

INHALTSVERZEICHNIS:

- 1 Abschnitt 1:**
- 1.1 Bachemer Straße zwischen Universitätsstraße und Militärringstraße**
- 1.1.1 Bereich Universitätsstraße bis Gleueler Straße**
- 1.1.1.1 Streckenführung zwischen Universitätsstraße und Weyertal inkl. Knotenpunkt Bachemer Straße / Universitätsstraße
- 1.1.1.1.1 *Vorzugsvariante:*
Zweistufiger Ausbau
- 1.1.1.1.2 *Alternative:*
Radschnellweg auf südlicher Bachemer Straße
- 1.1.1.2 Streckenführung zwischen Weyertal und Hans-Sachs-Straße inkl. Knotenpunkte
- 1.1.1.2.1 *Knotenpunkt Bachemer Straße / Weyertal*
- 1.1.1.2.2 *Vorzugsvariante:*
Lichtsignalanlage Hans-Sachs-Straße
- 1.1.1.2.3 *Alternative:*
Kreisverkehr Hans-Sachs-Straße
- 1.1.1.3 Streckenführung zwischen Hans-Sachs-Straße und Gleueler Straße
- 1.1.1.4 Knotenpunkt Bachemer Straße / Gleueler Straße
- 1.2 Bereich Gleueler Straße bis Decksteiner Straße**
- 1.2.1 Streckenführung
- 1.2.1.1 *Vorzugsvariante:*
Kompletter Umbau der Verkehrsflächen
- 1.2.1.1.2 *Alternative:*
Markierungslösung
- 1.2.2 Knotenpunkte
- 1.2.2.1 *Bachemer Straße / Lindenburger Allee*
- 1.2.2.2 *Bachemer Straße / Lindenthalgürtel*
- 1.2.2.3 *Bachemer Straße / Mommsenstraße*
- 1.2.2.4 *Bachemer Straße / Carl-Schurz-Straße / Freiligrathstraße*
- 1.2.2.5 *Bachemer Straße / Decksteiner Straße*
- 1.3 Bereich Decksteiner Straße bis Militärringstraße**
- 1.4 Parken**
- 1.5 Kosten**
- 1.6 Zeitgewinne**
- 1.7 Notwendiges Genehmigungsverfahren**
- 1.8 Bürgereingaben**

- 2** **Abschnitt 2:**
 - Bachemer Landstraße zwischen Militärringstraße und BAB A4**
 - 2.1** ***Allgemeine Beschreibung***
 - 2.1.1 Vorzugsvariante:
zwischen der Militärringstraße und dem „Haus am See“
Trennung des Radschnellweges vom Kfz-Verkehr
 - 2.1.2 Alternativvariante:
zwischen der Militärringstraße und dem „Haus am See“
Gemeinsame Führung des Radverkehrs mit dem Kfz-Verkehr
 - 2.2** ***Knotenpunkte***
 - 2.2.1 Bachemer Straße / Militärringstraße
 - 2.2.1.1 *Vorzugsvariante:*
LSA-geregelte Kreuzung mit versetzter Einmündung zum „Haus am See“
 - 2.2.1.2 *Alternativvariante:*
LSA-geregelte Kreuzung ohne versetzte Einmündung zum „Haus am See“
 - 2.2.1.3 *Alternativvariante:*
Brückenbauwerk
 - 2.2.1.4 *Alternativvariante:*
Unterführungsbauwerk
 - 2.2.2 Bachemer Landstraße / BAB A4
 - 2.3** ***Parken***
 - 2.4** ***Kosten***
 - 2.5** ***Zeitgewinne***
 - 2.6** ***Notwendiges Genehmigungsverfahren***
 - 2.7** ***Bürgereingaben***
- 3** **Abschnitt 3**
 - Toyota-Allee zwischen BAB A4 und BAB A1**
 - 3.1** ***Allgemeine Beschreibung***
 - 3.1.1 Östlicher Teil
Zwischen der BAB A4 und der Kreuzung Horbeller Straße
 - 3.1.2 Westlicher Teil
Zwischen der Kreuzung Horbeller Straße und der Stadtgrenze / BAB A1
 - 3.2** ***Knotenpunkte***
 - 3.2.1 Toyota-Allee / Horbeller Straße
 - 3.2.2 Toyota-Allee / Badische Allee und Toyota-Allee / Bayerische Allee
 - 3.2.2.1 *Vorzugsvariante:*
Rückbau Kreisverkehre, Herstellung vorfahrt geregelter Knoten

- 3.2.2.2 *Alternativvariante:*
 - Erhalt Kreisverkehre*
- 3.3** ***Parken***
- 3.4** ***Kosten***
- 3.5** ***Zeitgewinne***
- 3.6** ***Notwendiges Genehmigungsverfahren***
- 3.7** ***Bürgereingaben***
- 4** **Teilbereich Stadt Frechen**
- 4.1** ***Kosten***

1 ABSCHNITT 1 **BACHEMER STRAÙE ZWISCHEN UNIVERSITÄTSSTRAÙE UND MILITÄR- RINGSTRAÙE**

Im Abschnitt 1 auf der Bachemer Straße wird der Radschnellweg Köln-Frechen vollständig über bereits existierende Verkehrswege geführt.

Die Bachemer Straße stellt sich derzeit für jeden Verkehrsteilnehmer als sehr enger Straßenraum dar. Fahrradfahrende und der Kfz-Verkehr teilen sich die Fahrbahn, an deren Rändern fast durchgängig beidseitig geparkt wird. Der Begegnungsfall Pkw-Pkw ist in Teilbereichen bereits schwierig. Fahrradfahrende können nur sehr begrenzt überholt werden, wodurch diese oftmals das Gefühl haben, bedrängt zu werden. Die Gehwege sind auf beiden Seiten – ebenfalls durch das vorhandene beidseitige Parken - so eng, dass mobilitätseingeschränkte Personen oder Eltern mit Kinderwagen Schwierigkeiten haben. Diese Situation findet sich insbesondere im Teilstück zwischen der Gleueler Straße und der Mommsenstraße.

1.1 Bereich Universitätsstraße bis Gleueler Straße

Dieser Bereich unterscheidet sich in seiner Charakteristik erheblich vom nachfolgenden Teil der Bachemer Straße.

Die Bachemer Straße wird bis zur Straße Weyertal durch den Park der Menschenrechte in eine nördliche und eine südliche Fahrbahn geteilt.

Die nördliche Fahrbahn ist eine auf die Universitätsstraße zulaufende Einbahnstraße, die direkt am Haupteingang des Hildegardis-Krankenhauses vorbeiführt und einen wesentlichen Bestandteil der Erschließung des Krankenhauses dient.

Die südliche Fahrbahn ist die Hauptfahrbahn der Bachemer Straße. Es verkehren zudem die beiden KVB-Buslinien 136 und 146 jeweils im 10-Minuten-Takt.

Der Uniboulevard entlang der östlichen Universitätsstraße endet derzeit an der Bachemer Straße. Er wird nach Norden hin bis zum Eingang in den Hiroshima-Nagasaki-Park verlängert, so dass auch hier ein Zweirichtungsradweg in 4,00 m Breite vorhanden sein wird.

1.1.1 Streckenführung zwischen Universitätsstraße und Weyertal inkl. Knotenpunkt Bachemer Straße / Universitätsstraße

An dieser Stelle kreuzt der Radschnellweg mit der Universitätsstraße (bis zu 46.700 Kfz/24h im Bestand) eine der verkehrswichtigen zentralen Ringstraßen Kölns.

Die Verkehrsbelastung auf der Hauptfahrbahn der Bachemer Straße wird, unter Berücksichtigung der angenommenen Verlagerungseffekte und der geplanten Aufsiedlungen

auf 9.600 Kfz/24h prognostiziert. Aufgrund dieser Verkehrsbelastung kann in diesem Bereich keine Fahrradstraße (wie im weiteren Verlauf hinter der Gleueler Straße, siehe Punkt 2.2) eingerichtet werden.

Der vorhandene signalisierte Hauptknotenpunkt mit der südlichen Bachemer Straße weist bereits im Bestand eine mangelhafte Verkehrsqualität des Verkehrsablaufes auf. Dies zeigt sich in den beiden Ästen der Bachemer Straße und insbesondere an den beiden Linksabbiegerfahrstreifen (in der nördlichen Universitätsstraße und der westlichen Bachemer Straße).

Durch die erwartete Zunahme der Radfahrenden kann die Qualität des Knotenpunktes – bei plangleicher Integration des Radschnellweges - nicht verbessert werden, da die Kfz bei Abbiegevorgängen verstärkt Radfahrende achten und deren Passieren abwarten müssen.

Ein Vorrang für Radfahrende, wie für plangleiche Knotenpunkte bei Radschnellwegen gefordert, kann an dieser Kreuzung nicht realisiert werden, da die Konsequenzen für das überörtliche, verkehrswichtige Straßennetz zu gravierend sind.

Im Wettbewerbsbeitrag wurde die Führung über die parallele Anliegerfahrbahn der Bachemer Straße, direkt am Hildegardis-Krankenhaus vorbei, vorgeschlagen. Der Radschnellweg quert die Universitätsstraße plangleich in Verlängerung der nördlichen Bachemer Straße mittels einer neuen signalisierten Radverkehrsfurt.

Im Rahmen der Vorplanung haben sich bei genauerer Betrachtung dieses Lösungsansatzes jedoch Konflikte ergeben.

Bei der verkehrstechnischen Prüfung hat sich herausgestellt, dass an dieser Stelle in Zusammenhang mit dem Hauptknoten keine ebenerdige, leistungsfähige Querung der Universitätsstraße realisiert werden kann. In der Abendspitze kommt es immer wieder zu Überstauungen des Hauptknotens.

Für die Radfahrenden ergäbe sich eine maximale Wartezeit von morgens 40 Sekunden und abends 41 Sekunden.

Darüber hinaus stellt sich die Einrichtung einer Einbahnstraße (für den MIV) als Fahrradstraße im Zweirichtungsverkehr (für Radfahrende) aus Verkehrssicherheitsaspekten problematisch dar. Begegnungssituationen und Bevorrechtigungen erscheinen den Verkehrsteilnehmern – gerade im Einmündungsbereich der Universitätsstraße- unklar.

Auch für das anliegende Hildegardiskrankenhaus stellt sich eine solche Situation unbefriedigend dar, da ein Großteil der Erschließung und der Liegandanfahrten über den nördlichen Ast der Bachemer Straße stattfinden. Eine Überlagerung von MIV und Radschnellweg sollte an dieser Stelle vermieden werden.

Da sich diese plangleiche Streckenführung insgesamt als problembehaftet herausgestellt hat, wird sie nicht weiterverfolgt.

1.1.1.1 Vorzugsvariante zweistufiger Ausbau (Anlagen 3 und 4)

Die Verwaltung schlägt für die Querung der Universitätsstraße einen zweistufigen Umbau vor:

Zunächst wird der südliche Ast der Bachemer Straße in Anlehnung an die Empfehlungen für Radschnellwege ausgebaut (1. Stufe). Radfahrende erhalten beidseitig 2,50 m breite Radfahrstreifen. Dies stellt zwar hinsichtlich der Planungsvorgaben für Radschnellwege einen untermaßigen Ausbau dar, beinhaltet aber bereits Eingriffe auf der südlichen Seite in den Park der Menschenrechte. Einen Zwangspunkt bildet hier eine Gasstation der RheinEnergie, deren Versetzen unverhältnismäßig und kompliziert wäre. Der bereits für Radfahrende vorhandene Zustand von Fahrradschutzstreifen auf der Bachemer Straße wird durch die Radfahrstreifen nochmal verbessert.

