

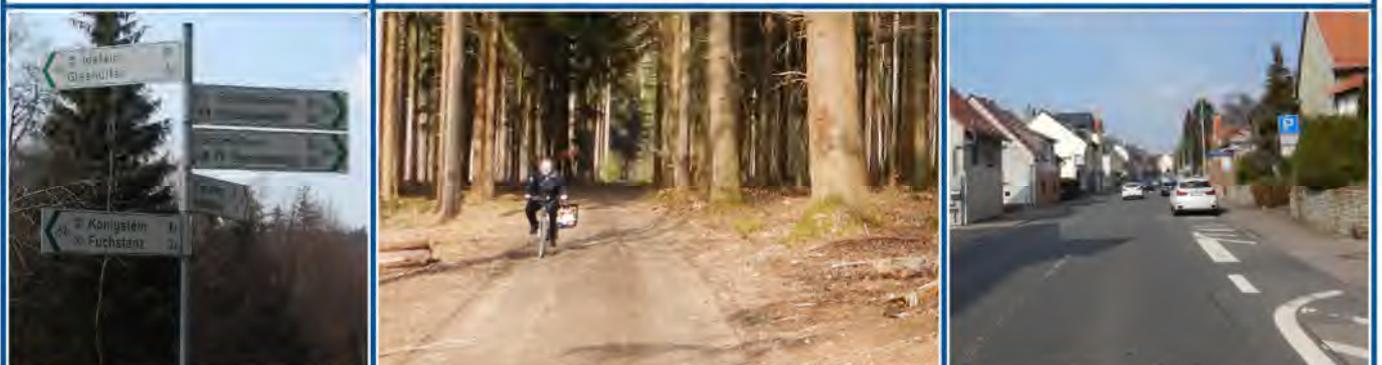
# Radverkehrskonzept Gemeinde Glashütten



## Radverkehrskonzept Gemeinde Glashütten

Abschlussbericht

Planungsbüro RV-K  
Frankfurt am Main, Dezember 2021



## **Auftraggeber:**

### **Gemeinde Glashütten**

Schloßborner Weg 2  
61479 Glashütten

Gemeinde **Glashütten**  
Glashütten | Schloßborn | Oberems



## **Bearbeitung:**

M. Eng. Paul Fremer

B. Eng. Mehrnoush Zand

### **Planungsbüro RV-K**

Franziusstraße 8-14  
60314 Frankfurt am Main  
Tel.: 069 – 94 94 21 61 00  
E-Mail: kontakt@rv-k.de  
Homepage: www.rv-k.de



Frankfurt am Main, Dezember 2021

## Inhalt

1	Hintergrund und Ziele.....	3
1.1	Ausgangslage und Ziele.....	3
1.2	Projektablauf.....	4
1.3	Gesetzliche Grundlagen .....	4
2	Grundlagendaten.....	6
2.1	Bestehendes Radverkehrsnetz.....	6
2.2	Radverkehrspotenzial .....	6
2.3	Unfallanalyse.....	8
2.4	Bürgerbeteiligung .....	8
2.5	Beteiligung Verwaltung und Politik.....	9
2.6	Beteiligung Verwaltung und Politik.....	10
3	Radverkehrsnetz .....	11
3.1	Hintergrund / Grundidee .....	11
3.2	Zielnetz Radverkehr 2035 .....	11
4	Maßnahmenentwicklung.....	12
4.1	Übersicht.....	12
4.2	Besondere Herausforderungen .....	13
4.2.1	Forst- und landwirtschaftliche Wege.....	14
4.2.2	Anbindung Königstein .....	15
4.2.3	Ortsdurchfahrten des Radverkehrs.....	15
4.2.4	Nicht für den Radverkehr freigegebene Wege .....	17
4.3	Priorisierung der Maßnahmen.....	18
4.4	Ermittlung Kostenrahmen und Kosten-Nutzen-Verhältnis.....	19
4.5	Musterlösungen .....	19
4.6	Weitere Empfehlung.....	20
4.6.1	Unterhaltung und Verkehrssicherung.....	20

---

4.6.2	Wegweisung.....	20
4.7	Fahrradabstellanlagen .....	21
5	Öffentlichkeitsarbeit.....	21
6	Empfehlungen / Weiteres Vorgehen.....	23
6.1	Umsetzung .....	23
6.2	Berücksichtigung Träger öffentlicher Belange.....	24
6.3	Finanzierungsmöglichkeiten .....	24
6.4	Evaluierung .....	24
6.5	Webdokumentation.....	25
	Anhang.....	25

## 1 Hintergrund und Ziele

### 1.1 Ausgangslage und Ziele

Der Hochtaunuskreis hat zu Ende des Jahres 2020 mit der Erstellung eines kreisweiten Radverkehrskonzeptes begonnen. Ziel dabei ist die Erarbeitung eines Radverkehrsnetzes, das alle Städte, Gemeinden und Stadt- und Ortsteile mit mehr als 500 Einwohner miteinander verbindet, sofern diese in einer Entfernung von weniger als 10 km Luftlinie zueinander liegen.

Im Rahmen dieses Konzeptes hat unter anderem die Gemeinde Glashütten die Gelegenheit genutzt, eine vertiefende Untersuchung der Radverkehrssituation innerhalb des Gemeindegebietes auch auf innerörtlichen Strecken durchführen zu lassen.

Ziel ist es, innerörtliche Ziele und Quellen wie etwa Schulen, Arbeitsstätten und Wohngebiete in Glashütten mit geeigneten Radverkehrsverbindungen zu verknüpfen und notwendige Verbesserungsmaßnahmen zu definieren.

Die Erarbeitung durch das Planungsbüro RV-K fand im Zeitraum von Februar 2021 bis Dezember 2021 statt.

***Das Radverkehrskonzept richtet sich an den Alltagsverkehr. Es werden alle Verbindungen und Strecken unabhängig von der Baulastträgerschaft und der Netzhierarchie berücksichtigt.***

## 1.2 Projektablauf

**1. Potenzialanalyse:** Ermittlung und Darstellung von Quell-Ziel-Relationen von Erwerbstätigen sowie von Schülerinnen und Schülern und daraus resultierende Berechnung des Potenzials aller in Frage kommenden Strecken (siehe Anlage 1).

**2. Erste Online-Beteiligung:** Einbeziehung von Verbindungswünschen und weiteren Hinweisen der Bevölkerung über eine webbasierte Beteiligungsplattform.

*([www.radverkehrskonzept-hochtaunuskreis.de](http://www.radverkehrskonzept-hochtaunuskreis.de) – 12.11.2020 – 31.12.2020)*

**3. Bestandsnetzanalyse und Befahrung:** Befahrung des gesamten Bestandsnetzes mit dem Fahrrad sowie Fotodokumentation von Mängeln und Gefahrenstellen.

**4. Netzentwurf:** Entwurf eines kategorisierten Zielnetzes Radverkehr gemäß den Richtlinien für integrierte Netzgestaltung (RIN).

**5. Maßnahmenentwicklung:** Entwicklung von Maßnahmenideen mit Fotodokumentation.

**6. Abstimmung:** Kontinuierliche Abstimmung des Zielnetzes und der Maßnahmenideen mit dem Auftraggeber, den politischen Vertretern, dem ADFC und den Trägern öffentlicher Belange.

**7. Priorisierung, Kostenschätzung und Kosten-Nutzen-Verhältnis:** Fachliche Priorisierung der Maßnahmen, Erstellung eines groben Kostenrahmens und Ableitung eines Kosten-Nutzen-Verhältnisses.

**8. Zweite Online-Beteiligung:** Erneute Einbeziehung der Bevölkerung durch Vorstellung des ersten Konzeptentwurfes. Bürgerinnen und Bürger konnten Maßnahmen mithilfe einer webbasierten Beteiligungsplattform bewerten und kommentieren.

*([www.radverkehrskonzept-hochtaunuskreis.de](http://www.radverkehrskonzept-hochtaunuskreis.de) – 20.09.2021 – 17.10.2021)*

**9. Dokumentation:** Aufbereitung und Darstellung der Ergebnisse.

**10. Datenübergabe:** Übergabe aller Daten in digitaler Form als Grundlage für weitere verwaltungsinterne und -externe Prozesse.

**11. Präsentation:** Abschlusspräsentation der Ergebnisse in politischen Gremien und in der Öffentlichkeit.

## 1.3 Gesetzliche Grundlagen

Das Planungsbüro RV-K orientiert sich bei der Erstellung von Planungen an den geltenden gesetzlichen Vorgaben für die Verkehrs- und Radverkehrsplanung in Deutschland.

Der Gesetzgeber hat die Straßenverkehrsordnung (StVO) aufgrund der wachsenden Bedeutung des Verkehrsmittels Fahrrad innerhalb von zwölf Jahren dreimal zugunsten des

Radverkehrs novelliert (1997, 2013 und 2020). Bei Fragen des Radverkehrs bezieht sich die StVO und die dazugehörige Verwaltungsvorschrift auf

- die Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA 2010)<sup>1</sup>,
- die Hinweise für den Radverkehr außerhalb städtischer Gebiete (HRaS 2002)<sup>2</sup>,
- die Richtlinien für integrierte Netzgestaltung (RIN 2008)<sup>3</sup> und
- den Nationalen Radverkehrsplan 3.0<sup>4</sup>.

Diese gesetzlichen Rahmenbedingungen, die vor allem für den Radverkehr eine gleichberechtigte Rechtsgrundlage geschaffen haben, werden bei der Maßnahmenplanung im Rahmen des Konzeptes herangezogen.

Besondere Aufmerksamkeit widmet die StVO dem Thema Verkehrssicherheit. Hier wird betont, dass die Gewährleistung der Sicherheit für alle Verkehrsteilnehmenden Vorrang gegenüber der Leistungsfähigkeit Einzelner, wie z.B. der des Kraftfahrzeugverkehrs, hat. Dieser Grundsatz wird bei der Erstellung des Radverkehrskonzeptes berücksichtigt.

Bei der weiteren Planung der konkreten Maßnahmevorschläge sind die jeweiligen gesetzlichen Vorgaben (z.B. Naturschutz, Wasserrecht, Landwirtschaft u.a.) zu prüfen.

Die Beurteilung der Ist-Situation und der Maßnahmenentwicklung im Rahmen des Radverkehrskonzeptes orientiert sich an folgenden Grundsätzen der Radverkehrsplanung:

**Verkehrssicherheit:** Die Belange der Verkehrssicherheit genießen oberste Priorität und sind über die Belange der Leistungsfähigkeit zu stellen. Dies gilt für alle Verkehrsarten insbesondere aber für zu Fuß Gehende und Radfahrende als schwächere Verkehrsteilnehmende.

**Direktheit:** Radfahrende sollen zügig und direkt fahren können. Umwege, Hindernisse und sonstige kritische Stellen, an denen Radfahrende Zeit verlieren, sollen auf ein Minimum reduziert werden.

**Fahrkomfort:** Radfahren soll bei jeder Wetterlage und bei möglichst geringem Kraftaufwand und Verschleiß möglich sein. Eine entsprechende Oberflächenqualität wird daher angestrebt.

---

<sup>1</sup> Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA 2010), Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV e.V.), 2010, Köln.

<sup>2</sup> Hinweise für Radverkehrsanlagen außerhalb städtischer Gebiete (HRaS 2002), Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV e.V.), 2002, Köln.

<sup>3</sup> Richtlinie für die integrierte Netzgestaltung (RIN), Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV e.V.), 2008, Köln

<sup>4</sup> Nationaler Radverkehrsplan 3.0, BMVI 2021.

Unter Berücksichtigung der „Umwegevermeidung“ sind Strecken abseits großer Kfz-Verkehrsströme vorzuziehen.

**Wahlfreie Führungsform:** Radfahrende sollen wo möglich wählen können, ob sie mit dem Kfz-Verkehr auf der Fahrbahn oder im Seitenraum gemeinsam mit dem Fußverkehr beziehungsweise im Schattennetz über Nebenstraßen fahren wollen.

**Visualisierung Radverkehrsnetz:** Ein für alle Verkehrsteilnehmende gut erkennbares Radverkehrsnetz ist anzustreben, weil dadurch die Aufmerksamkeit erhöht wird und Radfahrende den Netzverbindungen intuitiv folgen können.

## 2 Grundlagendaten

### 2.1 Bestehendes Radverkehrsnetz

Auf Grund der anspruchsvollen Topografie auf dem Gemeindegebiet Glashütten ist das Radfahren in der Vergangenheit unattraktiv gewesen. Es existiert folglich aktuell kein funktionierendes Alltagsradverkehrsnetz. Durch die zunehmende Nutzung von E-Bikes wirkt sich die Topografie nur noch bedingt hemmend aus. Es wird vermehrt sowohl in der Freizeit als auch im Alltag Rad gefahren. Radfahrende nutzen entweder in der Regel nicht asphaltierte forst- und landwirtschaftliche Wege oder fahren im Mischverkehr auf der Fahrbahn. Straßenbegleitende oder selbstständig geführte Radwege gibt es in Glashütten nicht.

### 2.2 Radverkehrspotenzial

#### Innergemeindlich

Glashütten verfügt als Gesamtgemeinde über eine funktionierende Infrastruktur im Bereich Versorgung, Einkaufen, Gastronomie und Freizeit. Insbesondere der Ortsteil Glashütten weist mit den beiden Lebensmittelmärkten, der Grundschule, dem Bürgerhaus, der Volksbank und zahlreichen weiteren Einrichtungen wichtige Ziele auf. In Schloßborn verfügt insbesondere das Freibad über ein hohes Zielpotenzial. Durch die geringen fahrradfreundlichen Entfernungen zwischen den drei Ortsteilen wird hierbei insgesamt von einem hohen Potenzial für die Radverkehrsnutzung ausgegangen.

## Nachbarkommunen

Auf Basis der Berufspendel<sup>5</sup> - und Schuldaten<sup>6</sup> wurden Verflechtungen mit den Nachbarkommunen mit einer für Fahrrad-Pendelnde relevanten Distanz von bis zu 15 Kilometern analysiert. Die Daten werden für die Gemeindeebene erfasst. Es wurden nur sozialversicherungs-pflichtige Beschäftigungsverhältnisse ausgewertet.

Die Auswertung zeigt, dass die Verbindung zwischen der Gemeinde Glashütten und der Stadt Königstein über das mit Abstand höchste Radverkehrspotenzial verfügt. Insgesamt gibt es ca. 200 Berufspendel-Beziehungen zwischen Königstein und Glashütten. Hinzu kommen 100 Schulwegebeziehungen und ca. 110 Freizeitwegebeziehungen. Dies entspricht etwa 350 Fahrten, die eine Distanz von weniger als 10 Kilometer haben. Die genaue Distanz hängt dabei von den nicht bekannten exakten Quellen und Zielen in Glashütten und Königstein ab.

**Tabelle 1: Radverkehrspotenzial zwischen Glashütten und Königstein**

Nr.	Relation	Nach	Aus	Summe	Summe Wege	Potenzial Radverkehr
1	Pendelbeziehung	186	18	204	347	87
2	Schulwege	100	-	100	170	85
3	Sonstiger Verkehr (Freizeit, Erledigungen, Bike+Ride)	100	10	110	220	55
<b>S</b>	<b>Summe</b>	<b>386</b>	<b>28</b>	<b>414</b>	<b>737</b>	<b>227</b>

Bei der Summe der Wege wird von einer Anwesenheitsquote am Arbeitsplatz und in der Schule von 85 % ausgegangen. Dem Potenzial liegt die Annahme zu Grunde, dass bei optimalen Bedingungen 25 % der Arbeitswege mit dem Fahrrad zurückgelegt werden. Im Schulverkehr wird von einer Radverkehrsquote von 50 % ausgegangen. Insgesamt besteht auf der Verbindung zwischen Glashütten und Königstein ein Potenzial von 227 Radfahrten. Das ermittelte Potenzial teilt sich auf die Ortsteile Schloßborn, Glashütten und Oberems auf und muss daher auf unterschiedliche Strecken umgelegt werden.

Das ermittelte Potenzial dient als erster Indikator für die Bedeutung einer Radverkehrsverbindung zwischen Glashütten und Königstein.

<sup>5</sup> Hessisches Statistisches Landesamt, Pendlerrechnung Hessen – Erwerbstätige 2015

<sup>6</sup> Angabe der Herkunft der Schülerinnen und Schüler des Tausgymnasiums, 2020

## 2.3 Unfallanalyse

Ein Hinweis auf Mängel in der Radverkehrsführung sind Häufungen von Unfällen, insbesondere, wenn diese typgleich oder typähnlich sind. Vor diesem Hintergrund wurden Unfälle in der Gemeinde Glashütten mit Beteiligung von Radfahrenden der Jahre 2017 bis 2020 ausgewertet. Es gibt keine typgleichen oder typähnlichen Unfälle an derselben Stelle und damit keine Unfallauffälligkeiten. Insgesamt wurden in den betrachteten vier Jahren sieben Unfälle mit Radverkehrsbeteiligung und Verletzten polizeilich erfasst. Fünf dieser Unfälle sind vom Unfalltyp eher dem sportlichen Radverkehr zuzuordnen und hätten auch mit einer verbesserten Radverkehrsinfrastruktur voraussichtlich nicht verhindert werden können. Eine Übersicht über die Unfälle mit Radverkehrsbeteiligung ist in **Anlage 2** Bestandteil des Abschlussberichtes.

Die Unfallstellen wurden bei der Befahrung intensiv betrachtet, um mögliche Mängel in der Infrastruktur zu ermitteln.

## 2.4 Bürgerbeteiligung

Zu Beginn der Erstellung des Radverkehrskonzeptes Hochtaunuskreis wurde über einen Zeitraum von sechs Wochen vom 12. November 2020 – 31. Dezember 2020 eine Online-Beteiligung durchgeführt ([www.radverkehrskonzept-hochtaunuskreis.de](http://www.radverkehrskonzept-hochtaunuskreis.de)). Alle Bürgerinnen und Bürger des Landkreises hatten die Möglichkeit Gefahrenstellen und fehlende oder mangelhafte Radverbindungen zu melden (siehe Abbildung 1). Auf die Möglichkeit der Beteiligung wurde mittels Pressemitteilungen und Beiträgen in den sozialen Medien hingewiesen.

Insgesamt sind dabei 1.676 Meldungen von 711 Bürgerinnen und Bürgern eingegangen.



Abbildung 1: Eingabeprozess der webbasierten Bürgerbeteiligung

Für die Gemeinde Glashütten sind 73 Meldungen eingegangen. Diese wurden in der Maßnahmenplanung berücksichtigt und wirken sich auch auf die Priorisierung der Maßnahmen aus.

**Tabelle 2: Anzahl der für Glashütten eingegangenen Meldungen**

Meldungstyp	Anzahl Meldungen
Bedarf Abstellanlage	Keine Meldungen
Gefahrenstellen	1 Meldung
Neue Verbindung gewünscht	57 Meldungen
Bestehende Verbindung ausbessern	15 Meldungen
<b>Summe</b>	<b>73 Meldungen</b>

Damit sind gut 4 Prozent aller Meldungen der Onlinebeteiligung Radverkehrskonzept Hochtaunuskreis für die Gemeinde Glashütten eingegangen. Bei einem Bevölkerungsanteil von gut 2 Prozent ist die Beteiligung in Glashütten deutlich überdurchschnittlich.

Für folgende Verbindungen wurden sehr häufig verbesserte Radverkehrsinfrastruktur gewünscht:

Nr.	Relation	Anzahl Meldungen
1	OT Glashütten – Königstein	20 Meldungen
2	OT Glashütten – OT Schloßborn	9 Meldungen
3	OT Glashütten – OT Oberems	7 Meldungen
4	OT Schloßborn – Königstein	6 Meldungen
5	OT Schloßborn – Ruppertshain	5 Meldungen

**Abbildung 2: Häufigste Meldungen Bürgerbeteiligung**

Generell spricht sich ein großer Teil der Melder für getrennte Führungen des Radverkehrs von den Hauptverkehrsstraßen. Dies geschieht häufig mit Verweis auf Kinder und den Schulradverkehr.

Alle Meldungen auf Glashüttener Gemarkung sind in **Anlage 3** dargestellt. Es ist dabei zu beachten, dass es sich bei den Ergebnissen der Bürgerbeteiligung um keine repräsentativen Ergebnisse handelt.

Die Ergebnisse werden vor allem als Hilfestellungen für die Planer eingesetzt.

## 2.5 Beteiligung Verwaltung und Politik

Es fanden zwei Abstimmungstermine mit der Gemeindeverwaltung und Vertretenden der politischen Fraktionen statt. Im Rahmen dieser Termine wurde das Vorgehen und die

Schwerpunkte des Radverkehrskonzeptes festgelegt sowie die Zwischenergebnisse diskutiert und angepasst.

Beide Termine fanden pandemiebedingt als Online-Termine statt.

## 2.6 Beteiligung Verwaltung und Politik

In einer weiteren Beteiligungsrunde konnten Bürgerinnen und Bürger zwischen dem 20. September 2021 und dem 17. Oktober 2021 den ersten Entwurf zum Radverkehrskonzept einsehen und Maßnahmen bewerten und kommentieren ([www.radverkehrskonzept-hochtaunuskreis.de](http://www.radverkehrskonzept-hochtaunuskreis.de)). Die Bewertung der im Vorfeld mit den Kommunen abgestimmten Maßnahmen erfolgte mittels „Daumen hoch“- und „Daumen runter“-Setzen. In Glashütten wurden 187 mal Maßnahmen positiv und 127 mal Maßnahmen negativ bewertet wurden. Eine Darstellung der Bewertung der baulichen Streckenmaßnahmen kann in Anlage 8 eingesehen werden.

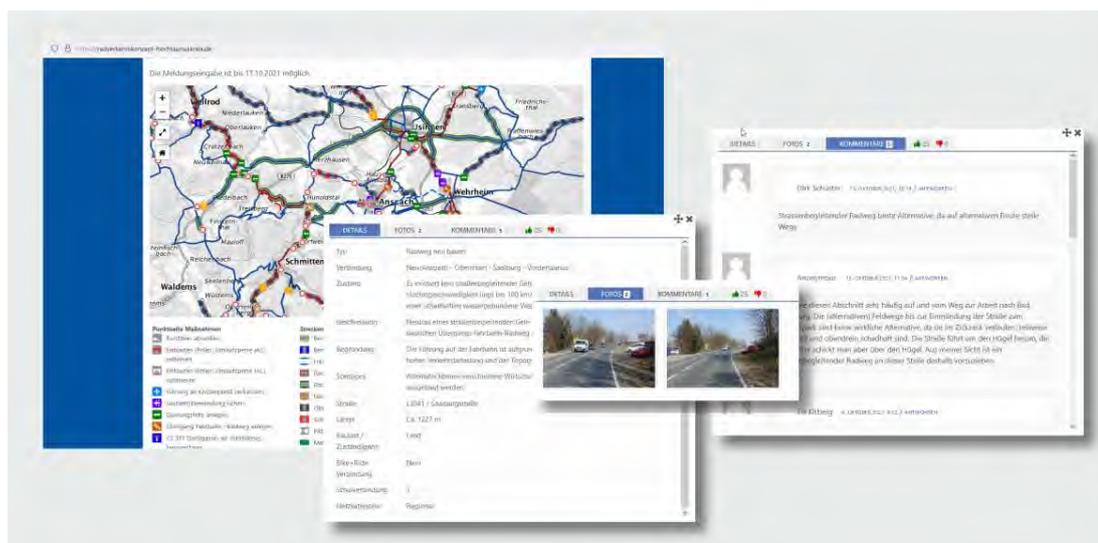


Abbildung 3: Zweite Online-Beteiligung zur Maßnahmenbewertung und -diskussion

Die Möglichkeit Maßnahmen zu kommentieren und dabei auch Bezug auf Kommentare anderer Nutzer zu nehmen, wurde 64 mal genutzt. Bei Maßnahmen, die ausschließlich positiv bewertet wurden, sind auch die Kommentare durchgehend positiv und homogen. Bei Maßnahmen, bei denen es sowohl positive als auch negative Bewertung gibt, ist dies teilweise auch in den Kommentaren zu erkennen. Die Diskussion zu den einzelnen Maßnahmen spiegelt dabei die fachliche Diskussion wider. Eine eindeutige Empfehlung zur Verbesserung der Radverkehrssituation, die allen Beteiligten gerecht wird, ist häufig nicht möglich.

In Glashütten wird besonders der Ausbau der Verbindung zwischen den Ortsteilen Glashütten und Schloßborn kontrovers diskutiert (siehe auch Kapitel 4.2.1).

## 3 Radverkehrsnetz

### 3.1 Hintergrund / Grundidee

Um den Bedarf an Radverkehrsverbindungen im Gemeindegebiet zu ermitteln, wurden die wichtigsten Quellen und Ziele des Radverkehrs bestimmt und daraus Luft- bzw. Wunschlinienverbindungen. Folgende Quellen und Ziele wurden dabei berücksichtigt:

- Wohnen
- Arbeiten / Öffentliche Einrichtungen / Verwaltung
- Kultur / Freizeit / Sport / Jugendeinrichtungen
- Einkauf
- ÖPNV / Bahnhof
- Bildungseinrichtungen

Die Erarbeitung des Radverkehrsnetzes ist elementarer Bestandteil des Radverkehrskonzeptes und für das System Radverkehr von hoher Bedeutung.

Durch das Radverkehrsnetz werden für den Radverkehr besonders wichtige Verbindungen abgebildet. Dies bedeutet, dass diese Verbindungen regelmäßig einer Qualitätskontrolle unterzogen werden und ganzjährig befahrbar sein sollen.

Eine durchgehende Erkennbarkeit durch Radverkehrsanlagen, Markierungen und Fahrradwegweisung ist anzustreben. Der Verkehrsraum sollte selbsterklärend und Übergänge zwischen Führungsformen eindeutig gestaltet sein. So kann eine Bündelung des Radverkehrs erreicht werden. Dies führt zu einer verbesserten Verkehrssicherheit; denn dort wo Radverkehr verstärkt auftritt, rechnen andere Verkehrsteilnehmende mit Radfahrenden und stellen ihr Verhalten darauf ein.

### 3.2 Zielnetz Radverkehr 2035

Das Zielnetz Radverkehr ist in **Anlage 4** Bestandteil des Radverkehrskonzeptes. Es umfasst insgesamt eine **Länge von 49 Kilometern**.

Gemäß den Vorgaben zur Netzsystematik in den RIN<sup>7</sup> wurde das Netz in die folgenden drei Kategorien unterteilt:

---

<sup>7</sup> Richtlinie für die integrierte Netzgestaltung (RIN), Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV e.V.), 2008, Köln

- **1. Kategorie – Überregionale/regionale Radverkehrsverbindung (3 km):** Verbindung für den Alltagsradverkehr von mehr als 10 km z.B. zwischen Ober- und Mittelzentren, von Grundzentren zu Mittelzentren und zwischen Grundzentren.
- **2. Kategorie – Nahräumige Radverkehrsverbindung (37 km):** Verbindung von Gemeinden / Gemeindeteilen ohne zentralörtliche Funktion zu Grundzentren und Verbindung zwischen Gemeinden / Gemeindeteilen ohne zentralörtliche Funktion und mit mäßigem Potenzial.
- **3. Kategorie – Innergemeindliche Radverkehrsverbindung (9 km):** Verbindung von Stadtteilzentren zum Hauptzentrum der Mittel- und Grundzentren, Verbindung von Stadtteil- / Ortsteilzentren untereinander sowie zwischen Wohngebieten und allen wichtigen Zielen.

Die Netzkategorien 1 und 2 bilden dabei das Kreisnetz des Hochtaunuskreises. Die Netzkategorie 3, die innergemeindlichen Radverkehrsverbindungen, sind kommunale Netzergänzungen.

Bei der Netzplanung ist zu berücksichtigen, dass der Umwegefaktor gemäß den ERA<sup>8</sup> maximal 1,2 gegenüber der kürzesten möglichen Verbindung, maximal 1,1 gegenüber parallelen Hauptverkehrsstraßen betragen darf und dass keine zusätzlichen Steigungen bewältigt werden müssen.

Das vorliegende Radverkehrskonzept wurde für den Alltagsradverkehr entwickelt. Reine Freizeitverbindungen sind nicht Bestandteil der Netzentwicklung.

## 4 Maßnahmenentwicklung

### 4.1 Übersicht

Das definierte Radverkehrsnetz wurde auf das Vorhandensein angemessener Verknüpfungen sowie hinsichtlich Verkehrssicherheit, direkter Führung und Fahrkomfort untersucht. Dort wo der Ist- vom Soll-Zustand abweicht, wurden Maßnahmen zur Verbesserung entwickelt, abgestimmt und anschließend priorisiert. Die Maßnahmenempfehlungen lassen sich in folgende Kategorien einteilen:

---

<sup>8</sup> Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA 2010), Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV e.V.), 2010, Köln.

