlang der Mur
- ▶ Anschluss an HR2 nach Graz bei Schattleiten

Wirkungsanalyse Radverkehrskonzept Gratwein-Straßengel und Gratkorn - Input

Aspekt	Kriterium	Indikator	Einheit	Erklärung	HR1	HR2	HR3	HR4	HR5	HR6	HR7	HR8
Verkehr	Verkehrssicherheit	Fahrradunfälle	Anzahl Unfälle / km-HR	großer Wert...negativ	0,7	3,7	1,8	1,1	1,8	1,8	0,3	1,4
				kleiner Wert...positiv								
	Erreichbarkeit	Beschäftigte	Beschäftigte / km-HR	großer Wert...positiv	293	619	348	286	259	249	237	511
				kleiner Wert...negativ								
				Einwohner								
	Zentralität	Attraktoren / km-HR	kleiner Wert...negativ	2,36	8,23	8,65	6,07	7,62	6,82	4,06	12,78	
Verkehrsstärke	JDTV parallele Hauptstraße	Wert	Minimum Abschnitt	0	3800	0	4800	200	100	0	0	
			Maximum Abschnitt	0	17600	15800	7600	14400	4400	7100	3000	
IST-Zustand Radinfrastruktur	Fertigstellungsgrad	hergestellte Radinfrastruktur / gesamte Länge HR	Annäherung über Längen (Abschätzung)	52%	36%	39%	2%	31%	8%	54%	3%	
Raum	Verträglichkeit mit örtlichen Konzepten	ÖEK Gratwein-Straßengel (Entwurf) und Gratkorn	qualitativ	hoch	hoch	hoch	hoch	hoch	hoch	hoch	hoch	hoch
				mittel								
	gering											
Verträglichkeit mit überörtlichen Konzepten	RVK Graz-Umgebung, Radverkehrsstrategie Stmk	qualitativ	hoch	hoch	hoch	hoch	hoch	hoch	hoch	hoch	hoch	hoch
			mittel									
gering												
Entwicklungspotenziale/ Siedlungsdruck	Einfluss auf kompakte Siedlungsentwicklung	qualitativ	positiv	neutral	positiv	positiv	neutral	neutral	positiv	positiv	positiv	positiv
			neutral									
			negativ									
Umwelt	Luftschadstoffe/Lärm	Emissionsreduktion Luftschadstoffe und Lärm	qualitativ	hoch	mittel	hoch	hoch	mittel	hoch	hoch	hoch	hoch
				mittel								
gering												
Gesundheit	Einfluss auf die Gesundheit	qualitativ	positiv	neutral	positiv	positiv	neutral	positiv	positiv	positiv	positiv	positiv
			neutral									
			negativ									
Kosten			Gesamtkosten in €	grobe Kostenschätzung	1.783.000	1.279.000	3.506.600	851.300	1.375.400	290.200	1.266.100	361.600
			grobe Kosten je km	265.000	223.000	267.000	242.000	189.000	74.000	206.000	174.000	

Wirkungsanalyse Radverkehrskonzept Gratwein-Straßengel und Gratkorn - Reihung

Aspekt	Kriterium	Indikator	Einheit	Erklärung	HR1	HR2	HR3	HR4	HR5	HR6	HR7	HR8
Verkehr	Verkehrssicherheit	Fahrradunfälle	Anzahl Unfälle / km-HR	großer Wert...negativ	7	1	2	6	4	3	8	5
				kleiner Wert...positiv	4	1	3	5	6	7	8	2
	Erreichbarkeit	Beschäftigte	Beschäftigte / km-HR	großer Wert...positiv	8	5	4	7	6	2	3	1
				kleiner Wert...negativ	8	3	2	6	4	5	7	1
				Einwohner	Einwohner / km-HR	großer Wert...positiv	5	2	5	1	3	4
	Verkehrsstärke	JDTV parallele Hauptstraße	Wert	Minimum Abschnitt	8	1	2	4	3	6	5	7
Maximum Abschnitt				7	5	6	1	4	3	8	2	
IST-Zustand Radinfrastruktur	Fertigstellungsgrad*	hergestellte Radinfrastruktur / gesamte Länge HR	Annäherung über Längen (Abschätzung)	7	5	6	1	4	3	8	2	
Raum	Verträglichkeit mit örtlichen Konzepten	ÖEK Gratwein-Straßengel (Entwurf) und Gratkorn	qualitativ	hoch	hoch	hoch	hoch	hoch	hoch	hoch	hoch	hoch
				mittel	hoch	hoch	hoch	hoch	hoch	hoch	hoch	hoch
				gering	hoch	hoch	hoch	hoch	hoch	hoch	hoch	hoch
	Verträglichkeit mit überörtlichen Konzepten	RVK Graz-Umgebung, Radverkehrsstrategie Stmk	qualitativ	hoch	neutral	positiv	neutral	neutral	positiv	positiv	positiv	
				mittel	positiv	positiv	neutral	neutral	positiv	positiv	positiv	
				gering	neutral	neutral	neutral	neutral	positiv	positiv	positiv	
Entwicklungspotenziale/ Siedlungsdruck	Einfluss auf kompakte Siedlungsentwicklung	qualitativ	positiv	neutral	neutral	neutral	neutral	positiv	positiv	positiv		
			neutral	neutral	neutral	neutral	positiv	positiv	positiv			
			negativ	neutral	neutral	neutral	positiv	positiv	positiv			
Umwelt	Luftschadstoffe/Lärm	Emissionsreduktion Luftschadstoffe und Lärm	qualitativ	hoch	mittel	hoch	mittel	hoch	hoch	hoch	hoch	
				mittel	hoch	hoch	mittel	hoch	hoch	hoch	hoch	
				gering	neutral	positiv	neutral	positiv	positiv	positiv	positiv	
	Gesundheit	Einfluss auf die Gesundheit	qualitativ	positiv	neutral	neutral	neutral	positiv	positiv	positiv	positiv	
				neutral	neutral	neutral	positiv	positiv	positiv	positiv		
				negativ	neutral	neutral	neutral	positiv	positiv	positiv		
Kosten			Gesamtkosten in €	grobe Kostenschätzung	1.783.000	1.279.000	3.506.600	851.300	1.375.400	290.200	1.266.100	361.600
			grobe Kosten je km	265.000	223.000	267.000	242.000	189.000	74.000	206.000	174.000	

