

Toolbox Maßnahmenkategorien

Diese Toolbox schlägt mehrere Kategorien von Maßnahmen vor, die eingesetzt werden können, um das Radnetz kohärent auszubauen. Diese Toolbox ist damit ein Hilfsmittel, um die identifizierten Lücken im gewünschten Zielnetz zu schließen.

Überblick der Lücken im Zielnetz

Für das Zielnetz ist zuerst eine Karte erstellt, die einen Überblick dazu bietet, wo es Lücken gibt (Ist-Situation). Dies sind zum Beispiel Strecken oder Knotenpunkte, wo es wenig Trennung vom Kfz-Verkehr gibt (gestrichelte orangene Linien) oder wo die Radinfrastruktur völlig fehlt (gestrichelte rote Linien). Für Knotenpunkte zeigt die Karte wo die Radführung wenig kohärent ist (gelber Kreis), oder wo die (subjektive) Sicherheit ein Problem ist (roter Kreis). Diese Übersichtskarte macht klar, im welchen Bereichen Maßnahmen aus Perspektive der Kohärenz des gesamten Radnetzes am nötigsten sind.



Abbildung 1. Ausschnitt aus der Karte, mit Lücken im Radnetz

Strecken	Priorität	Ist-Situation	Beschreibung
 gestrichelte rote Linie	Besonders Hoch	Radinfrastruktur fehlt entlang existierender Straße	Auf einer Straße mit (eingeschätztem) hohem Kfz-Verkehrsaufkommen oder hoher Geschwindigkeit des Kfz-Verkehrs (≥ 30 km/h)
 gestrichelte orange Linie	Hoch	Radfahrstreifen/Schutzstreifen $< 1,8$ m, ohne Trennung vom Kfz-Verkehr	Zu schmal, um nebeneinander Rad zu fahren oder zu überholen.
 gestrichelte gelbe Linie	Niedrig	Radfahrstreifen/Schutzstreifen $> 1,8$ m, mit Trennung vom Kfz-Verkehr	Nebeneinander Rad fahren / überholen ist innerhalb des Streifens möglich
 gestrichelte lila Linie	Einzelfallbetrachtung	Radverbindung fehlt	Potential für Neue Radverbindung



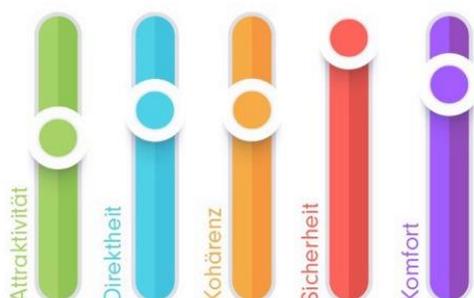


 gepunktete orange Linie	Hoch	Radroute durch verkehrsberuhigten Bereich in Schulumgebung mit unzureichender Verkehrsberuhigung.	<i>Noch nicht auf der Karte markiert</i>
 gepunktete gelbe Linie	Mittel	Radroute durch verkehrsberuhigten Bereich mit unzureichender Verkehrsberuhigung.	Z.B. auf wegen Durchfahrtmöglichkeit Kfz-Verkehr oder Breite der Straße
 gepunktete grüne Linie	Mittel (Plusnetz) Niedrig (Hauptnetz)	Mögliche Fahrradstraße durch verkehrsberuhigten Bereich	Für eine einheitliche, selbsterklärende Radführung durch verkehrsberuhigte Bereiche
 gepunktete blaue Linie	Niedrig	Radroute durch verkehrsberuhigten Bereich	Ist-Situation ist bereits attraktiv für Radfahren im Mischverkehr
 durchgezogene gelbe Linie	Hoch (Radwege <1,8m) Mittel (Geh-/ Radwege)	Schmaler Radweg (<1,8m), getrennt vom Kfz-Verkehr.	Zu schmal, um nebeneinander Rad zu fahren oder wenig Trennung zwischen Fuß Gehenden und Radfahrenden
 durchgezogene dunkelblaue Linie	Mittel (Plusnetz) Niedrig (Hauptnetz)	Schmaler Radweg (1,8-2,3m), getrennt vom Kfz-Verkehr. Stellt bereits guten Standard für Hauptnetz dar.	Breit genug, um nebeneinander Rad zu fahren <i>Noch nicht auf der Karte markiert</i>
 durchgezogene blaue Linie	Niedrig (Plusnetz)	Guter Standard (2,3-3,0m), getrennt von Kfz-Verkehr	Breit genug, um komfortabel nebeneinander Rad zu fahren
 durchgezogene grüne Linie	Niedrig	Plus Standard, getrennt von Kfz-Verkehr	Breit genug, um komfortabel nebeneinander Rad zu fahren, weil eine dritte Person überholen kann
Knotenpunkte			
 roter Kreis	Priorität	Ist-Situation (Subjektive) Sicherheit	Beschreibung Z.B. kaum Trennung vom Kfz-Verkehr.
 gelber Kreis		Radführung wenig kohärent	Z.B. wenn Linksabbiegen nicht möglich ist, oder wenn es nicht klar ist, ob man auf der Fahrbahn oder auf einem gemeinsamen Geh- und Radweg fahren muss.

