

<b>Vorlage</b>		<b>Vorlage-Nr:</b> FB 61/0571/WP18
Federführende Dienststelle: FB 61 - Fachbereich Stadtentwicklung, -planung und Mobilitätsinfrastruktur		Status: öffentlich
Beteiligte Dienststelle/n:		Datum: 02.12.2022
		Verfasser/in: FB61/300
<b>Bürgerantrag Verkehrs- und Gestaltungskonzept des Grabenringes als Radverteilerring</b>		
<b>Ziele:</b>		
<b>Beratungsfolge:</b>		
<b>Datum</b>	<b>Gremium</b>	<b>Zuständigkeit</b>

**Beschlussvorschlag:**

Das Bürgerforum nimmt die Ausführungen der Verwaltung zur Kenntnis und empfiehlt den beschlussfassenden Gremien Bezirksvertretung Aachen-Mitte und Mobilitätsausschuss die Ausführungen des Antragstellers und die Beratungsergebnisse des Bürgerforums bei den weiteren Beratungen zu berücksichtigen.

## Finanzielle Auswirkungen

	JA	NEIN	
		x	

Investive Auswirkungen	Ansatz 20xx	Fortgeschrieb ener Ansatz 20xx	Ansatz 20xx ff.	Fortgeschrieb ener Ansatz 20xx ff.	Gesamt- bedarf (alt)	Gesamt- bedarf (neu)
	Einzahlungen	0	0	0	0	0
Auszahlungen	0	0	0	0	0	0
Ergebnis	0	0	0	0	0	0
<i>+ Verbesserung / - Verschlechterung</i>	<i>0</i>		<i>0</i>			
	Deckung ist gegeben/ keine ausreichende Deckung vorhanden		Deckung ist gegeben/ keine ausreichende Deckung vorhanden			

konsumtive Auswirkungen	Ansatz 20xx	Fortgeschrieb ener Ansatz 20xx	Ansatz 20xx ff.	Fortgeschrieb ener Ansatz 20xx ff.	Folge- kosten (alt)	Folge- kosten (neu)
	Ertrag	0	0	0	0	0
Personal-/ Sachaufwand	0	0	0	0	0	0
Abschreibungen	0	0	0	0	0	0
Ergebnis	0	0	0	0	0	0
<i>+ Verbesserung / - Verschlechterung</i>	<i>0</i>		<i>0</i>			
	Deckung ist gegeben/ keine ausreichende Deckung vorhanden		Deckung ist gegeben/ keine ausreichende Deckung vorhanden			

**Weitere Erläuterungen (bei Bedarf):**

## Klimarelevanz

### Bedeutung der Maßnahme für den Klimaschutz/Bedeutung der Maßnahme für die Klimafolgenanpassung (in den freien Feldern ankreuzen)

Zur Relevanz der Maßnahme für den Klimaschutz

Die Maßnahme hat folgende Relevanz:

<i>keine</i>	<i>positiv</i>	<i>negativ</i>	<i>nicht eindeutig</i>

Der Effekt auf die CO<sub>2</sub>-Emissionen ist:

<i>gering</i>	<i>mittel</i>	<i>groß</i>	<i>nicht ermittelbar</i>

Zur Relevanz der Maßnahme für die Klimafolgenanpassung

Die Maßnahme hat folgende Relevanz:

<i>keine</i>	<i>positiv</i>	<i>negativ</i>	<i>nicht eindeutig</i>

### Größenordnung der Effekte

Wenn quantitative Auswirkungen ermittelbar sind, sind die Felder entsprechend anzukreuzen.

Die **CO<sub>2</sub>-Einsparung** durch die Maßnahme ist (bei positiven Maßnahmen):

- gering  unter 80 t / Jahr (0,1% des jährl. Einsparziels)  
mittel  80 t bis ca. 770 t / Jahr (0,1% bis 1% des jährl. Einsparziels)  
groß  mehr als 770 t / Jahr (über 1% des jährl. Einsparziels)

Die **Erhöhung der CO<sub>2</sub>-Emissionen** durch die Maßnahme ist (bei negativen Maßnahmen):

- gering  unter 80 t / Jahr (0,1% des jährl. Einsparziels)  
mittel  80 bis ca. 770 t / Jahr (0,1% bis 1% des jährl. Einsparziels)  
groß  mehr als 770 t / Jahr (über 1% des jährl. Einsparziels)

**Eine Kompensation der zusätzlich entstehenden CO<sub>2</sub>-Emissionen erfolgt:**

- vollständig  
 überwiegend (50% - 99%)  
 teilweise (1% - 49 %)  
 nicht  
 nicht bekannt

## **Erläuterungen:**

### Anlass

Mit dem Antrag gem. § 24 GO NRW bittet der Antragsteller das dargestellte Verkehrs- und Gestaltungskonzept des Grabenrings als Radverteilerling des Rad-Vorrang-Netzes zu bewerten und zu diskutieren sowie im Rahmen der weiteren Planung der Stadt zu berücksichtigen (s. Anlage 1). Die eingebrachten Vorschläge beziehen sich auf eine fahrradfreundliche und bestandsorientierte Umgestaltung des Grabenrings. Neben dem abschnittswisen Einsatz von Fahrradstraßen auf dem Grabenring, führt das Konzept mit der „kleinen Hauptstraße“ ein neues Element ein. Hierbei sollen sehr breite Schutzstreifen mit einer sehr schmalen Kernfahrbahn kombiniert werden. Der Antragsteller stellt dieses Konzept sowohl konzeptionell als auch konkret am Beispiel der einzelnen Abschnitte des Grabenrings dar.

### Sachstand Radverteilerling

Am 12.09.2019 hat der Mobilitätsausschuss die Umsetzung des Aachener Rad-Vorrang-Netzes beschlossen. Als Verknüpfung der einzelnen radial in die äußeren Stadtbezirke verlaufenden Routen soll der Grabenring im Zentrum dienen. In einer Vorunteruntersuchung zur Ertüchtigung des Grabenrings als Radverteilerling hat die Verwaltung die Voraussetzungen und Potenziale der fahrradfreundlichen Umgestaltung auf den einzelnen Abschnitten des Grabenrings aufgezeigt. Zur Verringerung der Kfz-Verkehrsmengen und somit zur Ermöglichung von objektiv und subjektiv sicheren Führungsformen für den Radverkehr (in den jeweiligen Straßenraumbreiten) wurden verschiedene Unterbrechungen des Kfz-Netzes auf dem Grabenring untersucht. Der Auftrag zur Konkretisierung des Konzeptes wurde am 01.07.2021 beschlossen. Das Thema der veränderten Erschließung der Innenstadt wird derzeit auch im Rahmen eines umfangreichen Planungs- und Beteiligungsprozesses auf Grundlage des Ratsantrages 32/18 „Lebenswerte Innenstadt“ aufgegriffen.

In der Voruntersuchung zur Ertüchtigung des Grabenrings als Radverteilerling wurden die abschnitts- und stufenweise Umsetzung wie folgt beschrieben:

#### Stufe 1

- Templergraben / Karlsgraben
- Kapuzinergraben

#### Stufe 2

- Löhergraben / Alexianergraben
- Seilgraben / Hirschgraben

#### Stufe 3

- Elisenbrunnen / Peterstraße / Kurbrunnenstraße
- Driescher Gässchen / östlicher Templergraben

Die laufenden Planungen der einzelnen Abschnitte sind zum Teil mit umfangreichen Abstimmungs- und Beteiligungsprozessen verbunden. Um diese zu beschleunigen, ist die Vergabe von Aufträgen an Externe in Vorbereitung. Einzelne zügiger umsetzbare Maßnahmen werden im Rahmen aktueller bzw. kommender baustellenbedingter Wiederherstellungen der Straßenoberfläche vorgezogen.

Die Umgestaltung des Driescher Gässchens / östlichen Templergrabens ist durch das Reallabor am Templergraben und eine vorgezogene Asphaltsanierungsmaßnahme bereits niederschwellig möglich. Eine entsprechende politische Beratung ist für Ende 2022 bzw. Anfang 2023 in den Entscheidungs-

gremien vorgesehen. Weiterhin gibt es Überlegungen abschnittsweise Änderungen in der Radverkehrsführung (z.B. in der Peterstraße) zu testen und somit bereits kurzfristig Fortschritte in der Umgestaltung des Grabenrings als Radverteillerring zu erzielen.