An der Kreuzung wird kein Vorrang für Radfahrende vorgesehen. Linksabbiegende Radfahrende aus der westlichen Bachemer Straße werden direkt geführt.

Die Leistungsfähigkeit des Knotenpunktes verbleibt – wie oben beschrieben - bei einer insgesamt für den MIV mangelhaften Qualitätsstufe.
Je nach Knotenpunktlösung an der Kreuzung Bachemer Straße / Hans-Sachs-Straße zeigt sich dies in verschiedenen Auswirkungen, welche im nächsten Abschnitt beschrieben werden.
Mit einem modifizierten Signalprogramm werden in der Abendspitze noch einige Optimierungen im Sekundenbereich erreicht.

Die Wartezeiten für Radfahrende ergeben sich in Abhängigkeit aus der Knotenpunktwahl an der Hans-Sachs-Straße (siehe Punkte 2.1.2.2 und 2.1.2.3) und liegen je nach Fahrtrichtung und Tageszeit zwischen 27 und 43 Sekunden.

Der Anschluss an die Umplanung der östlichen Bachemer Straße / Lindenstraße ist gewährleistet. Dort ist die Führung des Radverkehrs entlang der Bachemer Straße auf Radfahrstreifen vorgesehen.

Parallel zur weiteren Planung und zum Ausbau des Radschnellweges wird mit den Vorbereitungen für die Planung eines Brückenbauwerkes begonnen, um die planfreie Querung der Universitätsstraße mittels eines Brückenbauwerkes nachträglich zur 1. Stufe zu realisieren (2. Stufe).

Das Brückenbauwerk ermöglicht es den Radfahrenden bevorrechtigt und ohne Wartezeiten oder Zwischenhalte die Universitätsstraße zu queren. Auch für zu Fuß Gehende verbessert sich die Querungssituation durch das Brückenbauwerk deutlich.

Eine Unterquerung der Universitätsstraße ist aufgrund von vorhandenen Leitungen und großen Kanalbauwerken nicht möglich und wird nicht weiter verfolgt.

Das Brückenbauwerk beginnt auf der Ostseite der Universitätsstraße im Hiroshima-Nagasaki-Park und schließt südlich an den vorhandenen, kürzlich sanierten Geh- und Radweg an. Die Universitätsstraße wird mit einer lichten Durchfahrts Höhe von 4,70 m gequert. Die Rampenlängen betragen zur barrierefreien Nutzung auf beiden Seiten ca. 125 m. Auf der westlichen Seite zerschneidet das Bauwerk den Park der Menschenrechte, dessen Neugestaltung bei der Planung berücksichtigt werden muss. Im weiteren Verlauf mündet die Führung des Radschnellweges im nördlichen Ast der Bachemer Straße.

Um ein zu schnelles Fahren des MIV auf dem nördlichen Ast der Bachemer Straße zu unterbinden, wird unmittelbar hinter der Einschleusung des Radschnellweges eine Aufpflasterung vorgesehen. Die Situation einer gemeinsamen Führung des Einrichtungs-MIV (Einbahnstraße) mit den bevorrechtigten Zweirichtungs-Radfahrenden beschränkt sich auf ein sehr kurzes Stück. Der vorhandene Zebrastreifen vor dem Haupteingang des Hildegardis-Krankenhauses bleibt erhalten. Dieser wird von zahlreichen Besuchern und von besonders schutzbedürftigen Personen, die Erholung im Park der Menschenrechte suchen oder zur Bushaltestelle möchten, genutzt.

Für die Realisierung des Brückenbauwerkes müssen – neben der erforderlichen Neugestaltung des Parks der Menschenrechte – ca. 17 Bäume gefällt werden.

Die dann vorhandene Infrastruktur für Radfahrende im plangleichen Knotenpunkt Bachemer Straße / Universitätsstraße bleibt auch nach einem Brückenbau erhalten. Durch die Nutzung der Brücke durch Radfahrende und zu Fuß Gehende sinkt deren Aufkommen im plangleichen Knotenpunkt ab, wodurch die Leistungsfähigkeit für den MIV wieder positiv beeinflusst wird.

1.1.1.2 Alternative Radschnellweg auf südlicher Bachemer Straße (Anlage 3)

Auf das Brückenbauwerk wird verzichtet.

Der Radschnellweg wird – wie in der ersten Stufe der Vorzugsalternative – auf dem südlichen Ast der Bachemer Straße mittels Radfahrstreifen geführt.

1.1.2 Streckenführung zwischen Weyertal und Hans-Sachs-Straße inkl. Knotenpunkte (Anlage 3)

Der Wettbewerbsbeitrag sieht in diesem Bereich eine autarke Führung des Radschnellweges über die Nebenfahrbahn mit direkter Einfädung in einen Kreisverkehr an der Hans-Sachs-Straße vor.

Da im weiteren Verlauf in Richtung Universitätsstraße die Führung des Radschnellweges über die südliche Bachemer Straße vorgesehen ist, ergibt sich die selbstständige Führung des Radschnellweges zwischen Weyertal und Hans-Sachs-Straße nicht mehr.

Für die Einrichtung einer Fahrradstraße, wie im nachfolgenden Teil der Bachemer Straße hinter der Gleueler Straße, ist in diesem Bereich die prognostizierte Verkehrsbelastung mit 12.400 Kfz/24h zu hoch.

Um den vorhandenen Platz optimal ausnutzen zu können und um die verschiedenen Ansprüche an den Straßenraum in diesem Bereich bedienen zu können, wird in beiden Fahrrichtungen eine 4,75 m breite Umweltspur vorgesehen. Dies entspricht den vorgegebenen Lösungsmöglichkeiten für Radschnellwege. Auf dieser Umweltspur können die Radfahrenden bevorrechtigt fahren. Die Busse dürfen diese Spur ebenfalls nutzen. Die stadteinwärtige Bushaltestelle wird von ihrer derzeitigen Lage vor der Hausnummer 16 in Richtung Westen in den Bereich der Umweltspur vorgezogen. Die vorgesehene Breite der Umweltspur ermöglicht es den Radfahrenden die haltenden Busse gefahrlos zu überholen.

Eine separate, nebeneinanderliegende Führung der beiden Verkehrsarten wurde ebenfalls geprüft. Hierbei bleiben aber, bei erhöhtem Platzbedarf, die Konfliktpunkte zwischen diesen beiden Verkehrsteilnehmern beim Ein- und Ausfädeln des Busses aus der eigenen Busspur oder beim Abfahren von der Haltestelle erhalten.

1.1.2.1 Knotenpunkt Bachemer Straße / Weyertal (Anlage 3)

Der Knotenpunkt Bachemer Straße / Weyertal wird weiterhin signalisiert, jedoch kompakter gestaltet; die östliche Fußgängerfurt wird näher an den Knoten verlegt. Um die Anbindung der nördlichen Bachemer Straße auch aus westlicher Richtung zu gewährleisten, wird nach wie vor ein kurzer Linksabbiegerfahrstreifen vorgesehen. Über diese Wegebeziehung wird auch der Großteil der Liegendanfahrten zum Hildegardiskrankenhaus abgewickelt.

Sollte aus Gründen einer gestreckteren Linienführung auf den Linksabbieger verzichtet werden, müsste als Folgemaßnahme die Einbahnstraßenrichtung in der nördlichen Bachemer Straße gedreht und der Parkplatz aus Richtung der Classen-Kapellmann-Straße angefahren werden.

Die Ausgestaltung der nördlichen Parkplatzflächen und der dortigen Fahrtrichtung richtet sich nach gewählter Variante und ist im weiteren Planungsverlauf noch anpassbar. Die dort vorhandenen Platanen können nach jetzigem Planungsstand erhalten werden.

Für den Fall, dass zur Querung der Universitätsstraße ein Brückenwerk gebaut wird, würde sich die Führung des Radschnellweges in diesem Knotenpunkt nochmal ändern. Die Fahrbeziehung verlief dann „über Eck“ aus der / in die nördliche Bachemer Straße. Der Vorrang für Radfahrende ist dann erneut zu überprüfen.

Im Bestand weist der Knotenpunkt in der Morgenspitze für den MIV eine Qualitätsstufe des Verkehrsablaufes (QSV) C und in der Abendspitze die QSV B auf. Diese Leistungsfähigkeit ändert sich nur geringfügig, unabhängig von der an der Hans-Sachs-Straße gewählten Knotenpunktform. Voraussetzung ist jedoch die Anpassung des Signalprogramms an der Universitätsstraße.

Die Wartezeiten für Radfahrende ergeben sich in Abhängigkeit aus der Auswahl der Knotenpunktform an der Hans-Sachs-Straße (siehe Punkt 2.1.2.2) und liegen je nach Fahrtrichtung und Tageszeit zwischen 10 und 28 Sekunden.

1.1.2.2 Vorzugsvariante Lichtsignalanlage Hans-Sachs-Straße (Anlage 3)

Die Lichtsignalanlage an der Hans-Sachs-Straße bleibt erhalten. Der Straßenraum ist gestreckt und übersichtlich.

Die Hauptrichtung der Bachemer Straße erhält in einer verkehrsabhängigen Lichtsignalsteuerung Dauergrün, die Nebenrichtung wird nur auf aktive Anforderung hin freigegeben. Damit kann ein Vorrang für die Radfahrenden, parallel zum MIV in der Hauptrichtung, erreicht werden.

Im Bestand weist dieser Knotenpunkt sowohl morgens als auch abends die Qualitätsstufe B auf. Durch die Umplanung ändert sich dies am Knotenpunkt selber nur unwesentlich. Auf die umliegenden Knotenpunkte gibt es jedoch zum Teil erhebliche Auswirkungen:

In der Morgenspitze bilden sich am Knotenpunkt Universitätsstraße / Dürener Straße lange Rückstaus, die Leistungsfähigkeit nimmt deutlich ab. Die Leistungsfähigkeit am Knotenpunkt Universitätsstraße / Bachemer Straße hingegen wird deutlich verbessert.

In der Abendspitze hingegen zeigt sich der umgekehrte Effekt. Der Knotenpunkt Universitätsstraße / Dürener Straße wird kaum beeinflusst. Der Knotenpunkt Universitätsstraße / Bachemer Straße kann den Verkehr nur mit dem modifizierten Signalprogramm abwickeln. Hierbei stellt sich dennoch eine weitere Verschlechterung am Knotenpunkt für den Rechtsabbieger aus der südlichen Universitätsstraße ein.

Bei dieser gewählten Knotenpunktform stellt sich die kritische Lastrichtung auf der Bachemer Straße abends ein. Vormittags ist auch die parallele Dürener Straße, insbesondere im Knotenpunkt mit der Universitätsstraße, negativ betroffen.

Für die Radfahrenden ergeben sich für die umliegenden Knotenpunkte folgende Wartezeiten:

Wartezeiten Morgenspitze				
	Gleueler Str.	Hans-Sachs-Str.	Weyertal	Universitätsstr.
stadteinwärts	35 s	19 s	26 s	29 s
stadtauswärts	41 s	19 s	10 s	40 s
Wartezeiten Abendspitze (mit optimiertem Signalprogramm)				
	Gleueler Str.	Hans-Sachs-Str.	Weyertal	Universitätsstr.
stadteinwärts	35 s	19 s	28 s	27 s
stadtauswärts	41 s	19 s	10 s	43 s

Eine weitere Möglichkeit den Knotenpunkt Bachemer Straße / Hans-Sachs-Straße schlanker, übersichtlicher und leistungsfähiger zu gestalten, ist die Abbindung der Wilhelm-Backhaus-Straße. Die Erschließung der Wilhelm-Backhaus-Straße wäre weiterhin über die Krementzstraße gegeben. Die Zufahrt für den Radverkehr von der Bachemer Straße aus kann über eine entsprechende Gehwegabsenkung weiterhin ermöglicht werden. Bei Weiterverfolgung dieser Lösung sind die notwendigen Abstimmungen mit der Feuerwehr und den Abfallwirtschaftsbetrieben durchzuführen.