Maßnahmenkategorien

Um Lücken zu schließen, können Maßnahmenkategorien aus der Toolbox kombiniert werden, um dann einen Bereich sicherer, komfortabler und attraktiver für den Radverkehr zu gestalten. Für jede Maßnahmenkategorie ist ein Steckbrief entwickelt. Die Linien der Karte sind auch in diesen Steckbrief zu finden. So ist zu sehen, welche Maßnahmenkategorien am sinnvollsten sind. Bei jeder Maßnahmenkategorie ist zusätzlich angegeben, zu welchen Planungsprinzipien für Radverkehr sie beitragen können.

Beurteilung von 5 Planungsprinzipien:



S	Maßnahmekategorien an Strecken					
		Sicherheit	Direktheit	Kohärenz	Komfort	Attraktivität
S1	Fehlende Radwege (getrennt) bauen an existierenden Straßen					
S2	Verkehrsberuhigung von Straßen/Quartieren					
S3	Neue Radverbindungen z.B. neue Brücke über den Neckar					
S4	Radwege verbreitern, um dem Standard zu entsprechen					
S5	Radverkehr und Fußverkehr trennen					
S6	Fahrradstraßen ausbauen					

K	Maßnahmen an Knotenpunkten					
		Sicherheit	Direktheit	Kohärenz	Komfort	Attraktivität
K1	Konflikte reduzieren an Knotenpunkten mit Lichtsignalanlagen					
K2	Durchgehende (getrennte) Radwege ausbauen an Knotenpunkten					
K3	Sichere Überquerungsmöglichkeit hinzufügen					



K4	Aufgepflasterte Fuß- und Radwege an Nebenstraßen					
K5	Wartezeiten/Stopps Reduzieren					

U	Unterstützende Maßnahmen (folgt) <i>In dieser Phase sind nur Steckbriefe für Maßnahmenkategorien an Strecken und an Knotenpunkten entwickelt. Steckbriefe für unterstützende Maßnahmenkategorien werden später hinzugefügt.</i>	Sicherheit	Direktheit	Kohärenz	Komfort	Attraktivität
U1	(Mehr) Fahrradparken (Radreisekette, Verknüpfung ÖPNV)					
U3	Einheitliche, selbsterklärende Wegweisung					
U2	Serviceangebote hinzufügen					

S1: Fehlende Radwege (getrennt) bauen an existierende Straßen

Maßnahme Nr #XX	Titel der Maßnahme Fehlende Radwege (getrennt) ausbauen an existierende Straßen	Handlungsfeld(er) Strecken
Ziel	Sichere und attraktive Radinfrastruktur (<i>Direktheit, Sicherheit, Kohärenz, Attraktivität</i>)	
Kurzbeschreibung des/-r Problems/e	Radinfrastruktur entlang der Strecke ist nicht sicher und attraktiv. <ul style="list-style-type: none"> • Unzureichende Trennung von Kfz-Verkehr mit hoher Belastung und Geschwindigkeit (nicht-verzeihende Infrastruktur) • Ggf. Überholen und Nebeneinander Fahren nicht möglich 	<i>Radinfrastruktur endet</i> 
Relevante(r) Ist-Wert(e)	x km Hauptverkehrsstraßen ohne (getrennte) Radinfrastruktur	
Kurzbeschreibung der mögliche Maßnahme(n)	Fehlende Radwege (getrennt) ausbauen entsprechend des Standards. <ul style="list-style-type: none"> • Radfahrstreifen umbauen zu getrennten Radwegen • Physische Trennung hinzufügen • Alternative: Durchfahrt und Geschwindigkeit des Kfz-Verkehr einschränken (S3 – Verkehrsberuhigung) 	
Auswirkung / Folge	<ul style="list-style-type: none"> • Sicheres und Attraktiveres Radnetz • Mehr Menschen, die sich trauen Rad zu fahren • Es wird einfacher, um zu überholen und nebeneinander Rad zu fahren. 	
Priorität (1 = hoch; 2 = mittel; 3 = niedrig)   	1 – Wenn die Radinfrastruktur völlig fehlt 2 – Wenn die existierende Radinfrastruktur weniger als 1,8 Meter breit ist, ohne Trennung vom Kfz-Verkehr 3 – Wenn die existierende Radinfrastruktur mindestens 1,8 Meter breit ist, und einen Sicherheitstrennstreifen hat	
Einschränkungen für Umsetzung	Fahrspur Kfz-Verkehr. Bestehende Bäume. Straßenbahn. Bushaltestellen	
Kostenschätzung	Folgt	