#### Fachliche Einschätzung des Verkehrs- und Umgestaltungskonzeptes

Das dem Antrag zu Grunde liegende Verkehrs- und Umgestaltungskonzept des Grabenrings als Radverteillerring basiert auf einer umfangreichen und nachvollziehbaren Grundlagenrecherche sowie einer detailreichen Auseinandersetzung mit den einzelnen Straßenräumen auf dem Grabenring.

Die vorgelagerte Abschnittseinteilung des Grabenrings zur Anwendung von unterschiedlichen Elementen der Radverkehrsführung basiert auf den Erkenntnissen aus der Voruntersuchung der Verwaltung.

Der abschnittsweise Einsatz des Elements der Fahrradstraße ist auch Bestandteil des städtischen Konzeptes für den Radverteillerring bei entsprechend vorherrschenden Rahmenbedingungen. Die vom Antragsteller vorgeschlagene Umgestaltung des Friedrich-Wilhelm-Platzes (vor dem Elisenbrunnen) zur Fahrradstraße müsste allerdings mit einer Änderung der verkehrlichen Rahmenbedingungen einhergehen. Da der Einsatz einer Fahrradstraße entsprechend der ERA 2010 nur „bei geringem Linienbusverkehr“ gewählt werden sollte, ist dieser Straßenabschnitt mit einer Busverkehrsmenge von über 1.500 Bussen pro Tag kaum für die Ausweisung einer Fahrradstraße geeignet. Dahingegen kann die vorgeschlagene Sortierung des Straßenraums mit einer Fahrgasse in Mittellage und klar definierte Seitenbereiche für die haltende Busse eine zweckmäßige Straßenraumaufteilung sein, unabhängig von der verkehrsrechtlichen Ausweisung.

Kern des vorgelegten Konzeptes stellt die Neueinführung des Elementes „kleine Hauptverkehrsstraße“ dar. Dieses soll auf weiten Teilen des Grabenrings eingesetzt werden. Hierbei soll die Radverkehrsführung auf „verkehrsberuhigten breiten roten Schutzstreifen“ erfolgen. In dem Konzept wird der Einsatzbereich in Kombination mit einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h und 3.000 bis 10.000 (max. 16.000) Kfz pro Tag definiert. Durch einer Breite der Schutzstreifen von 2,00 m bis 2,50 m soll das Nebeneinanderfahren von Radfahrenden ermöglicht und durch entsprechende schmale und gepflasterte Kernfahrbahnen eine verkehrsberuhigende Wirkung erzielt werden. Die Ausführungen basieren im Wesentlichen auf dem Einsatz und die Gestaltung von „fietsstroken“ in den Niederlanden.

Wie auch der Antragsteller aufführt, sind die rechtlichen Rahmenbedingungen für den Einsatz von Schutzstreifen in Deutschland von denen in den Niederlanden zu unterscheiden und widersprechen aktuell der Grundidee des Elements der verkehrsberuhigten breiten Schutzstreifen: Nach der VwV-StVO zu §2 Absatz 4 Satz 2 darf die Mitbenutzung des Schutzstreifens durch den Kraftfahrzeugverkehr nur in seltenen Fällen erforderlich sein. Zudem müssen sich auf der Kernfahrbahn (der Fahrbahn-teil zwischen den Schutzstreifen) zwei Personenkraftwagen gefahrlos begegnen können. Am Beispiel des Entwurfs der Querschnittsaufteilung am Alexianergraben zeigt sich, dass diese rechtlichen Voraussetzungen nicht gegeben sind. Bei einer Kernfahrbahnbreite von ca. 2,8 m ist die Begegnung von zwei Kfz nicht möglich, die Mitbenutzung des Schutzstreifen wäre daher nicht nur in seltenen Fällen, sondern im Falle der Begegnung dauerhaft notwendig.

Unabhängig von den nicht gegebenen rechtlichen Voraussetzungen ist das vom Antragsteller benannte hohe subjektive Sicherheitsempfinden für Radfahrende bei dem Einsatz von verkehrsberuhigten breiten roten Schutzstreifen auf Teilen des Grabenrings zu diskutieren. Hierbei sind verschiedene be-

einflussende Faktoren wie z.B. die Verkehrsmenge und -zusammensetzung sowie die Topographie und angrenzende Nutzung zu berücksichtigen. Insbesondere bei einer hohen (Bus-)Verkehrsstärke ist der Bedarf nach einer (baulich) getrennten Radverkehrsanlage zur Schaffung eines hohen subjektiven Sicherheitsniveaus zielführend. Aus diesem Grund sollen entsprechend der ERA 2010 bei hohem Schwerverkehrsaufkommen grundsätzlich auf die Anlage von Schutzstreifen verzichtet werden. Auch in den Niederlanden werden Schutzstreifen mit einer schmalen Kernfahrbahn innerorts in der Regel nur auf höher belasteten „erftoegangswegen“ (= niedrigste Straßenkategorie, in etwa „Wohnstraßen“) oder auf schwach belasteten Straßen außerorts eingesetzt (vgl. CROW, Aanbevelingen fiets- en kantstro-ken 2015).

#### Fazit

Das vom Antragsteller ausgearbeitete Papier bietet einen wertvollen Impuls für die weiteren Planungen und Beratungen zur Ertüchtigung des Grabenrings als Radverteillerring. Insbesondere das Element der „kleinen Hauptverkehrsstraße“ ist in der vorgeschlagenen Ausführung aktuell rechtlich jedoch nicht umsetzbar. Darüber hinaus wäre tiefgehender zu analysieren, ob der Einsatz von breiten roten Schutzstreifen mit einer verbleibenden sehr schmalen Kernfahrbahn auf dem Grabenring die Belange aller Verkehrsteilnehmer ausreichend berücksichtigt. Die detailreiche Auseinandersetzung mit dem Thema Schutzstreifen und dem damit verbunden subjektiven Sicherheitsempfinden des Radverkehrs bietet eine gute Grundlage für die fachliche Diskussion für den Einsatz und Ausgestaltung (insbesondere hinsichtlich der Breite) von Schutzstreifen in Aachen unter Berücksichtigung der gegebenen rechtlichen Rahmenbedingungen.

#### **Anlage/n:**

Anlage 1: Bürgerantrag nach §24 GO NRW – Grabenring Radverteillerring

Stadt Aachen  
Fachbereich Verwaltungsleitung  
- Geschäftsstelle Bürgerforum -  
Johannes-Paul-II-Straße 1  
52064 Aachen

# Bürgerantrag

## Radverteiler Grabenring

Antrag gemäß § 24 der Gemeindeordnung NRW

*Ein neuer Aufbruch in der  
innerstädtischen Verkehrsplanung*

Aachen, den 23.06.22

*Stadtgestaltung*

*Trennwirkung*

*Durchgängige Radverkehrsführung*

*Objektive Sicherheit*

*Subjektive Sicherheit*

*Fahrbahn-  
Seitenraumverhältnis*

*Aufenthalt*

*Innovation*

*Grundlagenermittlung*



# Gliederung

1. Ausgangslage
2. Integrierte Netzgestaltung
3. Radentscheid
4. Querschnitte
  - 4.1 Element **Fahrradstraße**
  - 4.2 Element **Kleine Hauptstraße**
    - 4.2.1 Dimensionierung Kernfahrbahn
  - 4.3 Verknüpfungstool „Trichter“
  - 4.4 Kreuzungen
  - 4.5 Bushaltestellen
5. Konkrete Gestaltung
  - 5.1 Innenstadtachse
  - 5.2 Alexianergraben
  - 5.3 Löher-/Karlsgraben
  - 5.4 Templergaben
  - 5.5 Seil-/Hirschgraben
6. Schlusswort
7. Quellen
  - Anhang 1
  - Anhang 2

*„Verkehrsplanung geht über harte Separation hinaus“*

*„Das Konzept der kleinen Hauptstraße ist extrem mächtig“*

*„Schutzstreifen sind kein Mischverkehr, sondern  
mischverkehrsähnliche Separation, abhängig der Kernfahrbahnbreite,  
die den Verkehrsablauf bestimmt.“*

*„Verkehrsberuhigung und Netzgestaltung sind das Geheimnis einer Fahrradstadt“*

*„In der Nebenstraße gilt immer Mischverkehr,  
in der Hauptstraße (mischverkehrsähnliche) Separation“*

Zitate des Autors, kleine Auswahl

## 1. Ausgangslage

Im Rahmen der Aachener Radverkehrsförderung soll der Grabenring als Radverteillerring ausgebaut werden. Die in Umsetzung befindlichen Radvorrangrouten münden in den Grabenring, der folglich die Verteilung der Radverkehrsströme gewährleisten soll.

