

**Einladung
zur 63. Sitzung
des Ausschusses für Stadtentwicklung
am Dienstag, dem 08.09.2020,
um 17:00 Uhr in der Aula der Gesamtschule Emmerich am Rhein,
Paaltjessteege 1, 46446 Emmerich am Rhein**

**Vor dem Hintergrund der Covid-19-Pandemie haben Personen mit
Krankheitssymptomen der Sitzung fernzubleiben.**

Für alle Teilnehmer besteht die Verpflichtung, einen Mund-Nasen-Schutz zu tragen.

Tagesordnung

I. Öffentlich

- | | |
|---|--|
| 1 | Einwohnerfragestunde |
| 2 | 05 - 16 2346/2020 Klimaschutzzteilkonzept - Nahmobilität Stadt Emmerich am Rhein |
| 3 | 05 - 16 2353/2020 Bebauungsplanverfahren E 25/1 - Steintorgelände -;
hier: 1) Bericht zu den Beteiligungen der Öffentlichkeit und der
Behörden
2) Beschluss zur Offenlage |
| 4 | Mitteilungen und Anfragen |
| 5 | Einwohnerfragestunde |

46446 Emmerich am Rhein, den 26. August 2020

Albert Jansen
Vorsitzender



		TOP	
		Vorlagen-Nr.	Datum
Verwaltungsvorlage	öffentlich	05 - 16 2346/2020	19.08.2020

Betreff

Klimaschutzteilkonzept - Nahmobilität Stadt Emmerich am Rhein

Beratungsfolge

Ausschuss für Stadtentwicklung	08.09.2020
Haupt- und Finanzausschuss	08.09.2020
Rat	08.09.2020

Beschlussvorschlag

Der Rat der Stadt Emmerich am Rhein beschließt, den vorliegenden Entwurf des Klimaschutzteilkonzeptes - Fuß- und Radwegekonzept - für die Stadt Emmerich am Rhein.

Sachdarstellung :

Seit April 2019 ist das Büro Stadtverkehr aus Hilden mit der Ausarbeitung des Fußgänger- und Radverkehrskonzeptes im Rahmen eines finanziell geförderten Klimaschutzteilkonzeptes beauftragt. Zur Einhaltung des Förderzeitraums bis zum 30.09.2020 ist der Beschluss zum Klimaschutzteilkonzept herbeizuführen.

Ferner dient das Klimaschutzteilkonzept als ein wichtiger Baustein um die Einstellung eines zusätzlichen Mitarbeiters in der Stadtverwaltung, der im Sinne eines umfassenden Klimaschutz- und Mobilitätsmanagements die Umsetzung dieses Konzeptes federführend und fachbereichsübergreifend koordiniert, erfolgreich durchzuführen und entsprechende Fördermittel zu akquirieren. Diese Koordination beinhaltet u.a. die vollständige und geordnete Umsetzung des Konzeptes, die Fuß- und Radverkehrsplanung sowie die Abstimmung der Maßnahmen mit den beteiligten Akteuren einschließlich der Abstimmung der Einzelmaßnahmen mit den beteiligten Akteuren.

Bisheriger Ablauf

2019

Unter intensiver Beteiligung der Öffentlichkeit wurde das Konzept innerhalb des vergangenen Jahres ausgearbeitet. Mit Hilfe einer Interaktiven Mängelkarte, die von Ende Juli bis Ende Oktober 2019 öffentlich zugänglich im Netz stand, konnten die Bürgerinnen und Bürger direkte Hinweise auf das Fußgänger- und Radverkehrsnetz in Emmerich am Rhein geben. Auf der digitalen Karte wurden Meldungen zu Gefahrenstellen, Verbesserungsmöglichkeiten oder auch Schwachstellen im Netzausbau aus Sicht der Bürgerinnen und Bürger markiert und kommentiert. Die Beteiligungsform wurde sehr gut angenommen. So kamen über 400 Anmerkungen zusammen.

Im September 2019 wurde zudem eine repräsentative Haushaltsbefragung zum Mobilitätsverhalten der Emmericher Bürgerinnen und Bürger durchgeführt. Über einen Fragebogen wurden neben Informationen zum Haushalt und zur Person, insbesondere die an einem festgelegten Stichtag zurückgelegten Wege abgefragt. Darüber ließen sich verlässliche und vergleichbare Zahlen erheben, die Aufschluss über die Verwendung der Verkehrsmittel (Modal Split), Wegelängen und Streckenbeziehungen geben. Die Daten dienen diesem Konzept als Berechnungsgrundlage für bspw. die Ermittlung der CO₂ Einsparungspotenziale aber auch der zu erwartenden Verbesserungspotenziale hinsichtlich einer Zielsetzung zur Steigerung des Fußgänger- und Radverkehrsanteils. Zukünftig können diese Daten als Messgrundlage herangezogen werden, um in Folgeerhebungen Veränderungen in Bezug auf die gesetzten Ziele erkennen zu können.

Am 02.11.2019 fand eine Präsentation im Rahmen einer Arbeitsgruppe statt, die aus Vertretern verschiedener relevanter Gruppen und dem politischen Raum zusammengesetzt war. In diesem Rahmen wurden die ersten Ergebnisse aus der Interaktiven Mängelkarte sowie die Ergebnisse zum Modal Split aus der Haushaltsbefragung vorgestellt.

Am Samstag den 16.11.2019 fanden zudem ein Planungsspaziergang sowie eine geführte Radtour statt, zu denen die Öffentlichkeit eingeladen war teilzunehmen. Die vorgeschlagenen Routen führten zu verschiedenen Orten im (Innen-)stadtbereich, an denen die Verkehrssituation mit den Teilnehmenden diskutiert wurde.

2020

Die Ergebnisse aus den Bürgerbeteiligungen dienten als ein Baustein für die Erarbeitung von Maßnahmen, zur gezielten Verbesserung einzelner Situationen vor Ort aber auch zur Erarbeitung übergeordneter Maßnahmen und Handlungsempfehlungen, die den Fußgänger- und Radverkehr fördern.

Die ausgearbeiteten Maßnahmen, insbesondere des Radverkehrs, wurden bereits mit den zuständigen Stellen der Straßenbaulastträger der Landes- und Kreisstraßen abgestimmt. Die Rückmeldungen von Straßen NRW und dem Kreis Kleve sowie der Kreispolizeibehörde (vorrangig zu Unfallzahlen befragt) sind in die Beschreibung der Maßnahmen eingeflossen. Solche Maßnahmen, die nach der Rücksprache bereits als undurchführbar eingestuft wurden, werden nicht weiter berücksichtigt.

Ferner wurde der Entwurf des Klimaschutzteilkonzepts im Zeitraum vom 17.06.2020 bis zum 07.07.2020 öffentlich gemacht. Alle Bürgerinnen und Bürger der Stadt konnten den Konzeptentwurf auf der städtischen Internetseite einsehen und Einwende telefonisch oder per Email mitteilen. Des Weiteren war es möglich nach vorheriger Terminabsprache das Konzept im Rathaus einzusehen und Mitteilung schriftlich oder fernmündlich abzugeben. Inzwischen wurde das Klimaschutzteilkonzeptes erarbeitet. Es wurden soweit möglich alle Einwände der Bürgerinnen und Bürger eingearbeitet.

Insbesondere führt die Stadt Emmerich am Rhein erneut Gespräche mit dem Straßenbaulastträger (Straßen NRW) um übergangsweise eine sichere Fuß- und Radwegführung bis zum Baubeginn der Betuwelinie an der Lobither Straße zu erzielen.

Der Schlussbericht ist dieser Vorlage als Anlage beigefügt.

Stadtradeln

Eine vorgeschlagene Maßnahme aus dem Konzept, wurde bereits in diesem Sommer sehr erfolgreich durchgeführt. Die Stadt Emmerich beteiligt sich erstmals an der Kampagne „Stadtradeln“ und setzte sich damit aktiv für die Radverkehrsförderung und mehr Klimaschutz im Sinne der Kampagne ein. Im Zeitraum vom 15.6. bis 5.7. 2020 sind 376 aktive Radler in 43 Teams gute 89.936 km geradelt und haben dabei 13 Tonnen CO₂ eingespart.

Weiteres Vorgehen

Umsetzung des Konzeptes

Auf Grundlage der Ergebnisse des Konzeptes soll hinsichtlich einer Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen und Handlungsempfehlungen bedarfsgerecht gehandelt werden und gezielt Gelder in den Haushalt eingestellt werden sowie entsprechend vorhandene Fördermöglichkeiten genutzt werden. Dies soll durch einen zusätzlichen Mitarbeiter der Stadtverwaltung erarbeitet und umgesetzt werden.

Bewerbung AGFS

Weiterhin soll das fertige Konzept auch die Grundlage für die Bewerbung um eine Aufnahme in die Arbeitsgemeinschaft fußgänger- und fahrradfreundlicher Städte, Gemeinden und Kreise in Nordrhein-Westfalen e.V. (AGFS) sein. Für die Bewerbung sollen das abgestimmte Konzept und insbesondere die darin ausgearbeiteten Maßnahmen die Basis sein. Zurzeit erstellt die Verwaltung in Abstimmung mit dem Büro Stadtverkehr die Bewerbungsunterlagen.

Finanz- und haushaltswirtschaftliche Auswirkungen :

Die Maßnahme hat keine finanz- und haushaltswirtschaftlichen Auswirkungen.

Leitbild :

Die Maßnahme steht im Einklang mit den Zielen des Leitbildes Kapitel 1.

Peter Hinze
Bürgermeister

Anlage:
Anlage zu Vorlage 05-16 2346

Ö 2



KLIMASCHUTZTEILKONZEPT Fuß- und Radverkehrskonzept für die Stadt Emmerich am Rhein

Entwurfsstand 13.08.2020



**EMMERICH
AM RHEIN**

KLIMASCHUTZTEILKONZEPT

Fuß- und Radverkehrskonzept für die Stadt Emmerich am Rhein

Auftraggeber:



Stadt Emmerich am Rhein
Fachbereich Stadtentwicklung
Geistmarkt 1
46446 Emmerich am Rhein

Ansprechpartner:

Jens Bartel
Janita Krapohl
Regina Pommerin

Bearbeitung durch:

büro stadtVerkehr

büro stadtVerkehr Planungsgesellschaft
mbH Co.& KG
Mittelstraße 55 | 40721 Hilden
Fon: 02103 / 9 11 59-0
www.buero-stadtverkehr.de

Bearbeiter:

Jean-Marc Stuhm
Mira Isfort
Lennart Bruhn
Marius Lenz

Bildquellen:

Stadt Emmerich am Rhein

gefördert durch:



Bei allen planerischen Projekten gilt es, die unterschiedlichen Sichtweisen und Lebenssituationen aller Geschlechter zu berücksichtigen. In der Wortwahl des Berichtes werden deshalb geschlechtsneutrale Formulierungen bevorzugt. Wo dies aus Gründen der Lesbarkeit unterbleibt, sind ausdrücklich stets alle Geschlechter gemeint.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Veranlassung und Aufgabenstellung	1
1.2	Vorgehensweise.....	2
1.3	Beteiligungsverfahren.....	3
1.3.1	<i>Arbeitskreis</i>	3
1.3.2	<i>INKA-Online Beteiligung</i>	3
1.3.3	<i>Planungsspaziergang und Planungsradtour</i>	5
1.3.4	<i>Bürgerwerkstatt</i>	7
2	Bestandsaufnahme	8
2.1	Raum- und Siedlungsstruktur	8
2.1.1	<i>Lage und Topographie</i>	8
2.1.2	<i>Bevölkerungsentwicklung</i>	10
2.1.3	<i>Arbeitsplatzstandorte/ Wichtige Gewerbstandorte</i>	10
2.1.4	<i>Pendler</i>	10
2.2	Straßen-, Schienen- und Schnellbusnetz mit Bezug zum Radverkehr	12
2.3	Radwegenetz Emmerich am Rhein	14
2.4	Wichtige öffentliche und soziale Einrichtungen	15
2.5	Bisherige Konzepte und Erhebungen.....	20
2.5.1	<i>Integriertes Klimaschutzkonzept der Stadt Emmerich am Rhein</i>	20
2.5.2	<i>Integriertes Stadtentwicklungskonzept 2025 Stadt Emmerich am Rhein</i>	20
2.5.3	<i>Sonstige relevante Bauvorhaben mit Bezug zum Fuß- und Radverkehr</i>	21
2.6	Unfallgeschehen mit Radfahrereteiligung in der Stadt Emmerich am Rhein	22
3	Wichtigste Ergebnisse der Haushaltsbefragung Stadt Emmerich am Rhein	26
3.1	Verkehrsmittelverfügbarkeiten	26
3.2	Verkehrsmittelwahl (Modal Split).....	27
3.3	Wegelängen und -dauer	30
3.4	Verkehrsverflechtungen	31
4	Erarbeitung einer Netzkonzeption für den Alltagsradverkehr	33
4.1	Fußverkehr.....	33
4.1.1	<i>Grundanforderungen und Qualitätsstandards Fußverkehr</i>	33
4.1.2	<i>Netzkategorisierung und Qualitätsstandards</i>	33
4.1.3	<i>Mängelanalyse der Netzkonzeption</i>	36
4.2	Radverkehr.....	38
4.2.1	<i>Anforderungen wichtiger Nutzergruppen</i>	38
4.2.2	<i>Qualitätsstandards Radverkehr</i>	38
4.2.3	<i>Ableitung eines Wunschliniennetzes</i>	42
4.2.4	<i>Netzkategorisierung und Qualitätsstandards</i>	43
4.2.5	<i>Untersuchungsnetz für den Radverkehr</i>	45
4.2.6	<i>Führungsformen des Radverkehrs im Untersuchungsnetz</i>	46
4.2.7	<i>Knotenpunkte im Erhebungsnetz</i>	48
4.2.8	<i>Mängelanalyse der Netzkonzeption</i>	49

5	Maßnahmenkonzept Fußverkehr	52
5.1	Handlungsfelder Fußverkehr	52
5.2	Allgemeine Maßnahmen.....	53
5.3	Erläuterungen zu den Maßnahmentabellen.....	53
6	Maßnahmenkonzept Radverkehr	55
6.1	Allgemeine Maßnahmen.....	55
6.2	Handlungsfeld Radverkehrsanlage	55
6.3	Handlungsfeld Knotenpunkt	57
6.4	Erläuterungen zu den Maßnahmentabellen.....	61
6.5	Radschnellweg	63
7	Flankierende Maßnahmen	66
7.1	Verbesserung der Fahrradservice-Infrastruktur	66
7.2	Kampagnen/ Öffentlichkeitsarbeit zur Erhöhung der Verkehrssicherheit.....	70
8	Wirkungsanalyse	74
9	Controlling, Verstetigung und Kommunikation	76
10	Ausblick	78
	Quellenverzeichnis	79
	Abbildungsverzeichnis	81
	Abkürzungsverzeichnis	83
	Anhang	85
	Anhang 1: CO ₂ -Bilanz.....	85
	Anhang 2: Verkehrsverflechtungen Fuß- und Radverkehr.....	90
	Anhang 3: Maßnahmenübersichtskarte Fußverkehr	94
	Anhang 4: Maßnahmentabelle Fußverkehr	95
	Anhang 5: Maßnahmenübersichtskarte Radverkehr	99
	Anhang 6: Maßnahmentabellen Radverkehrsanlagen.....	102
	Anhang 7: Maßnahmentabellen Knotenpunkte	110

1 Einleitung

1.1 Veranlassung und Aufgabenstellung

Der Wunsch und die Notwendigkeit einer klima- und umweltverträglichen Mobilität, der demographische Wandel und ein zunehmendes Gesundheitsbewusstsein in der Bevölkerung erfordern eine Stärkung der Nahbereichsmobilität. Ziel des vorliegenden Konzeptes ist es, eine nachhaltige, umweltschonende Alltagsmobilität in der Stadt Emmerich am Rhein kontinuierlich zu fördern und eine möglichst lückenlose, flächendeckende Fuß- und Radverkehrsinfrastruktur zu schaffen.

Der Fuß- und Radverkehr nimmt in Emmerich am Rhein bereits einen hohen Stellenwert ein. Nicht zuletzt aufgrund der flachen Topographie bietet das Stadtgebiet hervorragende Bedingungen insbesondere zum Radfahren. Im Vergleich zu anderen Städten liegt der Radverkehrsanteil mit 26% in Emmerich am Rhein überdurchschnittlich hoch.

Radfahren und zu Fuß gehen haben vielfältige Auswirkungen auf die Menschen und deren Umwelt. Die Gründe für die Förderung des Fuß- und Radverkehrs sind auch über die Aspekte des Klimaschutzes hinaus vielfältig:

- Zu Fuß gehen und Radfahren bieten eine umweltfreundliche, sichere und effiziente Mobilität
- Zusätzlich haben der Fuß- und Radverkehr einen positiven Effekt auf die Gesundheit
- Sie gewähren einen erheblichen Beitrag zum Klimaschutz, da sie emissionsfrei sind und weder Luftschadstoffe und Treibhausgase ausstoßen noch Lärm verursachen.
- Darüber hinaus bieten sie eine eigenständige Mobilität in (fast) allen Bevölkerungsgruppen. Das Fahrrad als günstiges, individuelles und flexibles Verkehrsmittel zeichnet sich daher durch einen einfachen Zugang für eine Vielzahl von Menschen aus.
- Zu Fuß gehen und Rad fahren benötigen deutlich weniger Platz im Straßenraum im Vergleich zum motorisierten Verkehr. Im Vergleich zum Pkw benötigt das Fahrrad nur wenig Parkraum. Die Verlagerung von Pkw-Kurzstrecken auf den Radverkehr entlastet somit nicht nur Straßen, sondern auch den häufig in Städten zu hohen Parkraumdruck. Das Abstellen von Fahrrädern ist deutlich günstiger bzw. kostenlos.
- Verlagerungen von Pkw-Kurzstrecken auf den Radverkehr können einen Beitrag zur Staureduzierung leisten
- Der Fahrradtourismus als bedeutender Wirtschaftsfaktor für die Stadt Emmerich am Rhein durch Tages- (und Übernachtungs-)gäste.

Das vorliegende Fuß- und Radverkehrskonzept zielt auf eine Reduzierung der verkehrsbedingten Treibhausgasemissionen in Emmerich am Rhein ab, die vor allem durch Verbrennungsprozesse verursacht werden. Die Verbrennung von Kohle, Gas und Öl, die Abholzung von Wäldern sowie der weiter ansteigende Motorisierungsgrad in der Bevölkerung sind Auslöser für die hohen Treibhausgaswerte. Eine bedarfsorientierte und langfristige Stärkung und Förderung des Fuß- und Radverkehrs im Alltag strebt eine Verlagerung von Fahrten des motorisierten Individualverkehrs (MIV) auf das Fahrrad an, die zu einer insgesamt klimafreundlicheren, ressourcenschonenderen sowie gesünderen und sozial verträglicheren Mobilität beiträgt.

Ziel der Stadt ist es, den Radverkehrsanteil im Alltagsverkehr gesamtstädtisch zu erhöhen. Ein lückenloses, sicheres, gut ausgebaut und direktes Radverkehrsnetz soll den Fuß- und Radverkehr weiter stärken. Das Konzept soll eine planerische Grundlage für die kommenden 10 Jahre geben. Dabei werden verschiedene Handlungsfelder betrachtet, die sich nicht ausschließlich auf straßenbauliche Maßnahmen konzentrieren. Neben der Radverkehrsinfrastruktur findet der Radservice sowie flankierende Maßnahmen wie beispielsweise Öffentlichkeitsarbeit und Kommunikation Berücksichtigung. Eine langfristige ausgerichtete Radverkehrsförderung leistet einen wesentlichen Beitrag zu einer umweltfreundlichen Verkehrsentwicklung.

Das Klimaschutzteilkonzept Fuß- und Radverkehr wird im Bereich „Klimafreundliche Mobilität in Kommunen“ im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative gefördert.

1.2 Vorgehensweise

Das vorliegende Fuß- und Radverkehrskonzept wurde sukzessive und in einem dialogbasierten Arbeitsprozess durch das büro stadVerkehr aus Hilden erstellt. Die Bearbeitung setzt sich aus mehreren Bausteinen zusammen, die der Abbildung 1.2-1 zu entnehmen sind.

Einführend werden im Rahmen der **Bestandsaufnahme** siedlungsstrukturelle, soziodemographische und infrastrukturelle Gegebenheiten der Stadt Emmerich am Rhein dargestellt, auf dessen Grundlage wichtige Quell- und Zielgebiete im Alltagsradverkehr ermittelt werden. Die Haushaltsbefragung aus dem Jahr 2019 liefert Ergebnisse und Daten zum Mobilitätsverhalten der Emmericher Bevölkerung. Weitere Konzepte und Studien geben zudem Aufschluss über bereits geplante/ laufende Maßnahmen im Stadtgebiet.

Die Stärkung des Radverkehrs ist ein wesentlicher Bestandteil in der Förderung klimafreundlicher Mobilität, dessen Erfolg sich in der Reduzierung der CO₂-Emissionen im Verkehrssektor messen lässt. Die vom Fördermittelgeber geforderte Ermittlung der **Energie- und CO₂-Bilanz** erfolgt auf Grundlage der Verflechtungsbeziehungen der Mobilitätsbefragung, Pendlerzahlen von IT.NRW für den Ist-Zustand und den Prognosenullfall 2030 für die Stadt Emmerich am Rhein. Durch die Verlagerung von MIV-Fahrten auf den Fuß- und Radverkehr lassen sich zukünftig Einsparungen in den CO₂-Emissionen erzielen.

Die **Erarbeitung einer Netzkonzeption** mit Schwerpunkt auf den Alltagsfuß und -radverkehr setzt sich aus verschiedenen Bewertungskriterien zusammen. Unter Berücksichtigung bedeutender Quellen und Ziele (Siedlungs- und Gewerbeflächen, Arbeitsplatzschwerpunkte, Öffentliche Einrichtungen, Pendler, ÖV-Haltestellen, Freizeiteinrichtungen) und der Zentralen-Orte-Konzeption wird ein Wunschliniennetz (anhand von Luftlinien) abgeleitet und priorisiert, welches die Ortsteile von Emmerich am Rhein und ihre angrenzenden Kommunen miteinander verbindet. Das abgeleitete abstrakte Wunschliniennetz wird in einem weiteren Schritt auf das bestehende Straßennetz umgelegt.

Mithilfe von definierten **Qualitätsstandards** für die Radwegeverbindungen der Netzkonzeption erfolgt anschließend eine **Mängelanalyse** der Streckenführungen auf dem kategorisierten Netz (Analysenetz). Die Mängel zeigen auf, wo in der Stadt Emmerich am Rhein Handlungsbedarf im Bereich der Radverkehrsinfrastruktur an Radverkehrsanlagen und Knotenpunkten besteht. Die Bestandsaufnahme erfolgt dabei mittels eigener Befahrungen mit detaillierter Aufnahme der vorhandenen Infrastruktur.

Im Anschluss an die Identifizierung von Problemen werden infrastrukturelle Maßnahmen im Rahmen des **Maßnahmenkonzepts Fußverkehr** und **Maßnahmenkonzepts Radverkehr** zur Behebung der Defizite entwickelt, die anhand von Karten und Tabellen dargestellt werden. Neben der detaillierten Verortung werden die Mängel beschrieben, Maßnahmen benannt und Kostenschätzungen vorgenommen.

Das Maßnahmenkonzept wird durch ein **flankierendes Maßnahmenkonzept** ergänzt, das sich u. a. auf Fahrradboxen, Serviceangebote, Verleihsysteme sowie die Fortführung und Neuitiierung von Kampagnen und Öffentlichkeitsarbeit bezieht.

Abschließend wird ein **Umsetzungskonzept** für die Maßnahmenvorschläge aufgezeigt, dass der Stadt Emmerich am Rhein als ein Leitfaden zur zügigen Umsetzung der kleinteiligen Maßnahmen fungieren soll. Zudem beinhaltet das Konzept eine **Controlling- und Verstetigungsstrategie** zur Evaluierung der Maßnahmenumsetzung, um dauerhaft eine wirkungsvolle Erfolgskontrolle und Prozessanpassung zu ermöglichen.



Abb. 1.2-1 Ablaufplan des Radverkehrskonzeptes Stadt Emmerich am Rhein

1.3 Beteiligungsverfahren

Durch eine frühzeitige Einbindung möglichst vieler Beteiligter und Interessenvertreter kann nicht nur die Akzeptanz eines über viele Jahre wirksamen Konzeptes gesteigert, sondern auch ein öffentlichkeitswirksames Signal gesetzt werden.

Während des Bearbeitungszeitraumes fanden neben internen Abstimmungsgesprächen zwei Arbeitskreissitzungen, die sich aus Stadtverwaltung, politischen Vertretern und sonstigen relevanten Akteuren zusammensetzte. Darüber hinaus wurde auch die Öffentlichkeit mit in den Planungsprozess eingebunden. Neben einem Planungsspaziergang und einer Planungsradtour wurde eine Bürgerwerkstatt mit interessierten Bürgerinnen und Bürgern durchgeführt. Zusätzlich erhielten die Einwohnerinnen und Einwohner die Möglichkeit Anregungen, Wünsche und Mängel in Form einer interaktiven Mängelkarte online im Stadtgebiet zu verorten.

1.3.1 Arbeitskreis

Zu Projektbeginn wurde ein Arbeitskreis gebildet, der sich aus Mitgliedern der Ratsfraktionen, Fachakteuren (ADFC, Polizei), den Beiräten für Menschen mit Behinderung und für Senioren sowie Vertretern der Stadtverwaltung zusammensetzte. Auf dieser Ebene wurde ein fachlicher Konsens über die verschiedenen Inhalte des Mobilitätskonzeptes erzielt.

Nachfolgend sind die Inhalte der Arbeitskreissitzungen dargestellt:

1. Auftaktveranstaltung mit Bestandsanalyse und Herleitung eines Wunschliniennetzes und Netzkategorisierung für den Fuß- und Radverkehr anhand verschiedener Quellen und Ziele im Stadtgebiet (z. B. Raumstruktur, Arbeitsplatzschwerpunkte). Nach einer Vorstellung der Vorgehensweise bestand die Möglichkeit Wünsche und Anregungen zu benennen, die bei der Konzepterstellung Berücksichtigung finden sollten.
2. Vorstellung der Maßnahmenkonzeption für den Fuß- und Radverkehr sowie flankierendes Konzept und Umsetzungskonzept. Diese Arbeitskreissitzung musste aufgrund von COVID-19 ausfallen.

1.3.2 INKA-Online Beteiligung

Mit Hilfe der interaktiven Kartenanwendung (INKA) hat die Öffentlichkeit Anregungen sowie Kritik an der Fuß- und Radverkehrsinfrastruktur auf einer Karte verortet.

Die INKA-Online Beteiligung in Emmerich am Rhein war im Zeitraum vom 27. Juli 2019 bis zum 26. Oktober 2019 für interessierte Bürgerinnen und Bürger freigeschaltet. Sie erhielten die Möglichkeit, sich zu fuß- und radverkehrlichen Themen in der Stadt zu äußern. Mithilfe von Piktogrammen oder einer eingezeichneten Route konnten Anregungen direkt verortet werden. Insgesamt standen sieben Kategorien für Anregungen zur Verfügung, die wiederum von anderen Nutzern bestätigt oder abgelehnt werden konnten. Das Beteiligungsverfahren wurde von den Bürgerinnen und Bürgern sehr gut angenommen. Insgesamt konnten über 400 Einträge aus der Bevölkerung zusammengetragen werden, die 1.140-mal bestätigt („like“) und knapp 120-mal abgelehnt („dislike“) worden sind (vgl. Abb. 1.3.2-1).

Folgende Kategorien standen zur Wahl:

- Baulicher Zustand (66 Anmerkungen)
- Sicherheit (218 Anmerkungen)
- Netzlücke (37 Anmerkungen)
- Radabstellanlage (17 Anmerkungen)
- Wegweisung (9 Anmerkungen)
- Gefällt mir! (20 Anmerkungen)
- Gefällt mir nicht! (48 Anmerkungen)

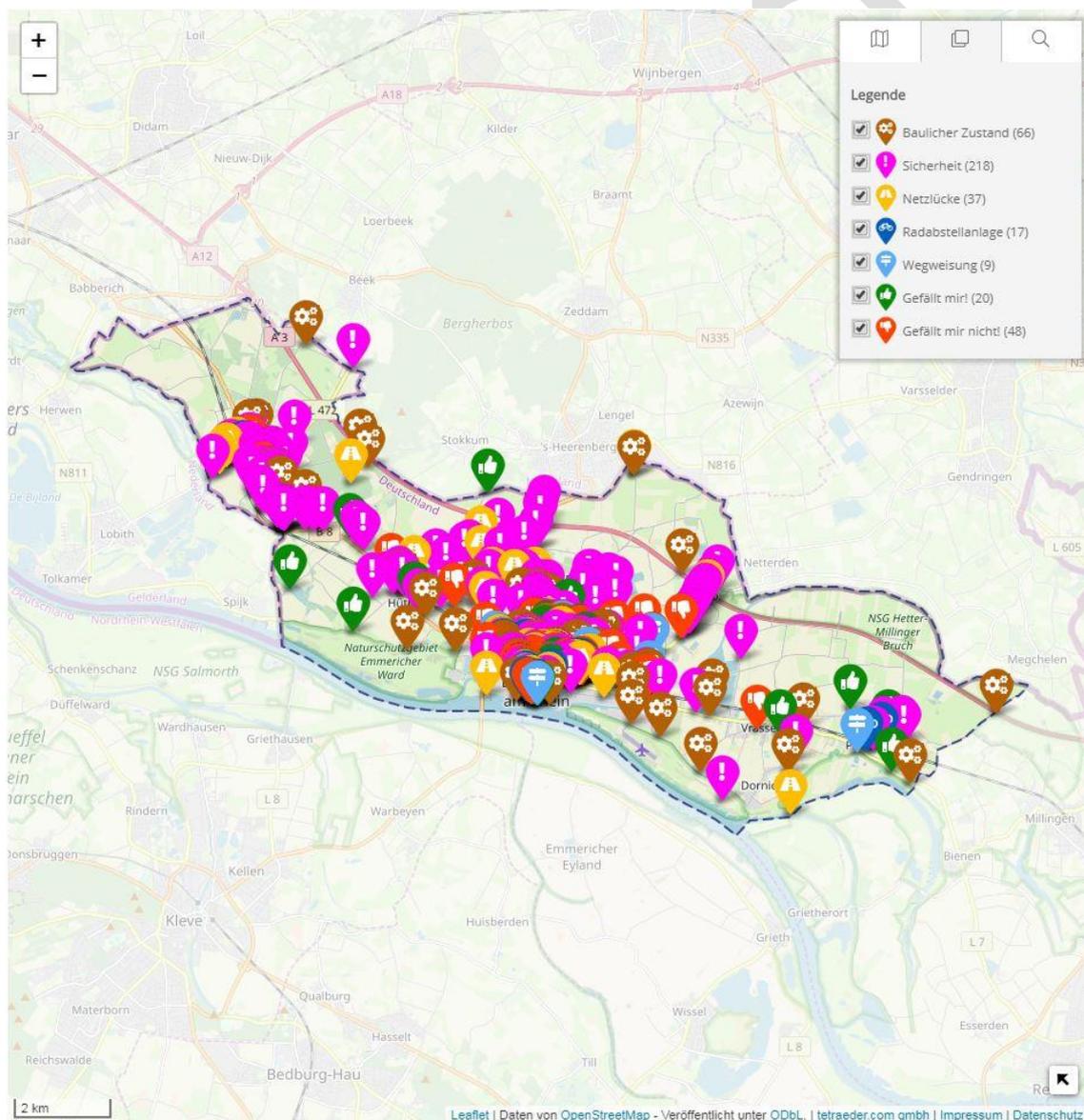


Abb. 1.3.2-1

INKA-Online-Beteiligung in Emmerich am Rhein

1.3.3 Planungsspaziergang und Planungsradtour

Im Rahmen der Bearbeitungsphase ist es von hoher Relevanz, die Bürger der Stadt mit in den Planungsprozess einzubinden. Im Zuge dessen wurde im Rahmen der Bestands- und Mängelanalyse am 16. November 2019 ein moderierter Planungsspaziergang und eine moderierte Planungsradtour mit Bürgerinnen und Bürgern sowie Mitarbeitern der Stadt Emmerich am Rhein durchgeführt.

Die Routen wurden im Vorhinein mit dem Auftraggeber abgestimmt und umfassten in der jeweils zweistündigen Rundtour Stationen an denen Mängel an Knotenpunkten, Fußwegen und Radwegen erläutert und anschließend diskutiert worden sind. Die Routen enthielten viele verschiedene Stationen mit unterschiedlichen Themenschwerpunkten.

Der Planungsspaziergang konzentrierte sich auf den innerstädtischen Bereich (Innenstadt), da hier der Fokus des Fußwegekonzeptes liegt. Die Planungsradtour verlief ebenfalls durch die Innenstadt sowie in die Wohngebiete nördlich der Altstadt entlang der s'Heerenberger Straße und Gerhard-Storm-Straße über den Großen Wall.

Als Beispiele können zu schmale Fuß- und Radwege, die nicht mehr den aktuellen Standards entsprechen, mangelnde Barrierefreiheit, unsichere Querungsstellen insbesondere an unsignalisierten Knotenpunkten, lange Wartezeiten an Lichtsignalanlagen sowie die Führung an Knotenpunkten mit Konfliktpotenzial zusammenfassend hervorgehoben werden. Die Teilnehmenden sind mit den Gutachtern über Mängel und mögliche Maßnahmen ins Gespräch gekommen, haben ihre Sicht der Dinge erläutert und wertvolle Hinweise sowie Ergänzungen beigesteuert, die in die Mängel- und Maßnahmenkonzeption eingeflossen sind.

Der Routenverlauf sowie die Stationen - sogenannte Halte- und Erklärpunkte – des Planungsspaziergangs sowie der Planungsradtour sind in den folgenden Abbildungen 1.3.3-3 und 1.3.3-4 dargestellt.



Abb. 1.3.3-1 Spaziergang entlang des Geestmarkts



Abb. 1.3.3-2 Diskussion während der Planungsradtour





Fuß- und Radverkehrskonzept Stadt Emmerich am Rhein

Planungsspaziergang

- ■ ■ ■ ■ Planungsspaziergang
- ① Station
- ➔ Gehrichtung

Planungsspaziergang
 (ca. 2,6 km)

Station 1: Start/ Ziel Geistmarkt
 Station 2: Knoten Steintor/Großer Wall
 Station 3: Rheinpromenade
 Station 4: Fußgängerzone
 Station 5: Kaßstr./Wollenweberstr.
 Station 6: Großer Wall/Ostwall
 Station 7: Nonnenplatz

0 0,05 0,1 km



Abb. 1.3.3-3 Planungsspaziergang 16. November 2019

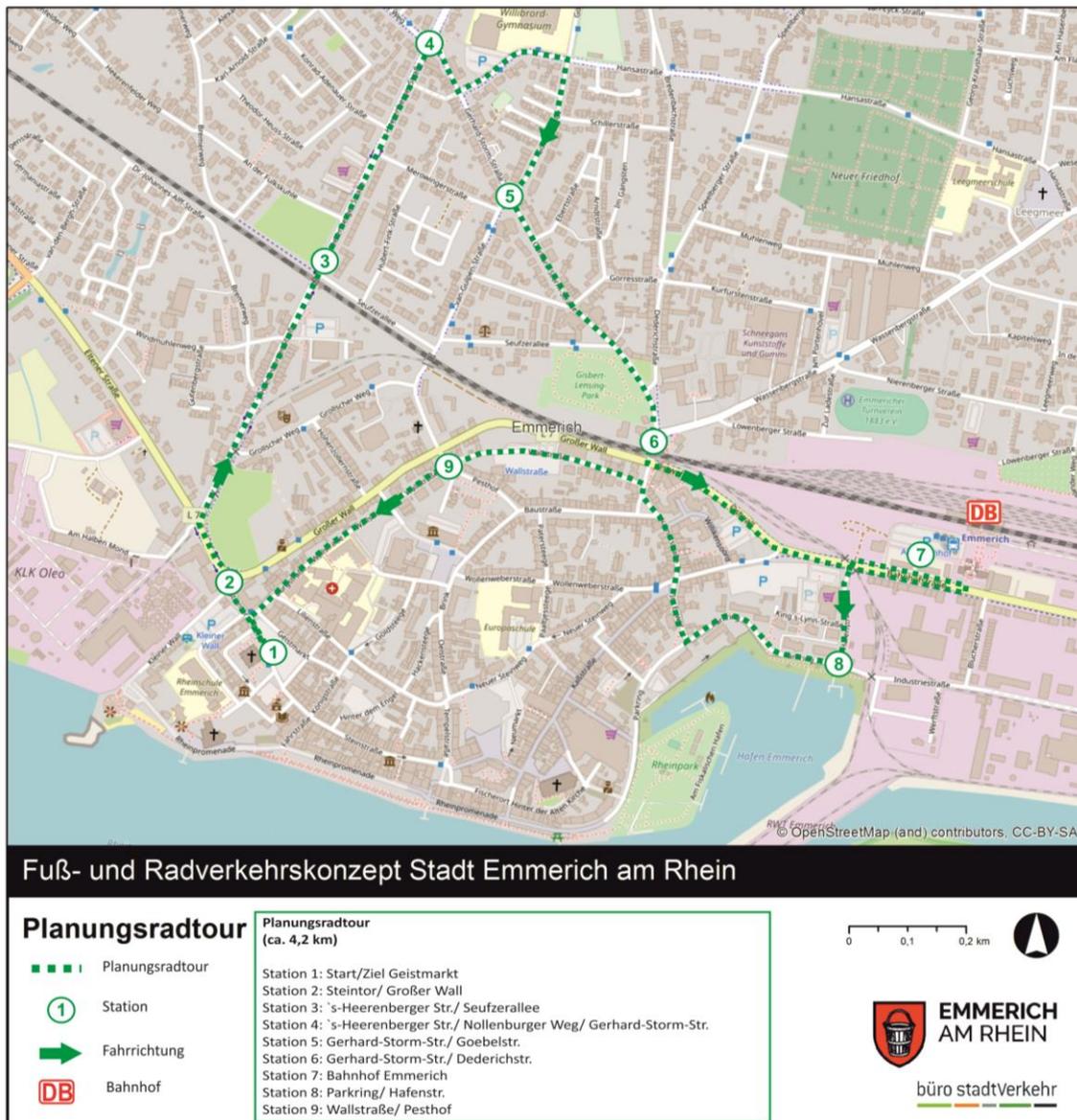


Abb. 1.3.3-4 Planungsradtour 16. November 2019

1.3.4 Bürgerwerkstatt

Eine weitere Form der Einbindung der Bevölkerung sollte mit der Durchführung einer Bürgerveranstaltung stattfinden, in der die Maßnahmenvorschläge des Fuß- und Radverkehrskonzeptes vorgeschaltet und in einem Dialog mit den Bürgerinnen und Bürgern erörtert werden sollten. Leider konnte der Termin aufgrund von COVID-19 nicht vor Ort stattfinden. Als Alternative wird nach der Vorstellung des Konzeptes im Ausschuss für Stadtentwicklung am 3. Juni 2020 der Berichtsentwurf bzw. die Maßnahmenvorschläge für den Fuß- und Radverkehr online auf der städteigenen Homepage veröffentlicht. Das Konzept wurde im Zeitraum vom 17.06.2020 bis 15.07.2020 öffentlich ausgelegt und konnte auf der Homepage der Stadt heruntergeladen werden. Die Bürgerinnen und Bürger erhalten so die Möglichkeit, die Maßnahmenvorschläge zu begutachten, zu bewerten und können Rückmeldung diesbezüglich geben. Die Anregungen aus der Bürgerschaft wurden in dem vorliegenden Konzeptentwurf aufgenommen und eingearbeitet.