S2: Verkehrsberuhigung von Straßen und Quartiere

Maßnahme Nr #XX	Titel der Maßnahme Verkehrsberuhigung von Straßen und Quartieren	Handlungsfeld(er) Strecken/Knotenpunkte
Ziel	Quartiere, wo es attraktiv ist, zu Wohnen und zu Fuß oder mit dem Rad unterwegs zu sein (Sicherheit, Komfort, Attraktivität)	
Kurzbeschreibung des/-r Problems/e	Radfahren auf Nebenstraßen/im Quartier nicht sicher und attraktiv durch Dominanz von Kfz-Verkehr <ul style="list-style-type: none"> • Kfz-Durchgangsverkehr • Straßenbreite lädt Autofahrende ein, mit höherer Geschwindigkeit zu fahren und Radfahrende zu überholen • Relativ große Kreuzungsflächen und Querungslängen • Kfz-Parken erschwert das Überqueren 	
Relevante(r) Ist-Wert(e)	x km an Nebenstraßen sind nicht attraktiv für Radfahrende im Mischverkehr	
Kurzbeschreibung der mögliche Maßnahme(n)	Verkehrsberuhigung der Straße/Quartiere: <ul style="list-style-type: none"> • Fahrbahn und Kreuzungsflächen verschmälern • Angehobene Kreuzungsflächen • Kfz-Durchgangsverkehr begrenzen (z.B. mit modalen Filtern) 	
Auswirkung / Folge	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherere und attraktivere Quartiere • Mehr Bewegungsfreiheit für Kinder • Direktere Wege für Fuß- und Radverkehr, weniger direkte Wege für den MIV • Mehr Menschen, die eingeladen werden, um Rad zu fahren 	
Priorität (1 = hoch; 2 = mittel; 3 = niedrig) 	1 – In Schulumgebungen (<i>Standorte sind noch zu prüfen</i>) 2 – Bei zu breiten Nebenstraßen mit Durchfahrtmöglichkeit für Kfz-Verkehr 3 – Bei zu breiten Nebenstraßen, die jedoch keinen/wenig Kfz-Durchgangsverkehr aufweisen	
Einschränkungen für Umsetzung	Ggf. Busverkehr. Rettungsdienste	
Kostenschätzung	Folgt	

S3: Neue Radverbindungen

Maßnahme Nr #XX	Titel der Maßnahme Neue Radverbindungen	Handlungsfeld(er) Strecken
Ziel	Direktere Radwege und kürzere Reisezeit	
Kurzbeschreibung des/-r Problems/e	Aufgrund von Umwegen und die dafür benötigte Reisezeit ist es weniger wahrscheinlich, dass Menschen das Fahrrad für ihre Reise wählen.	
Relevante(r) Ist-Wert(e)	Umweg Faktor $\geq 1,3$ im Vergleich zu der Luftlinie Umweg Faktor $\geq 1,0$ im Vergleich zum Autoverkehr	
Kurzbeschreibung der mögliche Maßnahme(n)	Neue Radverbindungen	
Auswirkung / Folge	Umwege und Reisezeit für Reisen mit dem Fahrrad werden reduziert. Menschen werden sich bei ihren Reisen eher das Fahrrad als Auto/ÖPNV wählen.	
Priorität (1 = hoch; 2 = mittel; 3 = niedrig) — — —	1 - An Strecken an denen der Umweg-Faktor reduziert wird, und es hohes Potenzial gibt für die Verlagerung des Kfz-Verkehrs in Richtung Radverkehr	
Einschränkungen für Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Physische Barrieren (z.B. Neckar, Berge) • Vorhandene Flächennutzung (z.B. Naturschutzgebiete, Ackerland) 	
Kostenschätzung	Folgt	