Diese Knotenpunktlösung stellt sich als Vorzugsalternative dar, da sie für die Radfahrenden auf der gesamten Teilstrecke eigene Flächen vorsieht. Dies schließt an die Führungsformen vor und hinter der Kreuzung an. Es finden keine Verflechtungsvorgänge mit dem Kfz-Verkehr statt, weil keine gemeinsame Flächennutzung, wie z. B. beim Kreisverkehr (siehe nachfolgenden Punkt) vorgesehen ist.

Über das Thema der Verkehrssicherheit hinaus, kann über die signalisierte Lösung ein Vorrang für Radfahrende im Sinne einer Radschnellwegverbindung hergestellt werden.

1.1.2.3 Alternative Kreisverkehr Hans-Sachs-Straße (Anlage 17)

Im Wettbewerbsbeitrag wurde für den Knotenpunkt bereits ein Kreisverkehr vorgeschlagen.

Bei dieser Lösung teilen sich Radfahrende, MIV und ÖV eine Verkehrsfläche. Ein Vorrang für Radfahrende kann nicht realisiert werden.

Im Bestand weist dieser Knotenpunkt sowohl morgens wie auch abends die Qualitätsstufe B auf. Durch die Umplanung verschlechtert sich die Verkehrsqualität am Knotenpunkt selber erheblich und in der Morgenspitze nur noch mangelhaft. Dies liegt an der durch den Kreisverkehr neu hinzugekommenen Möglichkeit des Linksabbiegens von der westlichen Bachemer Straße in die Hans-Sachs-Straße. Auch auf die umliegenden Knotenpunkte gibt es zum Teil erhebliche Auswirkungen:

In der Morgenspitze bilden sich am Knotenpunkt Universitätsstraße / Dürener Straße lange Rückstaus, die Leistungsfähigkeit nimmt deutlich ab. Auch die Leistungsfähigkeit am Knotenpunkt Universitätsstraße / Bachemer Straße wird negativ beeinträchtigt.

In der Abendspitze zeigen sich teilweise die gleichen Effekte wie in der Morgenspitze. So nimmt auch zu dieser Tageszeit die Leistungsfähigkeit im Knotenpunkt Universitätsstraße / Dürener Straße ab. Der Knotenpunkt Universitätsstraße / Bachemer Straße jedoch wird durch die neue Linksabbiegemöglichkeit im Knotenpunkt Hans-Sachs-Straße etwas entlastet.

Bei dieser gewählten Knotenpunktform stellt sich die kritische Lastrichtung auf der Bachemer Straße morgens ein. Die parallele Dürener Straße, insbesondere im Knotenpunkt mit der Universitätsstraße, ist immer negativ betroffen.

Für die Radfahrenden ergeben sich für die um umliegenden Knotenpunkte folgende Wartezeiten:

Wartezeiten Morgenspitze				
	Gleueler Str.	Hans-Sachs-Str.	Weyertal	Universitätsstr.
stadteinwärts	36 s	12 s	16 s	29 s
stadtauswärts	19 s	6 s	11 s	39 s
Wartezeiten Abendspitze (mit optimiertem Signalprogramm)				
	Gleueler Str.	Hans-Sachs-Str.	Weyertal	Universitätsstr.
stadteinwärts	36 s	6 s	18 s	30 s
stadtauswärts	19 s	6 s	11 s	42 s

1.1.3 Streckenführung zwischen Hans-Sachs-Straße und Gleueler Straße (Anlage 5)

Für die Einrichtung einer Fahrradstraße, wie im nachfolgenden Teil der Bachemer Straße hinter der Gleueler Straße, ist auch hier die prognostizierte Verkehrsbelastung mit 8.300 Kfz/24h zu hoch. Aus diesem Grund wird die Führungsform der Radfahrstreifen in beiden Fahrtrichtungen fortgesetzt. In diesem Teilstück kann für die Radfahrstreifen eine Breite von jeweils 2,50 m vorgesehen werden. Die Vorgaben des Landes für Radschnellwege (Radfahrstreifenbreite von mindestens 3,00 m) werden damit unterschritten. Um Baumfällungen entlang der Bachemer Straße zu vermeiden, wird dies in Kauf genommen. Das Parken auf der Nordseite muss komplett entfallen. Die Gehwegbreite wird an der engsten Stelle auf 2,24 m verringert.

Die Einrichtung eines 4,00 m breiten einseitigen Zweirichtungsradschwerges wurde geprüft. Bei dieser Lösung müssten aber zwischen der Hans-Sachs-Straße und der Gleueler Straße alle Bäume gefällt werden. Das Parken entlang des gesamten Streckenzuges müsste ebenfalls entfallen. Darüber hinaus hat diese Radwegführung nochmals deutlich negative Auswirkungen auf den Knotenpunkt Universitätsstraße.

1.1.4 Knotenpunkt Bachemer Straße / Gleueler Straße (Anlage 5)

In diesem Knotenpunkt knickt die Bachemer Straße ab und in der Geradeausfahrbeziehung kommt die Gleueler Straße gabelförmig dazu. In unmittelbarer Nähe zum Knotenpunkt münden darüber hinaus noch der Kringsweg und die Schallstraße in die Bachemer Straße ein. Diese komplexe Situation hat den Knotenpunkt bislang unübersichtlich und - aufgrund der langgestreckten Geometrie - unflexibel gemacht.

In der Planung ist nach wie vor eine signalisierte Lösung vorgesehen. Der Knotenpunkt wird kompakter und klarer gestaltet als im Bestand.

Dem Radschnellweg kann aufgrund der abknickenden Geometrie kein Vorrang eingeräumt werden.

Durch die geplanten Knotenpunktanpassungen kann die Leistungsfähigkeit des MIV – unabhängig von der Wahl der Knotenpunktform an der Hans-Sachs-Straße - im Knotenpunkt in der Morgenspitze verbessert werden (von QSV E auf QSV C). In der Abendspitze ändert sich die Leistungsfähigkeit nicht (QSV D).

Die Wartezeiten für Radfahrende ergeben sich in Abhängigkeit aus der Auswahl der Knotenpunktform an der Hans-Sachs-Straße (siehe Punkte 2.1.2.2 und 2.1.2.3) und liegen je nach Fahrtrichtung und Tageszeit zwischen 19 und 41 Sekunden.

Vor der Grundschule Bachemer Straße kann eine bauliche Haltebucht für den Schulbus und auch für den Hol- und Bringverkehr der Eltern eingerichtet werden.

1.2 Bereich Gleueler Straße bis Decksteiner Straße

Für diesen Streckenabschnitt ist die Einrichtung einer Fahrradstraße geplant. Durch diese Führungsform erhalten die Radfahrenden gemäß StVO Vorrang vor dem untergeordneten MIV. Der Kfz-Verkehr wird jedoch zugelassen, um die Erschließung grundsätzlich sicherzustellen.

Die Einrichtung von Fahrradstraßen gilt bei einer Verkehrsbelastung von unter 5.000 Kfz/Tag als verträglich. Im Bereich zwischen der Gleueler Straße und der Mommensenstraße liegt die heutige Kfz-Belastung bei 2.400 – 3.800 Kfz/24h. Im weiteren Verlauf der Bachemer Straße bis zur Militärringstraße liegt die Bestandsbelastung bei ca. 1.200 Kfz/24h.

Aufgrund der zu erwartenden Verlagerungseffekte wird für diesen Teilabschnitt bei Einrichtung des Radschnellweges eine Verkehrsbelastung von 600 – 1.500 Kfz/24h prognostiziert. Im weiteren Verlauf der Bachemer Straße bis zur Militärringstraße wird eine Belastung von ca. 1.300 Kfz/24h prognostiziert.

1.2.1 Streckenführung

1.2.1.1 Vorzugsvariante Kompletter Umbau der Verkehrsflächen (Anlagen 5-9)

Der Straßenraum wird in Gänze zwischen den Hauskanten neu sortiert und baulich neu hergestellt. Hierdurch kann eine klare Erkennbarkeit des Radschnellweges unter Berücksichtigung der Belange anderer Verkehrsteilnehmer (z. B. zu Fuß Gehende, Parkende) geschaffen werden. Es entsteht ein „Premiumprodukt“.

Die zu Fuß Gehenden erhalten auf beiden Seiten einen in der Regel 2,00-2,50 m breiten Gehweg. Um dies zu erreichen wird das Parken neu sortiert. An besonders engen Stellen wird nur noch einseitiges Parken vorgesehen.

In den baulichen Parkstreifen können – je nach Leitungsbestand im Untergrund – an einigen Stellen neue Bäume zur Aufwertung des Straßenraums gepflanzt werden. Die genaue Anzahl wird mit der weiteren Planung festgelegt.

1.2.1.2 Alternative Markierungslösung (Anlagen 18-21)

Der Radschnellweg wird innerhalb des bestehenden Verkehrsraums hauptsächlich über Markierungsarbeiten und kleinere bauliche Anpassungsmaßnahmen umgesetzt.

Die Situation für zu Fuß Gehende und den ruhenden Verkehr bleibt unverändert. Die Gehwege weisen keine ausreichenden Breiten auf, die Nutzung bleibt für mobilitätseingeschränkte Personen und Eltern mit Kinderwagen schwierig. Das Parken bleibt beidseitig als halbseitiges Gehwegparken erhalten.

Der Radschnellweg kann nur mit einer eingeschränkten Breite von 3,50 m über die Bachemer Straße geführt werden.

Mit dieser Lösung wird nicht annähernd die hohe Qualität des kompletten Umbaus erreicht. Sie kann jedoch in Teilen schneller und kostengünstiger realisiert werden.

1.2.2 Knotenpunkte

1.2.2.1 Bachemer Straße / Lindenburger Allee (Anlagen 5 und 18)

Der Knotenpunkt wird im Bestand mit einer Lichtsignalanlage geregelt. Sie befindet sich in unmittelbarer Nähe zur Katholischen Grundschule Lindenburger Allee.

Als das Steuergerät der Lichtsignalanlage im Jahr 2018 ausgetauscht werden sollte, haben die Fraktionen einen Antrag in die BV3 eingebracht, mit dem der Beschluss zur Erneuerung der Lichtsignalanlage aus dem Jahr 2009 aufgehoben wurde, mit dem Ziel an dieser Stelle eine alternative Betriebsform, die sich in die Planung des Radschnellweges einfügt, zu realisieren.

Die Planung sieht eine signalisierte Lösung vor, die sich besser in den Radschnellweg einfügt, als eine alternative Betriebsform.

Die Lichtsignalanlage erhält eine verkehrsabhängige Steuerung, die in der Hauptrichtung auf der Bachemer Straße Dauergrün schaltet. Hiermit kann der Vorrang für Radfahrende realisiert werden. Der MIV in der Nebenrichtung (Lindenburger Allee) und die zu Fuß Querenden erhalten nur auf Anforderung Grün. Lediglich morgens zum Schulbeginn würde es vermehrt zu Unterbrechungen des Dauergrüns durch die Anforderung der Schulkinder und des verstärkten Kfz-Elterntaxi-Aufkommens auf der Lindenburger Allee kommen.