**Streckenmaßnahmen (17):** Die Nummern der Streckenmaßnahmen sind von GH001 bis GH017 durchnummeriert. Für die Streckenmaßnahmen wurden Maßnahmendatenblätter inklusive Priorität, Kostenrahmen und Kosten-Nutzen-Verhältnis erstellt. Sie umfassen die Maßnahmentypen:

- Verkehrsberuhigende Umgestaltung (5)
- Oberfläche asphaltieren / ausbauen (5)
- Radweg neu bauen (4)
- Schadhafte Oberfläche sanieren (1)
- Freigabe von Einbahnstraßen (1)
- Radverkehrsanlage markieren (1)

Der Wert in Klammern zeigt, wie häufig der entsprechende Maßnahmentyp empfohlen wird.

**Punktmaßnahmen:** Punktmaßnahmen sind von GH100 bis GH127. Sie umfassen sowohl bauliche als auch verkehrsbehördliche Maßnahmen. Bei den Punktmaßnahmen werden auf Grund des hohen Aufwandes bauliche Querungshilfen mittels Maßnahmendatenblättern genauer beschrieben. Folgende Maßnahmen werden empfohlen:

- Bordstein absenken (1)
- Einbauten (Poller, Umlaufsperr etc.) optimieren (2)
- Entwässerungsrinne entschärfen (2)
- Querungshilfe anlegen (2)
- Sonstiges (1)
- VZ 357 (Sackgasse) als durchlässig kennzeichnen (2)
- VZ 250 (Verbot für Fahrzeuge aller Art) für Radverkehr freigeben (17)

Alle im Rahmen des Radverkehrskonzeptes entwickelten Maßnahmen sind dauerhaft als zoombare Online-Karte unter folgender Adresse abrufbar:

[www.rv-k.de/Hochtaunuskreis/Radverkehrskonzept/Final/WebGIS.html](http://www.rv-k.de/Hochtaunuskreis/Radverkehrskonzept/Final/WebGIS.html)

Für den Großteil der Maßnahmentypen existieren Musterlösungen. Diese sind in Anlage 12 Bestandteil des Abschlussberichtes.

## 4.2 Besondere Herausforderungen

In der Gemeinde Glashütten gibt es mit Blick auf die zukünftige Radverkehrsführung die im Folgenden aufgeführten Herausforderungen.

#### 4.2.1 Forst- und landwirtschaftliche Wege

Oberflächen werden nach den hessischen Qualitätsstandards für Radverbindungen<sup>9</sup> in der Regel in Asphalt oder Beton ausgeführt. Auf Wegen mit überwiegender Freizeitfunktion sind Deckschichten ohne Bindemittel möglich.

In den Empfehlungen für Radverkehrsanlagen<sup>10</sup> werden Deckschichten

- mit ebener Oberfläche,
- möglichst geringem Rollwiderstand,
- hoher Griffigkeit (auch bei Nässe) und
- Allwettertauglichkeit

als grundlegende Anforderungen gestellt.

Entsprechend wird im Zielnetz eine betonierte, asphaltierte oder asphaltähnliche Oberfläche angestrebt. Als asphaltähnliche Oberflächen mit gleichen Fahreigenschaften können beispielsweise wasserdurchlässige Deckschichten aus einem Gemisch von Basaltstein und Spezialsand verwendet werden. Aus Gründen des Natur-, Umwelt- und Landschaftsschutzes sollten beim Aus- und Neubau von Wegen helle Oberflächen angelegt werden.



**Abbildung 4: Asphaltähnliche Deckschichten aus Gemisch von Basaltstein und Spezialsand / heller Split-Mastix-Asphalt**

Für die Verbindung der drei Ortsteile untereinander haben forst- und landwirtschaftliche Wege eine entscheidende Bedeutung. Um eine ganzjährige attraktive Nutzung für möglichst viele Radfahrende zu ermöglichen, ist eine asphaltierte oder asphaltähnliche Oberfläche erforderlich. Eine solche Oberfläche ist auch Voraussetzung für die Räumung der Wege im Winter.

---

<sup>9</sup> Qualitätsstandards und Musterlösungen, Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen, 2. Auflage, Wiesbaden, November 2020

<sup>10</sup> Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA 2010), Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV e.V.), 2010, Köln.

Ein Ausbau der Verbindungen zwischen den Ortsteilen ist folglich Bestandteil des Maßnahmenprogramms. Für die Verbindung Glashütten – Schloßborn wurde ein Variantenvergleich zur optimalen Ausbaustrecke durchgeführt. Der Variantenvergleich ist als Anlage 9 Bestandteil des Radverkehrskonzeptes.

Den Anforderungen der Radfahrenden stehen Interessen anderer Nutzungsgruppen entgegen. Die Verbindung von Schloßborn nach Glashütten wurde im Rahmen der zweiten Online-Beteiligung zum Radverkehrskonzept kontrovers diskutiert. Hierbei wurden insbesondere auch die Belange des angrenzenden Reiterhofes aufgeführt.

Im weiteren Planungsverfahren ist daher eine intensive Abstimmung mit allen beteiligten Akteuren anzustreben.

#### **4.2.2 Anbindung Königstein**

Die Potenzialuntersuchung hat für die Relation Glashütten – Königstein ein Radverkehrspotenzial von ca. 230 Fahrten täglich ergeben. Etwa zwei Drittel dieses Potenzials kann dabei auf die Strecke entlang der B8 als Verbindung zwischen den Ortsteilen Glashütten und Oberems mit der Stadt Königstein umgelegt werden. Diese Relation verfügt damit über das mit Abstand höchste interkommunale Potenzial ausgehend von der Gemeinde Glashütten.

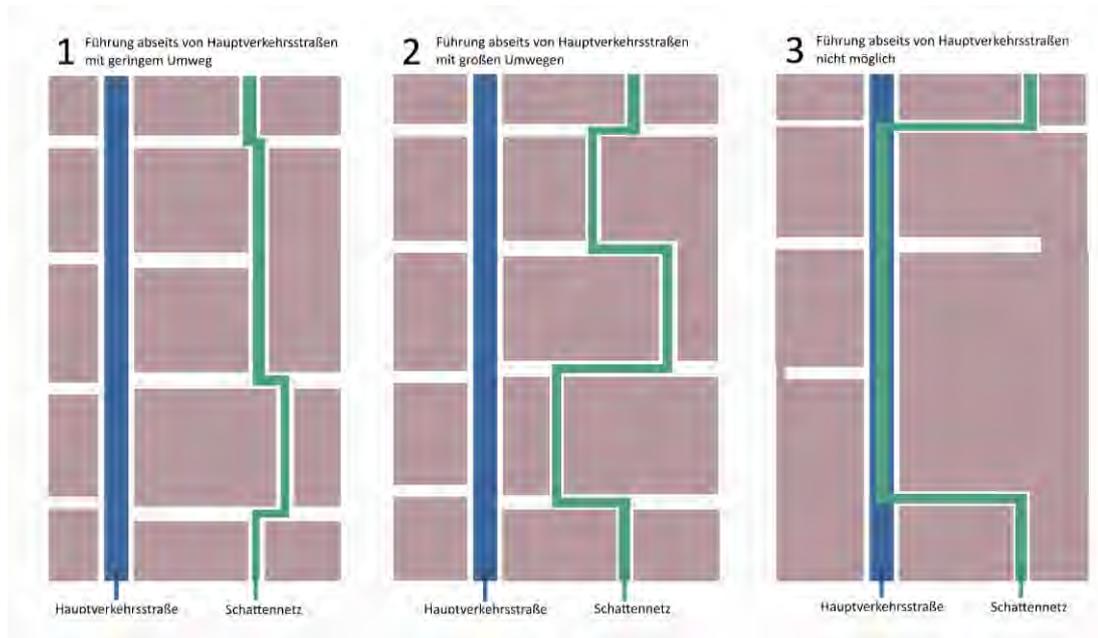
Der Neubau eines straßenbegleitenden Radweges entlang der B8 oder alternativ der Ausbau der bestehenden Forstwegeverbindung ist daher ein wichtiger Bestandteil des Radverkehrskonzeptes. Bei Maßnahmen liegen in der Baulast des Landes Hessen. Die Gemeinde Glashütten kann hier nur auf das Land Hessen einwirken, um eine Umsetzung zu erreichen.

Nach jetzigem Stand wird eine Führung als straßenbegleitender Radweg entlang der B8 bevorzugt. In einem eventuell aufzunehmendem Planungsverfahren sind Vor- und Nachteile der beiden möglichen Führungen abzuwägen und zu bewerten.

#### **4.2.3 Ortsdurchfahrten des Radverkehrs**

In den drei Ortsteilen sind die Ortsdurchfahrten für den Radverkehr im aktuellen Zustand unattraktiv. Der Radverkehr wird im Mischverkehr gemeinsam mit dem Kfz-Verkehr auf der Fahrbahn geführt. Radverkehrsanlagen sind auf Grund des vorhandenen Straßenraums mit den erforderlichen Breiten lediglich auf der B8 im Ortsteil Glashütten umsetzbar. Dies ist allerdings nur bei Entfall eines Großteils der Kfz-Stellplätze möglich.

Ortsdurchfahrten des Radverkehrs können alternativ parallel dazu im Schattennetz geführt werden, sofern dort Verbindungen mit geringen (Fall 1) oder noch verträglichen (Fall 2) Umwegen möglich sind (*Abbildung 6*).



**Abbildung 6: Radverkehrsführungen in Ortsdurchfahrten**

In allen drei Ortsdurchfahrten existieren keine sinnvollen alternativen Führungen im Schattennetz. Der Radverkehr muss folglich auch zukünftig im Mischverkehr auf der Hauptstraße geführt werden. Um die Attraktivität des Radverkehrs trotzdem zu erhöhen, wird eine **verkehrsberuhigende Umgestaltung des Straßenraums** empfohlen.

Die verkehrsberuhigende Umgestaltung kann je nach Kfz-Verkehrsaufkommen, Straßenquerschnitt sowie sonstigen örtlichen Gegebenheiten verschieden ausgestaltet sein. Beispiele dafür finden sich in den Musterlösungen in Anlage 12.

Für die Ortsdurchfahrt der B8 im Ortsteil Glashütten kann neben dem Radverkehr auch der ansässige Einzelhandel und die Gastronomie von einer Verkehrsberuhigung profitieren.

Eine mögliche Gestaltung einer verkehrsberuhigenden Umgestaltung ist Anlage 10 und Abbildung 5 zu entnehmen. Durch die Anordnung und Markierung von alternierenden Parkständen, kann die gefahrene Kfz-Geschwindigkeit zusätzlich reduziert werden.



Abbildung 5: Skizze einer möglichen verkehrsberuhigenden Umgestaltung auf der B8 im Ortsteil Glashütten

#### 4.2.4 Nicht für den Radverkehr freigegebene Wege

Im gesamten Gemeindegebiet sind zahlreiche Wege für den Radverkehr nicht freigegeben. Die in solchen Fällen erzwungene Missachtung von Verkehrszeichen kann insgesamt zu einer geringeren Beachtung von Verkehrszeichen durch Radfahrende führen.



Abbildung 6: Beispiele nicht freigegebener Wirtschaftswege in der Gemeinde Glashütten

Es wird empfohlen alle Wirtschaftswege für den Radverkehr freizugeben. Dies kann durch das Anbringen des Zusatzzeichen „Radfahrer frei“ oder den Austausch des Verkehrszeichens „Verbot für Fahrzeuge aller Art“ durch das Verkehrszeichen 260, „Verbot für Krafträder... sowie Kraftwagen und sonstige mehrspurige Kraftfahrzeuge“ erfolgen (siehe auch Musterlösung VVF\_01).

Eine Veränderung der Verkehrssicherungspflicht hat dies nicht zur Folge. Auf forst- und landwirtschaftlichen Wegen ist weiter mit typischen Gefahren zu rechnen.

### 4.3 Priorisierung der Maßnahmen

Für alle Maßnahmen zum Streckenausbau von Radverbindungen wurde eine Priorisierung in vier Prioritätsklassen von A (sehr hohe Priorität) bis D (niedrige Priorität) durchgeführt. Eine tabellarische Auflistung der Maßnahmen sortiert nach Priorisierung befindet sich in Anlage 7. Die Sortierung der Maßnahmen nach Baulastträger ist in Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden. dargestellt.

Die Priorisierung stellt eine fachliche Beurteilung dar und gibt an, wie wichtig die Umsetzung einer Maßnahme aus Sicht des Radverkehrs ist. Sie basiert zum einen auf der erwarteten Wirkung der Maßnahme und zum anderen auf der Bedeutung der betroffenen Verbindung für das System Radverkehr im Landkreis.

Die Wirkung der Maßnahmen ergibt sich aus dem angestrebten Grad der Verbesserung in den Kategorien **Verkehrssicherheit**, **Fahrkomfort** und **direkte Führungsform** und geht aus dem Vergleich von Ist- und Soll-Zustand hervor.

Die Bedeutung des Netzelementes wird auf Basis folgender Attribute errechnet:

- **Netzkategorie:** Die Netzkategorie stellt die Bedeutung der Verbindung dar. Folglich wirkt sich eine höherwertige Netzkategorie positiv auf die Priorität einer Maßnahme aus.
- **Schulverbindung:** Handelt es sich um eine Schulverbindung, wirkt sich dies positiv auf die Priorität aus.
- **Verknüpfung ÖPNV:** Sind Verbindungen wichtig für die Erschließung von Haltepunkten des Öffentlichen Nahverkehrs und damit für die Verknüpfung der Verkehrsarten wird dies ebenfalls bei der Priorität berücksichtigt.
- **Beteiligungsmeldungen:** Haben sich mehrere Bürgerinnen und Bürger über die Online-Beteiligung für einen Verbindungswunsch oder eine Verbesserung einer bestehenden Verbindung ausgesprochen oder eine konkrete Gefahrenstelle auf dem Netzelement gemeldet, wirkt sich dies positiv auf die Priorität aus.

Anschließend an die fachliche Priorisierung nach den genannten Kriterien erfolgte eine erneute Bewertung einzelner Maßnahmen durch die Vertreterinnen und Vertreter der Kommunen im Rahmen des Workshops. Innerhalb des Termins wurden besonders umfangreiche, dringende und gemeindeübergreifende Maßnahmen diskutiert und bei Bedarf in der Priorität angepasst.

Die für die Netzfunktion ermittelten Werte werden mit den Werten der Maßnahmenwirkung multipliziert und ergeben die Priorität.

Die Priorität gibt keine Umsetzungsreihenfolge vor. Für die Reihenfolge der Umsetzung sind zahlreiche Faktoren wie die Finanzierung, Grunderwerb sowie die Abstimmung mit den TöB wie Naturschutz, Wasserschutz, etc. entscheidend.

#### 4.4 Ermittlung Kostenrahmen und Kosten-Nutzen-Verhältnis

Für jede Maßnahme wurde ein überschlägiger Kostenrahmen auf Basis einer jährlich aktualisierten Kostenliste Radverkehr durchgeführt. Die Kostenliste basiert auf bisherigen Erfahrungswerten des Planungsbüros. Bei den Kosten handelt es sich um Infrastruktur-Bruttokosten inklusive Planungskosten und gegebenenfalls anfallenden Grunderwerbskosten. Kosten für Eingriffs-Ausgleichs-Maßnahmen und gegebenenfalls vorhandene Besonderheiten werden nicht berücksichtigt. Der Kostenrahmen dient als erster Anhaltspunkt für den weiteren Entscheidungsprozess. Im weiteren Planungsverfahren wird der Kostenrahmen überprüft und angepasst.

Ein Kostenrahmen wurde für die 13 der empfohlenen Streckenmaßnahmen sowie für die beiden Querungshilfen erstellt. Für den Maßnahmentyp „Verkehrsberuhigende Umgestaltung“ wurde kein Kostenrahmen erstellt, da der finanzielle Aufwand abhängig von der Art und Weise der Umgestaltung stark variiert. Darüber hinaus handelt es sich um keine Maßnahmen, die eindeutig dem Radverkehr zuzuordnen sind. Insgesamt ergibt sich ein Investitionsvolumen von etwa 10 Millionen Euro, das sich – wie in folgender Tabelle dargestellt – auf verschiedene Baulastträger verteilt:

Tabelle 3: Kostenverteilung nach Baulastträger

Bund	4.175.000 €
Land Hessen	2.500.000 €
Gemeinde Glashütten	3.000.000 €
<b>Gesamt</b>	<b>9.675.000 €</b>

Das **Kosten-Nutzen-Verhältnis** setzt die Priorität in Relation zu den berechneten Kosten und ist damit ein wichtiger Wert für die Beurteilung der Maßnahmen.

#### 4.5 Musterlösungen

Für die meisten Maßnahmentypen sind Musterlösungen vorhanden. Diese wurden in der Regel durch das Land Hessen erarbeitet. Liegen für bestimmte Maßnahmentypen keine Musterlösungen seitens des Landes Hessens vor, wurde auf andere Musterlösungen zurückgegriffen oder eigene Musterlösungen erstellt. Alle Musterlösungen sind als Anlage 12 Bestandteil des Radverkehrskonzeptes.

## 4.6 Weitere Empfehlung

### 4.6.1 Unterhaltung und Verkehrssicherung

Der Radverkehrsanteil ist seit jeher witterungsabhängig. Um eine gleichbleibende und nachhaltige Entlastung der Verkehrssysteme Kfz-Verkehr und öffentlicher Personennahverkehr zu erreichen, ist es notwendig, das Angebot für Radfahrende ganzjährig attraktiv anzubieten.

Erforderlich sind hierfür in erster Linie geräumte und gereinigte Wege. Ist dies innerorts für verkehrswichtige Radverbindungen laut eines Urteils des Bundesgerichtshofes vorgeschrieben<sup>11</sup> und wird auch weitestgehend umgesetzt, besteht außerorts weder auf gemeinsamen Geh- und Radwegen noch auf Wirtschaftswegen eine Verpflichtung zur Räumung und Säuberung von Radverbindungen (siehe Abbildung 7 und Abbildung 8).



Abbildung 7: Ende eines geräumten Radwegeabschnitts an einer Gemarkungsgrenze



Abbildung 8: Verschmutzter Wirtschaftsweg

Ziel soll es sein, dass alle Alltagsverbindungen des Radverkehrskonzeptes ganzjährig durchgehend befahrbar sind. Dafür sollte die Kommune in Abstimmung mit anderen Trägern Zuständigkeiten, Fragen der Haftung und Kostenübernahme sowie Streckenpriorisierungen und Standards erarbeiten.

### 4.6.2 Wegweisung

Eine durchgehende Fahrradwegweisung hilft sowohl ortsunkundigen als auch ortskundigen Radfahrenden die optimalen Wege mit Blick auf die Verkehrssicherheit, die direkte Führung und den Fahrkomfort zu finden. Durch die dadurch erreichte Bündelung des Radverkehrs trägt die Fahrradwegweisung generell zu einer Erhöhung der Verkehrssicherheit bei. Durch die verbesserte Verkehrssicherheit und die zusätzliche Aufmerksamkeit für das Thema

---

<sup>11</sup> Bundesgerichtshof Urteil vom 09.10.2003 – III ZR 8/03

Radverkehr führt die Installation einer Fahrradwegweisung in der Regel auch zu einer verstärkten Nutzung des Fahrrads.

Der Hochtaunuskreis verfügt über eine den aktuellen Standards entsprechende, einheitlich gestaltete und flächendeckende Fahrradwegweisung. Die Fahrradwegweisung des Hochtaunuskreises wurde über mehrere Jahre geplant und schrittweise umgesetzt. Der jetzige Zustand wurde im Jahr 2014 hergestellt. Seither fand keine systematische und einheitliche Qualitätssicherung statt. Fehlende oder beschädigte Wegweiser wurden nicht ersetzt. Es fanden keine Anpassungen an sich verändernde Infrastruktur statt. Ein durchgängiges Befahren ist mittlerweile nur noch eingeschränkt möglich. Überschlüssig erfasst weist jeder fünfte Wegweiserstandort Mängel auf.

Zur Qualitätssicherung der Fahrradwegweisung wird empfohlen, dass der Hochtaunuskreis eine halbjährliche mindestens aber jährliche Kontrollbefahrung durchführt oder durchführen lässt. Fehlende oder beschädigte Wegweiser sollen dabei erfasst und erforderlicher Ersatz zentral beschafft werden. Die Montage des Ersatzmaterials soll durch die kommunalen Bauhöfe montiert werden. Eine Abstimmung zwischen der Gemeinde Glashütten und dem Hochtaunuskreis ist anzustreben.

#### **4.7 Fahrradabstellanlagen**

Fehlende Möglichkeiten zum sicheren und komfortablen Fahrradparken sind ein zentrales Hindernis für die Nutzung des Fahrrads im Alltag. Der Nationale Radverkehrsplan enthält deshalb explizit den Auftrag an Kommunen sowie private und öffentliche Bauherren Fahrradabstellanlagen in ausreichender Anzahl und Qualität bereit zu stellen<sup>12</sup> oder dafür beispielsweise durch Anpassungen der Stellplatzsatzungen Sorge zu tragen.

Das Thema Fahrradabstellanlagen ist im Rahmen des Radverkehrskonzeptes intensiv betrachtet worden. Eine detaillierte Betrachtung der Situation der Fahrradabstellanlagen ist als Anlage 11 Bestandteil des Radverkehrskonzeptes.

## **5 Öffentlichkeitsarbeit**

Für das Sichtbarmachen des Radverkehrs ist neben der Umsetzung der baulichen Maßnahmen auch eine aktive Öffentlichkeitsarbeit wichtig.

---

<sup>12</sup> Nationaler Radverkehrsplan, BMVBS, Berlin, 2012

Die **Arbeitsgemeinschaft Nahmobilität Hessen** bietet im Bereich Öffentlichkeitsarbeit umfangreiches Material und Hilfestellungen an. So werden unter anderem Druckvorlagen für Veranstaltungsflyer zur Verfügung gestellt.

**STADTRADELN:** STADTRADELN ist eine seit 2008 durchgeführte Kampagne des Klimabündnisses, einem europaweiten Netzwerk von Städten und Gemeinden. STADTRADELN setzt den Aspekt des Klimaschutzes in den Vordergrund, den es durch aktive Radverkehrsförderung voranbringen will. Deutschlandweit können alle Kommunen an 21 zusammenhängenden Tagen – frei wählbar im Zeitraum 1. Mai bis 30. September – teilnehmen.



**Abbildung 9:** Logo STADTRADELN  
(Quelle: STADTRADELN 2021).

Die Kampagne STADTRADELN spricht im Besonderen die Zielgruppe der Kommunalpolitiker an, damit diese verstärkt „erfahren“, was es bedeutet, in der eigenen Kommune mit dem Rad unterwegs zu sein, sowie Maßnahmen zur Verbesserung der Verkehrssituation für Radfahrer dann anstoßen umsetzen.

Seit Einführung der Kampagne steigt die Teilnahme von Kommunen und Radfahrenden konstant. Während 2008 in 23 Kommunen 1.800 Radfahrende ca. 340.000 km fuhren, beteiligten sich im Jahr 2021 bereits über 2000 Kommunen und knapp 800.000 Radfahrende, die insgesamt 159 Mio. km gefahren sind.<sup>13</sup>

**Tabelle 4:** Entwicklung Kampagnenteilnahme STADTRADELN (Quelle: STADTRADELN 2021).

	2008	2013	2020	2021
Kommunen	23	201	1.482	2.095
Radfahrende	1.800	68.000	545.988	799.819
Kilometer	340.000	13 Mio.	115 Mio.	159 Mio.

Für alle Kommunen in Hessen ist eine kostenfreie Teilnahme am STADTRADELN möglich.

Weitere Informationen unter → [www.stadtradeln.de](http://www.stadtradeln.de)

In Hessen stellt das Land Hessen gemeinsam mit der ivm GmbH verschiedene Projekte zur Förderung des Radfahrens zur Verfügung. Dazu zählen unter anderem:

<sup>13</sup> STADTRADELN 2021, online.

- **Meldeplattform Radverkehr**
- **Radroutenplaner Hessen**
- **Schülerradroutenplaner**
- **Wettbewerb Schulradeln**

Es wird empfohlen, die Projekte zu bewerben und teilnehmende Initiativen zu unterstützen.

## **6 Empfehlungen / Weiteres Vorgehen**

### **6.1 Umsetzung**

Das hier vorliegende Radverkehrskonzept stellt die Entscheidungsgrundlage für die Radverkehrsplanung der nächsten Jahre dar. Ziel ist es, die aufgeführten Maßnahmen sukzessiv umzusetzen. Die erarbeitete Priorisierung gibt dabei nicht zwingend die Reihenfolge der Umsetzung vor, sondern zeigt lediglich die Bedeutung der Maßnahme für den Radverkehr auf.

Es handelt sich dabei um ein ganzheitliches und – aufgrund der zahlreichen und umfangreichen Maßnahmenempfehlungen – um ein ambitioniertes Radverkehrskonzept.

Der Umsetzung muss das übliche Abstimmungs- und Genehmigungsverfahren vorausgehen. Hierzu gehört auch der Vergleich der im Radverkehrskonzept vorgeschlagenen Maßnahmen mit alternativen Radverkehrsführungen.

Die Vereinbarkeit mit Landschafts-, Arten- und Wasserschutz sowie Fragen des Grunderwerbs, der Finanzierung und land- und forstwirtschaftliche Interessen sind dabei Aspekte, die im Variantenvergleich und im anstehenden weiteren Planungsprozess berücksichtigt werden müssen. Diese können zu einer erheblichen Verzögerung und unter Umständen auch zum Ausschluss von Maßnahmen führen. In diesen Fällen sind weitere Alternativen mit einer vergleichbaren Wirkung zu erarbeiten.

Gelingt es der Gemeinde Glashütten ein attraktives Radverkehrsnetz zu schaffen, kann dies auch positive Auswirkungen auf die lokale Wirtschaft und den sozialen Zusammenhalt innerhalb Glashüttens haben. Entscheidet sich beispielsweise eine Familie mit Blick auf eine gute Radverkehrsinfrastruktur dazu das Zweitauto aufzugeben, führt dies automatisch dazu, dass Einkäufe, Besorgungen und Freizeitgestaltung auf Grund der kurzen Wege vermehrt innerhalb der Gemeinde stattfinden.

## 6.2 Berücksichtigung Träger öffentlicher Belange

Die Maßnahmenvorschläge sind für das System Radverkehr sinnvolle und vor dem angestrebten Ziel der deutlichen Steigerung des Radverkehrsanteils teils notwendige Maßnahmen. Sie dienen in einem ersten Schritt als Grundlage für weitere Diskussionen und Abstimmungen.

Die Interessen der Träger öffentlicher Belange konnten im Rahmen des Konzeptes nur teilweise geprüft werden. Anregungen, Hinweise und Bedenken die bezüglich einzelner Maßnahmenempfehlungen von Teilnehmenden der Steuerungsgruppe eingegangen sind, befinden sich bereits als Hinweis auf den entsprechenden Maßnahmendatenblättern. Dieses Vorgehen ersetzt nicht die übliche Abstimmung im Rahmen des Planungs- und Genehmigungsverfahrens.

## 6.3 Finanzierungsmöglichkeiten

Die Umsetzung der Maßnahmen der Prioritätsklassen A bis D und die damit einhergehende Herstellung des Zielnetzes 2035 erfordern eine Investition von etwa 10 Millionen Euro brutto inklusive Planungs- und Grunderwerbskosten. Bei einem angestrebten Zeithorizont von 10 Jahren bedeutet dies Investitionen in Höhe von etwa 1 Millionen Euro pro Jahr. Diese Summe teilt sich auf die unterschiedlichen Baulastträger Bund, Land, Kreis und Gemeinden auf (siehe Kapitel 4.4). Auf die Gemeinde Glashütten entfällt dabei eine Summe von ca. 300.000 € pro Jahr. Abzüglich einer üblichen Förderung von ca. 75 % ergibt sich ein jährlicher Investitionsbedarf in Höhe von 75.000 €.

Eine ständig aktuelle Auflistung aller Fördermöglichkeiten auf Bundes- und Landesebene finden sich in der Förderfibel des Nationalen Radverkehrsplans unter [www.nationaler-radverkehrsplan.de/foerderfibel](http://www.nationaler-radverkehrsplan.de/foerderfibel).

Bei Bundes- und Landesstraßen trägt der jeweilige Straßenbaulastträger die Kosten für begleitende Radwege in der Regel zu 100 Prozent. Bei abseits der klassifizierten Straßen verlaufenden und in der Baulast der Städte und Gemeinden befindlichen Wegverbindungen ist im Einzelfall eine Beteiligung der jeweiligen Straßenbaulastträger möglich, sofern die Wegverbindung die entsprechende Verbindungsfunktion der klassifizierten Straße im Radverkehrsnetz aufweist (Herstellungsradwege).

## 6.4 Evaluierung

Eine regelmäßige Evaluierung des Radverkehrskonzeptes wird empfohlen. Dabei soll der Planungsstatus aller Maßnahmen dokumentiert werden. Umgesetzte Maßnahmen werden ermittelt und können als Best-Practice-Beispiel für andere Maßnahmen als Vorlage genutzt werden.

