



Radverkehrskonzept


1. projektbegleitender Arbeitskreis

13. November 2017

Dr. Ralf Kaulen




STADT STEIN 



Gliederung

1. Vorstellung
2. Anlass und Aufgabenstellung
3. Strategie
4. Systematische Radverkehrsförderung
5. Projektsachstand
6. Bürgerforum
7. Anstehende Arbeitsschritte

STADT STEIN *Radverkehrskonzept – 1. projektbegleitender Arbeitskreis* 

Stadt- und Verkehrsplanungsbüro Kaulen (SVK)



München



Aachen

Gründung 1990

- 16 Mitarbeiter/innen
(davon 8 in **Projektleiterfunktion**)
- seit 2004 Niederlassung in **München**




STADT STEIN Radverkehrskonzept – 1. projektbegleitender Arbeitskreis


Auftraggeber / Projektstandorte

Europäische Union



Bund



Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur

ca. 100 Kreise / Kommunen / Straßenbaulastträger / Tourismusorganisationen / Bauträger in

- Niedersachsen
- Nordrhein-Westfalen
- Baden-Württemberg
- Bayern
- Rheinland-Pfalz

NRW

Ministerium für Bau, Wohnen, Stadtentwicklung und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen






Bayern

Bayerische Staatsregierung




STADT STEIN Radverkehrskonzept – 1. projektbegleitender Arbeitskreis


Auftraggeber / Projektstandorte in Bayern

The map displays project locations across Bavaria, with labels for the following districts and cities: Landkreis Coburg (Coburg, Stein, Moosburg), Landkreis Augsburg (Ulm, Neu-Ulm, Augsburg), Landkreis München (Erding, Unterschleißheim, Würth, Schwabmünchen, Karlsfeld, München), Landkreis Starnberg (Planegg, Neubiberg, Gauting, Taufkirchen, Herrsching, Holzkirchen), and Garmisch-Partenkirchen. Logos for Bayerische Staatsregierung, PV (Planungsverbund Augsburg, Unterallgäu, München), and AGFK (Allgäu, Garmisch-Partenkirchen, Kempten) are shown at the top. A logo for STADT STEIN is at the bottom left.

STADT STEIN Radverkehrskonzept – 1. projektbegleitender Arbeitskreis

Tätigkeitsfelder SVK

Förderung Radverkehr / Multimodalität

A photograph showing a large, diverse group of people of various ages and backgrounds riding bicycles together on a paved path, illustrating the concept of multimodal transport and cycling promotion.

STADT STEIN Radverkehrskonzept – 1. projektbegleitender Arbeitskreis

Nachhaltige selbsterklärende multimodale Mobilität

Schiener
verkehr

A
Fußweg

er
kehr

port

Standardisierte
Schnittstellen

Standardisiertes
Informationssystem

Standardisiertes
Buchungs- und Zahlssystem

Radverkehrskonzept – 1. projektbegleitender Arbeitskreis

Freistaat Bayern: Radwegeinfrastrukturnetz 2014 - 2019

Bearbeitungszeitraum	11/2013 bis 07/2014
Analyse der ungesicherten Streckenabschnitte an Bundes- und Staatsstraßen	19.884 km
Abstimmung mit staatlichen Bauämtern	19
Anzahl der Maßnahmen (B+S)	731
Länge der Maßnahmen (B+S)	2.968 km
Gesamtkosten	383,5 Mio. €

Radverkehrskonzept – 1. projektbegleitender Arbeitskreis

Stadt Stein – Radverkehrskonzept

1. projektbegleitender Arbeitskreis: 13. November 2017

Radverkehrshandbuch – Radland Bayern

Oberste Baubehörde
im Bayerischen Staatsministerium des Innern




Radverkehrshandbuch
Radland Bayern

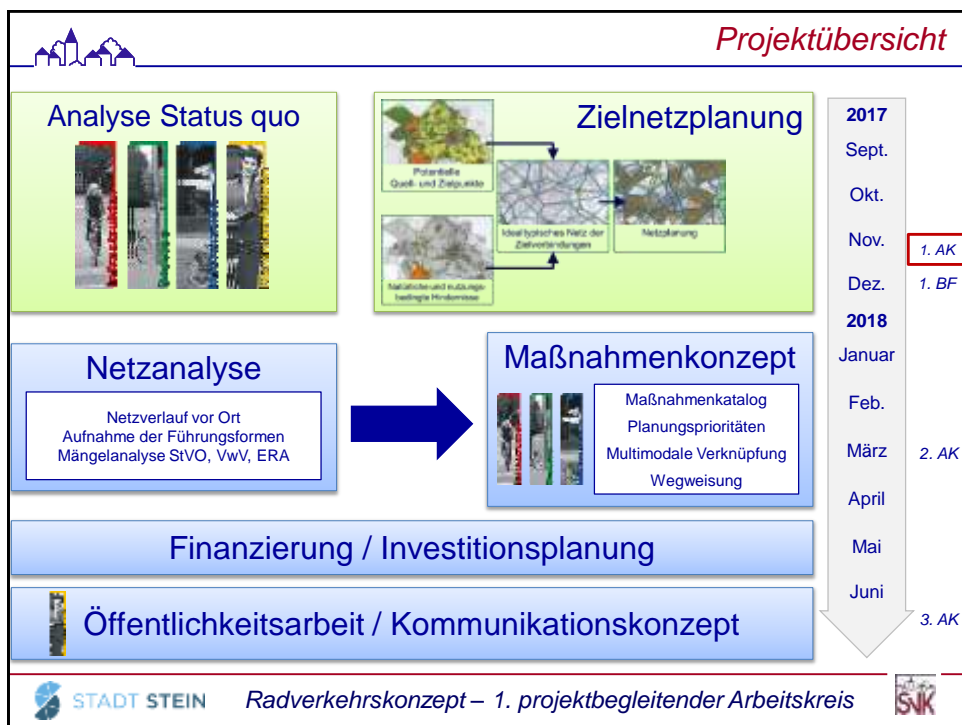




STADT STEINRadverkehrskonzept – 1. projektbegleitender Arbeitskreis

Zeitplan





STADT STEINRadverkehrskonzept – 1. projektbegleitender Arbeitskreis



Gliederung

1. Vorstellung
2. Anlass und Aufgabenstellung
3. Strategie
4. Systematische Radverkehrsförderung
5. Projektsachstand
6. Bürgerforum
7. Anstehende Arbeitsschritte

Radverkehrskonzept – 1. projektbegleitender Arbeitskreis

Auswirkungen des motorisierten Individualverkehrs

Durchgangsverkehr / Stau



Lärm- und Schadstoffemissionen



Flächenverbrauch / Ruhender Verkehr



Verkehrssicherheit / hohe Geschwindigkeiten



Radverkehrskonzept – 1. projektbegleitender Arbeitskreis

Verkehrsaufkommen steigt!



Das Verkehrsaufkommen wird sich bis zum Jahr 2050 weltweit verdreifachen!

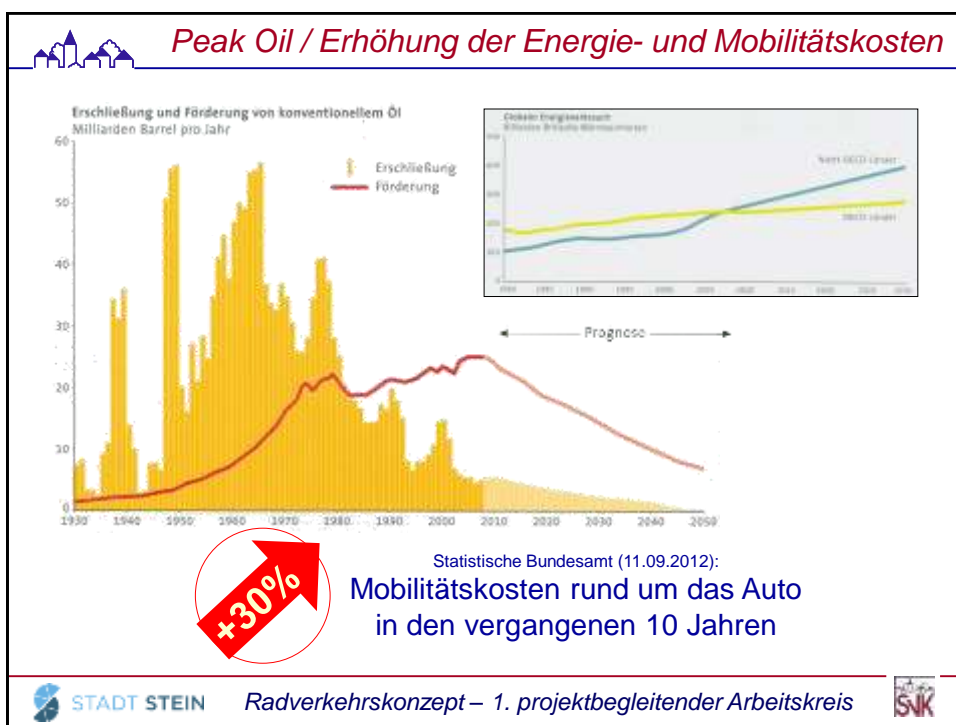
STADT STEIN Radverkehrskonzept – 1. projektbegleitender Arbeitskreis 

DIE ZEIT vom 2. März 2017



Fahrräder rein in die Stadt

STADT STEIN Radverkehrskonzept – 1. projektbegleitender Arbeitskreis 



Morgen ? - Mobilität der Zukunft!