„Aus jedem äußeren Stadtteil Aachens soll - entsprechend der innerstädtischen Hauptverkehrsströme - eine Rad-Vorrang-Route in die Innenstadt geführt werden. Alle Radvorrangrouten sollen miteinander verbunden werden. Der Grabenring soll dafür die Funktion eines "Radverteillerrings" übernehmen.“ (1)

*Wo sind Rad-Vorrang-Routen geplant?, Gesamtnetz der Rad-Vorrang-Routen auf aachen.de*

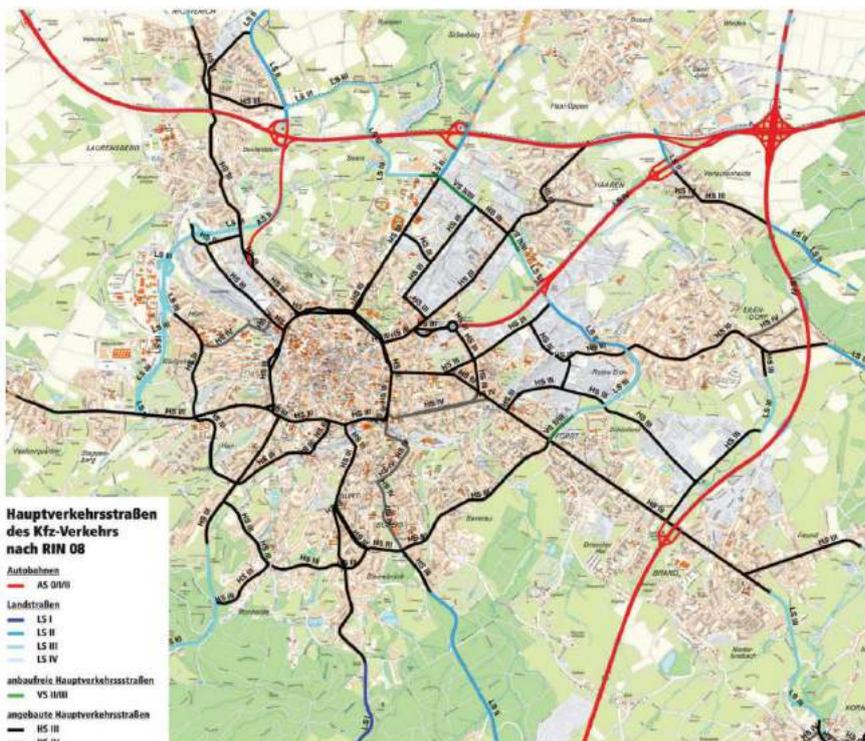
Mit diesem Antrag soll die Stadt Aachen beauftragt werden, eine bestandsbasierte, verkehrsberuhigte, gestaltungsorientierte, trennwirkungsarme, objektiv und subjektiv sichere und durchgängige Radverkehrsführung auf Grundlage des Konzepts der „**kleinen Hauptstraße**“ zu entwickeln und umzusetzen.

## 2. Integrierte Netzgestaltung

Grundlage der Verkehrsplanung ist eine integrierte Netzgestaltung, auf dessen Grundlage die funktionale Gliederung des Straßennetzes entwickelt wird. Darauf können die verkehrlichen Bedürfnisse der Verkehrsträger für die einzelnen Querschnittsgestaltungen abgeleitet werden.

### 2.1 Hauptverkehrsstraßennetz nach RIN 08

Im Jahr 2019 wurde ein neues Hauptverkehrsstraßennetz auf Grundlage der RIN 08 definiert, demnach wurde dem Grabenring keine Verbindungsfunktionsstufe mehr zugewiesen, es handelt sich folglich um Erschließungsstraßen (ES) nach RIN 08. (2) Die RIN 08 arbeitet mit Verbindungsfunktionsstufen nach dem System der zentralen Orte.



Hauptverkehrsstraßen des Kfz nach RIN 08

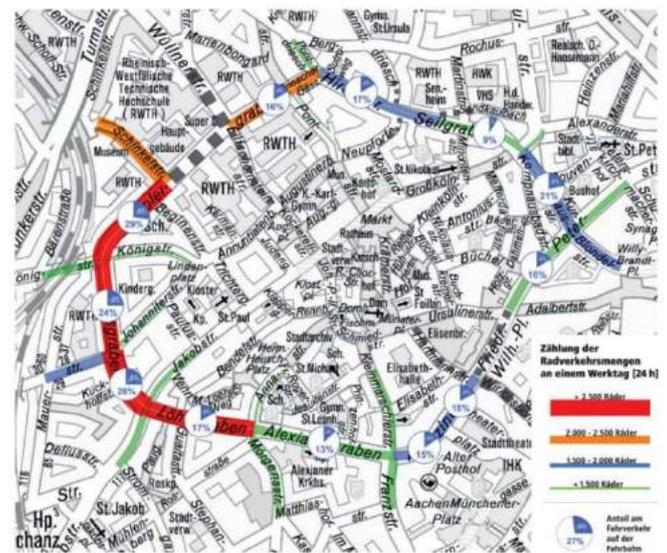
Quelle: Voruntersuchung Grabenring als Radverteillerring, Infoplakate denkbar, letzte Seite (3)

### 2.2 Voruntersuchung Grabenring als Radverteillerring

Bereich	Abschnitt	Straße	Busse/d	Szenario 0		Szenario 1		
				DTV	DTV	+/-		
<b>Netzdurchtrennung RWTH-Hauptgebäude (Wüllnerstraße - Schinkelstraße)</b>				Templergraben	102	6580	-	-
Grabenring südliche Schleife	Abschnitt 1 (Wüllnerstraße - Jakobstraße)	Templergraben	102	6580	1860	-72%		
		Karlstraben	121	8100	6260	-23%		
	Abschnitt 2 (Jakobstraße - Franzstraße)	Löhgraben	489	9720	9780	+1%		
		Alexianergraben		7280	6900	-5%		
<b>Netzdurchtrennung Theater / Eisenbrunnen (Theaterstraße - Ursulinerstraße)</b>				Willy-Brand-Platz	1582	-	-	-
Grabenring nördliche Schleife	Abschnitt 4 (Ursulinerstraße - Alexanderstraße)	Peterstraße	1582	5660	5660	0%		
		Kurhausstraße	843	7140	6460	-10%		
	Abschnitt 5 (Alexanderstraße - Pontdriesch)	Seilgraben	843	14250	13900	-2%		
		Hirschgraben		10900	10500	-4%		
	Abschnitt 6 (Pontdriesch - Wüllnerstraße)	Driesscher Gässchen	443	9900	9239	-7%		
		Templergraben		12200	10700	-12%		