## 6.5 Webdokumentation

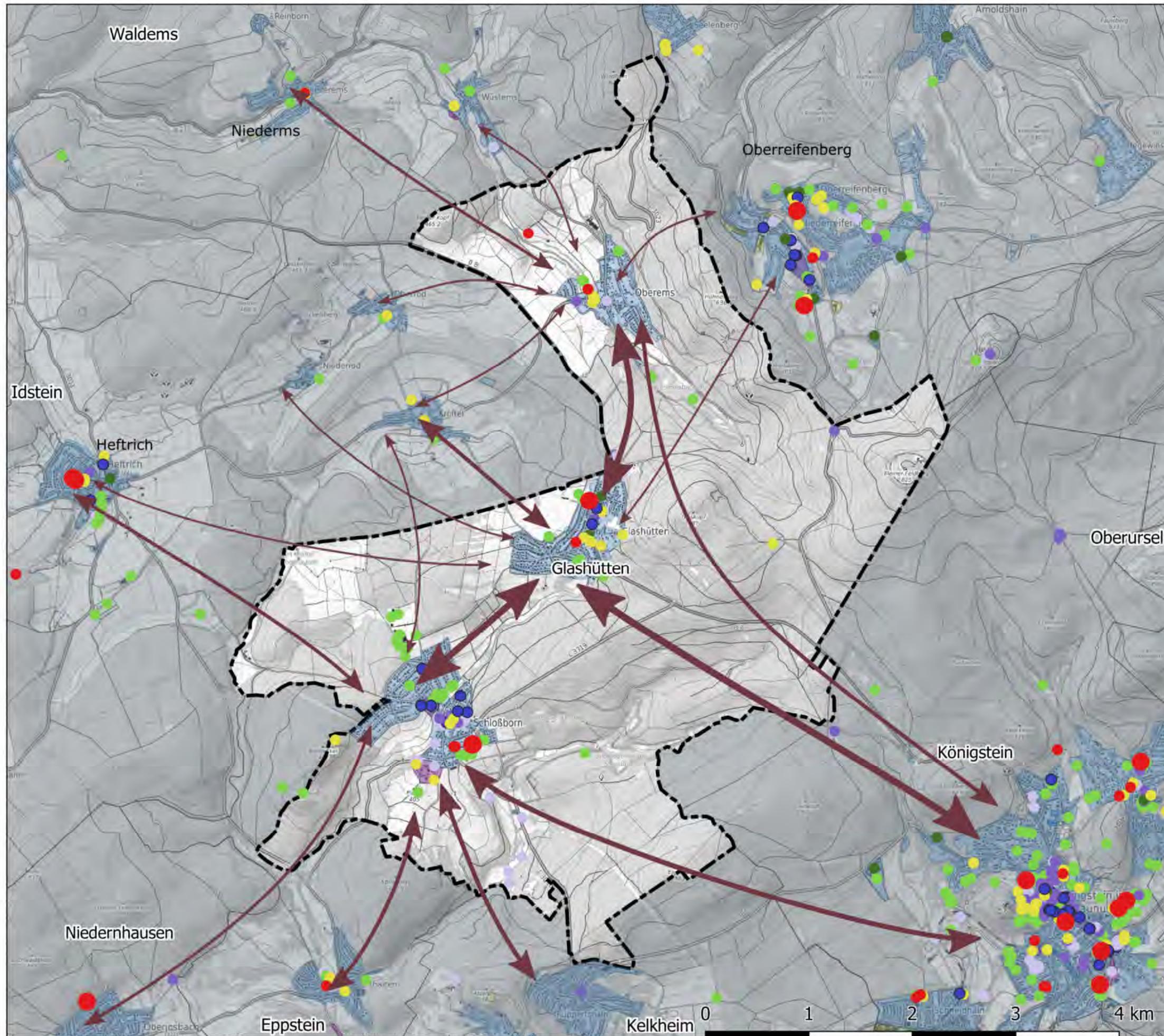
Die wesentlichen Ergebnisse des Radverkehrskonzeptes sind dauerhaft unter folgendem Link mittels einer interaktiven Karte im Internet einsehbar:

[www.rv-k.de/Hochtaunuskreis/Radverkehrskonzept/Final/WebGIS.html](http://www.rv-k.de/Hochtaunuskreis/Radverkehrskonzept/Final/WebGIS.html)

## Anhang

- Anlage 1 Plan Quellen und Ziele
- Anlage 2 Plan Radverkehrsunfälle 2017-2020
- Anlage 3 Plan Ergebnisse 1. Onlinebeteiligung Ideensammlung
- Anlage 4 Plan Zielnetz Radverkehr 2035
- Anlage 5 Plan Maßnahmenempfehlungen
- Anlage 6 Maßnahmenkataster
- Anlage 7 Priorisierte Maßnahmenliste
- Anlage 8 Plan Ergebnisse 2. Onlinebeteiligung Maßnahmenbewertung
- Anlage 9 Variantenvergleich Verbindung Schloßborn - Glashütten
- Anlage 10 Skizze Verkehrsberuhigende Umgestaltung Ortsdurchfahrt Glashütten
- Anlage 11 Empfehlung Fahrradabstellanlagen
- Anlage 12 Musterlösungen

# Radverkehrskonzept Gemeinde Glashütten



## Quellen und Ziele

- Weiterführende Schule/ Universität
- Kinderbetreuung/ Grundschule
- Freizeit/ Kultur/ Sport
- Öffentliche Einrichtung
- Versorgung
- Gastronomie
- Einzelhandel/ Kundenorientiertes Dienstleistungsgewerbe
- Beherbergungsgewerbe
- Versorgungsschwerpunkt
- Gewerbe-/ Industriegebiet
- Wohngebiet

## Wunschlinien\* und Zwangspunkte

- ↔ Hohes Potenzial
- ↔ Mittleres Potenzial
- ↔ Niedriges Potenzial
- Zwangspunkt

## Sonstiges

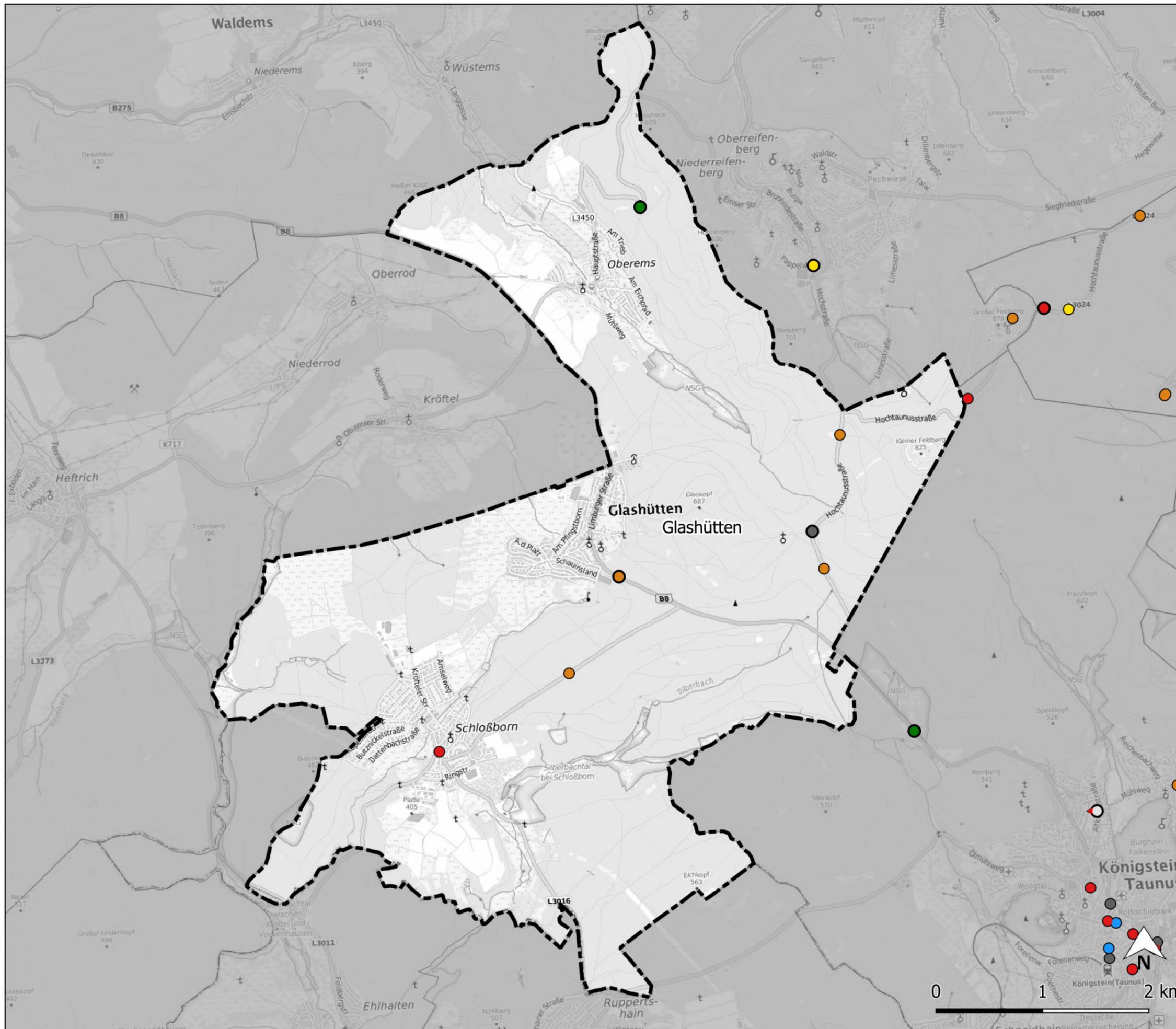
- Gemeindegrenze

\* Ermittlung des Wunschlinien-Potenzials basierend auf Schätzungen. Anlage 1

Plan 01: Quell-Ziel Karte

Projekt: Radverkehrskonzept Gemeinde Glashütten  
 Bearbeitung: B.Eng. Mehrnouch Zand  
 Datum: 22.04.2021  
 Kartengrundlage: OpenStreetmap, eigene Bearbeitung  
 Datengrundlage: Openstreetmap Contributors

# Radverkehrskonzept Gemeinde Glashütten



## Unfalltyp

- Fahrerunfall
- Abbiegeunfall
- Einbiegen-/Kreuzen-Unfall
- ↖ Überschreiten Unfall
- Unfall durch ruhenden Verkehr
- Unfall im Längsverkehr
- Sonstiger Unfall

## Unfallkategorie

- Getötet
- Schwerverletzt
- Leichtverletzt

## Sonstiges

- Gemeindegrenze Glashuetten
- Angrenzende Gemeinden

\* Unfälle mit Radfahrerbeteiligung 2017-2020

Anlage 2

## Plan 02: Unfallkarte

Projekt: Radverkehrskonzept  
Gemeinde Glashütten

Bearbeitung: B.Eng. Mehrnouch Zand

Datum: 14.01.2021

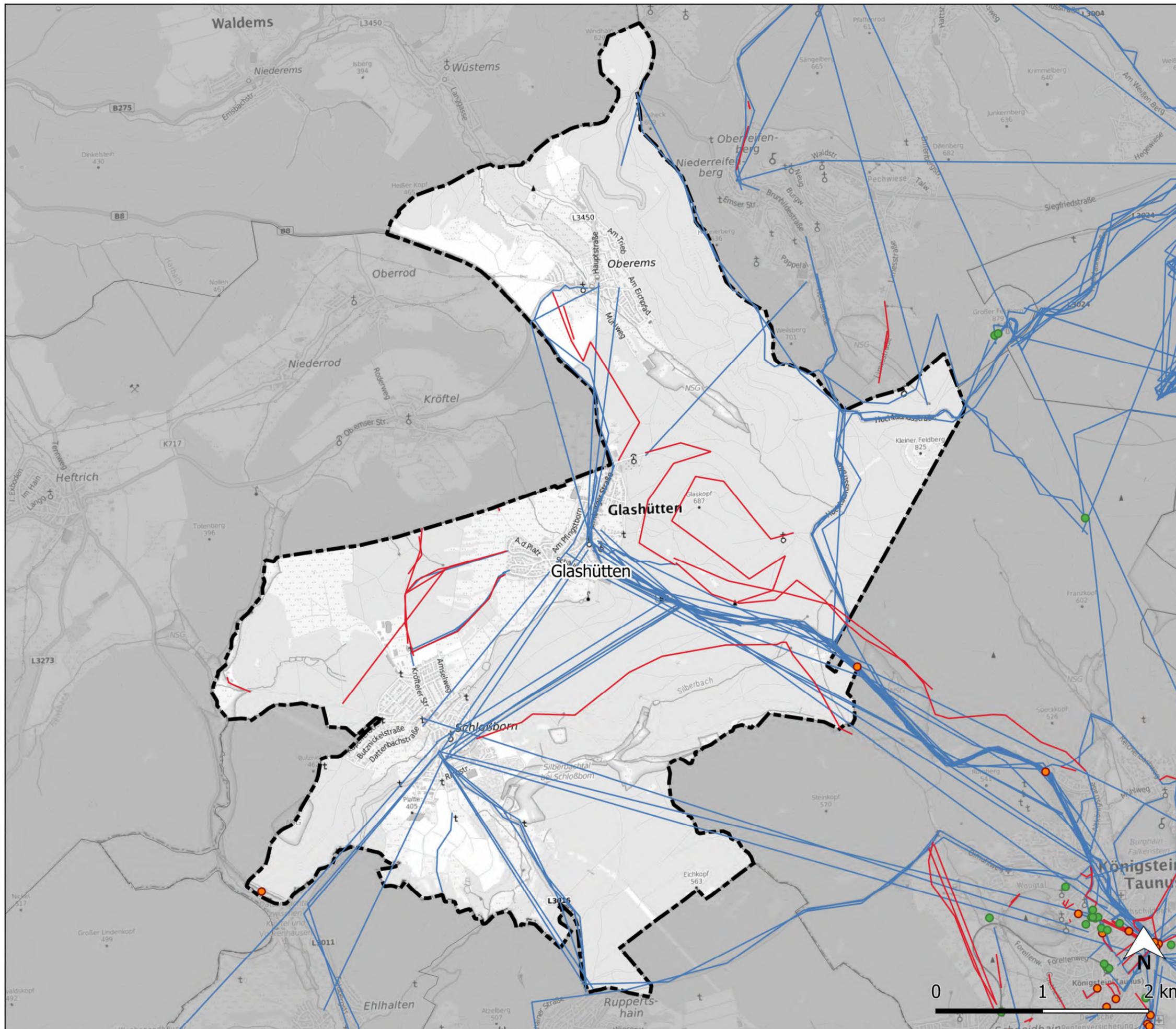
Kartengrundlage: Openstreetmap, eigene Bearbeitung

Datengrundlage: Unfalatlas (destatis - Statistisches Bundesamt)

**RV-K** Planungsbüro  
Franziskusstraße 8-14  
60314 Frankfurt am Main



# Radverkehrskonzept Gemeinde Glashütten



## Meldungen

- Fahrradabstellanlagen
- Gefahrenstellen
- Bestehende Verbindung ausbessern
- Neue Verbindung herstellen

## Sonstiges

## Gemeindegrenze

Alle Meldungen und Kommentare der 1. Onlinebeteiligung sind in einer Online-Karte unter folgendem Link einsehbar:  
<http://hochtaunuskreis.online-beteiligung-radverkehr.de/?a=reports>

Anlage 3

## Plan 03: Meldungen 1. Onlinebeteiligung Ideensammlung

Projekt: Radverkehrskonzept  
Gemeinde Glashütten

Bearbeitung: B.Eng. Mehrnoush Zand

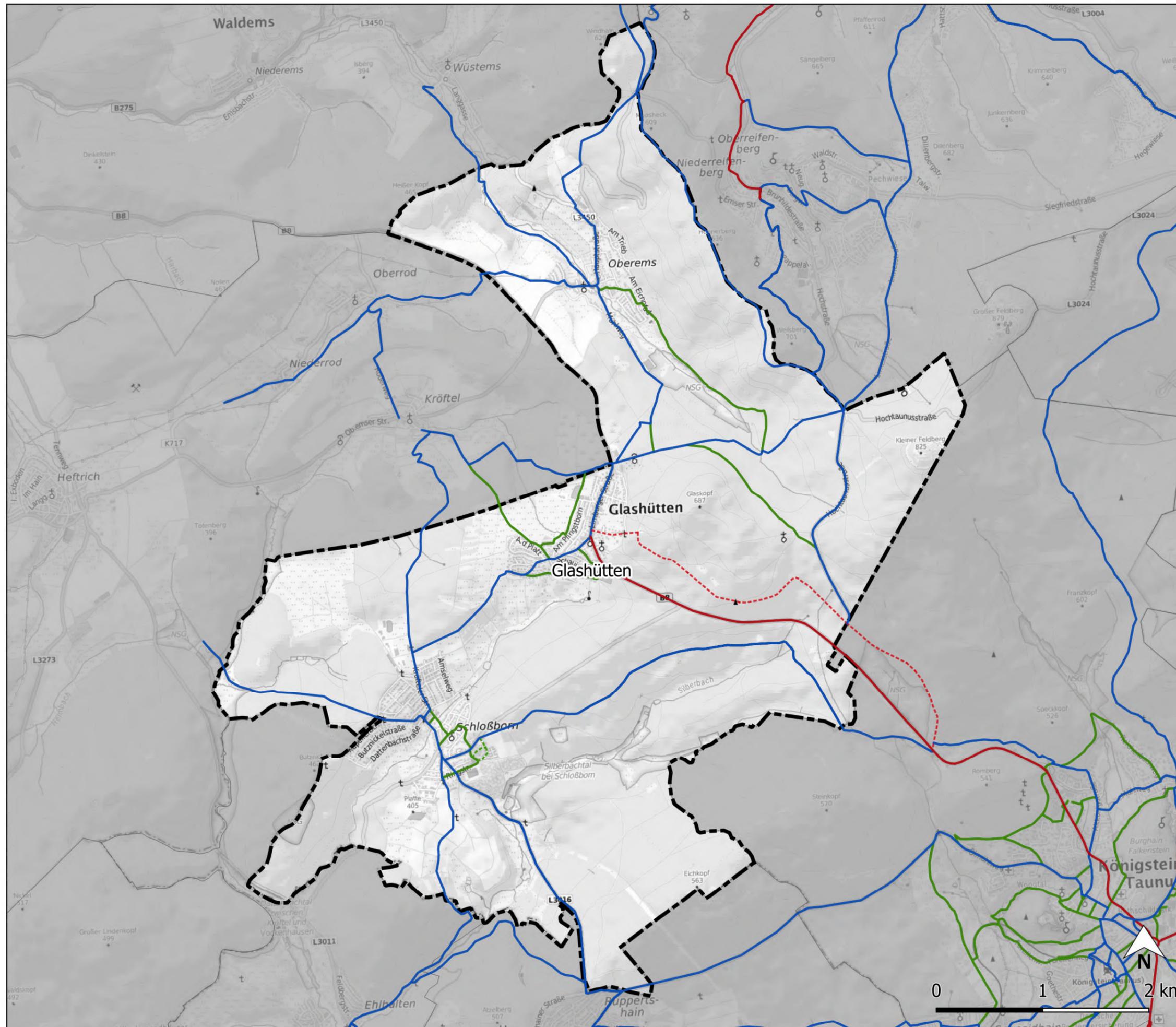
Datum: 19.01.2021

Kartengrundlage: Openstreetmap

Datengrundlage: Onlinebeteiligung Radverkehrskonzept  
Hochtaunuskreis

 **Planungsbüro RV-K**  
 Franzusstraße 8-14  
 60314 Frankfurt

# Radverkehrskonzept Gemeinde Glashütten



## Zielnetz Radverkehr 2035 Landkreis

- Regionale Hauptverbindung
- - - Regionale Hauptverbindung (Alternative)
- Nahräumliche Hauptverbindung
- - - Nahräumliche Hauptverbindung (Alternative)

## Zielnetz Radverkehr 2035 Kommunen

- Innergemeindliche Verbindung
- - - Innergemeindliche Verbindung (Alternative)

## Sonstiges

- Gemeindegrenze

Das Zielnetz Radverkehr 2035 ist in einer zoombaren Onlinekarte unter [www.rv-k.de/Hochtaunuskreis/Radverkehrskonzept/final/WebGIS.html](http://www.rv-k.de/Hochtaunuskreis/Radverkehrskonzept/final/WebGIS.html) einsehbar.

Anlage 4

## Plan 04: Zielnetz Radverkehr 2035

Projekt: Radverkehrskonzept  
Gemeinde Glashütten

Bearbeitung: M. Eng. Paul Fremer

Datum: 03.12.2021

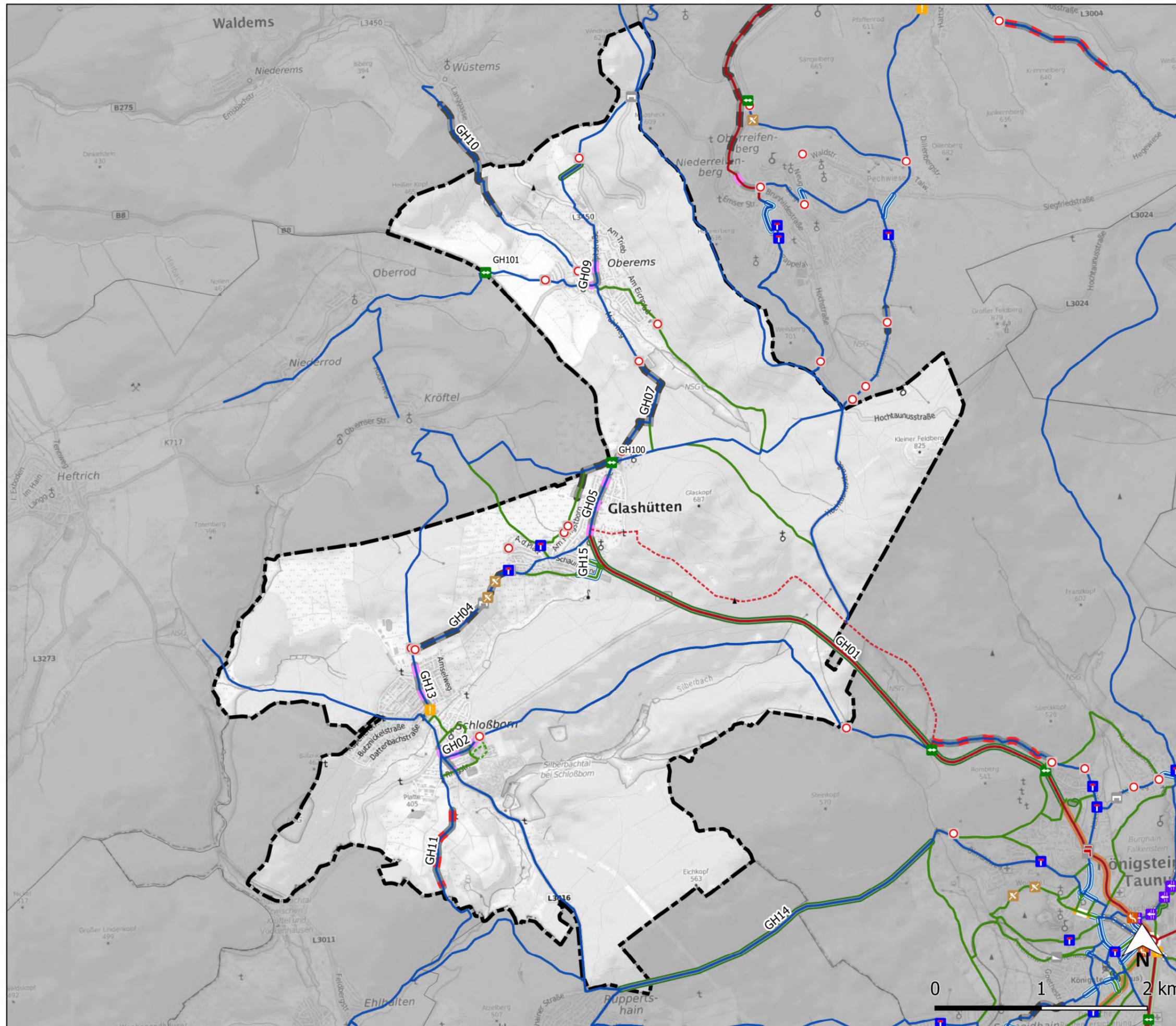
Kartengrundlage: Openstreetmap

Datengrundlage: Onlinebeteiligung Radverkehrskonzept  
Hochtaunuskreis



**Planungsbüro RV-K**  
Franzstraße 8-14  
60314 Frankfurt

# Radverkehrskonzept Gemeinde Glashütten



## Zielnetz Radverkehr 2035

- Regionale Hauptverbindung
- - - Regionale Hauptverbindung (Alternative)
- Nahräumliche Hauptverbindung
- - - Nahräumliche Hauptverbindung (Alternative)
- Innergemeindliche Verbindung
- - - Innergemeindliche Verbindung (Alternative)

## Streckenmaßnahmen

- Freigabe Einbahnstraße
- Radweg neu bauen
- Oberfläche asphaltieren
- Schadhafte Oberfläche sanieren
- Verkehrsberuhigende Umgestaltung

## Punktmaßnahmen

- Bordstein absenken
- Einbauten (Poller, Umlaufsperr etc.) optimieren
- Entwässerungsrinne entschärfen
- Querungshilfe anlegen
- VZ 357 (Sackgasse) als durchlässig kennzeichnen
- VZ 250 (Verbot für Fahrzeuge aller Art) für Radverkehr freigeben

Das Zielnetz Radverkehr 2035 und alle Maßnahmenempfehlungen sind in einer zoombaren Onlinekarte unter [www.rv-k.de/Hochtaunuskreis/Radverkehrskonzept/final/WebGIS.html](http://www.rv-k.de/Hochtaunuskreis/Radverkehrskonzept/final/WebGIS.html) einsehbar. Weitere Informationen sind in der Onlinekarte hinterlegt oder verlinkt.

Anlage 5

## Plan 05: Maßnahmenempfehlungen

Projekt: Radverkehrskonzept  
Gemeinde Glashütten

Bearbeitung: M. Eng. Paul Fremer

Datum: 03.12.2021

Kartengrundlage: Openstreetmap

Datengrundlage: Onlinebeteiligung Radverkehrskonzept  
Hochtaunuskreis



**Planungsbüro RV-K**  
Franzstraße 8-14  
60314 Frankfurt

**Anlage 06**

**Maßnahmenkataster**

**Radverkehrskonzept Gemeinde Glashütten 2021**

Verbindung: Glashütten - Königstein

Maßnahmentyp: **Radweg neu bauen**

Stadtteil 1: Glashütten

Musterlösung: -

Stadtteil 2: (Königstein)

Länge: Ca. 5500 Meter

Straße: Limburger Straße / B8

Bike+Ride: Ja

DTV Kfz/24h: ca. 10.800

Schulverbindung: Ja

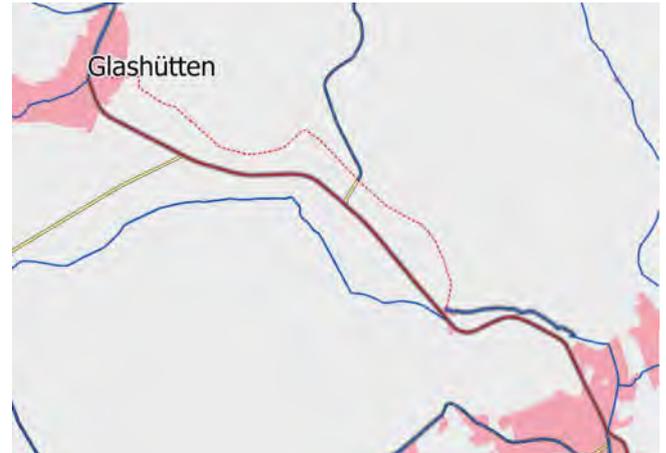
Baulast: Bund

Schutzgebiet: Naturschutzgebiet, FFH-Gebiet, B

Netzkat.: Regional

Grunderwerb: ja, ca. 5 Grundstücke

Lage:



IST-Zustand: Es existiert kein straßenbegleitender Radweg. Der Radverkehr wird im Mischverkehr auf der Fahrbahn geführt. Alternativ können parallel verlaufende Forstwege genutzt werden. Diese verfügen über eine schadhafte wassergebundene Decke.

Maßnahme: Neubau eines straßenbegleitenden Geh- und Radweges. Einrichtung gesicherter Übergänge Fahrbahn-Radweg am Beginn und Ende des Radweges.

Fotos:



Priorität: **A**

Kosten-Nutzen-Verhältnis: **Gut**

Kostenrahmen: **4.100.000 €**

Begründung: Die Führung auf der Fahrbahn ist aufgrund der hohen Kfz-Geschwindigkeiten, der hohen Verkehrsbelastung und der Topografie nicht für den Radverkehr geeignet.

Sonstiges: Alternativ können verschiedene Forstwege nord-östlich der Bundesstraße ausgebaut werden.