Der Wettbewerbsbeitrag sah einen Minikreisverkehr vor. Aus geometrischen Gründen wäre dieser hier lediglich mit einem maximalen Durchmesser von 15 m und einer überfahrbaren Mittelinsel umsetzbar. Da die im Wettbewerbsbeitrag favorisierte Lösung mit einer Führung über die Immermannstraße nicht weiterverfolgt wird und somit kein Überdeckbeziehung des Radschnellweges an dieser Stelle auftritt, stellt die Lichtsignalanlage an dieser Stelle die bessere Lösung dar.

1.2.2.2 Bachemer Straße / Lindenthalgürtel (Anlagen 6 und 19)

Eine planfreie Lösung ist hier aufgrund der dichten Bebauung nicht umsetzbar.

An dieser Kreuzung wird eine rein verkehrstechnische Lösung umgesetzt, bei der der Vorrang der Stadtbahnlinie 13 auf dem Lindenthalgürtel aufrechterhalten wird.

Auf der Bachemer Straße werden Erfassungseinrichtungen für Radfahrende vorgesehen, die eine Grünzeitverlängerung oder eine vorzeitige Signalschaltung bei Ankunft eines Pulks veranlassen können.

Die Wartezeiten für Radfahrende liegen je nach Fahrtrichtung und Tageszeit zwischen 21 und 30 Sekunden.

1.2.2.3 Bachemer Straße / Mommsenstraße (Anlagen 7 und 20)

Die Ausbauf orm des Knotenpunktes als Kreisverkehr bleibt erhalten. Es finden keine baulichen Veränderungen statt.

1.2.2.4 Bachemer Straße / Carl-Schurz-Straße / Freiligrathstraße (Anlagen 8 und 21)

Die Kreuzung bleibt in ihrer heutigen Ausbauf orm erhalten. Der Radschnellweg auf der Bachemer Straße ist bei der vorfahrtgeregelten Kreuzung weiterhin bevorrechtigt.

In der westlichen Zufahrt der Bachemer Straße bleibt der vorhandene Zebrastreifen erhalten. Dies beschränkt zwar grundsätzlich den Vorrang für die Radfahrenden, dient

aber der Schulwegesicherung, da sich zwei Grundschulen im unmittelbaren Kreuzungsbereich befinden. Die Einschränkung des Vorrangs wird sich im Wesentlichen nur auf die Zeit rund um den Unterrichtsbeginn bemerkbar machen.

Der Zebrastreifen ist sowohl für einen Vollausbau wie auch für eine Markierungslösung vorgesehen.

Entlang der Grundschule Freiligrathstraße kann eine Haltebucht für den Schulbus und auch für den Hol- und Bringverkehr der Eltern sowohl bei einem Vollausbau als auch bei einer Markierungslösung eingerichtet werden.

1.2.2.5 Bachemer Straße / Decksteiner Straße (Anlagen 8 und 21)

Die Ausbauf orm des Knotenpunktes als Kreisverkehr bleibt erhalten.

Die heutige unzureichende Radwegführung über die westliche Dreiecksinsel wird zurückgebaut. Der Bypass bleibt aus fahrgeometrischen Gründen erhalten.

1.3 Bereich Decksteiner Straße bis Militärringstraße (Anlage 9)

Die vorhandene Querschnittaufteilung bleibt erhalten, um nicht in den alten Baumbestand südlich entlang der Bachemer Straße eingreifen zu müssen. Auch das straßenbegleitende Längsparken auf der Nordseite soll erhalten bleiben. Das hat zur Folge, dass der Radschnellweg in diesem Bereich nicht in der vorgesehenen Breite ausgeführt werden kann. Anstelle von 4,00 m Breite können lediglich 3,25-3,50 m realisiert werden. Hinter der Peter-Berchem-Straße, im Durchstich zur Militärringstraße, kann wieder das geforderte Maß von 4,00 m vorgesehen werden.

Die Bachemer Straße wird aufgrund ihres schlechten baulichen Zustandes grundhaft erneuert.

Die bestehende T30-Zone wird aufgelöst, die Bachemer Straße mit dem Radschnellweg wird als Fahrradstraße zur übergeordneten Vorfahrtsstraße. Die dann untergeordneten Straßen werden zur Verdeutlichung des Vorrangs der Fahrradstraße mit Aufpflasterungen versehen. Die restliche T30-Zone südlich der Bachemer Straße bleibt bestehen.

1.4 Parken

Die Verwaltung hat zur Untersuchung des ruhenden Verkehrs ein gesondertes Gutachten erstellen lassen.

In dem Gutachten wurden sowohl der Bestand und die Auslastung wie auch die verschiedenen möglichen Planungssituationen

- V1: Vollausbau, Mindestbreiten Gehwege $\geq 2,00$ m (nach Möglichkeit 2,50 m)
 - V2: Markierungslösung, Mindestbreiten Gehwege $\geq 1,50$ m
- erfasst und untersucht.

Das Untersuchungsgebiet des Gutachtens umfasst nicht nur die Bachemer Straße, sondern einen breiteren Korridor, der z. B. bis zur Dürener Straße oder bis zur Zülpicher Straße bzw. Gleueler Straße reicht.

Möglichkeiten der Kompensation von entfallenden Parkständen im Umfeld sollen darin in einem zweiten Schritt herausgearbeitet werden.

Die Bilanzierung bezieht sich ausschließlich auf die Bachemer Straße.

Dieser innerstädtische Straßenzug ist überwiegend eng bebaut und dicht besiedelt. Da hier für die Anlieger hoher Parkdruck herrscht, wurden zwischen Universitätsstraße und Lindenthalgürtel bereits die Bewohnerparkgebiete Lindenthal-Süd I und II eingerichtet. Die Stellplatznachfrage ist insbesondere in den Abendstunden höher als das Angebot.

Das Parken findet im Bestand in großen Teilen halbseitig auf der Fahrbahn und dem Gehweg statt, so dass die nutzbare Gehwegbreite oft stark eingeschränkt wird. Nur 305 von 469 ausgewiesenen Parkständen lassen dem Fußgänger eine Restgehwegbreite von $\geq 2,00$ m.

Wird zum Vergleich im Bestand eine Restgehwegbreite von $\geq 1,50$ m angesetzt, ergeben sich immer noch etwa 39 Fahrzeuge, die keine ausreichende Gehwegbreite mehr zulassen. Diese sind als illegal einzustufen und sollten nicht wieder vorgesehen werden.

Bei der Planungsvariante des Vollausbau (V1) wird Parken ausschließlich dort angeordnet, wo eine Restgehwegbreite von durchgängig $\geq 2,00$ m vorgesehen werden kann. Hierdurch können ca. 352 legale Parkstände mit ausreichender Gehwegbreite geschaffen werden, ca. 50 mehr als im Bestand.

Bei der Planungsvariante mit Markierungslösung (V2), die sich stark am Bestand orientiert, beläuft sich die Gesamtanzahl der Parkstände auf ca. 400, wovon jedoch nur ca. 243 eine Restgehwegbreite von $\geq 2,00$ m aufweisen. Bei ca. 150 Parkständen verbliebe immer noch eine eingeschränkte Restgehwegbreite zwischen 1,50 m und 2,00 m.

Im Hinblick auf den Qualitätsgewinn für zu Fuß Gehende empfiehlt die Verwaltung die komplette Neugestaltung des Straßenraums der Ummarkierung vorzuziehen.

1.5 Kosten

Ein genereller Umbau des Straßenraums wurde im Wettbewerbsbeitrag nicht vorgesehen. Die Führung des Radschnellweges als Fahrradstraße über die Bachemer Straße wurde sehr preisgünstig angesetzt, da hier fast ausschließlich mit Markierung und Beschilderung geplant wurde. Insgesamt wurden Kosten in Höhe von 2.223.367 € angenommen. Die angesetzten qm-Preise entsprechen damit nicht den realistischen Baukosten bei einem grundhaften Ausbau.

Die Baukosten für die Vorzugsalternative belaufen sich gemäß Kostenschätzung insgesamt auf ca. 17.516.800 € (Anlage 24).

Die Kosten für die verschiedenen Alternativlösungen sind im Baukastenprinzip in der Anlage 24 aufgeführt und untereinander kombinierbar.

Die Honorarkosten des Generalplaners für die Leistungsphasen 1-4 liegen bei der Vorzugsalternative im Abschnitt 1 bei insgesamt 572.793 €.

Die Förderquote durch das Land Nordrhein-Westfalen liegt bei 80 %. Für die Leistungsphasen 1-2 werden die restlichen 20 % gleichmäßig auf die bisherigen drei Projektpartner Stadt Köln, Stadt Frechen und Rhein-Erft-Kreis aufgeteilt.

Ab der Leistungsphase 3 wird Straßen.NRW alleiniger Projektpartner für die Stadt Köln. Der Abschnitt 1 liegt in der Straßenbaulast der Stadt. Der restliche Anteil in Höhe von 20 % ist dann von ihr alleine zu tragen.

1.6 Zeitgewinne

Auf der gesamten Strecke des ersten Abschnitts können deutliche Verbesserungen für die Radfahrenden erreicht werden. In der Fahrradstraße sind sie gegenüber dem MIV bevorzugt. Im Teilabschnitt zwischen Universitätsstraße und Gleueler Straße, wo keine Fahrradstraße eingerichtet werden kann, erhalten die Radfahrenden über Radfahrstreifen eigene Verkehrsanlagen. Geringe Verlustzeiten sind lediglich in den Knotenpunkten zu erwarten. Daher kann mit einer Steigerung der Durchschnittsgeschwindigkeit auf 23 km/h gerechnet werden.

Im heutigen Netz wird eine Durchschnittsgeschwindigkeit von 16 km/h bei Radfahrenden erreicht. In Anbetracht der Tatsache, dass sich die Radfahrenden in großen Teilen des Abschnitts 1 den vorhandenen Verkehrsraum mit dem MIV teilen müssen und darüber hinaus keine Bevorrechtigung genießen, liegt die tatsächliche Geschwindigkeit wahrscheinlich sogar noch darunter.

Nach diesen Ansätzen ist auf 2,8 km Länge mit einem Zeitgewinn von 4 Minuten und dadurch einer Fahrzeitreduzierung von 11 auf 7 Minuten (entspricht 30 %) zu rechnen.

1.7 Notwendiges Genehmigungsverfahren

Abschnitt 1 des Radschnellweges liegt vollständig innerhalb des bereits ausgebauten Verkehrsraumes. In der Einzelfallprüfung zur Feststellung, ob eine Pflicht zur Erstellung einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP-Pflicht) innerhalb des Vorhabens vorliegt, konnte festgestellt werden, dass sich keine erheblichen Umweltauswirkungen für diesen Abschnitt ergeben.

Die Notwendigkeit eines förmlichen Planfeststellungsverfahrens ist hier deshalb nicht zu erwarten.

1.8 Bürgereingaben

Für diesen Abschnitt wurden in der Bürgerinformationsveranstaltung am 19.10.2017 (siehe Anlage 27) diverse Aspekte thematisiert:

1. Durchgangsverkehr auf der Bachemer Straße:

Die Verkehrsuntersuchung hat aufgezeigt, dass im Bereich zwischen der Militärringstraße und der Gleueler Straße eine Fahrradstraße eingerichtet werden kann. Die bereits vorhandenen und die prognostizierten Verkehrsmengen lassen dies zu und geben zunächst keinen Anlass für weitere Maßnahmen (z. B. Einbahnstraße, Diagonalsperre, etc.).

2. Keine Reduzierung des Parkraums auf der Bachemer Straße:

Da der zur Verfügung stehende Platz auf der Bachemer Straße durch die sehr dichte und eng stehende Bebauung sehr beschränkt ist, kann ein Radschnellweg nicht ohne Verluste beim ruhenden Verkehr eingerichtet werden. Sofern der Parkraum weiterhin auf beiden Straßenseiten zur Verfügung stehen soll, sind massive Einschränkungen für die zu Fuß Gehenden und auch für den Radschnellweg hinzunehmen. Dies ist jedoch nicht das erklärte Ziel der Maßnahme.