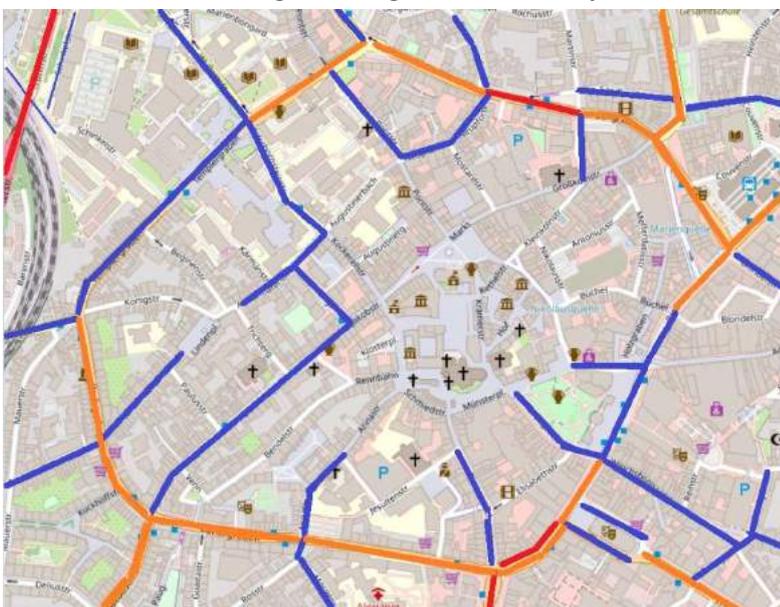
DTV Szeanrio Grabenring, Voruntersuchung Grabenring als Radverteillerring, Anlage\_1\_Erlauterungen, Seite: 14/39 (3)

Letztes Jahr wurde der Templergraben für den Kfz-Verkehr gesperrt. (5) Auf dem Grabenring gibt es somit heute zwei Netzdurchtrennungen, am Eisenbrunnen und am Templergraben. Im Bereich der Trennungen liegt der DTV unter 4000 (grüne Felder), sodass in der Netzgestaltung mit dem Element **Fahrradstraße** gearbeitet wird. Die restlichen Abschnitte werden als **kleine Hauptstraße** klassifiziert.



Radverkehrstärken Grabenring, Voruntersuchung Grabenring als Radverteillerring, Infoplakate denkbar (3)

### 2.3 Ausschnitt Netzgestaltung Aachen; Konzept des Autors



Die roten Linien sind **große Hauptstraßen**,  
 die orangenen Linien sind **kleine Hauptstraßen**,  
 die blauen Linien repräsentieren **Fahrradstraßen** und  
 der Rest sind **30er- oder Fußgängerzonen**.

Ausschnitt Netzgestaltung Innenstadt;  
 Eigene Abbildung auf Grundlage OpenStreetMap

### 3. Radentscheid

Der Radentscheid ist ein 2019 angenommenes Bürgerbegehren zur Verbesserung der Radverkehrsinfrastruktur. Folgende Ziele können für den Grabenring relevant sein: (5)

„Ziel 1 fordert die Erstellung von jährlich 10 km eines durchgängigen, engmaschigen Radverkehrsnetzes. Kreuzungen sollen sicher gestaltet werden und ein zügiges Vorankommen für Fuß- und Radverkehr gewährleistet werden.“

...

„Ziel 3 + 4: An Hauptstraßen werden 2,3 m breite Einrichtungsradwege gefordert, davon sollen jährlich 5 km gebaut werden. Diese Radwege sind wie alle neuen oder zu sanierenden Radverkehrsanlagen rot einzufärben. Geh- und Radwege sind baulich zu trennen und bei Bevorrechtigung auf dem gleichen Niveau weiterzuführen.“

*„Radentscheid, Bürgerbegehren und Beschluss 2019“ auf [aachen.de](http://aachen.de)*

Der Ausbau mit 2,3m baulichen Radwegen auf Straßen mit einer Fahrbahnbreite von 7-10m hätte eine(n) sehr hohen Flächenbedarf mit 12,1m Nettogesamtbreite, zzgl. Abbiegespuren und Querungshilfen.

Es entsteht ein hochseparierter Straßenraum mit hoher Zerschneidung (Ein Fußgänger kann diesen Querschnitt nicht frei queren) mit Eingriff in sensible Seitenräume. Die Kosten sind sehr hoch und der Baumbestand wird sehr stark reduziert. In der Mitte liegt eine breite schnell befahrene Kfz-Fahrbahn. Das empfohlene Fahrbahn-Seitenraumverhältnis nach RAST 06 von 30:40:30 wird nicht eingehalten.



*Große Hauptstraße, Alexianergraben mit Protected Bike Lanes*

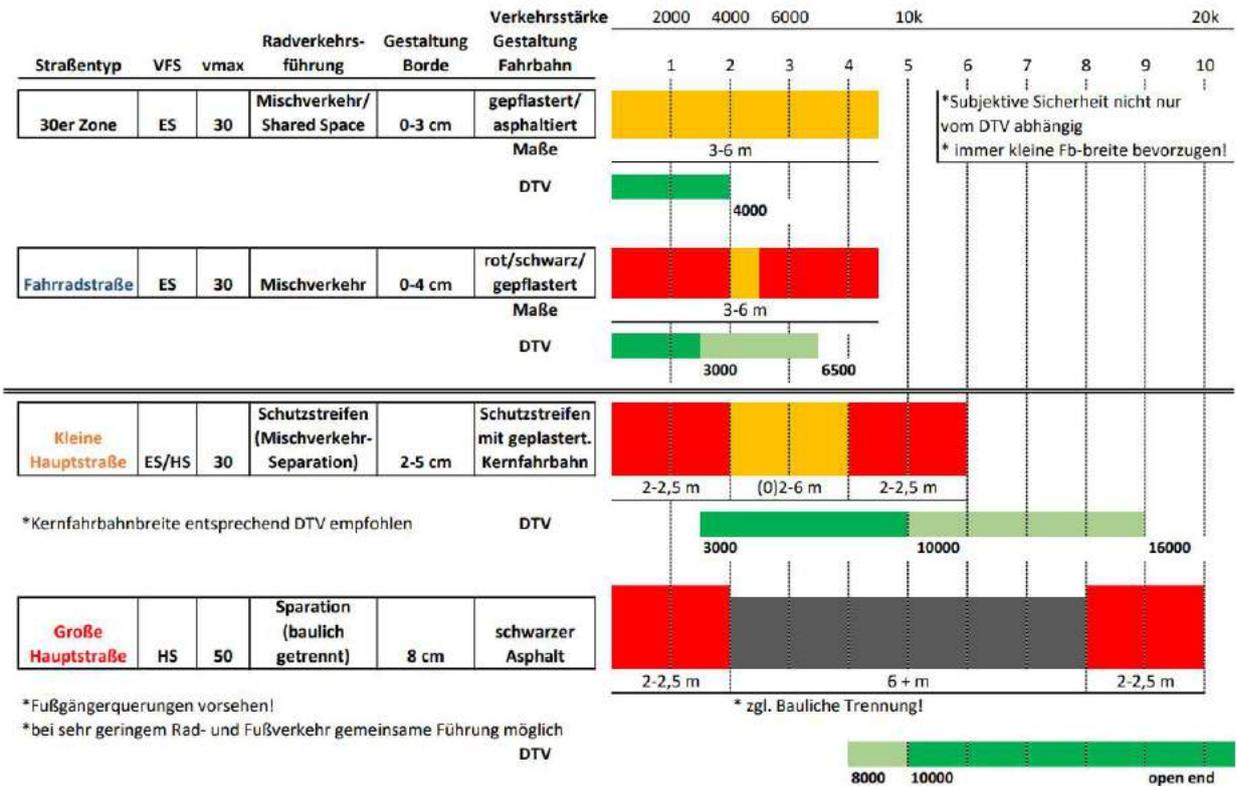
Da der Grabenring keine HS nach RIN 08 ist, werden daher keine baulichen getrennten Radwege benötigt. Die Definition „Hauptverkehrsstraße“ nach Radentscheid ist unklar.

Mein Konzept arbeitet im Gegensatz zum Radentscheid mit einer Differenzierung nach **kleiner** und **großer** Hauptstraße und immer mit den **bestehenden Fahrbahnbreiten** und einer **trennwirkungsarmen, verkehrsberuhigten** Gestaltung.

Es wird explizit **kein einziger** Baum gefällt, kein Gehweg und keine Grünfläche reduziert. Der Umsetzungsaufwand ist verhältnismäßig gering.

### 4. Querschnitte

Des Weiteren sehen Sie mein Planungsdiagramm; aufgrund der langen Erfahrung sollte sich die Gestaltung der Querschnitte am niederländischen Vorbild anlehnen. Der Radverkehr folgt auf dem Grabenring nur dem roten Band; an Wechslen der Führungsform, über Kreuzungen, an Engstellen und Bushaltestellen wird der Radverkehr durchgängig und eindeutig geführt.