S4: Radwege verbreitern, um dem Standard zu entsprechen

Maßnahme Nr #XX	Titel der Maßnahme Radwege verbreitern, um dem Standard zu entsprechen	Handlungsfeld(er) Strecken
Ziel	Sichere und Attraktive Radinfrastruktur (<i>Direktheit, Sicherheit, Kohärenz, Attraktivität</i>)	
Kurzbeschreibung des/-r Problems/e	Breite der Radinfrastruktur ist nicht ausreichend <ul style="list-style-type: none"> Überholen und Nebeneinander Fahren nicht möglich 	
Relevante(r) Ist-Wert(e)	x km des Hauptnetzes/Plusnetzes entsprechen nicht dem Standard	
Kurzbeschreibung der mögliche Maßnahme(n)	Fehlende Radwege (getrennt) ausbauen entsprechend des Standards. <ul style="list-style-type: none"> Radwege verbreitern Alternative: Durchfahrt und Geschwindigkeit des Kfz-Verkehr einschränken (S3 – Verkehrsberuhigung) 	
Auswirkung / Folge	<ul style="list-style-type: none"> Komfortables und attraktiveres Radnetz Es wird einfacher, um zu überholen und nebeneinander Rad zu fahren 	
Priorität (1 = hoch; 2 = mittel; 3 = niedrig) 	1 – Wenn die existierende getrennte Radinfrastruktur weniger als 1,8 Meter breit ist (Hauptnetz) 2 – Wenn die existierende getrennte Radinfrastruktur weniger als 2,3 Meter breit ist (Hauptnetz und Plusnetz) <i>(Abgrenzung zu 3 ist noch zu prüfen)</i> 3 – Wenn die existierende getrennte Radinfrastruktur weniger als 3,0 Meter breit ist (Plusnetz)	
Einschränkungen für Umsetzung	Fahrspur Kfz-Verkehr. Bestehende Bäume. Straßenbahn.	
Kostenschätzung	Folgt	

S5: Radverkehr und Fußverkehr trennen

Maßnahme Nr #XX	Titel der Maßnahme Radverkehr und Fußverkehr trennen	Handlungsfeld(er) Strecken
Ziel	Trennung zwischen Radfahrenden und zu Fuß Gehenden verbessert den Komfort für beide. (Komfort)	
Kurzbeschreibung des/-r Problems/e	Begrenzter Raum für Radfahrende und zu Fuß Gehende resultiert in Konflikten für beide. <ul style="list-style-type: none"> Schmale gemeinsame Fuß- und Radwege (mit nur visueller Trennung), wobei zu Fuß Gehende oder Radfahrende regelmäßig im Bereich des anderen Verkehrsteilnehmers ausweichen müssen. Schmale Gehwege, die als gemeinsame Geh- und Radweg beschildert sind, aber dafür nicht richtig gestaltet sind. 	<p><i>Enge Gehweg die als gemeinsamer Geh- und Radweg beschildert ist.</i></p> 
Relevante(r) Ist-Wert(e)	x km an gemeinsamen Geh- und Radwegen	Schmale Gehweg und Radweg mit nur visueller Trennung
Kurzbeschreibung der mögliche Maßnahme(n)	Ein höherer Trennungsgrad erhöht den Komfort für beide <ul style="list-style-type: none"> Trennung vorzugsweise mit verzeihenden Bordsteinen und unterschiedlichen Oberflächen 	
Auswirkung / Folge	Weniger Konflikte zwischen zu Fuß Gehenden und Radfahrenden <ul style="list-style-type: none"> Attraktive und komfortable Fuß- und Radwege Verbesserung der (subjektiven) Sicherheit 	
Priorität (1 = hoch; 2 = mittel; 3 = niedrig)	a) Schmale Gehwege (Plusnetz und Hauptnetz), die als gemeinsamer Geh- und Radweg beschildert sind b) Schmale Geh- und Radwege (Plusnetz und Hauptnetz) entlang von Straßen mit nur visueller Trennung c) Gemeinsame Geh- und Radwege (Plusnetz) im ländlichen Raum	
Einschränkungen für Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> Fahrspur Kfz-Verkehr. Bestehende Bäume. Straßenbahn. 	
Kostenschätzung	Folgt	