3. Entfall des gesamten Parkraums auf der Bachemer Straße:

Eben so wenig wie die Eingriffe in den ruhenden Verkehr vermieden werden können, kann der komplette Parkraum entfallen. Den Anliegern muss auch bei Einrichtung eines Radschnellweges die Möglichkeit gegeben werden, ihre Wohnungen mit dem Auto zu erreichen.

4. Kreisverkehr an der Hans-Sachs-Straße:

An der Kreuzung wurden mehrere Varianten geplant. Eine davon ist ein Kreisverkehr.

5. Herstellung einer +1-Ebene:

Die Herstellung einer zusätzlichen, aufgeständerten +1-Ebene über einem Kreisverkehr an der Hans-Sachs-Straße und auch dem weiteren Verlauf der Bachemer Straße aufgrund der beengten örtlichen Verhältnisse nicht möglich.

6. Radwegeverbindung Classen-Kappelman-Strasse / Wilhelm-Backhaus-Straße berücksichtigen:

Der Knotenpunkt Bachemer Straße / Hans-Sachs-Straße, über den die in Frage ste-

hende Radwegeverbindung läuft ist sehr komplex. Diese direkte Radwegeverbindung kann aus geometrischen und verkehrstechnischen Gründen in keiner vorgeschlagenen Varianten direkt umgesetzt werden.

7. Unterquerung Lindenthalgürtel:

Eine Unterquerung des Lindenthalgürtels wurde geprüft. Aufgrund des vorhandenen Kanals muss die Unterquerung eine Tiefe von ca. 12 m erreichen. Die sich daraus ergebenden Rampenlängen betragen ca. 200 m. Damit ragen sie über die Einmündungen Landgrafenstraße und Falkenburgstraße hinaus. Dadurch ist der gesamte Bereich dazwischen inklusive der Kreuzungen ist für den MIV nicht mehr nutzbar. Dieser Vorschlag wird nicht weiterverfolgt.

2 **ABSCHNITT 2:** **BACHEMER LANDSTRAÙE ZWISCHEN MILITÄRRINGSTRAÙE UND BAB A4**

Im Abschnitt 2 auf der Bachemer Landstraße wird der Radschnellweg Köln-Frechen ebenfalls vollständig über bereits existierende Verkehrswege geführt. Die im Bestand ca. 5,20 – 5,70 m breite Bachemer Landstraße wird derzeit von allen Verkehrsteilnehmern genutzt. Parksuchverkehre, Radfahrende und zu Fuß Gehende teilen sich die vorhandene versiegelte Fläche.

Insbesondere an Wochenenden und Feiertagen dominiert der Parksuchverkehr. Chaotische Zustände und Behinderungen für die anderen Verkehrsteilnehmer stellen den Regelfall dar.

Der bauliche Zustand der versiegelten Fläche weist Mängel auf, die insbesondere für Radfahrende problematisch sind.

Die Bachemer Landstraße ist zwischen der Militärringstraße und dem kleinen Wendehammer als Gemeindestraße ohne Nutzungsbeschränkung gewidmet. Zwischen dem Wendehammer und der Toyota-Allee ist sie als Wirtschaftsweg gewidmet, womit eine Nutzung durch landwirtschaftliche Fahrzeuge und Radfahrende zugelassen ist.

2.1 **Allgemeine Beschreibung (Anlagen 10-13)**

Im Bereich zwischen der Militärringstraße und dem „Haus am See“ ergeben sich zwei Varianten, die in den nachfolgenden Unterpunkten im Einzelnen beschrieben werden. Beide Varianten setzen zunächst eine signalisierte, plangleiche Knotenpunktlösung an der Militärringstraße voraus, die unter Punkt 3.2.1 genauer beschrieben ist.

Die Erschließung der Gaststätte „Haus am See“ und des Decksteiner Tennisclubs für den MIV muss auch bei der Einrichtung eines Radschnellweges sichergestellt sein. Daher kann der Kfz-Verkehr in diesem Bereich nicht gänzlich herausgehalten werden.

Zwischen dem „Haus am See“ und der Toyota-Allee ist dann nur noch ein Lösungsansatz vorgesehen. Der Radschnellweg soll hier in der von den Empfehlungen vorgegebenen Regelbreite umgesetzt werden. An den meisten Stellen stellt sich dies als unproblematisch dar. Lediglich im Bereich zwischen dem kleinen Wendehammer und dem Waldlabor reichen die bereits versiegelten Flächen nicht aus, um den Radschnellweg mit der angestrebten Breite unterbringen zu können. Hier müssen zusätzliche Flächen versiegelt und geringfügig in den Baumbestand des Waldes eingegriffen werden. Zur genauen Ermittlung der Eingriffs- und Ausgleichregelung wird im weiteren Planungsverlauf ein Landschaftspflegerischer Begleitplan erstellt.

Die Freigabe für landwirtschaftliche Fahrzeuge soll auch später bestehen bleiben.

Zur Sicherstellung der Verkehrssicherheit und zur Erhöhung der Akzeptanz bei den potentiellen Nutzern soll der Radschnellweg auch im Äußeren Grüngürtel durchgängig beleuchtet werden. Dies verursacht einen Konflikt mit dem Artenschutz. Gemeinsam mit der RheinEnergie werden Lösungen erarbeitet, die nach Möglichkeit allen Interessen gerecht werden.

Im Bereich des Waldlabors, in der Nähe zur Stadtbahnhaltestelle „Stüttgenhof“, bietet sich die Einrichtung einer Radstätte an. Diese kann verschiedene Ausstattungsmerkmale (z. B. Servicestation mit Reparatursets und/oder Luftpumpen, Informationspaneele, Fahrradständer und/oder Abfallbehälter) aufweisen, die im weiteren Planungsverlauf noch genau festzulegen sind.

2.1.1 Vorzugsvariante zwischen der Militärringstraße und dem „Haus am See“ Trennung des Radschnellweges vom Kfz-Verkehr (Anlage 10)

Der Rad- und Fußverkehr wird räumlich vom MIV getrennt.

Der Radschnellweg (4,00 m Radweg und 2,50 m nebenliegender Gehweg) wird auf der heutigen (nördlichen) Fahrbahn angeordnet. Eine Nutzung durch Kfz-Verkehr ist dann nicht mehr vorgesehen. Für Radfahrende und Fußgänger kann eine gerade Streckenführung ermöglicht werden. Hierfür müssen jedoch Bäume und Sträucher aus dem geschützten Landschaftsbestandteil an der östlichen Bachemer Straße entfallen. Die Eingriffs- und Ausgleichsregelung wird ebenfalls im weiteren Planungsverlauf im Rahmen eines Landschaftspflegerischen Begleitplans detaillierten betrachtet.

Für den weiterhin notwendigen Kfz-Erschließungsverkehr wird südlich des neuen Radschnellweges auf dem heute bereits bestehenden (versiegelten) Gehweg eine neue Fahrbahn mit ausreichender Breite für den Begegnungsverkehr und dafür erforderlichem Deckenaufbau geschaffen. Nach derzeitiger Planung sind hierfür – zusätzlich zum kreuzungsbedingten Eingriff in den geschützten Landschaftsbestandteil - 23 Baumfällungen notwendig. Der nördliche Bestandsgehweg kann im Zuge des Ausbaus zurückgebaut werden.

Im Sinne des Radschnellweges bietet diese Variante die meisten Vorteile. Sie trennt die unterschiedlichen Verkehrsarten voneinander und schafft somit ein hohes Maß an Sicherheit und Komfort. Das Parken wird separat bei den verursachenden Einrichtungen geordnet und der Äußere Grüngürtel somit besser vor Falschparkern geschützt.

2.1.2 Alternativvariante zwischen der Militärringstraße und dem „Haus am See“ Gemeinsame Führung des Radverkehrs mit dem Kfz-Verkehr (Anlage 10)

Auf der bestehenden, heute in Nutzung befindlichen Fahrbahn wird eine Fahrradstraße eingerichtet. Die Nutzung wird für Kfz bis zum „Haus am See“ gestattet. Zu Fuß Gehende werden räumlich getrennt über den bereits bestehenden Gehweg geführt.

Im Bereich der Zufahrt zum „Haus am See“ kommt es zu einem Kreuzungspunkt zwischen den schräg auf den Radschnellweg zulaufenden zu Fuß Gehenden und dem Park- und Anlieferverkehr.

Für diese Lösung sind keine Baumfällungen notwendig.

Im Kreuzungsbereich der Militärringstraße ergibt sich eine leicht versetzte Führung für den Radschnellweg, um so viele Bäume wie möglich im Bereich des geschützten Landschaftsbestandteils an der östlichen Bachemer Straße zu erhalten. Nichtsdestotrotz muss auch bei dieser Lösung mind. 1 Baum gefällt werden.

Durch das Zulassen von Kfz-Verkehr auf der Fahrradstraße ist nicht auszuschließen, dass in diesem Bereich nach wie vor am Fahrbahnrand geparkt wird. Durch Parksuchvorgänge werden die teilweise gefährlichen Ausweich- und Wendemanöver nach wie vor stattfinden, womit die Sicherheit und die Funktionalität des Radschnellweges – im Gegensatz zur Vorzugsvariante – stark eingeschränkt wird.

2.2 Knotenpunkte

2.2.1 Bachemer Straße / Militärringstraße

Zur Querung der Militärringstraße wurden insgesamt vier Möglichkeiten untersucht:

Plangleiche Querung

- 1) LSA-geregelte Kreuzung mit versetzter Einmündung zum „Haus am See“
- 2) LSA-geregelte Kreuzung ohne versetzte Einmündung zum „Haus am See“

Planfreie Querung

- 3) Überführungsbauwerk (Brücke)
- 4) Unterführungsbauwerk (Tunnel)

Für die Lösungen einer signalisierten Kreuzung dieser beiden zukünftig gleichrangigen Verkehrswege (Militärringstraße L34 und Radschnellweg) wurde eine verkehrsgutachterliche Betrachtung beauftragt. Diese Untersuchung hat neben der Ermittlung der

voraussichtlichen Wartezeiten für die Radfahrenden auch die Auswirkungen eines Vorrangs für den Radschnellweg auf den MIV sowohl an dieser Stelle als auch auf die benachbarte Kreuzung der Militärringstraße mit der Dürener Straße (inkl. der querenden Gleisanlagen HGK und Stadtbahnlinie 7) betrachtet.

Eine unsignalisierte, plangleiche Querung mit Mittelinsel wird planerisch nicht weiter verfolgt, da sie den Planungsgrundsätzen an die Qualität eines Radschnellweges nicht entspricht und an dieser Stelle andere attraktivere Lösungsmöglichkeiten bestehen.

2.2.1.1 Vorzugsvariante

LSA-geregelte Kreuzung mit versetzter Einmündung zum „Haus am See“ (Anlage 10)

Diese Variante setzt eine bauliche Trennung des Radschnellweges vom Kfz-Verkehr, wie unter Punkt 3.1.1 beschrieben, voraus.

Für den Radverkehr werden Erfassungseinrichtungen vorgesehen, die in einer verkehrsabhängigen Steuerung einen Vorrang für Radfahrende sicherstellen.

Für die Militärringstraße kann in den Spitzenstunden die Qualitätsstufe A erreicht werden, für die Nebenrichtung („Haus am See“) Qualitätsstufe B. Auch der Radschnellweg erreicht die Qualitätsstufe A. Für die Radfahrenden ergibt sich eine maximale Wartezeit von morgens 11 Sekunden und abends 13 Sekunden.