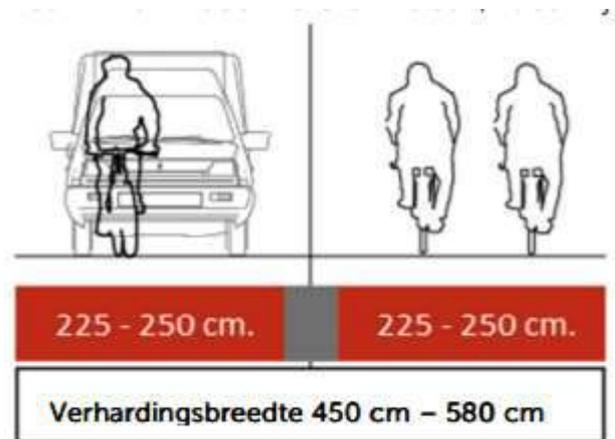


Planungsdiagramm, eigene Abbildung

#### 4.1 Element Fahrradstraße

In einer **Fahrradstraße** wird der Radverkehr auf der Fahrbahn im Mischverkehr geführt. Es gilt eine v<sub>max</sub> von 30 km/h. Die Verkehrsstärke sollte nach RAS 06 rund 4000 Kfz/d nicht überschreiten.

„Fahrradstraßen sind eine vergleichsweise sichere Führungsform für den Radverkehr in Deutschland. Dies gilt auch für sehr hohe Radverkehrsstärken. Die Unfallschwere liegt etwa auf dem Niveau von Nebenstraßen und insgesamt unterhalb des innerörtlichen Durchschnitts“ (GDV 2015, 2016).



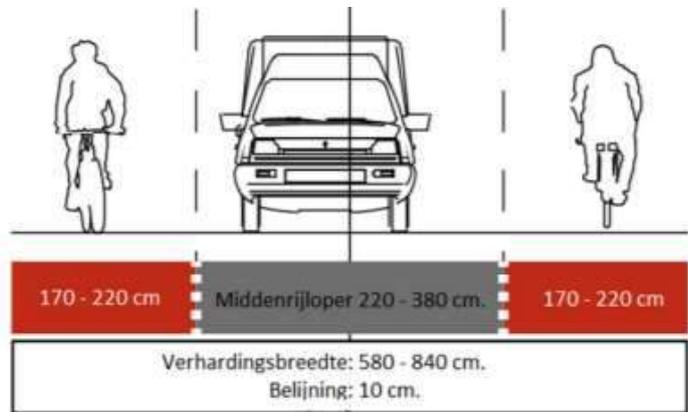
Fietsstraat, Aanbevelingen fiets- en kantstroken, Seite 9 (7)

Die Fahrbahn sollte mit „kantstroken“ optisch eingengt werden, damit Radfahrer nicht so nah am Fahrbahnrand fahren.

#### 4.2 Element **Kleine Hauptstraße**

Verkehrsberuhigte breite rote Schutzstreifen dienen der Radverkehrsführung auf der **kleinen Hauptstraße**. Sie sollen in Kombination mit 30 km/h und Verkehrsberuhigung bis 10.000 (16.000) DTV angewendet werden.

Abweichend der deutschen Regelwerke sollte die Breite der Schutzstreifen 2-2,5m betragen, sodass Radfahrer nicht so nah am Bordstein fahren, gute Überholabstände bekommen und nebeneinander fahren können.



*Fietsstroken met een smalle middenrijloper  
Aanbevelingen fiets- en kantstroken, Seite 8 (7)*

Die Gestaltungsrichtlinien sind:

-Neben Parkständen wird unbedingt ein 0,75m breiter Sicherheitstrennstreifen angelegt.

-Keine Leitlinie

-Gepflasterte Kernfahrbahn

-Gepflasterte Sicherheitstrennstreifen

-Tiefe Bordsteine



*Beispiel kleine HS (Freunder Landstraße), enger Querschnitt und hoher DTV*

-Gehwegvorstreckungen an allen Kreuzungen und Grundstückszufahrten

-Gehwegüberfahrten an allen Einmündungen

-Gepflasterte Parkplätze auf Gehwegniveau

-20 cm „Kantstroken“ auch ohne ruhenden Verkehr am Fahrbahnrand prüfen

Die Kernfahrbahnbreite ergibt sich durch die Formel:

*Kernfahrbahnbreite (m)*

$$= (\text{Netto -})\text{Fahrbahnbreite (m)} - 2 * \text{Schutzstreifen (m)}$$

$$- \text{linke Sicherheitstrennstreifenbreite (m)}$$

$$- \text{rechte Sicherheitstrennstreifenbreite (m)}$$

Die Vorteile dieser Gestaltung der **kleinen Hauptstraße** sind:

- hohe objektive und subjektive Sicherheit
- Radverkehr fährt auf der Fahrbahn, der Seitenraum ist nur für Fußgänger
- keine Konflikte oder Zerschneidung des Seitenraumes
- Weite Einsatzgrenzen, empfohlen 3.000 – 16.000 DTV
- flexible Fahrbahnbreiten möglich (6m-11m); Tendenziell gilt: je mehr Verkehr, desto breiter
- Radfahrer können zum Überholen und Linksabbiegen auch Kernfahrbahn nutzen
- leichte Führungsformwechsel
- verhältnismäßig geringe Trennwirkung
- an Kreuzungen, Bushaltestellen, Querungshilfen werden die Schutzstreifen einfach durchgezogen, ohne Konflikte im Seitenraum
- sehr flächeneffizient und leistungsfähig
- kann in Zukunft in eine **Fahrradstraße** umgewandelt werden
- gutes Fahrbahn-/ Seitenraumverhältnis
- großes Potenzial der städtebaulichen Entwicklung
- in jeder kleinen Hauptstraße einfach und bestandsorientiert umsetzbar

#### Literaturrecherche

„...Lange tijd 150 cm de aanbevolen minimumbreedte voor fietsstroken. Een paar jaar rekte CROW-Fietsberaad dit al op naar 170 cm. Maar uit dit nieuwe onderzoek blijkt dat zelfs deze 170 cm aan de krappe kant is en 190 cm beter past...“

„...Für eine lange Zeit 150 cm die empfohlene Mindestbreite für Radwege. Für einige Jahre dehnte CROW-Fietsberaad dies auf 170 cm aus. Aber diese neue Forschung zeigt, dass auch diese 170 cm auf der engen Seite sind und 190 cm besser passen...“

„*Breed is beter voor een fietsstrook Gepubliceerd op 16-12-2015“ auf <https://www.verkeersnet.nl/> (8)*

„Conclusie: bredere fietsstroken leiden tot ruimere passeerafstanden, een iets grotere schuwafstand van fietsers tot berm of trottoirband en vooral tot een hogere waardering van fietsers.“

„Fazit: Breitere Radwege führen zu größeren Überholabständen, einem etwas größeren Ausweichabstand Radfahrer an den Rand oder Bordstein und vor allem zu einer höheren Wertschätzung der Radfahrer.“

*Aanbevelingen fiets- en kantstroken Utrecht, december 2015 Utrecht, december 2015 december 2015, versie , versie , versie 2, page 2 (7)*

Nach UDV sollten Schutzstreifen und Radfahrstreifen 1,85m breit sein und verbindlich 0,75m Sicherheitstrennstreifen angelegt werden.

Die Forderung von 5m breiten Kernfahrbahn ist nicht weiter begründet oder belegt. Richtig ist, dass eine heutige 4,5m Kernfahrbahn auch nicht für die Begegnung zweier PKW und daraus resultiert kein Sicherheitsrisiko.