2 Bestandsaufnahme

Ein grundlegender Baustein der Erstellung des Fuß- und Radverkehrskonzeptes für die Stadt Emmerich am Rhein besteht in der Analyse der Ausgangslage. Damit einher geht die Untersuchung der siedlungsstrukturellen und soziodemografischen Gegebenheiten. Die genaue Betrachtung der Ausgangslage ermöglicht es, wichtige Quell- und Zielgebiete im Alltagsverkehr zu ermitteln und einen Aufschluss über das Mobilitätsverhalten der Einwohner in der Stadt Emmerich am Rhein zu erhalten.

2.1 Raum- und Siedlungsstruktur

Das Radfahren wird durch verschiedene Faktoren beeinflusst. Unter anderem wirken sich die Siedlungsdichte und die Topographie auf das Mobilitätsverhalten und damit auch auf das Radfahren der Bevölkerung aus. In der Stadt Emmerich am Rhein weisen ebene Geländeformen und ein räumlich gut erreichbarer Innenstadtbereich gute Voraussetzungen für eine bereits hohe Fahrradnutzung auf.

2.1.1 Lage und Topographie

Emmerich am Rhein ist eine 30.748 Einwohner (Stand: 31.12.2018)¹ zählende kreisangehörige Stadt im Kreis Kleve, die im Nordwesten Nordrhein-Westfalens an der Grenze zu den Niederlanden liegt.

Das Stadtgebiet gliedert sich in zehn Ortsteile. Altstadt, Leegmeer und Speelberg sind die Stadtteile der ursprünglichen Stadt Emmerich, hinzu kommen die früher selbstständigen Ortsteile Borghees, Dornick, Elten, Hüthum, Klein-Netterden, Praest und Vrasselt (vg. Abb. 2.1.1-1).² Der Hauptkern der Stadt mit Innenstadt und dichteren Wohngebieten wird groß im Süden vom Rhein, im Westen und Norden durch die Weseler Str. (K 16) und im Osten durch die Klever Straße (B 220) begrenzt. Der Rest des Stadtgebiets ist durch eine dörfliche Struktur gekennzeichnet. Neben dem etwas größeren Ortsteil Elten sind die restlichen zur Stadt gehörenden Siedlungen Praest, Vrasselt, Dornick, Borghees und Hüthum eher ländlich geprägt. Auch hinter den Stadtgrenzen geht es ländlich weiter, nur nördlich der Stadt schließt sich direkt an die Stadtgrenze die ca. 8.000 Einwohner zählende Stadt 's-Heerenberg (Gemeinde Montferland) an.

Umliegende Gemeinden sind im Norden und Westen Oude IJsselstreek, Montferland und Zevenaar in der niederländischen Provinz Gelderland, im Süden gegenüberliegend des Rheins die Städte Kleve und Kalkar, sowie im Osten die Stadt Rees. Weiterhin ist die Stadt Mitglied der Euregio Rhein-Waal (niederländische Euregio Rijn-Waal), in der sich 55 deutsche und niederländische Gemeinden, inklusive aller an die Stadt grenzenden Gemeinden, und einige weitere Institutionen zusammengeschlossen haben.³

¹ Quelle: Landesbetrieb IT.NRW (2019): Landesdatenbank NRW, Fortschreibung des Bevölkerungsstandes, Statistik 12411-01i „Bevölkerungsstand – Gemeinden – Stichtag“.

² Quelle: Stadt Emmerich am Rhein (2001): Hauptsatzung der Stadt Emmerich am Rhein.

³ Quelle: Euregio Rhein-Waal (2019): Organisationsstruktur der Euregio Rhein-Waal.

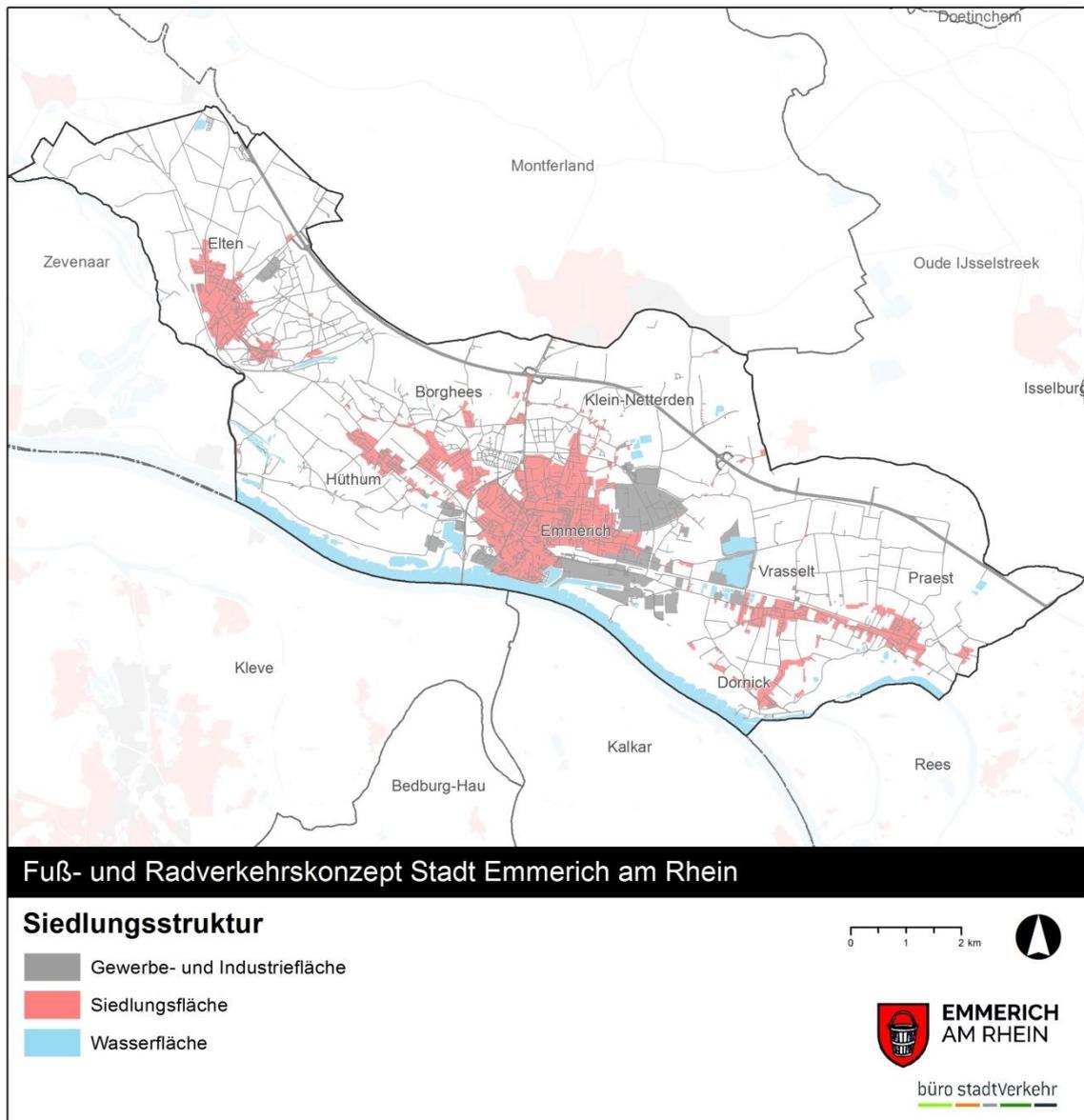


Abb. 2.1.1-1 Siedlungsstruktur Stadt Emmerich am Rhein

2.1.2 Bevölkerungsentwicklung

Emmerich am Rhein hat im Jahr 2019 insgesamt 32.462 Einwohner, davon 16.233 männlich und 15.936 weiblich.⁴ In den vergangenen Jahren ist ein kontinuierliches Wachstum der Bevölkerung in Emmerich am Rhein zu verzeichnen. Dabei ist jedoch noch kein künftiges Wachstum durch geplante Wohnbauprojekte wie das Katjes-Gelände, die Kaserne oder dem Neumarkt berücksichtigt worden.

Mehr als 60 % der Bewohner leben im Ortsteil Stadtkern, 15 % in Elten sowie 10 % in Hüthum. Die restlichen 25 % Einwohner verteilen sich auf die Ortsteile Borghees, Dornick, Klein-Netterden, Praest und Vrsasselt.

2.1.3 Arbeitsplatzstandorte/ Wichtige Gewerbestandorte

Die Stadt Emmerich am Rhein ist eine der bedeutendsten Industrie- und Gewerbestandorte des Kreises Kleve mit etwa 1.500 Unternehmen. Insbesondere der Emmericher Hafen als NRW-weit drittgrößter Container-Terminal (Rhein-Waal-Terminal) stellt einen wichtigen Wirtschaftsstandort für die Stadt Emmerich am Rhein dar. Von hier aus werden die Absatzmärkte Niederrhein, Rhein-Ruhr, das Münsterland und das Nachbarland Niederlande angesteuert.

Bedeutende Gewerbegebiete mit hoher Mitarbeiterzahl liegen im Osten, Südosten und Südwesten um den Stadtkern herum und liegen damit sehr zentral im Stadtgebiet von Emmerich. Mit über 500 Mitarbeitern ist das St. Willibrord-Spital Emmerich-Rees der größte Arbeitgeber in Emmerich am Rhein, gefolgt von den PROBAT-Werken von Gimborn Maschinenfabrik GmbH mit mehr als 450 Mitarbeitern. Ebenfalls weist das Unternehmen Katjes International GmbH & CO KG – bekannt für Zucker und Süßwaren – eine hohe Mitarbeiterzahl mit mehr als 425 Mitarbeitern. Weitere international bekannte Unternehmen, die einen Sitz in Emmerich am Rhein haben sind unter anderem Q-Railing (als Vertriebsgesellschaft), KAO Chemicals (Produktionsbetrieb für chemische Industrie) oder Gimborn (im Bereich der Heimtierbranche).

2.1.4 Pendler

Aufgrund der hohen Arbeitsplatzzentralität weist Emmerich am Rhein einen positiven Berufspendlersaldo auf. Täglich pendeln 5.735 Menschen⁵ aus Emmerich aus und im Gegenzug 6.544 Menschen⁶ nach Emmerich am Rhein ein.

Es ist davon auszugehen, dass ebenso eine größere Zahl von Pendlern von Emmerich in die Niederlande fahren, genauere Zahlen stehen derzeit jedoch aufgrund fehlender Erhebungsdaten nicht zur Verfügung. In der Region Arnhem/ Nijmegen arbeiten rund 4.030 Personen mit Wohnsitz in Deutschland, in der Region Achterhoek rund 2.720 und 4.820 in der Region Noord-Limburg (Stand 2016)⁷, darunter werden sehr wahrscheinlich auch Personen mit dem Wohnsitz Emmerich sein. Eine genaue Datenerfassung ist auf Nachfrage der Euregio erst in naher Zukunft geplant.

In den nachstehenden Abbildungen sind die Pendlerbeziehungen der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten für die Stadt Emmerich am Rhein dargestellt.

In Abb. 2.1.4-1 sind die Einpendlergemeinden mit mehr als 100 Einpendlern dargestellt. Zu den stärksten Einpendlergemeinden gehören:

⁴ Quelle: Stadt Emmerich am Rhein (2019): Bevölkerung Emmerich am Rhein – Einwohner nach Alter.

⁵ Quelle: Landesbetrieb Information und Technik Nordrhein-Westfalen (2019): Berufspendler (Tagespendler) nach Quelle/Ziel und Geschlecht - Gemeinden – Stichtag. Emmerich am Rhein. (Stand 06/2018).

⁶ Quelle: Landesbetrieb Information und Technik Nordrhein-Westfalen (2019): Berufspendler (Tagespendler) nach Quelle/Ziel und Geschlecht - Gemeinden – Stichtag. Emmerich am Rhein. (Stand 06/2018).

⁷ Quelle: Centraal Bureau voor de Statistiek (2019): Werknemers in NL en buurlanden naar woonland, 2016, veröffentlicht 21. März 2019

- Kleve (1.367)
- Rees (973)
- Niederlande (360)

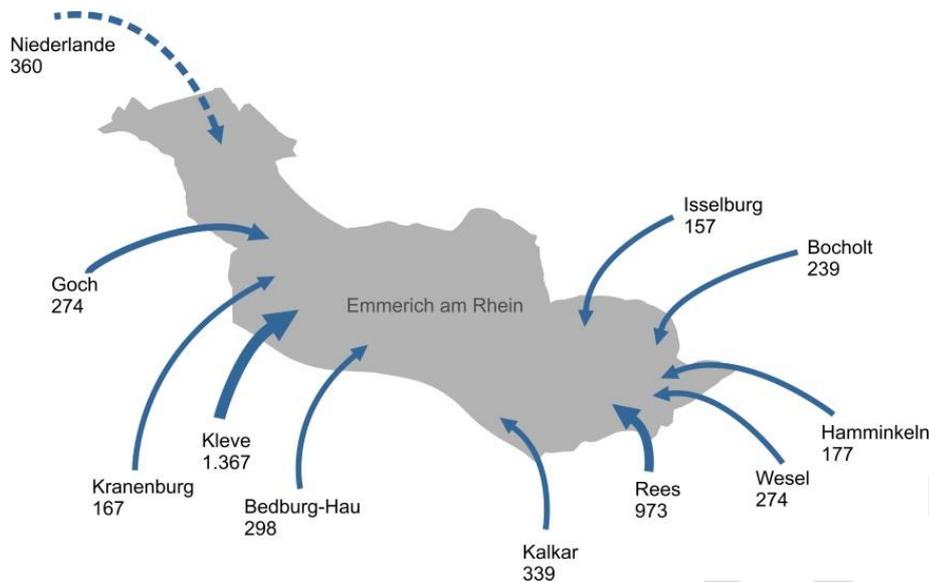


Abb. 2.1.4-1 Berufseinpendler Emmerich am Rhein⁸

Die bedeutendsten Auspendlergemeinden der Bevölkerung in Emmerich am Rhein sind hingegen in Abb. 2.1.4-2 dargestellt. Die stärksten Auspendlergemeinden sind:

- Kleve (1.607)
- Rees (477)
- Wesel (524)

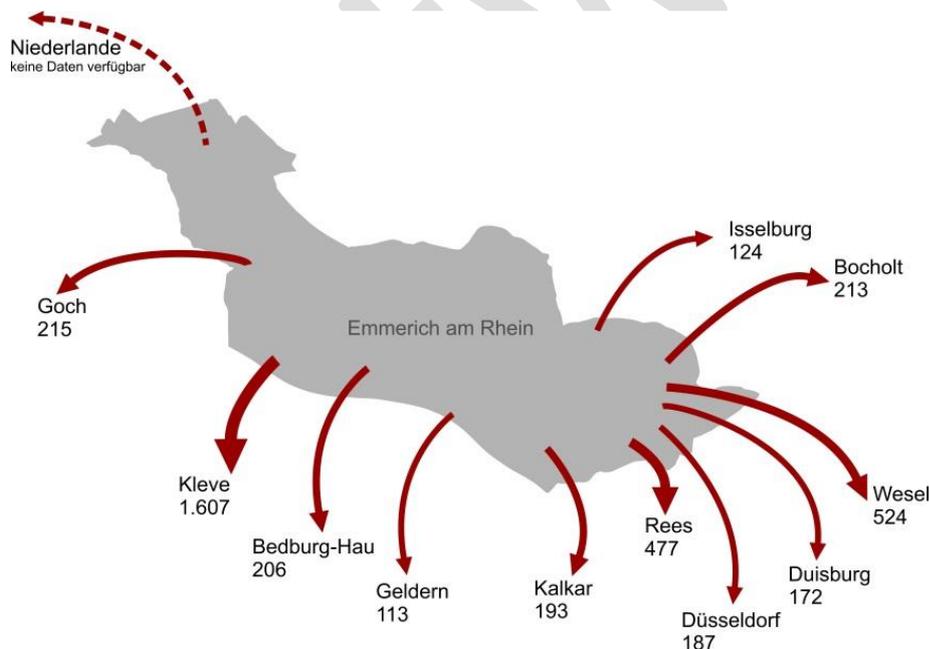


Abb. 2.1.4-2 Berufsauspendler Emmerich am Rhein⁹

⁸ Quelle: Landesbetrieb Information und Technik Nordrhein-Westfalen (2019): Berufsauspendler (Tagespendler) nach Quelle/Ziel und Geschlecht - Gemeinden - Stichtag, Emmerich am Rhein. (Stand 06/2018).

⁹ Quelle: Landesbetrieb Information und Technik Nordrhein-Westfalen (2019): Berufsauspendler (Tagespendler) nach Quelle/Ziel und Geschlecht - Gemeinden - Stichtag, Emmerich am Rhein. (Stand 06/2018).

2.2 Straßen-, Schienen- und Schnellbusnetz mit Bezug zum Radverkehr

Mobilität und Verkehr sind ein Merkmal unserer heutigen modernen Gesellschaft. Zukünftig ist es von hoher Bedeutung die Fortbewegung zu sichern und ökologisch zu gestalten. Die Stadt Emmerich am Rhein verfügt über eine gute regionale und überregionale Anbindung an das Straßen- und Schienennetz. Insgesamt wird die Stadt durch eine Autobahn, die A 3 (Emmerich – Köln – Frankfurt – Nürnberg – Passau), welche Emmerich am Rhein mit den Niederlanden sowie in Richtung Köln verbindet, erschlossen. Die B 8 sowie die B 220 verbinden Emmerich am Rhein zudem mit der näheren Umgebung an die Nachbargemeinden (z. B. Kleve). Das klassifizierte Straßennetz einschließlich der Verkehrsbelastungszahlen (Kfz/d) der SVZ aus dem Jahr 2015 auf den Autobahnen sowie den Landes- und Bundesstraßen ist in Abb. 2.2-1 dargestellt.

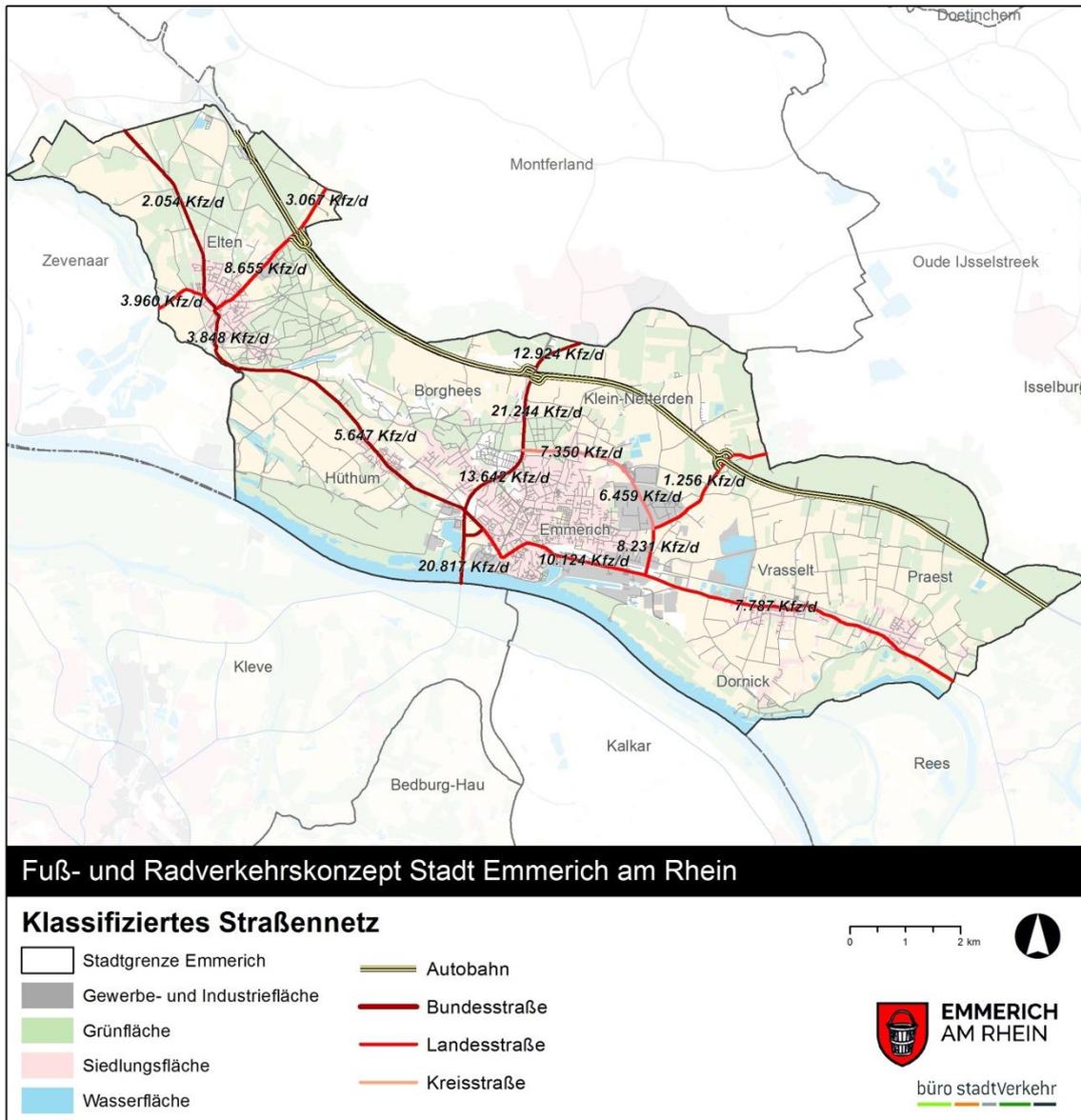


Abb. 2.2-1 Klassifiziertes Straßennetz Emmerich am Rhein

Insgesamt sind im Vergleich zu anderen Städten in NRW die Verkehrsbelastungen (Kfz/d) verhältnismäßig gering. Höhere Verkehrsbelastungen sind auf der B 220 in Richtung Kleve und an den Zugängen Richtung A 3 vorzufinden. Die höchste Verkehrsbelastung liegt mit 21.244 Kfz/d (Stand 2015) zwischen der Autobahnanschlussstelle AS Emmerich und Kreuzung der B 220/ K 16. Eine hohe Verkehrsbelastung weist ebenfalls die Rheinbrücke in Richtung Kleve mit 20.817 Kfz/d auf.

Ebenso ist der Motorisierungsgrad im Stadtgebiet sehr hoch. Lediglich 12 % der Haushalte haben keinen privaten Pkw. 38 % besitzen dagegen mehr als einen privaten Pkw, der durchschnittliche Anteil an Pkws liegt damit bei 1,32.

Darüber hinaus verfügt die Stadt über drei Bahnanschlüsse, den Bahnhof Emmerich am Rhein und die Bahnhaltedpunkte Praest und Emmerich-Elten (Abb. 2.2-3). Der Regionalexpress 19 (RE 19) bindet die Stadt an das regionale Schienennetz an (vgl. Abb. 2.2-3).

Linie	Streckenverlauf
RE 19 (überörtlich)	Arnhem Centraal – Zevenaar – Emmerich-Elten – Emmerich Bahnhof – Praest – Millingen (Rees) – Empel-Rees – Haldern (Rheinl) – Mehrhoog – Wesel-Feldmark – Wesel – Friedrichsfeld (Niederrhein) – Voerde (Niederrhein) – Dinslaken – Oberhausen-Holteln – Oberhausen-Sterkrade – Oberhausen Hbf – Duisburg Hbf – Düsseldorf Flughafen – Düsseldorf Hbf

Abb. 2.2-2 Linien und Streckenverlauf des Schienenpersonennahverkehrs

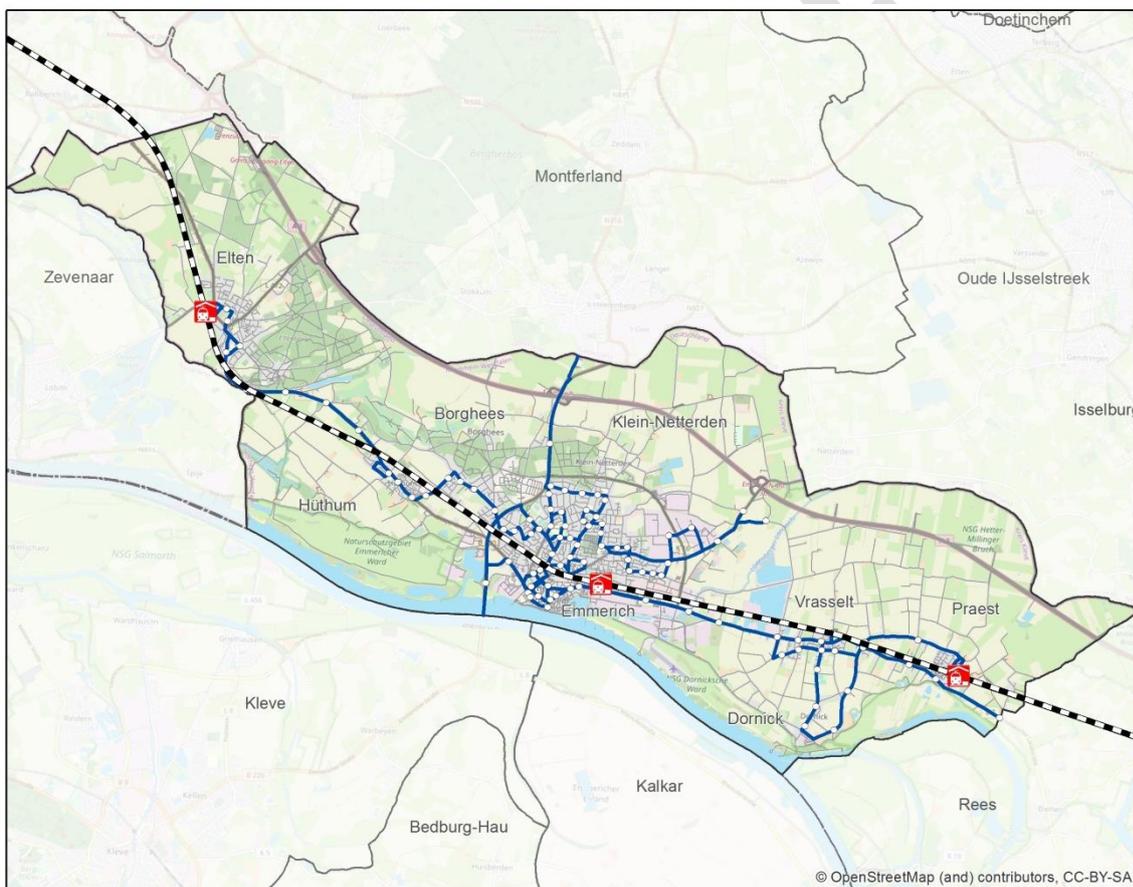


Abb. 2.2-3 ÖPNV- und SPNV-Netz Emmerich am Rhein

In Abb. 2.2-4 ist das innerörtliche und überörtliche Busliniennetz dargestellt, die durch die Niederrheinischen Verkehrsbetriebe (NIAG) befahren werden.

Linie	Streckenverlauf	Takt
Linie 88 (überörtlich)	Emmerich Bahnhof – Vrssett – Praest – Bienen – Esserden – Rees Busbahnhof	60'Takt (Mo-Fr) 120'Takt (Sa+So)
Linie 90 (innerörtlich)	Emmerich Bahnhof – Kleiner Löwe – Geistmarkt – Amtsgericht – Hansastr. – Helenenbusch – Liebfrauenkirche – Arbeitsagentur	60/30'Takt (Mo-Fr) 60'Takt (Sa) 120'Takt (So)
Linie 91 (überörtlich)	Emmerich Bahnhof – Kleiner Löwe – Geistmarkt – Amtsgericht – Kaninenfang – Gouden Handen – 's-Heerenberg Molenpoort (NL)	60/120'Takt (Mo-Fr) 60'Takt (Sa)
Linie 93 (innerörtlich)	Geistmarkt – Kleiner Löwe – Emmerich Bahnhof – Vrssett – Dornick – Praest	120'Takt (Mo-Fr) 120'Takt (Sa)
Linie 94 (innerörtlich)	Emmerich Bahnhof – Kleiner Löwe – Geistmarkt – Amtsgericht – Hansastr. – Borghees – Hüthum – Elten	60/30'Takt (Mo-Fr) 60'Takt (Sa) 120'Takt (So)
SB-Linie 58 (überörtlich)	Emmerich Bahnhof – Kleiner Löwe – Geistmarkt - Rheinbrücke – Warbeyen – Kellen – Kleve – Kranenburg - Nijmegen (NL)	30'Takt (Mo-Fr) 60'Takt (Sa+So)
BürgerBus	Emmerich Bahnhof – Kleiner Löwe – Amtsgericht – Speelberg – Leegmeer	60'Takt (Mo-Fr) 60'Takt (Sa)

Abb. 2.2-4 Linien und Streckenverlauf des innerörtlichen und überörtlichen Busliniennetzes

2.3 Radwegenetz Emmerich am Rhein

Der Niederrhein ist für sein radtouristisches Angebot bekannt. Im Kreis Kleve gibt es eine Vielzahl an touristischen Radrouten die mit Fahrradwegweisung ausgeschildert sind.



Abb. 2.3-1
Auswahl an Fahrradkarten
(Foto: Stadt Emmerich)

Insgesamt durchqueren auch die Stadt Emmerich am Rhein zahlreiche Radwegerouten, die teilweise grenzüberschreitend erfolgen (vgl. Abb. 2.3-2). Neben dem landesweiten ausgeschilderten Radwegenetz NRW gemäß den Hinweisen zur wegweisenden Beschilderung für den Radverkehr in Nordrhein-Westfalen (HBR NRW) verlaufen zahlreiche touristische Radrouten durch das Stadtgebiet:

- NiederRheinroute
- OranierFahrradroute (Lingen - Moers)
- Rheinradweg – Veloroute Rhein
- Kennenlernroute durch die Stadt Emmerich am Rhein

Der Rheinradweg ist ein überregional bekannter Radweg der von der Rheinquelle (Schweizer Alpen) bis zur Nordsee (Niederlande) eine Länge von über 1.500 km aufweist.

Die touristischen Radwege liegen teilweise abseits der Routen des Alltagsradverkehrs, da sie keine direkte Zielführung zu Verbindungen zu bedeutenden Quellen und Zielen im Stadtgebiet aufweisen. Eine Nutzung für den Alltagsradverkehr ist dennoch auf bestimmten Wegebeziehungen zu prüfen. Nicht zuletzt ist eine Parallelführung des Haupt- und Nebennetzes möglich.

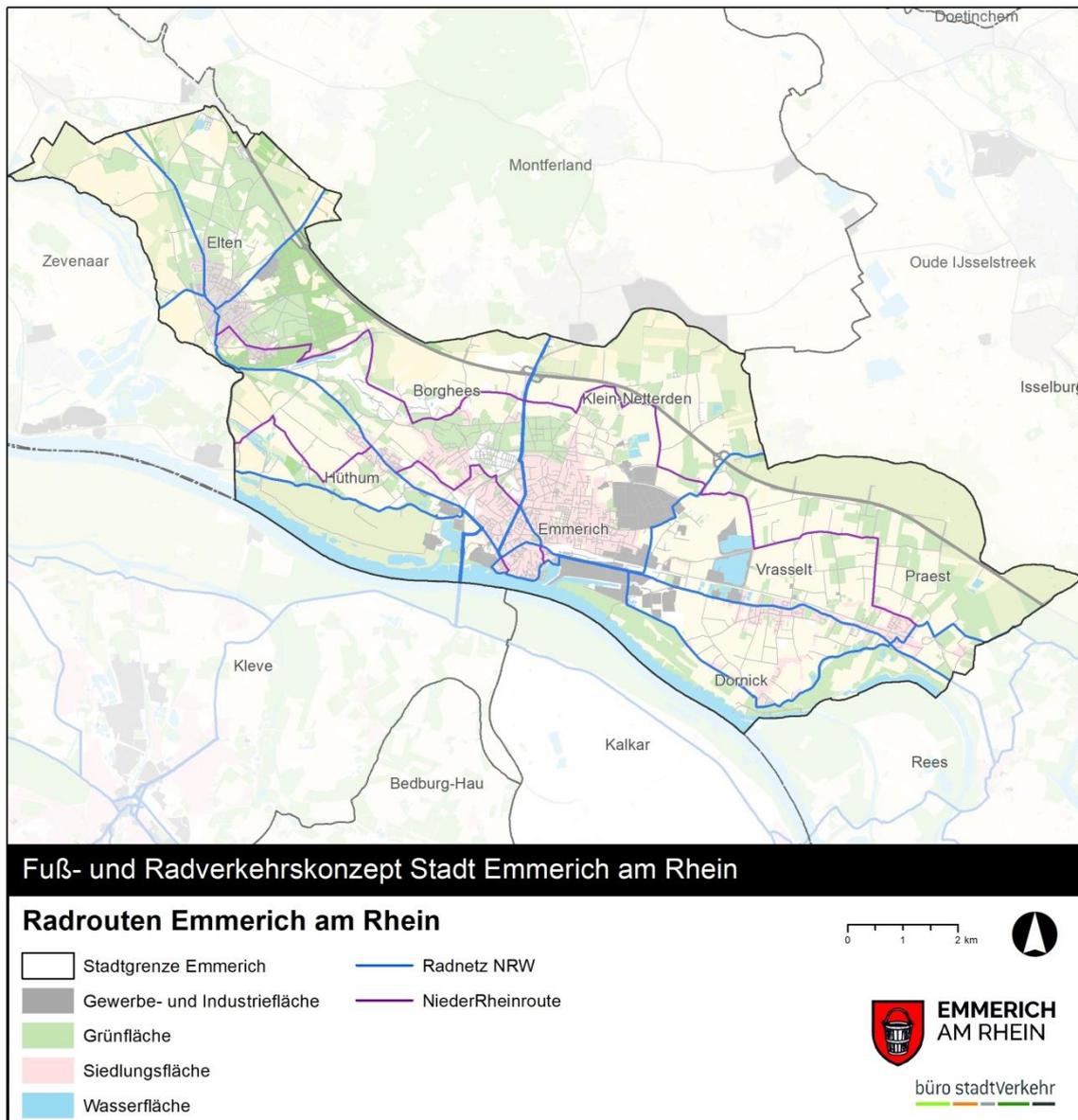


Abb. 2.3-2 Radrouten Emmerich am Rhein

2.4 Wichtige öffentliche und soziale Einrichtungen

Kurze Wege spielen für die Versorgung der Bürgerinnen und Bürger einer Stadt eine entscheidende Rolle. Ältere Menschen und Frauen mit Kindern und in zunehmendem Maße auch Menschen, die bewusst auf das Auto verzichten, sind darauf angewiesen ihren Alltag auch ohne ein Auto meistern zu können. Nahmobilität leistet damit einen wichtigen Beitrag zur Sicherung der Grundversorgung im Wohnumfeld. Neben der Siedlungsstruktur nehmen daher auch wichtige öffentliche und soziale Einrichtungen sowie weitere Standorte mit hoher Publikumsattraktivität Einfluss auf die Ausrichtung des zukünftigen Fuß- und Radverkehrsnetzes. Zu nennen sind hier:

- Öffentliche Einrichtungen
- Freizeiteinrichtungen
- Einzelhandelsstandorte
- Schulstandorte

Öffentliche Einrichtungen

Zu den Öffentlichen Einrichtungen zählen unter anderem Krankenhäuser, Verwaltungseinrichtungen, Polizei und Feuerwehr. Nicht nur durch den hohen Publikumsverkehr, sondern auch als Ziel von Berufstätigen stellen diese Einrichtungen bedeutsame verkehrsrelevante Einrichtungen dar. Die Öffentlichen Einrichtungen sind in Emmerich am Rhein überwiegend im Bereich der Altstadt angesiedelt sowie in den Wohngebieten des Stadtkerns (vgl. Abb. 2.4-1).