S6: Fahrradstraßen ausbauen

Maßnahme Nr #XX	Titel der Maßnahme Fahrradstraßen ausbauen	Handlungsfeld(er) Strecken
Ziel	Radrouten in verkehrsberuhigten Quartieren erklären und priorisieren (<i>Kohärenz, Komfort, Attraktivität</i>)	 <p><i>Radroute biegt ab, dies ist aber nicht eindeutig aus Sicht der Infrastruktur.</i></p>
Kurzbeschreibung des/-r Problems/e	<ul style="list-style-type: none"> • Radroutenführung in verkehrsberuhigten Bereichen manchmal schwer zu erkennen. • Radfahrende müssen an jeder Kreuzung langsamer fahren und Vorfahrt gewähren. 	
Relevante(r) Ist-Wert(e)	x km an Nebenstraßen	
Kurzbeschreibung der mögliche Maßnahme(n)	<p>Eine Reihe von Nebenstraßen als durchgängige und eindeutige Fahrradstraßen gestalten (nur geeignet, wenn Kfz-Durchgangsverkehr begrenzt ist/wird).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eindeutige Beschilderung und Gestaltung • Vorfahrt für Radfahrende an Kreuzungen mit Nebenstraßen 	
Auswirkung / Folge	<p>Die Radroute wird attraktiver und komfortabler.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es wird einfacher, um Radrouten in verkehrsberuhigten Quartieren intuitiv zu folgen. • Radfahrende können ihren Flow behalten. 	
Priorität (1 = hoch; 2 = mittel; 3 = niedrig) 	<p>a) Wenn die Straße nicht verkehrsberuhigt ist (zuerst Maßnahmenkategorie S2 durchführen)</p> <p>b) Bei viele Kreuzungen an der Radroute und/oder wenn das Straßenmuster unklar ist.</p> <p>c) Bei wenig Kreuzungen / vorhersehbaren Straßenmustern</p>	
Einschränkungen für Umsetzung	Aufkommen und Geschwindigkeit des Kfz-Verkehrs (kann ggf. geändert werden)	
Kostenschätzung	Folgt	

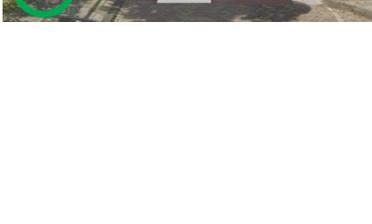
K1: Konflikte reduzieren an Knotenpunkten mit Lichtsignalanlagen

Maßnahme Nr #XX	Titel der Maßnahme Aufgepflasterte Radwege an Nebenstraßen	Handlungsfeld(der) Knotenpunkte
Ziel	Sicherheit an Knotenpunkte erhöhen durch Reduzierung von Konflikten (<i>Sicherheit, Attraktivität</i>)	
Kurzbeschreibung des/-r Problems/e	Konflikte mit abbiegendem Kfz-Verkehr an Knotenpunkten mit Lichtsignalanlagen (LSA)	
Relevante(r) Ist-Wert(e)	<ul style="list-style-type: none"> Objektive Sicherheit: 3 Verkehrsunfälle mit zu Fuß Gehenden und Radfahrenden in den letzten 3 Jahren mit selbem Muster (Tote und Schwerverletzte) Subjektive Sicherheit: Wahrnehmung von Unsicherheit (z.B. Kinder vermieden diesen Knoten auf ihren Schulweg) 	
Kurzbeschreibung der mögliche Maßnahme(n)	Radinfrastruktur (getrennt) durchführen an Knotenpunkten oder <ul style="list-style-type: none"> Alternative: LSA mit getrennter Signalisierung Alternative: Kreisverkehr 	
Auswirkung / Folge	Verbesserung der objektiven und subjektiven Sicherheit <ul style="list-style-type: none"> Reduktion von Unfällen (objektiv) Mehr Menschen, die sich trauen, hier Rad zu fahren (subjektiv) 	
Priorität (1 = hoch; 2 = mittel; 3 = niedrig) 	1 = Bei ≥ 3 Unfälle in den letzten 3 Jahren 1 = Knotenpunkte im Plusnetz und Hauptnetz, die gemieden werden, da Menschen sich nicht sicher fühlen	
Einschränkungen für Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> Verfügbarer Straßenraum Getrennte Signalisierung kann die Wartezeit für alle Verkehrsteilnehmer erhöhen. 	
Kostenschätzung	Folgt	