STADT STEIN Radverkehrskonzept – 1. projektbegleitender Arbeitskreis



Vom Kfz-Verkehr zum multimodalen Verkehr



System Kfz-Verkehr



Selbsterklärendes multimodales Mobilitätssystem



STADT STEIN Radverkehrskonzept – 1. projektbegleitender Arbeitskreis



Nachhaltige selbsterklärende multimodale Mobilität

Schienengebundener ÖV

Straßengebundener ÖV

Öffentlicher Individualverkehr

Attraktive Fußwegebeziehungen

Hochwertige Radverkehrsnetze

Gepäcktransport

Standardisierte Schnittstellen

Standardisiertes Informationssystem


Standardisiertes Buchungs- und Zahlssystem

STADT STEIN Radverkehrskonzept – 1. projektbegleitender Arbeitskreis



Nachhaltige selbsterklärende Multimodalität

MOBILITÄT GARANTIERT

STADT STEIN Radverkehrskonzept – 1. projektbegleitender Arbeitskreis

 *Exkurs*

**Mobilitäts- und Stadtplanung
für Menschen**

 *Radverkehrskonzept – 1. projektbegleitender Arbeitskreis* 

 *Radverkehrsförderung = Planung + Kommunikation*

... und wer nutzt dies?



 *Radverkehrskonzept – 1. projektbegleitender Arbeitskreis* 

Menschen

STADT STEIN Radverkehrskonzept – 1. projektbegleitender Arbeitskreis

Gesellschaftlicher Lebensstil

Gesellschaftliche Veränderung: LOHAS

Lifestyle of health and sustainability

Lebensstil mit dem Streben nach Gesundheit und Nachhaltigkeit

LOHAS sind keine Nischengruppe mehr, sie machen ca. 30% der Bevölkerung aus.

Subgruppe	Anteil (%)
Schnüppchenjäger	14,4
Baffe LOHAS	15,4
Community LOHAS	12,9
Ideologen	13,9
Genügsame Bewahrer	16,9
Trendige Hedonisten	13,9
Klugheitsbewußte Jünger	12,6

nielsen LOHAS Gesundheitsstudie 30. Mai 2016 © 2016 The Nielsen Company

STADT STEIN Radverkehrskonzept – 1. projektbegleitender Arbeitskreis

Wertewandel in der Gesellschaft: nutzen statt besitzen

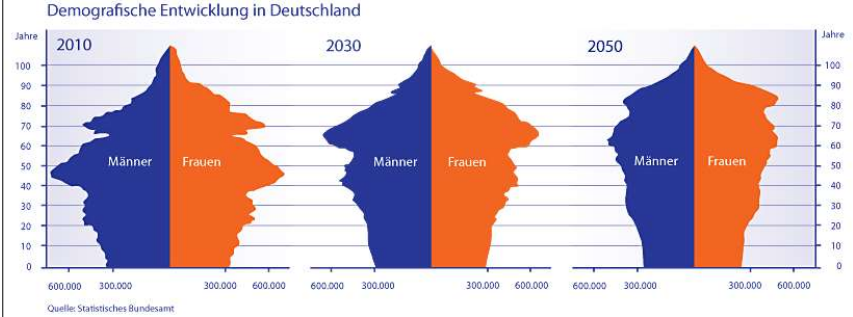
Wertewandel




STADT STEIN Radverkehrskonzept – 1. projektbegleitender Arbeitskreis **SVK**

Demografischer Wandel

Demografische Entwicklung in Deutschland



Quelle: Statistisches Bundesamt



STADT STEIN Radverkehrskonzept – 1. projektbegleitender Arbeitskreis **SVK**

 *Städte für Menschen*



 **STADT STEIN** Radverkehrskonzept – 1. projektbegleitender Arbeitskreis 

 *Räume für Menschen*



 **STADT STEIN** Radverkehrskonzept – 1. projektbegleitender Arbeitskreis 

 *Flächen für Menschen*



 **STADT STEIN** *Radverkehrskonzept – 1. projektbegleitender Arbeitskreis* 

 *Gesundheit für Menschen*



 **STADT STEIN** *Radverkehrskonzept – 1. projektbegleitender Arbeitskreis* 


 *Fazit: Wandel der Rahmenbedingungen*

Radverkehr leistet einen Beitrag, zu



- **Vermeidung** von **Emissionen**,
- Steigerung der **Lebensqualität**,
- Schutz des **Klimas**,
- **gesundem Leben**,
- **Förderung der Wirtschaft**,
- Stärkung der Kommune im **interkommunalen Wettbewerb**

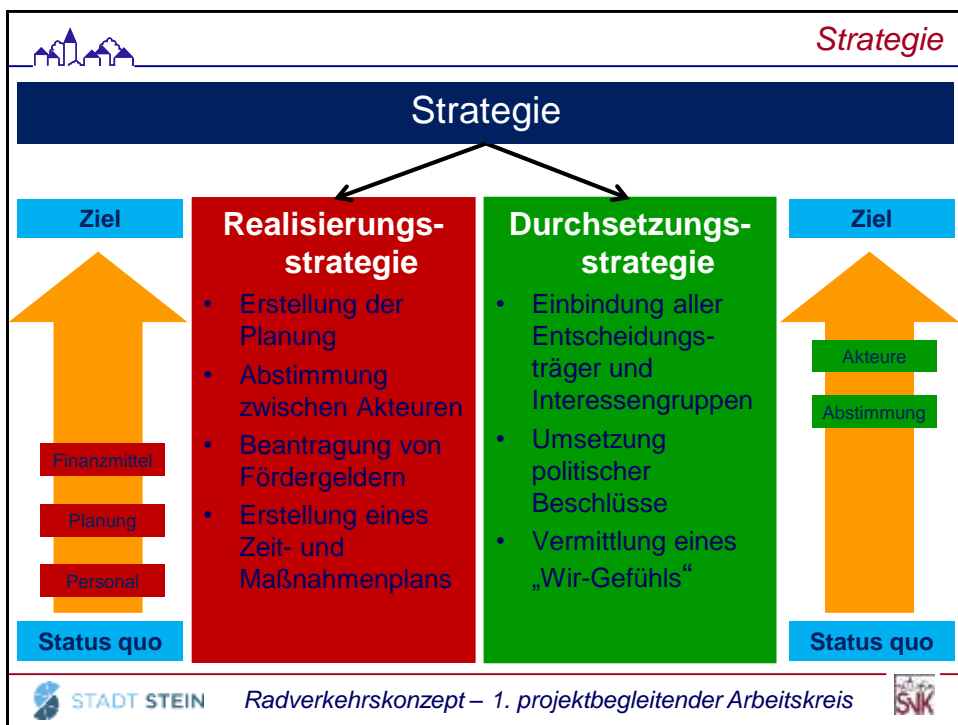


 **STADT STEIN** *Radverkehrskonzept – 1. projektbegleitender Arbeitskreis* 

 *Gliederung*

1. Vorstellung
2. Anlass und Aufgabenstellung
- 3. Strategie**
4. Systematische Radverkehrsförderung
5. Projektsachstand
6. Bürgerforum
7. Anstehende Arbeitsschritte

 **STADT STEIN** *Radverkehrskonzept – 1. projektbegleitender Arbeitskreis* 



Strategie zur Zielerreichung

Definition von Teilzielen

„Setze Dir Teilziele um Großes zu erreichen“



ZIEL
Radverkehrskonzept
Stadt Stein

TEILZIELE

Infrastruktur
Service
Information
Kommunikation

Status quo


STADT STEIN Radverkehrskonzept – 1. projektbegleitender Arbeitskreis SVK

„Fahrradbrille“






Keine Denkverbote


STADT STEIN Radverkehrskonzept – 1. projektbegleitender Arbeitskreis SVK

 Gliederung


1. Vorstellung
2. Anlass und Aufgabenstellung
3. Strategie
4. Systematische Radverkehrsförderung
5. Projektsachstand
6. Bürgerforum
7. Anstehende Arbeitsschritte

 **STADT STEIN** Radverkehrskonzept – 1. projektbegleitender Arbeitskreis 


 4 Säulen der Radverkehrsförderung




Infrastruktur





Service



Information



Kommunikation

 **STADT STEIN** Radverkehrskonzept – 1. projektbegleitender Arbeitskreis 

Planungsgrundlagen: StVO 2013 und VwV-StVO

StVO: Paradigmenwechsel



StVO 2013 – Die wichtigsten Neuerungen I

Grundsätzliches:

- „Sicherheit vor Flüssigkeit“
- Ziel der Reduktion benutzungsgeführter Radwege
- Gleichrangigkeit von baulichen Radwegen und Radfahrstreifen

Das Verkehrsverhalten Betreffendes:

- Lichtzeichen für den Fahrverkehr gelten auch für den Radverkehr
- Verhalten auf für den Radverkehr freigegebenen Gehwegen
- Verhalten auf Fahrradstraßen

Sicherheit geht vor Flüssigkeit des Verkehrs
(VwV zu § 39 bis 43 StVO, Allgemeines über Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen)


ALT:
„Die Flüssigkeit des Verkehrs ist mit den zur Verfügung stehenden Mitteln zu erhalten.“

NBU (Zusätzlich):

- * „Dabei geht die Verkehrssicherheit aller Verkehrsbeteiligten der Flüssigkeit des Verkehrs“ vor.
- Klarstellung, dass im Einzelfall Maßnahmen geboten sein können, die die Sicherheit erhöhen, die Flüssigkeit aber verringern.