Verbindung: Schloßborn - Glashütten

Maßnahmentyp: **Verkehrsberuhigende Umgestaltung**

Stadtteil 1: Schloßborn

Musterlösung: VGU\_01

Stadtteil 2: -

Länge: Ca. 390 Meter

Straße: Königsteiner Straße

Bike+Ride: Nein

DTV Kfz/24h: ca. 3.300

Schulverbindung: Nein

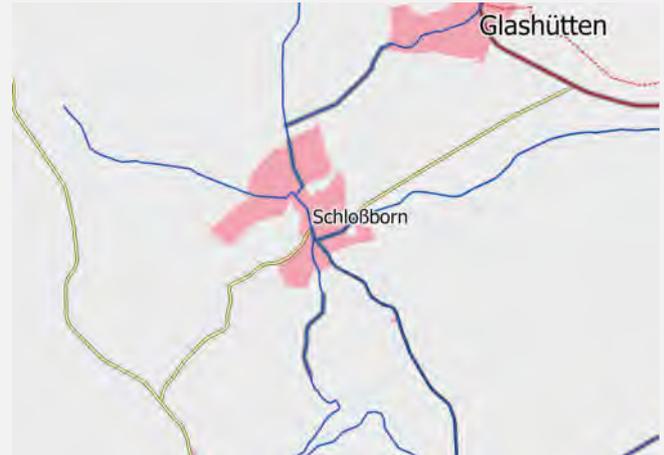
Baulast: Land

Schutzgebiet: -

Netzkat.: Nahräumlich

Grunderwerb: -

Lage:



IST-Zustand: Es existieren keine Radverkehrsanlagen. Der Radverkehr wird auf der Fahrbahn geführt. Die Straßenraumbreite lässt keine Radverkehrsanlagen zu.

Maßnahme: Verkehrsberuhigende Umgestaltung des Straßenraums. Die Geschwindigkeiten des Kfz-Verkehrs sind wirksam zu dämpfen. Mögliche Maßnahmen sind Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit, geringere Fahrbahnbreiten, partielle Fahrbahnverengungen, Verschwenkungen, Anlage von Mischverkehrsflächen, Aufpflasterungen.

Fotos:



Priorität: C

Kosten-Nutzen-Verhältnis: *Mittel*

Kostenrahmen: 0 €

Begründung: Durch die Senkung der gefahrenen Geschwindigkeiten des Kfz-Verkehr verbessert sich die Verkehrssicherheit aller Verkehrsteilnehmenden und die Aufenthaltsqualität steigt. Der Radverkehr kann dadurch im Mischverkehr auf der Fahrbahn geführt werden. Durch eine verkehrsberuhigende Umgestaltung wird die städtebauliche Qualität erhöht.

Sonstiges: Es wird kein Kostenrahmen geschätzt, da diverse unterschiedliche Maßnahmen mit einem unterschiedlichen finanziellen Aufwand möglich sind.

Verbindung: Innergemeindliche Haupterschließung

Maßnahmentyp: **Verkehrsberuhigende Umgestaltung**

Stadtteil 1: Schloßborn

Musterlösung: VUG\_01

Stadtteil 2: -

Länge: Ca. 270 Meter

Straße: Weiherstraße / Ruppertshainer Straße

Bike+Ride: Nein

DTV Kfz/24h: ca. 1.800

Schulverbindung: Nein

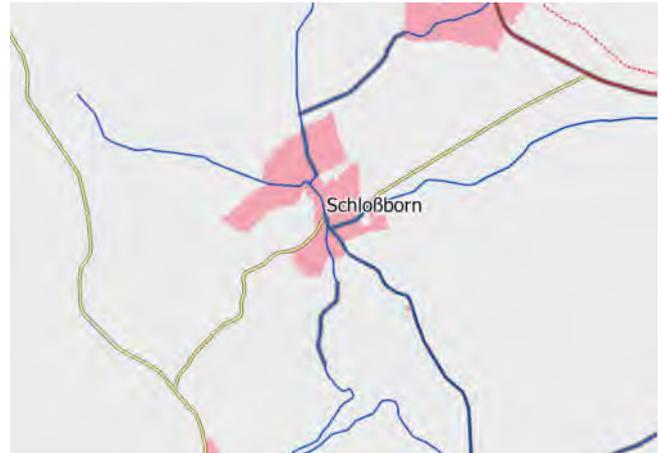
Baulast: Land

Schutzgebiet: -

Netzkat.: Nahräumlich

Grunderwerb: -

Lage:



IST-Zustand: Es existieren keine Radverkehrsanlagen. Der Radverkehr wird auf der Fahrbahn geführt. Die Straßenraumbreite lässt keine Radverkehrsanlagen zu.

Maßnahme: Verkehrsberuhigende Umgestaltung des Straßenraums. Die Geschwindigkeiten des Kfz-Verkehrs sind wirksam zu dämpfen. Mögliche Maßnahmen sind Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit, geringere Fahrbahnbreiten, partielle Fahrbahnverengungen, Verschwenkungen, Anlage von Mischverkehrsflächen, Aufpflasterungen.

Fotos:



Priorität: C

Kosten-Nutzen-Verhältnis: *Mittel*

Kostenrahmen: 0 €

Begründung: Durch die Senkung der gefahrenen Geschwindigkeiten des Kfz-Verkehr verbessert sich die Verkehrssicherheit aller Verkehrsteilnehmenden und die Aufenthaltsqualität steigt. Der Radverkehr kann dadurch im Mischverkehr auf der Fahrbahn geführt werden. Durch eine verkehrsberuhigende Umgestaltung wird die städtebauliche Qualität erhöht.

Sonstiges: Es wird kein Kostenrahmen geschätzt, da diverse unterschiedliche Maßnahmen mit einem unterschiedlichen finanziellen Aufwand möglich sind.

Verbindung: Glashütten - Schloßborn

Maßnahmentyp: **Oberfläche asphaltieren**

Stadtteil 1: Schloßborn

Musterlösung: OAA\_01

Stadtteil 2: Glashütten

Länge: Ca. 1200 Meter

Straße: Wirtschaftsweg

Bike+Ride: Nein

DTV Kfz/24h: -

Schulverbindung: Nein

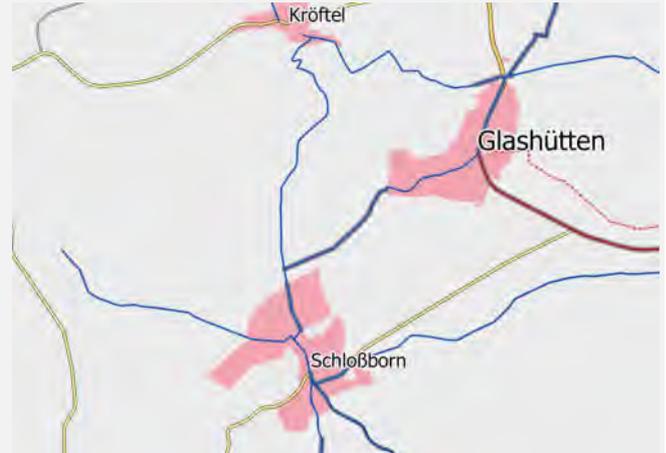
Baulast: Kommune

Schutzgebiet: Biotop

Netzkat.: Nahräumlich

Grunderwerb: -

Lage:



IST-Zustand: Der betrachtete Abschnitt verfügt über eine schadhafte wassergebundene Decke mit teilweise grobem Schotter.

Maßnahme: Asphaltieren des betrachteten Abschnitts.

Fotos:



Priorität: **A**

Kosten-Nutzen-Verhältnis: *Mittel*

Kostenrahmen: **800.000 €**

Begründung: Wassergebundene Oberflächen verschlechtern die Fahreigenschaften (u.a. höherer Kraftaufwand). Durch schlechte Griffbarkeit steigt die Unfallgefahr. Dies gilt insbesondere bei oder nach Niederschlägen. Räumen im Winter ist nicht möglich. Erhöhter Verschleiß am Fahrrad / Verschmutzung der Kleidung.

Sonstiges: Bei der im Rahmen des Radverkehrskonzeptes Hochtaunuskreis durchgeführten Online-Beteiligung wurde diese Maßnahme kontrovers diskutiert. Vor der Einleitung weiterer Planungsschritte sollte eine Informationsveranstaltungen für Bürgerinnen und Bürger durchg

Verbindung: Innergemeindliche Haupterschließung

Maßnahmentyp: **Verkehrsberuhigende Umgestaltung**

Stadtteil 1: Glashütten

Musterlösung: VGU\_02

Stadtteil 2: -

Länge: Ca. 600 Meter

Straße: Limburger Straße

Bike+Ride: Nein

DTV Kfz/24h: ca. 9.500

Schulverbindung: Ja, geringe Bedeutung

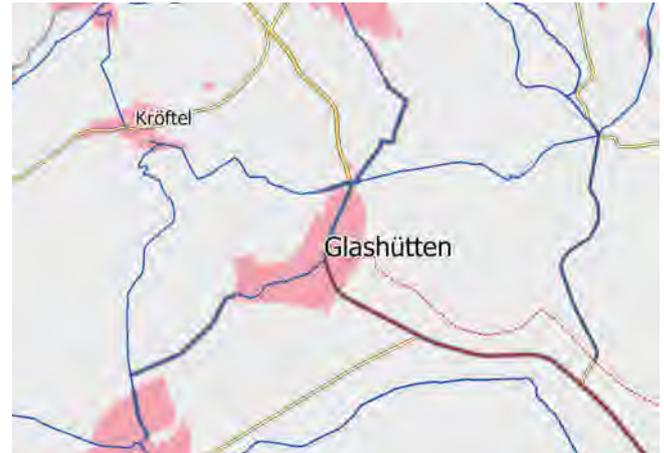
Baulast: Bund

Schutzgebiet: -

Netzkat.: Nahräumlich

Grunderwerb: -

Lage:



IST-Zustand: Es existieren keine Radverkehrsanlagen. Der Radverkehr wird auf der Fahrbahn geführt. Die Straßenraumbreite lässt keine Radverkehrsanlagen zu.

Maßnahme: Verkehrsberuhigende Umgestaltung des Straßenraums. Die Geschwindigkeiten des Kfz-Verkehrs sind wirksam zu dämpfen. Mögliche Maßnahmen sind Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit, geringere Fahrbahnbreiten, partielle Fahrbahnverengungen, Verschwenkungen, Anlage von Mischverkehrsflächen, Aufpflasterungen.

Fotos:



Priorität: **B**

Kosten-Nutzen-Verhältnis: *Gut*

Kostenrahmen: 0 €

Begründung: Durch die Senkung der gefahrenen Geschwindigkeiten des Kfz-Verkehr verbessert sich die Verkehrssicherheit aller Verkehrsteilnehmenden und die Aufenthaltsqualität steigt. Der Radverkehr kann dadurch im Mischverkehr auf der Fahrbahn geführt werden. Durch eine verkehrsberuhigende Umgestaltung wird die städtebauliche Qualität erhöht.

Sonstiges: Es wird kein Kostenrahmen geschätzt, da diverse unterschiedliche Maßnahmen mit einem unterschiedlichen finanziellen Aufwand möglich sind.

Verbindung: Glashütten - Oberems / Erschließung  
Lebensmittelmärkte

Maßnahmentyp: **Radverkehrsanlage markieren**

Stadtteil 1: Glashütten

Musterlösung: -

Stadtteil 2: -

Länge: Ca. 60 Meter

Straße: Dornsweg

Bike+Ride: Nein

DTV Kfz/24h: k.A.

Schulverbindung: Nein

Baulast: Kommune

Schutzgebiet: -

Netzkat.: Nahräumlich

Grunderwerb: -

Lage:



IST-Zustand: Es existieren keine Radverkehrsanlagen.

Maßnahme: Markieren von Radfahr- oder Schutzstreifen.

Fotos:



Priorität: C

Kosten-Nutzen-Verhältnis: *Gut*

Kostenrahmen: 3.000 €

Begründung: Schutzstreifen / Radfahrstreifen steigern die Sicherheit und den Fahrkomfort für den Radverkehr und erhöhen die Akzeptanz der Fahrbahnnutzung. Dadurch bewegen sich Radfahrende im Sichtfeld des Kfz-Verkehrs.

Sonstiges: -

Verbindung: Oberems - Glashütten - Königstein

Maßnahmentyp: **Oberfläche asphaltieren**

Stadtteil 1: Glashütten

Musterlösung: OAA\_01

Stadtteil 2: Oberems

Länge: Ca. 1200 Meter

Straße: Wirtschaftsweg

Bike+Ride: Nein

DTV Kfz/24h: -

Schulverbindung: Nein

Baulast: Kommune

Schutzgebiet: Naturschutzgebiet, Biotop

Netzkat.: Nahräumlich

Grunderwerb: -

Lage:



IST-Zustand: Der betrachtete Abschnitt verfügt über eine schadhafte wassergebundene Decke mit teilweise grobem Schotter.

Maßnahme: Asphaltieren des betrachteten Abschnitts.

Fotos:



Priorität: **A** Kosten-Nutzen-Verhältnis: *Schlecht* Kostenrahmen: 720.000 €

Begründung: Wassergebundene Oberflächen verschlechtern die Fahreigenschaften (u.a. höherer Kraftaufwand). Durch schlechte Griffbarkeit steigt die Unfallgefahr. Dies gilt insbesondere bei oder nach Niederschlägen. Räumen im Winter ist nicht möglich. Erhöhter Verschleiß am Fahrrad / Verschmutzung der Kleidung.

Sonstiges: Der Ausbau von Forstwegen für den Radverkehr betrifft die Belange der Forstwirtschaft in vielfältiger Weise. Dies ist im weiteren Abwägungsprozess zu berücksichtigen. Alternativen sind intensiv zu prüfen. Siehe Abschlussbericht Kap. 5.2.2.

Verbindung: Oberems - Kittelhütte - Schmitten

Maßnahmentyp: **Radweg neu bauen**

Stadtteil 1: Oberems

Musterlösung: -

Stadtteil 2: -

Länge: Ca. 210 Meter

Straße: -

Bike+Ride: Nein

DTV Kfz/24h: -

Schulverbindung: Nein

Baulast: Kommune

Schutzgebiet: -

Netzkat.: Nahräumlich

Grunderwerb: -

Lage:



IST-Zustand: Es fehlt ein Wegeabschnitt auf der Verbindung zwischen Kittelhütte und Oberems.

Maßnahme: Neubau eines selbstständig geführten Geh- und Radweg.

Fotos:



Priorität: C      Kosten-Nutzen-Verhältnis: *Schlecht*      Kostenrahmen: 220.000 €

Begründung: Der Neubau des fehlenden Abschnitts ermöglicht eine Verbindung zwischen Oberems und Kittelhütte abseits des Kfz-Verkehrs.

Sonstiges: -

Verbindung: Innergemeindliche Haupterschließung

Maßnahmentyp: **Verkehrsberuhigende Umgestaltung**

Stadtteil 1: Oberems

Musterlösung: VUG\_01

Stadtteil 2: -

Länge: Ca. 370 Meter

Straße: Hauptstraße / Frankfurter Straße

Bike+Ride: Nein

DTV Kfz/24h: ca. 3.300

Schulverbindung: Nein

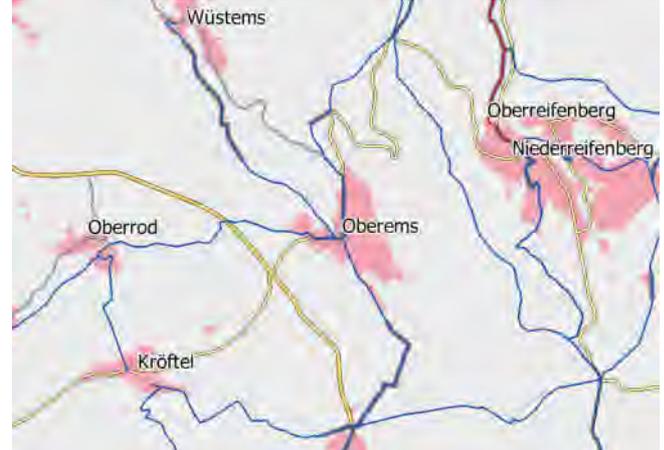
Baulast: Land

Schutzgebiet: -

Netzkat.: Nahräumlich

Grunderwerb: -

Lage:



IST-Zustand: Es existieren keine Radverkehrsanlagen. Der Radverkehr wird auf der Fahrbahn geführt. Die Straßenraumbreite lässt keine Radverkehrsanlagen zu.

Maßnahme: Verkehrsberuhigende Umgestaltung des Straßenraums. Die Geschwindigkeiten des Kfz-Verkehrs sind wirksam zu dämpfen. Mögliche Maßnahmen sind Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit, geringere Fahrbahnbreiten, partielle Fahrbahnverengungen, Verschwenkungen, Anlage von Mischverkehrsflächen, Aufpflasterungen.

Fotos:



Priorität: C

Kosten-Nutzen-Verhältnis: *Mittel*

Kostenrahmen: 0 €

Begründung: Durch die Senkung der gefahrenen Geschwindigkeiten des Kfz-Verkehr verbessert sich die Verkehrssicherheit aller Verkehrsteilnehmenden und die Aufenthaltsqualität steigt. Der Radverkehr kann dadurch im Mischverkehr auf der Fahrbahn geführt werden. Durch eine verkehrsberuhigende Umgestaltung wird die städtebauliche Qualität erhöht.

Sonstiges: Es wird kein Kostenrahmen geschätzt, da diverse unterschiedliche Maßnahmen mit einem unterschiedlichen finanziellen Aufwand möglich sind.

Verbindung: Wüstems - Oberems - Glashütten

Maßnahmentyp: **Oberfläche asphaltieren**

Stadtteil 1: Oberems

Musterlösung: OAA\_01

Stadtteil 2: (Waldems)

Länge: Ca. 1200 Meter

Straße: Forstweg

Bike+Ride: Nein

DTV Kfz/24h: ca. 1.400 (L3450)

Schulverbindung: Nein

Baulast: Kommune

Schutzgebiet: -

Netzkat.: Nahräumlich

Grunderwerb: -

Lage:



IST-Zustand: Der betrachtete Abschnitt verfügt über eine schadhafte wassergebundene Decke mit grobem Schotter.

Maßnahme: Asphaltieren des betrachteten Abschnitts.

Fotos:



Priorität: **B** Kosten-Nutzen-Verhältnis: *Schlecht* Kostenrahmen: 750.000 €

Begründung: Wassergebundene Oberflächen verschlechtern die Fahreigenschaften (u.a. höherer Kraftaufwand). Durch schlechte Griffbarkeit steigt die Unfallgefahr. Dies gilt insbesondere bei oder nach Niederschlägen. Räumen im Winter ist nicht möglich. Erhöhter Verschleiß am Fahrrad / Verschmutzung der Kleidung.

Sonstiges: Der Ausbau von Forstwegen für den Radverkehr betrifft die Belange der Forstwirtschaft in vielfältiger Weise. Dies ist im weiteren Abwägungsprozess zu berücksichtigen. Alternativen sind intensiv zu prüfen. Siehe Abschlussbericht Kap. 5.2.2.

Verbindung: Glashütten - Schloßborn - Ehlhalten - Niedernhausen    Maßnahmentyp: **Schadhafte Oberfläche sanieren**

Stadtteil 1: Schloßborn

Musterlösung: OAU\_01

Stadtteil 2: -

Länge: Ca. 800 Meter

Straße: Wirtschaftsweg

Bike+Ride: Nein

DTV Kfz/24h: -

Schulverbindung: Ja, geringe Bedeutung

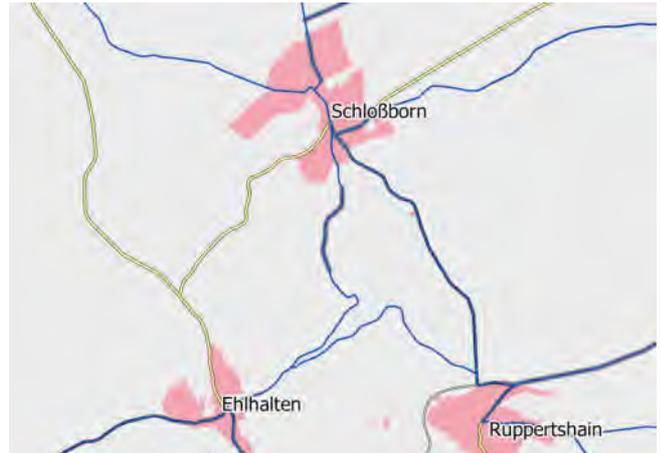
Baulast: Kommune

Schutzgebiet: Biotope

Netzkat.: Nahräumlich

Grunderwerb: -

Lage:



IST-Zustand: Der betrachtete Abschnitt verfügt über eine schadhafte wassergebundene Decke mit teilweise grobem Schotter.

Maßnahme: Sanieren der schadhaften Wegeoberfläche.

Fotos:



Priorität: **B**      Kosten-Nutzen-Verhältnis: *Mittel*      Kostenrahmen: **150.000 €**

Begründung: Schadhafte Oberflächen erhöhen die Sturzgefahr und mindern den Fahrkomfort. Befahren mit Gepäck, bspw. Einkäufen, kann zu Schäden / Verlusten führen.

Sonstiges: -

Verbindung: Glashütten (Einkaufsmärkte) - Kröftel

Maßnahmentyp: **Oberfläche asphaltieren**

Stadtteil 1: Glashütten

Musterlösung: OAA\_01

Stadtteil 2: (Idstein)

Länge: Ca. 260 Meter

Straße: Forstweg

Bike+Ride: Nein

DTV Kfz/24h: -

Schulverbindung: Nein

Baulast: Kommune

Schutzgebiet: -

Netzkat.: Nahräumlich

Grunderwerb: -

Lage:



IST-Zustand: Der betrachtete Abschnitt verfügt über eine schadhafte wassergebundene Decke mit teilweise grobem Schotter.

Maßnahme: Asphaltieren des betrachteten Abschnitts.

Fotos:



Priorität: **B**

Kosten-Nutzen-Verhältnis: *Mittel*

Kostenrahmen: 150.000 €

Begründung: Wassergebundene Oberflächen verschlechtern die Fahreigenschaften (u.a. höherer Kraftaufwand). Durch schlechte Griffigkeit steigt die Unfallgefahr. Dies gilt insbesondere bei oder nach Niederschlägen. Räumen im Winter ist nicht möglich. Erhöhter Verschleiß am Fahrrad / Verschmutzung der Kleidung.

Sonstiges: Der Weg liegt größtenteils auf der Gemarkung der Stadt Idstein. Eine Weiterführung der Maßnahme bis nach Kröftel ist sinnvoll.

Verbindung: Schloßborn - Glashütten

Maßnahmentyp: **Verkehrsberuhigende Umgestaltung**

Stadtteil 1: 0

Musterlösung: VUG\_01

Stadtteil 2: 0

Länge: Ca. 430 Meter

Straße: Kröfteler Straße

Bike+Ride: Nein

DTV Kfz/24h: 0

Schulverbindung: Nein

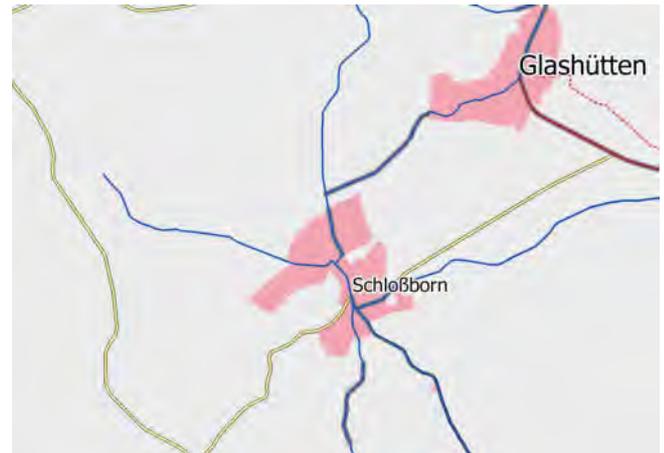
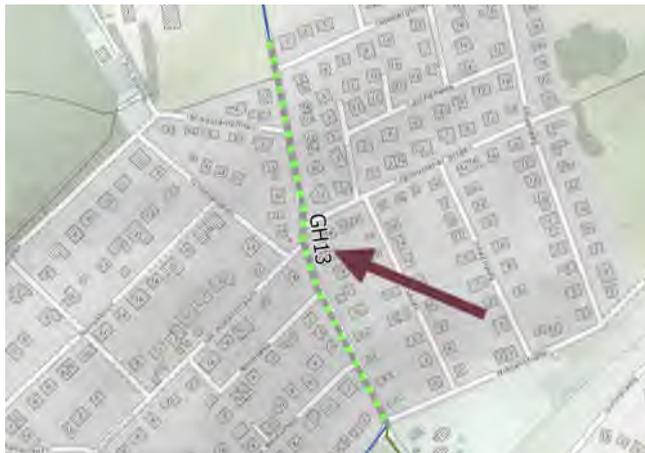
Baulast: Kommune

Schutzgebiet: -

Netzkat.: Nahräumlich

Grunderwerb: 0

Lage:



IST-Zustand: Es existieren keine Radverkehrsanlagen. Der Radverkehr wird auf der Fahrbahn geführt. Die Straßenraumbreite lässt keine Radverkehrsanlagen zu.

Maßnahme: Verkehrsberuhigende Umgestaltung des Straßenraums. Die Geschwindigkeiten des Kfz-Verkehrs sind wirksam zu dämpfen. Mögliche Maßnahmen sind Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit, geringere Fahrbahnbreiten, partielle Fahrbahnverengungen, Verschwenkungen, Anlage von Mischverkehrsflächen, Aufpflasterungen.

Fotos:



Priorität: **D** Kosten-Nutzen-Verhältnis: **Schlecht** Kostenrahmen: **0 €**

Begründung: Durch die Senkung der gefahrenen Geschwindigkeiten des Kfz-Verkehr verbessert sich die Verkehrssicherheit aller Verkehrsteilnehmenden und die Aufenthaltsqualität steigt. Der Radverkehr kann dadurch im Mischverkehr auf der Fahrbahn geführt werden. Durch eine verkehrsberuhigende Umgestaltung wird die städtebauliche Qualität erhöht.

Sonstiges: Es wird kein Kostenrahmen geschätzt, da diverse unterschiedliche Maßnahmen mit einem unterschiedlichen finanziellen Aufwand möglich sind.

Verbindung: Ruppertshain - Königstein

Maßnahmentyp: **Radweg neu bauen**

Stadtteil 1: Schloßborn

Musterlösung: -

Stadtteil 2: (Kelkheim, Königstein)

Länge: Ca. 3300 Meter

Straße: L3369

Bike+Ride: Nein

DTV Kfz/24h: ca. 2.300

Schulverbindung: Ja, geringe Bedeutung

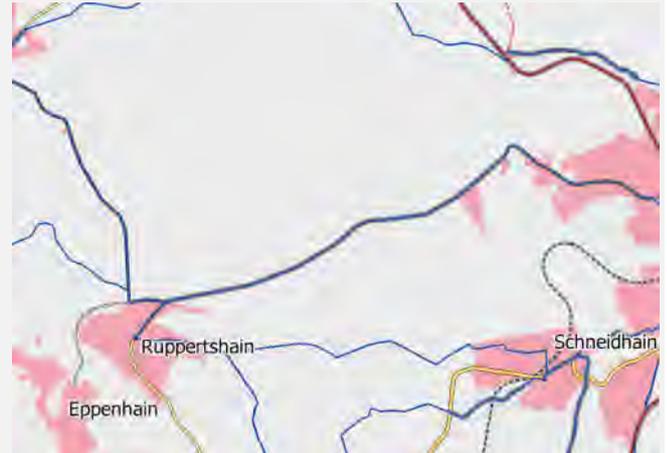
Baulast: Land

Schutzgebiet: Biotope, FFH-Gebiet

Netzkat.: Nahräumlich

Grunderwerb: ja, ca. 7 Grundstücke

Lage:



IST-Zustand: Es existiert kein straßenbegleitender Radweg. Der Radverkehr wird im Mischverkehr auf der Fahrbahn geführt.

Maßnahme: Neubau eines straßenbegleitenden Geh- und Radweges. Einrichtung eines gesicherten baulichen Querungshilfe am Beginn / Ende des Radweges.

Fotos:



Priorität: C      Kosten-Nutzen-Verhältnis: *Schlecht*      Kostenrahmen: 2.500.000 €

Begründung: Die Führung auf der Fahrbahn ist aufgrund der hohen Kfz-Geschwindigkeiten und der geringen Fahrbahnbreite nur bedingt für den Radverkehr geeignet.

Sonstiges: Die Maßnahme befindet sich nur zu einem geringen Teil auf Glashüttener Gemarkung. Alternativ ist eine Führung über parallel verlaufende Forstwege zu prüfen.

Verbindung: Innergemeindliche Erschließung

Maßnahmentyp: **Freigabe Einbahnstraße**

Stadtteil 1: Glashütten

Musterlösung: FGE\_01

Stadtteil 2: -

Länge: Ca. 410 Meter

Straße: Im Wiesengrund / Idsteiner Weg

Bike+Ride: Nein

DTV Kfz/24h: k.A.