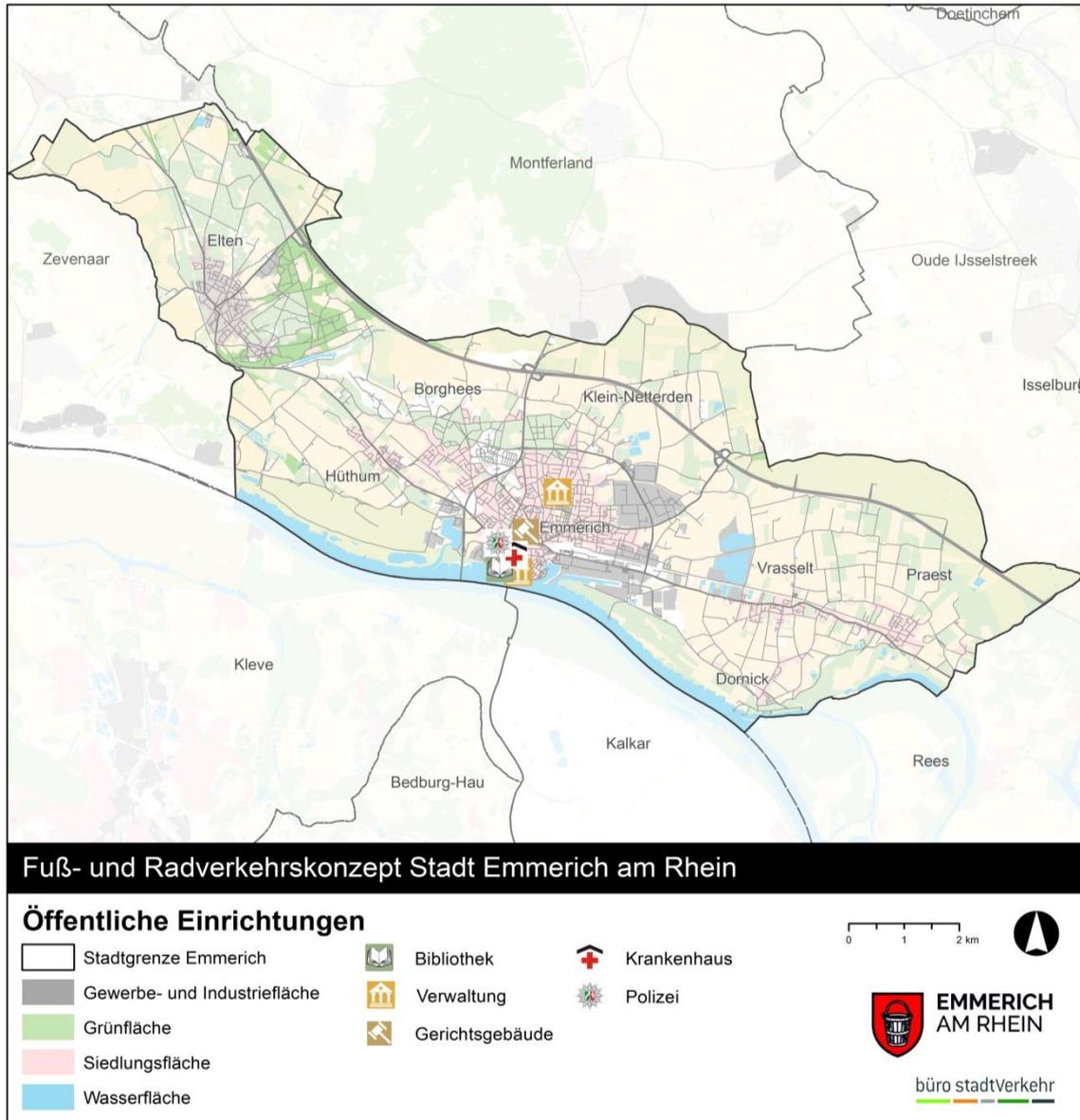


Abb. 2.4-1 Öffentliche Einrichtungen Emmerich am Rhein

Nahversorgung

Ein weiterer Einfluss in Bezug auf die alltäglichen Mobilitätsbedürfnisse der Bevölkerung in Emmerich am Rhein besteht in der Verteilung der Nahversorgungsstandorte. Gemäß des Landesentwicklungsplans Nordrhein-Westfalen (LEP NRW)¹⁰ ist die Stadt Emmerich am Rhein als Mittelzentrum ausgewiesen, die neben der Grundversorgung auch die Versorgung mit Gütern des periodischen bzw. gehobenen Bedarfs (z. B. Fachärzte, Kaufhaus, Krankenhaus) übernehmen.

¹⁰ Quelle: Landesregierung des Landes Nordrhein-Westfalen (2016): Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen (LEP NRW). Düsseldorf.

Neben einem Hauptzentrum im Süden der Stadt weist Emmerich am Rhein einen weiteren Nahversorgungsstandort in Elten auf. Der Einzelhandelschwerpunkt liegt in der Fußgängerzone in der historisch gewachsenen Altstadt (vgl. Abb. 4.4-2). Sie weist eine Nutzungsmischung aus Einzelhandel, Gastronomie, öffentlichen Einrichtungen, Dienstleistungen sowie Wohnen auf. Das Nahversorgungszentrum Elten befindet sich im gleichnamigen Stadtteil im Nordwesten von Emmerich am Rhein deren Warengruppe sich vornehmlich mit Nahrungs- und Genussmittel auf den kurzfristigen Bedarf beschränken.¹¹

In Abb. 2.4-2 ist das Hauptzentrum im Stadtkern sowie das Nahversorgungszentrum Elten verortet. Zusätzlich wurden die Einzelhandelsstandorte von Discountern und Supermärkten für den alltäglichen Bedarf abgebildet.

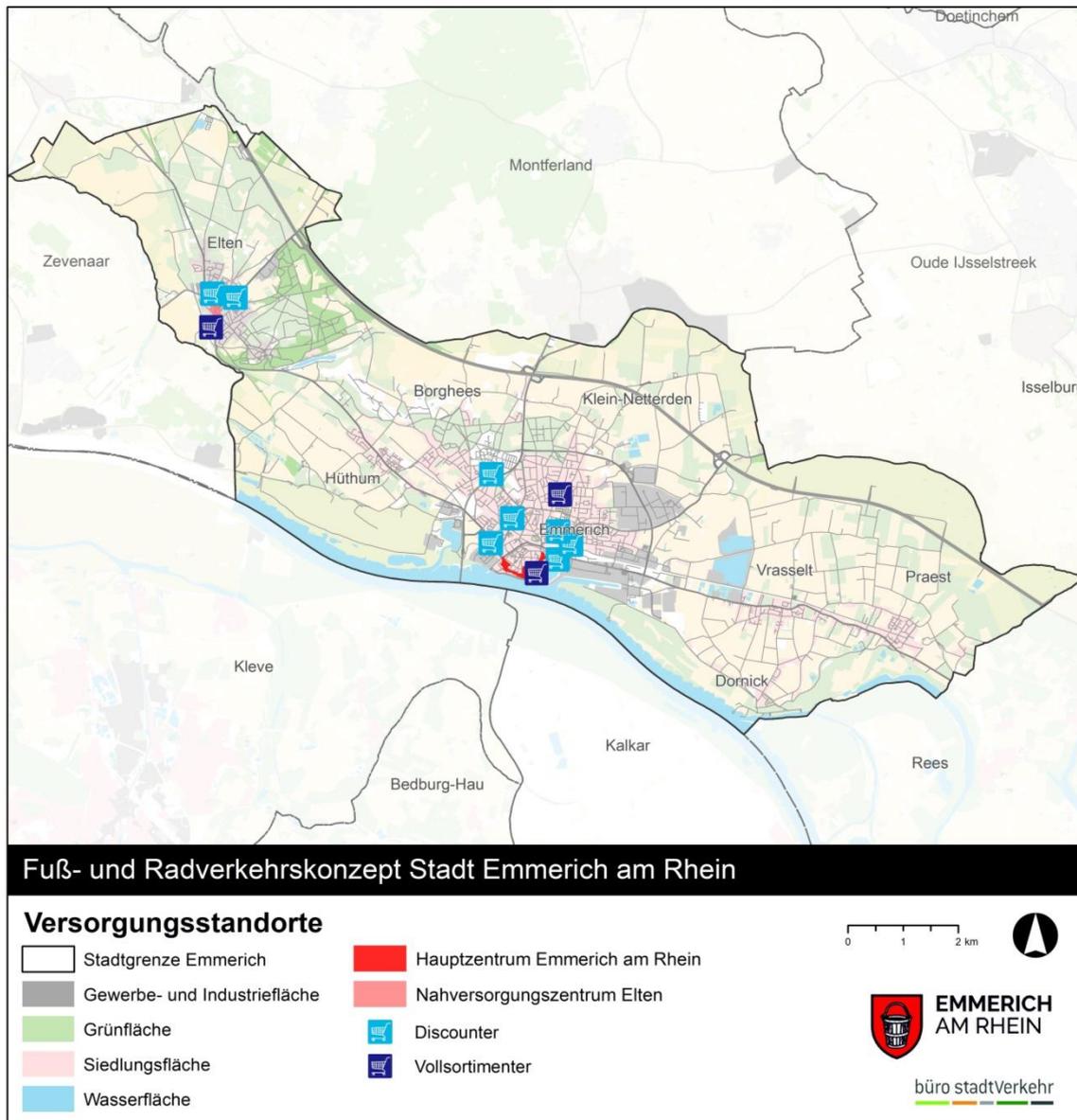


Abb. 2.4-2 Versorgungsstandorte Emmerich am Rhein

¹¹ Quelle: Stadt + Handel 2017: Fortschreibung des Einzelhandelskonzepts für die Stadt Emmerich am Rhein. Endbericht. Dortmund.

Freizeiteinrichtungen

Kultur- und Freizeiteinrichtungen können als Zielgebiete im Fuß- und Radverkehr ebenfalls eine wichtige Rolle einnehmen. Sie spielen allerdings für den Alltagsradverkehr eine eher untergeordnete Funktion. Zu den Kultur- und Freizeiteinrichtungen in Emmerich am Rhein zählen (vgl. Abb. 2.4-3):

- Museen (z. B. Rheinmuseum, PAN kunstforum niederrhein)
- Stadtbücherei
- Stadttheater
- Erlebnisbad „Embricana“
- Sportstätten
- Kirchen

Das Rheinmuseum ist das größte Schifffahrtsmuseum am unteren Niederrhein. Ausgestellt sind über 130 Schiffsmodelle, Steuerhaus mit Radaranlage, eine historische Christopherusfigur, Fischpräparationen und eine umfangreiche stadtgeschichtliche Sammlung.

Die wesentlichen Kultur- und Freizeiteinrichtungen konzentrieren sich in Emmerich am Rhein auf den Stadtkern.

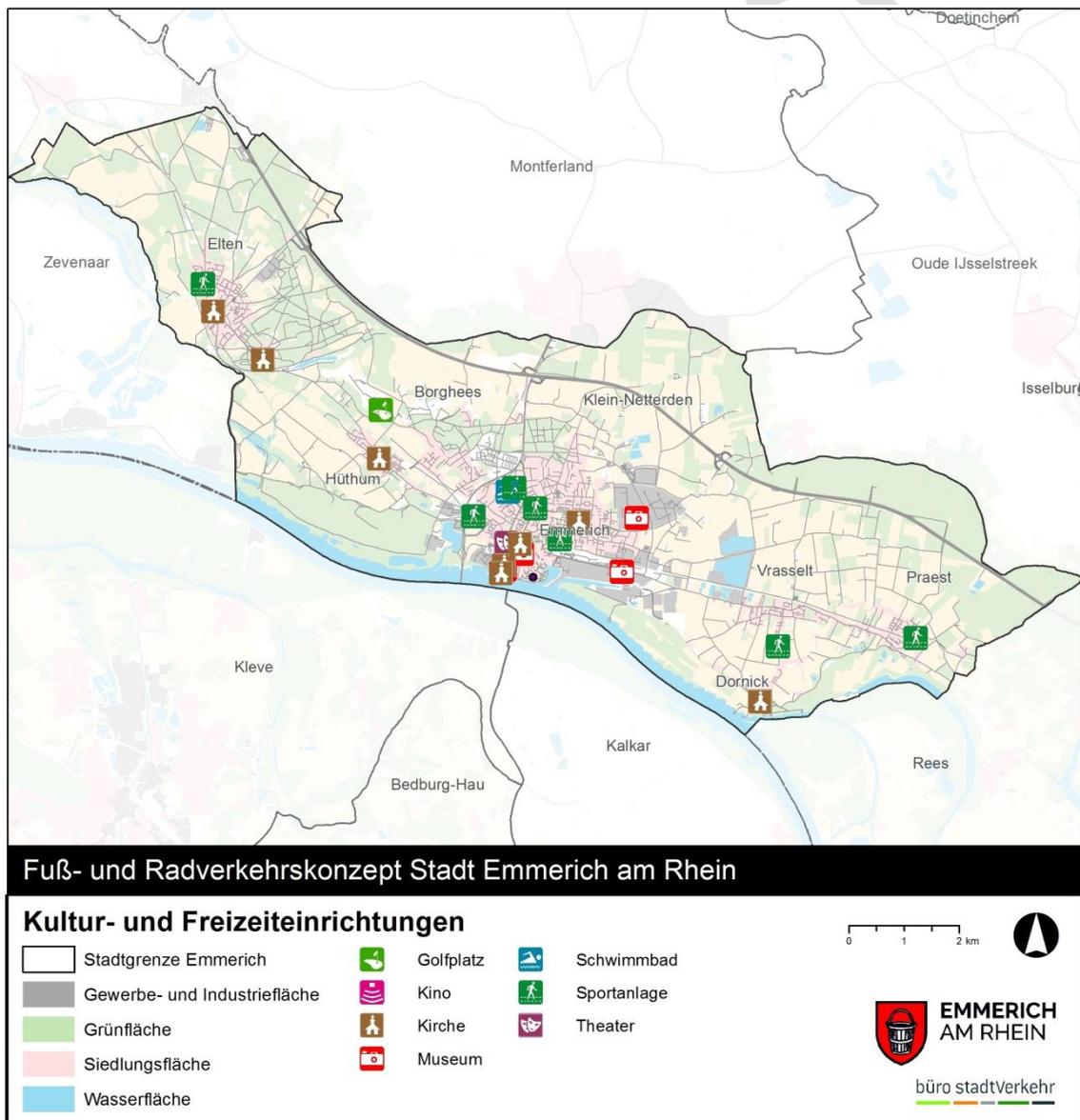


Abb. 2.4-3 Kultur- und Freizeiteinrichtungen Emmerich am Rhein

Schulstandorte

Schülerinnen und Schüler sind stärker auf das Verkehrsmittel Fahrrad angewiesen, da ihre Mobilitätsvoraussetzungen wegen eines fehlenden Pkw-Führerscheins eingeschränkt sind. Sie werden mit ihren täglichen Verkehrsbeziehungen im Rahmen des Konzeptes besonders berücksichtigt. Eine gute Erreichbarkeit der Schulen mit dem Fahrrad stärkt die Akzeptanz der Fahrradnutzung und kann sich auf eine Verlagerung der Hol- und Bringverkehre mit dem MIV positiv auswirken. Im vorliegenden Konzept haben Grundschulen eher eine untergeordnete Relevanz, da Kinder bis zum vollendeten 8. Lebensjahr den Gehweg benutzen müssen und bis zum 10. Lebensjahr den Gehweg benutzen dürfen.

Insgesamt gibt es in Emmerich am Rhein neun Schulen, davon sechs Grundschulen und eine Förderschule und zwei weiterführende Schulen (Gymnasium und Gesamtschule). Die Grundschulen verteilen sich über das gesamte Stadtgebiet, während sich die beiden weiterführenden Schulen auf den Stadtkernbereich konzentrieren (vgl. Abb. 2.4-4).

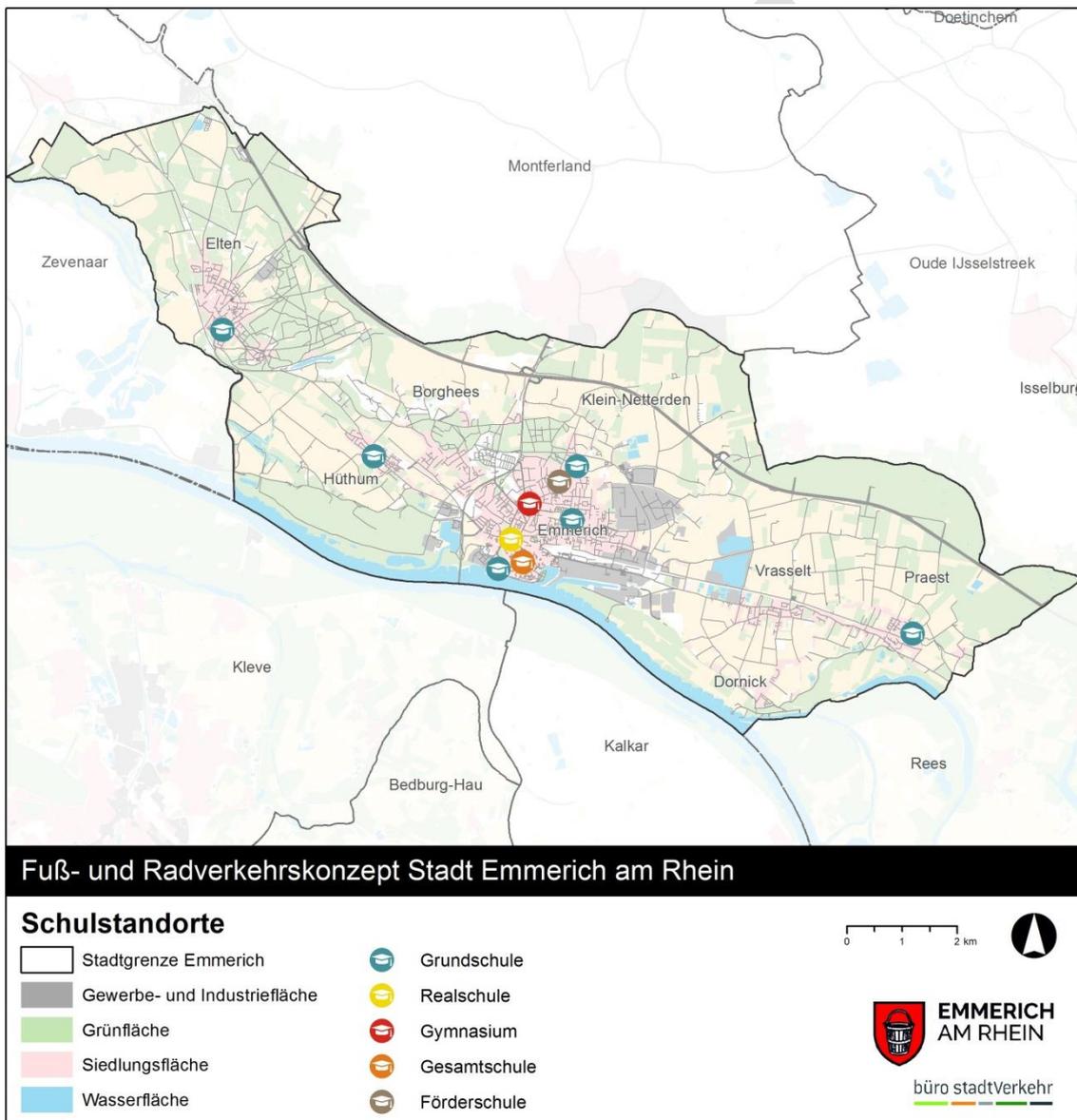


Abb. 2.4-4 Schulstandorte Emmerich am Rhein

2.5 Bisherige Konzepte und Erhebungen

In den vergangenen Jahren hat die Stadt Emmerich am Rhein einige Anstrengungen unternommen, dem Klimaschutz und insbesondere die nachhaltige Mobilität zu fördern. Im Folgenden wird daher auf bisherige Konzepte aus dem Bereich Klimaschutz und Radverkehr eingegangen.

2.5.1 Integriertes Klimaschutzkonzept der Stadt Emmerich am Rhein

Die Stadt Emmerich hat durch den Beschluss eines Integrierten Klimaschutzkonzeptes (IKK) bereits im Jahr 2012 eine langfristige und nachhaltige Entwicklung der Stadt beschlossen. Das Förderprojekt wurde von der Klimaschutzinitiative des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) und den zuständigen Projektträger Jülich gefördert.

Emmerich kann durch die Umsetzung von konkreten Maßnahmen als Vorreiter auf dem Gebiet des Klimaschutzes fungieren und somit ein Vorbild für Städte von vergleichbarer Größe werden. Das IKK kann auf bereits bestehenden Strukturen aufbauen. Emmerich engagiert sich bereits seit 2003 im European Energy Award und wurde im selbigen Programm im Jahr 2008 ausgezeichnet.

Durch die politische Ausrichtung der Stadt können sich verschiedene Entscheidungsträger an dem klimaschützenden Leitbild orientieren und eine Reduzierung des CO₂-Ausstoßes fördern. Aufgrund der allgemeingültigen Notwendigkeit, sich des Klimawandels anzunehmen, werden dabei kommunale Investitionen seitens der Bundesregierung unterstützt. Getätigte Investitionskosten werden dadurch um bis zu 65 % gedeckt.

Das Hauptaugenmerk des IKK der Stadt Emmerich am Rhein liegt in der Reduzierung des CO₂-Ausstoßes. Positive Trends lassen sich bereits jetzt feststellen, denn der CO₂-Ausstoß der Stadt Emmerich am Rhein sank von 2007 (325.246 t CO₂) bis 2011 (292.229 t CO₂) kontinuierlich. Besonders im Bereich Mobilität versucht die Stadt CO₂-Einsparungen zu erzielen. Der Radverkehr besitzt bereits jetzt eine hohe Relevanz und das Radwegenetz ist nicht nur an die lokalen, sondern auch regionalen und überregionalen Radwegenetze angebunden (z. B. Kulturroute, EuroBike-Route, 3-Strom-Route). Der Fuß- und Radverkehr wird zusätzlich durch die Ausgabe von Fuß- und Radverkehrskarten, geführten Stadtrundgängen, einem Barfußpfad und einem Nordic-Walking-Parcours gefördert.

Hauptsächliche Arbeitsfelder des IKK, stellen die folgenden Themenfelder dar: Energie und CO₂-Bilanz; Handlungsfelder (HF) und Maßnahmenkatalog (TOP-Projekte); Umsetzung; Potenziale; Zielsetzungen; Regionale Wertschöpfung.

2.5.2 Integriertes Stadtentwicklungskonzept 2025 Stadt Emmerich am Rhein

Die Umsetzung des Integrierten Stadtentwicklungskonzeptes (ISEK) für die Stadt Emmerich soll bestehende Schwächen und Defizite innerhalb der Stadtstruktur ausgleichen und dabei die vorhandenen Potenziale nutzen um eine generelle, zukunftsfähige Aufwertung der Stadt sicherzustellen. Als Planungs- sowie Umsetzungshorizont dient das Jahr 2025.

Einen Grund für die Erstellung eines solchen Konzeptes stellen die umfangreichen Problemfelder der Stadt dar. Zusammenfassend lassen sich dafür z. B. Leerstände des Einzelhandels, Investitionsstau stadtbildprägender Gebäude, Brachflächen bzw. mindergenutzte Grundstücke an den Stadteingängen sowie mittel- bis langfristig bevorstehende, innenstadtbedeutsame Bauprojekte aufzählen. Aus den angeführten Problemfeldern lassen sich Herausforderungen für das ISEK ableiten. Diese betreffen beispielsweise Gestaltungs- und Aufwertungsmaßnahmen im öffentlichen Raum, Maßnahmen zur Optimierung der zentralen Handelsfunktion der Innenstadt inkl. Leerstandsabbau, Frei- und Brachflächenentwicklung, verkehrliche Projekte der Nahmobilität und der Erreichbarkeit sowie Wohnungsmarktpolitische Entwicklungen wie bedarfsgerechte Wohnformen und Innenentwicklung.

Für den Radverkehr soll zusätzlich die Fahrradinfrastruktur (z. B. Einrichtung von Fahrradstraßen) ausgebaut werden, damit der Radverkehr nicht mehr überwiegend mit dem MIV zusammengeführt wird. Dazu sieht das ISEK eine Optimierung des Radwegenetzes, und mehr Fahrradabstellmöglichkeiten an zentralen Stellen (z. B. in Bahnhofsnähe) vor. Fußgänger profitieren bereits jetzt von dem relativ dichten Wegenetz, jedoch sollen auch die Fußwegeverbindungen optimiert werden. Damit Emmerichs Innenstadt fahrrad- und fußgängerfreundlicher wird, sollen die innenstadtnahen Quartiere besser an die Innenstadt angebunden werden. Die Neuplanung der Bahnunterführung „Löwentor“ soll dabei die nördlichen Quartiere besser mit der Innenstadt verbinden. Zusätzlich sollen Lücken im Fußwegenetz zu einer Attraktivitätssteigerung der Innenstadt beitragen.

Durch das ISEK erhofft sich die Stadt ein schlüssiges Gesamtkonzept zu erhalten, um die positive Entwicklung des Untersuchungsgebietes auch zukünftig nicht zu gefährden. Das Untersuchungsgebiet beinhaltet dabei in der engen Abgrenzung den Innenstadtraum zwischen dem Gisbert-Lensing-Park im Norden, dem Bahnhofsbereich im Osten, der Rheinpromenade im Süden und dem Stadteingang Steintor im Westen.

Das ISEK berücksichtigt dabei städtebauliche, architektonische, ökonomische, freiraumbezogene, wohnungsmarktbezogene und soziale Aspekte gleichermaßen und bezieht neben Fachämtern der Verwaltung und der Politik auch Bürgerinnen und Bürger in die Planungen mit ein. Grundlage des Konzepts stellen bereits bestehende Planungen dar, wie z. B. der Flächennutzungsplan oder Bebauungspläne.

2.5.3 Sonstige relevante Bauvorhaben mit Bezug zum Fuß- und Radverkehr

Derzeit laufende Projekte die im vorliegenden Konzept berücksichtigt werden sollten, werden im Folgenden kurz erläutert.

- Bahnübergang Großer Wall/ Löwentor
- Umgestaltung Kleiner Löwe und Geistmarkt

Bahnübergang Großer Wall/ Löwentor:

Für die Bereiche Bahnübergang Löwentor und Kreisverkehr liegt ein Auszug aus dem Aufstellungsbeschluss von 2014 vor:

"Im Rahmen des Bahnübergangsbeseitigungskonzeptes als Folge des geplanten Ausbaus eines dritten Gleises innerhalb der Bahnstrecke Arnheim-Oberhausen (Betuwe) soll der derzeit schienengleiche Bahnübergang am Löwentor aufgehoben werden. Dieser hat laut dem Ziel 1.3 Verkehrsentwicklung des Leitbildes der Stadt Emmerich am Rhein hohe Priorität. Die Gleisanlagen sollen künftig mittels einer Bahnüberführung für Fußgänger- und Radfahrer (EÜ-F) und einer Bahnüberführung (EÜ) für den motorisierten Verkehr zu unterqueren sein. Des Weiteren soll ein 5-armiger Kreisverkehr an der Bahnhofstraße errichtet werden, der die Verkehrsströme der Bahnhofstraße und des Ostwalls, der Hafenstraße, der Mennonitenstraße sowie der zukünftigen Trasse der EÜ neu ordnet."

Umgestaltung Kleiner Löwe / Geistmarkt:

Wesentlicher Bestandteil des ISEK ist die Umgestaltung der Stadteingänge „Geistmarkt“ und „Kleiner Löwe“. Aufgrund der zentralen Lage und der damit übergeordneten Bedeutung der Freiräume als Eingangsbereiche soll die Attraktivität der Plätze gesteigert werden. Die Planungen zur Umgestaltung der beiden Eingangsbereiche stehen noch in der Entwurfsphase und werden derzeit im Rahmen eines Realisierungswettbewerbs erarbeitet. Die beiden Plätze sollen zwar für sich eigenständig, jedoch im Zusammenhang gedacht und geplant werden. Insgesamt können Änderungen an der Verkehrsführung vorgenommen werden, jedoch sollen keine Verkehrswege geschlossen werden, sodass der Durchsatz entweder gleich bleibt oder höher wird.

Für alle Projekte existieren Aufstellungsbeschlüsse und erste Vorplanungen, jedoch sind die einzelnen Maßnahmen nicht so weit fortgeschritten, dass man bereits Auswirkungen innerhalb der nächsten zwei Jahre erwarten kann.

2.6 Unfallgeschehen mit Radfahrereteiligung in der Stadt Emmerich am Rhein

Die Ermittlung der Unfalldaten mit Radfahrereteiligung erfolgt auf der Grundlage der Unfallanalyse im Zeitraum von 2017 bis 2019. Insgesamt kam es im Zeitraum von 2017 bis 2019 zu 91 Unfällen mit Radfahrereteiligung.

Die Unfallkategorie ergibt sich aus der Unfallschwere, die Informationen über die entstandenen Personen- und Sachschäden enthält. Nachfolgend sind sieben Kategorien aufgeführt:

- Kategorie 1: Unfall mit Getöteten
- Kategorie 2: Unfall mit Schwerverletzten
- Kategorie 3: Unfall mit Leichtverletzten
- Kategorie 4: schwerwiegender Unfall mit Sachschaden
- Kategorie 5: Sonstiger Unfall mit Sachschaden ohne Alkoholeinfluss/ berauschender Mittel
- Kategorie 6: Sonstiger Unfall mit Sachschaden unter Alkoholeinfluss/ berauschender Mittel
- Kategorie 7: Unfall mit Fahrerflucht

Die überwiegende Mehrheit der Unfälle ist jedoch der Unfallkategorie 3 mit 69 Unfällen mit Leichtverletzten zuzuordnen. In den vergangenen Jahren sind bei Unfällen mit Radfahrereteiligung keine Personen ums Leben gekommen. Auch Kategorie 4, 5 und 7 traten im Zeitraum zwischen 2017 und 2019 nicht auf (vgl. Abb. 2.6-1; Abb. 2.6-2).

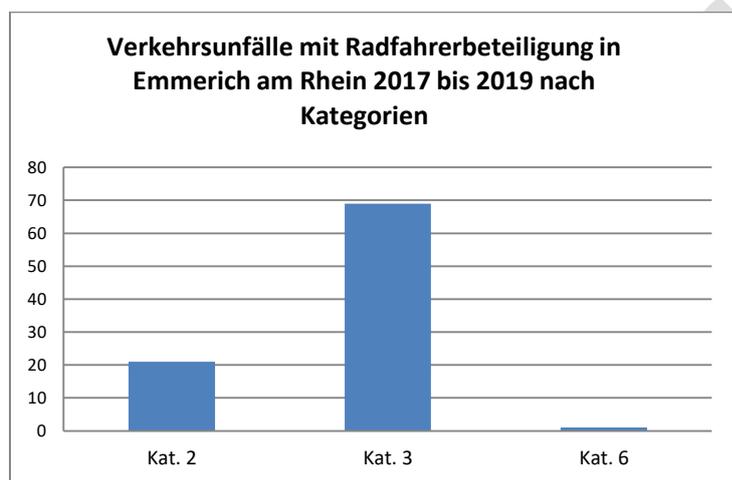


Abb. 2.6-1 Verkehrsunfälle mit Radfahrereteiligung in Emmerich am Rhein 2017 – 2019 nach Kategorien

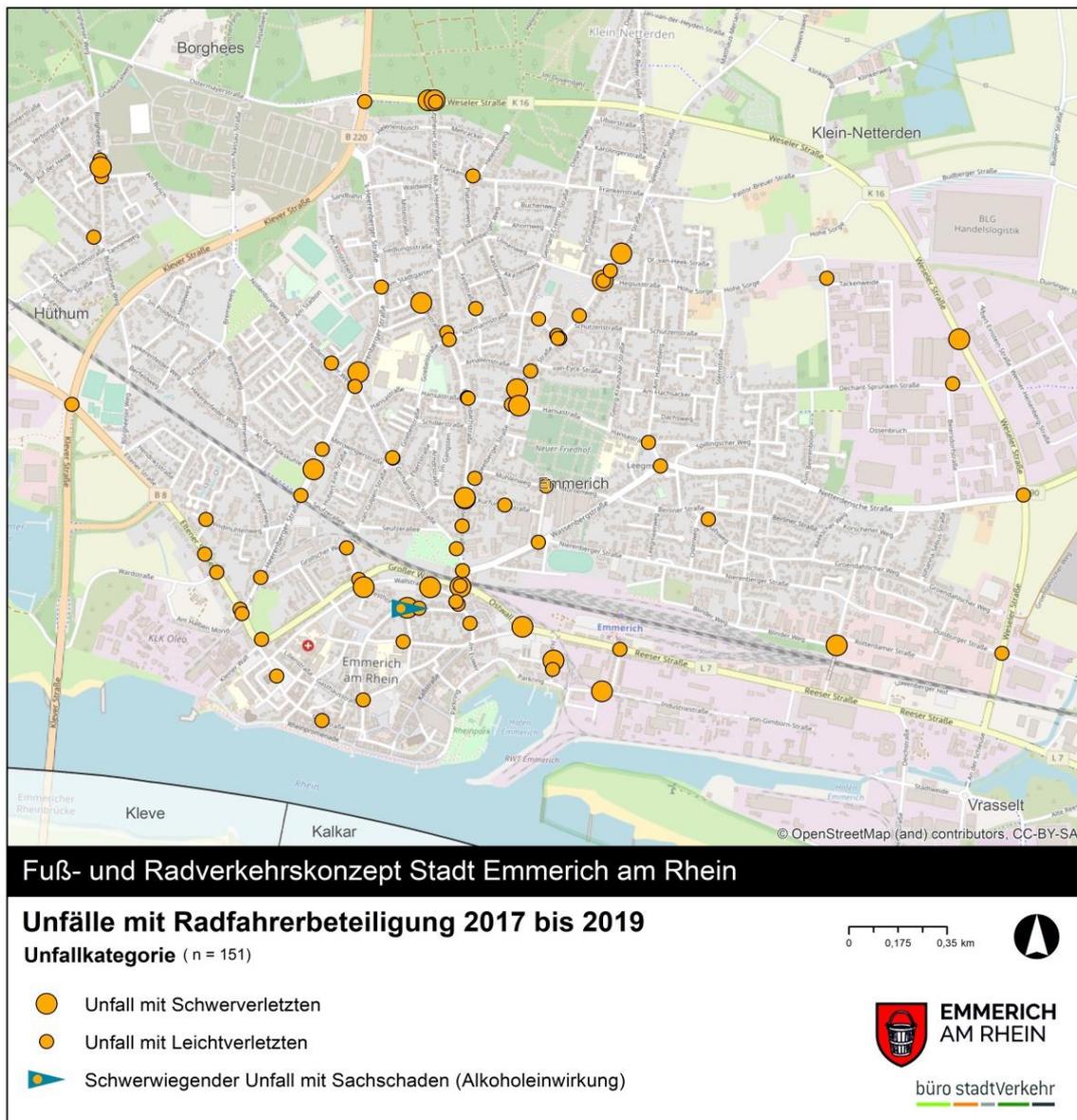


Abb. 2.6-2 Unfälle mit Radfahrerbeteiligung 2017 bis 2019: Unfallkategorie

Unfalltypen bezeichnen den Verkehrsvorgang, woraus ein Verkehrsunfall entstanden ist.

- **1 Fahrunfall:** Kontrollverlust des Fahrzeugs, ohne dass dabei andere Verkehrsteilnehmer eine Mitschuld tragen
- **2 Abbiege-Unfall:** Konflikt zwischen Abbieger und aus einer entgegengesetzten Richtung kommender Verkehrsteilnehmer
- **3 Einbiegen/Kreuzen-Unfall:** Konflikt zwischen einem Fahrzeug und einem vorfahrtsberechtigten Fahrzeug an Kreuzungen, Einmündungen, Ausfahrten von Grundstücken und Parkplätzen
- **4 Überschreiten-Unfall:** Konflikt zwischen einem Fahrzeug des fließenden Verkehrs und einem parkenden/haltenden Fahrzeug bzw. Fahrmanöver beim Parken/Halten
- **5 Unfall durch ruhenden Verkehr:** Konflikt zwischen Verkehrsteilnehmern, die sich in gleicher oder entgegengesetzter Richtung bewegt haben
- **6 Unfall im Längsverkehr:** Konflikt zwischen Verkehrsteilnehmern, die sich in gleicher oder entgegengesetzter Richtung bewegten, sofern dieser Konflikt nicht einem anderen Unfalltyp entspricht
- **7 Sonstiger Unfall:** Unfall, der nicht den Typen 1 bis 6 entspricht

In Abb. 2.6-3 sind die Unfälle mit Radfahrereteiligung nach Unfalltyp in den Jahren 2017 bis 2019 dargestellt. Die häufigste Unfallursache stellen dabei Einbiegen/Kreuzen-Unfälle, gefolgt von Abbiegeunfällen und Fahrnfällen dar.