STADT STEIN Radverkehrskonzept – 1. projektbegleitender Arbeitskreis 

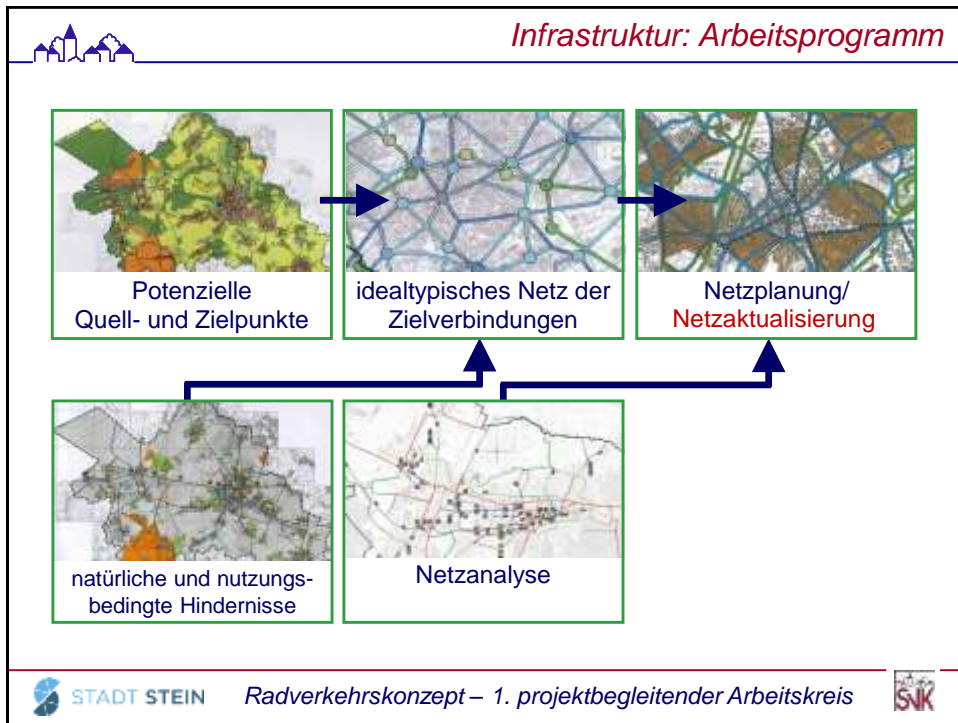
Säule 1 – Infrastruktur



Die Infrastruktur bildet den **Grundbaustein** und schafft alle Voraussetzungen für ein **sicheres und komfortables** Radfahren.

Dazu gehören **alle Führungs- und Sicherungselemente** wie auch fahrradfreundliche Details, die zu einem zügigen und angenehmen Vorwärtskommen beitragen.

STADT STEIN Radverkehrskonzept – 1. projektbegleitender Arbeitskreis 



Netzplanung nach RIN

Hierarchisch aufgebaute Verkehrsnetze basieren auf dem **System zentraler Orte**

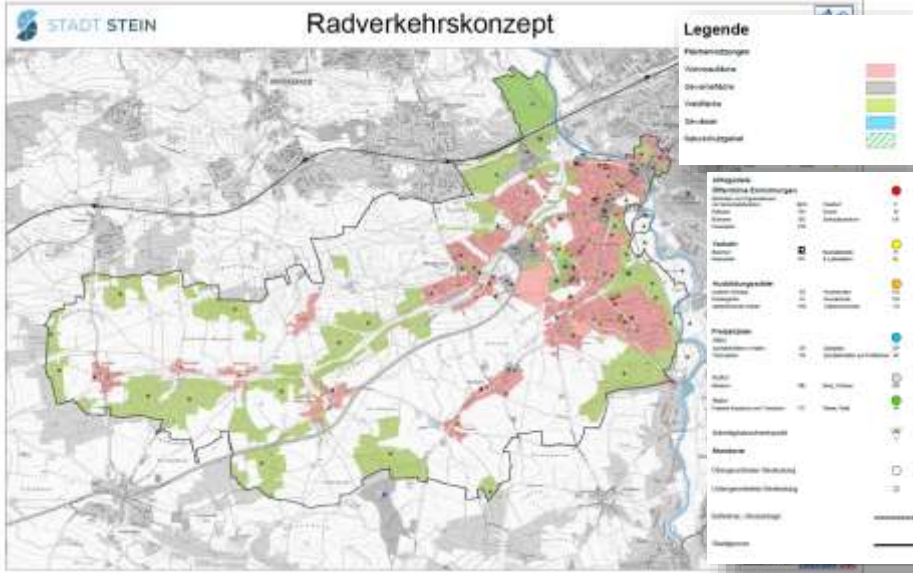


STADT STEIN Radverkehrskonzept – 1. projektbegleitender Arbeitskreis



Analyse der potenziellen Quell- und Zielpunkte


STADT STEIN Radverkehrskonzept




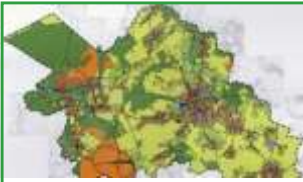
Legende

- Ferienwohnungen
- Wohnfläche
- Grünfläche
- Grünfläche
- Grünfläche
- Grünfläche
- Grünfläche


STADT STEIN Radverkehrskonzept – 1. projektbegleitender Arbeitskreis






Infrastruktur: Arbeitsprogramm



Potenzielle
Quell- und Zielpunkte



natürliche und nutzungs-
bedingte Hindernisse


STADT STEIN Radverkehrskonzept – 1. projektbegleitender Arbeitskreis


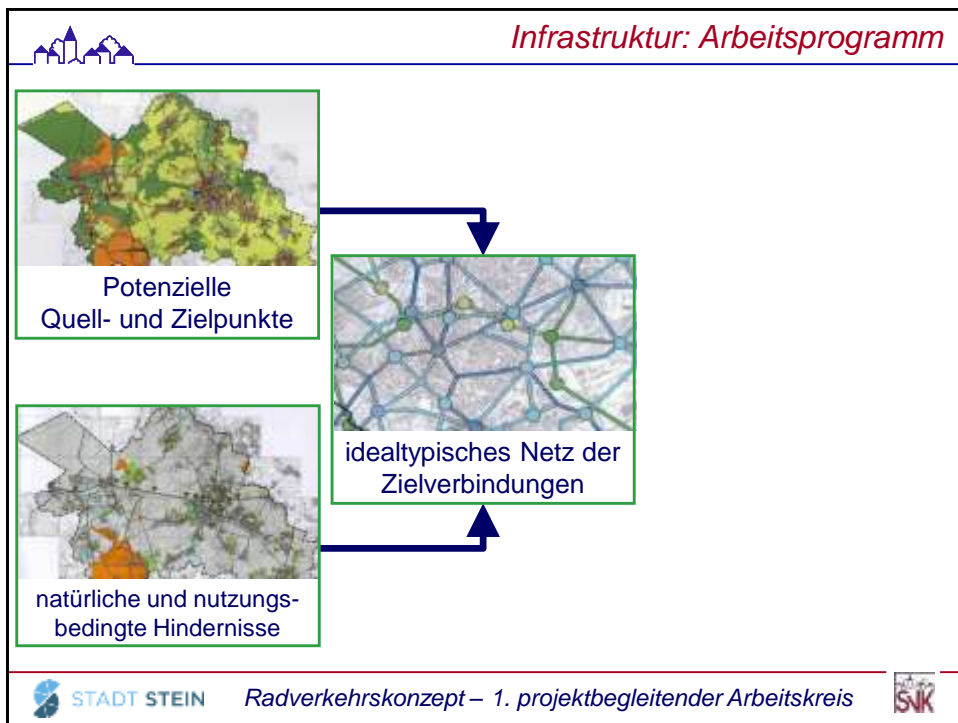
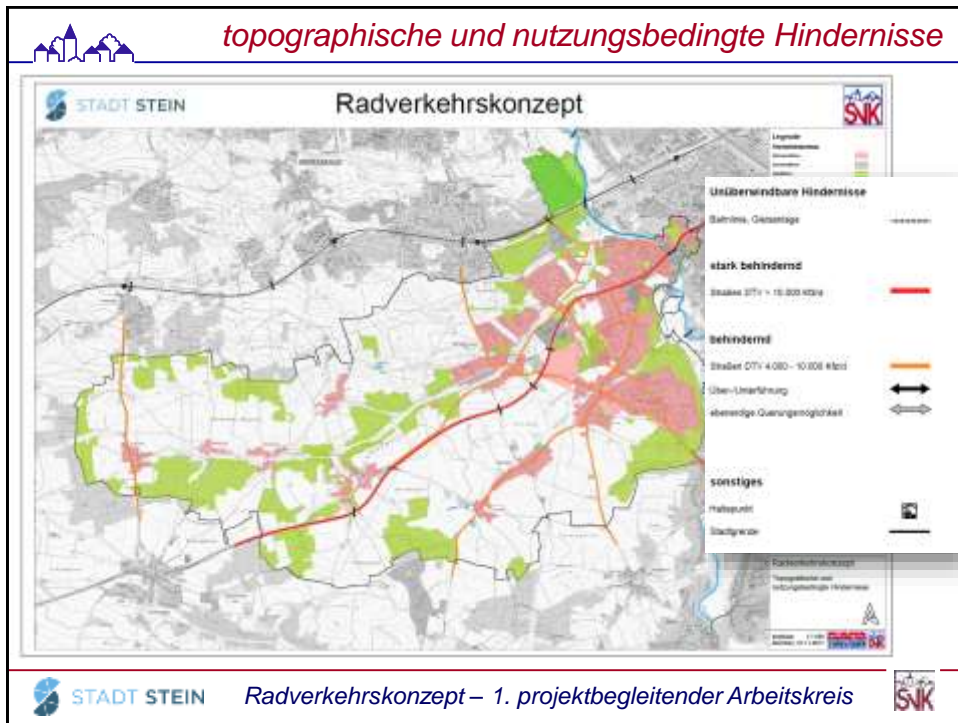