*Sicherheit von Radfahrstreifen und Schutzstreifen* <https://www.udv.de/udv/themen/sicherheit-von-radfahrstreifen-und-schutzstreifen-81750>, abgerufen am 16.06.22

In Studien kommt man zu den Ergebnissen, dass Radfahrer auf Radwegen eine höhere Unfallgefahr haben, besonders deutlich an Kreuzungen. Die bekannteste ist z.B. „R. Schnüll e.a.: Sicherung von Radfahrern an städtischen Knotenpunkten, Bericht der Bundesanstalt für Straßenwesen zum Forschungsprojekt 8952, 1992“ oder „W. Angenendt e.a.: Verkehrssichere Anlage und Gestaltung von Radwegen, Bericht V9 der Bundesanstalt für Straßenwesen, 1993“

Weiterhin kam die letztere Studie zu dem Ergebnis, dass das Unfallrisiko durch zu geringen Seitenabstand zum Fahrbahnrand erhöht wurde.

Darum sollte immer mit Gehwegvorstreckungen und einer optisch eingeengten Fahrbahn gearbeitet werden. Auch bei Schutzstreifen (**kleine HS**) wäre ein „kantstroken“ empfehlenswert.

Eine weitere Studie, „Mischverkehr mit und ohne Schutzstreifen“ (14), die sich auf die deutschen schmalen Schutzstreifen bezieht, kommt zu den Ergebnissen, dass u.a. es auf (schmalen) Schutzstreifen zu recht engen Überholabständen kommt und eine gute Verkehrsqualität zu verzeichnen ist. Die Unfallkosten sind etwas höher als im Mischverkehr, wobei sowieso Mischverkehr die sicherste Führungsform ist. Auch in dieser Ausarbeitung sieht man die Wichtigkeit von Sicherheitstrennstreifen.

#### 4.2.1 Dimensionierung Kernfahrbahn

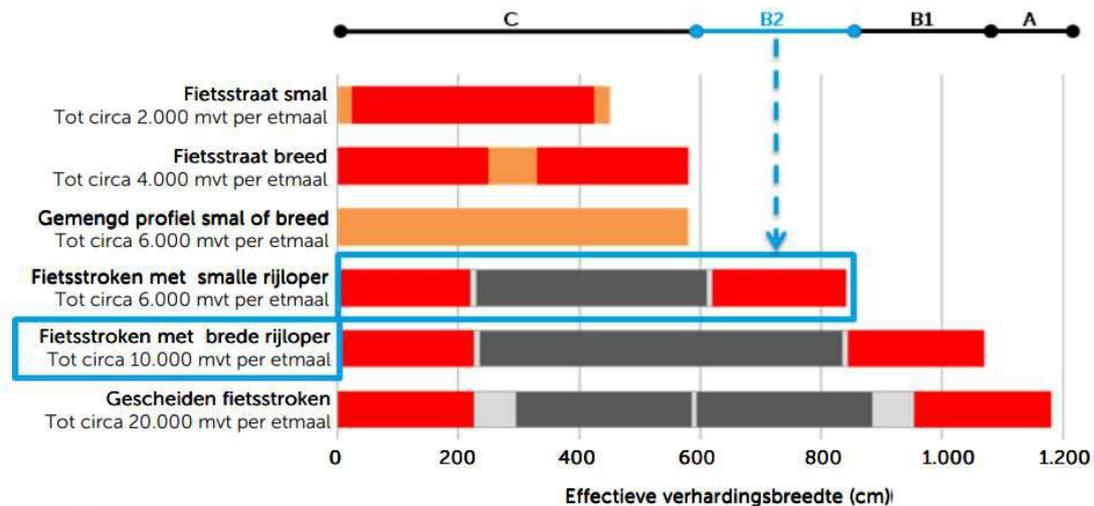
Wichtiger Hinweis: In Deutschland sind Kernfahrbahnen unter 4,5m nach ERA unzulässig. In der VvW-STVO gibt es qualitative Kriterien.

Darum soll in einer ersten Stufe die Kernfahrbahn nur bis an die Grenze von 4,5m reduziert werden. Weiterhin soll die Stadt beauftragt werden, im Rahmen von Verkehrsversuchen zuerst mit geringem DTV und geringer  $v_{max}$ , die sicherheitsrelevante Unbedenklichkeit nachzuweisen, sodass der Einsatz durch die verantwortlichen Stellen schrittweise erlaubt wird.

Hierzu eine kurze Literaturrecherche:

In den Niederlanden werden schmale Kernfahrbahnen, „Fietsstroken met smalle rijloper“, als Standardquerschnitt geführt. Der B2 Querschnitt soll bis rund maximal 6.000 DTV belastet werden.

Die Kernfahrbahn des B1 Querschnitts liegt zwischen 4,8 und 6m, des B2 zwischen 2,2 und 3,8m. Zwischen 3.8 und 4.8m sollen keine Kernfahrbahnen angelegt, damit eindeutig ist, ob die Fläche der Kernfahrbahn für ein oder zwei PKW ausreichend ist.



**Figuur 3** Keuzeschema voor het bepalen van de aanbevolen weginrichting binnen de bebouwde kom, afhankelijk van de intensiteit (blauwe, rechthoekige markerung links) en de beschikbare effectieve verhardingsbreedte (blauwe, rechthoekige markerung rechts). Rood = fietsstrook; grijs = rijloper.

*Planungsdiagramm Niederlande, Aanbevelingen fiets- en kantstroken, Seite 5 (7)*

„... Angaben zur erforderlichen Kernfahrbahnbreite gibt es nicht [7] und werden in den Niederlanden teils deutlich unter 4,00 m markiert (vgl. Abb. 6). Auch in der Schweiz wurden Kernfahrbahnen unter 4,50 m erprobt. .... Das Befahren des Schutzstreifens beim Begegnungsfall Pkw/Pkw ohne Beteiligung eines Radfahrers wird in den Niederlanden nicht als Sicherheitsrisiko interpretiert.“

*Seite 8; Gutachten zum Einsatz und zur Wirkung von einseitigen, alternierenden und beidseitigen Schutzstreifen auf schmalen Fahrbahnen innerorts – Projektabschlussbericht (12)*

„Kernfahrbahnbreiten bis 4,10 m auf Strecken bis 12.000 Kfz/24h wurden im Rahmen des Gutachtens untersucht und als unbedenklich eingestuft. Für höhere DTV und Kernfahrbahnen unter 4,10 m sind weitere Untersuchungen notwendig. Eine Berücksichtigung des SV-Anteils ist notwendig.“

*Seite 65; Gutachten zum Einsatz und zur Wirkung von einseitigen, alternierenden und beidseitigen Schutzstreifen auf schmalen Fahrbahnen innerorts – Projektabschlussbericht (12)*

Das heißt sich mit den NL Kenntnissen, nach denen keine Kernfahrbahn zwischen 3,8 und 4,8m angelegt werden sollen, es liegt nahe dass alle Kernfahrbahnbreiten zwischen 2 und 6m unbedenklich sind, da sich der Verkehr einfach anpasst.

In einem anderen Verkehrsversuch wurden in Deutschland auch schon schmale Kernfahrbahnen verwendet, und zwar außerorts auf Landstraßen. (13)

#### Es folgt die Meinung des Autors:

Während die Breiten von Schutzstreifen von deutschen Verkehrsplanern ans unterste Minimum gedrückt werden, wird mit Mindestbreiten der Kernfahrbahn aufgrund der subjektiven Sicherheit argumentiert. Sorry, das ist unlogisch. Wenn man eine Studie machen würde, ob sich Radfahrer auf breiten Schutzstreifen sicherer fühlen, dürfte das Ergebnis nicht überraschend sein. Es gibt keine Erkenntnisse, dass schmale Kernfahrbahnen eine geringere objektive Sicherheit haben; eher im Gegenteil, da Mischverkehr die sicherste Führungsform des Radverkehrs ist. Auch 20.000 DTV auf 2m Kernfahrbahn wäre rein von der objektiven Sicherheit kein Problem, es wäre de facto Mischverkehr. Während Radfahrer auf schmalste Streifen gezwungen, wird ein Klimbim um die Kernfahrbahnbreite gemacht, obwohl der Radverkehr ja der schützenswerte Verkehrsträger ist. Weiter werden dann keine oder unzureichende Sicherheitstrennstreifen angelegt, was sich entsprechend in den Unfallstatistiken von Schutzstreifen niederschlägt. Darum gilt eine einfache Regel: "Die Luft muss immer aus der Kernfahrbahn." Auf z.B. 8m Gesamtfahrbahn ist die Begegnungssituation Rad-PKW-PKW-Rad mit Abständen nicht möglich und sollte nicht schmalen Schutzstreifen suggeriert werden.