Auf die benachbarte Kreuzung der Militärringstraße mit der Dürener Straße ergeben sich keine negativen Auswirkungen.

Um für den Rad- und Fußverkehr eine möglichst geradlinige Führung zu erreichen, müssen ca. zehn Bäume im Bereich des geschützten Landschaftsbestandteils gefällt werden. Nicht mehr benötigte Flächen werden entsiegelt.

Aus Verkehrssicherheitsgründen stellt sich diese Anordnung als die Vorzugsvariante dar. Sie trennt den Rad- und Fußverkehr vom Kfz-Verkehr und bietet eine geradlinige Führung für die Radfahrenden.

2.2.1.2 Alternativvariante

LSA-geregelte Kreuzung ohne versetzte Einmündung zum „Haus am See“ (Anlage 10)

Diese Variante setzt eine gemeinsame Führung des Radschnellweges mit dem Kfz-Verkehr über eine Fahrradstraße, wie unter Punkt 3.1.2 beschrieben, voraus.

Auch hier werden für den Radverkehr Erfassungseinrichtungen vorgesehen, die in einer verkehrsabhängigen Steuerung einen Vorrang für Radfahrende sicherstellen.

Für die Militärringstraße kann in den Spitzenstunden überall die Qualitätsstufe A erreicht werden, für die Nebenrichtung („Haus am See“) und somit auch für den Radschnellweg in Ausnahmefällen die Qualitätsstufe B. Für die Radfahrenden ergibt sich eine maximale Wartezeit von morgens 16 Sekunden und abends 17 Sekunden.

Auf die benachbarte Kreuzung der Militärringstraße mit der Dürener Straße ergeben sich keine negativen Auswirkungen.

Die Fußgänger nutzen den bereits vorhandenen baulichen Gehweg. Die Radwegführung wird nach Möglichkeit um den geschützten Landschaftsbestandteil herum geführt. Es muss dennoch mindestens ein Baum in diesem Bereich gefällt werden.

2.2.1.3 Alternativvariante Brückenbauwerk (Anlage 22)

Aufgrund der einzuhaltenden maximalen Steigungen für Radfahrende und zu Fuß Gehende, unter Beachtung der Barrierefreiheit, ergeben sich bei einer vorzusehenden lichten Durchfahrtshöhe von min. 4,70 m über der Militärringstraße (L34) Rampenlängen von jeweils 110 m. Der parallel zur Militärringstraße verlaufende, überörtliche Radweg wird dabei ebenfalls (mit einer lichten Höhe von 2,50 m) überquert. Eine direkte Verknüpfung ist nicht vorgesehen.

Die Brücke wird lediglich durch die Radfahrenden genutzt. Die zu Fuß gehenden queren die Militärringstraße weiterhin niveaugleich über die vorhandene Mittelinsel. Der plangleiche Gehweg existiert bereits und kann weiterhin komfortabel genutzt werden.

Für die Errichtung eines Brückenbauwerkes werden nach derzeitigem Planungsstand ca. 31 Baumfällungen notwendig.

Um die Einsicht in den Garten des letzten Hauses an der Peter-Berchem-Straßen zu verhindern, wird im weiteren Planungsverlauf ein Sichtschutz vorgesehen.

Für die Radfahrenden entstehen keine Wartezeiten am Knotenpunkt.

2.2.1.4 Alternativvariante Unterführungsbauwerk (Anlage 22)

Aufgrund der einzuhaltenden maximalen Steigungen für Radfahrende und zu Fuß Gehende unter Beachtung der Barrierefreiheit, ergeben sich bei einer vorzusehenden lichten Durchfahrtshöhe von 3,00 m für den Radschnellweg unter der Militärringstraße (L34) Rampenlängen von jeweils 78 m. Dies setzt die Nutzung von kleineren Reinigungsfahrzeugen voraus und entspricht zunächst nicht den Vorgaben des Landes. Der parallel zur Militärringstraße verlaufende, überörtliche Radweg wird dabei ebenfalls unterquert. Eine direkte Verknüpfung ist nicht vorgesehen.

Im östlichen (innerstädtischen) Bereich der Bachemer Straße kann die Rampe in der Lage der bereits vorhandenen Straße vorgesehen werden, da hier kein MIV verkehrt. Auf der westlichen (Grüngürtel-) Seite muss die vorhandene Fahrbahn zur Erhaltung der Erschließung autark erhalten bleiben. Aus diesem Grund verschwenkt die Unterführung in Richtung Süden und schließt erst im weiteren Verlauf wieder an den Bestand in Form einer Fahrradstraße an. Den Rad Fahrenden würde über Markierung und Beschilderung ein Vorrang eingeräumt. Aus Verkehrssicherheitsgründen ist diese Lösung kritisch zu sehen.

Für den Bau eines Tunnelbauwerkes werden nach derzeitigem Planungsstand 34 Baumfällungen, inklusive des Eingriffs in den geschützten Landschaftsbestandteil, notwendig.

Die Unterquerung der Militärringstraße soll so offen und transparent wie möglich ausgestaltet werden, um Angsträume zu vermeiden. Nur die Fahrbahn der Militärringstraße und der querende überörtliche Radweg erhalten einen Deckel, ansonsten ist der Trog offen.

Für die Radfahrenden entstehen keine Wartezeiten am Knotenpunkt.

2.2.2 Bachemer Landstraße / BAB A4 (Anlage 13)

Die Bachemer Landstraße quert die BAB A4 planfrei mittels eines Brückenbauwerkes. Dieses weist die notwendigen Breiten für den Radschnellweg bereits auf. Es werden lediglich kleinere Anpassungsarbeiten, wie z. B. das Entfernen einer Schutzplanke oder das Ausbessern der Dehnungsfugen erforderlich.

Auf den beiden Rampen zur Brücke müssen für die Herstellung einer ausreichenden Gehwegbreite insgesamt acht Bäume gefällt werden.

2.3 Parken

Im Abschnitt 2 stellt sich die Situation grundsätzlich anders dar als im Abschnitt 1. Hier handelt es sich bei den Parkenden in der Hauptsache nicht um Anlieger, sondern um Erholungssuchende im Äußeren Grüngürtel, insbesondere an Wochenenden oder zum Feierabend.

Um den Radschnellweg realisieren zu können, muss das gesamte bisher geduldete Parken entlang der Bachemer Landstraße entfallen. Hierbei handelt es sich um ca. 105 Parkstände. Das „Haus am See“ und der „Decksteiner Tennisclub“ verfügen über eigene Parkplätze; die Erschließung wird weiterhin sichergestellt.

Eine erste Kompensationsmöglichkeit wurde bereits im Bereich des vorhandenen Parkplatzes an der Gleueler Straße in ca. 800 m Entfernung lokalisiert. Durch Anpassung dieses Parkplatzes könnten hier ca. 25 Parkstände mehr zur Verfügung gestellt werden

als im Bestand. Dabei ergibt sich auch die Möglichkeit einer Gestaltung, die sich besser in die Umgebung einfügt.

Das o. g. beauftragte Parkraumgutachten soll auch hier noch weitere Kompensationsvorschläge erarbeiten.

2.4 Kosten

Im Wettbewerbsbeitrag aus dem Jahr 2013 wurden für den Abschnitt 2 Kosten in Höhe von ca. 1.137.130 €, angegeben. Hierbei wurden in erster Linie Beschilderungs- und Markierungskosten bei bestehenden Verkehrsanlagen angesetzt.

Für den Abschnitt durch den Grüngürtel zwischen der Militärringstraße und der Toyota-Allee wird nun in der Planung aufgrund der örtlichen Gegebenheiten, wie z. B. unzureichende Querschnittsbreiten oder schlechtem Allgemeinzustand der Infrastruktur von einem grundhaften Ausbau ausgegangen.

Die Baukosten für die Vorzugsalternative belaufen sich gemäß Kostenschätzung insgesamt auf ca. 4.801.990 € (Anlage 24).

Die Kosten für die verschiedenen Alternativlösungen sind im Baukastenprinzip in der Anlage 24 aufgeführt und untereinander kombinierbar.

Die Honorarkosten des Generalplaners für die Leistungsphasen 1-4 liegen bei der Vorzugsalternative im Abschnitt 2 bei insgesamt 185.855 €.

Die Förderquote durch das Land Nordrhein-Westfalen liegt bei 80 %. Für die Leistungsphasen 1-2 werden die restlichen 20 % gleichmäßig auf die bisherigen drei Projektpartner Stadt Köln, Stadt Frechen und Rhein-Erft-Kreis aufgeteilt.

Ab der Leistungsphase 3 wird Straßen.NRW alleiniger Projektpartner für die Stadt Köln. Der Abschnitt 2 wird in der Straßenbaulast des Landes liegen. Damit trägt das Land die Kosten für diesen Abschnitt vollumfänglich. Sie sind hier aus Gründen der Vorfinanzierung durch die Stadt mit dargestellt.

2.5 Zeitgewinne

Im heutigen Netz wird eine Durchschnittsgeschwindigkeit von 16 km/h bei Radfahrenden erreicht. In Anbetracht der Tatsache, dass sich die Radfahrenden in großen Teilen des Abschnitts 2 den vorhandenen Verkehrsraum mit allen anderen Verkehrsteilnehmern teilen müssen und darüber hinaus durch den Parksuchverkehr sogar massiv behindert werden, liegt die tatsächliche Geschwindigkeit wahrscheinlich sogar noch darunter. Durch die vorgeschlagene Trennung der einzelnen Verkehrsarten und durch eine geplante Bevorrechtigung der Radfahrenden an der Kreuzung mit der Militärringstraße ist zum einen mit einer Steigerung der Durchschnittsgeschwindigkeit auf 23 km/h zu rechnen, zum anderen können die Verlustzeiten am Knotenpunkt minimiert werden.

Nach diesen Ansätzen ist auf 1,6 km Länge mit einem Zeitgewinn von 2 Minuten und dadurch einer Fahrzeitreduzierung von 6 auf 4 Minuten (entspricht 33 %) zu rechnen.

2.6 Notwendiges Genehmigungsverfahren

Abschnitt 2 des Radschnellweges liegt vollständig im Landschaftsschutzgebiet L17 des Äußeren Grüngürtels. Durch die für das Vorhaben erforderliche zusätzliche Flächenversiegelung und durch die zu erwartenden Baumfällungen, findet ein Eingriff statt. Dieser löst zwar gemäß der Einzelfallbetrachtung keine UVP-Pflicht für diesen Abschnitt an sich aus, macht aber eine Eingriffs-/Ausgleichbetrachtung unter Beachtung aller Fachdisziplinen erforderlich.

Für Abschnitt 2 wird die Notwendigkeit eines förmlichen Planfeststellungsverfahrens erwartet. Eine finale Klärung mit der zuständigen Behörde erfolgt unmittelbar nach Beschlussfassung.

2.7 Bürgereingaben

Für diesen Abschnitt wurden in der Bürgerinformationsveranstaltung am 19.10.2017 (siehe Anlage 27) zwei Aspekte thematisiert:

1. Auf den vorhandenen Baumbestand soll Rücksicht genommen werden, ggfs. sollte hier ein geringerer Querschnitt für den Radschnellweg gewählt werden:

Um eine attraktive und sichere Wegeverbindung herzustellen, soll der Querschnitt des Radschnellweges an dieser Stelle nicht reduziert werden.

Für die Anerkennung der gesamten Strecke als Radschnellverbindung, welche wiederum die Voraussetzung für die Förderung der städtischen Abschnitte ist, darf nur ein sehr kleiner Anteil der gesamten Strecke untermaßig ausgebaut werden.