topographische und nutzungsbedingte Hindernisse

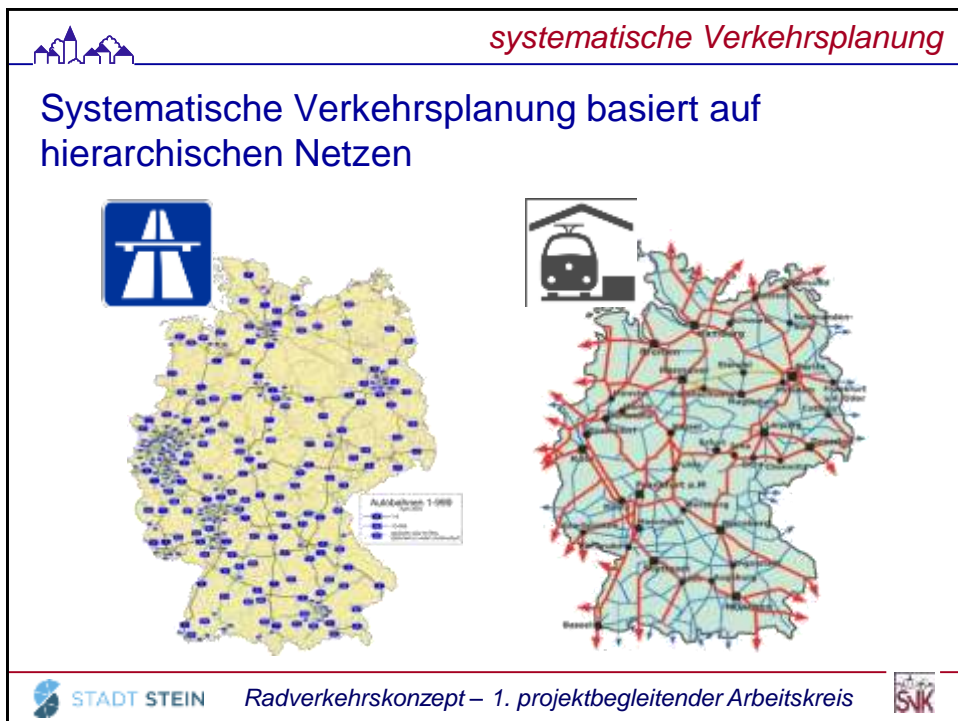
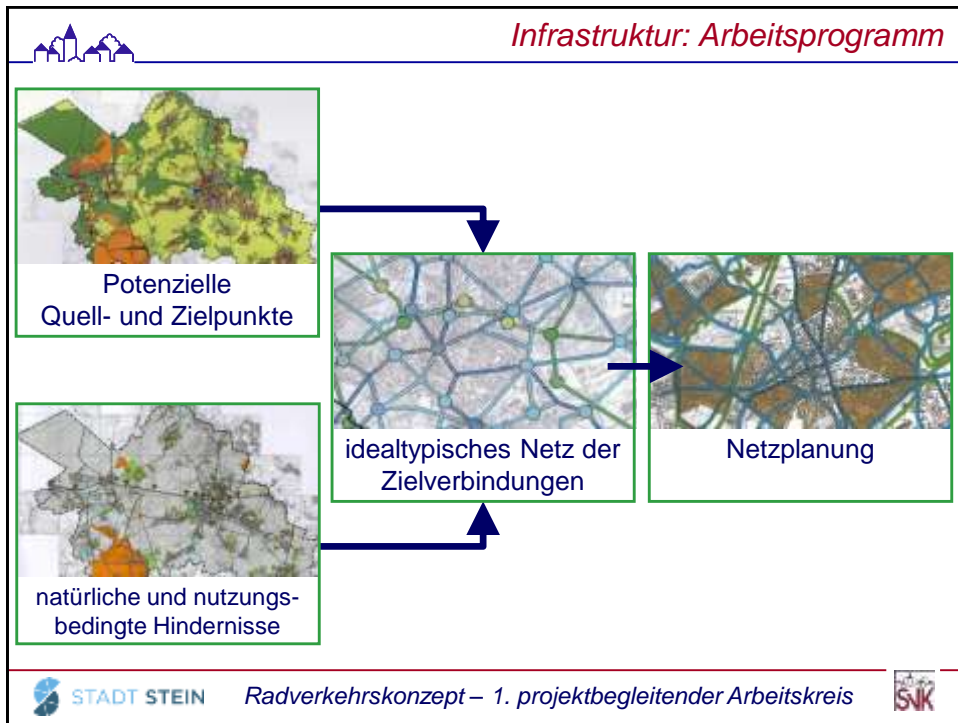
Erfassung der **Hindernisse**, die für den Radverkehr eine Barriere darstellen oder große Sicherheits- bzw. Komfortmängel bedeuten

unüberwindbar	stark behindernd	behindernd
 <p style="text-align: center; font-size: small;">Rednitz</p> <ul style="list-style-type: none"> • Autobahn, • Fluss, z.B. Rednitz • Bahnlinie • etc. 	 <p style="text-align: center; font-size: small;">B 14</p> <ul style="list-style-type: none"> • Straße mit sehr hohem Verkehrsaufkommen, z.B. B 14 • Straße mit Mitteltrennung/Bahn 	 <p style="text-align: center; font-size: small;">Deutenbacher Str.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Straße mit hohem Verkehrsaufkommen • starke Steigungen

Querungsbauwerke/-stellen sind erforderlich


STADT STEIN Radverkehrskonzept – 1. projektbegleitender Arbeitskreis



hierarchische Netzstruktur



Analoge Strukturierung der Radverkehrsnetze



kommunales Radverkehrsnetz

Kreisradverkehrsnetz

Landesradverkehrsnetz


Bundesradverkehrsnetz

Gesamt-Radverkehrsnetz

Die für den Radverkehr erforderliche Gliederung ist **kleinteiliger** als die im Kfz-Netz, da der Aktionsradius des Radverkehrs kleiner ist.


STADT STEIN Radverkehrskonzept – 1. projektbegleitender Arbeitskreis


Ableitung der Entwurfskriterien – Netzhierarchie






Ableitung der Entwurfskriterien für die Verkehrsachsen (Netzelemente)

Richtlinie für integrierte Netzgestaltung (RIN), Ausgabe 2008

Kategorie			sechere Bekleintreueit möglich bei	maximaler Zahlverkehr durch Akhalten umf. Warten je km	ingerichtete Fahrgeschwindigkeit (km/h)	Bekleintreueit	Wegweisung
außerhalb	AR II	Landesbedeutung	35 km/h	15s	20-30	-	x
bebaute	AR III	regionale Bedeutung	30 km/h	25s	20-30	-	x
Gebiete	AR IV	Kreisbedeutung	25-30 km/h	35s	20-30	-	x
innerhalb	IR II	Landesbedeutung	35 km/h	30s	15-25	x	x
bebaute	IR III	regionale Bedeutung	30 km/h	45s	15-20	x	x
Gebiete	IR IV	Kreisbedeutung	25-30 km/h	60s	15-20	x	x

Anforderungen für Verbindungskategorien im Alltagsverkehr nach Entwurf ERA 09


STADT STEIN Radverkehrskonzept – 1. projektbegleitender Arbeitskreis





Ableitung des Radverkehrsnetzes


Übertragung der definierten Korridore auf das vorhandene Straßen- und Wegenetz

→ Netz sinnvoller Radverkehrsverbindungen


Ziele

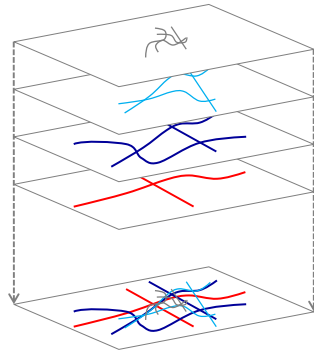
- **Sicherung** des Radverkehrs auf Verkehrs- und Erschließungsstraßen,
- Entschärfung von **Unfallschwerpunkten**,
- **direkte** Verbindungen,
- Integration **vorhandener**
 - Radverkehrsanlagen,
 - fahrradfreundlicher Wege und Straßen,
 - Brückenbauwerke
- Vermeiden von **Parallelführungen**,
- Gewährleistung von **Wegekett**en,
- Vernetzung, um **alternative** Routenwahl zu ermöglichen,
- **interessantes** bzw. abwechslungsreiches Umfeld


STADT STEIN Radverkehrskonzept – 1. projektbegleitender Arbeitskreis



Aufbau des abgestimmten Radverkehrsnetzes

AR	außerhalb bebauter Gebiete	AR II überregionale Radverkehrsverbindung
		AR III regionale Radverkehrsverbindung
		AR IV nahräumige Radverkehrsverbindung
		IR II innergemeindliche Radschnellverbindung
IR	innerhalb bebauter Gebiete	IR III innergemeindliche Radhauptverbindung
		IR IV innergemeindliche Radverkehrsverbindung
		IR V innergemeindliche Radverkehrsanbindung