Schulverbindung: Nein

Baulast: Kommune

Schutzgebiet: -

Netzkat.: Innergemeindlich

Grunderwerb: -

Lage:



IST-Zustand: Die Straße ist eine Einbahnstraße, die nicht für den Radverkehr in Gegenrichtung freigegeben ist.

Maßnahme: Freigabe der Einbahnstraße in Gegenrichtung für den Radverkehr.

Fotos:



Priorität: **C** Kosten-Nutzen-Verhältnis: *Mittel* Kostenrahmen: **5.000 €**

Begründung: Die Freigabe von Einbahnstraßen vermeidet Umwege und senkt das Geschwindigkeitsniveau des Kfz-Verkehrs. Dadurch werden Verkehrssicherheit und Aufenthaltsqualität erhöht. Konflikte zwischen Zu Fuß Gehenden und Radfahrenden durch illegales Gehwegfahren werden verhindert.

Sonstiges: Es wird empfohlen, durch zusätzliche Markierungen auf die Freigabe der Einbahnstraße für Radfahrende hinzuweisen. Die Einmündungs- und Kurvenbereiche sind mittels Markierungen zu sichern.

Verbindung: Innergemeindliche Erschließung

Maßnahmentyp: **Oberfläche asphaltieren**

Stadtteil 1: Glashütten

Musterlösung: OAA\_01

Stadtteil 2: -

Länge: Ca. 270 Meter

Straße: Wirtschaftsweg an der Sporthalle

Bike+Ride: Nein

DTV Kfz/24h: -

Schulverbindung: Nein

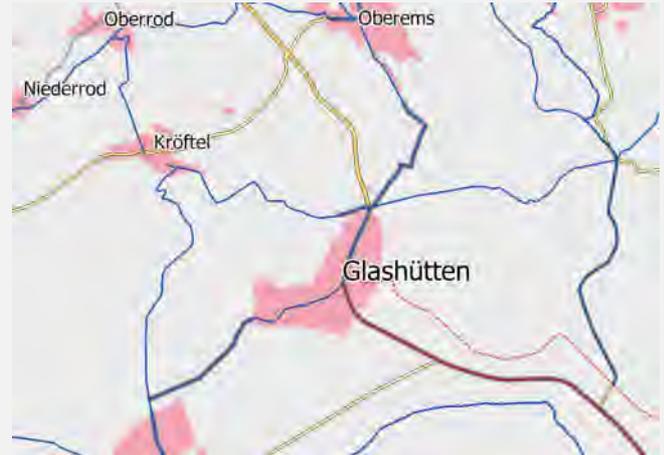
Baulast: Kommune

Schutzgebiet: -

Netzkat.: Innergemeindlich

Grunderwerb: -

Lage:



IST-Zustand: Der betrachtete Abschnitt verfügt über eine schadhafte wassergebundene Decke.

Maßnahme: Asphaltieren des betrachteten Abschnitts.

Fotos:



Priorität: **C** Kosten-Nutzen-Verhältnis: *Schlecht* Kostenrahmen: **140.000 €**

Begründung: Wassergebundene Oberflächen verschlechtern die Fahreigenschaften (u.a. höherer Kraftaufwand). Durch schlechte Griffigkeit steigt die Unfallgefahr. Dies gilt insbesondere bei oder nach Niederschlägen. Räumen im Winter ist nicht möglich. Erhöhter Verschleiß am Fahrrad / Verschmutzung der Kleidung.

Sonstiges: Nicht für den landwirtschaftlichen Verkehr freigegebene Radwege können kostengünstiger gebaut werden, da geringere Breiten und ein anderer Unterbau erforderlich sind. Maßnahmen gegen Kfz-Schleichverkehr sind zu treffen.

Verbindung: Glashütten - Königstein

Maßnahmentyp: **Radweg neu bauen**

Stadtteil 1: Glashütten

Musterlösung: 0

Stadtteil 2: -

Länge: Ca. 70 Meter

Straße: Verbindung Idsteiner Weg - B8

Bike+Ride: Nein

DTV Kfz/24h: -

Schulverbindung: Ja, geringe Bedeutung

Baulast: Kommune

Schutzgebiet: -

Netzkat.: Innergemeindlich

Grunderwerb: Forstgrundstück

Lage:



IST-Zustand: Es existiert keine direkte Anbindung aus dem südlichen Glashüttener Wohngebiet an einen vorgeschlagenen straßenbegleitenden Radweg entlang der B8.

Maßnahme: Neubau eines selbstständig geführten Geh- und Radweges.

Fotos:



Priorität: **A**

Kosten-Nutzen-Verhältnis: *Gut*

Kostenrahmen: 60.000 €

Begründung: Eine Anbindung des vorgeschlagenen straßenbegleitenden Geh- und Radweges entlang der B8 nach Königstein ist aktuell nur über die innerörtliche Führung der B 8 möglich. Dies ist auf Grund der Umwege nur bedingt geeignet.

Sonstiges: Maßnahme soll nur in Kombination mit Maßnahmen Neubau straßenbegleitender Radweg B8 umgesetzt werden.

Verbindung: Anbindung Lebensmittelmärkte / Glashütten-Oberems Maßnahmentyp: **Querungshilfe anlegen**

Stadtteil 1: Glashütten

Musterlösung: QHA\_01, QHA\_08

Stadtteil 2: -

Länge: Ca. 10 Meter

Straße: Dornsweg / Limburger Straße (B8)

Bike+Ride: Nein

DTV Kfz/24h: ca. 8.200

Schulverbindung: Nein

Baulast: Bund

Schutzgebiet: -

Netzkat.: Nahräumlich

Grunderwerb: -

Lage:



IST-Zustand: Die betrachtete Querungsstelle ist nicht ausreichend sicher gestaltet. Das Kfz-Verkehrsaufkommen beträgt ca. 8.200 Kfz/24h.

Maßnahme: Einrichtung einer Querungshilfe gemäß Musterlösung (QHA\_01 / QHA\_08).

Fotos:



Priorität: **B** Kosten-Nutzen-Verhältnis: *Sehr gut* Kostenrahmen: 30.000 €

Begründung: Eine Querungshilfe ermöglicht das sichere Queren der Fahrbahn insbesondere bei hohem Kfz-Verkehrsaufkommen. Die Sicherheit wird dadurch erhöht und der Zeitaufwand zur Querung verringert.

Sonstiges: An Ortseingängen können Querungshilfen durch eine entsprechende Gestaltung die Ortseingangswirkung verstärken und damit zu einer Reduzierung der Kfz-Geschwindigkeit beitragen.

Verbindung: Waldems - Oberrod / Niederrod / Heftrich

Maßnahmentyp: **Querungshilfe anlegen**

Stadtteil 1: Oberems

Musterlösung: QHA\_05, QHA\_09

Stadtteil 2: -

Länge: Ca. 10 Meter

Straße: Roder Weg / B8

Bike+Ride: Nein

DTV Kfz/24h: ca. 4.300

Schulverbindung: Nein

Baulast: Bund

Schutzgebiet: -

Netzkat.: Nahräumlich

Grunderwerb: -

Lage:



IST-Zustand: Die betrachtete Querungsstelle ist nicht ausreichend sicher gestaltet. Das Kfz-Verkehrsaufkommen beträgt ca. 4.300 Kfz/24h.

Maßnahme: Einrichtung einer Querungshilfe gemäß Musterlösung (QHA\_05 / QHA\_09).

Fotos:



Priorität: **B** Kosten-Nutzen-Verhältnis: *Sehr gut* Kostenrahmen: 45.000 €

Begründung: Eine Querungshilfe ermöglicht das sichere Queren der Fahrbahn insbesondere bei hohem Kfz-Verkehrsaufkommen. Die Sicherheit wird dadurch erhöht und der Zeitaufwand zur Querung verringert.

Sonstiges: -

**Anlage 07**

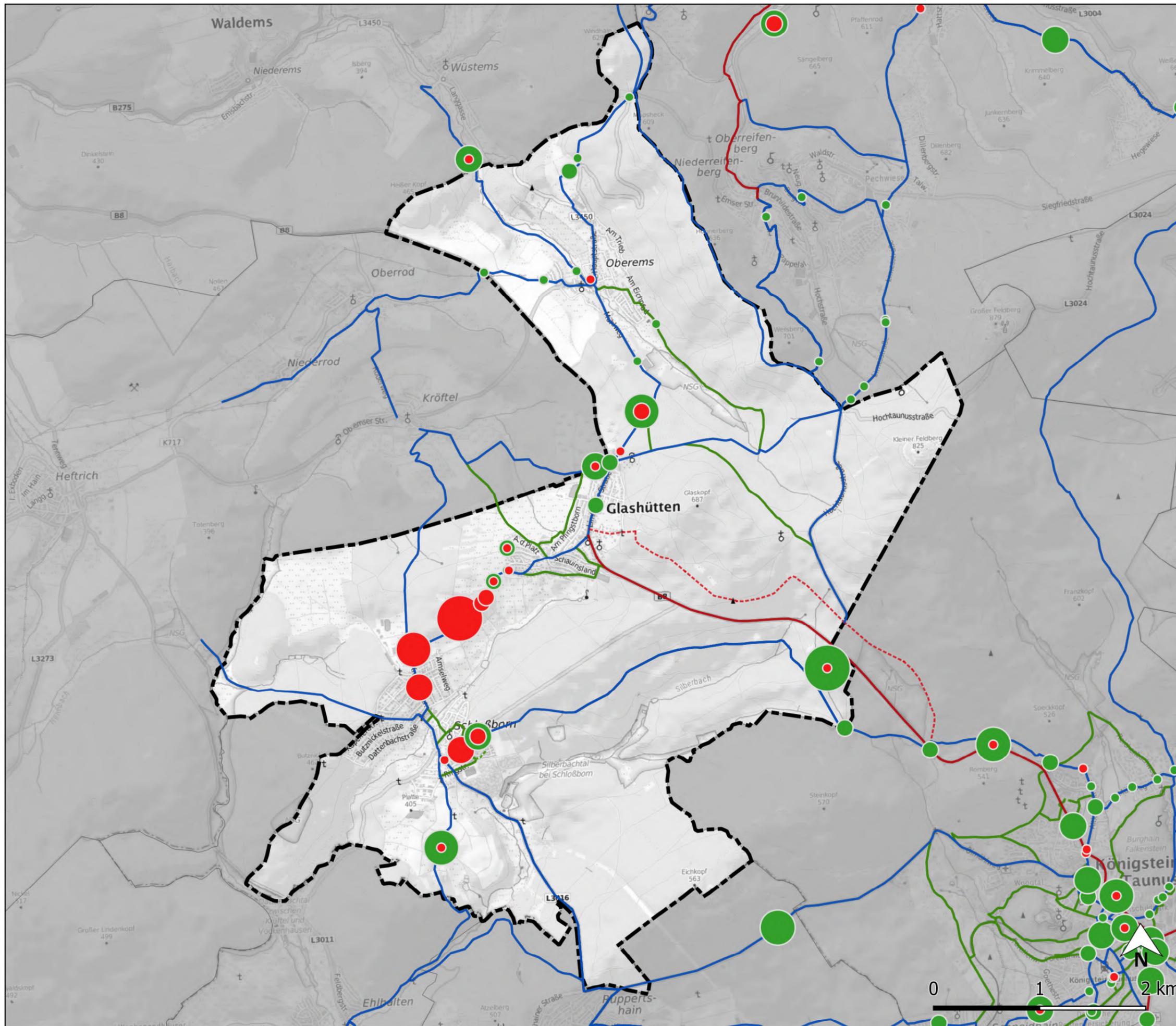
**Priorisierte Maßnahmenliste**

**Radverkehrskonzept Gemeinde Glashütten 2021**

Nr.	Beschreibung	Verbindung	Baulast	Priorität	Kostenrahmen
GH01	Neubau eines straßenbegleitenden Geh- und Radweges. Einrichtung gesicherter Übergänge Fahrbahn-Radweg am Beginn und Ende des Radweges.	Glashütten - Königstein	B	A	4.100.000 €
GH04	Asphaltieren des betrachteten Abschnitts.	Glashütten - Schloßborn	KOM	A	800.000 €
GH07	Asphaltieren des betrachteten Abschnitts.	Oberems - Glashütten - Königstein	KOM	A	720.000 €
GH017	Neubau eines selbstständig geführten Geh- und Radweges.	Glashütten - Königstein	KOM	A	60.000 €
GH10	Asphaltieren des betrachteten Abschnitts.	Wüstems - Oberems - Glashütten	KOM	B	750.000 €
GH11	Sanieren der schadhafte Wegeoberfläche.	Glashütten - Schloßborn - Ehlhalten - Niedernhausen	KOM	B	150.000 €
GH12	Asphaltieren des betrachteten Abschnitts.	Glashütten (Einkaufsmärkte) - Kröftel	KOM	B	150.000 €
GH100	Einrichtung einer Querungshilfe gemäß Musterlösung (QHA_01 / QHA_08).	Anbindung Lebensmittelmärkte / Glashütten-Oberems	B	B	30.000 €
GH101	Einrichtung einer Querungshilfe gemäß Musterlösung (QHA_05 / QHA_09).	Waldems - Oberrod / Niederrod / Heftrich	B	B	45.000 €
GH05	Verkehrsberuhigende Umgestaltung des Straßenraums. Die Geschwindigkeiten des Kfz-Verkehrs sind wirksam zu dämpfen. Mögliche Maßnahmen sind Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit, geringere Fahrbahnbreiten, partielle Fahrbahnverengungen, Verschwenkungen, Anlage von Mischverkehrsflächen, Aufpflasterungen.	Innergemeindliche Haupterschließung	B	B	kein Kostenrahmen
GH06	Markieren von Radfahr- oder Schutzstreifen.	Glashütten - Oberems / Erschließung Lebensmittelmärkte	KOM	C	3.000 €
GH016	Asphaltieren des betrachteten Abschnitts.	Innergemeindliche Erschließung	KOM	C	140.000 €
GH14	Neubau eines straßenbegleitenden Geh- und Radweges. Einrichtung eines gesicherten baulichen Querungshilfe am Beginn / Ende des Radweges.	Ruppertshain - Königstein	L	C	2.500.000 €
GH02	Verkehrsberuhigende Umgestaltung des Straßenraums. Die Geschwindigkeiten des Kfz-Verkehrs sind wirksam zu dämpfen. Mögliche Maßnahmen sind Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit, geringere Fahrbahnbreiten, partielle Fahrbahnverengungen, Verschwenkungen, Anlage von Mischverkehrsflächen, Aufpflasterungen.	Schloßborn - Glashütten	L	C	kein Kostenrahmen
GH03	Verkehrsberuhigende Umgestaltung des Straßenraums. Die Geschwindigkeiten des Kfz-Verkehrs sind wirksam zu dämpfen. Mögliche Maßnahmen sind Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit, geringere Fahrbahnbreiten, partielle Fahrbahnverengungen, Verschwenkungen, Anlage von Mischverkehrsflächen, Aufpflasterungen.	Innergemeindliche Haupterschließung	L	C	kein Kostenrahmen

Nr.	Beschreibung	Verbindung	Baulast	Priorität	Kosten- rahmen
GH08	Neubau eiens selbstständig geführten Geh- und Radweg.	Oberems - Kittelhütte - Schmitten	KOM	C	220.000 €
GH09	Verkehrsberuhigende Umgestaltung des Straßenraums. Die Geschwindigkeiten des Kfz-Verkehrs sind wirksam zu dämpfen. Mögliche Maßnahmen sind Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit, geringere Fahrbahnbreiten, partielle Fahrbahnverengungen, Verschwenkungen, Anlage von Mischverkehrsflächen, Aufpflasterungen.	Innergemeindliche Haupterschließung	L	C	kein Kostenrahmen
GH13	Verkehrsberuhigende Umgestaltung des Straßenraums. Die Geschwindigkeiten des Kfz-Verkehrs sind wirksam zu dämpfen. Mögliche Maßnahmen sind Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit, geringere Fahrbahnbreiten, partielle Fahrbahnverengungen, Verschwenkungen, Anlage von Mischverkehrsflächen, Aufpflasterungen.	Schloßborn - Glashütten	KOM	C	kein Kostenrahmen
GH015	Freigabe der Einbahnstraße in Gegenrichtung für den Radverkehr.	Innergemeindliche Erschließung	KOM	D	5.000 €

# Radverkehrskonzept Gemeinde Glashütten



## Zielnetz Radverkehr 2035

- Regionale Hauptverbindung
- - - Regionale Hauptverbindung (Alternative)
- Nahräumliche Hauptverbindung
- - - Nahräumliche Hauptverbindung (Alternative)
- Innergemeindliche Verbindung
- - - Innergemeindliche Verbindung (Alternative)

## Positive Bewertungen ("Daumen hoch")

- Viele positive Bewertungen
- Wenige positive Bewertungen

## Negative Bewertungen ("Daumen runter")

- Viele negative Bewertungen
- Wenige positive Bewertungen

Die negativen Bewertungen verdecken teilweise die positiven Bewertungen.  
Sind keine Kreise dargestellt, wurden die entsprechenden Maßnahmen gar nicht bewertet.  
Alle Bewertungen und Kommentare finden sich als zoombare Onlinekarte unter:  
[www.radverkehrskonzept-hochtaunuskreis.de](http://www.radverkehrskonzept-hochtaunuskreis.de)

Anlage 8

## Plan 06: Ergebnisse 2. Onlinebeteiligung Maßnahmenbewertung

Projekt: Radverkehrskonzept  
Gemeinde Glashütten

Bearbeitung: M. Eng. Paul Fremer

Datum: 03.12.2021

Kartengrundlage: Openstreetmap

Datengrundlage: Onlinebeteiligung Radverkehrskonzept  
Hochtaunuskreis

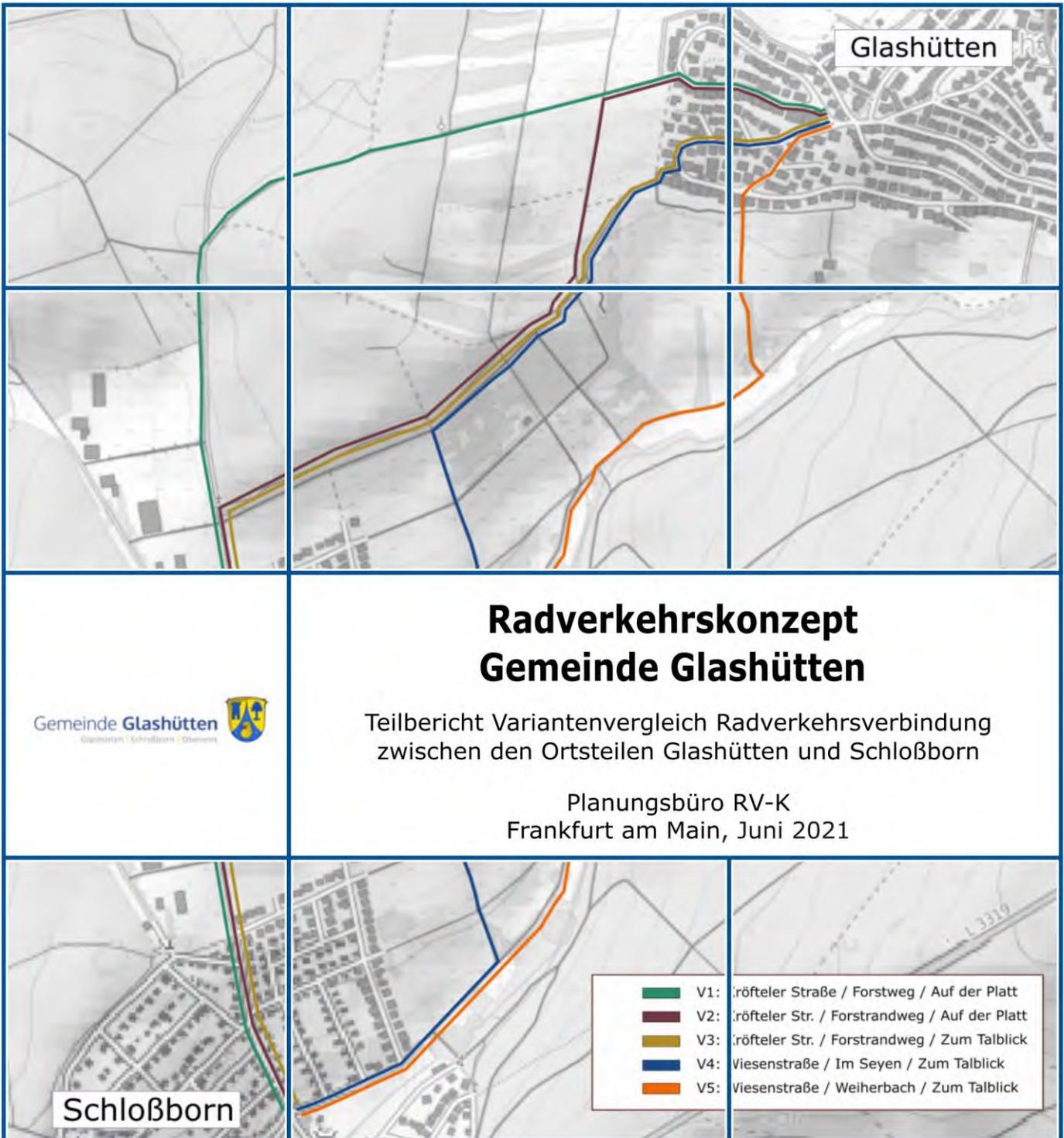
**RV-K** Planungsbüro  
Planungsbüro RV-K  
Franzstraße 8-14  
60314 Frankfurt

**Anlage 09**

**Variantenvergleich**

**Radverkehrskonzept Gemeinde Glashütten 2021**

# Variantenvergleich Verbindung Glashütten - Schloßborn



## **Auftraggeber:**



Gemeinde Glashütten

Schlossborner Weg 2

61479 Glashütten

## **Bearbeitung:**

M. Eng. Paul Fremer

Planungsbüro RV-K

Franziusstraße 8-14

60314 Frankfurt am Main

Tel.: 069 – 94 94 21 61 - 00

E-Mail: [kontakt@rv-k.de](mailto:kontakt@rv-k.de)

Homepage: [www.rv-k.de](http://www.rv-k.de)



Frankfurt am Main, Juni 2021

## Inhalt

Inhalt .....	3
1 Einführung .....	3
1.1 Hintergrund und Aufgabe .....	3
1.2 Variantenbeschreibung.....	5
2 Bewertungsverfahren und -kriterien.....	8
3 Bewertung .....	8
3.1 Attraktivität.....	8
3.2 Grunderwerb / Nutzung privater Grundstücke .....	9
3.3 Kosten .....	9
3.4 Reisezeit .....	10
3.5 Steigungen .....	10
3.6 Umsetzungshorizont.....	12
3.7 Umwelt- und Naturschutz.....	12
3.8 Verkehrssicherheit .....	13
3.9 Verkehrsrechtliche Widmung Geh- und Radweg.....	13
4 Zusammenfassung und Empfehlung .....	14

## 1 Einführung

### 1.1 Hintergrund und Aufgabe

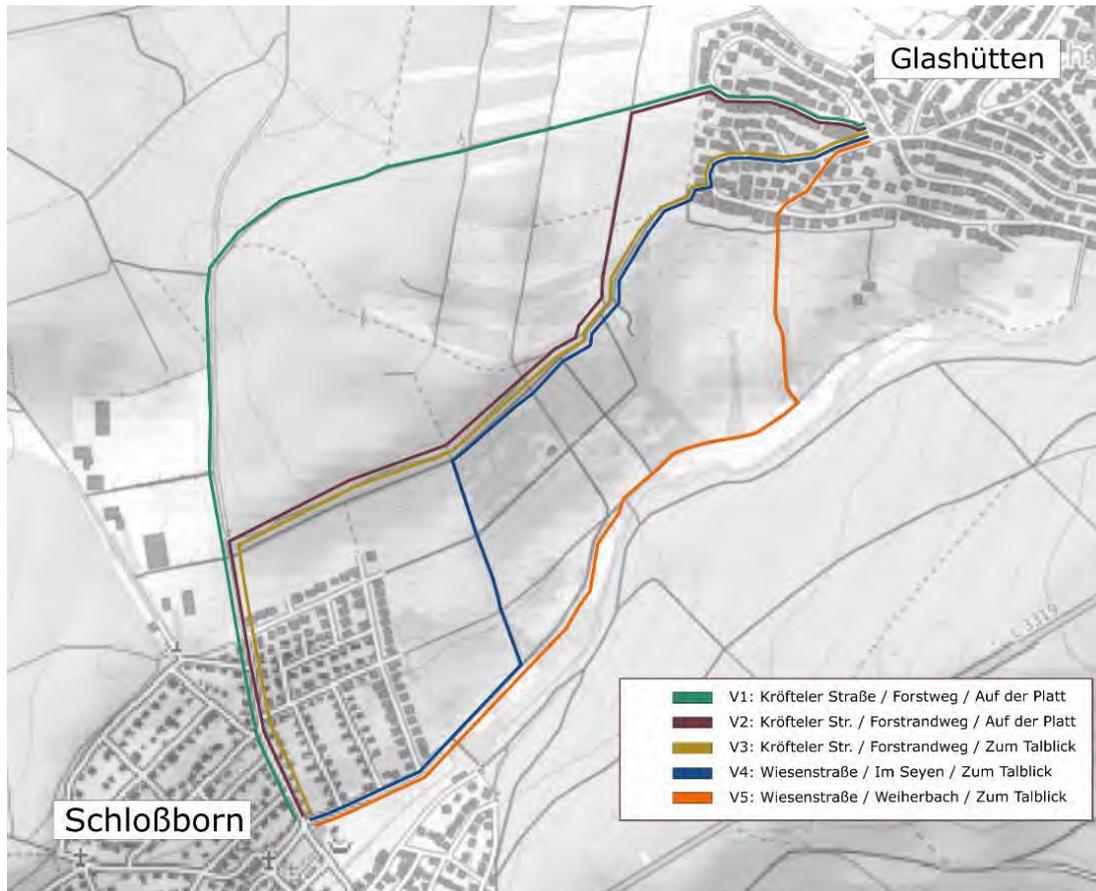
Die Gemeinde Glashütten möchte den Radverkehr auf dem Gemeindegebiet attraktiver gestalten. Hintergrund dabei ist die zunehmende Verbreitung von Elektro-Fahrrädern, die das Radfahren auch im topografisch bewegten Gelände attraktiv macht.

Einer der Schwerpunkte des Radverkehrskonzeptes ist die Betrachtung einer Ortsteilverbindung. Während die Verbindungsstrecke zwischen Oberems und Glashütten und die

innergemeindliche Fortführung im Ortsteil Glashütten klar ist, existieren auf der Verbindung zwischen den Ortsteilen Glashütten und Schloßborn mehrere Möglichkeiten.

Ziel ist die Schaffung einer durchgehend sicheren, komfortablen und ganzjährig befahrbaren Verbindung. Dafür ist eine asphaltierte Wegeoberfläche erforderlich.

Im Folgenden soll daher untersucht werden, welche der fünf in Abbildung 1 dargestellten Varianten die beste Verbindung ist.



**Abbildung 1: Darstellung der untersuchten Varianten**

Alle Varianten stellen im IST-Zustand keine attraktive und sichere Radverkehrsführung dar. Keine der Strecken ist durchgehend asphaltiert.

## 1.2 Variantenbeschreibung

Ausgangspunkt aller Varianten ist der Caromber Platz in Schloßborn, Zielpunkt die Kreuzung Schloßborner Weg / Zum Talblick.

### **Variante 1 – Kröfteler Straße / Forstweg / Höhenweg / Auf der Platt**

*IST-Zustand:* In Schloßborn führt Variante 1 die Kröfteler Straße bergauf. Abschnittsweise weist die Kröfteler Straße eine Steigung von 11% auf. Insbesondere in Gegenrichtung kann dies mit Blick auf die rechts-vor-links-Regelung zu gefährlichen Situationen führen.

Im weiteren Verlauf führt die Variante auf einem asphaltierten Forstweg bis zur Weggabelung nach Glashütten. Ab dort ist der forst- und landwirtschaftliche Weg bis zur Bebauungsgrenze Glashütten mit einer wassergebundenen Decke ausgebaut.



Abbildung 2: Wassergebundene Forstwegedecke



Abbildung 3: Kröfteler Straße mit starkem Gefälle und rechts-vor-links-Regelung

Der Abschnitt mit wassergebundener Oberfläche ist 1.050 Meter lang. Die Variante insgesamt ist 2.700 Meter lang und weist Steigungen von 110 Höhenmetern auf.

*SOLL-Zustand:* Die gesamte Verbindung soll asphaltiert werden.

### **Variante 2 – Kröfteler Straße / Forstrandweg / Höhenweg / Auf der Platt**

*IST-Zustand:* Varianten 2 führt in Schloßborn die Kröfteler Straße bergauf (siehe Abbildung 3). Abschnittsweise weist die Kröfteler Straße eine Steigung von 11% auf. Insbesondere in Gegenrichtung kann dies mit Blick auf die rechts-vor-links-Regelung zu gefährlichen Situationen führen.