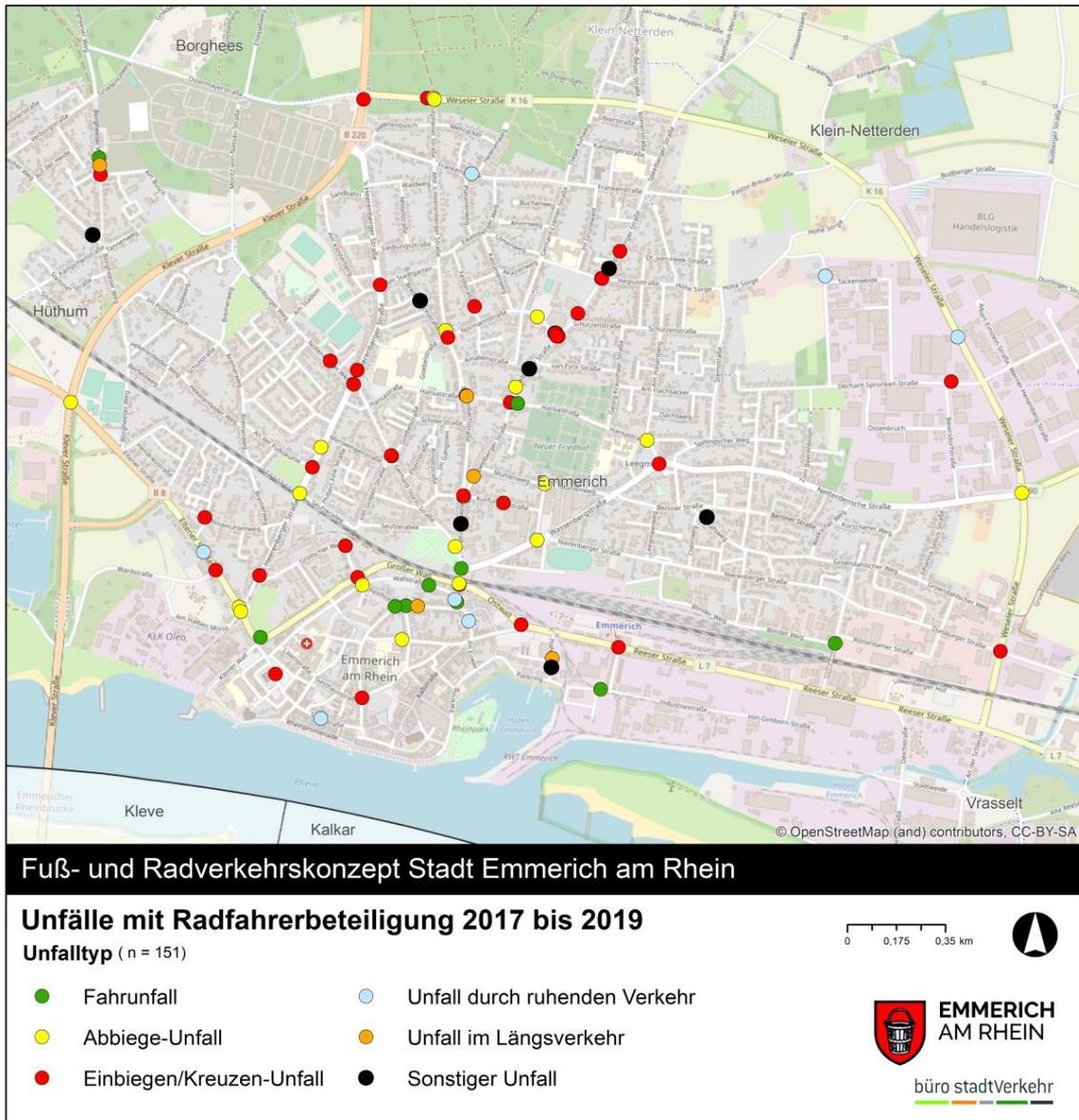


Abb. 2.6-3 Unfälle mit Radfahrereteiligung 2017 bis 2019: Unfalltypen

Die Unfallbeteiligten, alle Verkehrsmittel zwischen denen der Unfall stattgefunden hat, werden in Abb. 2.6-4 dargestellt. Dabei wird deutlich, dass Unfälle zwischen Pkw und Radfahrern am häufigsten erfolgten.

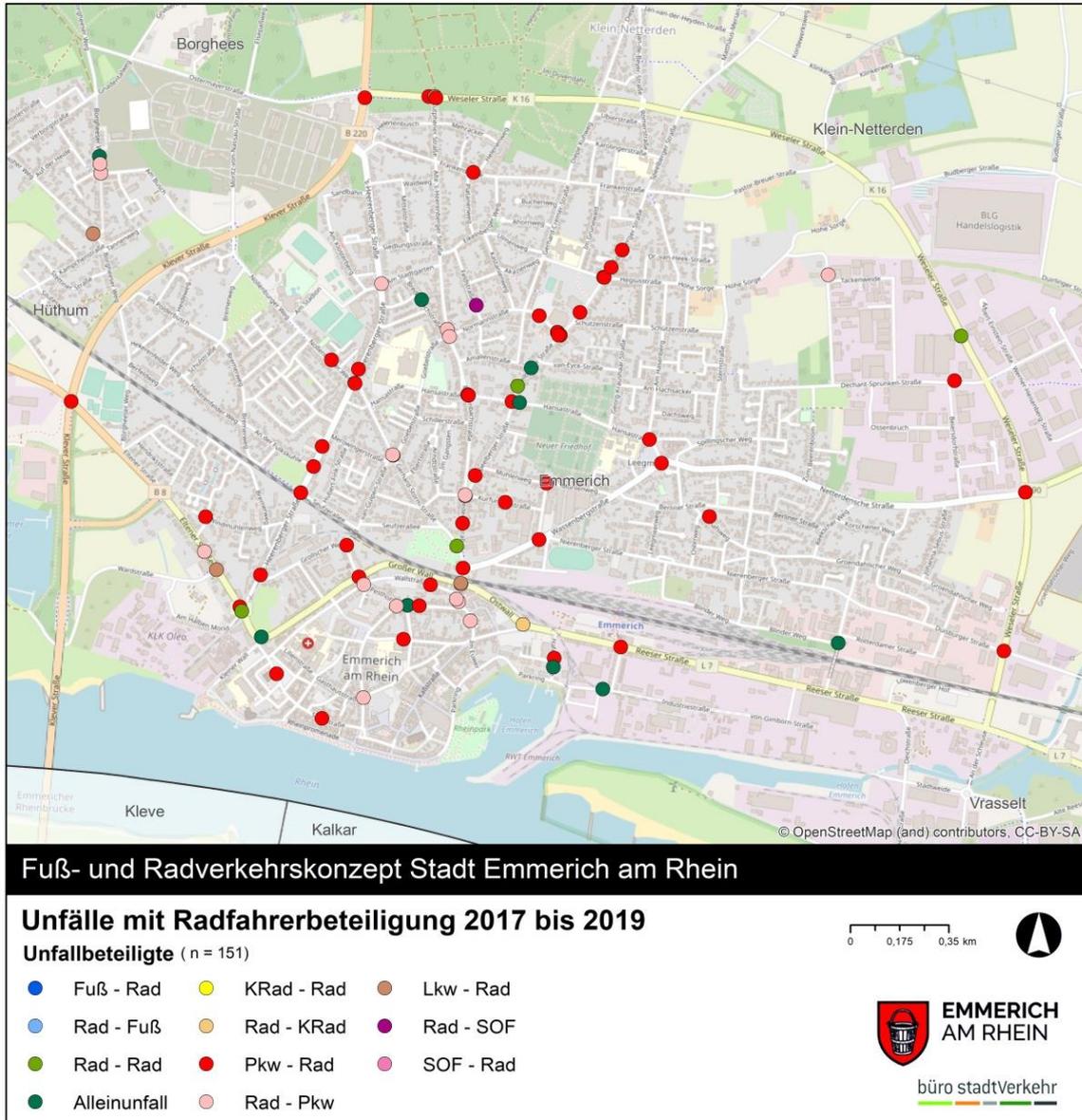


Abb. 2.6-4 Unfälle mit Radfahrerbeteiligung 2017 bis 2019: Unfallbeteiligte

3 Wichtigste Ergebnisse der Haushaltsbefragung Stadt Emmerich am Rhein

Einen Überblick über das Mobilitätsverhalten der Emmericher Bevölkerung bieten die Ergebnisse der Anfang September 2019 durchgeführten Haushaltsbefragung, die sich methodisch und inhaltlich an den übergeordneten Studien „Mobilität in Deutschland (MiD)“ und „Mobilität in Städten – SrV“ orientieren. Die erforderliche Stichprobengröße betrug ca. 500 Haushalte um bei einer angenommenen durchschnittlichen Haushaltsgröße von 2,0 Personen die Rückantwort von 1.000 Personen zu erhalten. Dies entspricht einer Stichprobengröße von ca. 3,3 % bezogen auf die Gesamtbevölkerung und erlaubt mit einer statistischen Sicherheit von 95 % für die Gesamtstadt repräsentative Aussagen zu tätigen. Insgesamt wurden 4.000 Fragebögen verteilt. Für die Teilnehmenden bestand die Möglichkeit den Haushaltsfragebogen schriftlich-postalisch, online oder per Telefon zu beantworten. Letztendlich wurde die statistische Sicherheit mit insgesamt 545 eingegangenen Fragebögen und 1.133 befragten Personen gewährleistet (Rücklaufquote: 14 %). Die Auswertung der Mobilitätsbefragung erfolgte dabei zu Basisdaten der Stichproben (Haushaltsgröße, Altersstruktur, Berufstätigkeit) sowie zu Verkehrsmittelverfügbarkeiten und Wegeauswertungen (Anzahl der Wege, Verkehrsmittelwahl, Wegezwecke, Ziele).

3.1 Verkehrsmittelverfügbarkeiten

Etwa 82 % der Haushalte verfügen über mindestens einen Pkw. 38 % der Haushalte besitzen mehr als einen Pkw. Im Durchschnitt beträgt die Besitzquote 1,3 Pkw/Haushalt.

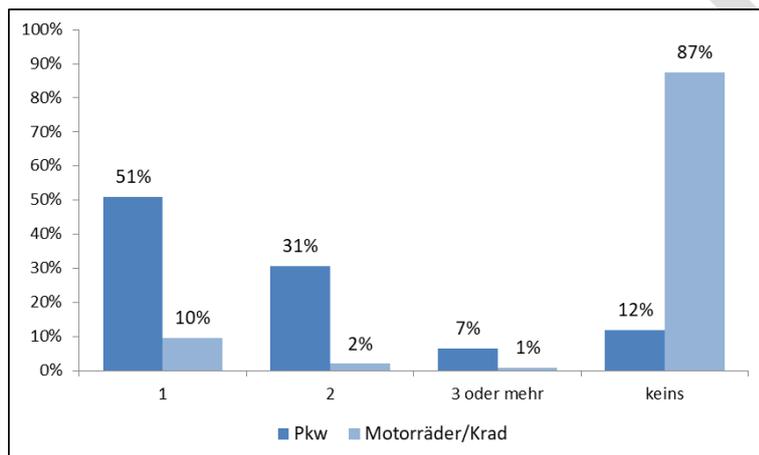


Abb. 3.1-1 Kfz und Krad je Haushalt

79 % aller befragten Haushalte steht mindestens ein Fahrrad und 37 % der Haushalte ein Pedelec oder E-Bike zur Verfügung. Die Fahrradbesitzquote je Haushalt liegt bei 2,1 (Pedelcs und E-Bikes: 0,6 je Haushalt).

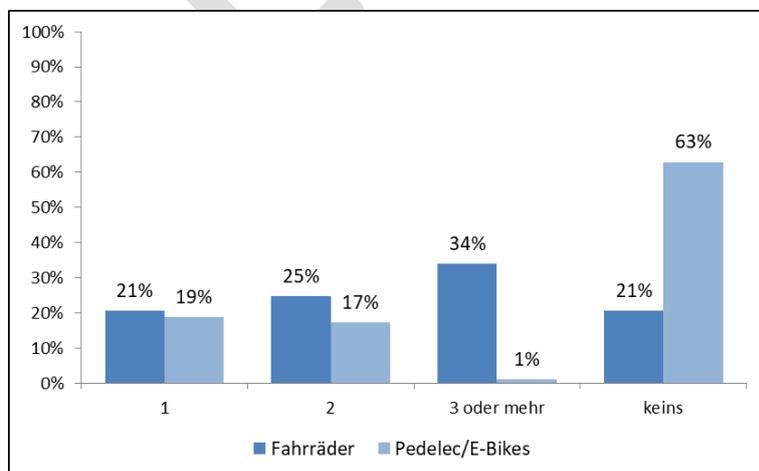


Abb. 3.1-2 Fahrräder und Pedelecs/E-Bikes je Haushalt

3.2 Verkehrsmittelwahl (Modal Split)

Die Verkehrsmittelwahl wird von diversen Faktoren beeinflusst, die im Folgenden anhand der Wegelängen, der Wegezwecke und der Wegedauer sowie der Verkehrsverflechtungen benannt werden. Der Begriff „Modal Split“ ist aus dem Englischen entlehnt und bezeichnet in der Verkehrsstatistik den Anteil der verschiedenen Verkehrsmittel am Verkehrsaufkommen.

Die Einwohner Emmerichs nutzen auf ihren außerhäuslichen Wegen zu 58 % das Auto und zu 42 % die Verkehrsmittel des Umweltverbundes, wovon 3 % auf den ÖPNV, 26 % auf den Radverkehr und 13 % auf den Fußverkehr entfallen. Auf Ortsteilebene weist Borghees mit 88 % und Vrasselt mit 71 % die höchsten MIV-Anteile auf. Im Stadtkern können hingegen die geringsten MIV-Anteile erfasst werden. Dort liegt im Gegenzug der Radverkehrsanteil mit 31 % besonders hoch.

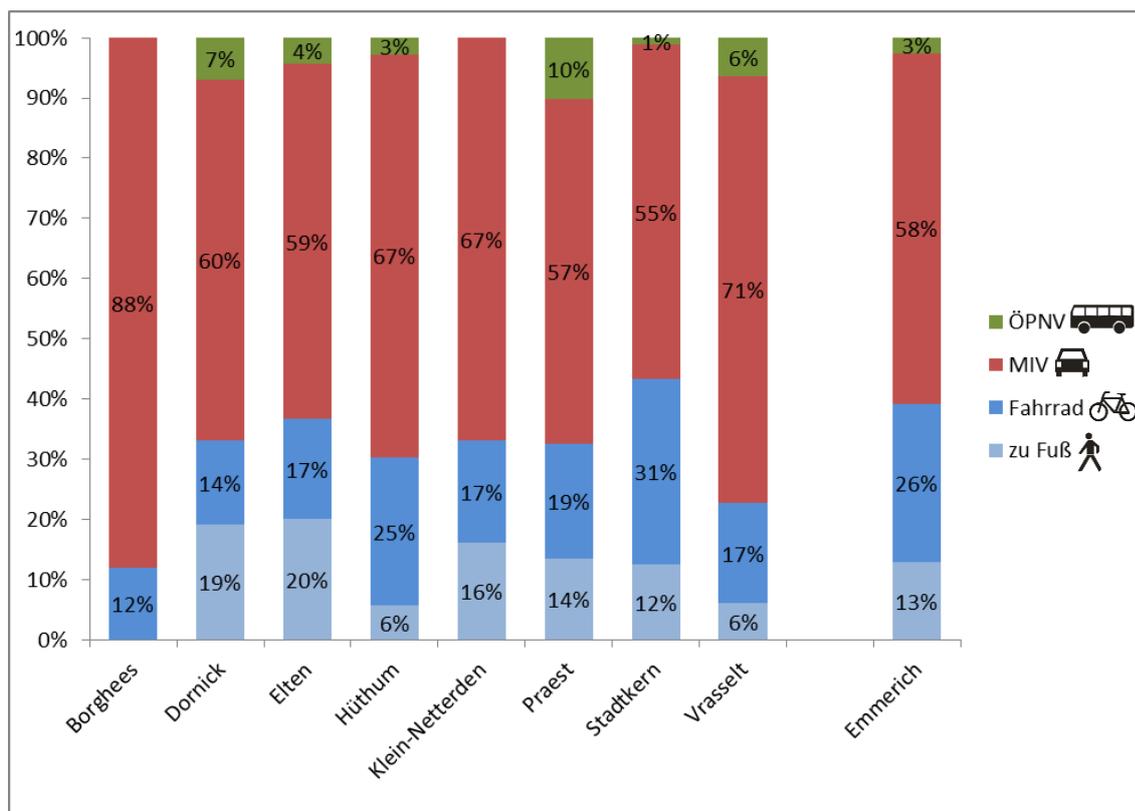


Abb. 3.2-1 Modal Split nach Ortsteilen

Kürzere Distanzen (Wege < 1 km und 1-2,5 km) werden in Emmerich überwiegend zu Fuß oder mit dem Fahrrad zurückgelegt (siehe Abbildung 3.2-2). Mit zunehmender Wegelänge steigt der Anteil an motorisierten Verkehrsmitteln, sodass ab einer Strecke von 5 km Länge nur noch sehr wenige Fußwege unternommen werden und der Radverkehrsanteil ebenfalls stark abnimmt. Auffällig ist, dass in Emmerich auch zahlreiche kurze Wege mit dem MIV zurückgelegt werden. Hier besteht Verlagerungspotenzial auf die Verkehrsmittel des Umweltverbundes. Der ÖPNV hat seinen höchsten Anteil in der Wegelängensklasse von 25-100 km. Dies ist unter anderem auf die Distanz zwischen Emmerich und Wesel zurückzuführen. Bei weiten Distanzen dominieren deutlich die Anteile des MIVs.

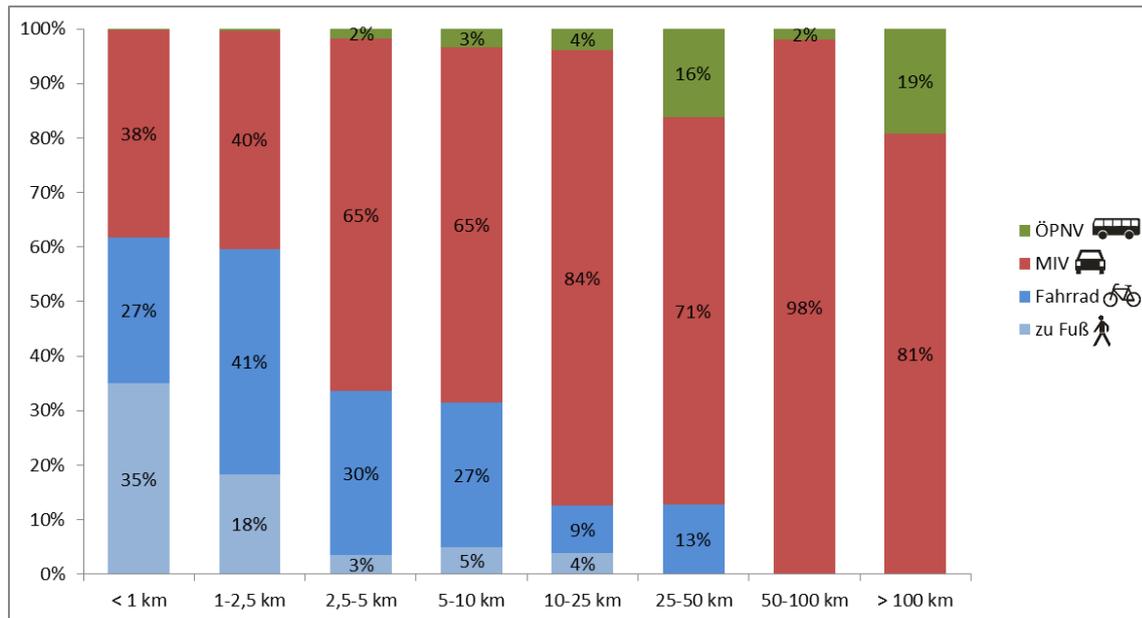


Abb. 3.2-2 Modal Split nach Wegelänge

Bei Betrachtung des Modal Split nach Wegezweck fällt auf, dass die Wegezwecke „Zur Arbeit“ (60 %), „Geschäftlich“ (71 %), sowie „Bringen/Holen“ (72 %) die höchsten MIV-Anteile aufweisen (siehe Abbildung 3.2-3). Die Verkehrsmittel des Umweltverbundes spielen vor allem im Schul- und Ausbildungsverkehr eine bedeutende Rolle. Während sich der ÖPNV-Anteil hier auf 14 % beläuft beträgt der Radverkehrsanteil 38 % und der Fußverkehrsanteil 12 %. Einen erhöhten Nahmobilitätsanteil (hoher Fuß- und Fahrradanteil) weisen außerdem Freizeit-, Besuchs- und Einkaufswege auf. Für Arbeitswege werden neben dem eigenen Auto auch vermehrt Fahrräder genutzt.

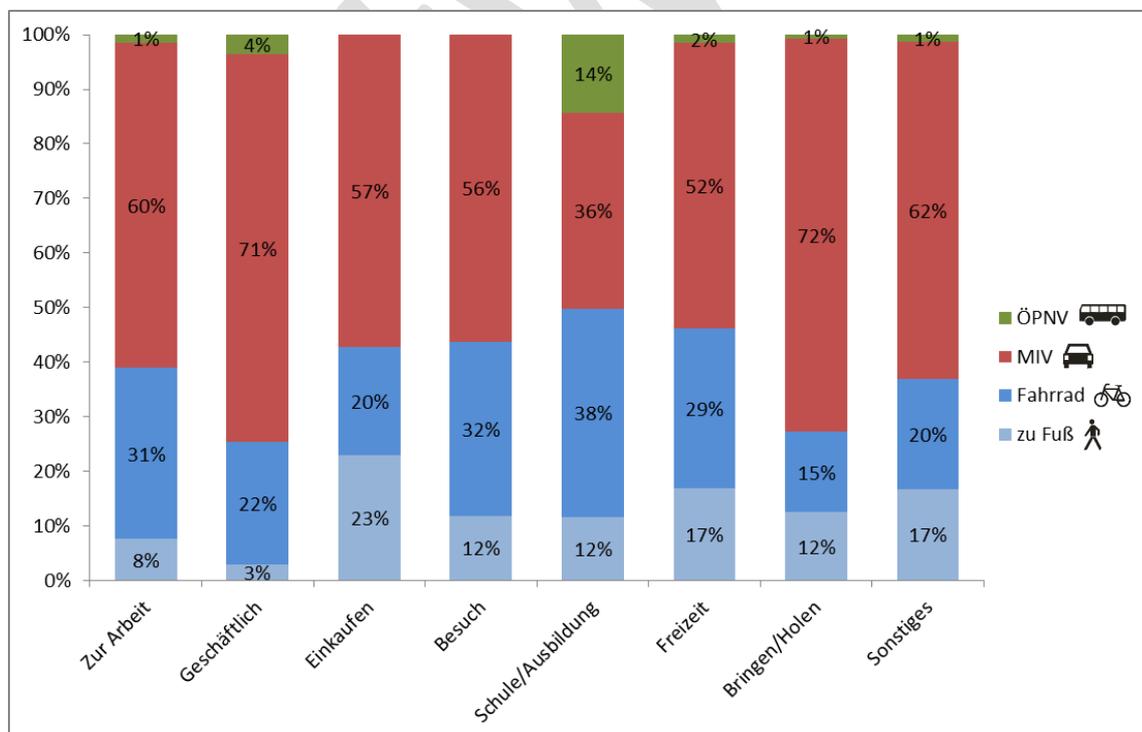


Abb. 3.2-3 Modal Split nach Wegezweck

Der Binnenverkehrsanteil an der gesamtstädtischen Mobilität liegt in Emmerich bei 73 %. Diese Wege werden zu 48 % zu Fuß bzw. mit dem Fahrrad durchgeführt (siehe Abbildung 3.2-4). Auf Ebene der einzelnen Ortsteile ist der Umweltverbundanteil mit 57 % noch einmal höher als auf Ebene der Gesamtstadt. Wege zwischen den Ortsteilen werden hingegen am häufigsten mit dem MIV zurückgelegt (Anteil von 66 %). Die meisten Pendler haben Kleve als Zielgebiet. Der Großteil erreicht Kleve mit dem eigenen Pkw (85 %). Bei Wegen in/von der niederländischen Gemeinde Montferland dominiert der MIV-Anteil mit 67 %, dahinter folgt der Radverkehr mit 31 %.

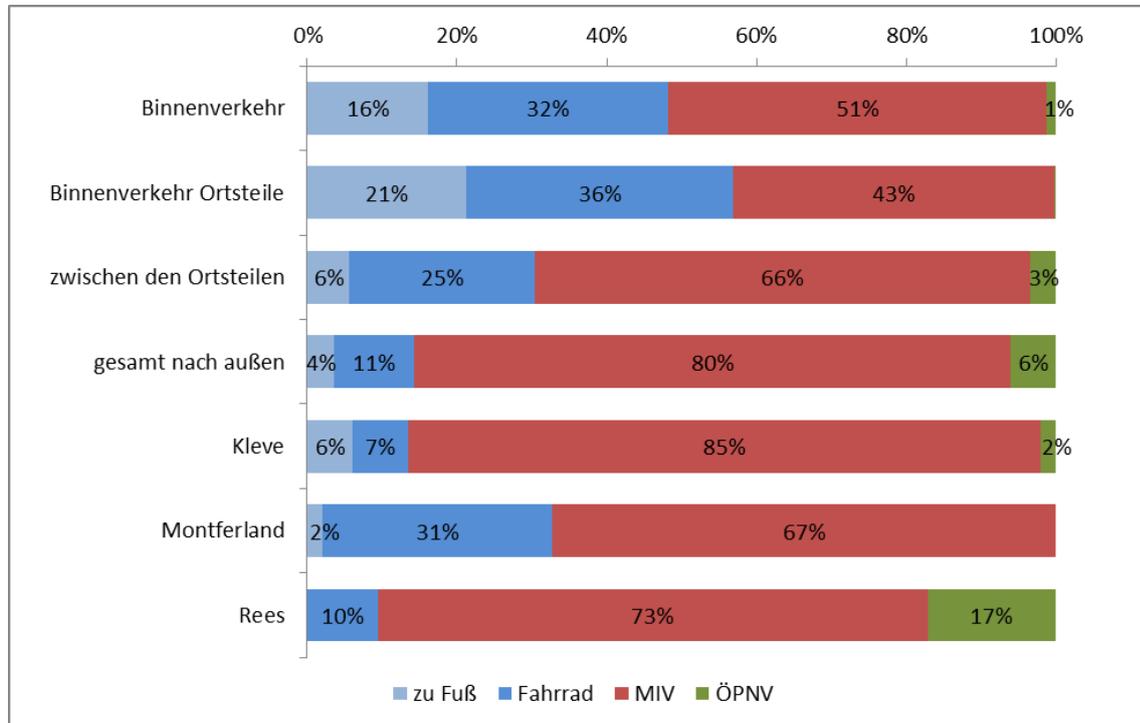


Abb. 3.2-4 Modal Split nach Verkehrsverflechtungen

Die Stadt Emmerich liegt im Vergleich zu benachbarten und weiteren Referenzstädten mit einem Umweltverbundanteil von 42 % im oberen Bereich. Der Vergleich zu den Mittelwerten NRW, die im Rahmen der übergeordneten Studie „Mobilität in Deutschland (MiD)“ erhoben wurden, fällt auf, dass in Emmerich das Fahrrad deutlich stärker genutzt wird, dafür aber die Anteile im ÖPNV und Fußverkehr geringer ausfallen.

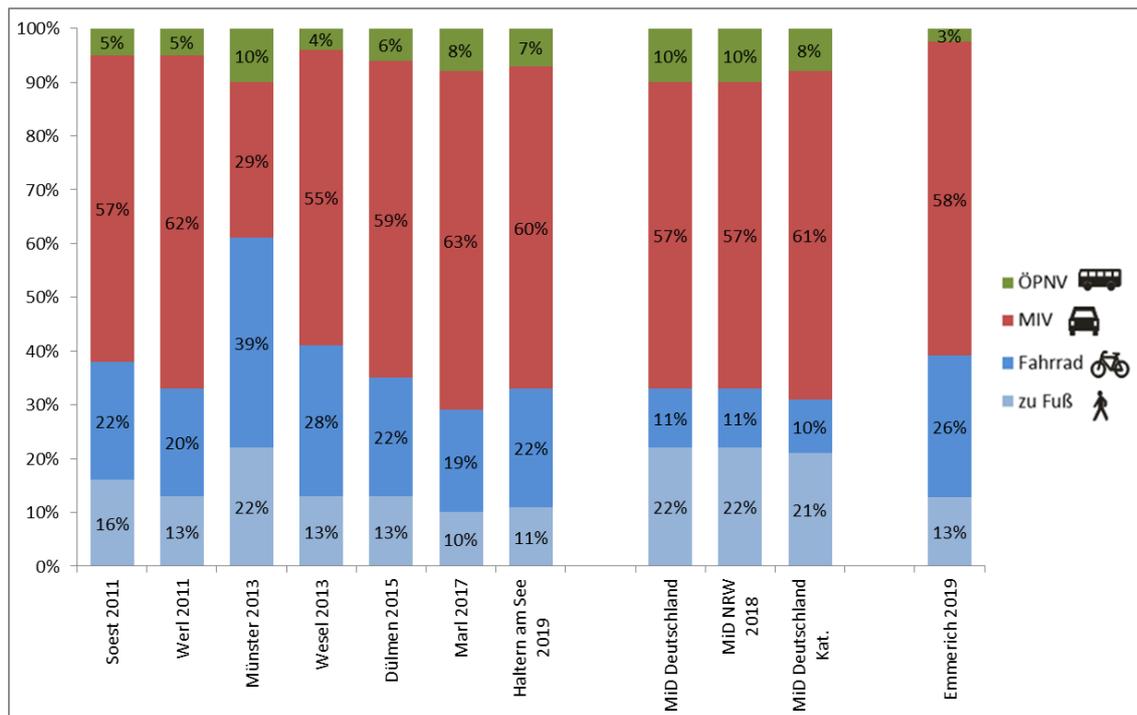


Abb. 3.2-5 Modal Split im Städtevergleich

3.3 Wegelängen und -dauer

Die durchschnittliche Wegelänge und -dauer nach Verkehrsmitteln auf Ebene der Gesamtstadt verdeutlicht, dass mit dem Zug die längsten Distanzen zurückgelegt werden. Die mittlere Länge beträgt 27,4 km. Zu beachten ist, dass Fahrten über 100 km nicht berücksichtigt wurden. Die mittlere Fahrt mit dem Zug dauert 30 Minuten. Bei Pkw-Fahrten (als Selbstfahrer) beträgt die Wegelänge im Mittel 10,8 km und die Wegedauer im Mittel 13 Minuten. Bei Mitfahrern sind die Werte mit 9,7 km und 12 Minuten etwas niedriger. Dies spricht dafür, dass kürzere Wege eher gemeinsam unternommen werden (Nahversorgung, Freizeit) und bei längeren Wegen häufiger nur eine Person im Fahrzeug sitzt (z.B. längere Arbeitswege). Im Radverkehr ist die durchschnittliche Entfernung mit 3,6 km deutlich kürzer und die Wegedauer mit 18 Minuten aufgrund der geringeren Reisegeschwindigkeit gegenüber dem MIV nur geringfügig kleiner. Insgesamt beträgt die durchschnittliche Wegelänge 9,7 Kilometer. Bei alleiniger Betrachtung des Binnenverkehrs und Herausnahme der Wege, die das Stadtgebiet verlassen, liegt die mittlere Distanz bei nur 3,1 Kilometern.

Verkehrsmittel	Gesamt		Binnenverkehr	
	Distanz in km	Dauer in Minuten	Distanz in km	Dauer in Minuten
zu Fuß	2,0	11	1,3	8
Fahrrad	3,6	18	2,2	14
Pedelec/E-Bike	4,7	21	3,3	17
Motorrad	9,1	12	5,8	9
Auto als Fahrer	10,8	13	3,8	7
Auto als Mitfahrer	9,7	12	3,5	7
Bus	11,1	14	6,3	10
Zug	27,4	30	6,8	10
Mittelwert	8,0	11	3,1	6

Abb. 3.3-1 Durchschnittliche Wegelänge und -dauer nach Verkehrsmittel

Hochgerechnet auf die Gesamtbevölkerung Emmerichs ergibt sich ein Wegeaufkommen von etwa 109.000 täglichen Wegen. Rund 63.000 Wege erfolgen dabei mit dem Auto (Selbst- und Mitfahrer). Etwa 3.000 Wege werden täglich mit dem ÖPNV zurückgelegt.

Ortsteil	zu Fuß	Fahrrad	MIV	ÖPNV	Gesamt	Wege/ Person
Borghees	0	100	700	0	800	3,17
Dornick	200	200	800	100	1.300	3,03
Elten	3.200	2.600	9.400	700	15.800	3,34
Hüthum	500	2.300	6.100	300	9.200	3,08
Klein-Netterden	400	500	1.800	0	2.700	3,99
Praest	800	1.100	3.400	600	6.000	3,62
Stadtkern	8.400	21.000	37.600	800	67.900	3,33
Vrasselt	300	800	3.500	300	4.900	3,29
Gesamt	13.900	28.600	63.400	2.800	108.700	3,33

Abb. 3.3-2 Wege der Gesamtbevölkerung¹²

3.4 Verkehrsverflechtungen

Für den Binnenverkehr innerhalb des Stadtgebiets, auf den etwa 73 % der Wege der Emmericher Bürger entfallen, ergeben sich differenzierte Verkehrsverflechtungen je genutztem Verkehrsmittel. Grundlage der in den folgenden Abbildungen dargestellten Verkehrsverflechtungen ist die Hochrechnung der durchgeführten Wege auf die Gesamtbevölkerung nach Verkehrsmitteln. Als Darstellungseinheiten der Verkehrsverflechtungen wurden die acht Ortsteile Emmerichs gewählt¹³. Mit *Binnenverkehr* ist im Folgenden nicht der Verkehr innerhalb Emmerichs, sondern der Verkehr innerhalb des jeweiligen Ortsteils gemeint.

Im Fußverkehr (vgl. Anhang 2.1) liegt der Binnenverkehrsanteil innerhalb des jeweiligen Ortsteils im Vergleich der Verkehrsmittelhauptgruppen am höchsten. Die vergleichsweise stärkste Fußverkehrsbeziehung mit knapp 300 Wegen findet sich zwischen dem Stadtkern und Hüthum bzw. dem Stadtkern und Klein-Netterden. In den übrigen Ortsteilen beschränkt sich der Fußverkehr auf Binnenwege.

Im Radverkehr (vgl. Anhang 2.2) liegt das gesamtstädtische Verkehrsaufkommen höher als im Fußverkehr. Dadurch, dass mit dem Rad Wege über längere Distanz als zu Fuß zurückgelegt werden, ist der Binnenverkehrsanteil insgesamt niedriger als im Fußverkehr. Die am stärksten nachgefragte Verbindung liegt zwischen Hüthum und dem Stadtkern. Zwischen den beiden Ortsteilen werden täglich mehr als 2.000 Wege mit dem Rad (oder Pedelec/E-Bike) zurückgelegt. Vergleichsweise stark nachgefragt wird zudem die Verbindung zwischen Praest und dem Stadtkern mit mehr als 900 Wegen.

Im MIV (vgl. Anhang 2.3) ist eine starke radiale Ausrichtung der Verkehrsströme auf den Stadtkern auszumachen. Die stärkste Verflechtungsbeziehung besteht zwischen Hüthum und dem Stadtkern mit mehr als 4.000 täglichen Fahrten. Dahinter folgt mit ca. 3.800 täglichen MIV-Wege die Verbindung zwischen Elten und dem Stadtkern. Die Binnenver-

¹² Bei der Aggregation auf ganzzahlige 1.000er-Werte können sich je nach Auswertungsvariable rundungsbedingte Unterschiede zu den Gesamtzahlen der hochgerechneten Wegehäufigkeiten an anderer Stelle ergeben.

¹³ Hierbei handelt es sich um eine Aggregation auf Ortsteilebene. Alle Quell- und Ziel-Beziehungen der jeweiligen Ortsteile sind in den Karten als Schwerpunkt des Siedlungsgebietes zusammengefasst. Die Analyse von Wegelängen, -dauer etc. geht von einer sehr viel feineren Zelleinteilung des Stadtgebietes aus. Der Quell-Ziel-Verkehr insbesondere im Fuß- und Radverkehr spielt sich zumeist im Nahbereich ab, also sind gerade die Ortsteilgrenzen überschreitenden Verkehre in der Darstellung eventuell überhöht dargestellt.

kehrquote liegt mit mehr als 60 % innerhalb vom Stadtkern am höchsten. Hier besteht demzufolge grundsätzlich Potenzial für die Nahmobilität, also der Verlagerung der Mobilität auf umweltverträglichere Verkehrsmittel.

Im ÖPNV (vgl. Anhang 2.4) sind die Binnenverkehrsanteile innerhalb der Stadtbezirke erwartungsgemäß sehr niedrig. Auch die Verflechtungen zwischen den Ortsteilen sind nicht stark ausgeprägt. Bezüglich des Gesamtverkehrsaufkommens spielen die ÖPNV-wege für den innerstädtischen Verkehr eine untergeordnete Rolle. Die vergleichsweise dominante Verbindung mit mehr als 300 täglichen Fahrten zeigt sich zwischen den Ortsteilen Elten und Stadtkern.

Die Gesamtbetrachtung aller innerstädtischen Verkehr (Abbildung 3.4-1) zeigt den Stadtkern Emmerichs als zentralen Ankerpunkt. Die stärksten Verflechtungen verlaufen zwischen dem Stadtkern und den Ortsteilen Elten und Hüthum mit jeweils mehr als 5.000 täglichen Wegen. Zwischen den westlichen und östlichen Ortsteilen ist das Wegeaufkommen eher gering (< 500 Wege/Tag). Die meisten Wege ohne Bezug zum Zentrum finden mit etwa 1.200 Wege/Tag zwischen Elten und Hüthum statt.