Legende

	größte Bedeutung, größter Handlungsbedarf
	mittlere Bedeutung, mittlerer Handlungsbedarf
	geringe Bedeutung, geringer Handlungsbedarf

Wirkungsanalyse Radverkehrskonzept Gratwein-Straßengel und Gratkorn - Ergebnis

Aspekt	Kriterium	Indikator	Einheit	Erklärung	HR1	HR2	HR3	HR4	HR5	HR6	HR7	HR8	
Verkehr	Verkehrssicherheit	Fahrradunfälle	Anzahl Unfälle / km-HR	großer Wert...negativ	2	8	7	3	5	6	1	4	
				kleiner Wert...positiv									
	Erreichbarkeit	Beschäftigte	Beschäftigte / km-HR	großer Wert...positiv	5	8	6	4	3	2	1	7	
				kleiner Wert...negativ									
				Einwohner	Einwohner / km-HR	großer Wert...positiv	1	4	5	2	3	7	6
					kleiner Wert...negativ								
					großer Wert...positiv	1	6	7	3	5	4	2	8
				kleiner Wert...negativ									
Verkehrsstärke	JDTV parallele Hauptstraße	Wert	Minimum Abschnitt	1	7	1	8	6	5	1	1		
			Maximum Abschnitt	1	8	7	5	6	3	4	2		
IST-Zustand Radinfrastruktur	Fertigstellungsgrad	hergestellte Radinfrastruktur / gesamte Länge HR	Annäherung über Längen (Abschätzung)	2	4	3	8	5	6	1	7		
Raum	Verträglichkeit mit örtlichen Konzepten	ÖEK Gratwein-Straßengel (Entwurf) und Gratkorn	qualitativ	hoch	5	5	5	5	5	5	5	5	
				mittel									
				gering									
	Verträglichkeit mit überörtlichen Konzepten	RVK Graz-Umgebung, Radverkehrsstrategie Stmk	qualitativ	hoch	5	5	5	5	5	5	5	5	5
				mittel									
				gering									
Entwicklungspotenziale/ Siedlungsdruck	Einfluss auf kompakte Siedlungsentwicklung	qualitativ	positiv	1	5	5	1	1	5	5	5	5	
			neutral										
			negativ										
Umwelt	Luftschadstoffe/Lärm	Emissionsreduktion Luftschadstoffe und Lärm	qualitativ	hoch	3	5	5	3	5	5	5	5	
				mittel									
				gering									
	Gesundheit	Einfluss auf die Gesundheit	qualitativ	positiv	1	5	5	1	5	5	5	5	5
				neutral									
				negativ									
Kosten			Gesamtkosten in €	grobe Kostenschätzung	1.783.000	1.279.000	3.506.600	851.300	1.375.400	290.200	1.266.100	361.600	
				grobe Kosten je km	265.000	223.000	267.000	242.000	189.000	74.000	206.000	174.000	
				Summe Punkte	28	70	61	48	54	58	41	62	
				Ranking gesamt	8	1	3	6	5	4	7	2	
				Summe Punkte Verkehr	13	45	36	33	33	33	16	37	
				Ranking Verkehr	8	1	3	4	4	4	7	2	

Legende

hoch / positiv	5
mittel / neutral	3
niedrig / negativ	1