fahrradfreundliche Flächenerschließung

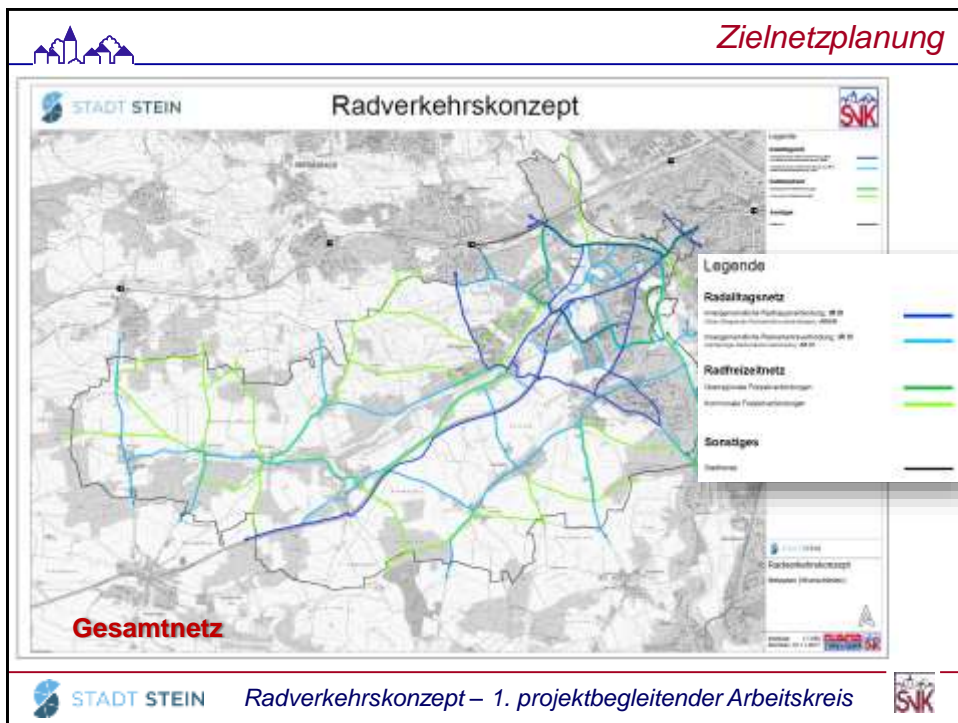
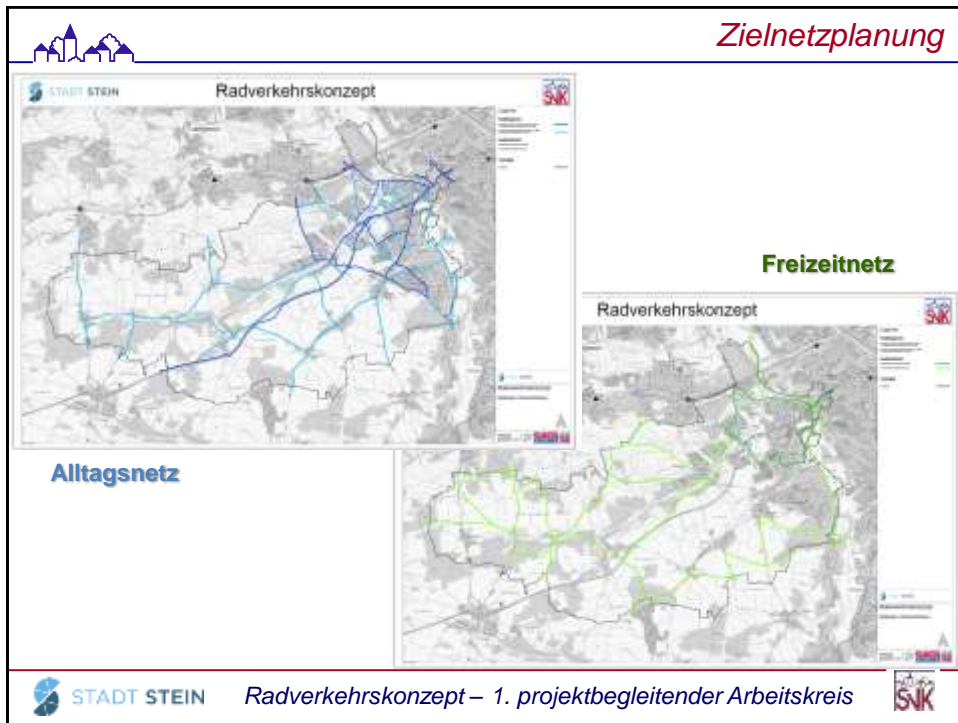
kommunale Radverbindungen

Radhauptverbindungen

überregionale Verbindungen (Radschnellverbindungen)

Gesamt-Radverkehrsnetz


STADT STEIN Radverkehrskonzept – 1. projektbegleitender Arbeitskreis




Anstehender Arbeitsschritt: Abstimmung Netzplan



Netzplanung prüfen und ergänzen
Sie sind die Experten mit der größten Ortskenntnis!

STADT STEIN Radverkehrskonzept – 1. projektbegleitender Arbeitskreis SVK

Wie breit sollte eine Radverkehrsanlage sein?



> 45 m

Mindestmaß gemäß ERA / StVO

STADT STEIN Radverkehrskonzept – 1. projektbegleitender Arbeitskreis SVK

Einflussfaktoren zur Bemessung der linearen Elemente

Radverkehrsmenge



Fahrzeugbreiten



Differenzgeschwindigkeiten

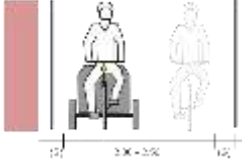




STADT STEIN Radverkehrskonzept – 1. projektbegleitender Arbeitskreis




Dimensionierung von Radverkehrsanlagen




Beispiel: Radweg

														unter anderem
			Einseitiger 2-Richtungs-Radweg	Radweg und geteilter Fuß- und Radweg	Kombinierter Fuß- und Radweg	Radfahrstreifen	Schutzstreifen	Umweltpuren (Kombinationsspuren)	Fahrradstraßen	Mischverkehr bei Tempo 50	Mischverkehr Tempo 30-Zonen	Sonstige Wege		
IR II	innergemeindliche Radschnellverbindung	Standardanforderung	≥ 4,00	≥ 3,00	-	≥ 3,00	nicht anzustreben	≥ 4,50*	≥ 4,00	-	-	≥ 4,00		
		Regelanforderung	≥ 3,00	≥ 2,50	-	≥ 2,30	≥ 1,50	≤ 3,25*	≥ 3,00	-	-	≥ 3,00		
IR III	innergemeindliche Radhauptverbindung	Standardanforderung	≥ 3,70 ⁽¹⁾	≥ 2,50	-	≥ 2,50	nicht anzustreben	≥ 4,50*	≥ 3,70	-	≥ 4,50	≥ 3,70		
		Regelanforderung	≥ 3,00 ⁽¹⁾	≥ 2,30	-	≥ 2,30	≥ 1,50	≤ 3,25*	≥ 3,00	-	≥ 3,00	≥ 3,00		
IR IV	innergemeindliche Radverkehrsverbindung	Standardanforderung	≥ 3,00 ⁽¹⁾	≥ 2,30	-	≥ 2,30	≥ 1,50	≥ 4,50*	≥ 3,70	≥ 5,50	≥ 4,50	≥ 3,00		
		Regelanforderung	-	≥ 2,00	-	≥ 1,85	≥ 1,40	≤ 3,25*	≥ 3,00	≥ 5,00	≥ 3,00	-		
IR V	innergemeindliche Radverkehrsanbindung	Standardanforderung	≥ 3,00 ⁽¹⁾	≥ 2,00	≥ 4,00	≥ 1,85	≥ 1,50	≥ 4,50*	≥ 3,70	≥ 5,50	≥ 4,50	≥ 3,00		
		Regelanforderung	≥ 2,50	≥ 1,60	≥ 3,00	-	≥ 1,40	≤ 3,25*	≥ 3,00	≥ 5,00	≥ 3,00	-		
ERA	allgemeine Anforderungen	Regelbreite	≥ 3,00	≥ 2,00	≥ 2,50	≥ 1,85	≥ 1,50	≥ 4,50	RASt	RASt	RASt	RASt		
		Mindestbreite	≥ 2,50	≥ 1,60	-	-	≥ 1,25	≤ 3,25	-	-	-	-		

Anmerkungen:
 alle Angaben in Meter [m]
 alle Breiten zuzüglich Sicherheitsräumen (S)
 (1) nur als selbständiger Weg
 * an Haltestellen mind. 5,00 m



STADT STEIN Radverkehrskonzept – 1. projektbegleitender Arbeitskreis



Netzelemente

STADT STEIN Radverkehrskonzept – 1. projektbegleitender Arbeitskreis

Sicherungsrepertoire für den Fahrradverkehr

Speed Limit (km/h)	Innerorts Measures	Außerorts Measures
6,00 - 6,50	<ul style="list-style-type: none"> Fahrradstraße T30-Zone 	
6,50 - 7,00	<ul style="list-style-type: none"> Fahrradstraße T30-Zone 	
7,00 - 7,50	<ul style="list-style-type: none"> Radfahrstreifen Radweg Schutzstreifen Umweltspur Radschnellweg 	
7,50 - 8,00		

STADT STEIN Radverkehrskonzept – 1. projektbegleitender Arbeitskreis

Führungsformen für den Radverkehr

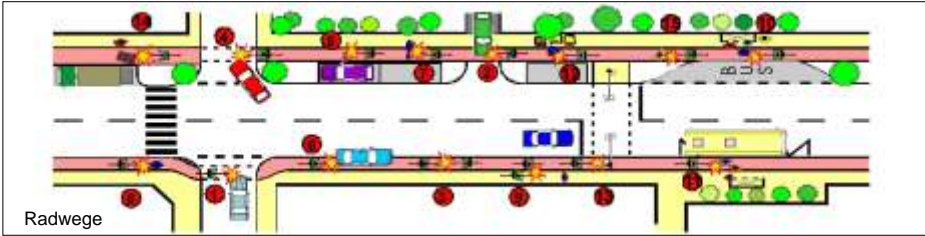
innerorts: Streckenabschnitte

Separationsprinzip	Mischprinzip	
 Radfahrstreifen	 Schutzstreifen	 Tempo 30-Zone
 baulicher Radweg	 Umweltspur	 Fahrradstraße


STADT STEIN Radverkehrskonzept – 1. projektbegleitender Arbeitskreis 

Verkehrssicherheit und Führungsform

Gefahrenpunkte: bauliche Radwege ↔ Führung auf der Fahrbahn



Radwege

STADT STEIN Radverkehrskonzept – 1. projektbegleitender Arbeitskreis 

 **Verkehrssicherheit und Führungsform**

 <p>...an Zufahrten</p>	 <p>...an Einmündungen</p>
 <p>...an Einmündungen</p>	 <p>...mit parkenden Kfz</p>