#### **4.3 Verknüpfungstool „Trichter“ Der Übergang von der kleinen HS auf die Fahrradstraße**

Auch an den Übergängen soll der Radverkehr geführt werden. Mit einem Trichter wird die Kernfahrbahn (**kleine HS**) auf einer Strecke von rund 20m auf eine Breite von 0m gezogen, hierdurch entsteht eine **Fahrradstraße**. Der Trichter kann auf der Strecke und auf Kreuzungen angelegt werden.

#### **4.3 Kreuzungen**

Über Kreuzungen wird die Radverkehrsführung in breiten Furten (entsprechend 2-2,5m) weitergeführt. Dies gilt auch für **Fahrradstraßen**, hier wird eine Furt in Breite der Fahrgasse angelegt.

Auch an den Kreuzungszufahrten müssen die Schutzstreifen 2m (zzgl. Sicherheitstrennstreifen) breit sein, die Linksabbiegefahrstreifen können in überbreite Fahrstreifen übergehen, reicht die Fläche immer noch nicht, nutzt der Kfz-Verkehr die Schutzstreifen mit.

Es werden möglichst keine Schutzstreifen zwischen Kfz-Fahrstreifen angelegt.

#### **4.5 Bushaltestellen**

Bei Fahrbahnrandhaltestellen wird der Radverkehrsführung unverändert weitergeführt. An Busbuchten wird die Busbucht in einen breiten Radstreifen umgewandelt, die von Bussen zum Bedienen der Haltestelle mitbenutzt wird. Die Breite des Radstreifens beträgt zwischen 3-5m. Es werden keine Schutzstreifen links von Busbuchten angelegt. Wenn der Busverkehr ein Vorlaufgrün über ein Permissivsignal bekommt, muss dem Radverkehr über eine Fahrradampel ebenso ein Vorlaufgrün gegeben werden.

## 5. Konkrete Gestaltung

### 5.1 Innenstadtachse (Bushof – Elisenbrunnen – Alter Posthof – Alexianergraben)

Der Fokus dieses Antrags liegt auf der Innenstadtachse vom Bushof über den Elisenbrunnen bis zum Alexianergraben. Die Peterstraße zwischen Blondelstraße und Adalbertstraße wird mit 2,5m breiten roten Schutzstreifen und einer 5m gepflasterten Kernfahrbahn gestaltet. (**kleine HS**) Vor der Fußgängerampel Adalbertstraße erfolgt ein Führungswechsel, mit einem Trichter.



*Peterstraße (**kleine HS**) zwischen Blondelstraße und Adalbertstraße*



*Fahrradstraße Elisenbrunnen*

Der Elisenbrunnen wird als „**Fahrradstraße** mit Busverkehr frei“ ausgestaltet. Hier wird der Radverkehr mittig auf einer Fahrgasse geführt und hängt nicht zwischen den haltenden Bussen.



*Kleine Hauptstraße Kapuzinergraben (Wirichsbongardstraße- Theaterplatz)*

Im Kapuzinergraben (Wirichsbongardstraße- Theaterplatz) erfolgt wieder ein Trichter, wodurch der Radverkehr wieder auf 2,5m Schutzstreifen geführt. Alternativ wäre hier auch eine **Fahrradstraße** sehr empfehlenswert. Die heutige Querungshilfe bleibt bestehen, die Schutzstreifen werden einfach durchgezogen.

Der Theaterplatz soll im Rahmen eines städtebaulichen Programms aufgewertet werden. Auf dem nördlichen Theaterplatz soll eine 4m breite Fahrradstraße mit niveaufreien Ausbau umgesetzt werden. (Nur der Busverkehr fährt hier stadteinwärts.) Auf der Südseite wird eine **Fahrradstraße** auf der bestehenden Fahrbahn eingerichtet. Auf dem Kapuzinergraben werden die breiten Schutzstreifen einfach durchgezogen. Wenn auf dem Linksabbiegestreifen kein Fahrzeug wartet, kann der Kfz-Geradeausverkehr da einfach drüberfahren, sonst werden die Schutzstreifen mitbenutzt oder dahinter gewartet. Das sind ganz normale Interaktionen im Verkehr.



*Theaterplatz, Kapuzinergraben*

Heute wird auf dem Kapuzinergraben in der Zufahrt zum Theaterplatz der Radverkehr stadteinwärts auf einem Radstreifen in der Mitte geführt. In meinem Konzept fährt der Radverkehr rechts auf einer 5m breiten „**Fahrradstraße** mit Busverkehr frei“. Der Radverkehr muss sich nicht aus dem Alexianergraben kommend mittig einordnen, sondern bleibt durchgängig auf dem breiten roten Streifen am Fahrbahnrand. Für den Rechtsabbiegestreifen gibt es eine getrennte Ampelphase.



*Kapuzinergraben,  
Haltestelle Alter Posthof*

### 5.2 Alexianergraben als **kleine Hauptstraße**

Der Alexianergraben ist mit einer Fahrbahnbreite von 7,5m die engste Straße auf dem Grabenring. Die Schutzstreifen werden 2m breit und die gepflasterte Kernfahrbahn 2,8m, abhängig der Ordnung des ruhenden Verkehrs. Dieser wird im Seitenraum im Interesse der Fußgänger besser strukturiert.



*Alexianergraben*

*Gepflasterte Kernfahrbahn in NL,  
Quelle: Google Bilder*



### 5.3 Löher- /Karlsgraben

Auch hier kommen wieder verkehrsberuhigte breite Schutzstreifen zur Anwendung. (**kleine HS**) Im Karlsgraben wäre alternativ auch eine **Fahrradstraße** sehr empfehlenswert.



*Karlsgraben, kleine Hauptstraße*

### 5.4 Templergraben

Der Templergraben wird zwischen König- und Schinkelstraße zur **Fahrradstraße**, hierfür wird eine Fahrgasse markiert. Der gepflasterte Bereich vor dem Super C wird mit dem Verkehrszeichen „**Fahrradstraße**“ beschildert. Die Übergänge auf die Fahrradstraße werden mit dem Element „Trichter“ gestaltet.

Auf dem Abschnitt zwischen Wüllnerstraße und Pontstraße kommen wieder breite Schutzstreifen nach der **kleinen HS** zum Einsatz, in Richtung Templergraben ist auch eine **Fahrradstraße** möglich.

### 5.5 Seilgraben/Hirschgraben

Im Seil- und Hirschgraben werden verkehrsberuhigte breite Schutzstreifen angelegt. (**kleine HS**) Die Linksabbiegestreifen werden zu überbreiten Fahrstreifen zusammengefasst.

Alle Querschnitte sind nochmal im Anhang zu finden. Der Querschnitt des Seilgraben wäre:

2,5m Schutzstreifen + 4,5m überbreiter Fahrstreifen + 2,5m Fahrstreifen + 2,5m Schutzstreifen

## 6. Schlusswort

Ich beantrage mit diesem Bürgerantrag eine Überweisung und Diskussion des dargestellten Verkehrs- und Gestaltungskonzeptes in den Mobilitätsausschuss, sowie eine Einschätzung, Planung und Umsetzung des Konzeptes durch die Stadt Aachen!