2. Die Verknüpfung mit dem Rad-Regio-Netz (Radweg entlang der Militärringstraße) soll planfrei erfolgen:

Mit der vorgeschlagenen signalisierten Querung der Militärringstraße wird eine plangleiche Kreuzung der beiden Radwege, und somit eine direkte Verknüpfung, erreicht. Bei einer Querung der Militärringstraße mittels Brücken- oder Tunnelbauwerk entsteht eine planfreie Kreuzung der beiden Radwege, die bei der Verknüpfung Umwege für Radfahrende erzeugt.

3 ABSCHNITT 3 **TOYOTA-ALLEE ZWISCHEN BAB A4 UND BAB A1**

3.1 Allgemeine Beschreibung

Die Toyota-Allee weist im Bestand einige Mängel auf, die durch die Integration des Radschnellweges und die dadurch geplante Neuordnung des Straßenraums behoben werden können.

In der östlichen Toyota-Allee sind die Nebenanlagen insgesamt untermaßig ausgebaut. Auf der nördlichen Seite befindet sich anstelle eines ausreichenden Gehweges lediglich ein Schrammbord. Auf der südlichen Seite befindet sich ein 2,50 m breiter Zweirichtungsradweg, der auf Höhe der Toyota-Allee 5 plötzlich in einer Zufahrt anfängt, bzw. endet. Der Gehweg ist lediglich 1,50 m breit.

Der Wendehammer am östlichen Ende der Toyota-Allee ist entsprechend des gültigen B-Plans Nr. 60429.02 ausgebaut. In der Praxis erweist er sich jedoch als unzureichend, da größere LKW und Gespanne hier nicht wenden können. Die Einfahrt zur Toyota-Allee von der Horbeller Straße ist zwar mit einem entsprechenden Hinweis beschildert, dennoch kommt es regelmäßig aufgrund von Rangiermanövern im Bereich des Wendehammers zu gefährlichen Situationen für alle Verkehrsteilnehmer.

Der Knotenpunkt Horbeller Straße / Toyota-Allee befindet sich baulich in einem sehr schlechten Zustand. Diese Kreuzung muss - unabhängig von der Realisierung des Radschnellweges - in absehbarer Zeit grundhaft saniert werden.

Auf der Horbeller Straße gibt es sowohl in der nördlichen, als auch in der südlichen Zufahrt separate Linksabbiegefahrstreifen, die Aufstellflächen für die abbiegenden Verkehre in die beiden anliegenden Gewerbegebiete bieten. Sie werden in der Signalsteuerung nicht separat geschaltet, sondern müssen den mitunter nicht unerheblichen Gegenverkehr durchsetzen. Die Toyota-Allee besitzt keine Linksabbiegefahrstreifen. Aus der Mikrosimulation der verkehrstechnischen Untersuchung geht hervor, dass der Knotenpunkt für die westliche Toyota-Allee im Bestand nur eine ausreichende (morgens) bis mangelhafte (abends) Qualitätsstufe aufweist.

Bei der Kreuzung handelt es sich um eine Unfallhäufungsstelle. Die Unfälle ereignen sich bei Abbiegen, jedoch alle in verschiedenen Kreuzungsbereichen, bzw. in verschiedenen Richtungen.

Die westliche Toyota-Allee wurde im Jahr 2011 umgebaut. Auf beiden Seiten befinden sich neben Längsparkstreifen gemeinsame Einrichtungsgeh- und Radwege. Die Parkstreifen sind durch Bäume gegliedert.

Die Kreuzungen mit der Bayerischen Allee und mit der Badischen Allee (Verlängerung Emmy-Noether-Straße) sind als Kreisverkehre ausgebaut.

3.1.1 Östlicher Teil zwischen der BAB A4 und der Kreuzung Horbeller Straße (Anlage 13-14)

Es ist vorgesehen, die Toyota-Allee in diesem Teilbereich vollumfänglich umzubauen und grundhaft zu erneuern.

Der Radschnellweg wird in Form eines 4,00 m breiten Zweirichtungsradweges auf der nördlichen Seite der Fahrbahn angeordnet. Die Fahrbahn erhält eine Gesamtbreite von 6,50 m, die den Begegnungsverkehr von LKWs richtlinienkonform und komfortabel ermöglicht. Auf der südlichen Seite wird ein 2,50 m breiter Gehweg angeordnet. Öffentliche Parkstände können aufgrund der bereits ausgenutzten Flächenverfügbarkeit in diesem Teilabschnitt nicht mehr vorgesehen werden. Beschäftigte, Kunden und Besucher müssen zukünftig die auf den privaten Grundstücken in ausreichender Anzahl vorhandenen Stellplätze nutzen.

Der Wendehammer am östlichen Ende dieses Abschnitts soll im Zuge der Planung für LKWs ausgelegt und vergrößert werden. Hierfür müssen private Flächen in Anspruch genommen werden, die über Ankaufverhandlungen erworben werden sollen. Erste Abstimmungen hierzu sind bereits erfolgt.

Aus dem Abschnitt 2 kommt der Radschnellweg über die Brücke über die BAB A4. Dort sind die Radwegeführung bereits auf der nördlichen Seite und der begleitende Gehweg auf der südlichen Seite angeordnet. Dies ermöglicht die sichere Trennung von Fuß- und Radverkehr in der Einmündung in die Toyota-Allee um den Wendehammer herum. Konflikte mit dem MIV, insbesondere den wendenden LKWs, werden künftig vermieden.

Es sind zwei Baumfällungen für die Anpassung des Wendehammers notwendig. In der Nähe des Kreuzungsbereiches mit der Horbeller Straße werden weitere fünf Baumfällungen erforderlich. Die restlichen Alleebäume entlang der Toyota-Allee bleiben unberührt, sie befinden sich ausnahmslos auf privaten Flächen.

3.1.2 Westlicher Teil zwischen der Kreuzung Horbeller Straße und der Stadtgrenze / BAB A1 (Anlagen 14-15)

Es ist vorgesehen, die Toyota-Allee in diesem Teilbereich nicht vollumfänglich umzubauen, sondern nur Anpassungen auf der nördlichen Seite durchzuführen, um den Radschnellweg als baulichen 4,00 m breiter Zweirichtungsradweg in den Straßenraum zu integrieren. Im Bereich zwischen der Bayerischen Allee und der Badischen Allee wird teilweise auch die Fahrbahn in den Umbau mit einbezogen. Aufgrund des guten baulichen Zustands der erst im Jahr 2011 umgebauten Straße, werden die Anpassungen auf das Nötigste beschränkt.

Aus diesem Ansatz heraus ergeben sich eine Unterschreitung der vorgesehenen Mindestwerte für Radschnellwege im Bereich des Gehweges (2,00 m anstelle von 2,50 m) und des Sicherheitsabstandes zwischen Radweg und Fahrbahn (0,50 m anstelle von

0,75 m). Da das Aufkommen an zu Fuß Gehenden hier nicht besonders hoch und die prognostizierte Verkehrsbelastung mit ca. 330 Fahrzeugen in der abendlichen Spitzenstunde überschaubar ist, wird seitens der Verwaltung an dieser Stelle eine Unterschreitung der Maße als vertretbar angesehen. Ein vorgabenkonformer Ausbau würde Eingriffe in die privaten Grundstücksflächen auf der Nordseite der Straße verursachen, was einen Umbau der zum Teil massiven Einfriedungen und Toranlagen nach sich zieht, der sich als unverhältnismäßig darstellt.

Der südliche gemeinsame Geh- und Radweg kann durch den Austausch von Gehwegplatten in einen reinen ca. 3 m breiten reinen Gehweg umgewandelt werden.

Für den vorgesehenen Ausbau müssen auf der Nordseite neun Bäume der noch relativ jungen Anpflanzungen gefällt werden. Die Bäume und die Längsparkstände auf der Südseite können erhalten bleiben.

Zwischen der Badischen Allee und der BAB A1 wird der bestehende gemeinsame Zweirichtungsgeh- und Radweg in einen Geh- und einen Radweg getrennt und auf das für den Radschnellweg erforderliche Maß erweitert. Hierfür sind Flächeneingriffe in anliegende städtische und private Flächen erforderlich.

Unmittelbar vor der BAB A1 verschwenkt der Radschnellweg in der Vorzugsvariante nach Norden und führt im weiteren Verlauf entlang der HGK-Gleise auf Frechener Stadtgebiet bis zum Bahnhof Frechen. An dieser Stelle muss der Gehweg den abknickenden Radweg einmal queren.

Sofern die Vorzugsalternative nicht weiterverfolgt werden kann, wird der Radschnellweg alternativ entlang der Bachemer Straße weitergeführt. Hier reicht die lichte Breite des Bestandsbrückenbauwerkes zur Überführung der BAB A1 nicht aus um den Radschnellweg neben der zweistreifigen Fahrbahn unterzubringen. Um keine unverhältnismäßigen Umbau- oder Neubaumaßnahme an diesem Bauwerk zu verursachen, wird die Fahrbahn der Bachemer Straße auf einen Fahrstreifen eingeengt, mit einer Vorfahrtsregelung für den stadtauswärts führenden MIV. Die prognostizierte Verkehrsbelastung von 330 Kfz in der Spitzenstunde ermöglicht diesen baulichen Eingriff.

3.2 Knotenpunkte

3.2.1 Toyota-Allee / Horbeller Straße (Anlage 14)

Der Knotenpunkt wird als vierarmige, signalisierte Kreuzung beibehalten. Eine planfreie Lösung kann aufgrund der räumlichen Gegebenheiten nicht umgesetzt werden.

Die Zufahrten der Toyota-Allee erhalten beide einen zusätzlichen Linksabbiegefahrstreifen.

Die Linksabbieger können durch die geplante Signalisierung ungehindert abfließen, da die beiden Zufahrten der Toyota-Allee separat geschaltet werden.

Für die Radfahrenden ergeben sich in an diesem Knotenpunkt Wartezeiten von ca. 35 Sekunden in der Morgenspitze und 31 Sekunden in der Abendspitze. Dies ergibt sich aus dem Zwang, den Radschnellweg nur gemeinsam mit der geringer belasteten östlichen Toyota-Allee freigeben zu können. Verlängerte Freigabezeiten für den Radschnellweg wirken sich unmittelbar negativ auf die Freigabezeiten für die Hauptrichtung des MIV und somit auf die Gesamtleistungsfähigkeit des Knotenpunktes aus, so dass keine ausreichende Verkehrsqualität mehr erreicht werden kann.

In der Verkehrsuntersuchung wurden auch eventuelle Einflüsse auf die weiter nördlich gelegene Stadtbahnquerung der Horbeller Straße und den Knotenpunkt Dürener Straße / Horbeller Straße untersucht. Negative Auswirkungen konnten in der Mikrosimulation nicht festgestellt werden.

Teil des Knotenpunktes Horbeller Straße / Toyota-Allee ist der Südliche Randkanal, der mittels eines Brückenbauwerks gequert wird. Das vorhandene Bauwerk ist weder für den vorhandenen Verkehr und erst recht nicht für den zusätzlichen Radschnellweg ausreichend dimensioniert. Es muss mit einer größeren Breite erneuert werden. Das neue Brückenbauwerk wird so dimensioniert, dass ein späterer Ausbau der Radinfrastruktur entlang der Horbeller Straße realisiert werden kann.

Das Brückenbauwerk befindet sich in der Baulast des „Zweckverbandes Südlicher Randkanal“ (ZSR). Er unterhält und wartet das Bauwerk. Für den Brückenneubau ist die Zustimmung des ZSR erforderlich, die aber bereits in Aussicht gestellt wurde. Durch den Neubau der Brücke geht die Straßenbaulast auf die Stadt Köln über. Nach dem Verursacherprinzip ist der Neubau alleinig über den Radschnellweg zu finanzieren, eine finanzielle Beteiligung des ZSR wird ausgeschlossen. Die verbleibende kalkulatorische Lebensdauer des Bauwerkes (ca. 40 Jahre) ist von der Stadt Köln monetär abzulösen.