K2: Durchgehende (getrennte) Radinfrastruktur an Knotenpunkten

Maßnahme Nr #XX	Titel der Maßnahme Aufgepflasterte Radwege an Nebenstraßen	Handlungsfeld(der) Knotenpunkte
Ziel	Radführung an Knotenpunkten mit durchgehender (getrennte) Radinfrastruktur erklären (<i>Kohärenz</i>)	
Kurzbeschreibung des/-r Problems/e	Unklare Radführung an Knotenpunkten	
Relevante(r) Ist-Wert(e)	<ul style="list-style-type: none"> Radführung nicht in alle Richtungen möglich / klar. 	
Kurzbeschreibung der mögliche Maßnahme(n)	Radinfrastruktur (getrennt) durchführen an Knotenpunkte oder	
Auswirkung / Folge	Verbesserung der Kohärenz an Knotenpunkten <ul style="list-style-type: none"> Einheitliche, selbsterklärende Wegweisung 	
Priorität (1 = hoch; 2 = mittel; 3 = niedrig) 	1 = Wenn Radfahren nicht möglich ist in alle Richtungen die relevant sind für das Radnetz	
Einschränkungen für Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> Verfügbarer Straßenraum 	
Kostenschätzung	<i>Folgt</i>	

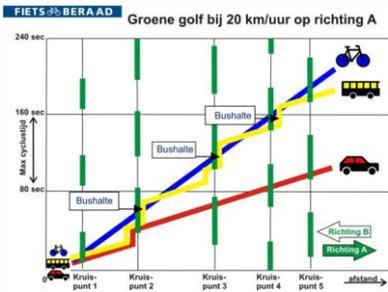
K3: Sichere Überquerungsmöglichkeiten hinzufügen

Maßnahme Nr #XX	Titel der Maßnahme Sichere Überquerungsmöglichkeiten hinzufügen	Handlungsfeld(der) Knotenpunkte
Ziel	Direktere Radwege (Direktheit, Kohärenz)	
Kurzbeschreibung des/-r Problems/e	<p>Fehlende Querungsmöglichkeiten resultieren in Umwege.</p> <ul style="list-style-type: none"> Überquerungsmöglichkeiten eingeschränkt, um Verkehr auf Hauptachsen zu priorisieren (z.B. Straßenbahn) Mehrere Fahrspuren müssen (ohne Mittelinsel) gleichzeitig überquert werden Kfz-Parken blockiert Überquerungsmöglichkeit 	
Relevante(r) Ist-Wert(e)	Unterbrechung Maschenweite des Radnetzes ab x Meter (Richtwerte Maschenweite: 400-500 m)	
Kurzbeschreibung der Maßnahme(n)	<p>Sichere Überquerungsmöglichkeiten hinzufügen</p> <ul style="list-style-type: none"> (Aufgehobene) Querung mit Vorzug für Radfahrende (und zu Fuß Gehende) Querung (mit Mittelinsel) ohne Vorfahrt Querung mit Lichtsignalanlage Unter- oder Überführung 	
Auswirkung / Folge	Umwege und Reisezeit für Reisen mit dem Fahrrad werden reduziert. Menschen werden bei ihren Reisen eher das Fahrrad statt Auto/ÖPNV wählen.	
Priorität (1 = hoch; 2 = mittel; 3 = niedrig) 	<p>1 = Unterbrechung Maschenweite >1000 m (Umweg 2 km)</p> <p>2 = Unterbrechung Maschenweite > 500 m (Umweg 1 km)</p> <p>3 = In anderen Fällen</p>	
Einschränkungen für Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> Kfz-Verkehrsaufkommen und Geschwindigkeit (kann geändert werden, wenn der Kfz-Verkehr nicht priorisiert werden muss) Ggf. Konflikt mit Priorisierung ÖPNV 	
Kostenschätzung	Folgt	