Auf Höhe des Wanderparkplatzes biegt Variante 2 rechts Richtung Osten ab und führt entlang des Waldes. Kurz hinter den Pollern folgt Variante 2 der Wegweisung Richtung Oberems und führt über ein bis zu 10 % steilen Weg auf den Höhenweg. Über die Straße „Auf der Platt“ führt die Verbindung dann in die Ortsmitte Glashütten.

*SOLL-Zustand:* Die gesamte Verbindung soll asphaltiert werden.



Abbildung 4: Forstrandweg mit wassergebundene Forstwegedecke



Abbildung 5: Abzweig Variante 2 auf „Höhenweg“

### Variante 3 – Kröfteler Straße / Forstrandweg / Zum Talblick

*IST-Zustand:* Varianten 3 führt in Schloßborn die Kröfteler Straße bergauf (siehe Abbildung 3). Abschnittsweise weist die Kröfteler Straße eine Steigung von 11% auf. Insbesondere in Gegenrichtung kann dies mit Blick auf die rechts-vor-links-Regelung zu gefährlichen Situationen führen.

Auf Höhe des Wanderparkplatzes biegt Variante 3 rechts Richtung Osten ab und führt entlang des Waldes. An der Weggabelung folgt Variante 3 nicht der Wegweisung Richtung Oberems sondern führt geradeaus der Wegweisung Richtung Ortsmitte Glashütten folgend. Der Weg steigt hier bis zum Ortseingang Glashütten an der Straße „Zum Talblick“ moderat mit einer durchschnittlichen Steigung von ca. 5 % an.



Abbildung 6: Wassergebundene Forstwegedecke mit Entwässerungsrinne



Abbildung 7: Ortsausgang Schloßborn an Kröfteler Straße

*SOLL-Zustand:* Die gesamte Verbindung soll asphaltiert werden.

### Variante 4 – Wiesenstraße / Im Seyen / Zum Talblick

*IST-Zustand :* Variante 4 führt zu Beginn flach über die Wiesenstraße Richtung Osten. Am ersten landwirtschaftlichen Weg (Flurstück zum unteren Seyen) biegt Variante 4 links ab

führt hoch zum Waldrandweg. Die maximale Steigung auf diesem Abschnitt beträgt ca. 12 %. An der Weggabelung führt Variante 4 geradeaus der Wegweisung Richtung Ortsmitte Glashütten folgend. Der Weg steigt hier bis zum Ortseingang Glashütten an der Straße „Zum Talblick“ moderat mit einer durchschnittlichen Steigung von ca. 5 % an.

*SOLL-Zustand*: Die gesamte Verbindung soll asphaltiert werden.



Abbildung 8: Ortseingang Schloßborn, Wiesenstraße    Abbildung 9: Ortseingang Glashütten, Zum Talblick

#### Variante 5 – Wiesenstraße / Weiherbach / Zum Talblick

*IST-Zustand* : Variante 5 führt flach über die Wiesenstraße Richtung Osten entlang des Weiherbachs. Auf Höhe der Flurstücke „In der Osterwies“ wird auf den Wirtschaftsweg Richtung Glashütten eingebogen. Dieser weist eine Steigung von durchschnittlich ca. 8 Prozent auf. Maximale Steigungswerte liegen bei ca. 12 Prozent.



Abbildung 10: Weg aus Glashütten zum Weiherbach    Abbildung 11: Weg entlang des Weiherbachs

*SOLL-Zustand*: Die gesamte Verbindung soll asphaltiert werden.

## 2 Bewertungsverfahren und -kriterien

In einem qualitativen Bewertungsverfahren werden die wesentlichen im Folgenden aufgeführte Kriterien bewertet. Qualitativ bedeutet dabei, dass die zu bewertenden Varianten ohne konkrete Zahlen, sondern im Verhältnis zueinander bewertet werden.

- Attraktivität
- Grunderwerb / Nutzung privater Grundstücke
- Kosten (Baukosten, Betriebskosten)
- Potenzial
- Reisezeit
- Steigung
- Umsetzungshorizont
- Umwelt und Natur
- Verkehrssicherheit

Alle Kriterien werden bei der Bewertung gleich gewichtet. Die Kriterien stehen in direktem Zusammenhang zueinander. Einige Aspekte der Varianten werden in mehreren Kriterien berücksichtigt. Ein hoher Anteil an zu asphaltierenden Abschnitten fließt beispielsweise in die Attribute „Kosten“ und „Umwelt und Natur“ ein.

## 3 Bewertung

### 3.1 Attraktivität

V1	V2	V3	V4	V5
+ Ausblick	+ Ausblick	+ Ausblick	+ Attraktive Wegeführung	+ Führung entlang Bach
- Keine soziale Kontrolle	+ Attraktive Wegeführung	+ Attraktive Wegeführung	- Keine soziale Kontrolle	- Keine soziale Kontrolle
	- Keine soziale Kontrolle	- Keine soziale Kontrolle		
+	+	+	+	+

**Neutral:** Alle untersuchten Strecken sind für Radfahrende sehr attraktiv und landschaftlich reizvoll. Eine soziale Kontrolle ist bei keiner der Varianten gegeben.

### 3.2 Grunderwerb / Nutzung privater Grundstücke

V1	V2		V3		V4		V5	
ein privates o Flurstück (Wald)	- -	Zahlreiche private Flur- stücke	+ +	Keine priva- ten Grund- stücke	+ +	Keine priva- ten Grund- stücke	- -	Zwei private Flurstücke
o	--		+		+		-	

**Pro Varianten 3 und 4:** Variante 1 verläuft ab dem Abzweig des asphaltieren Kröfteler Weges über einen Forstweg, der keine offizielle Wegeparzelle ist. Variante 2 verläuft auf dem Wegeabschnitt südlich des Höhenweges, über den aktuell die Wegweisung nach Oberems führt, ebenfalls auf privaten Flächen. Hier werden ca. 20 Flurstücke geschnitten. Variante 5 wird südlich des Ortseingangs Glashütten ebenfalls auf Wegen geführt, die keine Wegeparzelle darstellen. Hier werden im günstigsten Fall zwei Flurstücke berührt.

### 3.3 Kosten

V1	V2		V3		V4		V5	
+ 1,02 km	- -	1,45 km	+ +	1,19 km	o o	1,37 km	- -	1,53 km
Hohe Unter- haltungskos- ten wg. Forstwirt- schaft								
o	-		+		o		-	

**Pro Varianten 1 und 3:** Varianten 1 hat die niedrigsten Baukosten, da die zu asphaltierenden Abschnitte am kürzesten sind. Durch eine stärkere Beanspruchung durch forstwirtschaftliche Fahrzeuge ist aber von höheren Unterhaltungskosten auszugehen. Variante 3 hat mit 1,19 km zu asphaltierender Strecke die zweitgeringsten Herstellungskosten.

### 3.4 Potenzial

V1		V2		V3		V4		V5	
+	Maximales Potenzial	+	Maximales Potenzial	+	Maximales Potenzial	-	Reduktion 1 Wohngebiet	-	Reduktion 1 Wohngebiet
o		-		+		o		-	

**Pro Varianten 1, 2 und 3:** Varianten 4 und 5 verfügen auf Grund der talseitigen Führung entlang des Weiherbachs über ein geringeres Potenzial. Für die nord-westlich gelegenen Schloßborner Wohngebiete rund um die Heftricher und die Glashüttener Straße sind die Varianten 4 und 5 mit einem „Höhenverlust“ verbunden. Es muss daher von einem reduzierten oder gar keinem Potenzial in diesen Wohngebieten ausgegangen werden.

### 3.5 Reisezeit

V1		V2		V3		V4		V5	
-	2,61 km	-	2,44 km	o	2,26 km	o	2,20 km	+	2,03 km
-	Zeitverluste durch 5 x rechts vor links	-	Zeitverluste durch 5 x rechts vor links	-	Zeitverluste durch 5 x rechts vor links				
--		--		-		o		+	

**Pro Variante 5:** Aufgrund der mit Abstand kürzesten Strecke wird Variante 5 am besten bewertet. Die Bewertung der Varianten 1-3 wird durch Zeitverluste auf Grund der rechts-vor-links-Regelung in der Kröfteler Straße verschlechtert.

### 3.6 Steigungen

V1		V2		V3		V4		V5	
o	Maximale Steigung bei ca. 11 %	o	Maximale Steigung bei ca. 11 %	o	Maximale Steigung bei ca. 11 %	o	Maximale Steigung bei ca. 12 %	o	Maximale Steigung bei ca. 12 %
o	Höhendifferenz ca. 110 m	-	Höhendifferenz ca. 110 m	-	Höhendifferenz ca. 110 m		Höhendifferenz ca. 110 m		Höhendifferenz ca. 110 m
o		o		o		o		o	

**Pro Variante „Schattennetz“:** Bei der Streckenlänge zwischen beliebig gewählten Start- / Zielpunkten in Lehnerz und der Stadtmitte liegen keine signifikanten Unterschiede vor. Bei der Variante Leipziger Straße ist an den lichtsignalgeregelten Knotenpunkten mit erheblichen Zeitverlusten zu kalkulieren.

### 3.7 Umsetzungshorizont

V1	V2	V3	V4	V5
- Abstimmung Forst	- Grunderwerb erforderlich	+ Keine Verzögerungen absehbar	+ Keine Verzögerungen absehbar	- Grunderwerb erforderlich
Grunderwerb erforderlich				
--	-	+	+	-

**Pro Variante 3 und 4:** Bei den Varianten 3 und 4 ist mit keinen außergewöhnlichen Verzögerungen zu rechnen. Varianten 1 schneidet besonders schlecht ab, da Ausbaumaßnahmen zur Förderung des Radverkehrs im Forst seitens des Forsts grundsätzlich kritisch gesehen werden und einen hohen Abstimmungsbedarf erfordern. Darüber hinaus ist voraussichtlich Grunderwerb erforderlich. Dieser erfordert ebenfalls einen hohen Zeitaufwand.

### 3.8 Umwelt- und Naturschutz

V1	V2	V3	V4	V5
+ Keine Konflikte	- Durchschneiden eines Biotopes	- Durchschneiden eines Biotopes / Tangieren eines Biotopes	o Durchschneiden eines Biotopes / Tangieren eines Biotopes	- Durchschneiden eines Biotopes / Tangieren eines Biotopes
+ Flächenversiegelung 1,02 km	- Flächenversiegelung 1,45 km	o Flächenversiegelung 1,19 km	- Flächenversiegelung 1,37 km	- Flächenversiegelung 1,53 km
+	--	o	-	--

**Pro Variante 1:** Variante 1 ist die einzige Variante, die keine Schutzgebiete berührt und zusätzlich die geringste Flächenversiegelung erfordert.

### 3.9 Verkehrssicherheit

V1	V2	V3	V4	V5
- rechts-vor- links-Rege- lung auf Ge- fälllestrecke	- rechts-vor- links-Rege- lung auf Ge- fälllestrecke	- rechts-vor- links-Rege- lung auf Ge- fälllestrecke	+ Keine beson- deren Gefah- ren	+ Keine beson- deren Gefah- ren
o	o	o	+	+

**Pro Variante 4 und 5:** Bei den Varianten 1-3 wird die Führung auf der Kröfteler Straße als kritisch angesehen. Im Gefälle ist hier mit sehr hohen Geschwindigkeiten des Radverkehrs zu rechnen. Diese stehen in direktem Konflikt zur rechts-vor-links-Regelung und mit Blick auf die hohen erwartbaren Geschwindigkeiten des Radverkehrs nicht ausreichenden Sichtverhältnissen.

### 3.10 Verkehrsrechtliche Widmung Geh- und Radweg

V1	V2	V3	V4	V5
- Wegen Fortswirt- schaft vrsl. nicht mög- lich	+ Wegen we- nig intensiver landwirt- schaftlicher Nutzung möglich	+ Wegen we- nig intensiver landwirt- schaftlicher Nutzung möglich	+ Wegen we- nig intensiver landwirt- schaftlicher Nutzung möglich	+ Wegen we- nig intensiver landwirt- schaftlicher Nutzung möglich
-	+	+	+	+

**Pro Varianten 2-5:** Auf den an die Varianten 2-5 angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen ist mit einer weniger intensiven landwirtschaftlichen Nutzung zu rechnen. Eine verkehrsrechtliche Widmung als Geh- und Radweg und Freigabe für den landwirtschaftlichen Verkehr ggf. mit einer Massenangabe bspw. von 2,8 Tonnen ist daher vorstellbar. Dies wirkt sich positiv auf die Attraktivität und die Verkehrssicherheit aus. Weiter kann mit niedrigeren Baukosten kalkuliert werden, da der Wegeuntergrund anders aufgebaut wird.

## 4 Zusammenfassung und Empfehlung

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Bewertung der einzelnen Kriterien zusammengetragen. Eine positive Kriteriumsberwertung (+) wird mit „1“ bewertet, eine negative Kriteriumsberwertung (-) mit „-1“ und eine neutrale Kriteriumsberwertung (o) mit „0“ bewertet.

Kriterium	V1	V2	V3	V4	V5
<b>Attraktivität</b>	+	+	+	+	+
<b>Grunderwerb</b>	o	--	+	+	-
<b>Kosten (Baukosten, Betriebskosten)</b>	o	-	+	o	-
<b>Potenzial</b>	+	+	+	-	-
<b>Reisezeit</b>	--	--	-	o	+
<b>Steigung</b>	o	o	o	o	o
<b>Umsetzungshorizont</b>	--	-	+	+	-
<b>Umwelt und Natur</b>	+	--	o	-	--
<b>Verkehrssicherheit</b>	o	o	o	+	+
<b>Verkehrsrechtliche Widmung</b>	-	+	+	+	+
<b>Summe</b>	<b>-2</b>	<b>-6</b>	<b>+5</b>	<b>+3</b>	<b>-2</b>

**Pro Variante 3:** Die Zusammenfassung aller Ergebnisse zeigt auf, dass Variante 3 am besten bewertet wird. Dies ist im Wesentlichen dadurch begründet, dass kein Grunderwerb erforderlich ist, die Baukosten am geringsten sind und Konflikte mit dem Forst vermieden werden. Kritisch wird Variante 3 mit Blick auf Grund die Rechts-vor-Links-Regelung in der Kräfteler Straße gesehen. Diese wirkt sich auf die Reisezeit und die Verkehrssicherheit negativ aus.

Der Verkehrssicherheit kann mittels einer verkehrsberuhigenden Umgestaltung der Kräfteler Straße entgegengewirkt werden.

**Variante 3 wird daher zur Umsetzung empfohlen.**

Die geschätzten Kosten (brutto, inklusive Planungskosten) von Variante 3 liegen bei ca. 800.000 €.

**Anlage 10**

**Visualisierung Ortsdurchfahrt B8 Glashütten**

**Radverkehrskonzept Gemeinde Glashütten 2021**

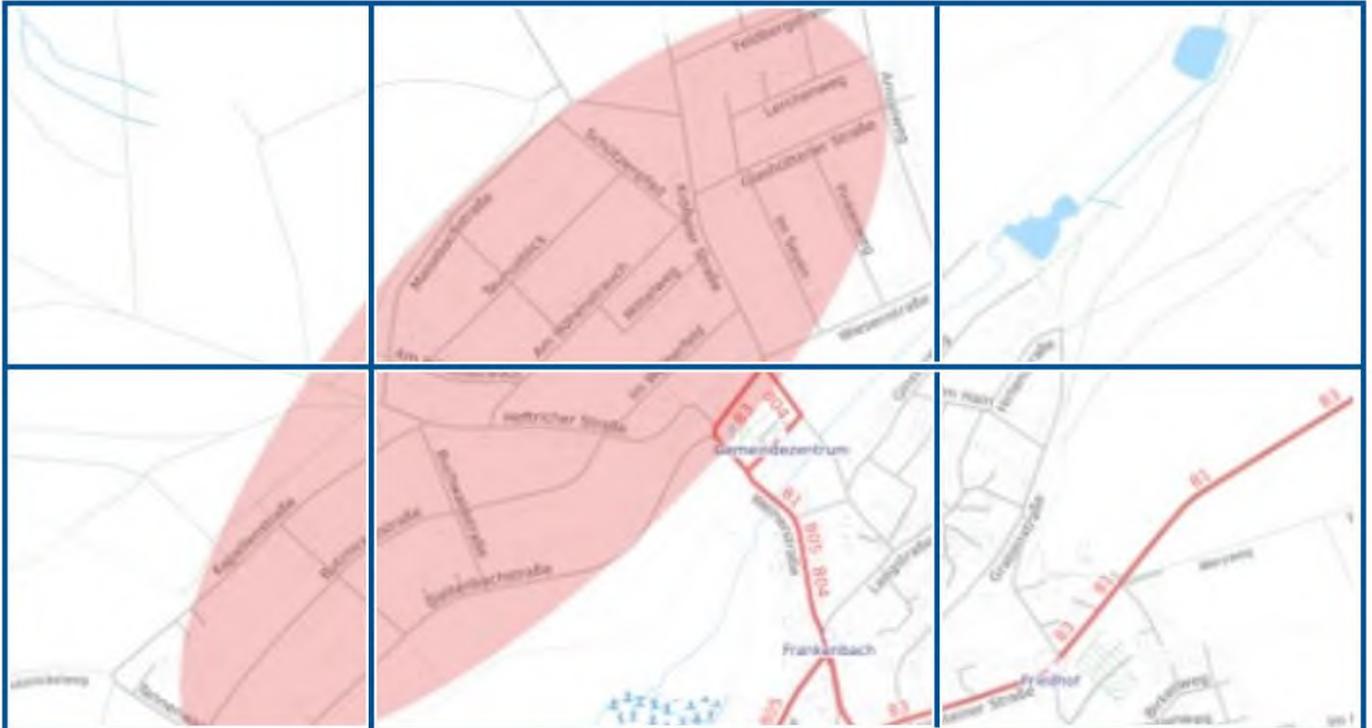


**Anlage 11**

**Empfehlungen Fahrradabstellanlagen**

**Radverkehrskonzept Gemeinde Glashütten 2021**

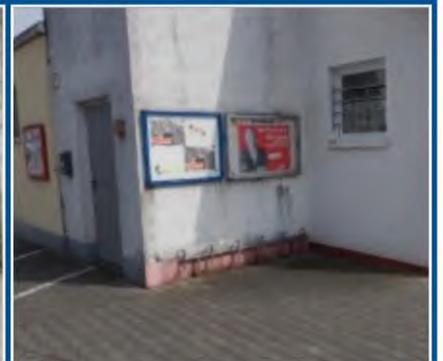
## Fahrradabstellanlagen



## Radverkehrskonzept Gemeinde Glashütten

Teilbericht Fahrradabstellanlagen

Planungsbüro RV-K  
Frankfurt am Main, Juni 2021



## **Auftraggeber:**



Gemeinde Glashütten

Schlossborner Weg 2

61479 Glashütten

## **Bearbeitung:**

M. Eng. Paul Fremer

Planungsbüro RV-K

Franziusstraße 8-14

60314 Frankfurt am Main

Tel.: 069 – 94 94 21 61 - 00

E-Mail: [kontakt@rv-k.de](mailto:kontakt@rv-k.de)

Homepage: [www.rv-k.de](http://www.rv-k.de)



Frankfurt am Main, Juni 2021

## Inhalt

1	Grundlagen und Methodik .....	3
2	Analyse und Empfehlung .....	5
2.1	Bushaltestellen .....	5
2.2	Einzelhandel .....	9
2.3	Öffentliche Einrichtungen .....	10
2.4	Schulen .....	11
2.5	Sport- und Freizeiteinrichtungen .....	12
2.6	Lebensmittelmärkte .....	13
3	Weitere Fördermöglichkeiten .....	14
3.1	E-Bike-Ladestation .....	14
3.2	Reparaturstation .....	15
3.3	Stellplatzsatzung .....	15
3.4	Private Abstellanlagen .....	15
4	Allgemeine Empfehlungen .....	16

## 1 Grundlagen und Methodik

Bei den Empfehlungen für Fahrradabstellanlagen orientiert sich das Planungsbüro RV-K eng an den von der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen herausgegebenen „Hinweisen zum Fahrradparken“<sup>1</sup>.

Als entscheidend für die Bemessung und Gestaltung der Abstellanlagen sind die Nutzungsart und die daraus resultierende Parkdauer sowie der Parkzeitraum (Tabelle 1) definiert. Danach richten sich die angestrebten Ausprägungen mit Blick auf die soziale Kontrolle, Diebstahlschutz, Wetterschutz, Zentralität und Standsicherheit.

Als Faustregel gilt: Je länger die Parkdauer, desto höher die Anforderungen an soziale Kontrolle, Diebstahlschutz und Wetterschutz. Liegt der Parkzeitraum in der Nacht, wird die Bedeutung der

---

<sup>1</sup> Hinweise zum Fahrradparken, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Köln, 2012

Sicherheit deutlich erhöht. Die Bedeutung der Zentralität lässt bei längerer Parkdauer nach. Die Standsicherheit bemisst sich danach ob und wie häufig Fahrräder beladen werden.

Tabelle 1: Anforderungen an Abstellanlagen

Nutzung	Parkzeitraum			Parkdauer			Weitere Anforderungen				
	Tagsüber	Abends	Nachts	Kurz (< 2 h)	Mittel (2-9 h)	Lang (> 9 h)	Soziale Kontrolle	Diebstahlschutz	Wetterschutz	Zentralität	Standsicherheit
Haltestelle / Bahnhof	X	X	-	-	X	-	++	+	++	+	+
Bahnhöfe mit ausgeprägtem Einpendelverkehr (Boxen)	X	X	X	-	X	X	++	++	++	0	+
Schulen / Ausbildungsstätten	X	-	-	-	X	-	++	+	++	+	++
Arbeitsstätte	X	X	-	-	X	-	+	+	++	+	0
Wohngebäude	X	X	X	X	-	X	+	++	++	+	+
Freizeiteinrichtung	X	X	-	X	X	-	+	+	0	+	+
Einzelhandel	X	X	-	X	-	-	0	+	0	++	++

Grundvoraussetzungen für jede Fahrradabstellanlage sind die schnelle und barrierefreie Erreichbarkeit sowie ein asphaltierter oder gepflasterter Untergrund. Ebenfalls gewährleistet werden muss eine ausreichend bemessene Stellfläche pro Rad (1,5 m<sup>2</sup>) und eine Anschließmöglichkeit, die keine Schäden an Fahrrädern verursacht.



Abbildung 1: Typ Anlehnbügel (geeignet)



Abbildung 2: Typ Felgenklemmer (ungeeignet)

Grundsätzlich sind Fahrradstellplätze mit Anlehnbügeln (Abbildung 1) auszustatten. Diese bieten sowohl eine gute Standfestigkeit als auch ein komfortables und sicheres Anschließen des Fahrrads. Sie entsprechen dem modernen Standard. Ungeeignet, aber weit verbreitet, ist der Abstelltyp Felgenklemmer (Abbildung 2). Dieser ermöglicht kein sicheres Anschließen des Fahrrads, bietet keine Standfestigkeit und führt beim Umfallen des Fahrrads zu Schäden an den Laufrädern.

Im Rahmen der Befahrung wurden alle Fahrradabstellanlagen an den wichtigsten Zielen entlang des definierten Zielnetzes 2035 erfasst und bewertet. Besonderes Augenmerk lag dabei auf den Bushaltestellen, den Ortsmitten der drei Ortsteile sowie den Einkaufsmärkten Analyse der Abstellanlagen

## 2 Analyse und Empfehlung

### 2.1 Bushaltestellen

Eine besondere Rolle spielen Fahrradabstellanlagen in der Funktion als B+R Anlagen, also in der Kombination der Verkehrsmittel Fahrrad und ÖPNV. Dabei ist die Mitnahme von Fahrrädern insbesondere durch eingeschränkte Kapazitäten im Berufsverkehr nur im Ausnahmefall anzustreben und in der Regel nicht wirtschaftlich durchführbar. Umso wichtiger sind die gute Erreichbarkeit der Haltestellen als auch zielnahe, sichere und komfortable Fahrradabstellmöglichkeiten.

Der radverkehrliche Einzugsbereich der Bushaltestelle wird dabei mit etwa drei Kilometern angenommen. Durch die vermehrte Nutzung von Pedelecs erhöht sich der Einzugsbereich von Haltestellen.

Im Folgenden werden die Bushaltestellen auf dem Gebiet der Gemeinde Glashütten betrachtet und die Relevanz für die Bike-and-Ride-Nutzung beurteilt.

#### Ortsteil Glashütten

In Glashütten verfügt die Bushaltestelle „Glashütten Kirche“ über ein hohes Bike-and-Ride-Potenzial. Das Einzugsgebiet umfasst den gesamten über die höchste Einwohnerdichte verfügenden westlichen Ortsteil. Die Distanzen zur Bushaltestelle betragen bis zu 1,1 km und sind damit für die Fahrradnutzung gut geeignet (siehe **Abbildung 5**).



Abbildung 3: Bushaltestelle Glashütten Kirche



Abbildung 4: Bushaltestelle Glashütten Kirche (2)

Die beiden weiteren Bushaltestellen im Ortsteil Glashütten sind aus dem jeweiligen Einzugsgebiet fußläufig gut erreichbar. Ein Potenzial für die Bike-and-Ride-Nutzung wird an diesen Bushaltestellen nicht gesehen.



Abbildung 5: Einzugsbereich der Bushaltestelle Glashütten Kirche – Kartengrundlage: openstreetmap contributors

### Ortsteil Oberems

Aus dem südlichen Ortsteil ist die Bushaltestelle Am Pol am besten zu erreichen. Die maximale Distanz zwischen Wohnhäusern und Bushaltestelle beträgt ca. 700 Meter (siehe Abbildung 8). Ein geringes Potenzial zur Bike-and-Ride-Nutzung ist damit vorhanden. Im unmittelbaren Haltestellenumfeld existiert bereits eine Abstellanlage des Typs Felgenklemmer mit 6 Abstellplätzen, von denen auf Grund des geringen Abstands drei nutzbar sind (siehe **Abbildung 6**).



**Abbildung 6:** Felgenklemmer im Bereich Bushaltestelle Am Pol



**Abbildung 7:** Bushaltestelle Oberems Am Pol

Die beiden weiteren Bushaltestellen in Oberems verfügen über kein Potenzial zur Bike-and-Ride-Nutzung.



**Abbildung 8:** Einzugsbereich Bushaltestelle Am Pol - Kartengrundlage: openstreetmap contributors



## Empfehlung

An folgenden Bushaltestellen werden Abstellanlagen empfohlen.

Bushaltestellen	Bedarf	Typ
Glashütten Kirche	Mittel	3-5 überdachte Anlehnbügel an Bushaltestelle Fahrtrichtung Königstein
Oberems Am Pol	Gering	3 Anlehnbügel im Bereich des Alten Rathauses. Mischnutzung mit Rathaus- und Spielplatzbesuchenden möglich.
Schloßborn Gemeindezentrum	Mittel	3-5 überdachte Anlehnbügel

Sowohl bei der Bushaltestelle Glashütten Kirche als auch der Bushaltestelle Oberems Am Pol kann durch den barrierefreien Umbau und den zukünftigen Halt des Busses auf der Fahrbahn Fläche für Fahrradabstellanlagen geschaffen werden.

An allen drei Bushaltestellen ist zu prüfen, ob im Rahmen des barrierefreien Umbaus Fahrradabstellmöglichkeiten im Buswartehäuschen geschaffen werden können.

## 2.2 Einzelhandel

Die Besucher des örtlichen Einzelhandels sind in der Regel Kurzzeitbesucher. Fahrräder werden zielnah abgestellt. Existieren keine zielnahen Abstellanlagen werden Fahrräder „wild“ abgestellt. Dies führt zu Behinderungen von Zu Fuß Gehenden und kann beim Anlehnen der Fahrräder auch zu Schäden an Fassaden oder Schaufenstern führen.

Die Ortsmitte Glashütten entlang der B8 verfügt über ein attraktives Angebot von Einzelhändlern und Dienstleistern. Fahrradabstellanlagen existieren aktuell mit einer Ausnahme (siehe Abbildung 12) keine. Innerhalb des Ortsteils Glashütten sind die Geschäfte mit dem Fahrrad gut erreichbar.



Abbildung 12: Privater Fahrradständer im Bereich Schreibwarengeschäft



Abbildung 13: Keine Fahrradabstellanlagen im Bereich des Cafes

In Schloßborn stellt der Caromber Platz mit Volksbank und Bäcker das innerörtliche Zentrum dar. Die in Abbildung 14 dargestellten veralteten und ungeeigneten Fahrradständer sind in diesem Bereich die einzigen vorgesehenen Abstellplätze für Fahrräder. Im unmittelbaren Eingangsbereich von Volksbank und Bäcker gibt es keine Abstellmöglichkeiten für Fahrräder.



**Abbildung 14:** Privater Fahrradständer am Feuerwehrturm



**Abbildung 15:** Keine Fahrradabstellanlagen im Bereich des Cafes

In Oberems gibt es keinen Einzelhandel.