 **STADT STEIN** Radverkehrskonzept – 1. projektbegleitender Arbeitskreis 

 **Verkehrssicherheit und Führungsform**

 <p>...durch gegenläufige Nutzung</p>	 <p>...durch Hindernisse</p>
 <p>...mit Fußgängern</p>	 <p>...mit Fußgängern</p>

 **STADT STEIN** Radverkehrskonzept – 1. projektbegleitender Arbeitskreis 

Verkehrssicherheit und Führungsform

Gefahrenpunkte: bauliche Radwege ↔ Führung auf der Fahrbahn

Radwege

Schutzstreifen und Radfahrstreifen

STADT STEIN Radverkehrskonzept – 1. projektbegleitender Arbeitskreis

Separationsprinzip - Radweg

Radweg

- möglichst 2,00 m
- mindestens 1,50 m
- eindeutige Trennung zur Fahrbahn und zum Fußweg

Gemeinsame Fuß- und Radwege

- mindestens 2,50 m (innerorts)

- Ausnahmsweise in kurzen Abschnitten geringere Breiten möglich,
- Verkehrsfläche nach den Erfordernissen des Radverkehrs in genügendem Zustand,
- Linienführung eindeutig und stetig,
- eindeutige Erkennbarkeit und ausreichende Sicht an Knotenpunkten und Grundstückszufahrten

STADT STEIN Radverkehrskonzept – 1. projektbegleitender Arbeitskreis



Einseitige Zweirichtungsradwege

- **Zusätzliche Anforderungen an linksseitige Radwege**
 - Am Anfang und am Ende ist eine sichere **Querungsmöglichkeit** der Fahrbahn zu schaffen.
 - **lichte Breite** des Radweges durchgehend in der Regel 2,40 m, mindestens 2,00 m beträgt
 - **wenige Kreuzungen, Einmündungen und verkehrsreiche Grundstückszufahrten**
 - **ausreichende Sicht** zwischen Radverkehr und Kfz-Verkehr
- Daher grundsätzlich keine Anordnung innerhalb geschlossener Ortschaften
- Ausnahmen unter strengen Randbedingungen möglich
- Linksseitige Radwege kommen nur außerorts in Betracht









STADT STEIN Radverkehrskonzept – 1. projektbegleitender Arbeitskreis




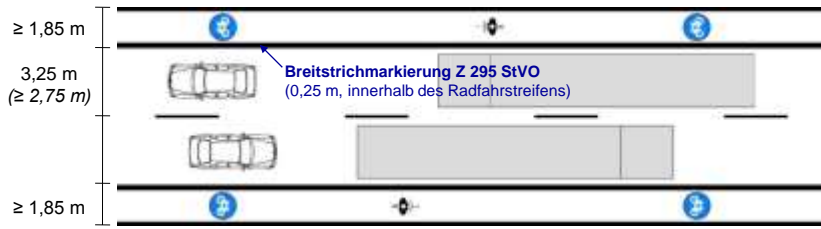


Separationsprinzip - Radfahrstreifen


Radfahrstreifen

- Sonderfahrstreifen
- Kennzeichnung mit Z237 StVO
- Regelbreite: 1,85 m
- Kfz-Fahrstreifenbreite:
 - Regelmaß RASt: 3,25 m
 - Mindestmaß: 2,75 m
 - Leistungsfähigkeit bis 25.800 Kfz/24h







Breitstrichmarkierung Z 295 StVO
(0,25 m, innerhalb des Radfahrstreifens)




STADT STEIN Radverkehrskonzept – 1. projektbegleitender Arbeitskreis

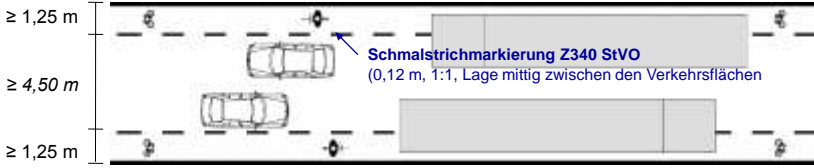





Mischprinzip - Schutzstreifen


Schutzstreifen

- Teil der Fahrbahn und darf überfahren werden, sofern Radfahrende nicht gefährdet werden (StVO).
- Mindestbreite: 1,25 m
- Regelbreite: 1,50 m
- Kernfahrbahnbreite des Kfz-Verkehrs: $\geq 4,50$ m
- Leistungsfähigkeit bis 25.800 Kfz/24h



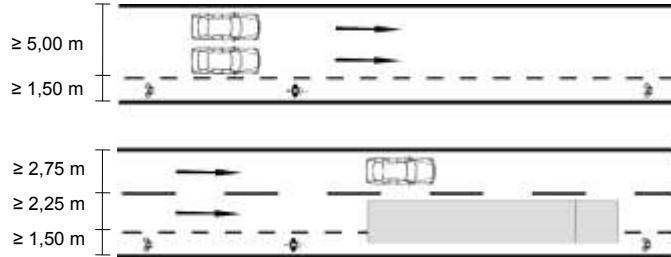





Radverkehrskonzept – 1. projektbegleitender Arbeitskreis



Schutzstreifen

Schutzstreifen an vierstreifigen Straßen:

- Regelbreite: 1,50 m
- angrenzende Fahrstreifen
 - überbreite Richtungsfahrbahn $\geq 5,00$ m
 - bei geringem SV-Anteil: $\geq 2,75$ m bzw. $\geq 2,25$ m
 - Leistungsfähigkeit 4-streifige Fahrbahn (6,50 m) bis 30.500 Kfz/24h
 - Die Kapazität überbreiter Richtungsfahrbahnen kann bei günstigen Randbedingungen die Leistungsfähigkeit 4-streifiger Fahrbahnen erreichen.




Radverkehrskonzept – 1. projektbegleitender Arbeitskreis


VwV-StVO 2009/StVO 2013: Wegfall der Einsatzgrenzen

Schutzstreifen an Hauptverkehrsstraßen

The map shows a street junction with three data labels: 'ca. 23.500 Kfz/d' on a horizontal road, 'ca. 26.000 Kfz/d' on a vertical road, and 'ca. 35.000 Kfz/d' on a diagonal road. The map includes street names, traffic signs, and red markings indicating proposed bicycle protection zones.

Beispiel Aachen: Knoten Normaluhr

STADT STEIN Radverkehrskonzept – 1. projektbegleitender Arbeitskreis

Schutzstreifen auf Hauptverkehrsstraßen

The four photographs illustrate different implementations of bicycle protection zones on main roads. Top-left: A red-paved zone with bollards. Top-right: A red-paved zone with bollards and a white arrow. Bottom-left: A white-paved zone with bollards. Bottom-right: A white-paved zone with a bicycle symbol and bollards.

STADT STEIN Radverkehrskonzept – 1. projektbegleitender Arbeitskreis

Sicherung auf Strecken außerorts

baulicher kombinierter Fuß- und Radweg (2-Richtungen)

markierter kombinierter Fuß- und Radweg (2-Richtungen)

landwirtschaftlicher Weg

beidseitiger markierter kombinierter Radfahrstreifen

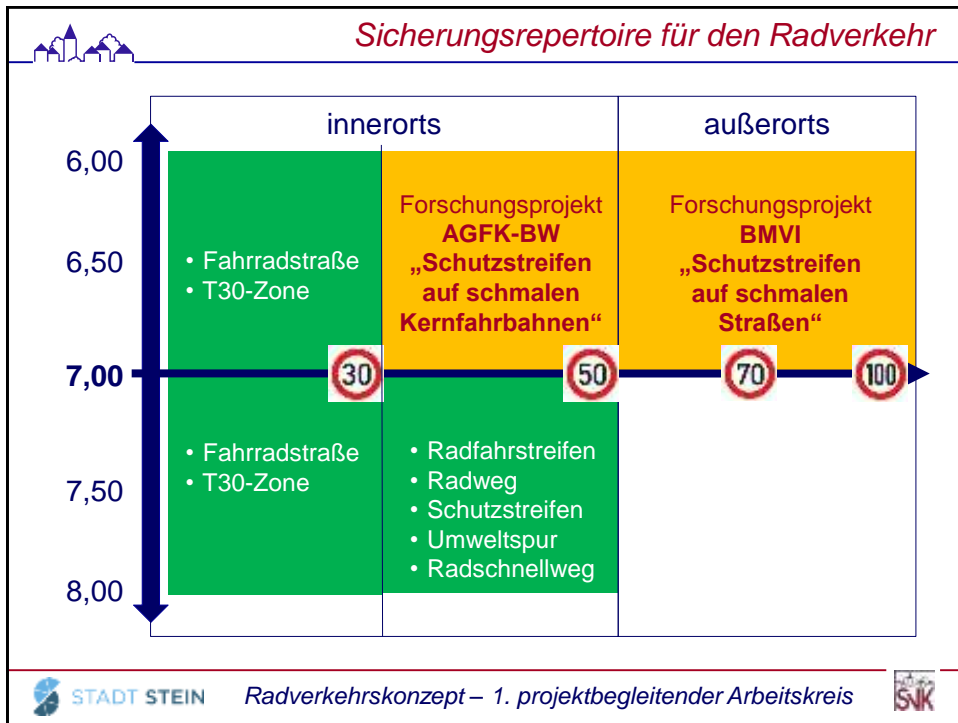
STADT STEIN Radverkehrskonzept – 1. projektbegleitender Arbeitskreis SVK