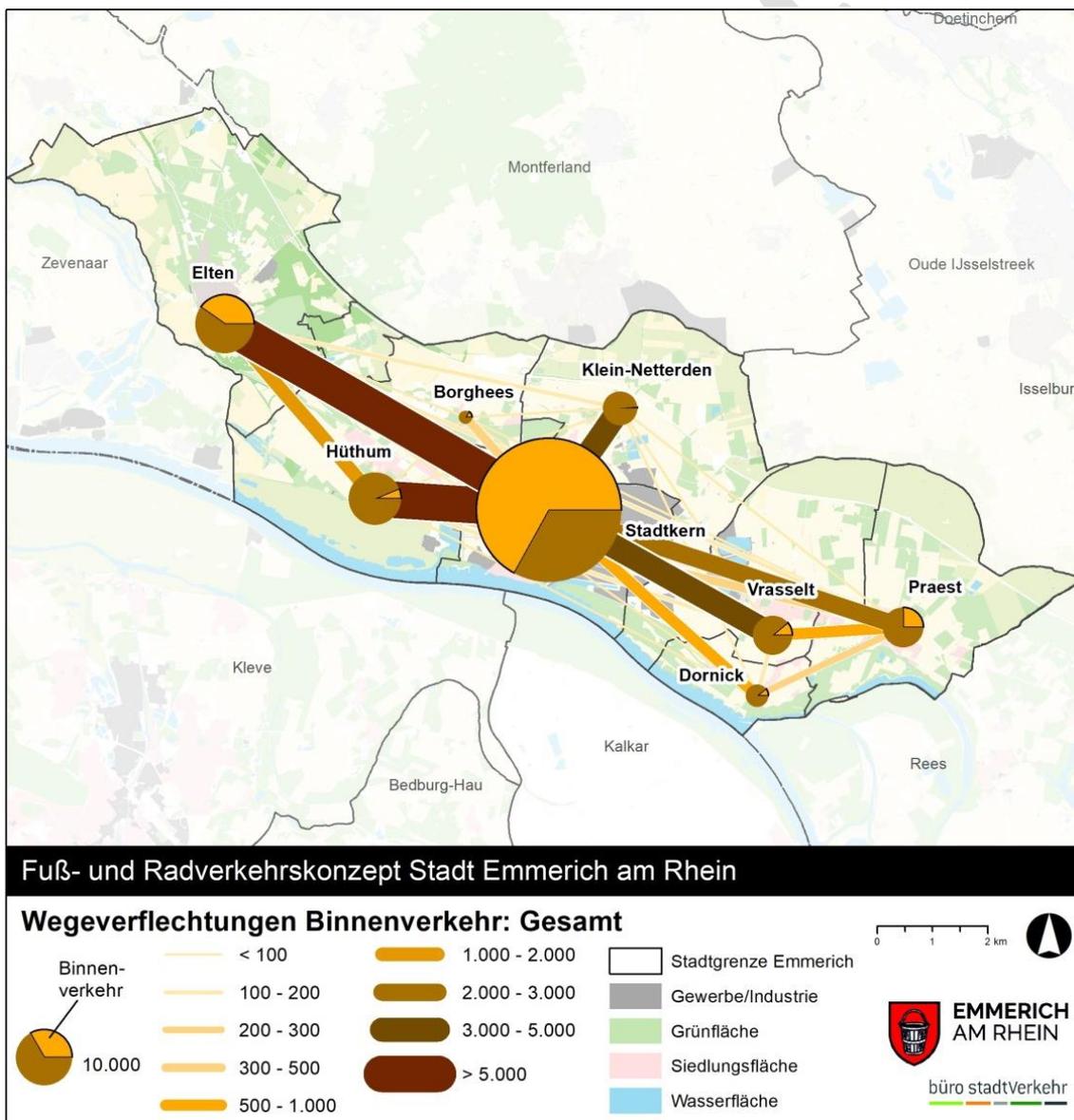


Abb. 3.4-1 Verkehrsverflechtungen aller Verkehrsmittel innerhalb des Stadtgebiets

4 Erarbeitung einer Netzkonzeption für den Alltagsradverkehr

Insgesamt setzt das Fuß- und Radverkehrskonzept der Stadt Emmerich am Rhein auf die Stärkung der Wegebeziehung innerhalb der Stadt sowie zu den angrenzenden Nachbarkommunen. Hierbei liegt der Fokus auf dem Alltagsradverkehr, der auf zügigen, direkten und sicheren Wegen zurückgelegt werden soll. Gerade das klassifizierte Straßennetz stellt historisch bedingt häufig die direkteste Verbindung innerhalb der Stadt und zu den angrenzenden Nachbarstädten dar.

4.1 Fußverkehr

4.1.1 Grundanforderungen und Qualitätsstandards Fußverkehr

Fußgänger sind gemäß StVO § 35 Abs. 1 verpflichtet, Gehwege zu nutzen. Fußverkehrsanlagen sind damit an ausgebauten Straßen überall erforderlich, sowohl für den Längs- als auch den Querverkehr. Die vorgeschriebene Gehwegbreite liegt bei einer Regelbreite von 2,50 m. Je nach örtlicher Situation ist allerdings mehr Platz einzuplanen (z. B. Schaufenstervorzone). Außerorts liegende gemeinsame Geh- und Radwege haben ebenfalls eine Regelbreite von 2,50 m.

Qualitätsansprüche an Gehwege sind die Oberflächenbeschaffenheit, die möglichst angenehm, leicht und rutschsicher sein sollte. Außerdem sollten Gehwege über längere Distanzen einsehbar und frei von Hindernissen und Verschwenkungen sein. Bei der Beleuchtung von Fußwegen ist darauf zu achten, dass Schattenbildung und Dunkelfelder vermieden werden. Kfz-Verkehr darf auf Fußwegen nicht parken. Für Mobilitätseingeschränkte Personen sind straßenbegleitende Gehflächen durch taktile, visuelle und hindernisfreie Elemente auszustatten. In angemessenen Abständen sollten zusätzlich Bänke als Aufenthaltsmöglichkeit installiert werden, sodass für bestimmte Fußgängertypen (bspw. Senioren) die Reichweite erhöht wird. In Stadtzentren sind außerdem in gewissen Abständen öffentliche Sanitäreinrichtungen anzubieten.

4.1.2 Netzkategorisierung und Qualitätsstandards

Durch die Ableitung eines hierarchisierten Fußwegenetzes werden bestimmte Qualitäts- und Ausbaustandards für verschiedene Wegekategorien im Untersuchungsgebiet definiert, die sich nach dem Zweck und der Art der Wegenutzung richten. Beispielsweise ist die Herstellung der Barrierefreiheit nicht auf allen Wegen gleichermaßen umzusetzen und nicht in allen Fällen realisierbar. Insbesondere bei bestehender Bebauung und geringem vorhandenem Straßenquerschnitt sind die Möglichkeiten einer ausreichenden Gehwegbreite häufig begrenzt. Die Hierarchisierung dient daher als Orientierungs- und Handlungsgrundlage für die Herstellung der definierten Qualitäts- und Ausbaustandards, die auf Basis von bestehenden Regelwerken bzw. Richtlinien und Empfehlungen (RASt, FGSV, EFA, ERA) fußen.

Für die Herleitung der Netzkategorisierung wurden zunächst die Quellen und Ziele in der Altstadt betrachtet, um bedeutende Wegeachsen zu identifizieren. Berücksichtigung fanden dabei neben der Fußgängerzone die Rheinpromenade mit der ansässigen Gastronomie und Aufenthaltsflächen sowie öffentliche Plätze. Daneben sind Schulen (Rheinschule und Städtische Gesamtschule Emmerich am Rhein) und öffentliche Einrichtungen (Bibliothek, Museum, Polizei, Verwaltung) bedeutende Quellen und Ziele. Der Bahnhof Emmerich am Rhein und Bushaltestellen in der Altstadt wurden zur Erreichbarkeit ebenfalls mit aufgenommen (vgl. Abb. 4.1.2-1).

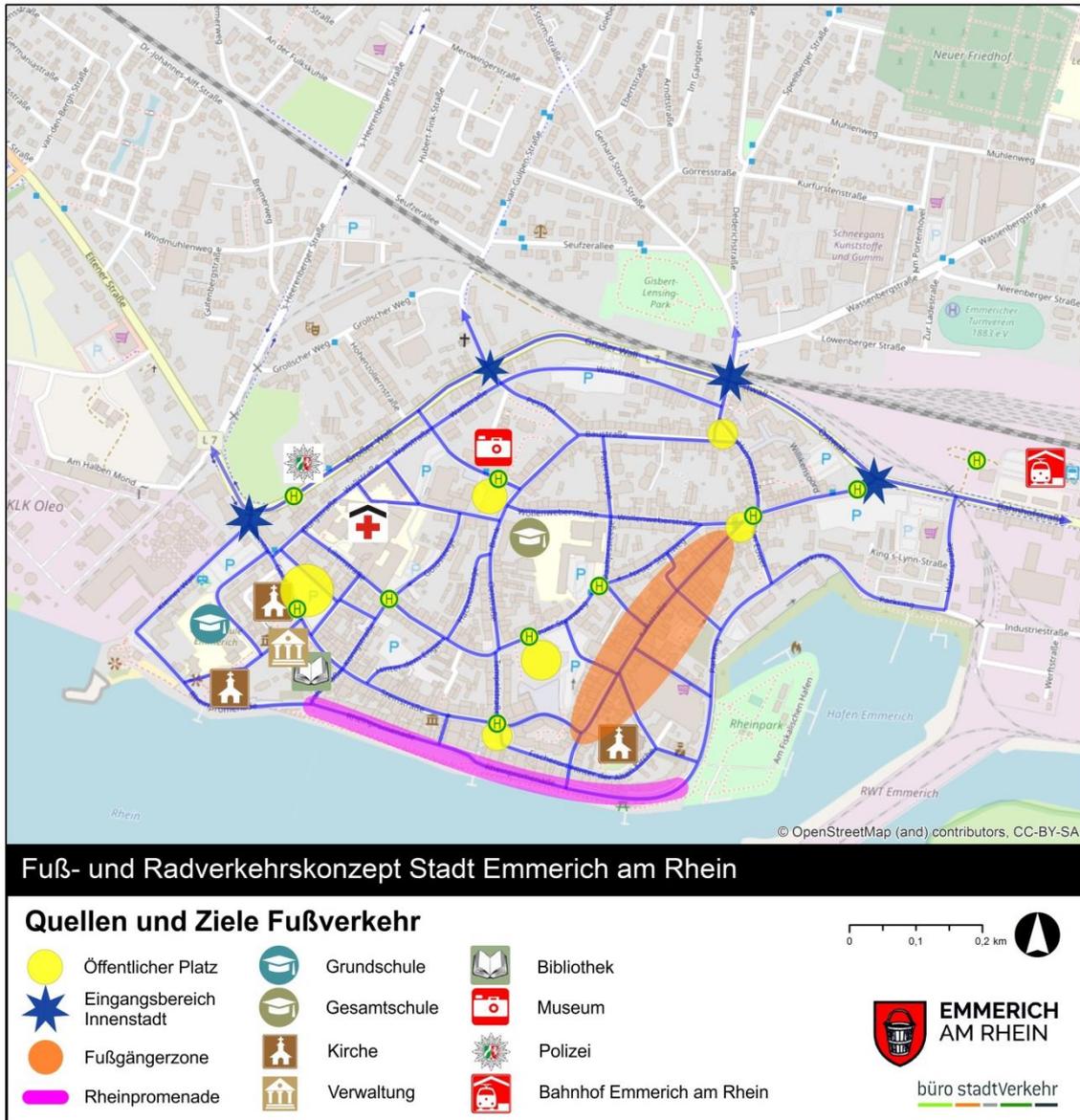


Abb. 4.1.2-1 Quellen und Ziele im Fußverkehr

Für die Typisierung der Fußwege wurden drei Wegetypen für den Fuß- und Radverkehr definiert (vgl. 4.1.2-2):

- Hauptwege
- Allzeitwege
- Nebenwege

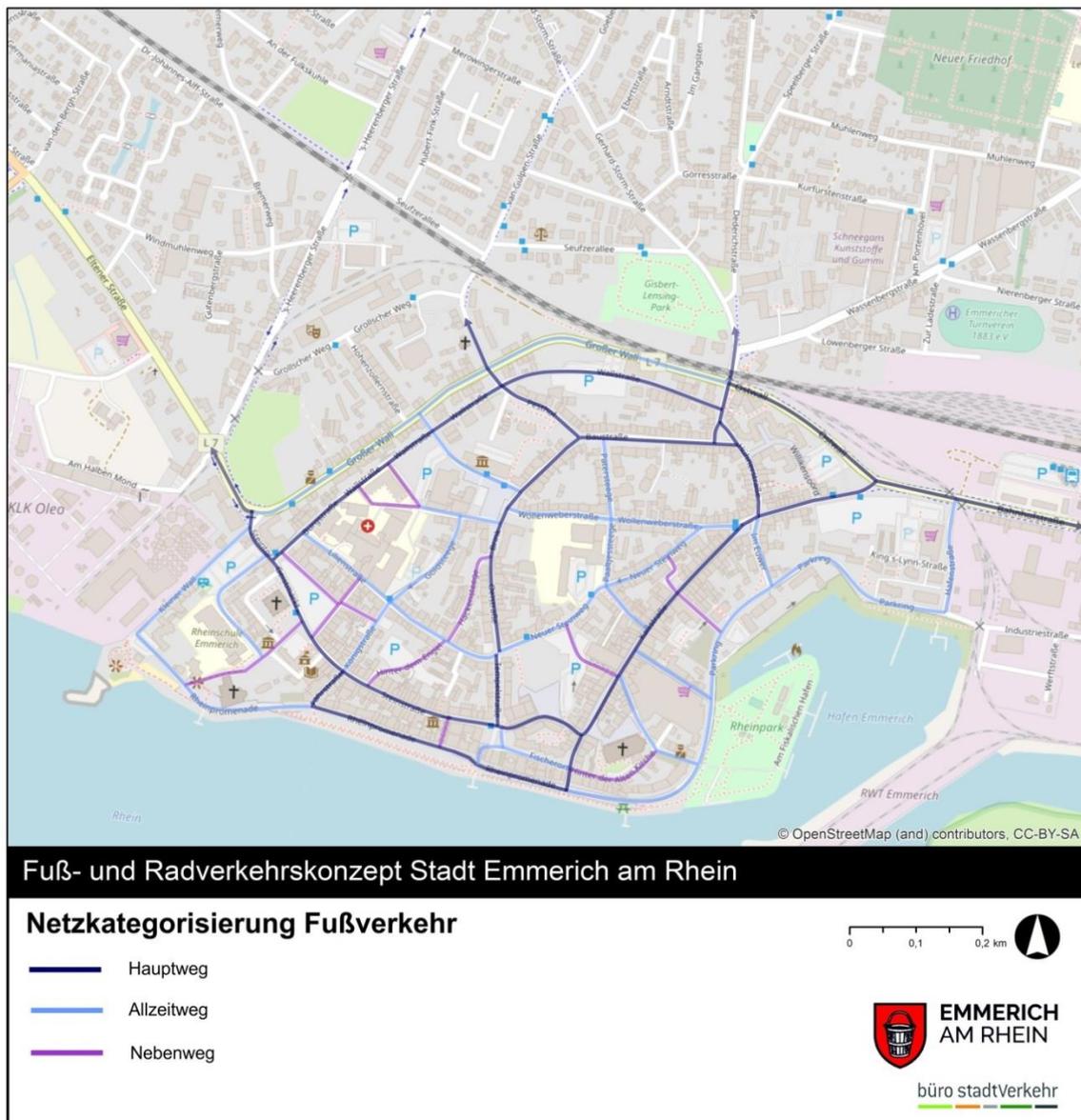


Abb. 4.1.2-2 Netzkategorisierung im Fußverkehr

Den Wegetypen werden dabei unterschiedliche Ausbau- und Qualitätsstandards zugeschrieben, die im Folgenden näher erläutert werden.

Hauptwege:

- Verbinden wesentliche Quell- und Zielorte
- Zu jeder Tages- und Jahreszeit sicher begehbar
- Durchgängige Barrierefreiheit
- Hohe Aufenthaltsqualität
- Gestalterische Kontinuität
- Ausreichende und attraktive Beleuchtung
- Straßenraumbegrünung
- Optimale Orientierung
- Mindestgehwegbreite 2,50 m
- Sichere und umweglose Erreichbarkeit der Haltestellen
- Gemeinsame Führung von Fuß- und Radverkehr vermeiden
- Ansprechende und ausreichende Straßenraumbegrünung
- Routinemäßige bauliche Kontrollen, nach der festgestellte Mängel zeitnah beseitigt werden

Allzeitweg

- Wege im dicht besiedelten Bereich zur Vernetzung von Wohngebieten und Stadtteilen auf durchgehenden und möglichst attraktiven Wegen
- Berücksichtigung von bedeutenden Zielen (Schulen, Haltestellen, Supermärkte, Kitas, Sporthallen, Spielplätze)
- Angemessene Querungsanlagen
- Vermeidung von Hindernissen auf Gehwegen
- Gehwegparken vermeiden
- Die Gehwegbreiten müssen ausreichend breit sein
- Bei Aufenthaltsorten von Kindern wie Schulen oder Spielplätzen sollten Breitenzuschläge vorgenommen werden (abhängig vom DTV-Wert und Straßennutzung)

Nebenweg

- Wegeverbindungen abseits des Straßenverkehrs
- Nicht alle Wege uneingeschränkt und zu jeder Zeit für alle Fußgänger nutzbar
- Barrierefreiheit ist nicht überall herstellbar
- Gehwegparken vermeiden

Die Standards für Fußwege sind prioritär auf Haupt- und Allzeitwegen zu verfolgen. Auf Nebenwegen können sie auch zu einem Zeitpunkt angewendet und umgesetzt werden, an dem ohnehin Instandsetzungsarbeiten vorgesehen sind.

4.1.3 Mängelanalyse der Netzkonzeption

Für die Mängelanalyse wurden verschiedene Kriterien untersucht. Neben Mängel an Oberflächen und Gehwegbreiten wurden Knotenpunkte und die Aufenthaltsqualität in der Altstadt untersucht.

Mängel Oberfläche

Mängel an Oberflächen liegen dann vor, wenn sie eine schlechte Oberflächenbeschaffenheit (keine ebene Fläche, Wurzelaufbrüche o. ä.) aufweisen. Auch die nicht barrierefreie Absenkung von Bordsteinen fällt unter diese Kategorie.

Mängel Gehwegbreite

Die Breite der Gehwege trägt zur Verkehrssicherheit und Aufenthaltsqualität für Fußgänger bei. Die Dimensionierung hängt u. a. von der Fußgängerverkehrsstärke und verfügbaren Straßenraumbreiten ab. Fußgänger gehen häufig nebeneinander bzw. es muss im Begegnungsfall zweier Fußgänger ausreichend Platz vorhanden sein. Auch das Mitführen von Kinderwägen und Rollatoren und die Begegnung von Personen im Rollstuhl muss problemlos auf dem Fußweg möglich sein. Die Empfehlung bzgl. der Mindestmaße für Gehwegbreiten liegen hier bei 2,50 m.¹⁴

Mängel an Knotenpunkten

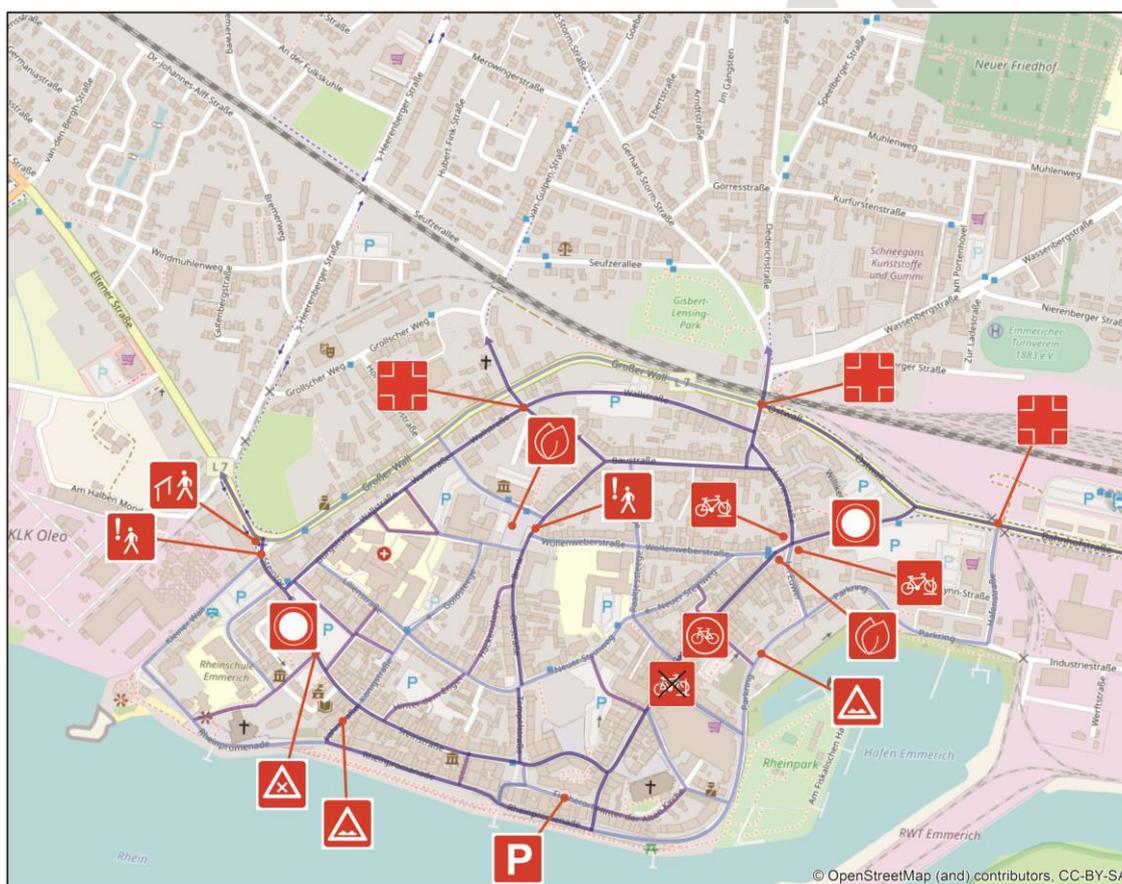
Unsichere oder fehlende Querungsmöglichkeiten stellen eine erhöhte Unfallgefahr für Fußgänger dar. Mängel an Knotenpunkten wie LSA (Lichtsignalanlagen)-Schaltung sind beispielsweise zu lange Wartezeiten an Lichtsignalanlagen oder Bedarfsampeln.

¹⁴ Quelle: Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (2002): Empfehlungen für Fußgängerverkehrsanlagen (EFA).

Aufenthaltsqualität

Mängel in der Aufenthaltsqualität bestehen zum einen in einer fehlenden bzw. unzureichenden Beleuchtung und zum anderen in einem unstrukturierten, ungepflegten öffentlichen Raum ohne Sitzmobiliar und Spielelementen für Kinder. Eine fehlende bzw. unzureichende Beleuchtung erhöht das Gefühl der Unsicherheit beim Durchqueren des Platzes und trägt dazu bei, bestimmte Bereiche bei Dunkelheit vollständig zu meiden. Unattraktive öffentliche Räume und Plätze zeichnen sich mitunter durch Funktionslosigkeit aus, die u. a. durch das direkte Umfeld und gestalterische Aspekte des Platzes hervorgerufen werden. Hierzu zählen bauliche und verkehrliche Hindernisse sowie fehlende Sichtachsen, die die Wahrnehmung und Inszenierung bedeutender Gebäude, Brunnen, Bäume sowie Statuen und öffentlichen Kunstwerken mindern. Fehlendes Mobiliar schmälert zudem die Verweil- und Erholungsfunktion öffentlicher Räume. Unter dem Begriff Mobiliar fallen nicht nur Sitzgelegenheiten, sondern auch Spielelemente für Kinder.

In Abb. 4.1.3-1 sind die Mängel im Fußverkehr graphisch dargestellt. Hierbei sind u. a. unsichere Querungsmöglichkeiten, zu geringe Gehwegbreiten, unebene Oberflächen, fehlende Sitzmöglichkeiten und gefährliche Kreuzungssituationen als Mängel mit aufgenommen worden.



Fuß- und Radverkehrskonzept Stadt Emmerich am Rhein

Mängel Fußverkehr

- | | | |
|--------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|
| Hindernis | Parken auf Gehwegen | Radabstellanlage „Felgenhalter“ |
| unsichere Überquerungsstelle | Missachtung rechts-vor-links | Missachtung Radfahrverbot |
| unebene Oberfläche | fehlende Aufenthaltsqualität | fehlende Radabstellanlagen |
| gefährliche Kreuzungssituation | hohe Geschwindigkeiten Kfz-Verkehr | |



büro stadVerkehr

Abb. 4.1.3-1 Mängel im Fußverkehr

4.2 Radverkehr

Grundsätzlich sollten im Alltagsradwegenetz die Anforderungen aller Nutzergruppen berücksichtigt werden und sind daher bei der Netzplanung zu berücksichtigen. Die Formulierung von Standards, die sich an den technischen Regelwerken und der Anforderungen der Radfahrenden orientieren, soll dabei helfen, mit Freude das Fahrrad zu benutzen.

4.2.1 Anforderungen wichtiger Nutzergruppen

Die Ansprüche der Radfahrenden variieren dabei je nach Alter, Erfahrung und Ziel des Weges. Daraus lassen sich vier Gruppen von Radfahrenden ableiten: Erwachsene Alltagsradler, Kinder und Jugendliche, Ältere Menschen und Freizeitradler.

Erwachsene Alltagsradler

Die Gruppe der erwachsenen Alltagsradler zeichnet sich durch Erfahrung und Selbstsicherheit aus. Sie sind zunehmend mit Fahrradanhängern oder Lasträdern unterwegs und bevorzugen möglichst schnelle und direkte Verbindungen. Hierfür nutzt die Gruppe auch die Fahrbahn oder parallel zur Fahrbahn geführte getrennte Radwege.

Kinder und Jugendliche

Kinder bis 8 Jahre müssen auf dem Gehweg in Schrittgeschwindigkeit fahren. Danach dürfen Kinder bis 10 Jahre weiterhin auf dem Gehweg fahren. Jugendliche im Alter von 13 bis 17 Jahre gelten als selbstsichere Radfahrer. Sie bevorzugen ebenfalls wie die Gruppe der erwachsenen Alltagsradler schnelle und direkte Wegestrecken. Sowohl für Kinder als auch Jugendliche ist die Führung auf baulich von der Fahrbahn getrennten Radwegen sinnvoll. Die häufigsten Wegezwecke sind die Wege zur Schule und in der Freizeit.

Ältere Menschen

Ältere Menschen sind vor allem Alltags- und Freizeitradfahrer. Die Gruppe bevorzugt ebene, griffige Flächen und eine vom Kfz-Verkehr getrennte Führung. Darüber hinaus ist insbesondere die soziale Sicherheit im öffentlichen Raum von großer Bedeutung.

Freizeitradler

Die Gruppe der Freizeitradler benötigt eine gut befahrbare, glatte, allwettertaugliche Wegeoberfläche abseits der Hauptverkehrsstraßen mit einem hohen Erlebniswert. Die Strecke sollte über eine durchgängige Radwegweisung verfügen.

Anhand der differenzierten Ansprüche der Radfahrenden lassen sich in der nachfolgenden Darstellung der Netzhierarchie die unterschiedlichen Ausstattungsmerkmale und Qualitäten der Radwege ableiten. Bedeutsame Ziele an Hauptrouten richten sich überwiegend an Alltagsradler und ältere Menschen, während wichtige Einrichtungen für Kinder und Jugendliche vornehmlich in dicht besiedelten Wohngebieten und Ortsteilen zu finden sind. Die Belange der Fahrradurlauber werden dagegen auf ergänzenden Radrouten erfüllt, deren Erlebniswert über der Anbindung von Zielen im Alltagsverkehr steht.

4.2.2 Qualitätsstandards Radverkehr

Die Formulierung von Qualitätsstandards für den Radverkehr dienen als Grundlage und Zielvorgabe für Planungen und Entwicklungen von Radverkehrsanlagen in der Gesamtstadt. Diese Standards orientieren sich an den aktuellen Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA 2010). Es ist das zentrale Regelwerk für die Gestaltung von Radverkehrsanlagen in Deutschland. Die ERA bildet die Grundlage für Planung, Entwurf und Betrieb von Radverkehrsanlagen. Sie gelten für den Neubau und die wesentliche Änderung von Straßen. Für bestehende Straßen wird ihre Anwendung empfohlen.

Inwiefern der Radverkehr auf der Fahrbahn im Mischverkehr oder getrennt vom Kfz-Verkehr geführt werden soll, ist nicht eindeutig definiert und abhängig von verschiedenen Faktoren. Als Orientierung können gemäß ERA (vgl. Kapitel 2.3.3 ERA) die Verkehrsstärke und die zulässige Höchstgeschwindigkeit herangezogen werden. Zum Beispiel ist die Führung des Radverkehrs im Mischverkehr (auf der Fahrbahn ohne Radverkehrsanlage) auf Straßen mit wenig Kfz-Verkehr und wenig Lkw-Verkehr (max. 700 Kfz/h) zu empfehlen. Die Geschwindigkeit sollte maximal 30 km/h betragen. Daher bietet sich die Führung im Mischverkehr besonders in verkehrsberuhigten Bereichen, Tempo-30-Zonen und ruhigen Anwohnerstraßen an.

Allerdings haben auch weitere Faktoren abseits der Geschwindigkeit und der Kfz-Verkehrsstärke Einfluss auf die Radwegführung:

- Flächenverfügbarkeit des Straßenraums: Die Fahrbahnbreite und der Seitenraum spielen bei der Führung des Radverkehrs eine entscheidende Rolle. Je nach Nutzungsanforderung sind entsprechende Breiten erforderlich. Es ist daher je nach Erfordernis zu überprüfen, ob die gegebenen Querschnitte beispielsweise durch eine Neuaufteilung eine optimierte Führung des Radverkehrs realisieren lassen.
- Schwerlastverkehrsstärke: Besteht ein hohes Verkehrsaufkommen durch Lkws oder andere Schwerlastverkehre sollte der Radverkehr in der Regel im Seitenraum geführt werden.
- Parken: Durch ein- und ausparkende Pkws und das Öffnen von Wagentüren entstehen Gefährdungspotenziale. Dabei ist zu prüfen, wie und wie lange auf dem untersuchten Abschnitt geparkt wird und welche die daraus resultierend sicherste Führung ist.
- Knotenpunkte und Grundstückszufahrten: An Knotenpunkten und Grundstückszufahrten sind ein- und abbiegende Kfz-Verkehre zu berücksichtigen. Bei einer hohen Anzahl von Zufahrten (z. B. Zufahrt zu Supermärkten) und Einmündungen mit hoher Zahl von ein- und abbiegenden Fahrzeugen, sollte der Radverkehr eher auf der Fahrbahn und nicht im Seitenraum geführt werden.
- Längsneigung: „Je stärker und länger die Steigung, umso mehr spricht dies für eine Führung im Seitenraum“

Eine Überprüfung vor Ort, ob der Radfahrer auf der Fahrbahn oder abseits im Seitenraum auf baulichen Radwegen geführt wird, ist immer im Einzelfall zu prüfen.

In § 2 der StVO ist die **Benutzungspflicht von Radwegen** geregelt. Die Zeichen 237, 240 und 241 sind als benutzungspflichtige Radwege gekennzeichnet (vgl. Abb. 4.2.2-1). Radwege, die eine solche Beschilderung aufweisen müssen von Radfahrern benutzt werden.

Es besteht jedoch keine Radwegebenutzungspflicht, wenn der Radweg „wegen der Beschaffenheit [...] oder [des] Zustandes (z.B. tiefer Schnee, Eis, Löcher) für Radfahrer nicht zumutbar ist“ (Rechtsprechung, z.B. Bouska in NVZ 1991) „Der Radverkehr muss auf solchen Wegen auf Fußgänger Rücksicht nehmen.“ (RASt, 6.1.6.4).

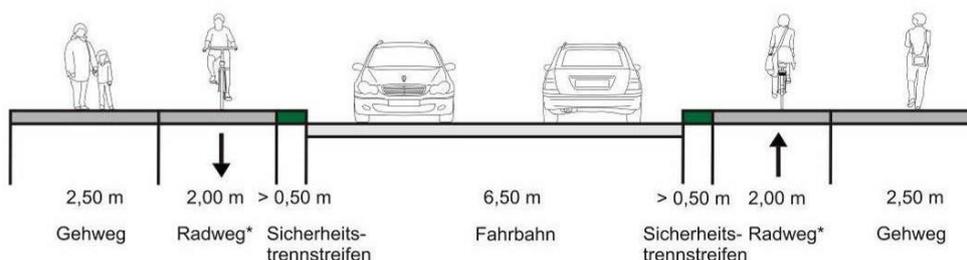
		
<p>Radweg Zeichen StVO 237</p>	<p>Getrennter Geh- und Radweg Zeichen StVO 241</p>	<p>Gemeinsamer Geh- und Radweg Zeichen StVO 240</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Der Radverkehr darf die Fahrbahn nicht benutzen, sondern ist verpflichtet den Radweg (baulich angelegt oder Radfahrstreifen) zu benutzen • Andere Fahrzeuge sind nicht erlaubt, nur durch Zusatzzeichen • Andere Verkehrsträger müssen auf den Radverkehr Rücksicht nehmen • Breite: mind. 2,00 m 	<ul style="list-style-type: none"> • Der Radverkehr darf die Fahrbahn nicht benutzen, sondern ist verpflichtet den getrennten Geh- und Radweg (baulich angelegt) zu benutzen • Keine andere Verkehrsart ist auf dem Geh- und Radweg erlaubt, nur durch Zusatzzeichen, dann darf jedoch nur der Radweg benutzt werden • für den Radweg: mind. 2,00 m 	<ul style="list-style-type: none"> • Der Radverkehr darf die Fahrbahn nicht benutzen, sondern ist verpflichtet den gemeinsamen Geh- und Radweg (baulich angelegt) zu benutzen • Der Radverkehr muss auf solchen Wegen auf Fußgänger Rücksicht nehmen • innerorts: mind. 2,50 m außerorts: mind. 2,50 m

Abb. 4.2.2-1 Benutzungspflichtige Radwege (Zeichen StVO 237, 240, 241)

Die Benutzungspflicht von Radwegen im Stadtgebiet sollte nur dort angeordnet werden, wo es zwingend erforderlich ist. Ist dies jedoch nicht realisierbar, sollte die Anlage von getrennten Geh- und Radwegen mit dem Zeichen 241 StVO bevorzugt werden. Die Mindestbreiten für den Fußverkehr (2,50 m) sind einzuhalten. Eine bauliche Trennung der Flächen für den Fuß- und Radverkehr erfolgt durch einen mindestens 30 cm breiten taktil erfassbaren und kontrastierenden Streifen. Wenn es unumgänglich ist, sollte die Regelung „Gehweg, Radfahrer frei“ mit der Beschilderung Zeichen 239 StVO mit dem Zusatzzeichen 1022-10 StVO gewählt werden. Eine gemeinsame Führung von Fußgängern und Radfahrern ist jedoch grundsätzlich zu vermeiden.

Beispielquerschnitte mit Breitenmaße für bauliche Radwege im Einrichtungsverkehr sowie als kombinierter Geh- und Radweg sind in den Abbildungen 4.2.2-2 und 4.2.2-3 gemäß ERA 2010¹⁵ dargestellt.

¹⁵ Quelle: Empfehlungen für Radverkehrsanlagen aus dem Jahr 2010, veröffentlicht durch die Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV), Köln.



*Radweg: bei beidseitigem Zweirichtungsradweg mind. 2,50 m Radwegebreite

Abb. 4.2.2-2 Einrichtungradweg (innerorts) (gemäß ERA 2010, Kap. 2.2.1)

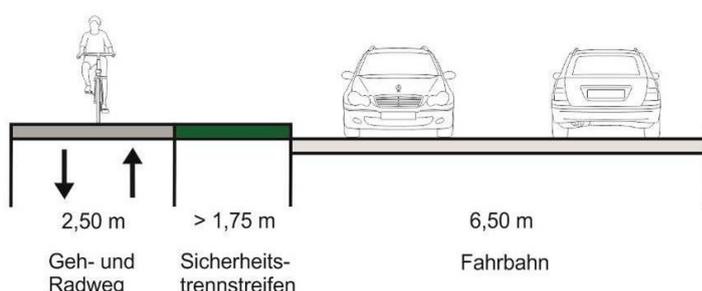


Abb. 4.2.2-3 Kombiniertes Geh- und Radweg (außerorts) (gemäß ERA 2010, Kap. 2.2.1)

Schutzstreifen werden auf der Fahrbahn durch eine gestrichelte Linie markiert und dürfen in Ausnahmefällen (z. B. im Kfz- Begegnungsverkehr) auch von Kraftfahrzeugen genutzt werden. Sie tragen dazu bei, den Mischverkehr aus Kfz und Fahrrad verträglicher zu gestalten und kommen dann zum Einsatz, wenn aus Platzgründen keine Radfahrstreifen angelegt werden können. Parken und Halten ist für den Kfz-Verkehr nicht erlaubt. Als Radfahrer darf auch außerhalb der Schutzstreifen gefahren werden. Schutzstreifen sollten eine Regelbreite von mindestens 1,50 m nicht unterschreiten (vgl. Abb. 4.2.2-4). Bei angrenzendem Längsparken mit häufigem Wechsel ist ein Sicherheitstrennstreifen von 0,50 m vorgesehen. Nicht geeignet ist diese Führungsform bei hohem Verkehrsaufkommen mit Lkw-Anteilen und anderen Schwerlastverkehren (> 1.000 Schwerlastverkehren pro h). Mit der StVO-Novelle im Jahr 2020 wurde ein generelles Halteverbot auf Schutzstreifen eingeführt. Bislang war dies noch mit einer Dauer von bis zu drei Minuten halten erlaubt.

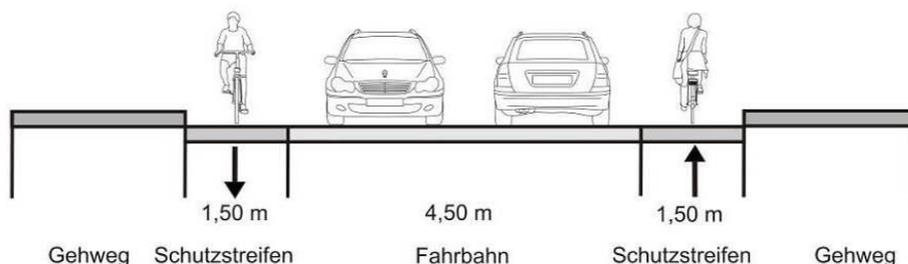


Abb. 4.2.2-4 Schutzstreifen (innerorts) (gemäß ERA 2010, Kap. 2.2.1)

Radfahrstreifen sind vom Kfz-Verkehr durch eine breite, durchgezogene Linie, abgetrennt. Häufig sind sie mit einem Fahrradpiktogramm versehen. Gegenüber Schutzstreifen sind Radfahrstreifen benutzungspflichtig und mit dem Zeichen StVO 237 ausgeschildert. Sie

dürfen vom Kfz-Verkehr nicht überfahren werden. Parken und Halten ist auf den Radfahrstreifen ebenfalls verboten. Sofern Parkplätze für den Kfz-Verkehr angesiedelt sind, sind Sicherheitszonen in Form einer schmalen Trennlinie zu kennzeichnen oder durch bauliche Maßnahmen hervorzuheben. Radfahrstreifen haben ein hohes Sicherheitsniveau und hohen Fahrtkomfort. Ein Querschnitt mit Mindestbreiten ist in Abbildung 4.2.2-5 abgebildet.