K4: Aufgepflasterte Fuß- und Radwege an Nebenstraßen

Maßnahme Nr #XX	Titel der Maßnahme Aufgepflasterte Radwege an Nebenstraßen	Handlungsfeld(der) Knotenpunkte
Ziel	Sicherheit erhöhen und Unterbrechungen reduzieren. (Sicherheit, Komfort, Kohärenz, Attraktivität)	
Kurzbeschreibung des/-r Problems/e	<p>Fuß- und Radwege werden bei Knotenpunkten mit Nebenstraßen unterbrochen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sicherheitskonflikte mit abbiegendem Kfz-Verkehr • Barriere für Kinder, um unabhängig reisen zu können • Unterbrechung des Schwunges (mehr Energie benötigt von Radfahrenden) • Ggf. Höhenunterschiede führen zu weniger Komfort • Ggf. unklare Radführung 	
Relevante(r) Ist-Wert(e)	x Unterbrechungen an x km des Plusnetzes und Hauptnetzes	
Kurzbeschreibung der mögliche Maßnahme(n)	Durchgehende Fuß- und Radwege an Nebenstraßen durch Aufpflasterung	
Auswirkung / Folge	<ul style="list-style-type: none"> • Klare Priorisierung des Fuß- und Radverkehrs gegenüber abbiegendem Kfz-Verkehr mit weniger Schwungverlust. • Verbesserung der Verkehrssicherheit durch Reduzierung der Geschwindigkeit des abbiegenden Kfz-Verkehrs. • Inklusivere Infrastruktur für Kinder • Kohärentere und komfortable Radführung 	
Priorität (1 = hoch; 2 = mittel; 3 = niedrig)	<p>1 – Wenn die Radführung völlig fehlt</p> <p>2 – Bei Knotenpunkte an Nebenstraßen mit großen Biegeradien</p> <p>3 – Wenn zumindest eine visuelle Führung bereits vorhanden ist.</p>	
Einschränkungen für Umsetzung	Ggf. hoher Anteil Schwerverkehr	
Kostenschätzung	Folgt	

K5: Wartezeiten/Stopps reduzieren an Knoten mit Lichtsignalanlagen

Maßnahme Nr #XX	Titel der Maßnahme Wartezeiten/Stopps reduzieren	Handlungsfeld(der) Knotenpunkte
Ziel	Wartezeiten/Stopps reduzieren an Knoten mit Lichtsignalanlagen (LSA) <i>(Komfort, Attraktivität)</i>	
Kurzbeschreibung des/-r Problems/e	Radfahren ist weniger attraktiv, wenn man oft anhalten und lange warten muss	
Relevante(r) Ist-Wert(e)	≥X Stopps pro km ≥X Sekunden Wartezeit/Verzögerung pro km	
Kurzbeschreibung der mögliche Maßnahme(n)	Priorisierung von Radverkehr bei Knoten mit LSA: <ul style="list-style-type: none"> • LSA-Umlaufzeit reduzieren (max. 60 Sekunden – auch zugunsten von zu Fuß Gehenden) • Grünzeit für Radfahrende verlängern oder zweimal im LSA-Umlauf mitnehmen • Automatische Detektion von Radfahrenden • Grüne Welle für Radverkehr • Alternative: LSA ersetzen durch Lösung ohne Wartezeiten für Radfahrende z.B. Kreisverkehr oder aufgepflasterte Fuß- und Radwege an Nebenstraßen. 	
Auswirkung / Folge	Radfahren wird attraktiver und wettbewerbsfähiger. <ul style="list-style-type: none"> • Kleinere Chance, dass man an Knotenpunkten anhalten muss, und kürzere Wartezeiten, wenn ein Stopp nötig ist. 	
Priorität (1 = hoch; 2 = mittel; 3 = niedrig)	1 = Plusnetz 2 = Hauptnetz bei LSA-Umlaufzeit >60 Sekunden 3 = In anderen Fällen	
Einschränkungen für Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Ggf. Konflikt mit Priorisierung ÖPNV • Priorisierung für Radverkehr in die Hauptrichtung kann die Wartezeit für querenden Fuß- und Radverkehr erhöhen (z.B. Grüne Welle) • Technische Einschränkungen des LSA-Systems 	
Kostenschätzung	Folgt	

In dieser Phase sind nur Steckbriefe für Maßnahmenkategorien an Strecken und an Knotenpunkten entwickelt. Steckbriefe für unterstützende Maßnahmenkategorien werden später hinzugefügt.