### Empfehlung

Im Bereich der B8 in Glashütten können jeweils ein bis zwei Fahrradbügel auf der Fahrbahn montiert werden. Fahrradbügel können dabei eines von mehreren Elementen zur Verkehrsberuhigung der Ortsdurchfahrt sein. Sie bieten sich beispielsweise an, um Pkw-Falschparken im Bereich von Fußgängerüberwegen („Zebrastrifen“) zu verhindern und damit erforderliche Sichtfelder freizuhalten.

Alternativ können Sie auch angrenzend an noch zu schaffende Außengastronomiebereiche oder Grünflächen montiert werden.

Es sollten dabei in den unterschiedlichen Abschnitten der Ortsdurchfahrt etwa in den Bereichen Bäcker / Metzger, Apotheke / Fahrschule und Café Konditorei / Volksbank jeweils zwei Fahrradbügel angebracht werden.

In Schloßborn wird die Montage von ein oder zwei Fahrradbügeln im unmittelbaren Zugangsbereich zur Volksbank und Bäcker empfohlen.

## 2.3 Öffentliche Einrichtungen

An öffentlichen Einrichtungen sind Fahrradabstellplätze in ausreichender Zahl erforderlich. Hierbei muss bei den Nutzungsansprüchen zwischen Besuchenden und Mitarbeitenden unterschieden werden. Während Besuchende zentrale und leicht auffindbare Abstellplätze am Eingangsbereich

benötigen, können die Abstellanlagen von Mitarbeitenden abseits der Haupteingänge untergebracht werden. Eine Überdachung der Abstellplätze für Mitarbeitende ist wünschenswert, für die der Besuchenden ist sie verzichtbar.

Weder im Bereich des Rathauses / Bürgerhauses in Glashütten noch im Bereich des Gemeindezentrums Schloßborn existieren Fahrradabstellanlagen. Im Bereich des Alten Rathauses in Oberems gibt es moderne, allerdings auf Grund der mangelhaften Standfestigkeit ungeeignete Fahrradständer.



Abbildung 16: Felgenklemmer am Alten Rathaus in Oberems



Abbildung 17: Inoffizielle Möglichkeit zum sicheren Fahrradabstellen am Rathaus Glashütten

## Empfehlung

An den Einrichtungen in Glashütten und Schloßborn sollten 4-5 Fahrradbügel montiert werden. Am Rathaus in Glashütten wird zusätzlich eine überdachte Abstellmöglichkeit für Mitarbeitende empfohlen. Im Bereich des Alten Rathauses in Oberems werden als Ersatz für die ungeeigneten Felgenklemmer drei Fahrradbügel empfohlen.

## 2.4 Schulen

Für Kinder bis zur Vollendung des 10. Lebensjahres rät die Deutsche Verkehrswacht von einer Nutzung des Fahrrads für den Schulweg ab. Lediglich in Begleitung der Eltern sollten Schülerinnen und Schüler im Grundschulalter mit dem Fahrrad zur Schule fahren.

An beiden Grundschulen ist daher nur eine geringe Anzahl an Fahrradabstellplätzen für Schülerinnen und Schüler sowie Lehrpersonal und für Veranstaltungen erforderlich. Diese können auf einem Pkw-Stellplatz oder im Eingangsbereich der Schulen untergebracht werden.



Abbildung 18: Parkplatz Grundschule Glashütten



Abbildung 19: Eingang Grundschule Glashütten

## Empfehlung

Bau von jeweils drei Fahrradbügeln an den Zugängen zur Schule. Im Optimalfall sollten diese überdacht sein.

## 2.5 Sport- und Freizeiteinrichtungen

32% aller zurückgelegten Wege entfallen auf den Freizeitbereich<sup>2</sup>. Dort ist die Affinität zur Nutzung des Fahrrads besonders hoch. Zeitgemäße Abstellanlagen an Sport- und Freizeiteinrichtungen sind daher besonders wichtig und können die Attraktivität der Fahrradnutzung in der Freizeit weiter steigern. Dies gilt insbesondere für Freilufteinrichtungen, die in der Regel nur bei gutem Wetter genutzt werden.

An den meisten Freizeiteinrichtungen in der Gemeinde Glashütten gibt es keine Fahrradabstellanlagen. Lediglich am Sportplatz Glashütten existieren moderne, allerdings auf Grund der mangelhaften Standfestigkeit ungeeignete Fahrradständer.



Abbildung 20: Felgenklemmer auf dem Sportplatz Glashütten



Abbildung 21: Fehlende zielnahe Abstellplätze an der Sporthalle Glashütten

<sup>2</sup> MiD 2008, infas, DLR, 2010, Berlin



Abbildung 22: "Wild" abgestellte Fahrräder am Schwimmbad Schloßborn – Quelle: schlossborn.de



Abbildung 23: keine zielnahen Abstellanlagen an der Mehrzweckhalle in Schloßborn

### Empfehlung:

An allen Freizeiteinrichtungen wird das Anbringen von Fahrradbügeln empfohlen. Insbesondere im Bereich des Schwimmbades besteht ein hoher Bedarf an Fahrradabstellanlagen. Mit Blick auf die steigende Nutzung von hochwertigen (Elektro-) Fahrrädern sind im Freizeitbereich sichere Fahrradabstellanlagen mit Anschließmöglichkeit des Rahmens erforderlich. Im Bereich des Schwimmbades ist auf Grund des großen Einzugsbereiches auch eine Ladestation für E-Bikes zu prüfen.

## 2.6 Lebensmittelmärkte

Auch die Einkäufe des täglichen Bedarfs werden zunehmend mit Elektrofahrrädern, immer häufiger auch in Kombination mit Anhängern, genutzt. Eine wesentliche Voraussetzung ist dabei das zielnahe und standfeste Abstellen von Fahrrädern.

In der Gemeinde Glashütten befinden sich an nördlichen Rand des Ortsteils Glashütten zwei Lebensmittelmärkte.



Abbildung 24: Wild abgestelltes Fahrrad am REWE-Markt unmittelbar neben der Abstellanlage



Abbildung 25: Ungeeignete Abstellanlage am REWE-Markt

Am REWE-Markt gibt es eine ungeeignete Abstellanlage vom Typ Felgenklemmer, die keine Standfestigkeit gewährleistet und zu Vorderradschäden führen kann (siehe Abbildung 25). Dies führt dazu, dass Besuchende ihr Fahrrad „wild“ abstellen (siehe Abbildung 24).

Am ALDI-Markt existieren geeignete Fahrradabstellplätze.

### **Empfehlung:**

Die Gemeinde Glashütten hat bei bestehenden Lebensmittelmärkten keine direkte Möglichkeit zur Einflussnahme, da es sich um Privatflächen handelt.

Es wird daher empfohlen, auf den Betreiber des Rewe-Lebensmittelmärkte zuzugehen und über die fehlenden bzw. ungeeigneten Abstellanlagen zu informieren. Ein Bereitstellen der kommunalen Bügel und eine Montage durch den Bauhof ist zu prüfen, sofern die Betreiber des Lebensmittelmarktes geeignete Flächen zur Verfügung stellen.

Eine Überdachung der Abstellflächen ist auf Grund der kurzen Parkdauer nicht erforderlich.

## **3 Weitere Fördermöglichkeiten**

### **3.1 E-Bike-Ladestation**

Die Reichweite von Elektrofahrrädern ist für den Alltagsverkehr in der Regel ausreichend. Bei maximaler Motorunterstützung ist eine Reichweite von mindestens 25 Kilometer üblich. Durch das einfache entnehmen des Akkus kann dieser an der Arbeitsstelle oder zuhause unkompliziert geladen werden.

Ein Bedarf an E-Bike-Ladestationen im Alltagsverkehr besteht folglich nicht.

Im Freizeitverkehr ist auf Grund längerer Strecken ein Bedarf am „Nachladen“ der Elektrofahrräder vorhanden. Aufgrund des lang andauernden Ladevorgangs ist dies aber nur in Kombination mit längeren Aufenthalten, also im Bereich von Gastronomie oder Freizeiteinrichtungen sinnvoll.

In der Gemeinde Glashütten kommt hier als einziger Standort das Freibad Schloßborn in Frage. Hierbei ist insbesondere das Thema des Stromanschlusses für eine wirtschaftliche Umsetzung entscheidend.

### 3.2 Reparaturstation



Abbildung 26: Beispiel einer Reparaturstation

Reparaturstationen können an zentralen Stellen sinnvoll sein und helfen Radfahrenden außer Haus kleinere Schäden zu beheben.

Zielgruppe von Reparaturstationen sind sowohl Freizeitradfahrende, die durch Glashütten fahren oder Ziele wie bspw. das Schwimmbad besuchen als auch die Bürgerinnen und Bürger Glashüttens, die kein entsprechendes Werkzeug haben.

Geeignete Standorte sind dabei das Schwimmbad Schloßborn, das Rathaus Glashütten sowie die Sportplätze.

Für eine Reparaturstation fallen ca. 2.000 € zuzüglich Montage an. Ein Stromanschluss ist nicht erforderlich. Es sind Kosten zur Instandhaltung mitzukalkulieren.

### 3.3 Stellplatzsatzung

In der Hessischen Bauordnung (HBO) sind Vorgaben zur Ausstattung von Fahrradabstellanlagen gemacht. Diese gelten bei neuen Bauvorhaben oder wesentlichen Umbaumaßnahmen.

Eine Einhaltung dieser Vorgaben sollte immer intensiv geprüft werden.

Weitergehend kann eine kommunale Stellplatzsatzung aufgestellt werden, die neben Kfz-Stellplätzen auch Fahrradstellplätze umfasst.

Anzahl, Größe, Beschaffenheit und Erreichbarkeit der Fahrradabstellplätze können dabei spezifiziert werden. Zusätzlich kann beim Bau von Mehrfamilienhäusern eine Verringerung kostenintensiven Kfz-Stellplätze durch ein Angebot zum Lastenradverleih ermöglicht werden.

Die Stellplatzsatzung sollte für alle Nutzungsarten wie Verkaufs- und Versammlungsstätten, Wohn- und Bürogebäude sowie Sportstätten, Gaststätten und Schulen gelten.

Die Stadt Oberursel verfügt über eine aktuelle und zeitgemäße Stellplatzsatzung, die als Vorbild dienen kann<sup>3</sup>.

### 3.4 Private Abstellanlagen

Die Gemeindeverwaltung kann aktiv auf Gewerbetreibende zugehen und diese über die Sinnhaftigkeit von Fahrradabstellplätzen informieren. Den Gewerbetreibenden kann darüber hinaus angeboten werden, dass die Gemeinde Fahrradbügel zur Verfügung stellt und montiert, sofern die Gewerbetreibenden dafür geeignete Flächen auf Ihrem Grundstück zur Verfügung stellen.

<sup>3</sup> Satzung der Stadt Oberursel (Taunus) über Stellplätze sowie Fahrradabstellplätze, 2019

## 4 Allgemeine Empfehlungen

Ziele sollte es sein, im gesamten Gemeindegebiet einheitliche Anlehnbügel zu schaffen. Es wird empfohlen, dass der kommunale Bauhof eine gewisse Anzahl an Anlehnbügeln anschafft und diese im Bereich der öffentlichen Flächen kontinuierlich montiert.

Insbesondere bei größeren Abstellanlagen wie am Schwimmbad ist bei der weiteren Planung der Leitfaden Fahrradabstellanlagen des Hessischen Verkehrsministeriums heranzuziehen<sup>4</sup>.

Im Leitfaden Fahrradabstellanlagen sind auch verschiedene geeignete Typen von Abstellanlagen aufgeführt.

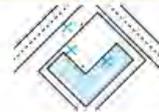
Kategorie-Nr. 1: Anlehnbügel	Varianten	verfügbar	Flächenbedarf je Fahrrad (1)	
<b>Modelle in dieser Kategorie: 144</b> 	Reihenparker - einseitig	x	1,60 m <sup>2</sup>	
	Reihenparker - Doppelseinstellung	x	1,20 m <sup>2</sup>	
	Reihenparker - Hoch/Tief einseitig			
	Reihenparker - Hoch/Tief zweiseitig			
	Einzelparker - einseitig	x	1,60 m <sup>2</sup>	
	Einzelparker - Doppelseinstellung	x	1,20 m <sup>2</sup>	
	<b>Standorteignung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Im Gebäude</li> <li>• Am Gebäude</li> <li>• Unabhängig vom Gebäude</li> </ul> 			
	<b>Eignung Nutzende und gleichzeitige Nutzung</b>			
		Ja	Nein	bedingt
	Kinder			x
Erwachsene	x			
Mobilitätseingeschränkte			x	
gleichzeitige Nutzung	x			

Abbildung 27: Datenblatt Anlehnbügel im Leitfaden Fahrradabstellanlagen Hessen

Bei der Angebotsplanung ist die zunehmende Verbreitung von höherwertigen Fahrrädern und Sonderformen zu beachten. Lastenräder und Fahrräder mit Packtaschen, Anhängern und Kindertransportern haben einen höheren Flächenbedarf. Dies sollte bei der Bemaßung der Abstellanlagen berücksichtigt werden.

Der Ausbau von Fahrradabstellanlagen kann bei Flächenknappheit auch auf Kosten von PKW-Stellplätzen geschehen. Mit Blick auf die Kapazität und den Flächenverbrauch sind Fahrradabstellplätze deutlich effektiver in der Flächennutzung. Laut Hinweisen zum Fahrradparken können „auf der Fläche eines PKW-Stellplatzes in der Regel vier bis sechs Fahrräder geparkt werden.“<sup>5</sup>

<sup>4</sup> Leitfaden Fahrradabstellanlagen, Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen, 2020

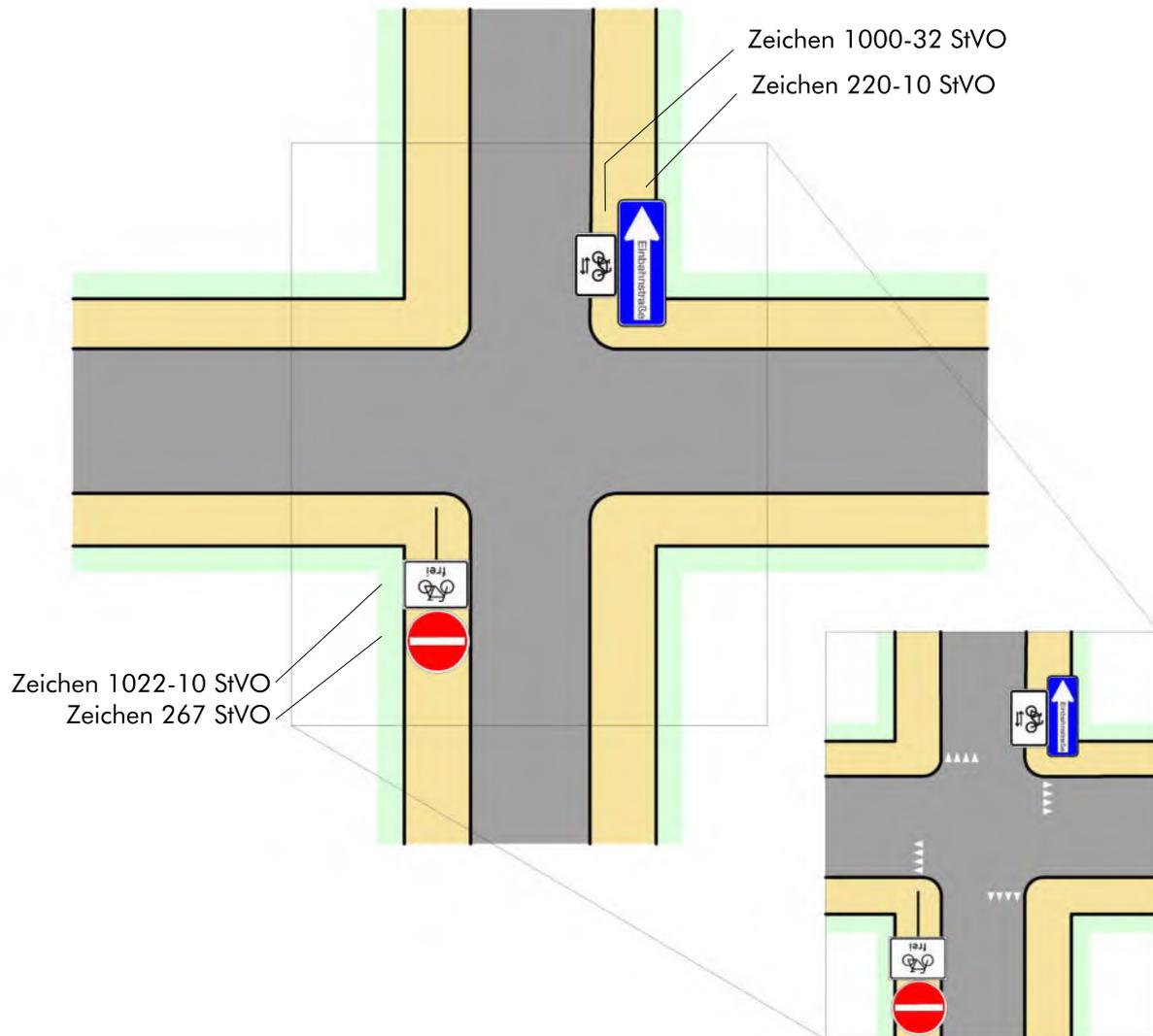
<sup>5</sup> Hinweise zum Fahrradparken, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Köln, 2012

**Anlage 12**

**Musterlösungen**

**Radverkehrskonzept Gemeinde Glashütten 2021**

## Einbahnstraßen mit Radverkehr in Gegenrichtung innerorts



### Regelungen:

- StVO Zeichen 342
- VwV-StVO zu § 41 zu Zeichen 220 Einbahnstraßen
- ERA (Ausgabe 2010), Kapitel 7.2

### Anwendungsbereiche:

- Einbahnstraßen, auf denen die zulässige Höchstgeschwindigkeit nicht mehr als 30 km/h beträgt.
- Es ist verstärkt darauf zu achten, dass der Knotenpunkt von widerrechtlich parkenden Fahrzeugen frei gehalten wird.

### Hinweise:

- Bei sehr geringen Kfz-Verkehrsmengen reichen punktuelle Ausweichmöglichkeiten aus.
- Eine Einfahrtschleuse ist in der Regel nicht erforderlich.
- Bei der Anordnung zur Öffnung von Einbahnstraßen für den Radverkehr im Gegenverkehr kann sich zur Verdeutlichung der Rechts-vor-Links-Regelung die Markierung von Haifischzähnen (Zeichen 342) empfehlen.

## ML: Asphaltieren von Wegen (OAA)

### Situation:

Forst- und landwirtschaftliche Wege und Wege in Grünanlagen sind häufig nicht asphaltiert. Solche in der Regel wassergebundenen, teilweise auch unbefestigte Wege verschlechtern die Fahreigenschaften (u.a. höherer Kraftaufwand). Durch schlechte Griffbarkeit steigt insbesondere auf Gefällestrrecken oder in Kurven die Sturzgefahr.

Während oder nach Niederschlag führen wassergebundene Wege zu erhöhtem Verschleiß am Fahrrad und zu Verschmutzung der Kleidung. Zusätzlich ist das Räumen und Reinigen der Wege nicht möglich. Ein ganzjähriges Befahren der Wege und eine nachhaltige Entlastung anderer Verkehrsträger (Kfz-Verkehr, ÖPNV) ist mit den klassischen wassergebundenen Wegedecken nicht erreichbar.



Abbildung 1, Negativbeispiel: Verdichteter Wassergebundene Decke mit Pfützenbildung und schlechter Wasserdurchlässigkeit

### Maßnahme:

Die betrachteten Wege sollen asphaltiert oder mittels alternativer Ausbaumöglichkeiten (bspw. Basaltstein/ Spezialsande - siehe Hinweise und Abbildung 2) ausgebaut werden.

### Angestrebte Wirkung:

- Erhöhung des Fahrkomforts
- Vermeidung von Stürzen
- Reduzierung Verschleiß und Verschmutzung
- Ganzjährige Nutzbarkeit
- Erhalt des Wasserhaushaltes

### Hinweis:

Durch den Einsatz herkömmlicher Asphaltdeckschichten bei Radwegen werden im Vergleich zum natürlichen Wasserhaushalt keine Negativveränderungen festgestellt. Dies belegt unter anderem eine Studie des Landes Mecklenburg-Vorpommern<sup>1</sup>.

Durch eine helle Einfärbung der Asphaltdeckschicht kann auch die unter anderem durch Abstrahlung von Hitze entstehende Barrierewirkung für Kleinstlebewesen vermieden werden.

Beim Asphaltieren von Wirtschaftswegen ist mit zunehmender Breite und Nutzung durch schwere land- oder forstwirtschaftliche Fahrzeuge mit einer stärkeren Versiegelung zu rechnen. Hier können alternative Deckschichten eingesetzt werden. Bewährt haben sich beispielsweise wasserdurchlässige Deckschichten aus einem Gemisch von Basaltstein und Spezialsanden.



Abb. 2-3: Alternative, asphaltähnliche Oberflächen aus Basaltstein und Spezialsanden - Quelle: BioSi Balastan®, Schweizer ideen-Werkstatt / Abb. 4: Heller Split-Mastix-Asphalt

<sup>1</sup> Überprüfung der Vergleichbarkeit von bodenmechanischen Eigenschaften natürlicher Böden mit Radwegkonstruktion in naturnahen Bereichen, Ministerium für Verkehr, Bau und Landesentwicklung Mecklenburg-Vorpommern, Schwerin, 2009

## ML: 2.1 - Wassergebundene Wegedecken Forstwege

### Situation:

Das Radverkehrsnetz verläuft oftmals über wassergebundene Forstwege, die teilweise über eine grobe Schotterdecke verfügen. Wassergebundene Oberflächen verschlechtern die Fahreigenschaften; durch schlechte Griffbarkeit steigt die Unfallgefahr, insbesondere nach Regen oder im Winter. Erhöhter Verschleiß am Fahrrad. Verschmutzung der Kleidung.

### Angestrebte Wirkung:

Möglichst kostengünstige Lösung durch fahradgerechten Ausbau schon vorhandener Schotterwege. Erhalt des Landschaftsbildes und der ökologischen Anforderungen hinsichtlich Boden- und Gewässerschutz. Verbesserung der Verkehrssicherheit und des Fahrkomforts durch feinkörnige, ebene und geschlossene Deckschicht.



Abbildung: Beispiel gut befahrbare wassergebundene Decke

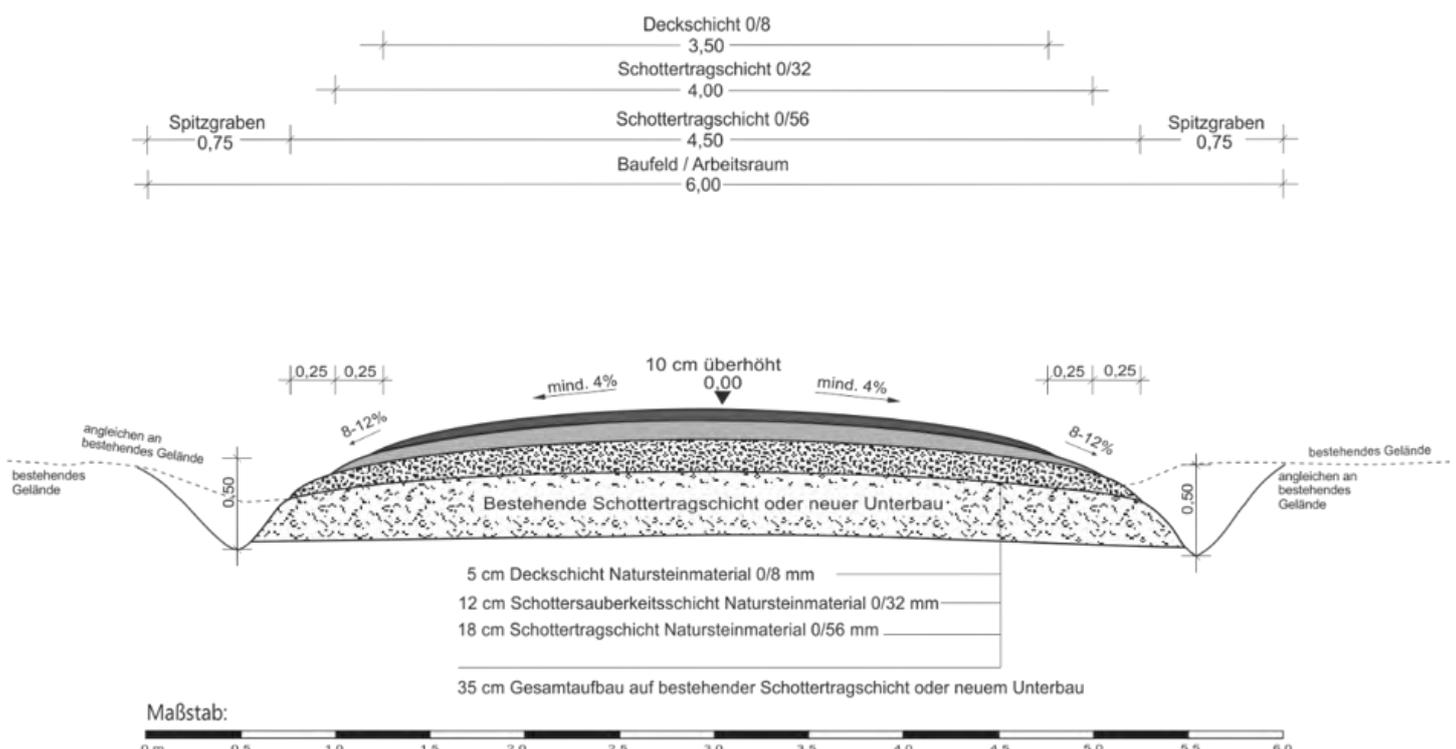
### Hinweise:

- Nutzungs des schon vorhandenen Unterbaus möglich (fachliche Beurteilung notwendig).
- Anlegen eines aufgewölbten Wegebauprofils (Uhrglasprofil) aus entwässerungstechnischen Gründen. Bei Steigungen über 6 % ist Bauweise mit gebundener Decke von Vorteil.
- Für Radwege wird generell eine asphaltierte Oberfläche empfohlen (u.a. ganzjährig befahrbar; weniger Abrieb- und Verschleißwiderstand). Wassergebundene Decken kommen nur für Freizeitwege, Grünanlagen oder Wege, die hauptsächlich dem Fußverkehr dienen, in Betracht.

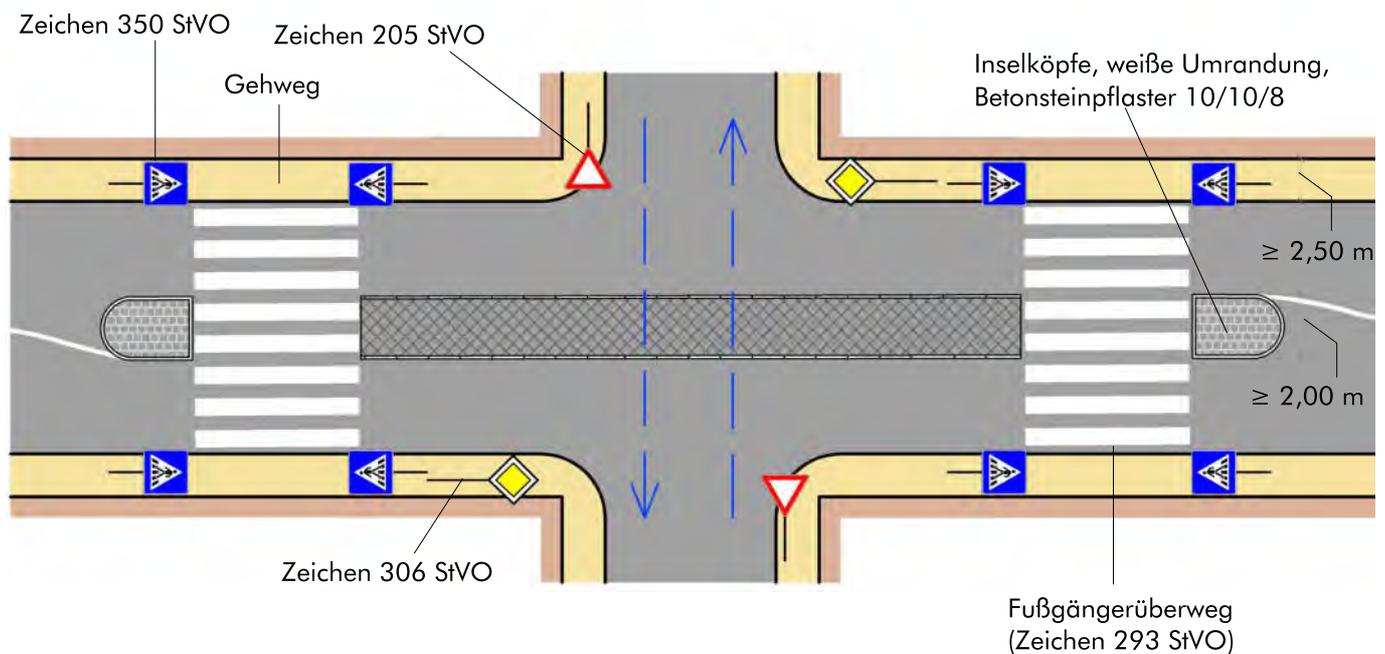
**Quelle:** RLW Teil 1 (2016); M ELW (2009); ERA (2010).