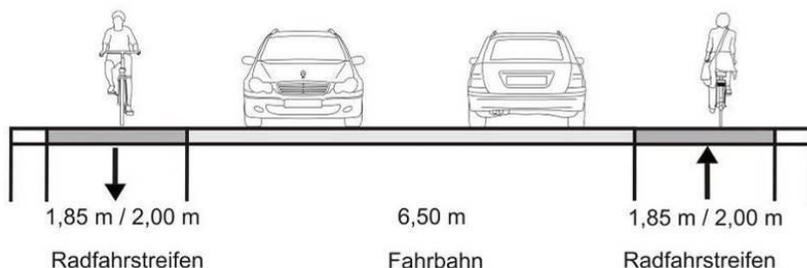


Abb. 4.2.2-5 Radfahrstreifen (innerorts) (gemäß ERA 2010, 2.2.1)

Radverkehrsführung an Knotenpunkten

Grundlage für eine sichere Führung des Radverkehrs an Knotenpunkten sind gute und frühzeitige Sichtbeziehungen zwischen allen Verkehrsteilnehmenden. Eine vorhandene Radverkehrsanlage muss deutlich erkennbar sein ebenso wie die Vorfahrtsverhältnisse. Die Begreifbarkeit, Erkennbarkeit und Übersichtlichkeit stellen folglich eine Grundanforderung für sicher befahrbare Knotenpunkte dar.

Es gibt zahlreiche Regelungen für die Radverkehrsführung an Knotenpunkten. Auf diese wird im Folgenden daher einzeln nicht vertiefend eingegangen. Grundsätzlich werden an den Radverkehr an Knotenpunkten folgende Anforderungen gestellt:

- Knotenpunkte sollen aus allen Zufahrten rechtzeitig erkennbar sein
- Der Radverkehr in Knotenpunkten ist sicher zu führen
- Ausreichend dimensionierte Warteflächen sind für den Radverkehr vorzusehen
- Konfliktvermeidung von geradeaus fahrendem Radverkehr und rechts abbiegenden Kraftfahrzeugen bzw. aus der Gegenrichtung links abbiegenden Kfz-Verkehr

4.2.3 Ableitung eines Wunschliniennetzes

Radverkehrsplanung ist Angebotsplanung, die sich an vorhandenen und perspektivischen Quellen und Zielen der Stadt Emmerich am Rhein orientiert. Aufbauend auf der Siedlungs- und Gewerbestruktur, Erreichbarkeit von sozialen und schulischen Einrichtungen, Beschäftigungsschwerpunkten, zentralen öffentlichen und Versorgungsbereichen, ÖPNV- und SPNV-Haltestellen sowie Pendlerverflechtungen wird ein Wunschliniennetz entwickelt.

Die als Luftlinien dargestellten Wunschlinien zeigen Verbindungen von Emmerich am Rhein zu den Nachbarkommunen sowie Verbindungen der Stadtteile untereinander auf. Die Verbindungen werden nach hoher, mittlerer und geringer Priorität eingestuft. Die Anbindung aus allen Stadtteilen in die Innenstadt ist grundsätzlich auf zügigen, sicheren und direkten Routen zu gewährleisten. Darüber hinaus sollen auch Stadtteil- und Ortsteilzentren gut untereinander vernetzt sein. Das Wunschliniennetz ist in der folgenden Abbildung dargestellt (vgl. Abb. 4.2.3-1).

Verbindungen auf stark nachgefragten Pendler Routen und zu bedeutsamen Arbeitsplatzstandorten sind prioritär zu stärken, da sie ein hohes (Verlagerungs-) Potenzial für den Alltagsradverkehr darstellen. Eine Verbindung mit hoher Priorität besteht beispielsweise zwischen Emmerich am Rhein und Kleve. Hier weisen die Nachbarkommunen bereits hohe Pendlerverflechtung in beide Richtungen auf.

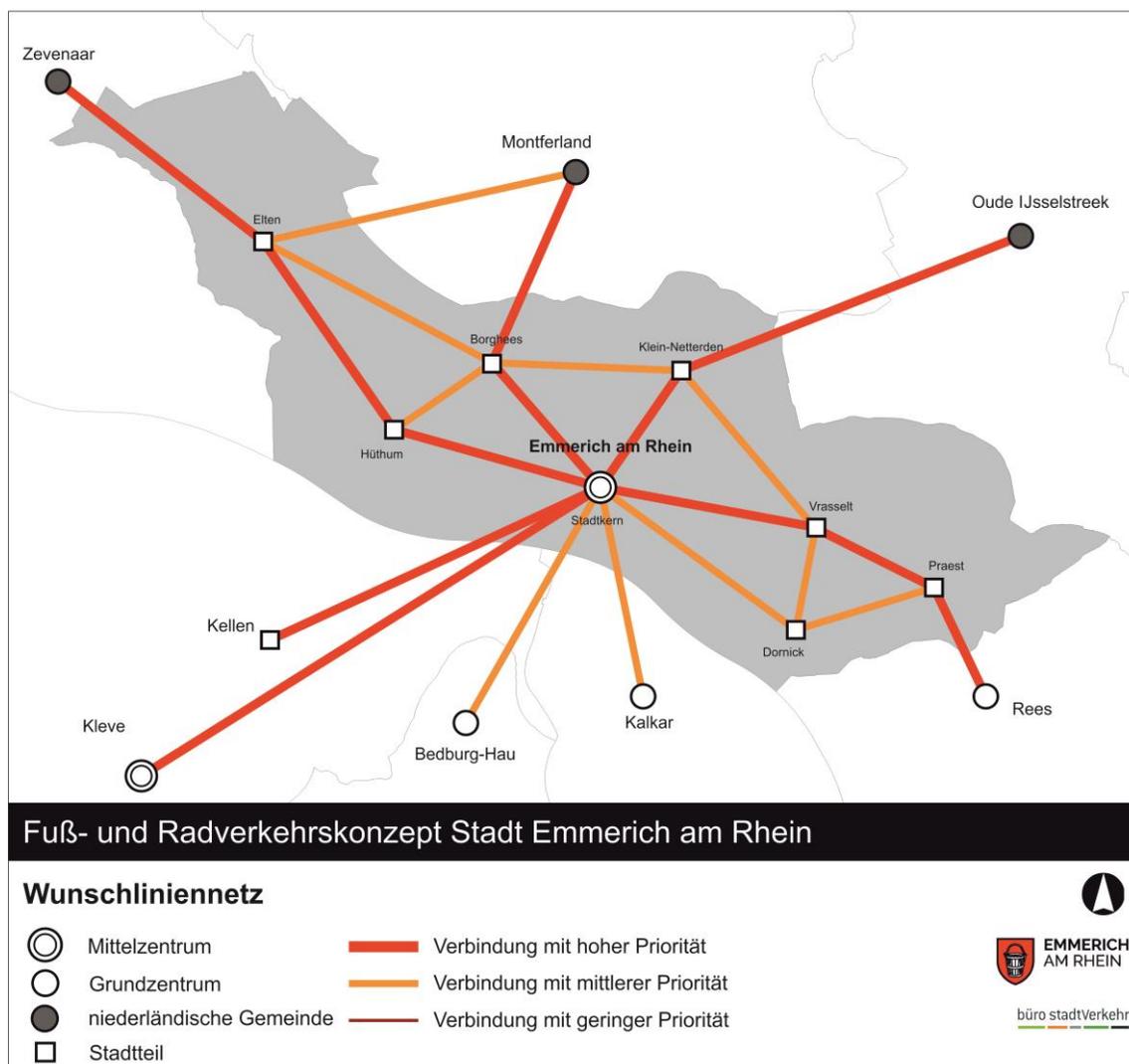


Abb. 4.2.3-1 Wunschliniennetz im Radverkehr

4.2.4 Netzkategorisierung und Qualitätsstandards

Im Rahmen der Radverkehrsnetzplanung wird ein hierarchisiertes Radwegenetz für die Stadt Emmerich am Rhein entwickelt. Dafür wird das Luft- bzw. Wunschliniennetz auf das Straßennetz umgelegt. Neben bestehenden Netzlücken werden alternative Wegeverbindungen geprüft.

Berücksichtigt wurde dabei auch das in Nordrhein-Westfalen ausgewiesene Radwegenetz NRW, welches alle Städte und Gemeinden in NRW mit einer einheitlichen Wegweisung verbindet. Es ist als Alltagsradwegenetz konzipiert, das insbesondere die Wege zur Arbeit oder zum Einkauf auf unmittelbaren und kurzen Relationen ausweist.

Das hierarchisch abgestufte Radwegenetz wird in insgesamt drei Kategorien, für die jeweils unterschiedliche Anforderungen gelten, gegliedert:

- Hauptnetz
- Nebennetz
- Ergänzendes Freizeitnetz

Hauptnetz

Das Hauptnetz verknüpft Ortsteile und die umliegenden Städte und Gemeinden untereinander. Als Hauptverbindung für den Alltagsradverkehr verbindet es die wichtigsten Quellen und Ziele (z. B. Arbeitsplatzstandorte, Bahnhof, Einkaufen etc.). Das ausgewiesene Hauptnetz verläuft in Ost-West und Nord-Süd-Richtung und verbindet Emmerich am Rhein über die Region hinaus. Die Führung ist dabei überwiegend entlang von Hauptstraßen als direkte Zielführung. Diese entsprechen häufig den Anforderungen an Wegequalität und sozialer Sicherheit.

- Verbindungen für den Alltagsradverkehr
- Entfernungen von mehr als 5 km mit einer direkten Verbindung an die Nachbarkommunen und umliegenden Stadtteile
- Zielführung auf zügigen, sicheren und direkten Routen
- Zu allen Jahres- und Tageszeiten sicher befahrbar
- Radanlagen sollten möglichst den ERA-Standards oder darüber hinaus entsprechen
- Im Einzelfall kann es jedoch auf kürzeren Straßenabschnitten zu Unterschreitungen kommen, sofern keine Alternative möglich ist

Nebennetz

Das Nebennetz konzentriert sich dagegen auf bedeutende Wegeverbindungen auf Stadtteilebene. Im Fokus steht wie beim Hauptnetz der Alltagsradverkehr (z. B. Schulen, Anbindung an Haupttrouten). Die Führung der Nebenradwege kann auf Hauptstraßen und Straßen mit einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h liegen:

- Verbindungen für den Alltagsradverkehr
- Verbindungen von den Stadtteilen zum Hauptzentrum
- Verbindungen von Stadtteil-/Ortsteilzentren untereinander
- Wege im dicht besiedelten Bereich zur Vernetzung von Wohngebieten und Stadtteilen
- Berücksichtigung von bedeutenden Zielen (Schulen, Haltestellen, Supermärkte)
- Die Mindestmaßen der ERA 2010 sind grundsätzlich einzuhalten

Ergänzendes Freizeitnetz

Das ergänzende Freizeitnetz verläuft auf touristischen Radwegen und dient damit überwiegend dem touristischen (überörtlichen) Freizeitradverkehr. Die Möglichkeit einer Parallelführung zum Haupt- und Nebennetz ist dabei nicht ausgeschlossen. Die Wege weisen zumeist nicht die unmittelbarste Führung auf, sondern liegen abseits von Hauptverkehrsstraßen zumeist im Grünen.

- Vorwiegend für den Freizeitverkehr ausgerichtet (Parallelführung des Haupt- und Nebennetzes möglich)
- Verbindung für den Alltagsradverkehr ist zu prüfen
- Wegeverbindung abseits des Straßenverkehrs

In Abbildung 4.2.4-1 ist das Haupt-, Neben- und Ergänzungsnetz graphisch dargestellt.

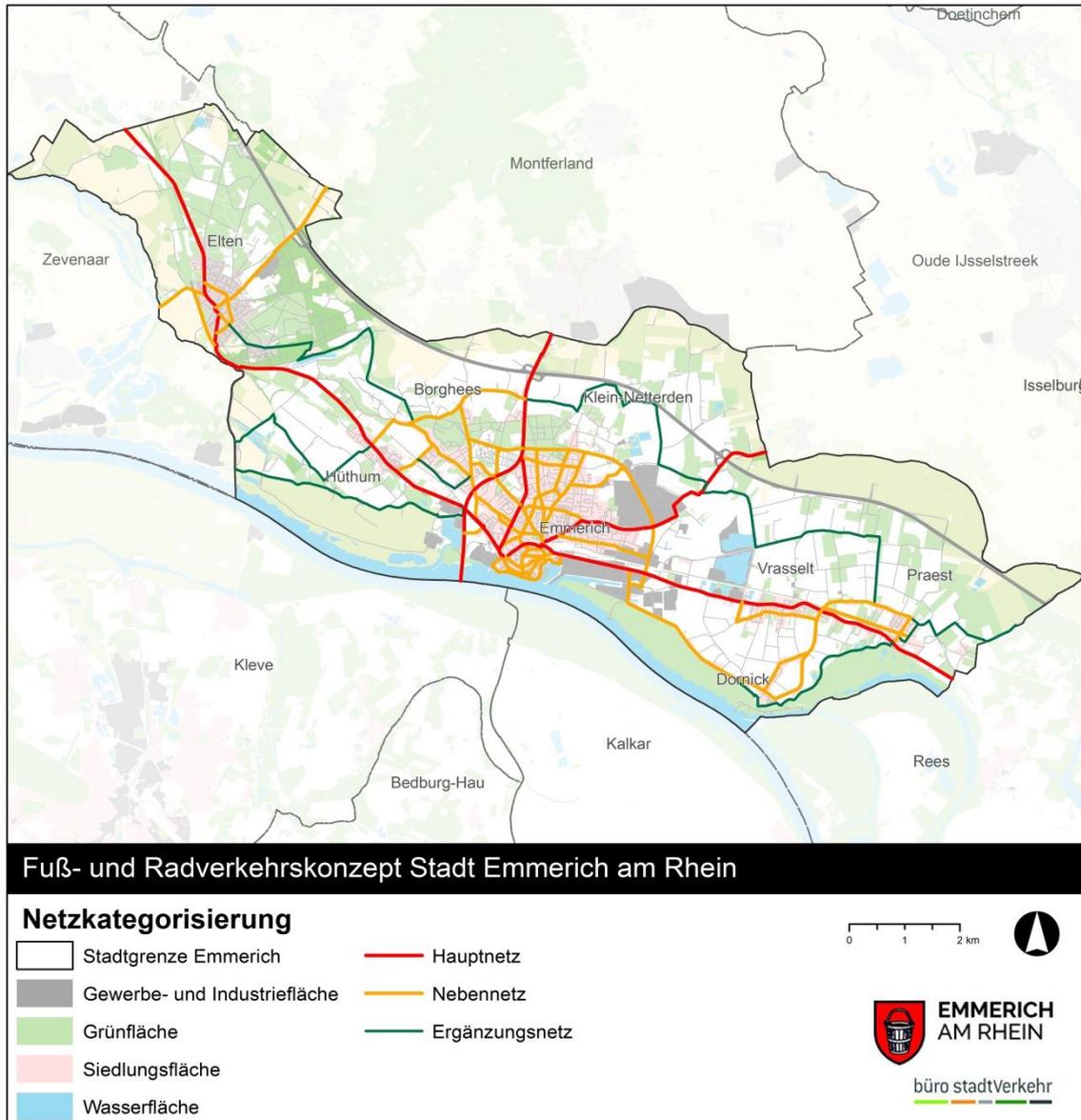


Abb. 4.2.4-1 Netzkategorisierung im Radverkehr

Die Haupttrouten verlaufen ausgehend vom Stadtkern (Altstadt) sternförmig in Richtung der Nachbarregionen. Einzige Möglichkeit den Rhein zu überqueren und in die südlichen Nachbarstädte Kleve, Bedburg-Hau und Kalkar zu gelangen ist die Rheinbrücke.

Die Nebenrouten sind als Verbindungen mit mittlerer Priorität vor allem in Wohngebieten mit Verknüpfung zu den Haupttrouten zu finden.

Die Mindestmaße der ERA sind auf den Haupt- und Nebenradwegen grundsätzlich einzuhalten. An hochfrequentierten Hauptradwegen können die Radwegebreiten sogar über die Mindestmaße der ERA hinaus geplant werden. Beispielsweise können Radwege, die außerorts als gemeinsame Geh- und Radwege geführt werden und ein erhöhtes Radverkehrsaufkommen aufweisen bzw. zu erwarten ist, durchaus auf eine Breite von 3,00 m ausgebaut werden. Die Regelmaße gemäß ERA 2010 beträgt jedoch nur 2,50 m.

4.2.5 Untersuchungsnetz für den Radverkehr

Nachdem die Herleitung der Netzkategorisierung erfolgte, wird im Folgenden das Untersuchungsnetz für den Radverkehr in Emmerich am Rhein dargestellt, welches für die weiteren Erarbeitungsschritte insbesondere für die Mängelanalyse als Grundlage dient

(vgl. Abb. 4.2.5-1). Grundlage für das Analysenet ist das zuvor dargestellte hierarchisierte Netz mit Haupt-, Neben- und Ergänzungsrouten. Die Bestandsanalyse des Untersuchungsnetzes wurde mittels eigener Befahrung durchgeführt. Die Befahrung erfolgte anhand detaillierter Aufnahmen der Radverkehrsinfrastruktur. Die Erhebung des Analysenetzes wurde mit Hilfe einer programmierten Smartphone-Applikation und Kamera durchgeführt.

Das gesamte Analysenet wird auf Lücken, Gefahren und Barrieren hin überprüft. In Kapitel 5 werden anschließend die Mängel im Netz aufgezeigt. Die Ergänzungsrouten (Freizeitroutes) werden vornehmlich nicht berücksichtigt, da der Schwerpunkt des Konzeptes der Stärkung des Alltags- und nicht des Freizeitverkehrs dient.

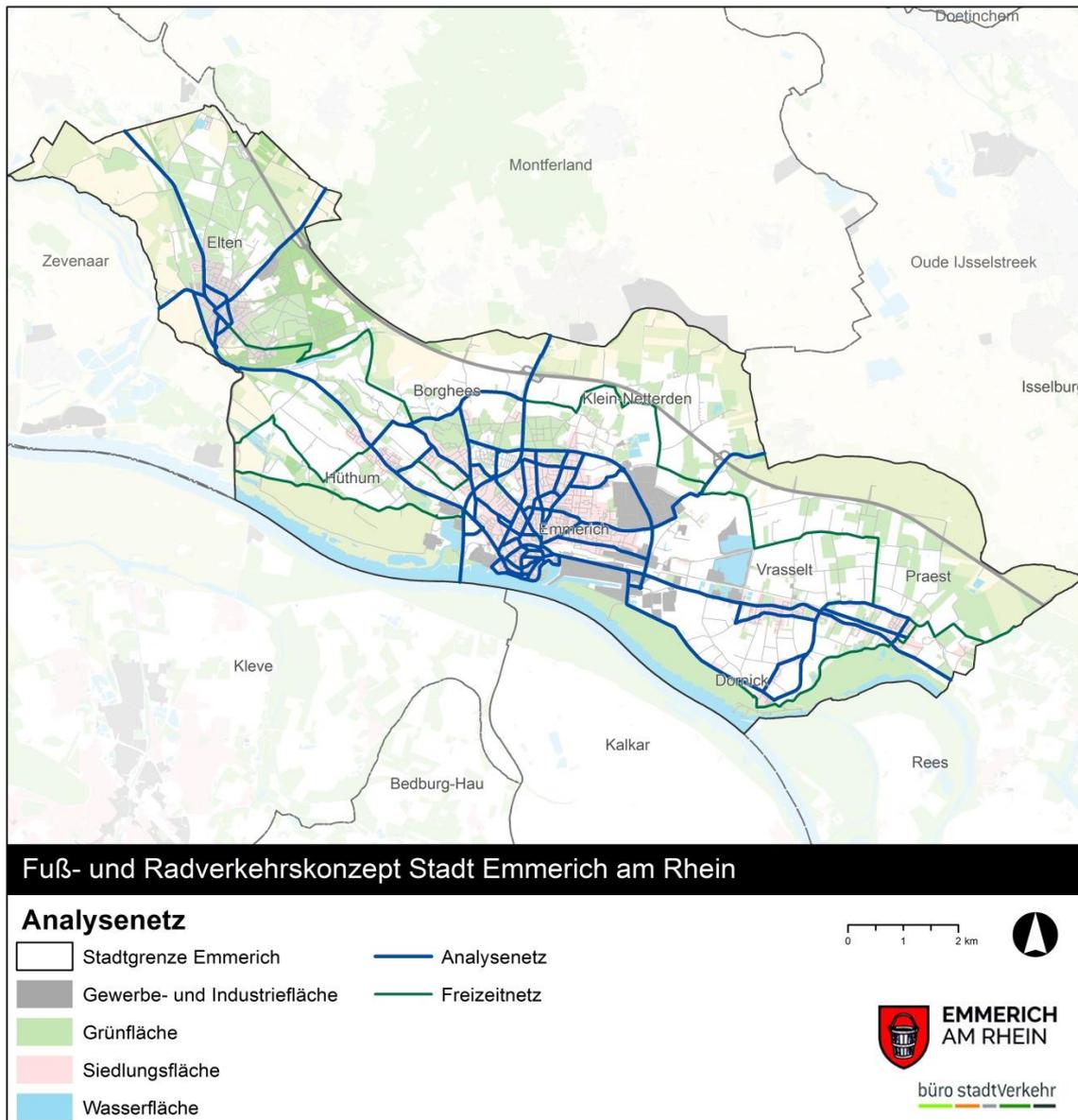


Abb. 4.2.5-1 Analysenetz Radverkehr

4.2.6 Führungsformen des Radverkehrs im Untersuchungsnetz

Im Zuge der Bestandsaufnahme wurden die Führungsformen des Radverkehrs im Stadtgebiet im Untersuchungsnetz erhoben:

- Führung auf der Fahrbahn
- Baulicher Radweg (beidseitig oder einseitig)
- Gehweg „Radfahrer frei“ (beidseitig oder einseitig)
- Eigenständige Wegeführung

- Schutzstreifen

Wie in Abb. 4.2.6-1 zu erkennen, befinden sich auf dem klassifizierten Straßennetz in Emmerich am Rhein überwiegend benutzungspflichtige Radwege. Innerorts dabei vornehmlich beidseitig, außerorts hingegen einseitig. In den Wohngebieten und im Innenstadtbereich erfolgt die Führung des Radverkehrs vorwiegend auf der Fahrbahn.

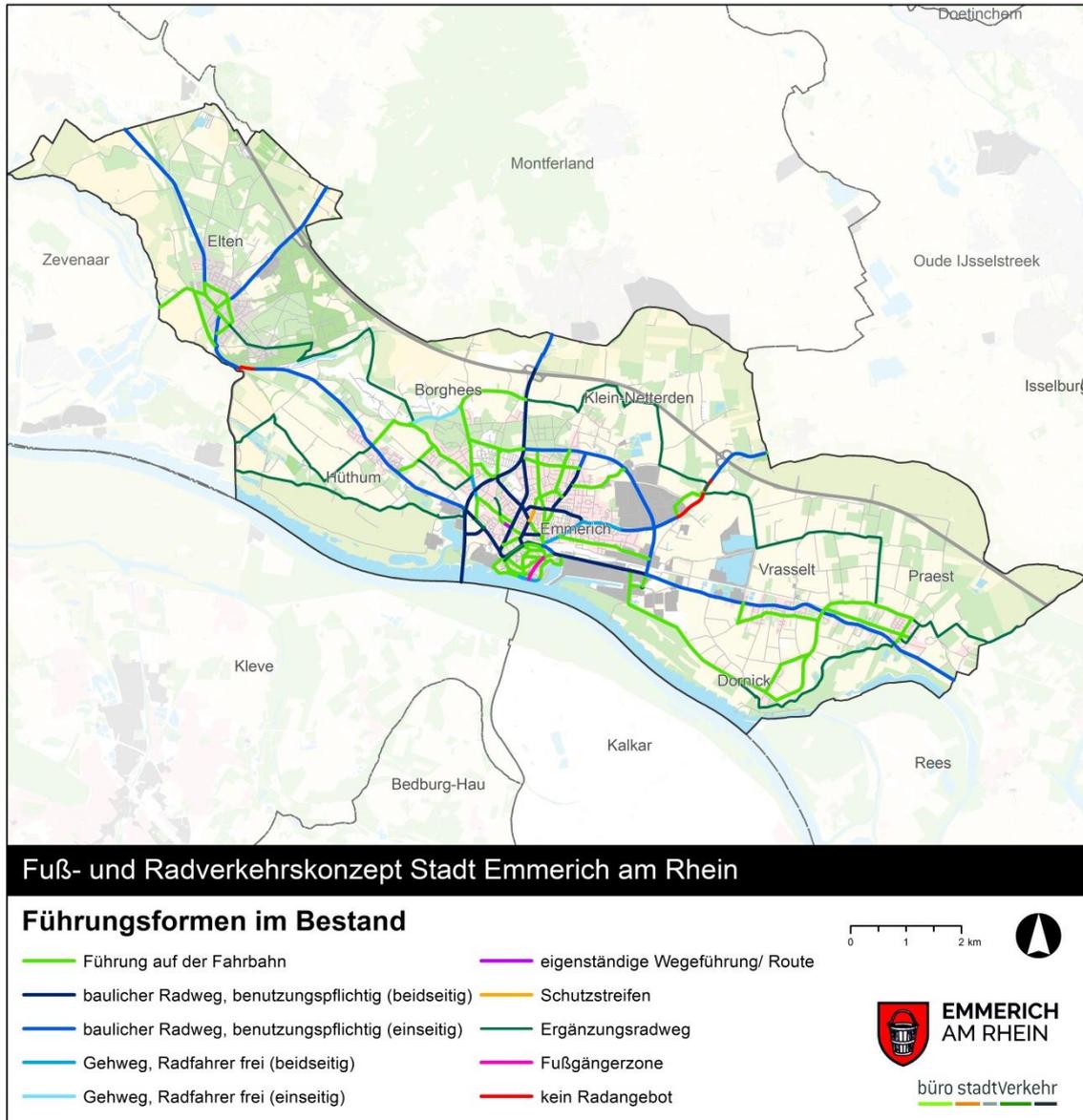


Abb. 4.2.6-1 Führungsformen im Bestand



Abb. 4.2.6-2 Führung auf der Fahrbahn, Pesthof



Abb. 4.2.6-3 Gemeinsamer Geh- und Radweg (benutzungspflichtig), Netterdensche Straße



Abb. 4.2.6-4 Getrennter Geh- und Radweg
(benutzungspflichtig), Hansastraße



Abb. 4.2.6-5 Radschutzstreifen, Goebelstraße



Abb. 4.2.6-6 Gehweg „Radfahrer frei“, Borgheeser Weg



Abb. 4.2.6-7 Netzlücke, Netterdensche Straße

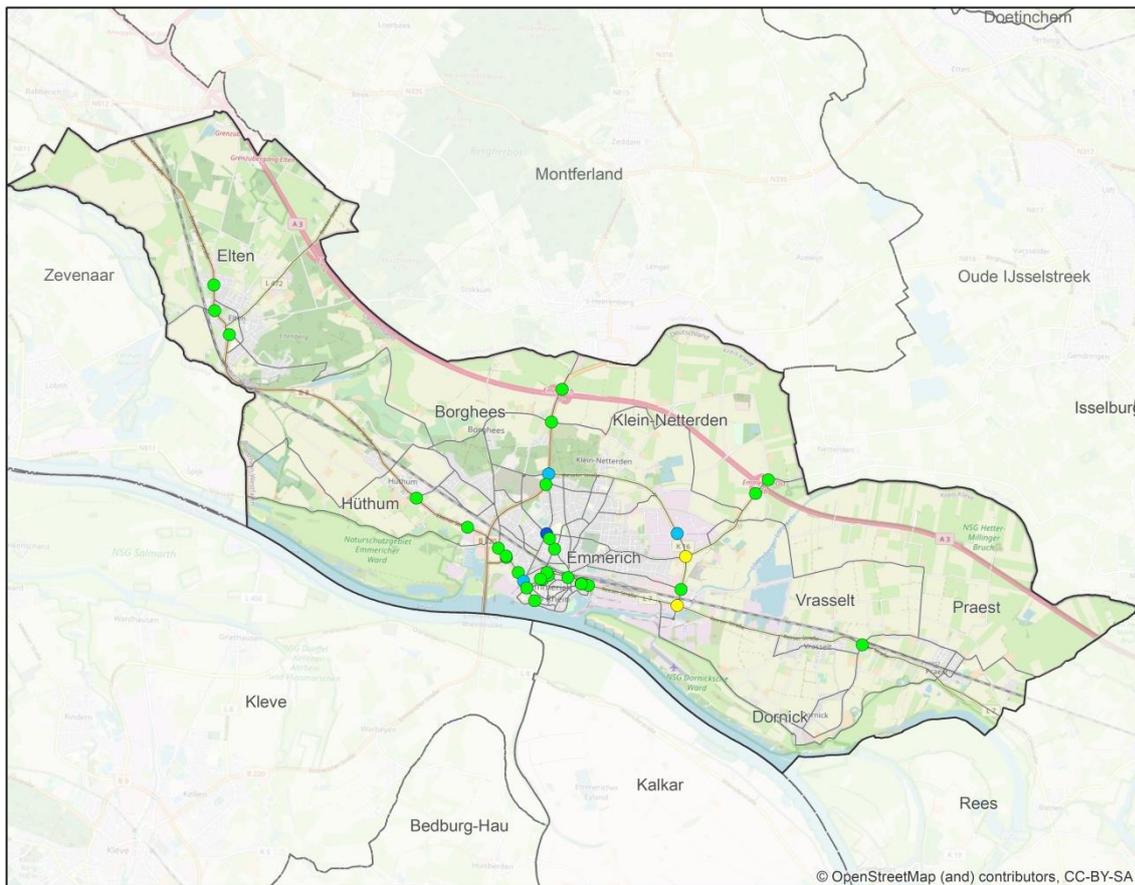
Netzlücken bestehen im Falle von fehlenden Radverkehrsanlagen, die einem sicheren und geschlossenen Radwegenetz entgegenstehen. Als Grundlage wurde neben den Belastungsbereichen der ERA 2010 die bestehende Infrastruktur hinzugezogen. Die bestehenden Netzlücken in Emmerich am Rhein sind ebenfalls in Abb. 4.2.6-1 dargestellt. Im Analysenetzen konnten insgesamt sieben Netzlücken bzw. fehlendes Radangebot ausgemacht werden.

4.2.7 Knotenpunkte im Erhebungsnetz

Auf dem gesamten Analysenetzen wurden die Knotenpunkte erhoben. Die Übersichtskarte in Abb. 4.2.7-1 zeigt jedoch nur die Knotenpunkte auf, an denen später in der Mängelanalyse und Maßnahmenkonzeption wieder auftauchen, um die Übersichtlichkeit der Graphik zu gewähren. Die Knotenpunkte werden folgendermaßen kategorisiert:

- Innerortskreisel
- Knotenpunkt mit Teilsignalisierung
- Unsignalisierter Knotenpunkt
- Knotenpunkt mit Vollsignalisierung

Die Kategorie „unsignalisierter Knotenpunkt“ befindet sich vornehmlich an den dreiarmigen Knotenpunkten. In den Wohngebieten von Emmerich am Rhein sind Innerortskreisel eine Lösung für die Verkehrssicherheit an Knotenpunkten. Knotenpunkte mit Vollsignalisierung sind dagegen besonders an Hauptverkehrsstraßen mit höheren Verkehrsaufkommen vorzufinden. Eine tiefergehende Analyse der Mängel und Maßnahmen an den ausgewählten Knotenpunkten erfolgt in den anstehenden Kapiteln.



Fuß- und Radverkehrskonzept Stadt Emmerich am Rhein

Knotenpunkte im Bestand

- Innerortskreisel
- unsignalisierter Knotenpunkt
- Knotenpunkt mit Teilsignalisierung
- Knotenpunkt mit Vollsignalisierung

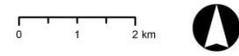


Abb. 4.2.7-1 Knotenpunkte im Bestand

4.2.8 Mängelanalyse der Netzkonzeption

In Kapitel 4.2.8 werden die Kriterien der Mängelanalyse an den Radverkehrsanlagen und Knotenpunkten vorgestellt. Als Indikatoren für die Ermittlung der Mängel dienen die definierten Qualitätsstandards gemäß ERA (2010). Insgesamt wurden die Oberflächenzustände, Radwegebreiten und -führung sowie die Beschilderung und Markierung bewertet.

Mängel Oberfläche

Bei der Erhebung der Radwegeoberflächen wurde nach folgenden Kriterien bewertet:

- **Gut:** Oberfläche weist nur wenige bis keine Schäden auf
- **Mittel:** Oberflächen, die vereinzelte Unebenheiten wie Wurzelschäden, Schlaglöcher, Risse an der Oberfläche, Bewuchs und Löcher und Kanten mit < 2 cm Tiefe aufweisen
- **Schlecht:** Oberflächen mit flächendeckenden Schäden und leichten Beschädigungen und Kanten > 2 cm Tiefe

Mängel Radwegebreite

Hohe Anzahl an (benutzungspflichtigen) Radwegen, die nicht

- gemäß der VwV-StVO (Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Straßenverkehrs-Ordnung)
- und/oder den Standards der ERA (Empfehlungen für Radverkehrsanlagen) entsprechen

Häufig werden Radwege auf benutzungspflichtigen Radwegen als getrennte Geh- und Radweg geführt, die hinsichtlich ihrer Breite unzureichend sind und nicht mehr den aktuellen Standards entsprechen.

Mängel an Knotenpunkten

Die Mängelkriterien an Knotenpunkten für Überquerungsstellen, Ortseinfahrten, Kreisverkehre sowie signalisierten und unsignalisierten Knotenpunkten sind in Abbildung 4.2.8-1 dargestellt.

Überquerungsstellen	Ortseinfahrten	Kreisverkehr	Knotenpunkt signalisiert/ unsignalisiert
Überquerungshilfe wie z. B. Mittelinsel oder LSA-Anlage fehlt Unsichere Überquerungsstelle	Wechsel von Zweirichtungsverkehr zu Einrichtungsverkehr ohne Querungshilfe z. B. in Form einer Mittelinsel	Fehlende Markierung Fehlende Beschilderung Führung des Radverkehrs	Fehlende Furtmarkierung Führung des Radverkehrs unsicher Lange Wartezeiten an LSA-Anlagen Bedarfsampeln Linksabbieger: fehlende Überquerungsmöglichkeit Fehlende Sichtbeziehung

Abb. 4.2.8-1 Mängelkriterien an Knotenpunkten

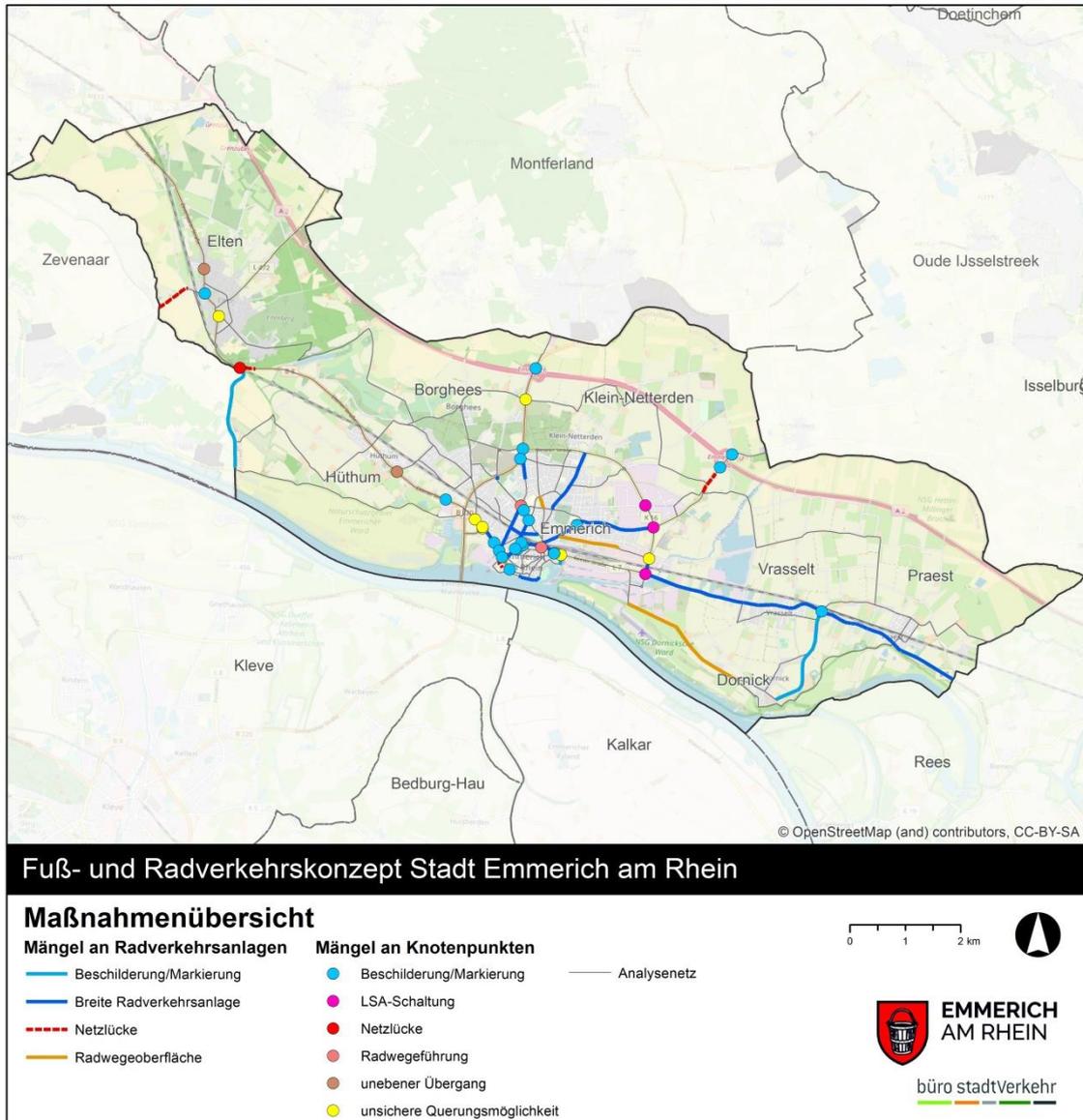


Abb. 4.2.8-2 Mängelübersicht Analysenetz Knotenpunkte und Radverkehrsanlagen

Es fällt auf, dass an vielen Einmündungen/ unsignalisierten Knotenpunkten Markierungen fehlen (z. B. rote Einfärbung der Furten) oder der Kfz-Verkehr an Einmündungen Stopp-schilder missachtet. An LSA-Anlagen müssen von Radfahrern häufig lange Wartezeiten in Kauf genommen werden, bis eine Grünphase erfolgt. Außerdem sind die LSA-Anlagen teilweise nicht fahrradfreundlich ausgebaut. Zum Beispiel erfolgt eine Grünphase erst nach Bedarf der Anforderungstastatur („Drückerampel“). An den Innerortskreiseln im Stadtgebiet sind deutliche Führungsmängel vorzufinden (vgl. Abb. 4.2.8-2).