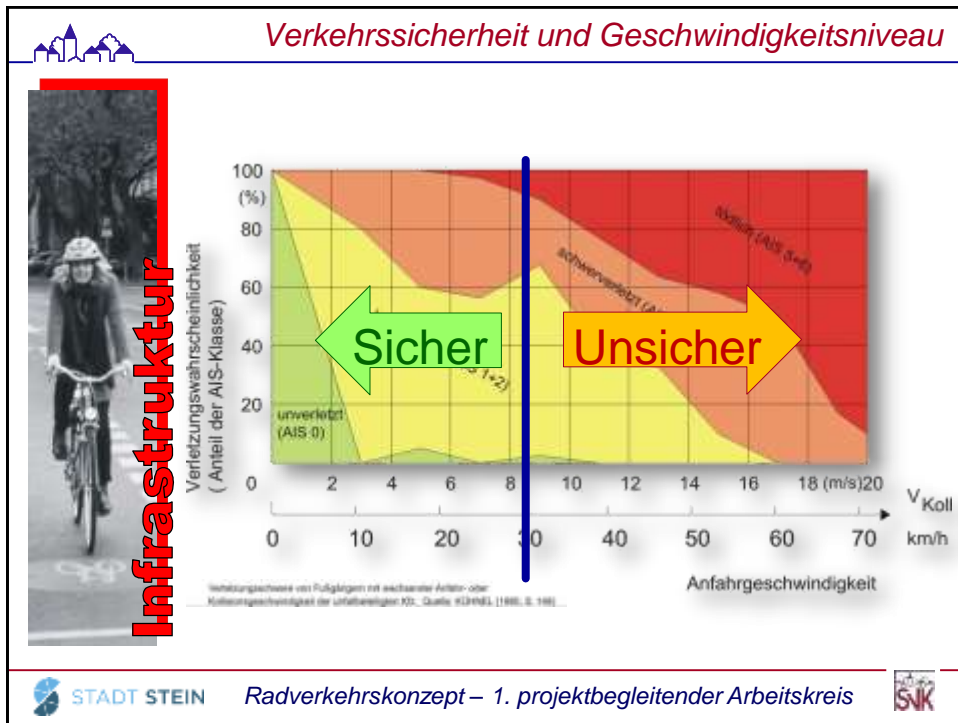
Neue Netzelemente: Fahrradstraße außerorts

fietsweg

Fahrradstraße

STADT STEIN Radverkehrskonzept – 1. projektbegleitender Arbeitskreis SVK





Mischprinzip – Tempo 30

- **Keine separate Einrichtung** von Radverkehrsanlagen zulässig bzw. notwendig
- Sicherheitsgewinn durch **Herabsetzen der Differenzgeschwindigkeit** zwischen Kfz- und Radverkehr

STADT STEIN Radverkehrskonzept – 1. projektbegleitender Arbeitskreis SVK

Mischprinzip - Fahrradstraße

Fahrradstraßen:

- Radverkehr **ist oder wird vorherrschende Verkehrsart**
- **Fahrräder haben Vorrang**
- anderer Fahrverkehr ist nur ausnahmsweise zugelassen, daher vor Anordnung die Bedürfnisse des Kfz-Verkehrs ausreichend berücksichtigen
 - **Höchstgeschwindigkeit 30 km/h**
 - andere Fahrzeuge sind nur bei Zusatzzeichen zulässig



 STADT STEIN Radverkehrskonzept – 1. projektbegleitender Arbeitskreis

Mischprinzip - Fahrbahn

Öffnung von Einbahnstraßen:

VwV-Stvo: Prüfung aller Einbahnstraßen

- **Mischverkehr auf der Fahrbahn**
 - 30 km/h
 - Fahrbahnbreite $\geq 3,00$ m
- **Schutzstreifen/Fahrradstraße**
 - für Einbahnstraße ≥ 400 Kfz/h
 - 30 km/h
 - Fahrbahnbreite $\geq 3,75$ m
- **Radweg/Radfahrstreifen**
 - Ausnahmefall
 - 50 km/h
 - Radfahrstreifen oder Radweg



 STADT STEIN Radverkehrskonzept – 1. projektbegleitender Arbeitskreis

punktueller Lösungen innerorts

vorgezogener Aufstellbereich



Sicherung im Längsverkehr





direkte Führung



indirekte Führung



abbiegender Radverkehr



STADT STEIN Radverkehrskonzept – 1. projektbegleitender Arbeitskreis



punktueller Lösungen innerorts

Überleitung auf die Fahrbahn



Furtmarkierung



Querungshilfe



Führung im Kreisverkehr





STADT STEIN Radverkehrskonzept – 1. projektbegleitender Arbeitskreis



punktueller Lösungen außerorts

indirektes Queren

Überleitungen / Querungen

direktes Queren

Führung an Knoten

STADT STEIN Radverkehrskonzept – 1. projektbegleitender Arbeitskreis

punktueller Lösungen außerorts

direktes Abbiegen

Querungshilfe

Orteingänge

Querungshilfe

STADT STEIN Radverkehrskonzept – 1. projektbegleitender Arbeitskreis

4 Säulen der Radverkehrsförderung

The diagram shows four vertical pillars representing different aspects of cycling promotion. From left to right: 1. 'Infrastruktur' (Infrastructure) with a red border, showing a cyclist on a path. 2. 'Service' (Service) with a red border, showing a bicycle at a traffic light. 3. 'Information' (Information) with a blue border, showing a road sign. 4. 'Kommunikation' (Communication) with a yellow border, showing a woman on a bicycle talking on a phone. The 'Service' pillar is highlighted with a thicker red border.

Infrastruktur

Service

Information

Kommunikation

STADT STEIN Radverkehrskonzept – 1. projektbegleitender Arbeitskreis SVK

Säule 2 – Service

A detailed view of the 'Service' pillar, showing a bicycle at a traffic light with the word 'Service' written vertically in green on the left side.


Ziel ist, die Verfügbarkeit des Fahrrades zu erhöhen und die Fahrradnutzung **einfach** und **komfortabel** zu gestalten.

Fahrradfreundliche Details sind ausschlaggebend für den fahrradfreundlichen Gesamteindruck einer Kommune.

Service

STADT STEIN Radverkehrskonzept – 1. projektbegleitender Arbeitskreis SVK


4 Säulen der Radverkehrsförderung



The diagram shows four vertical pillars representing different aspects of bicycle traffic promotion. From left to right: 1. 'Infrastruktur' (Infrastructure) with a red border, showing a person riding a bicycle. 2. 'Service' with a green border, showing a bicycle parked at a station. 3. 'Information' with a blue border, showing a bicycle with a signpost. 4. 'Kommunikation' (Communication) with a yellow border, showing a woman talking on a mobile phone. The 'Information' pillar is highlighted with a red border.

STADT STEIN Radverkehrskonzept – 1. projektbegleitender Arbeitskreis SVK

Säule 3 - Information




Information

Die **umfangreichen Vorteile des Radfahrens** und die Verbesserung der Rahmenbedingungen, wie z.B. neue Routen, Wegweisung, verbesserte Serviceangebote etc. müssen **kontinuierlich vermittelt** werden.

STADT STEIN Radverkehrskonzept – 1. projektbegleitender Arbeitskreis SVK

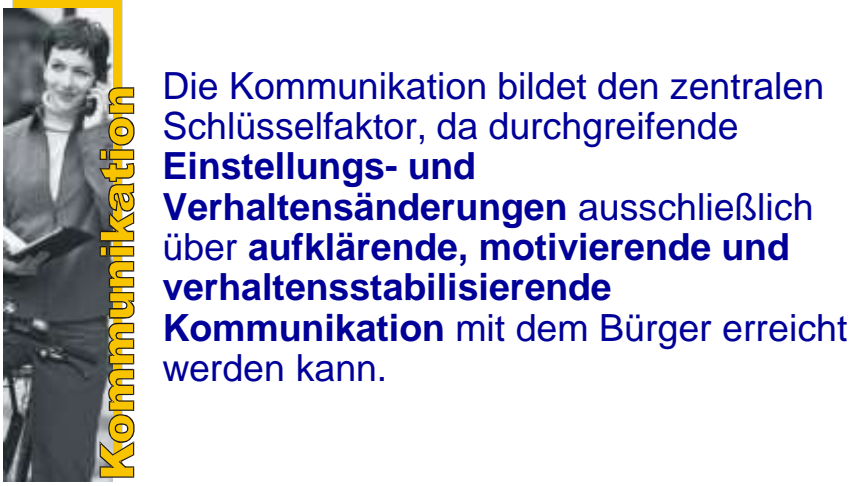
4 Säulen der Radverkehrsförderung



The image shows four vertical panels representing different aspects of bicycle traffic promotion. From left to right: 1. A person riding a bicycle on a path, with the word 'Infrastruktur' written vertically in red. 2. A bicycle parked at a station, with the word 'Service' written vertically in green. 3. A bicycle with a signpost, with the word 'Information' written vertically in blue. 4. A woman talking on a mobile phone, with the word 'Kommunikation' written vertically in yellow. The fourth panel is highlighted with a red border.


STADT STEIN Radverkehrskonzept – 1. projektbegleitender Arbeitskreis SVK

Säule 4 - Kommunikation






The image shows a vertical panel with a woman talking on a mobile phone. The word 'Kommunikation' is written vertically in yellow. To the right of the image, the text reads: 'Die Kommunikation bildet den zentralen Schlüsselfaktor, da durchgreifende **Einstellungs- und Verhaltensänderungen** ausschließlich über **aufklärende, motivierende und verhaltensstabilisierende Kommunikation** mit dem Bürger erreicht werden kann.'