Für den Ausbau des Knotenpunktes im Bereich des neuen Brückenbauwerkes wird geringfügiger Grunderwerb erforderlich.

3.2.2 Toyota-Allee / Badische Allee und Toyota-Allee / Bayerische Allee

Bei der Planung des Radschnellweges wird eine potentielle Ansiedlung des Frischezentrums aus verkehrlicher Sicht berücksichtigt.

3.2.2.1 Vorzugsvariante

Rückbau Kreisverkehre, Herstellung vorfahrts geregelter Knoten (Anlage 15)

Da es bei Kreisverkehren noch keine abschließende Empfehlung zur Möglichkeit einer Priorisierung des Radverkehrs gibt, sollen die Kreisverkehre zu Einmündungen umgebaut werden. Dies ermöglicht ein zügiges Durchfahren für Radfahrende ohne Umlenkungen oder Wartezeiten.

Die Fahrbahnen der untergeordneten, gegenüber dem Radschnellweg wartepflichtigen Nebenrichtungen werden zusätzlich aufgepflastert.

Die bei den bestehenden Kreisverkehren vorhandene, sehr gute Verkehrsqualität kann auch bei Umbau erhalten werden.

Im Bereich der Badischen Allee wird bei dieser Lösung Grunderwerb erforderlich.

3.2.2.2 Alternativvariante Erhalt Kreisverkehre (Anlage 15)

Die Kreisverkehre werden erhalten. Der Radschnellweg wird als baulicher Zweirichtungsradschweg mit nebenliegendem Gehweg auf der nördlichen Seite um die Kreisverkehre herumgeführt. Die südliche Seite bleibt unberührt.

Bei dieser Lösung wird auf der gesamten Strecke zwischen den beiden Kreisverkehren eine zusätzliche Flächeninanspruchnahme erforderlich. Hierbei sind neben dem notwendigen Grunderwerb dann auch aufwändige Torumbauten erforderlich.

Eine gemeinsame Führung der Radfahrenden und des MIV im Kreisverkehr wird an dieser Stelle nicht weiterverfolgt. Durch die einseitige Zweirichtungsführung der Radfahrenden ergeben sich schwerwiegende Verkehrssicherheitsbedenken, da eine notwendigen Ein- und Ausschleusungen unerwartete und somit gefährliche Situationen erzeugen.

Die Fahrbahnen der untergeordneten, gegenüber dem Radschnellweg wartepflichtigen Nebenrichtungen werden zusätzlich aufgepflastert.

Die bei den bestehenden Kreisverkehren vorhandene, sehr gute Verkehrsqualität wird beibehalten.

3.3 Parken

In diesem Abschnitt stellt sich die Parkraumsituation nicht so problematisch dar wie in den anderen Abschnitten. Die Firmen im Gewerbegebiet verfügen über ausreichende Parkmöglichkeiten auf den eigenen Grundstücken.

Im östlichen Bereich der Toyota-Allee zwischen Wendehammer und Horbeller Straße entfallen alle öffentlichen Parkstände.

Im westlichen Bereich der Toyota-Allee zwischen der Horbeller Straße und der Bayerischen Allee können die öffentlichen Parkstände auf der südlichen Seite erhalten werden.

3.4 Kosten

Ein vollständiger Umbau des Straßenraums zur Integration eines Zweirichtungsradschweges wurde im Wettbewerbsbeitrag nicht vorgesehen. Auch für diesen Abschnitt wurde die Annahme getroffen, dass der Radschnellweg hauptsächlich über Markierungs- und Beschilderungsarbeiten realisiert werden kann. Insgesamt wurden Kosten in Höhe von

683.691 € angenommen. Die angesetzten qm-Preise entsprechen damit nicht den realistischen Baukosten bei einem grundhaften Ausbau.

Die Baukosten für die Vorzugsalternative belaufen sich gemäß Kostenschätzung insgesamt auf ca. 7.219.730 € (Anlage 24).

Die Kosten für die verschiedenen Alternativlösungen sind im Baukastenprinzip in der Anlage 24 aufgeführt und untereinander kombinierbar.

Die Honorarkosten des Generalplaners für die Leistungsphasen 1-4 liegen bei der Vorzugsalternative im Abschnitt 3 bei insgesamt 292.105 €.

Die Förderquote durch das Land Nordrhein-Westfalen liegt bei 80 %. Für die Leistungsphasen 1-2 werden die restlichen 20 % gleichmäßig auf die bisherigen drei Projektpartner Stadt Köln, Stadt Frechen und Rhein-Erft-Kreis aufgeteilt.

Ab der Leistungsphase 3 wird Straßen.NRW alleiniger Projektpartner für die Stadt Köln. Der Abschnitt 3 liegt in der Straßenbaulast der Stadt. Der restliche Anteil in Höhe von 20 % ist dann von ihr alleine zu tragen.

3.5 Zeitgewinne

Aufgrund der ähnlichen Länge und den gleichen Grundvoraussetzungen liegen die Zeitgewinne für diesen Streckenabschnitt in der gleichen Größenordnung wie für Abschnitt 2.

Bei 1,7 km Länge ist mit einem Zeitgewinn von 2 Minuten und dadurch einer Fahrzeitreduzierung von 6 auf 4 Minuten (entspricht 33 %) zu rechnen.

3.6 Notwendiges Genehmigungsverfahren

Abschnitt 3 des Radschnellweges liegt vollständig innerhalb des bereits ausgebauten Verkehrsraumes. In der Einzelfallprüfung zur Überprüfung einer UVP-Pflicht des Vorhabens, konnte festgestellt werden, dass sich keine erheblichen Umweltauswirkungen für diesen Abschnitt ergeben.

Die Notwendigkeit eines förmlichen Planfeststellungsverfahrens ist hier nicht zu erwarten.

Für den Umbau des Wendehammers am östlichen Ende der Toyota-Allee wird die Anpassung des gültigen Bebauungsplans Nr. 60429.02 notwendig, da die Flächen ansonsten nicht öffentlich gewidmet werden können.

Für den Umbau der Knotenpunkte im westlichen Bereich der Toyota-Allee werden, falls erforderlich, die Straßenbegrenzungslinien im B-Plan geändert.

Für den Neubau des Brückenbauwerkes in der Kreuzung Toyota-Allee / Horbeller Straße ist eine Kreuzungsgenehmigung nach § 22 LWG bei der Unteren Wasserbehörde (UWB) einzuholen.

Eine finale Klärung mit der planfeststellenden Behörde erfolgt unmittelbar nach Beschlussfassung.

3.7 Bürgereingaben

Für diesen Abschnitt wurde in der Bürgerinformationsveranstaltung am 19.10.2017 (siehe Anlage 27) lediglich ein Aspekt thematisiert:

Die Anzahl der Zufahrten entlang der Toyota-Allee soll reduziert werden:

Entlang der Toyota-Allee befinden sich im östlichen Abschnitt 9 und im westlichen Abschnitt 5 Zufahrten auf private Flächen. Dem Vorschlag, diese zusammenzulegen und damit zu reduzieren kann nicht entsprochen werden, da sich die unterschiedlichen Eigentümer hierfür privatrechtlich einigen und die Zufahrt über Baulasten gegenseitig sichern müssten. Dies kann die Stadt Köln bei den Eigentümern zwar vorschlagen, hat aber letzten Endes keinen Einfluss.

Es ist vorgesehen, die Zufahrten über einen speziellen Schwellenbordstein auszubilden, der das Höhenniveau des Radweges nicht verändert. Dies erhöht optisch den Widerstand in der Zufahrt und verdeutlicht den abbiegenden Fahrzeugen nochmal zusätzlich, dass die Nutzer der Nebenanlage zu achten sind.

4 TEILBEREICH STADT FRECHEN

Für den Teilbereich Frechen gibt es zwei Alternativrouten, die planerisch untersucht wurden:

1. Führung von der Toyota-Allee aus parallel zur BAB A1 (auf deren Ostseite) nach Norden und anschließend entlang der Gleise der Häfen und Güterverkehr Köln AG (HGK) bis zum Bahnhof Frechen.
2. Führung von der Toyota-Allee aus weiter geradeaus (Bachemer Straße) bis zur Bonnstraße.
Planfreie Querung der Bonnstraße entweder auf Höhe der Bachemer Straße oder auf Höhe der Holzstraße.
Anbindung (südlich von der Holzstraße) an das Brückenbauwerk Clarenbergweg bis zum Bahnhof Frechen.

Die Stadt Frechen hat am 04. Juli 2019 den entsprechenden Beschluss im Ausschuss für Bauen, Verkehr und Umwelt eingeholt. Es wurde die Führung parallel zu den Gleisen der HGK beschlossen.

Die eindeutigen Vorzüge dieser Trasse stellen sich in gleichbleibenden geringen Steigungsverhältnissen und in der eigenständigen, vom MIV unabhängigen Streckenführung dar.

Die Projektpartner befinden sich bereits in regelmäßigem Austausch mit der HGK. Die Gleise werden noch alle benötigt und werden von der HGK nicht für dieses Projekt veräußert. Die Böschung wird jedoch von der HGK zur Verfügung gestellt.

Eine Kombination mit der Renaturierung des Frechener Bachs wurde planerisch berücksichtigt.

Die Stadt Frechen hat aufgrund ihrer Einwohnerzahl die Wahlmöglichkeit, ob sie selber die Straßenbaulast für den Radschnellweg übernehmen möchte, oder ob diese beim Land liegen soll. Die Stadt hat sich gegen eine eigene Straßenbaulast entschieden, so dass für die zukünftigen Planungs- und Ausbauphasen Straßen.NRW der federführende Ansprechpartner sein wird. Die Stadt Frechen wird die Planung nichtsdestotrotz weiterhin fachlich begleiten und die Projektpartner mit ihrem Ortswissen unterstützen.

4.1 Kosten

Im Wettbewerbsbeitrag aus dem Jahr 2013 wurden für den Abschnitt 4 Kosten in Höhe von ca. 1.689.234 €, angegeben. Hierbei wurde davon ausgegangen, dass eines der Bestandsgleise der HGK zur Verfügung steht und für den Radschnellweg genutzt werden kann. Nach diversen Gesprächen mit der HGK hat sich jedoch herausgestellt, dass dies nicht der Fall ist, die Böschung genutzt werden kann. Dadurch werden neue Bauwerke und die Herstellung einer neuen Trasse erforderlich.

Die Baukosten für die Vorzugsalternative belaufen sich gemäß Kostenschätzung insgesamt auf ca. 8.651.300 € (Anlage 24).

Die Honorarkosten des Generalplaners für die Leistungsphasen 1-4 liegen bei der Vorzugsalternative im Abschnitt 4 bei insgesamt 335.724 €.

Die Förderquote durch das Land Nordrhein-Westfalen liegt bei 80 %. Für die Leistungsphasen 1-2 werden die restlichen 20 % gleichmäßig auf die bisherigen drei Projektpartner Stadt Köln, Stadt Frechen und Rhein-Erft-Kreis aufgeteilt.

Ab der Leistungsphase 3 wird Straßen.NRW alleiniger Projektpartner für die Stadt Köln. Der Abschnitt 4 wird in der Straßenbaulast des Landes liegen. Damit trägt das Land die Kosten für diesen Abschnitt vollumfänglich. Sie sind hier aus Gründen der Vorfinanzierung durch die Stadt mit dargestellt.