5 Maßnahmenkonzept Fußverkehr

Die Maßnahmenkonzeption für den Fußverkehr konzentriert sich auf den Innenstadtbereich von Emmerich am Rhein. Die Maßnahmenvorschläge erfolgen punktuell auf dem abgeleiteten Analysenetz für den Fußverkehr (vgl. Abb. 4.1.2-2). Zusätzlich werden allgemeine Maßnahmen benannt, die bei neuen Planungen bzw. Baumaßnahmen berücksichtigt werden sollen (z. B. Barrierefreiheit).

5.1 Handlungsfelder Fußverkehr

Für die Maßnahmen für den Fußverkehr werden die Handlungsfelder nicht nach Gehweg und Knotenpunkt unterschieden. Es könnten sich die folgenden Maßnahmengruppen aus der Analyse ableiten:

Handlungsfelder Fußverkehr
Umbau
Oberflächensanierung
Errichtung Querungshilfe
Verbesserung der Aufenthaltsqualität (Begrünung/ Möblierung/ Radabstellanlagen)
Kontrolle

Umbau

Hierunter werden Umbautätigkeiten verstanden, wie beispielsweise der Umbau von Plätzen zur Steigerung der Aufenthaltsqualität oder der Umbau von einem unübersichtlichen Knotenpunkt zu einem Kreisverkehr zur sicheren Führung des Fußverkehrs.

Oberflächensanierung

Die Sanierung der Fußwegeoberflächen ermöglicht eine ebene Wegeführung für ein gefahrloses und komfortables Vorankommen im Alltagsverkehr auch für beispielsweise Rollstuhlfahrer oder Kinderwagen.

Errichtung Querungshilfe

Die Verbesserung im Querungsbereich vom Fußverkehr mit dem Kfz-Verkehr wird durch die Errichtung von Querungshilfen gesehen. Diese dient der sicheren Führung des Fußverkehrs über die Fahrbahn.

Verbesserung der Aufenthaltsqualität (Begrünung/ Möblierung/ Radabstellanlagen)

Einige Flächen bzw. Plätze in Emmerich am Rhein weisen eine geringe Aufenthaltsqualität auf. Diese kann im Zuge von Maßnahmen wie beispielsweise Begrünung und Möblierung mit Sitzgelegenheiten.

Kontrolle

Durch zu hohe Geschwindigkeiten oder parkende Pkws auf Gehwegen wird die Sicherheit und komfortable Wegeführung von Fußgängern eingeschränkt. Kontrollen durch das Ordnungsamt sollen in bestimmten Bereichen verstärkt werden.

5.2 Allgemeine Maßnahmen

An allen Hauptwegen des Fußverkehrs sollte die **Barrierefreiheit** überprüft werden. Hierbei sind Übergänge möglichst abgesenkt und mit taktilen Elementen auszustatten.

Die Herstellung der Barrierefreiheit obliegt folgenden Kriterien:

- Bei Kopfsteinpflaster: Eine fachgerechte dauerhafte Verfugung von historischem Natursteinpflaster genügt den Ansprüchen der Barrierefreiheit
- Verwendung eines einheitlichen, faserlosen (max. Mikrofase), rutschfesten (nicht glatt geschliffenen), kleinformatischen Steins mit mindestens 12 cm Stärke
- Der Stein und der gesamte Oberbau muss zudem belastbar sein (Lieferverkehr, Veranstaltungen usw.) und auch hohen Punktlasten standhalten können. Es sollte über eine teilgebundene Bauweise nachgedacht werden (die Tragschicht besteht aus drainagefähigem Mineralgemisch und die Bettung aus drainagefähigem Beton).
- Bei Neupflasterung: es wird zunächst eine Bemusterung und die Ausweisung eines Probefeldes in frequentierter Lage vorgeschlagen, um das potenzielle Pflaster realen Testbedingungen unterziehen zu können

Missachtung Radfahrverbot in der Fußgängerzone

- Strengere Kontrollen
- Hinweisschilder
- Öffnung der Fußgängerzone für den Radverkehr im Test-betrieb (z.B. 6 Monate)

Errichtung von Radabstellanlagen

- Errichtung von Fahrradbügeln in der Fußgängerzone und an den Zuwegen.
- Es wird empfohlen, die vorhandenen veralteten Felgenhalter durch höherwertige, dem aktuellen Stand der Technik entsprechende Radabstellanlagen auszutauschen, da dieser Radabstelltyp kein komfortables und sicheres Abstellen des Fahrrades ermöglicht. Das Abstellen des Fahrrades in einem Felgenhalter ist nicht zeitgemäß. Zudem benötigen immer teurere Fahrräder wie z. B. E-Bikes oder Pedelecs sichere Abstellanlagen.

5.3 Erläuterungen zu den Maßnahmentabellen

Die Grundlage für die Maßnahmentabellen bilden die in den vorangegangenen Kapiteln analysierten Mängel und Maßnahmenvorschläge. Sowohl die Mängel als auch die Maßnahmen werden in den Tabellen zusammengefasst und übersichtlich dargestellt. Mithilfe einer Maßnahmennummer ist eine detaillierte Verortung der jeweiligen Maßnahme möglich. Im Folgenden wird der Aufbau der Maßnahmentabellen für den Fußverkehr erläutert.

Die beiden Maßnahmentabellen sind mit einer **ID-NR** versehen, die dabei hilft, die Maßnahme im Stadtgebiet anhand der Maßnahmenübersichtskarte (vgl. Anhang 5) zu verorten. Eine größere Übersicht der Karte ist dem Anhang 2 zu entnehmen. Ebenso sind die Maßnahmentabellen im Anhang 3.

Den Maßnahmen für den Fußverkehr geht das Kürzel **F** voran. Weitere Angaben beziehen sich auf die **Lage** (Straßennamen), die **Länge in m** (nur für Maßnahmen an Radverkehrsanlagen), die **Ortslage** (innerorts oder außerorts) sowie die **Baulastträger** (Stadt Emmerich am Rhein, Land NRW, Kreis Kleve).

Für die Maßnahmentabellen der Radverkehrsanlagen und Knotenpunkte an klassifizierten Straßen sind zusätzlich, sofern vorhanden, **DTV-Werte** eingetragen (aus der SVZ 2015). Darüber hinaus wird die **zulässige Höchstgeschwindigkeit** angegeben, sofern diese mit erhoben wurde.

Zusätzlich enthalten die Maßnahmentabellen Informationen über die **Gehwegekategorie** der Netzhierarchisierung (Haupt, Neben, Ergänzungsnetz) sowie eine **Bestandsbeschreibung** mit der Beschreibung von Maßnahmen.

Die **Maßnahmengruppe** der jeweiligen Handlungsfelder ist ebenfalls mit aufgeführt und gibt einen ersten Überblick über die geplanten Maßnahmen. Darauf aufbauend findet in der **Maßnahmenbeschreibung** eine kurze Beschreibung der Maßnahme statt.

Alle Maßnahmen werden mit einer Kostenschätzung angegeben. Es ist zu beachten, dass sich diese lediglich auf den aktuellen Stand (2020) beziehen und sich aufgrund von Anpassungen der Material- und Baukosten in der Folgezeit ändern können. Nachfolgend sind die Kosten in fünf verschiedene Kategorien eingeteilt:

bis 5.000 EUR	€ € € € €
5.000 EUR - 20.000 EUR	€ € € € €
20.000 EUR - 50.000 EUR	€ € € € €
50.000 EUR - 100.000 EUR	€ € € € €
über 100.000 EUR	€ € € € €

Die Gesamtbewertung der Priorisierung gibt eine Empfehlung/ Hilfestellung, welche Maßnahmen prioritär zu entwickeln sind. Aus der Priorisierung wird der Umsetzungszeitraum abgeleitet.

Anhand der folgenden Kriterien werden die Maßnahmen gewichtet und bewertet. Es werden für die jeweiligen Kriterien Punkte von 1 bis 3 vergeben. 1 bedeutet in diesem Sinne hohe Priorität, 2 mittlere Priorität und 3 geringe Priorität.

- **Netzkategorie** (Gewichtungsanteil: 20 %)

Die Netzkategorie richtet sich nach den Verbindungstypen Haupt-, Allzeit- und Nebenwege. Dabei erhält das Hauptnetz eine hohe Priorität (Hauptnetz = 1), das Allzeitnetz eine mittlere Priorität (Allzeitnetz = 2) und das Nebennetz eine niedrige Priorität (Nebennetz = 3).

- **Sicherheit** (Gewichtungsanteil: 20 %)

Sofern eine Maßnahme einen hohen Beitrag zur Verkehrssicherheit leistet, erhält die Sicherheit eine hohe Priorität (Sicherheit = 1).

- **Komfort** (Gewichtungsanteil: 5 %)

Maßnahmen, die eine Veränderung des Komforts erzielen (z. B. Sanierung der Oberfläche, Netzlückenschluss) erhalten eine hohe Priorität (Komfort = 1).

- **Klimaschutzförderung** (Gewichtungsanteil: 20 %)

Maßnahmen, die eine potenzielle Verlagerung von Wegen mit dem MIV auf den Radverkehr bewirken, werden entsprechend hoch priorisiert (Klimaschutzförderung = 1).

- **Umsetzbarkeit** (Gewichtungsanteil: 35 %)

Im Rahmen der Umsetzbarkeit fließen Kriterien wie der Aufwand der Maßnahme, die Kostenschätzung sowie die jeweilige Baulastträgerschaft mit in die Priorisierung ein. Maßnahmen mit einer sehr hohen Kostenschätzung von über 100.000 EUR erhalten entsprechend eine sehr geringe Priorität (=3).

Anhand der gewichteten Einzelkriterien ergibt sich folgende **Gesamtbewertung** mit definierten Umsetzungszeiträumen für die einzelnen Maßnahmen:

1	Umsetzungszeitraum 1 bis 3 Jahre
2	Umsetzungszeitraum 4 bis 7 Jahre
3	Umsetzungszeitraum 7 bis 10 Jahre

Der Erfolg des Maßnahmenkonzeptes ist an eine wirksame Umsetzung geknüpft. Ein entscheidendes Kriterium ist dabei der Umsetzungszeitraum.

- „Kurzfristig“ (1-3 Jahre)
- „Mittelfristig“ (4-7 Jahre)
- „Langfristig“ (7-10 Jahre)

6 Maßnahmenkonzept Radverkehr

6.1 Allgemeine Maßnahmen

- Führungsformen: Radverkehr auf Fahrbahn führen, Aufhebung der Benutzungspflicht, Fahrradstraßen, Öffnung von Einbahnstraßen, Sackgassen, Beschilderung/ Markierung,
- Sicherheit: Aufstellflächen für den Radverkehr bei Führung auf Fahrbahn; Vermeidung von Konflikten zwischen Fußgängern und Radfahrern; Beleuchtung, Führung Radverkehr an Baustellen,
- Fahrkomfort: Barrierefreie Absenkung der Bordsteine, Anpassung LSA-Signalisierung, Fahrradmitnahme in Bussen, Sauberkeit und Winterdienst, Haltegriffe für Radfahrer an LSA, Rückbau von Umlaufgittern,

6.2 Handlungsfeld Radverkehrsanlage

Das Handlungsfeld Radverkehrsanlage umfasst insgesamt sieben Maßnahmenschwerpunkte bzw. -gruppen, die nachstehend erläutert werden:

Handlungsfelder Radverkehrsanlagen
Ausbau Radverkehrsanlage
Beschilderung/ Markierung
Errichtung Fahrradstraße
Neubau Geh- und Radweg
Oberflächensanierung
Sicherheitstrennstreifen
Änderung Radwegführung

Ausbau Radverkehrsanlage

Ein Ausbau einer Radverkehrsanlage erfordert häufig den kompletten Neubau des Radwegs, um eine durchgängig asphaltierte, ebene Oberfläche zu ermöglichen. Bei dem Ausbau einer Radverkehrsanlage ist generell die Anpassung der Breite nach mindestens ERA-Standard zu empfehlen, da somit Komfort für den Radfahrer geschaffen wird und der betroffene Abschnitt eine Zunahme der Radfahrerzahlen ermöglicht. Dies gilt auch für die Wegekategorie „Ergänzungsradweg“. Neben dem Komfort ist eine ausreichende Radwegbreite für eine sichere und konfliktfreie Führung von Pedelec- und E-Bike-Verkehr (v. a. im Zweirichtungsverkehr) von Bedeutung.

Beschilderung/ Markierung

Maßnahmen in Form von Beschilderungen/ Markierungen sind vor allem an den Stellen relevant, an denen die Sicherheit der Radfahrer beeinträchtigt sein könnte. Maßnahmen im Rahmen von Radverkehrsanlagen können unter anderem im Bereich von Beschilderung die Aufhebung der Radwegebenutzungspflicht durch Wegnahme der Beschilderung oder die Änderung der Radverkehrsführung sein (von Gemeinsamer Geh- und Radweg zu getrennter Geh- und Radweg). Im Rahmen von Markierungsmaßnahmen trägt eine farbige Markierung von Furten, Sicherheitsstreifen und Radfahrstreifen an Radverkehrsanlagen zu mehr Sicherheit bei.

Errichtung Fahrradstraße/ Fahrradzone

Fahrradstraßen sollen die Attraktivität des Radverkehrs steigern und Vorteile gegenüber dem Kraftfahrzeugverkehr schaffen. In Fahrradstraßen werden Radfahrer gegenüber anderen Fahrzeugen bevorzugt. Durch Zusatzzeichen können in Ausnahmefällen andere Fahrzeuge erlaubt werden. Fahrradstraßen kommen dann in Betracht, wenn der Radverkehr die vorherrschende Verkehrsart ist oder dies alsbald zu erwarten ist. Durch den geringen Kfz-Verkehr sind Fahrradstraßen deutlich weniger von Lärm- und Schadstoffemissionen betroffen.

Fahrradzonen können analog zu Tempo 30-Zonen angeordnet werden. Sie haben ähnliche Regelungen wie Fahrradstraßen. Für den Fahrverkehr gilt eine maximale Geschwindigkeit von 30 km/h und Radfahrende dürfen nicht gefährdet oder behindert werden. Zusätzlich dürfen Elektrokleinstfahrzeuge in eine Fahrradzone einfahren.

Ziel ist es, die Hauptachsen des Radverkehrs zu beschleunigen und Fahrradfahren komfortabler und sicherer zu gestalten. Das erhöht die Motivation mit dem Fahrrad statt mit dem Auto zu fahren. Fahrradstraßen und Fahrradzonen zeigen den Radfahrern, dass sie als Verkehrsteilnehmer wertgeschätzt werden. Fahrradstraßen werden angeordnet durch die Verkehrszeichen 244.1 und 244.2.

Erste Vorschläge für die Errichtung einer Fahrradstraße ist die Wallstraße (vgl. Anhang 6, RV_01), die parallel zum Großen Wall verläuft, der keine Radverkehrsinfrastruktur aufweist und aufgrund seines Straßenquerschnitts und Verkehrsaufkommens nicht als Radwegeverbindung aufgenommen wurde. Die Wallstraße nimmt eine wichtige Verbindung im Alltagsverkehr für Pendler und Schüler ein. Sie soll daher möglichst attraktiv gestaltet werden, weshalb zunächst geprüft werden soll, ob und inwieweit sie als Fahrradstraße umgestaltet werden kann. Eine Erweiterung der Fahrradstraße um die Straße „Hinter dem Mühlenberg“ ist ratsam, da hier die direkte Anbindung an die Rheinschule gegeben ist. Zugelassen werden sollten lediglich Anlieger (Anwohnerinnen und Anwohner der Straße Hinter dem Mühlenberg) durch das Zeichen „Anlieger frei“ (Zeichen 250 StVO). Der Lehrerparkplatz befindet sich an der Straße Martinikirchgang, sodass das Lehrpersonal nicht auf die Straße Hinter dem Mühlenberg angewiesen ist (Ausnahme sind drei Parkplätze unmittelbar vor der Schule). Voraussetzung für eine Einführung einer Fahrradstraße sind jedoch regelmäßige ordnungsbehördliche Kontrollen im Schulbereich, damit der Hol- und Bringverkehr nicht weiter über die Straße Hinter dem Mühlenberg erfolgt, sondern über die in Kapitel 7.1 vorgeschlagene Elterntaxi-Haltestelle am Kleinen Wall.

Neubau Geh- und Radweg

An Streckenabschnitten, an denen kein Radangebot vorhanden ist bzw. ein Netzlückenschluss erforderlich ist, wird der Neubau eines Radweges empfohlen. Der Neubau sollte sich bei den Planungen an den Mindestmaßen der ERA orientieren. Radwege, die als Premiumroute vorgeschlagen werden (vgl. Kapitel 6.5), können sogar über dem ERA-Standard liegen.

Ein besonderes Beispiel ist die Lobither Straße an der Grenze zu den Niederlanden. Auf niederländischer Seite ist ein gut ausgebauter Radweg, der unmittelbar an der Grenze zu Elten auf die Fahrbahn geführt wird. Im Zuge der Planungen der Betuwe-Linie wird der Bau eines gemeinsamen Geh- und Radweges erst langfristig umgesetzt werden können (vgl. Anhang 6, RV_32). Da hier aber ein erhöhter Bedarf insbesondere durch die Anwohner der Außenbereiche gesehen wird und eine sichere Führung des Radverkehrs derzeit nicht gegeben ist, sollte von der Stadt Emmerich am Rhein und dem zuständigen Baulastträger über eine vorübergehende kurzfristige Lösung, die bis zur Umsetzung eines Neubaus, getroffen und umgesetzt werden. Vorschläge sind beispielsweise eine Geschwindigkeitsreduzierung oder die Markierung von Fahrradpiktogrammen, die auf Radfahrende hinweist.

Markierungen von Radschutzstreifen sind in der Regel außerhalb von Ortschaften gemäß StVO nicht erlaubt und werden nur innerhalb geschlossener Ortschaften auf Straßen mit einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h angebracht. Bundesweit wurde ein

„Modellversuch zur Abmarkierung von Schutzstreifen außerorts und zur Untersuchung der Auswirkungen auf die Sicherheit und die Attraktivität im Radverkehrsnetz“ gestartet, an dem verschiedene Regionen mit einer Teststrecke an dem Modellversuch teilnehmen. Die Umsetzung erfolgt im Rahmen des "Nationalen Radverkehrsplan 2020 - Den Radverkehr gemeinsam weiterentwickeln". Die Lobithier Straße wäre ebenfalls eine gute Teststrecke für ein derartiges Vorhaben. Die Umsetzung wird allerdings aufgrund der rechtlichen Gegebenheiten schwierig sein. Eine Abstimmung hinsichtlich einer kurzfristigen Lösung sollte jedoch möglichst in naher Zukunft angestrebt werden.



Abb. 6.2-1 Lobithier Straße in Emmerich am Rhein (Quelle: <https://www.tim-online.nrw.de/tim-online2/>)

Sanierung Oberfläche

Die Sanierung der Radwegeoberflächen ermöglicht eine ebene und asphaltierte Wegführung für ein zügiges und gefahrloses Vorankommen im Alltagsverkehr.

Sicherheitstrennstreifen

Zur Vermeidung von Unfällen dienen Sicherheitstrennstreifen als Sicherheitselement. Sicherheitstrennstreifen sollen einen Abstand zwischen der Fahrbahn und einem Radweg bzw. zwischen Schutzstreifen und Radfahrstreifen und parkenden Autos kennzeichnen. Insbesondere sollen dadurch Unfälle zum Beispiel durch geöffnete Autotüren vermieden werden. Die Regelbreite von Sicherheitstrennstreifen liegt bei 0,75 m, bei beengten Verhältnissen können sie auch auf 0,50 m verringert werden (vgl. ERA 2010 Kap. 2.2.1)

Änderung Radwegführung

Unübersichtliche und defizitäre Radwegführungen sollen durch bauliche Anpassungen verbessert werden. Dies kann beispielsweise mit der Änderung der Radwegführung von baulichen Radwegen zur Führung im Mischverkehr einhergehen, wenn die Radwegbreiten von baulichen Radwegen zu geringe Radwegbreiten aufweisen.

6.3 Handlungsfeld Knotenpunkt

Das Handlungsfeld Knotenpunkt umfasst insgesamt acht Maßnahmenswerpunkte bzw. -gruppen, die nachstehend erläutert werden.

Handlungsfelder Knotenpunkte

Anpassung LSA-Schaltung

Beschilderung/ Markierung
Errichtung einer Querungshilfe
Umbau
Änderung Radwegeführung

Anpassung LSA-Schaltung

Lichtsignalanlagen mit Anforderungstaster sind noch weit verbreitet, sodass Fußgänger und Radfahrer zunächst die Anforderungstaste betätigen müssen, damit für sie grün wird.

Fuß- und Radverkehr sollten – sofern es sich nicht um eine Dunkelampel handelt – bei Phasenumlauf automatisch Grün erhalten. Bei Straßenbreiten von über 7 m erhält der Radverkehr ein eigenes Signal. Die Grünschaltung sollte dabei für den Fuß- und Radverkehr einige Sekunden vor dem Kfz erfolgen.

Beschilderung/ Markierung

Mithilfe von Schildern und Furtmarkierungen kann die Sicherheit von Radfahrern an Knotenpunkten gesteigert werden. Beispielsweise erhöhen rote Einfärbungen von Furten mit Fahrradpiktogrammen die Verkehrssicherheit von Radfahrenden. An unübersichtlichen Stellen (Einmündungen, Grundstückszufahrten etc.) wird dem abbiegenden Kfz-Verkehr verdeutlicht, dass hier Radfahrer die Straße queren.

Eine exemplarische Darstellung für eine rote Furtmarkierung an einem Knotenpunkt ist in Abbildung 6.3-1 dargestellt. Diese ermöglicht eine sichere Radverkehrsführung, da der Kfz-Verkehr durch die rote Signalfarbe darauf hingewiesen wird, dass dort Radfahrer die Straße queren. Ein zusätzliches Mittel zur Verdeutlichung der Zweckbestimmung des Weges ist durch das Aufbringen von Piktogrammen gegeben. Dies ermöglicht eine eindeutige und übersichtlichere Verkehrsregelung für alle Verkehrsteilnehmer.

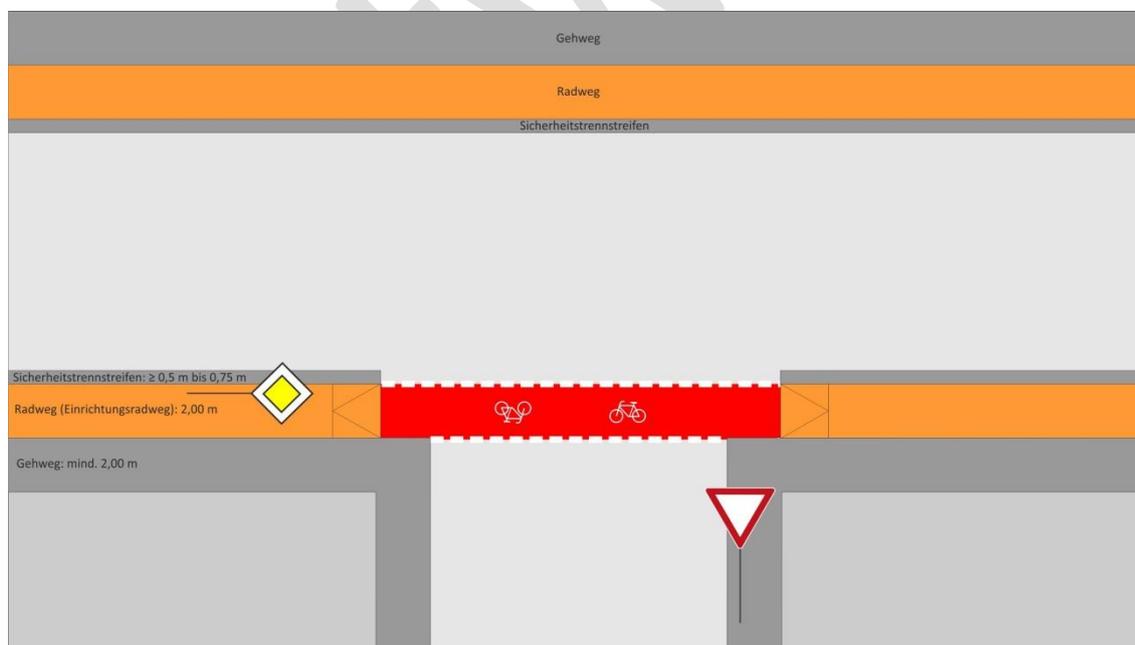


Abb. 6.3-1 Rote Furtmarkierung an Knotenpunkten (gemäß ERA 2010, Kap. 3.4)

An Knotenpunktzufahrten können zudem bei Führung des Radverkehrs auf der Fahrbahn aufgeweitete Radaufstellflächen in Betracht gezogen werden (vgl. Abb. 6.3-2), damit der Radverkehr beim Aufstellen und Anfahren im Blickfeld des Kfz-Verkehrs und der Radverkehr nicht so eng neben den wartenden Kfz-Verkehr steht. Der vorgezogene Aufstellbe-

reich sollte mindestens 3,00 m bis 5,00 m lang sein und vor der Haltelinie des Kfz-Verkehrs liegen. Ein Radschutzstreifen oder Radfahrstreifen leitet den Radfahrer sicher in den Aufstellbereich am Knotenpunkt. Darüber hinaus sind Fahrradpiktogramme zur besseren Erkennbarkeit an der Haltestelle zu installieren.

An größeren Knotenpunkten, bei denen der Radverkehr auf der Fahrbahn geführt wird, stehen Radfahrer häufig eng neben den wartenden Kfz. Ihnen sollte Vorrang gewährt werden.

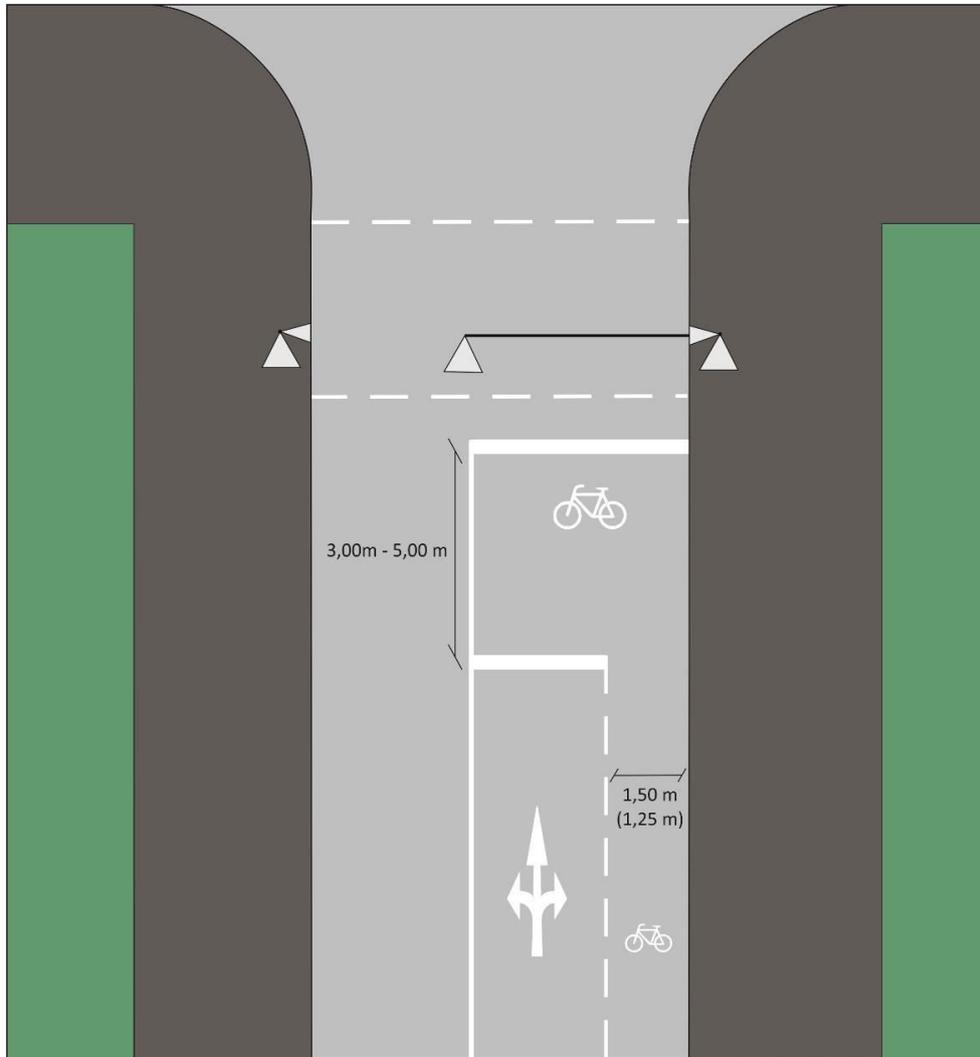


Abb. 6.3-2 Aufstellfläche Radverkehr (gemäß ERA 2010, Kap. 4.4)

In die Kategorie „Beschilderung/ Markierung“ werden darüber hinaus auch Maßnahmen im Bereich Beschilderung von Verkehrszeichen verstanden. Beispiele sind das Verkehrszeichen 205 (Vorfahrt gewähren) und das Zusatzzeichen VZ 1000-32 (Radverkehr kreuzt von links und rechts).

Errichtung einer Querungshilfe

Eine weitere Maßnahme sieht Verbesserungen im Querungsbereich vom Radverkehr mit dem Kfz-Verkehr vor. Die Errichtung einer Querungshilfe dient der sicheren Führung des Radverkehrs über die Fahrbahn. Die Markierung einer Wartelinie für Radfahrer (die Markierung der Fahrbahn ist im Einzelfall zu prüfen) oder die Errichtung einer ca. 3,50 m breiten (mindestens 2,50 m breiten) Mittelinsel erhöht die Sicherheit beim Queren der Fahrbahn. Allein ein Fahrrad mit Anhänger weist Längen von 3,00 bis 3,50 m auf.

Die Schaffung einer Überleitstelle für Radfahrer ist nicht nur im außerörtlichen Bereich von Relevanz, sondern insbesondere an Ortseinfahrten bedeutsam, da hier in der Regel ein Wechsel vom Zwei- auf Einrichtungsverkehr bevorsteht und der Radfahrer eine sichere Querungsmöglichkeit der Fahrbahn benötigt. Die beispielhafte Veranschaulichung einer solchen Situation ist in Abbildung 6.3-3 dargestellt. Der Radverkehr wird hier innerorts beidseitig auf der Fahrbahn geführt. Nachdem der Radverkehr mithilfe einer Mittelinsel die Fahrbahn queren kann, erfolgt die Führung im außerörtlichen Bereich auf einem gemeinsamen Zweirichtungsradweg. Es ist anzumerken, dass die Überleitung auch ohne Mittelinsel erfolgen kann.

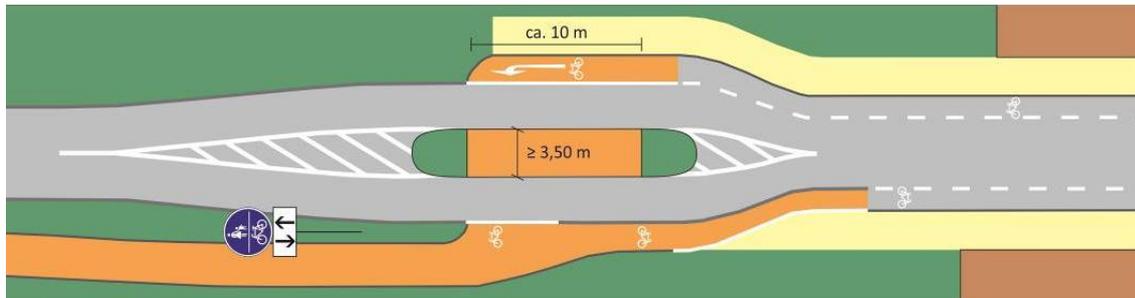


Abb. 6.3-3 Querungshilfe (gemäß ERA 2010, Kap. 9.4)

Umbau

Hierunter werden Umbautätigkeiten verstanden, wie beispielsweise der Umbau eines Knotenpunktes zu einem Kreisverkehr oder die barrierefreie Anpassung von Geh- und Radwegen.

Änderung Radwegführung

Die Änderung der Radwegführung an Knotenpunkten wird dann empfohlen, wenn keine sichere Führung des Radverkehrs an den Knotenpunkten besteht (z. B. fehlende Sichtbeziehungen, Vorfahrtsregelungen etc.).

Ein Beispiel ist die sichere Führung des Radverkehrs an Knotenpunkten innerorts auf die Fahrbahn. Die Führung des Radverkehrs auf der Fahrbahn wird bis zu einer Verkehrsstärke von 15.000 Kfz/24h anerkannt. Wird der Radverkehr zuvor auf einem Radweg geführt, ist dieser mit einem Abstand von mindestens 10,00 m vor dem Knotenpunkt auf die Fahrbahn zu führen (vgl. Abb. 6.3-4).

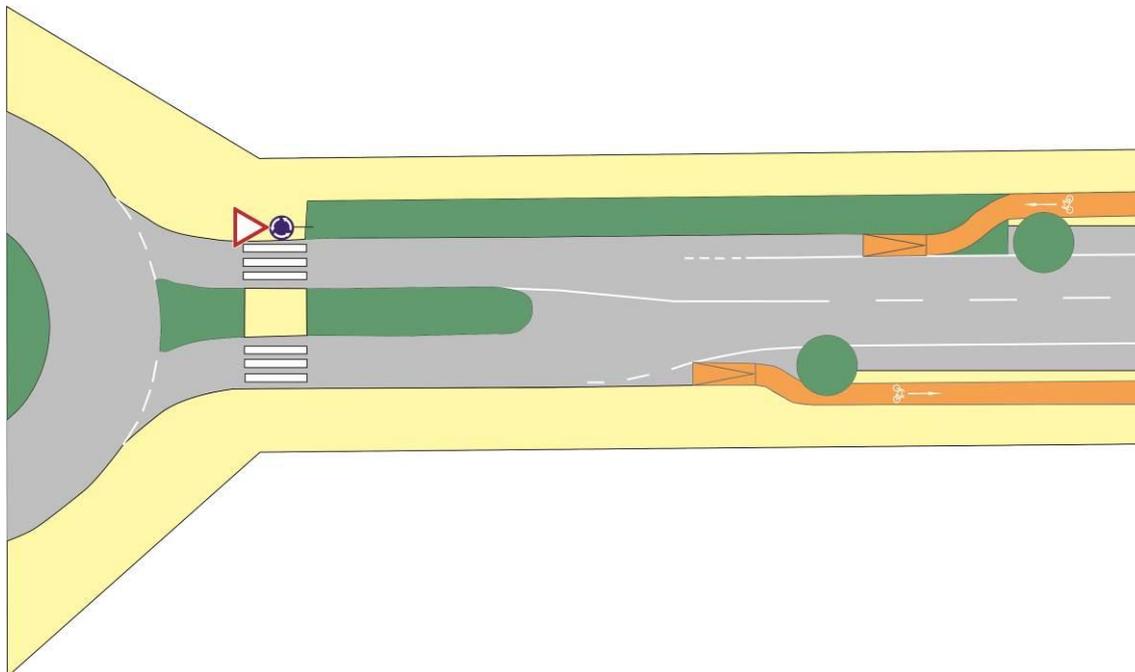


Abb. 6.3-4 Radwegführung an Innerortskreislauf (gemäß ERA 2010, Kap. 4.5)

6.4 Erläuterungen zu den Maßnahmentabellen

Die Grundlage für die Maßnahmentabellen bilden die in den vorangegangenen Kapiteln analysierten Mängel und Maßnahmenvorschläge. Sowohl die Mängel als auch die Maßnahmen werden in den Tabellen zusammengefasst und übersichtlich dargestellt. Mithilfe einer Maßnahmenummer ist eine detaillierte Verortung der jeweiligen Maßnahme möglich. Im Folgenden wird der Aufbau der Maßnahmentabellen für die Handlungsfelder „Radverkehrsanlage“ und „Knotenpunkte“ erläutert. Sie entsprechen den Erläuterungen für die Maßnahmentabellen „Fußverkehr“.

Die beiden Maßnahmentabellen sind mit einer **ID-NR** versehen, die dabei hilft, die Maßnahme im Stadtgebiet anhand der Maßnahmenübersichtskarte (vgl. Anhang 3) zu verorten. Eine größere Übersicht der Karte ist dem Anhang 4 zu entnehmen. Ebenso sind die Maßnahmentabellen im Anhang 5 und 6 zu finden.

Maßnahmen für Radverkehrsanlagen geht das Kürzel **RV** voran. Maßnahmen an Knotenpunkten sind mit dem Kürzel **KN** versehen. Weitere Angaben beziehen sich auf die **Lage** (Straßennamen), die **Länge in m** (nur für Maßnahmen an Radverkehrsanlagen), die **Ortslage** (innerorts oder außerorts) sowie die **Baulastträger** (Stadt Emmerich am Rhein, Land NRW, Kreis Kleve).