### Regelquerschnitt Schotterwegebau 4,5 m Breite Aufbau wassergebundener Weg nach Walzen und Verdichten

Quelle:  
veloBüro Saar  
Auf den Hütten 23  
66133 Saarbrücken  
Tel.: 0681 - 82 19 886  
E-mail: kenneth.zobler@velobuero-saar.de  
Internet: www.velobuero-saar.de



## Querungsanlage in Kombination mit Fußgängerüberwegen innerorts



### Regelungen:

- StVO §26, Richtlinien für die Anlage von FGÜ, EFA

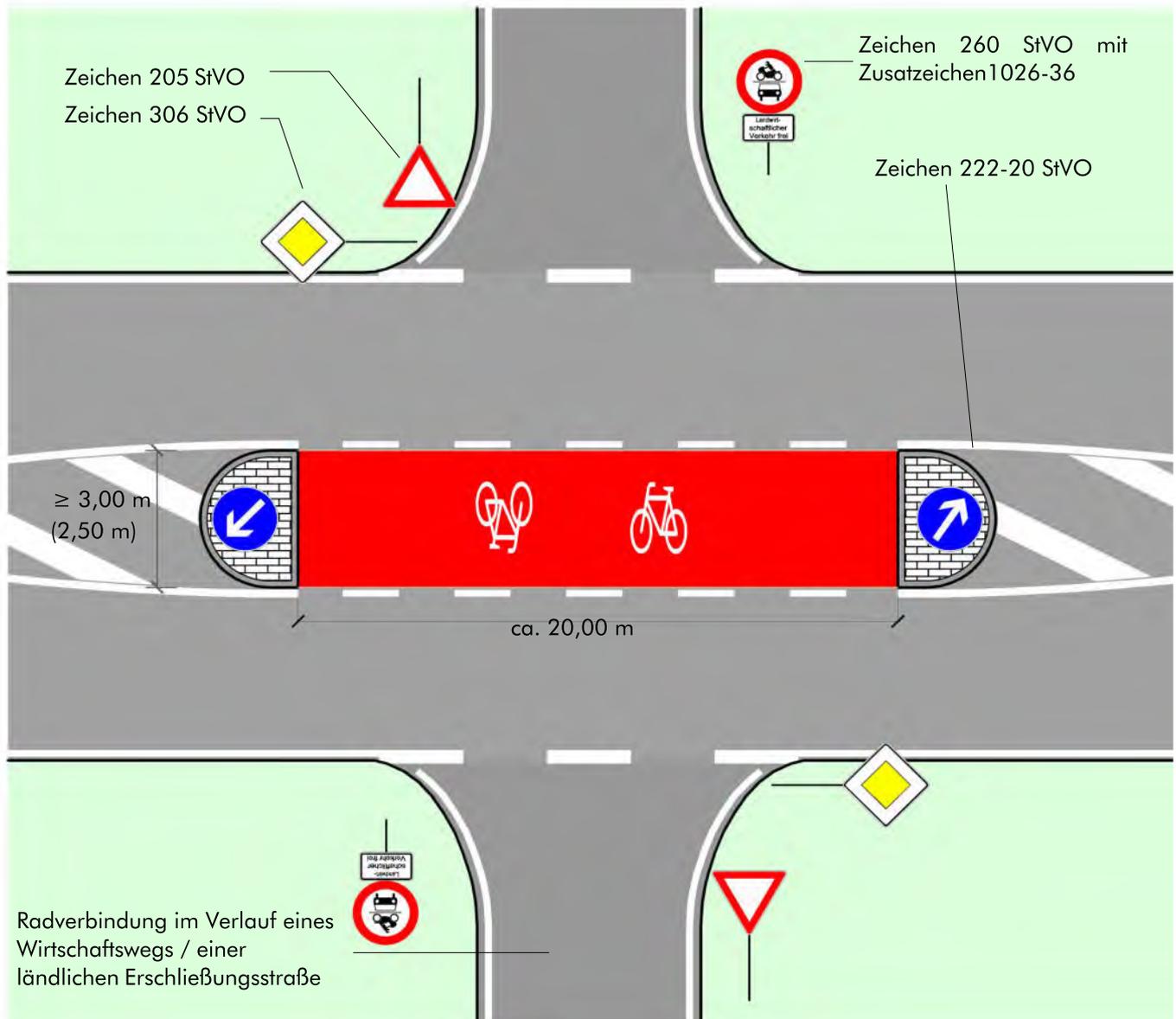
### Anwendungsbereiche:

- Innerorts zur Querung einer übergeordneten Straße mit Hilfe einer geteilten Mittelinsel, Aufstellbereich zwischen den Inselköpfen für links abbiegende und links einbiegenden Radverkehr

### Hinweise:

- Bei starkem Überquerungsbedarf durch zu Fuß Gehende
- Aus gestalterischen Gründen kann der überfahrbare Bereich zwischen den Inselköpfen gepflastert werden

## Querung einer übergeordneten Straße im Zuge eines landwirtschaftlichen Weges außerorts



### Regelungen:

- ERA (Ausgabe 2010), Kapitel 9.4.2
- RAL (Ausgabe 2012), Kapitel 6.4.10

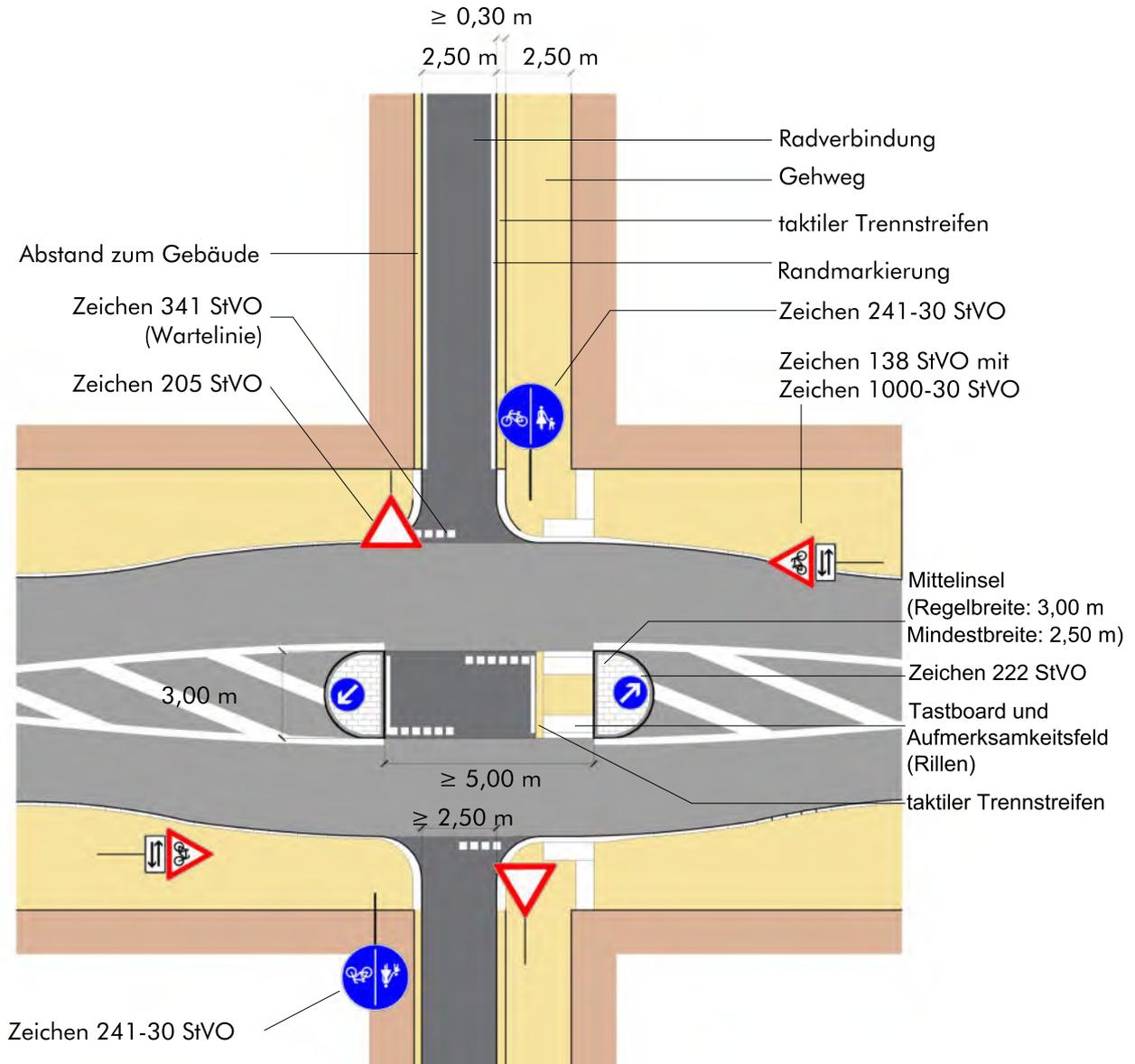
### Anwendungsbereiche:

- Sonderlösung zur Anwendung bei Ab- und Einbiegevorgängen landwirtschaftlicher Fahrzeuge.
- siehe Abschnitt Einsatzgrenzen

### Hinweise:

- Die Länge der Querungshilfe ist auf die Schleppkurven der abbiegenden landwirtschaftlichen Fahrzeuge abzustimmen.
- Für den Kfz-Verkehr sollte eine Geschwindigkeitsreduzierung auf 70 km/h geprüft werden.
- Die Durchfahrtsbreite für die Fahrbahn des Kfz-Verkehrs muss aus betrieblichen Gründen mind. 3,50 m bei einseitiger Bordführung und mind. 3,75 m bei beidseitiger Bordführung betragen. Dieses Maß kann reduziert werden, wenn keine betrieblichen Belange, z.B. des Winterdienstes entgegenstehen.

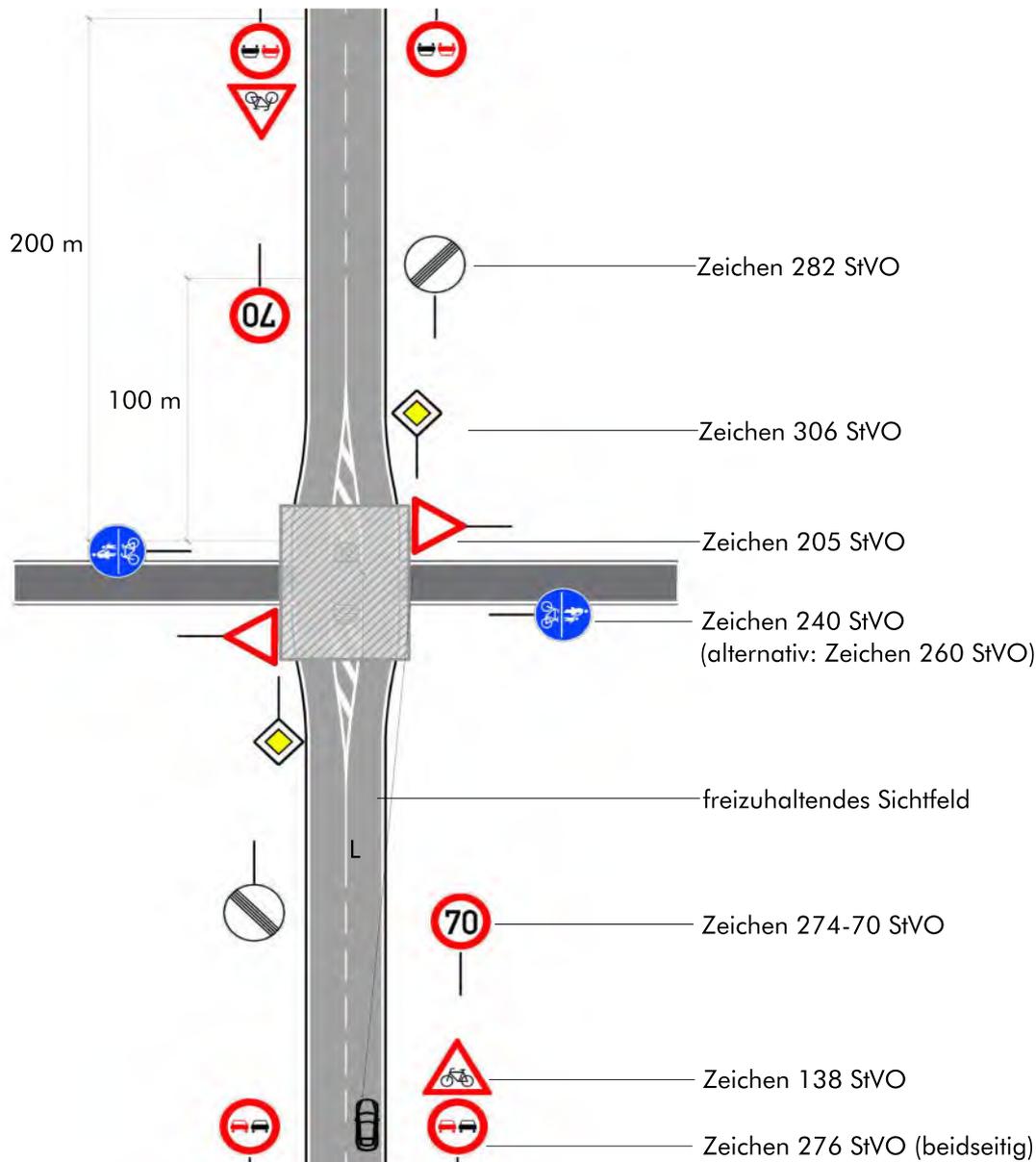
## Querungsstelle mit Mittelinsel (getrennter Geh-/Radweg) innerorts



**Regelungen:**  
**Anwendungsbereiche:**  
**Hinweise:**

- ERA (Ausgabe 2010) Kapitel 2.2.5, Kapitel 9.4.2, Kapitel 10; RAS (Ausgabe 2006), Kapitel 6.1.8.2
- siehe Abschnitt Einsatzgrenzen / bis max. 15.000 Kfz/Tag
- Für den Kfz-Verkehr sollte eine Geschwindigkeitsreduzierung auf 70 km/h geprüft werden.
- Aus beiden Näherungsrichtungen sind gute Sichtbeziehungen erforderlich und bei der Planung nachzuweisen.
- Mittelinseln müssen für den Kfz-Verkehr bei Tag und Nacht gut erkennbar sein, ggf. ist eine ortsfeste Beleuchtung zu prüfen.
- Für die verkehrsrechtliche Beschilderung der Querungsstelle sind die Empfehlungen gemäß QH-2 zu berücksichtigen. Das Sichtfeld ist sicherzustellen.
- Die Durchfahrtsbreite für die Fahrbahn des Kfz-Verkehrs muss aus betrieblichen Gründen mind. 3,50 m bei einseitiger Bordführung und mind. 3,75 m bei beidseitiger Bordführung betragen. Dieses Maß kann reduziert werden, wenn keine betrieblichen Belange, z.B. des Winterdienstes entgegenstehen.

## Umfeld und Annäherungssituation einer Querungsstelle außerorts



### Regelungen:

- ERA (Ausgabe 2010), Kapitel 9.4.2
- RAL (Ausgabe 2012) Kapitel 6.4.10 und 6.6

### Anwendungsbereiche:

- Bei Querungen abseits von Verkehrsknotenpunkten
- siehe Abschnitt Einsatzgrenzen

### Hinweise:

- Für den Kfz-Verkehr sollte eine Geschwindigkeitsreduzierung auf 70 km/h geprüft werden.
- Der Einsatz von Umlaufsperrern ist im Regelfall nicht zulässig, eine Nachrüstung erfolgt ggf. bei Unfallhäufung. Vorrangig ist die Musterlösung QH-3 einzusetzen.
- Aus beiden Annäherungsrichtungen sind gute Sichtverhältnisse erforderlich und bei der Planung nachzuweisen (siehe RAL (Ausgabe 2012) Kapitel 6.6).
- Die Querungsstelle muss Tag und Nacht für den Kraftfahrzeugverkehr gut erkennbar sein. Die Notwendigkeit einer ortsfesten Beleuchtung ist zu prüfen.
- Die erforderliche Schenkellänge L des Anfahrtsichtfeldes beträgt bei einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 70 km/h 110m, bei 100 km/h 200m.

## ML: VDS\_01 - Sackgasse als durchlässig kennzeichnen

### Situation:

Verkehrszeichen sind häufig auf den Kfz-Verkehr ausgerichtet und werden in Folge dessen von Radfahrenden und zu Fuß Gehenden nicht oder nur bedingt beachtet.

### Maßnahme:

Bei Sackgassen besteht die Möglichkeit, diese für Fuß- und Radverkehr als "durchlässig" zu kennzeichnen. Durchlässig bedeutet in diesem Zusammenhang, dass Radfahrende und / oder zu Fuß Gehende im Gegensatz zum Kfz-Verkehr die Sackgasse passieren können.



Durchlässige Sackgasse in Frankfurt am Main

### Angestrebte Wirkung:

- Kennzeichnung der Durchlässigkeit von Sackgassen für Rad- und Fußverkehr
- Generelle Verlässlichkeit von Verkehrszeichen für alle Verkehrsteilnehmenden und dadurch Erreichung einer höheren Regel-Akzeptanz durch Radfahrende

### Hinweise:

Übliche Mängel an durchlässigen Sackgassen sind fehlende Bordsteinabsenkungen oder Gefahren und Hindernisse durch ordnungswidrig abgestellte aber geduldete Pkw. Dies ist im Zuge der Kennzeichnung durchlässiger Sackgassen zu prüfen.



VZ357-50



VZ357-51



VZ357-52

## ML: 1.5.1 - Verkehrsberuhigende Umgestaltung (geringe Kfz-Verkehrsbelastung)

### Situation:

Bei geringen Straßenraumquerschnitten mit Fahrbahnbreiten von weniger als 7,5 Metern sind keine Radverkehrsanlagen möglich. Der Radverkehr wird im Mischverkehr auf der Fahrbahn geführt. Dies führt aufgrund von Geschwindigkeitsdifferenzen häufig zu Konflikten zwischen Rad- und Kfz-Verkehr und in der Folge zu illegalem Gehwegfahren und daraus resultierenden Konflikten zwischen Fuß- und Radverkehr.

### Angestrebte Wirkung:

Eine verkehrsberuhigende Umgestaltung durch bauliche/gestalterische Maßnahmen führt zu einem nutzungsverträglichen Nebeneinander der verschiedenen Verkehrsteilnehmenden. Die Kfz-Geschwindigkeit wird wirksam gedämpft und die Nutzung des Fahrrads sicherer und attraktiver. Neben den Vorteilen für den Radverkehr werden durch eine verkehrsberuhigende Umgestaltung die städtebauliche Qualität sowie die Verkehrssicherheit enorm erhöht.

### Hinweise:

Die verkehrsberuhigende Umgestaltung kann je nach Straßenkategorie, Kfz-Verkehrsaufkommen, Straßenquerschnitt sowie sonstigen örtlichen Gegebenheiten verschieden ausgestaltet sein. Mögliche Maßnahmen sind:

- Anordnung von Tempo 30 (reicht bei breiten, geradlinig verlaufenden Straßenräumen i.d.R. nicht aus)
- Fahrbahnverengungen: Umbau der Einfahrbereiche, Einbauten, Versätze
- Aufpflasterungen oder Bodenschwellen, die vom Radverkehr um-/überfahren werden können
- Neuordnung des ruhenden Verkehrs
- Prüfung verkehrsberuhigte Geschäftsbereiche
- gestalterische Elemente: Blumenkübel, Begrünung, etc.

Es ist darauf zu achten, dass die Mittel zur Verkehrsberuhigung den Radverkehr nicht behindern.

Quelle: RAST (2006), Kapitel 6.2; Planungsempfehlungen für eine umweltentlastende Verkehrsberuhigung Minderung von Lärm- und Schadstoffemissionen an Wohn- und Verkehrsstraßen (2000) - UBA



Beispiel 1: Einengung Ortsdurchfahrt



Beispiel 2: Aufpflasterung und Einengung



Beispiel 3: Einengung mit geradliniger Führung Radverkehr

## ML: 1.5.2 - Verkehrsberuhigende Umgestaltung (hohe Kfz-Verkehrsbelastung)

### Situation:

Bei geringen Straßenraumquerschnitten mit Fahrbahnbreiten von weniger als 7,5 Metern sind keine Radverkehrsanlagen möglich. Der Radverkehr wird im Mischverkehr auf der Fahrbahn geführt. Dies führt aufgrund von Geschwindigkeitsdifferenzen häufig zu Konflikten zwischen Rad- und Kfz-Verkehr und in der Folge zu illegalem Gehwegfahren und daraus resultierenden Konflikten zwischen Fuß- und Radverkehr.

### Angestrebte Wirkung:

Eine verkehrsberuhigende Umgestaltung durch bauliche/gestalterische Maßnahmen führt zu einem nutzungsverträglichen Nebeneinander der verschiedenen Verkehrsteilnehmenden. Die Kfz-Geschwindigkeit wird wirksam gedämpft und die Nutzung des Fahrrads sicherer und attraktiver. Neben den Vorteilen für den Radverkehr werden durch eine verkehrsberuhigende Umgestaltung die städtebauliche Qualität sowie die Verkehrssicherheit enorm erhöht.

### Hinweise:

Die verkehrsberuhigende Umgestaltung kann je nach Straßenkategorie, Kfz-Verkehrsaufkommen, Straßenquerschnitt sowie sonstigen örtlichen Gegebenheiten verschieden ausgestaltet sein. Mögliche Maßnahmen sind:

- Anordnung von Tempo 30 (reicht bei breiten, geradlinig verlaufenden Straßenräumen i.d.R. nicht aus)
- Fahrbahnverengungen: Umbau der Einfahrbereiche, Einbauten, Versätze
- Mehrzweckstreifen in der Fahrbahnmitte
- Neuordnung des ruhenden Verkehrs
- Prüfung verkehrsberuhigte Geschäftsbereiche
- gestalterische Elemente: Bauminseln, Blumenkübel, Begrünung, etc.

Es ist darauf zu achten, dass die Mittel zur Verkehrsberuhigung den Radverkehr nicht behindern.



Beispiel 1: Vorher-Nachher-Betrachtung der Ortsdurchfahrt Rudersberg - [www.ortsdurchfahrt-rudersberg.de](http://www.ortsdurchfahrt-rudersberg.de)



Beispiel 2: Multifunktionsstreifen (Abbiegestreifen, Querungshilfe) mit verkehrsberuhigenden Elementen auf der Friedberger Straße in Bad Vilbel



## ML: 3.4 - Verbot für Fahrzeuge aller Art Maßnahmentyp VVS

### Situation:

Verkehrszeichen sind häufig auf den Kfz-Verkehr ausgerichtet und werden in Folge dessen von Radfahrenden und zu Fuß Gehenden nicht oder nur bedingt beachtet. Um dem entgegenzuwirken, ist es wichtig, Verkehrszeichen auch an die Belange des Rad- und Fußverkehrs anzupassen. Bei dem Verkehrszeichen VZ 250 - Verbot für Fahrzeuge aller Art, sind Radfahrende von der Nutzung ausgeschlossen, da Fahrräder als Fahrzeuge gelten.

### Maßnahme:

Radverkehr muss bei bestehenden VZ 250 - Verbot für Fahrzeuge aller Art, freigegeben werden. Dies kann entweder durch Zusatzzeichen VZ 1022-10 oder durch den Austausch des VZ 250 - Verbot für Fahrzeuge aller Art, durch VZ 260 - Verbot für Kraftfahrzeuge, erfolgen.

### Angestrebte Wirkung:

- Legalisierung des Radfahrens auf den betroffenen Wegen und Straßen.
- Generelle Verlässlichkeit von Verkehrszeichen für alle Verkehrsteilnehmenden und dadurch Erreichung einer höheren Regel-Akzeptanz durch Radfahrende.

### Hinweise:

Da in der Praxis häufig weitere Nutzungen wie etwa land- und forstwirtschaftlicher Verkehr erlaubt sind und dies nur durch Zusatzzeichen erfolgen kann, wird empfohlen, den Radverkehr durch den Austausch des VZ 250 durch VZ 260 freizugeben.

Dadurch kann die Anzahl an Schildern reduziert werden und es entstehen keine Probleme mit Lichttraumprofil und Standfestigkeit der Schilderpfosten.

Weiter ist bei forst- oder landwirtschaftlichen Wegen durch eine explizite Freigabe des Radverkehrs durch Zusatzzeichen 1022-10 eher eine Verkehrssicherungspflicht abzuleiten.



VZ 250 - Verbot für Fahrzeuge aller Art im Alb-Donau-Kreis



Abbildungen: VZ 250 - Verbot für Fahrzeuge aller Art + Zusatzzeichen 1022-10 - Radfahrer frei



Abbildungen: VZ 260 - Verbot für Kraftfahrzeuge + Zusatzzeichen 1022-10 - Radfahrer frei

## Bordsteinkante absenken (ML: 3.6) Maßnahmentyp BOR

### Situation:

Bordsteine ohne Absenkung oder Nullabsenkung senken den Fahrkomfort und können im ungünstigen Fall zum Sturz führen. Für Menschen, die auf einen Rollstuhl oder Rollator angewiesen sind, stellt eine Bordsteinkante ein Hindernis dar.

### Maßnahme

Absenken des Bordsteins.

### Angestrebte Wirkung:

- Zügiges Vorankommen für Radfahrende
- Minimierung von Sturzrisiken und Hindernissen

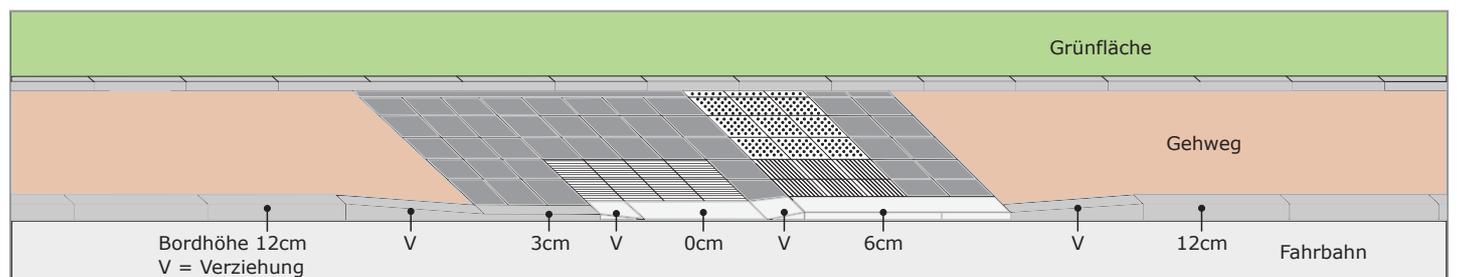
### Hinweise:

- Bei Verkehrsmischflächen sollen unterschiedliche Bordhöhen sowie Bodenindikatoren für die unterschiedlichen Nutzergruppen angewendet werden (s. Abbildung 2).
- Für Überführungen von Radwegen oder getrennten Geh- und Radwegen auf die Fahrbahn sollen Bordsteinkanten mit Nullabsenkung gebaut werden (siehe Abbildung 3).
- Weitere Informationen zur korrekten Anwendung von Bodenindikatoren im öffentlichen Raum finden sich in der DIN 32984.

Quelle: DIN Norm 32984

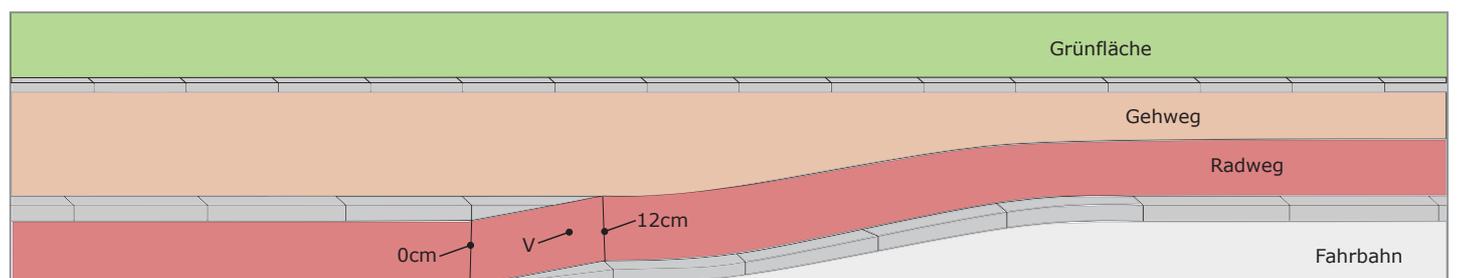


Bordsteinabsenkung Fahrbahn - Radweg, Frankfurt am Main



Querungsstelle mit verschiedenen Bordhöhen und Bodenindikatoren

maßstabslos



Überführung eines Radweges auf die Fahrbahn mittels Nullabsenkung

maßstabslos