Herzliche Grüße

gez. Constantin Felden

Aachen, den \_\_\_\_\_

---

Anhang 1

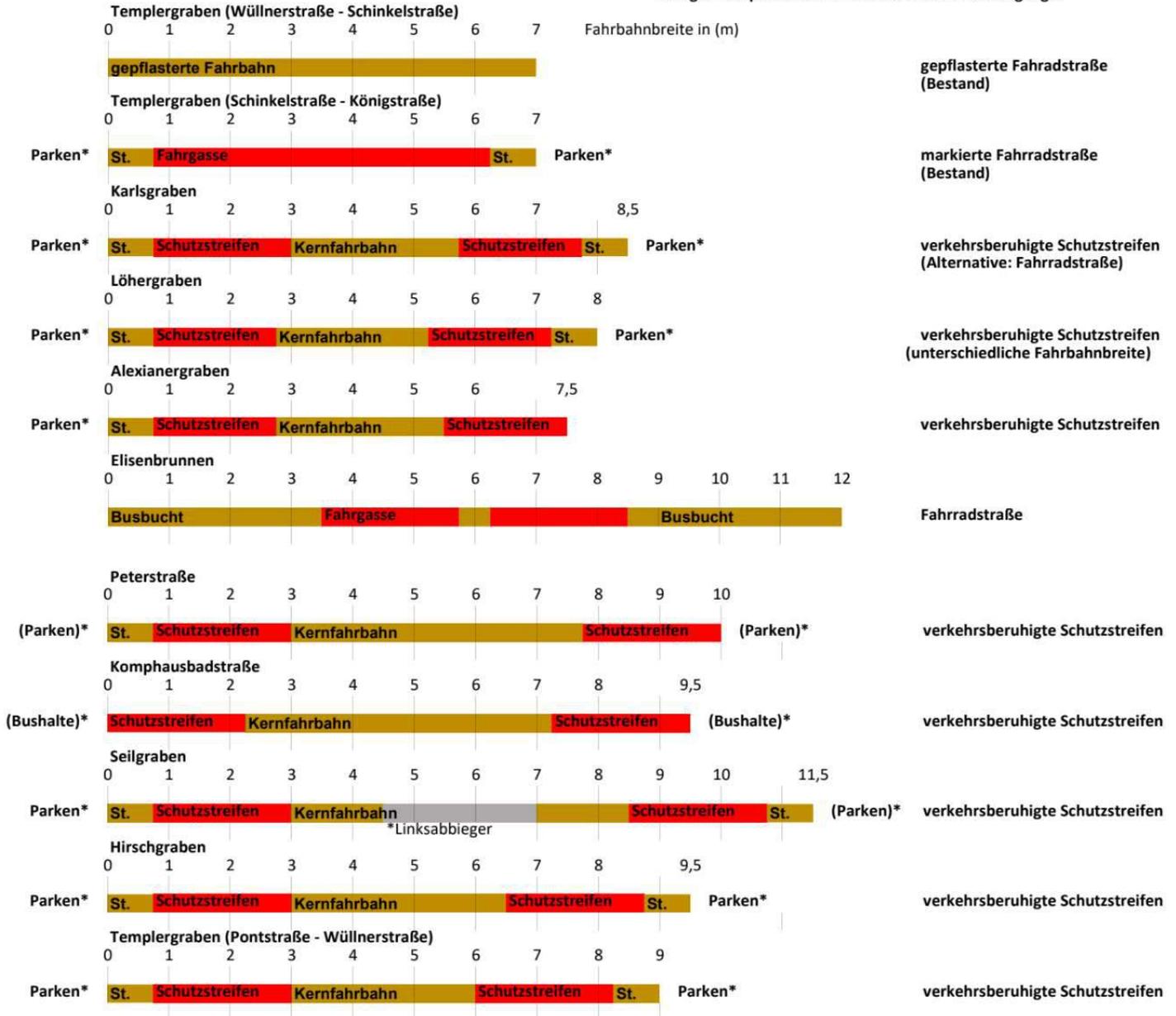
Aufrisse Innenstadtachse



Anhang 2

### Querschnittübersicht Grabenring

\*weniger Parkplätze für Aufenthaltsflächen für Fußgänger



## 7. Quellen

*Die grafischen 3D Abbildungen wurden mit dem Computerspiel Omnibussimulator 2 erstellt.*

**(1) Wo sind Rad-Vorrang-Routen geplant? Gesamtnetz der Rad-Vorrang-Routen, auf aachen.de,** abgerufen am 16.06.22

[www.aachen.de](http://www.aachen.de) - [Wo sind Rad-Vorrang-Routen geplant?](#)

**(2) Hauptverkehrsstraßennetz Aachen; Gliederung des Aachener Straßennetzes nach den "Richtlinien für integrierte Netzgestaltung" RIN 08, aus dem MoAusschuss, 12.10.2017,** abgerufen am 16.06.22

<https://ratsinfo.aachen.de/bi/vo020.asp?VOLFDNR=17262>

**(3) Voruntersuchung Grabenring als Radverteiler, Studie der Stadt Aachen,** abgerufen am 16.06.22

<https://www.dropbox.com/s/t94c1z0qy3bwk2a/Voruntersuchung%20Grabenring%20als%20Radverteiler.zip?dl=0>

**(4) Reallabor Templergraben, auf aachen.de,** abgerufen am 16.06.22

[www.aachen.de](http://www.aachen.de) - [Reallabor Templergraben](#)

**(5) Radentscheid, Bürgerbegehren und Beschluss 2019, auf aachen.de,** abgerufen am 16.06.22

[www.aachen.de](http://www.aachen.de) - [Radentscheid](#)

**(6) ERA und STVO-Novelle, Dankmar Alrutz,** abgerufen am 16.06.22

[ERA-Alrutz \(fgsv-verlag.de\)](http://era-alrutz.fgsv-verlag.de)

**(7) Aanbevelingen fiets- en kantstroken , Utrecht, december 2015, versie 2,** abgerufen am 16.06.22

<https://www.fietsberaad.nl/getmedia/68d3ad2c-88d2-4634-8279-d33349ae5c74/Fietsberaadnotitie-Aanbeveling-fiets-en-kantstroken.pdf.aspx?ext=.pdf>

**(8) breed-is-beter-voor-een-fietsstrook, von verkeersnet.nl,** abgerufen am 16.06.22

<https://www.verkeersnet.nl/fiets/17675/breed-is-beter-voor-een-fietsstrook/>

(9) **Geen smalle fietsstroken meer**, von Karin Broer, abgerufen am 16.06.22

<https://www.cycling-embassy.org.uk/sites/cycling-embassy.org.uk/files/documents/Geen%20smalle%20fietsstroken%20meer.pdf>

(10) **Discussienotitie fiets- en kantstroken, Utrecht, februari 2014, CROW-Fietsberaad, Ligtermoet & Partners Versie 1**, abgerufen am 16.06.22

[Bijlage x: selectie onderwerpen 2008 \(publicspaceinfo.nl\)](#)

(11) **VwV Zu § 2 Straßenbenutzung durch Fahrzeuge, Zu Absatz 4 Satz 2, 5**, abgerufen am 16.06.22

(12) **Gutachten zum Einsatz und zur Wirkung von einseitigen, alternierenden und beidseitigen Schutzstreifen auf schmalen Fahrbahnen innerorts - Projektabschlussbericht, von Stadt- und Verkehrsplanungsbüro Kaulen, beauftragt von agfk-bw**, abgerufen am 16.06.22

[https://www.agfk-bw.de/uploads/tx\\_news/SVK-AGFK-BW\\_Gutachten-Schutzstreifen\\_Langfassung\\_20131014.pdf](https://www.agfk-bw.de/uploads/tx_news/SVK-AGFK-BW_Gutachten-Schutzstreifen_Langfassung_20131014.pdf)

(13) **Schutzstreifen außerorts Schlussbericht**, abgerufen am 16.06.22

[https://www.dstgb.de/themen/Mobilit%C3%A4t/Radverkehr/Ergebnisse%20des%20Modellprojekts%20Schutzstreifen%20au%C3%9Ferorts/Schlussbericht%20SST%20au%C3%9Ferorts%20-%20Neustrukturierung\\_170508%20-%20Anhang.pdf?cid=911](https://www.dstgb.de/themen/Mobilit%C3%A4t/Radverkehr/Ergebnisse%20des%20Modellprojekts%20Schutzstreifen%20au%C3%9Ferorts/Schlussbericht%20SST%20au%C3%9Ferorts%20-%20Neustrukturierung_170508%20-%20Anhang.pdf?cid=911)

(14) **Führung des Radverkehrs im Mischverkehr auf innerörtlichen Hauptverkehrsstraßen, BAST Bericht V257 graue Reihe**, abgerufen am 16.06.22

BAST-Bericht V 257 <https://www.bast.de/DE/Publikationen/Berichte/unterreihe-v/2016-2015/v257.html;jsessionid=D2196F3AE1F6002D266EBA69E1AE4036.live11312?nn=1836812>