STADT STEIN Radverkehrskonzept – 1. projektbegleitender Arbeitskreis SVK

Gliederung

1. Vorstellung
2. Anlass und Aufgabenstellung
3. Strategie
4. Systematische Radverkehrsförderung
- 5. Projektsachstand**
6. Bürgerforum
7. Anstehende Arbeitsschritte

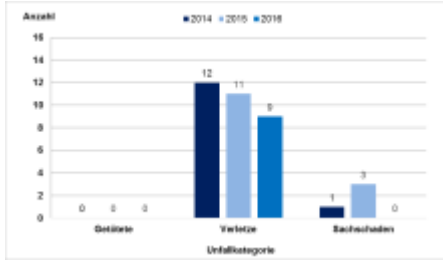
Radverkehrskonzept – 1. projektbegleitender Arbeitskreis

Unfallanalyse

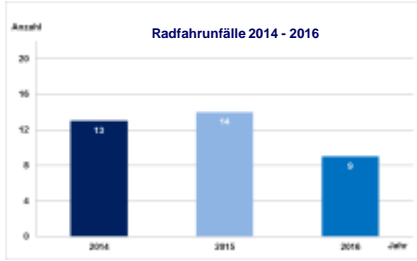
Radfahrunfälle 2014 - 2016

Nennenswerte Unfallstellen:



- keine wirklichen Häufungsstellen (> 5 Unfälle mit Personenschaden an einer Stelle innerhalb von 3 Jahren),
- Gesamtanzahl: 36 Unfälle
- davon 32 mit Personenschaden (3 Schwerverletzte)



Unfallkategorie	2014	2015	2016
Getötete	0	0	0
Verletzte	12	11	9
Sachschaden	1	3	0



Jahr	Anzahl
2014	13
2015	14
2016	9

Radverkehrskonzept – 1. projektbegleitender Arbeitskreis

Unfallanalyse

Unfälle mit Radfahrerbeteiligung nach Typen (2014 - 2016)

Unfalltypen				
	2014	2015	2016	Gesamt
Typ 1: Fahrnfall	3	1	1	5
Typ 2: Abbiegeunfall	3	2	0	5
Typ 3: Einbiegen/Kreuzen-Unfall	3	6	6	15
Typ 4: Überschreitenunfall	1	1	0	2
Typ 5: durch ruhenden Verkehr	1	0	0	1
Typ 6: Längsverkehr	2	1	1	4
Typ 7: Sonstiger Unfall	0	3	1	4

- 22 Unfälle** an Kreuzungen, Einmündungen, Grundstückseinfahrten/-ausfahrten
- Schwerpunkte:**
 - Hauptstraße (B 14),
 - Mühlstraße,
 - Nürnberger Straße (B 14).

STADT STEIN Radverkehrskonzept – 1. projektbegleitender Arbeitskreis

Unfallanalyse

STADT STEIN Radverkehrskonzept – 1. projektbegleitender Arbeitskreis

4 Säulen der Radverkehrsförderung

The slide features four vertical panels, each representing a pillar of bicycle promotion. From left to right: 1. **Infrastruktur** (Infrastructure): A person riding a bicycle on a paved path, highlighted with a red border. 2. **Service** (Service): A bicycle parked at a station, highlighted with a green border. 3. **Information** (Information): A person looking at a signpost, highlighted with a blue border. 4. **Kommunikation** (Communication): A woman smiling while talking on a mobile phone, highlighted with a yellow border.

STADT STEIN Radverkehrskonzept – 1. projektbegleitender Arbeitskreis SVK

Impressionen Bestand – Infrastruktur

bauliche Radverkehrsanlagen

The slide shows four photographs of existing bicycle infrastructure. On the left, a vertical panel with a red border shows a person riding a bicycle, with the word **Infrastruktur** written vertically. The four photographs are: 1. A shared path for pedestrians and cyclists at a village entrance (Ortseingang / B 14). 2. A shared path for pedestrians and cyclists at a roundabout (B 14 / Rednitzbrücke). 3. A shared path for pedestrians and cyclists on a main street (Hauptstraße (B 14)). 4. A separate path for pedestrians and cyclists on a main street (Hauptstraße (B 14)).

STADT STEIN Radverkehrskonzept – 1. projektbegleitender Arbeitskreis SVK

Impressionen Bestand – Infrastruktur

bauliche Radverkehrsanlagen

Infrastruktur



getr. Geh-/Radweg: Deutenbacher Straße



Führung Haltestelle: Hauptstraße (B 14)



abruptes Radwegende: Hauptstraße (B 14)



STADT STEIN Radverkehrskonzept – 1. projektbegleitender Arbeitskreis SVK

Impressionen Bestand – Infrastruktur

markierte Radverkehrsanlagen

Infrastruktur



Schutzstreifen: Deutenbacher Straße



Schutzstreifen: Gartenstraße



STADT STEIN Radverkehrskonzept – 1. projektbegleitender Arbeitskreis SVK

Impressionen Bestand – Infrastruktur

Tempo 30-Zonen **Tempo 30**

Verkehrsberuhigter Bereich **Durchfahrt Kfz verboten**

Geuderstraße **Mühlstraße**

Alexanderstraße **Felsenstraße**

Infrastruktur

STADT STEIN Radverkehrskonzept – 1. projektbegleitender Arbeitskreis SVK

Impressionen Bestand – Infrastruktur

Straßenabschnitte ohne Radverkehrsanlage

Nürnberger Straße / Hauptstraße (B 14)

Knauppstraße

Infrastruktur

STADT STEIN Radverkehrskonzept – 1. projektbegleitender Arbeitskreis SVK

Impressionen Bestand – Infrastruktur

für den Radverkehr geöffnete Einbahnstraßen



Gartenstraße



Bertastraße

für den Radverkehr nicht geöffnete Einbahnstraßen



Mühlstraße



Bertastraße

STADT STEIN Radverkehrskonzept – 1. projektbegleitender Arbeitskreis SVK

Impressionen Bestand – Infrastruktur

Fußgängerzone – Rad frei



Forum Stein



Untere Wassergasse

durchlässige Sackgasse



Zäunerstraße



Fußweg - Radfahrer absteigen

STADT STEIN Radverkehrskonzept – 1. projektbegleitender Arbeitskreis SVK

Impressionen Bestand – Service

Abstellanlagen



Forum Stein



Rathaus



B+R Knauppstraße



B+R Hauptstraße (B 14)

STADT STEIN Radverkehrskonzept – 1. projektbegleitender Arbeitskreis 

Impressionen Bestand – Service

Beschilderung Umleitung Radverkehr




Fahrrad-LSA



Hauptstraße (B 14)




STADT STEIN Radverkehrskonzept – 1. projektbegleitender Arbeitskreis 



Impressionen Bestand – Service

Service


Leihrad-Station




Martin-Luther-Platz




E-Mobilität



Rathaus



Deutenbacher Straße


Radverkehrskonzept – 1. projektbegleitender Arbeitskreis



Impressionen Bestand – Information

Information


Wegweisende Beschilderung für den Radverkehr gemäß FGSV







Radverkehrskonzept – 1. projektbegleitender Arbeitskreis


Impressionen Bestand – Kommunikation

Kommunikation

Aktionen



- „Mit dem Rad zur Arbeit“ (ADFC / AOK)
- „Stadtradeln“



Arbeitsgemeinschaften


- Mitgliedschaft AGFK Bayern

Tourenangebote



- ADFC, Sportclubs




Radverkehrskonzept – 1. projektbegleitender Arbeitskreis

Gliederung






1. Vorstellung
2. Anlass und Aufgabenstellung
3. Strategie
4. Systematische Radverkehrsförderung
5. Projektsachstand
- 6. Bürgerforum**
7. Anstehende Arbeitsschritte



Radverkehrskonzept – 1. projektbegleitender Arbeitskreis

1. Bürgerforum

Ablauf

- **Begrüßung (Stadt Stein)**
- **Vortrag im Plenum (SVK),**
ca. 60 Min.
 - Ziele der Stadt Stein,
 - Radverkehr als System - die vier Säulen der Radverkehrsförderung,
 - Stand der Analyse in Stein,
 - Arbeitsschritte zur Erstellung des Radverkehrskonzeptes.


 **STADT STEIN**Radverkehrskonzept – 1. projektbegleitender Arbeitskreis

1. Bürgerforum



- **Verabschiedung (Stadt Stein)**
- **„Freizeit“ im Plenum (SVK)**
 - Möglichkeit zur Formulierung von Anregungen mittels
 - Briefkasten,
 - Plänen mit Klebepunkten/post-it,
 - Einzeichnen in Pläne.




 **STADT STEIN**Radverkehrskonzept – 1. projektbegleitender Arbeitskreis



Gliederung

1. Vorstellung
2. Anlass und Aufgabenstellung
3. Strategie
4. Systematische Radverkehrsförderung
5. Projektsachstand
6. Bürgerforum
7. Anstehende Arbeitsschritte


Radverkehrskonzept – 1. projektbegleitender Arbeitskreis



Projektübersicht

Analyse Status quo



Netzanalyse

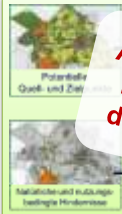
Netzverlauf vor Ort
Aufnahme der Führungsformen
Mängelanalyse StVO, VwV, ERA

Finanzierung / Investitionsplanung

Öffentlichkeitsarbeit / Kommunikationskonzept


Zielnetzplanung

Abstimmung und Fortschreibung der Netzplanung



Maßnahmenkonzept

Maßnahmenkatalog
Planungsprioritäten
Multimodale Verknüpfung
Wegweisung



2017

Sept.

Okt.

Nov. 1. AK

Dez. 1. BF

2018

Januar



Feb.

März 2. AK

April

Mai

Juni 3. AK


Radverkehrskonzept – 1. projektbegleitender Arbeitskreis


 *Vielen Dank für ihre Aufmerksamkeit!*



**STADT- UND VERKEHRS-
PLANUNGSBÜRO KAULEN**
www.svk-kaulen.de info@svk-kaulen.de
Tel.: 0241/33 44 4 Fax: 0241/33 44 5
Deliusstraße 2 D-52064 Aachen



 **STADT STEIN** *Radverkehrskonzept – 1. projektbegleitender Arbeitskreis* 