Für die Maßnahmentabellen der Radverkehrsanlagen und Knotenpunkte an klassifizierten Straßen sind zusätzlich, sofern vorhanden, **DTV-Werte** eingetragen (aus der SVZ 2015). Darüber hinaus wird die **zulässige Höchstgeschwindigkeit** angegeben, sofern diese mit erhoben wurde.

Zusätzlich enthalten die Maßnahmentabellen Informationen über die **Radwegekategorie** der Netzhierarchisierung (Haupt, Neben, Ergänzungsnetz) sowie eine **Bestandsbeschreibung** mit der Beschreibung von Maßnahmen.

Die **Maßnahmengruppe** der jeweiligen Handlungsfelder ist ebenfalls mit aufgeführt und gibt einen ersten Überblick über die geplanten Maßnahmen. Darauf aufbauend findet in der **Maßnahmenbeschreibung** eine kurze Beschreibung der Maßnahme statt.

Alle Maßnahmen werden mit einer Kostenschätzung angegeben. Es ist zu beachten, dass sich diese lediglich auf den aktuellen Stand (2020) beziehen und sich aufgrund von Anpassungen der Material- und Baukosten in der Folgezeit ändern können. Nachfolgend sind die Kosten in fünf verschiedene Kategorien eingeteilt:

bis 5.000 EUR	€ € € € €
5.000 EUR - 20.000 EUR	€ € € € € €
20.000 EUR - 50.000 EUR	€ € € € € €
50.000 EUR - 100.000 EUR	€ € € € € €
über 100.000 EUR	€ € € € € €

Die Gesamtbewertung der Priorisierung gibt eine Empfehlung/ Hilfestellung, welche Maßnahmen prioritär zu entwickeln sind. Aus der Priorisierung wird der Umsetzungszeitraum abgeleitet.

Anhand der folgenden Kriterien werden die Maßnahmen gewichtet und bewertet. Es werden für die jeweiligen Kriterien Punkte von 1 bis 3 vergeben. 1 bedeutet in diesem Sinne hohe Priorität, 2 mittlere Priorität und 3 geringe Priorität.

- **Netzkategorie** (Gewichtungsanteil: 20 %)

Die Netzkategorie richtet sich nach den Verbindungstypen Haupt-, Neben- und ergänzendes Freizeitnetz. Dabei erhält das Hauptnetz eine hohe Priorität (Hauptnetz = 1), das Nebennetz eine mittlere Priorität (Nebennetz = 2) und das ergänzende Freizeitnetz eine niedrige Priorität (Freizeitnetz = 3).

- **Sicherheit** (Gewichtungsanteil: 20 %)

Sofern eine Maßnahme einen hohen Beitrag zur Verkehrssicherheit leistet, erhält die Sicherheit eine hohe Priorität (Sicherheit = 1).

- **Komfort** (Gewichtungsanteil: 5 %)

Maßnahmen, die eine Veränderung des Komforts erzielen (z. B. Sanierung der Oberfläche, Netzlückenschluss) erhalten eine hohe Priorität (Komfort = 1).

- **Klimaschutzförderung** (Gewichtungsanteil: 20 %)

Maßnahmen, die eine potenzielle Verlagerung von Wegen mit dem MIV auf den Radverkehr bewirken, werden entsprechend hoch priorisiert (Klimaschutzförderung = 1).

- **Umsetzbarkeit** (Gewichtungsanteil: 35 %)

Im Rahmen der Umsetzbarkeit fließen Kriterien wie der Aufwand der Maßnahme, die Kostenschätzung sowie die jeweilige Baulastträgerschaft mit in die Priorisierung ein. Maßnahmen mit einer sehr hohen Kostenschätzung von über 100.000 EUR erhalten entsprechend eine sehr geringe Priorität (=3).

Anhand der gewichteten Einzelkriterien ergibt sich folgende **Gesamtbewertung** mit definierten Umsetzungszeiträumen für die einzelnen Maßnahmen:

1	Umsetzungszeitraum 1 bis 3 Jahre
2	Umsetzungszeitraum 4 bis 7 Jahre
3	Umsetzungszeitraum 7 bis 10 Jahre

Der Erfolg des Maßnahmenkonzeptes ist an eine wirksame Umsetzung geknüpft. Ein entscheidendes Kriterium ist dabei der Umsetzungszeitraum.

- „Kurzfristig“ (1-3 Jahre)
- „Mittelfristig“ (4-7 Jahre)
- „Langfristig“ (7-10 Jahre)

Die Maßnahmen, die in einem Zeitraum zwischen 1-3 Jahren umgesetzt werden können, betreffen häufig die Verbesserung der Sicherheit des Radverkehrs, v. a. an Knotenpunkten auf Hauptradwegen. Dazu zählen beispielsweise die Errichtung von Schildern oder Signalleuchten sowie die farbliche Markierung von Furten und Piktogrammen.

6.5 Radschnellweg

Im vorliegenden Kapitel werden mögliche Korridore und Abschnitte identifiziert, die sich aus der Sicht der Nachfrage und baulichen Machbarkeit für höherwertige Radverkehrsangebote eignen. Die Absicht besteht darin, dass Berufspendler aus den umliegenden Kommunen bzw. Pendler aus Emmerich am Rhein in die Nachbarkommunen verstärkt auf den Radverkehr zu den wichtigsten Arbeitsplatzstandorten und Zielen im Stadtgebiet gelenkt werden. Im Vordergrund steht neben einer ausreichenden Radwegbreite auch die Durchlässigkeit der Knotenpunkte für den Radverkehr.

Zunächst werden im Zusammenhang mit höherwertigen Radverkehrsangeboten im Folgenden die Kriterien für Radschnellwege in NRW und Radvorrangrouten erläutert.

Premiumrouten sind im Sinne des vorliegenden Konzeptes Strecken, auf denen bereits ein hohes Radverkehrspotenzial aufgrund starker Beziehungen zwischen der Stadt Emmerich und den Nachbarkommunen bestehen bzw. zukünftig gesehen werden.

Für die Premiumradwege in Emmerich am Rhein sollten mindestens die (Ausbau-) Standards gemäß den Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA) eingehalten werden und wo die Möglichkeit besteht über den ERA-Standard hinaus Maßnahmen erarbeitet werden. Diese können in Teilen den Kriterien der Radschnellwege oder Radvorrangrouten entsprechen.

Im Zusammenhang mit höherwertigen Radverkehrsangeboten werden im Folgenden die Kriterien für höherwertige Radverkehrsangebote wie Radschnellwege in NRW und Radvorrangrouten erläutert.

Radvorrangrouten sind ebenfalls höherwertige Verbindungen für den Radverkehr und verfolgen das Ziel, wichtige Quellen und Ziele im Alltagsradverkehr zu erreichen. Diese liegen oberhalb der ERA-Standards und unterhalb der Standards von Radschnellwegen.

Der VCD hat für Radvorrangrouten Qualitätsziele definiert¹⁶:

- Die durchschnittliche Reisegeschwindigkeit entlang der gesamten Strecke mit mind. 20 km/h sollte auf den Radwegen möglich sein
- Die Radvorrangroute sollte nicht nur über Radwegweisung erkennbar sein, sondern auch über straßenräumliche Straßengestaltungen
- Radfahrende sollten Überquerungen weitestgehend Vorrang erhalten, um die Reisezeit zu verkürzen
- Die Verkehrsführung sollte möglichst auf eigenen Radwegen oder an verkehrsarmen Straßen geführt werden

Radschnellwege müssen bestimmte Voraussetzungen erfüllen, um als Radschnellwege ausgewiesen zu werden. Insbesondere muss ein Potenzial an Radfahrenden von mehr als 2.000 Radfahrenden im Querschnitt pro Tag nachgewiesen werden.

Eine Auswahl an weiteren Kriterien zu den Standards von Radschnellwegen in NRW sind:¹⁷

- Breite der Radwege im Einrichtungsverkehr sollten möglichst zwei Radfahrende nebeneinander ermöglichen (Radwegbreite: $\geq 3,00$ m).
- Im Zweirichtungsverkehr soll eine Begegnung von zwei Radfahrenden je Fahrtrichtung ermöglicht werden (Radwegbreite: $\geq 4,00$ m).
- Knotenpunkte sollten den Radverkehr möglichst bevorzugen
- Die Verkehrssicherheit und ein ungehindertes Radfahren werden durch getrennte Gehwege erreicht
- Die Befahrbarkeit bei einer Geschwindigkeit von 30 km/h bzw. die durchschnittliche Reisegeschwindigkeit entlang der gesamten Strecke mit mind. 20 km/h sollte auf den Radwegen möglich sein

¹⁶ Quelle: Verkehrsclub Deutschland (VCD) (2018): Qualitätsziele für Radvorrangrouten. Abrufbar unter: <https://nrw.vcd.org/der-vcd-in-nrw/aachen-dueren/positionen-des-vcd/qualitaetsziele-fuer-radvorrangrouten/>

¹⁷ Quelle: Ministerium für Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen (2019): Radschnellverbindungen in NRW. Leitfaden für Planung, Bau und Betrieb. Düsseldorf.

- Oberfläche: eben und asphaltiert (ohne Wurzelaufbrüche, Schlaglöcher etc.)

Radschnellwege werden nur gefördert, wenn sie den Kriterien der Radschnellwege entsprechen. Dies bedeutet unter anderem, dass sie eine Mindestlänge von 10 km sowie mehr als 2.000 Radfahrende pro Tag aufweisen und bestimmte Breiten einhalten.

Die vorliegende Abbildung zeigt mögliche Korridore für Premiumrouten in Emmerich am Rhein auf (vgl. Abb. 6.5-1).

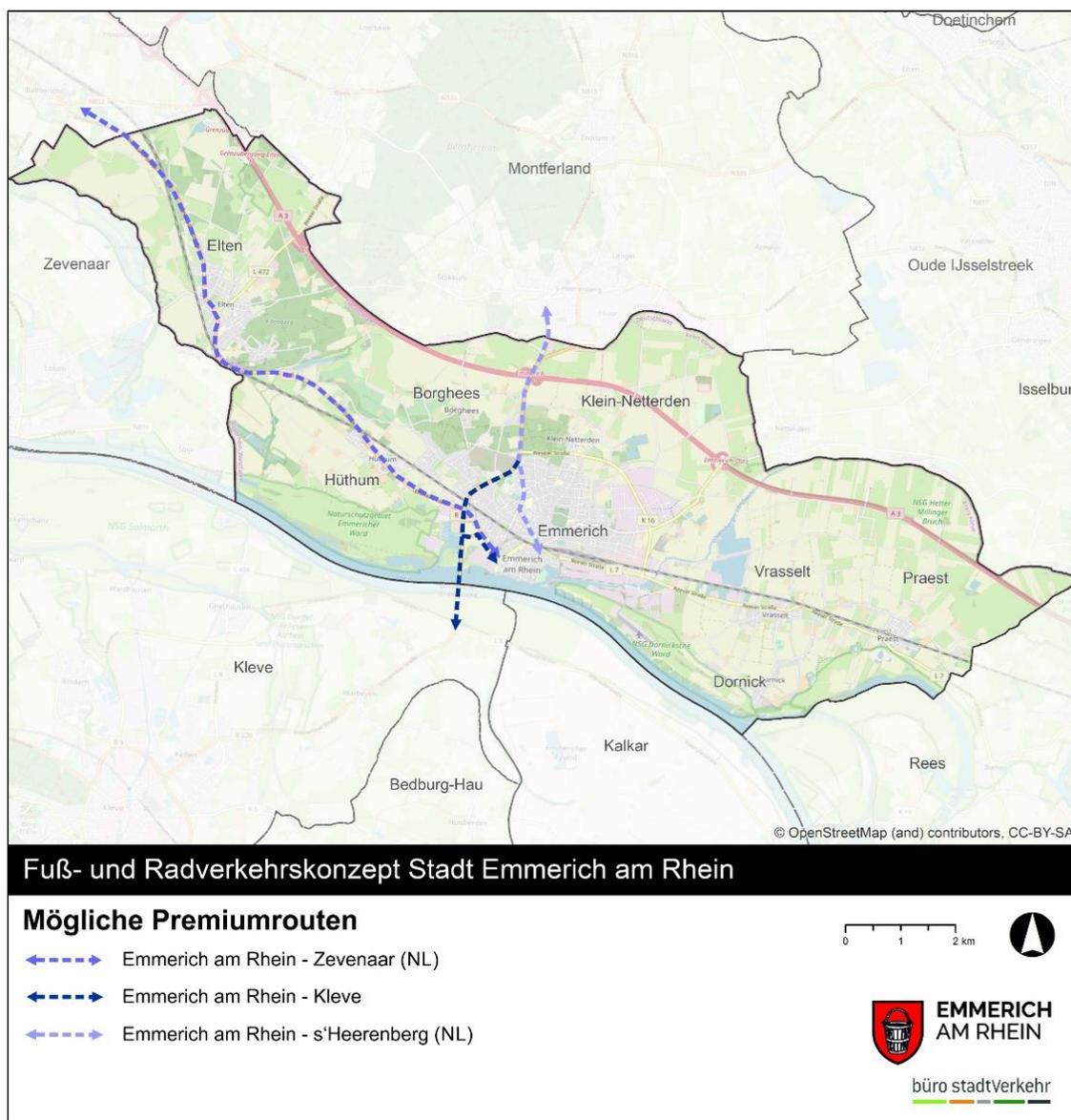


Abb. 6.5-1 Mögliche Premiumrouten für Emmerich am Rhein

Zunächst ist die Beauftragung einer Machbarkeitsstudie für mögliche Verbindungen zu empfehlen. Dabei sollte das derzeitige Radverkehrsaufkommen berechnet sowie das zukünftige Radverkehrsaufkommen prognostiziert werden. Hinsichtlich umzusetzender Maßnahmen kommen beispielsweise der Ausbau der Radwegbreiten und die Radvorsrangschaltungen an Knotenpunkten in Betracht.

Im Rahmen des grenzüberschreitenden INTERREG-Projektes „Euregionaler Mobilitätsplan – Machbarkeitsstudie“¹⁸ wurde der Fokus auf die Förderung des nichtmotorisierten Verkehrs gelegt. In diesem Zusammenhang wurden potenzielle Radschnellwegeverbindungen

¹⁸ Quelle: Stadt Moers und PTV Transport Group GmbH (2019): Euregionaler Mobilitätsplan – Machbarkeitsstudie. Düsseldorf.

in der Region Euregio-Rhein-Waal ermittelt werden. Für die Stadt Emmerich am Rhein wurde dabei der Routenverlauf Kleve – Emmerich am Rhein – Doetinchem – Zevenaar im tiefergehend untersucht.

Ziel der Untersuchung ist die Stärkung des Radverkehrs und gleichzeitig die Verringerung des MIV und damit einhergehend die Verkehrsbelastungen auf den Straßen, Parkplätzen und die Minderung der Lärm- und Schadstoffbelastungen zu erreichen.

In der Studie sollten erste Abschätzungen zu den potenziellen Radschnellwegeverbindungen herausgearbeitet werden, die eine tiefergehende Analyse durch Machbarkeitsstudien erfordern. Insgesamt wurden drei Verbindungen detailliert betrachtet. Für die Ermittlung der Radverkehrsnachfrage wurde ein bestehendes Verkehrsmodell ausgewertet und Zentren der Verkehrsbezirke anhand von Luftlinienverbindungen untersucht. Für Emmerich am Rhein konnten folgende Ergebnisse festgehalten werden:

- **Kleve – Emmerich am Rhein:** Die Entfernung zwischen Emmerich am Rhein und Kleve beträgt 12,8 km und liegt bei einer Fahrtzeit von etwa 40 Minuten. Die Route führt entlang der Rheinbrücke auf einem sehr schmalen Radweg. Auf der Rheinbrücke wird eine Umgestaltung des Straßenquerschnitts empfohlen. Ein Neubau bzw. Verbreiterung würde zu hohe Kosten verursachen. Die Route zwischen Kleve und Emmerich in Form eines Radschnellweges sollte an den LSA-Knotenpunkten den Radverkehr bevorzugen. Unter 1.000 Radfahrer pro Tag sind zwischen den Städten Kleve und Emmerich am Rhein berechnet worden. Radschnellwege werden allerdings erst bei über 2.000 Radfahrern¹⁹ am Tag gefördert.
- **Emmerich am Rhein – Doetinchem – Zevenaar:** Der Routenverlauf zwischen Emmerich am Rhein und Doetinchem führt entlang der Ortschaften s'Heerensberg, Zeddam und Braamt hauptsächlich entlang der B 220 und umfasst eine Länge von 19 km. Das prognostizierte Radverkehrsaufkommen liegt hier bei 450 bis 800 Radfahrern pro Tag²⁰ und damit relativ gering.

Durch radverkehrsplanerische Maßnahmen könnte das Radverkehrsaufkommen jedoch weiter gesteigert werden.

¹⁹ Quelle: Ebenda.

²⁰ Quelle: Ebenda.

7 Flankierende Maßnahmen

Die flankierenden Maßnahmen beinhalten zum einen die Optimierung der Fahrradservice-Infrastruktur sowie sogenannte „weiche“ Maßnahmen, die vorrangig Kampagnen und Öffentlichkeitsarbeiten zur Förderung des Fuß- und Radverkehrs und der Verkehrssicherheit umfassen. Darüber hinaus werden flankierende, „weiche“ Maßnahmen zur Pflege des Fuß- und Radwegenetzes und zur Beschleunigung der Umsetzung von Radverkehrsmaßnahmen sowie ein Mobilitätsmanagement empfohlen.

Flankierende Maßnahmen	
Verbesserung der Fahrradservice-Infrastruktur	<ul style="list-style-type: none"> • Etablierung der verbundweiten DeinRadschloss Radabstellanlagen • Radstation • Öffentliche Reparaturservicestelle • (E-)Lastenrad-Verleih/ Förderung von Lastenrädern • Fietsenbus • Ampelgriff
Kampagnen/ Öffentlichkeitsarbeit zur Erhöhung der Verkehrssicherheit	<ul style="list-style-type: none"> • Teilnahme am Projekt Stadtradeln • Sicherheit auf Schulwegen: Durchführung des Projektes „Radlbus“ oder als Walking Bus, „besserzurschule.de“ • Elterntaxi-Haltestellen • Fahrradcheck/ -kontrollen an Schulen • Fahrsicherheitstraining für Senioren/ E-Bike-Schulungen • Vermeidung von Gefahrensituationen durch Falschparker • Mobilitätsprojekte an Grundschulen • Winterdienst auf Hauptadwegen
Mobilitätsmanagement	<ul style="list-style-type: none"> • Betriebliches Mobilitätsmanagement

Abb. 7-1 Übersicht Flankierende Maßnahmen

7.1 Verbesserung der Fahrradservice-Infrastruktur

Nachfolgend sind die infrastrukturellen Maßnahmen zur Optimierung der Radverkehrsinfrastruktur aufgeführt.

Etablierung der verbundweiten DeinRadschloss Radabstellanlagen

Die Verbesserung der Radabstellsituation an ÖPNV-Haltepunkten ist ein wesentlicher Baustein in Emmerich am Rhein, um mehr Menschen zu motivieren, auf die Verkehrsmittel Fahrrad und Bahn oder Schnellbus umzusteigen.

DeinRadschloss ist ein vom Verkehrsverbund Rhein-Ruhr (VRR) entwickeltes einheitliches System von Radabstellanlagen an ÖPNV-Haltepunkten. Es ist bereits in vielen VRR-Verbandstädten installiert (z. B. Duisburg, Oberhausen, Krefeld). Die Verknüpfung der Verkehrsmittel Fahrrad und ÖPNV stehen dabei im Vordergrund und sollen den Umstieg vereinfachen und vor allem bequemer und sicherer gestalten.

Zur Auswahl stehen witterungsgeschützte und sichere Fahrradboxen sowie Sammelabstellanlagen. Fahrradboxen bieten Platz für ein Fahrrad, es besteht auch die Möglichkeit die Fahrradboxen mit dem Einbau von Lademöglichkeiten zu installieren, sodass Pedelecs- und E-Bike-Nutzer bequem während ihrer Abwesenheit das Fahrrad laden können. Sammelabstellanlagen verfügen dagegen über eine deutlich höhere Anzahl an verfügbaren Stellplätzen. Mithilfe eines bestimmten Mechanismus können sowohl die Fahrradboxen als auch in den Sammelabstellanlagen eine Doppelstockanlage platzsparend aufgebaut werden. Die abschließbaren Radabstellanlagen können über die Website www.deinradschloss.de reserviert werden. Für die Nutzer besteht die Möglichkeit, den

Stellplatz ganzjährig, monatlich, wöchentlich oder tageweise gegen eine geringe Gebühr anzumieten (z. B. Tagesgebühr 1 EUR). Eine Fahrradbox kostet etwa 3 Tsd. EUR. Gefördert werden können 90% der zuwendungsfähigen Investitionskosten bis zu einem – nur für DeinRadschloss gültigen – Höchstbetrag von 2,2 Tsd. EUR netto je Fahrradbox oder 1,95 Tsd. EUR netto je Stellplatz in einer DeinRadschloss-Sammelanlage (§ 12 ÖPNVG).²¹



Abb. 7.1-1 Beispiel einer DeinRadschloss-Radabstellanlage am Bahnhofpunkt Krefeld Königshof (Eigene Aufnahme)

Für die Stadt Emmerich am Rhein wird die Einführung von DeinRadschloss-Radabstellanlagen an den Bahnhofpunkten und bedeutenden ÖPNV-Angeboten vorgeschlagen. Hierzu gehören der Bahnhof in Emmerich sowie die Bahnhofpunkte in den Stadtteilen Emmerich-Elten und Praest. Der Geistmarkt und der Kleine Löwe stellen bedeutsame ÖPNV-Haltestellen dar, an denen mehrere Buslinien halten und wichtige Ziele im Alltags- und Freizeitverkehr im Zentrum der Stadt anbinden. Auch hier ist die Installation von sicheren, witterungsgeschützten Fahrradboxen zu empfehlen. Darüber hinaus können weitere Standorte wie der Neumarkt oder Nonnenplatz in Betracht gezogen werden.

Der VRR ist dabei Fördermittelgeber, Projektkoordinator und Markeninhaber. Den technischen Support für die Boxen übernimmt der derzeitige Betreiber des Hintergrundsystems der Fahrradboxen. Aufgabe der Stadt Emmerich am Rhein wäre z. B. die Pflege der Zuwegung zum Boxenstandort, falls diese in kommunaler Zuständigkeit liegt.

Bei Errichtung von DeinRadschloss-Abstellanlagen besteht eine 20-jährige Zweckbindungsfrist mit dem VRR. In regelmäßigen Abständen ist ein Nachweis einer Mindestauslastung erforderlich. Zudem ist der barrierefreie Zugang zu den Fahrradboxen zu gewährleisten. Die Einnahmen der Radabstellanlagen gehen an den Betreiber des Hintergrundsystems der Boxen. Sämtliche technische Unterhaltungskosten dieses Betreibers werden gegengerechnet. Eventuelle Einnahmeüberschüsse werden an die öffentliche Hand weitergegeben und wirken sich auf die Förderabwicklung aus.

Sobald die Besitzverhältnisse am Bahnhof Emmerich am Rhein geregelt sind, sollte die Stadtverwaltung einen Termin mit den VRR und DeinRadschloss frühzeitig anstreben. Es wird empfohlen, die Einführung von DeinRadschloss-Radabstellanlagen für den gesamten Kreis Kleve einzuführen, damit nicht nur die Haltepunkte in Emmerich am Rhein mit sicheren Radabstellanlagen ausgestattet werden, sondern auch alle weiteren bedeutenden ÖPNV-Haltestellen im Kreis Kleve. Daher ist eine frühzeitige Einbindung der entsprechenden Beteiligten des Kreis Kleve zu berücksichtigen.

Radstation

Eine Radstation bündelt eine Vielzahl von Dienstleistungen überwiegend an Bahnhöfen unter einem Dach. Dieses Angebot variiert je nach Ausstattung und Größe der Anlage. Um die geschützte Wort-/ Bildmarke „Radstation“ mit dem blau-gelben Logo zu nutzen, ist eine Vereinbarung mit dem Markeninhaber ADFC NRW zu treffen. Zudem müssen als

²¹ Quelle: Verkehrsverbund Rhein-Ruhr AöR (VRR) o. J.: DeinRadschloss. Moderne, sichere Fahrradabstellanlagen mit digitalem Hintergrundsystem. Gelsenkirchen.

Dienstleistungen mindestens bewachte und witterungsgeschützte Abstellmöglichkeiten, ein Fahrradservice (z. B. ein Reparaturservice) und eine Fahrradvermietung angeboten werden.²² Für den Betrieb der Anlage ist in der Regel Personal erforderlich. In vielen Städten in NRW werden die Radstationen von Wohlfahrtsverbänden betreut und betrieben.

Die Errichtung einer Radstation wird für den Bahnhof Emmerich am Rhein vorgeschlagen. Dabei ist zunächst die Beauftragung einer Machbarkeitsstudie einer Radstation am Bahnhof Emmerich zu beauftragen. Diese Studie ermittelt Standortmöglichkeiten und mögliche Betreiberkonzepte.

Für die Bahnhofshaltepunkte Praest und Elten kann neben den Radboxen von DeinRadschloss über eine sichere, witterungsgeschützte Sammelabstellanlage in Betracht gezogen werden.

Öffentliche „Radreparaturpoints“

Zur Attraktivitätssteigerung des Fahrrads können öffentlich zugängliche, kleinere Reparaturstationen einen Beitrag leisten. Diese Servicestationen sind mit einem kleinen Reparaturset (z. B. Schraubendreher, Inbusschlüssel, Reifenheber etc.) sowie einer Luftpumpe ausgestattet. Zusätzlich besteht die Möglichkeit einen Ständer zu integrieren, damit das Fahrrad zur Reparatur aufgehängt werden kann. Radfahrer können somit selbstständig kleine Reparaturen an ihrem Fahrrad durchführen.

In der Stadt Emmerich am Rhein könnte ein möglicher Standort am infoCenter Emmerich installiert werden. Hier ist ein hohes Radverkehrsaufkommen zu vermuten, da viele Radtouristen den Rhein-Radweg passieren. Sofern die Radreparaturstation gut angenommen werden sollten, können weitere Standorte an Wegen mit hohem Radverkehrsaufkommen geprüft werden. Beispiele für Reparaturpoints sind in Abbildung 7.3 abgebildet.



Abb. 7.1-2 Fahrradboxen mit Reparaturpoint

(E-)Lastenrad-Verleih/ Das freie Lastenrad

Lastenräder sind in vielen Bereichen für private (z. B. Familienrad zum Transport von Kindern oder Einkäufen) und wirtschaftliche (z. B. Kurier- oder Postdienste, Handwerk) Zwecke einsetzbar. Sie tragen zum Umweltschutz bei, indem sie den CO₂-Ausstoß sowie die Feinstaub- und Lärmbelastungen verringern. Aus diesem Grund sollte die Stadt Emmerich am Rhein die Nutzung von (E-)Lastenrädern fördern und unterstützen.

Mit der Einführung eines E-Lastenradverleihs für Bürgerinnen und Bürger und Unternehmer soll das Fahrrad als Transportmittel stärker gefördert werden. Lastenräder bieten eine umweltfreundliche Transportalternative gegenüber dem Auto. Neben Gegenständen und Lebensmitteln (z. B. Großeinkäufe) können auch Kinder transportiert werden. Unternehmen und Einwohner der Stadt Emmerich am Rhein können erste

²² Quelle: Allgemeiner Deutscher Fahrrad-Club (2019): Service für ihr Rad. Abrufbar unter: <https://www.radstation-nrw.de/service-fuer-ihr-rad.html>

Erfahrungen mit dem Umgang von E-Lastenrädern sammeln und werden gegebenenfalls dazu angestoßen sich ein eigenes Lastenrad anzuschaffen.

Als Ausleihstandort sollte dabei ein zentraler Punkt im Innenstadtbereich definiert werden. Als Standort könnte ebenfalls das infoCenter Emmerich in Betracht gezogen werden. Allerdings sind die Öffnungszeiten anzupassen. Darüber hinaus sollte die Möglichkeit bestehen diese in Elten oder Praest wieder abzugeben bzw. auch auszuleihen. Eine weitere Möglichkeit die Attraktivität von Lastenrädern als alternatives Transportmittel zu steigern und fördern, wäre die kostenlose Verfügbarkeit eines Lastenrads für die Einwohner in Emmerich am Rhein.

Grundsätzlich sollte die Stadt Emmerich am Rhein eine anteilige Förderung für kleinere Unternehmen, Vereine, Zusammenschlüsse von Privatpersonen, Einrichtungen von Kinder- und Jugendhilfe, Schulen in Erwägung ziehen, so wie es in anderen Städten und Kommune wie beispielsweise Köln, Emsdetten oder Nordhorn bereits erfolgt. Die Stadt Bocholt als fahrradfreundliche Kommune stellt wie im vergangenen Jahr bereits im Jahr 2020 erneut ein Förderprogramm für Lastenräder mit einem Gesamtvolumen von 20.000 EUR auf. Davon werden beispielsweise E-Lastenräder mit bis zu 1.000 EUR unterstützt, herkömmliche Lastenräder mit bis zu 500 EUR und Fahrradlastenanhänger mit 100 EUR.²³

Im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative des BMU besteht die Förderrichtlinie „Investive regionale Maßnahmen mit Modellcharakter“, die neben der Radverkehrsinfrastruktur auch bei der Etablierung von Radverkehrsdienstleistungen zur Anwendung kommt. Gefördert werden jedoch nur Maßnahmen, die eine Umsetzung von Maßnahmenbündeln zum Ziel haben. Singuläre Maßnahmen werden hingegen nicht gefördert. Zu den förderfähigen Dienstleistungen gehören u. a. die Etablierung eines E-Lastenrades, Fahrradverleihsysteme inkl. Lastenräder sowie Ladestationen und Radabstellanlagen. Die Projektförderung kann bis Herbst 2023 beantragt werden und beinhaltet eine Förderquote bis maximal 75 % (finanzschwache Kommunen maximal 90 %). Die maximale Förderhöhe beträgt 20,0 Mio. Euro und die Mindestzuwendung 200.000 Euro

Fietsenbus

In den Sommermonaten kann die Fahrradmitnahme im Bus durch einen Fahrradanhänger auf bestimmten radverkehrsstarken Strecken im Stadtgebiet oder regional im Kreis Kleve angedacht werden. Der Vorteil besteht darin, bei schlechtem Wetter flexibel auf den Bus umsteigen oder bei längeren Radtouren den Bus zurück zum Startpunkt nehmen zu können. Beispiele aus anderen Regionen stellen der Fietsenbus im Westen vom Münsterland²⁴ und der Grafschaft Bentheim²⁵ sowie der Fahrradbus von der Stadt Aachen in die Eifel dar.²⁶

Ampelgriff

An Lichtsignalanlagen oder unsignalisierten Kreuzungen können sich Radfahrer bei einer Wartephase/ Stoppphase an einem Griff festhalten, der an einem Mast beispielsweise der LSA-Anlage installiert ist. Der Vorteil besteht darin, dass Radfahrer bei einer Rotphase nicht mehr von ihrem Fahrrad absteigen müssen und bequemer und schneller wieder anfahren können.

²³ Quelle: Made in Bocholt (2020): Dritte und letzte Zuschuss-Runde für Lastenräder startet. Abrufbar unter: <https://madeinbocholt.de/dritte-und-letzte-zuschuss-runde-fuer-lastenraeder-startet/>

²⁴ Quelle: Regionalverkehr Münsterland (2020): Die FahrradBusse der RVM. Aufladen, einsteigen, Freizeit genießen! Abrufbar unter: <https://www.rvm-online.de/entdecken/fahrrad-und-fietsenbus.php>

²⁵ Quelle: Die Grafschaft Bentheim (2020): Der Grafschafter Fietsenbus. Immer trocken zum Ziel kommen! Abrufbar unter: <https://www.grafschaft-bentheim-tourismus.de/radfahren-und-wandern/radfahren/fietsenbus.html>

²⁶ Quelle: Aachener Verkehrsverbund (2020): Fahrradbus. Direkt mit dem Fahrradbus in die Wilde Natur. Abrufbar unter: <https://avv.de/de/fahrradbus>

Als Ergänzung dazu kann an hochfrequentierten Kreuzungen eine Erweiterung des Handgriffs erfolgen. Vor den Lichtsignalanlagen werden Fußstützen mit einem darüber parallelaufenden Handgriff installiert, an denen sich nicht nur ein Radfahrer, sondern gleich mehrere festhalten können.

7.2 Kampagnen/ Öffentlichkeitsarbeit zur Erhöhung der Verkehrssicherheit

Nachfolgend sind einige Kampagnen und Formen der Öffentlichkeitsarbeit aufgeführt, die vornehmlich der Erhöhung der Verkehrssicherheit dienen und das Radfahren bewerben. Im Fokus stehen hier insbesondere Kinder und Jugendliche sowie Senioren, die im Straßenverkehr besonders zu schützen sind.

Projekt „STADTRADELN“

Stadtradeln ist ein Wettbewerb des Klima-Bündnisses und verfolgt das Ziel, dass in den Kommunen ein Zeichen für verstärkte Radverkehrsförderung und Klimaschutz gesetzt wird. Teilnehmende sind dazu aufgerufen, innerhalb von 21 Tagen möglichst viele Kilometer mit dem Fahrrad zurückzulegen. Mitmachen können Städte, Gemeinden, Landkreise und Regionen mit ihrer Bevölkerung. Insgesamt werden die gesammelten zurückgelegten Kilometer mit dem Fahrrad innerhalb von 21 aufeinanderfolgenden Tagen eines Jahres gezählt. Die Kommunen können diesen Zeitraum in der Zeit vom 1. Mai bis 30. September selbst bestimmen.²⁷

Die Stadt Emmerich am Rhein hat in diesem Jahr 2020 mit dem Kreis Kleve das erste Mal bei dem Projekt Stadtradeln teilgenommen. Im Zeitraum vom 15.06.2020 bis 05.07.2020 konnten alle, die in Emmerich am Rhein wohnen, arbeiten, einem Verein zugehörig sind beim STADTRADELN teilnehmen und möglichst viele Kilometer mit dem Fahrrad zurücklegen. Die Ergebnisse sind in Abb. 7.2-1 dargestellt.



Abb. 7.2-1 Ergebnisse Stadtradeln Emmerich am Rhein²⁸

Sicherheit auf Schulwegen

Zur Sicherung und Stärkung von Schulwegen in Emmerich am Rhein können verschiedene Projekte in Betracht gezogen werden. Eine Verkehrserziehung in der Schule beinhaltet zum einen den Aspekt Mobilitätsalternativen aufzuzeigen und die Verkehrssicherheit der Schüler zu schulen. Mobilitätserziehung an Schulen betrifft sowohl die Ausbildung der Schüler als auch die entsprechende Weiterbildung der Lehrer als Multiplikatoren. Ziel sollte es sein, den Hol- und Bringverkehr der Eltern mit dem privaten Pkw deutlich zu verringern.

²⁷ Quelle: Klima-Bündnis (2020): Stadtradeln. Radeln für ein gutes Klima. Abrufbar unter: <https://www.stadtradeln.de/home>

²⁸ Quelle: Klima-Bündnis (2020): Stadtradeln. Emmerich am Rhein im Kreis Kleve. Abrufbar unter: <https://www.stadtradeln.de/emmerich>

Walkingbus

Denkbare Ansätze wären im Grundschulbereich zum Beispiel das Prinzip des „Walkingbus“. Bei dem Konzept werden 8 bis 14 Kinder zu Fuß von zwei Erwachsenen zur Schule begleitet. Der Walkingbus läuft täglich bei jedem Wetter. Die Eltern müssen sich selbst organisieren, absprechen und abwechseln. Diese Aktionen kosten kaum Geld. Der Erfolg hängt vom persönlichen Engagement der Eltern und der Lehrer ab.²⁹

Radlbus

Der „Radlbus“ ist ein Projektbeispiel aus dem Landkreis-Mittenberg für gemeinsames Radfahren zur Schule. Ehrenamtliche Fahrrad-Scouts (z. B. Erwachsene oder Schüler ab der 10. Klasse) holen Schüler zu einem bestimmten Zeitpunkt morgens an ausgemachten Startpunkten ab und begleiten sie radfahrend zur Schule. Auf diesem Weg wird sicheres Verhalten im Radverkehr eingeübt. Zur Zielgruppe zählen Schüler der 5. und 6. Klasse.³⁰

Eltern-Taxi-Haltestellen

Die Einrichtung von Elterntaxi-Haltestellen dient dazu, die Konflikte zwischen Pkw sowie Radfahrer und Fußgänger während der Hol- und Bringverkehre zur Schule zu unterbinden. Insbesondere zu Schulbeginn und -ende kommt es zu einem erhöhten Verkehrsaufkommen vor den Schulgebäuden. Dadurch werden Radfahrer und Fußgänger in ihrem Bewegungsraum gefährdet. Haltende Fahrzeuge auf den Straßen und Bordsteinen, abrupt öffnende Autotüren und mitunter zu hohe Geschwindigkeiten der Pkws bergen erhöhte Unfallgefahr. Die Eltern-Taxi-Haltestellen befinden sich einige hundert Meter vor den Schulen, so dass ein Vorfahren bis vor den Schuleingang nicht mehr möglich ist. Die Schüler können sicher an der Haltestelle aus- oder einsteigen ohne andere Verkehrsteilnehmer zu gefährden und die restlichen Meter zu Fuß zur Schule zurücklegen.³¹

Ein erster Vorschlag für eine Elterntaxi-Haltestelle für die Rheinschule und dem Kindergarten St.Martini ist im Bereich des Parkplatzes „Kleiner Wall“ auf der Straße Kleiner Wall. Dieser Standort würde verhindern, dass die Eltern in die Straße Hinter dem Mühlenberg einfahren, um ihre Kinder bis vor den Schuleingang zur Schule fahren. Allerdings ist die Voraussetzung dafür, dass ein sicherer Fußweg von der Eltern-Taxi-Haltestelle bis zur Rheinschule über den Parkplatz installiert wird, dass ggfs. einen geringen Verlust des Parkraums auf dem Parkplatz zur Folge hätte.

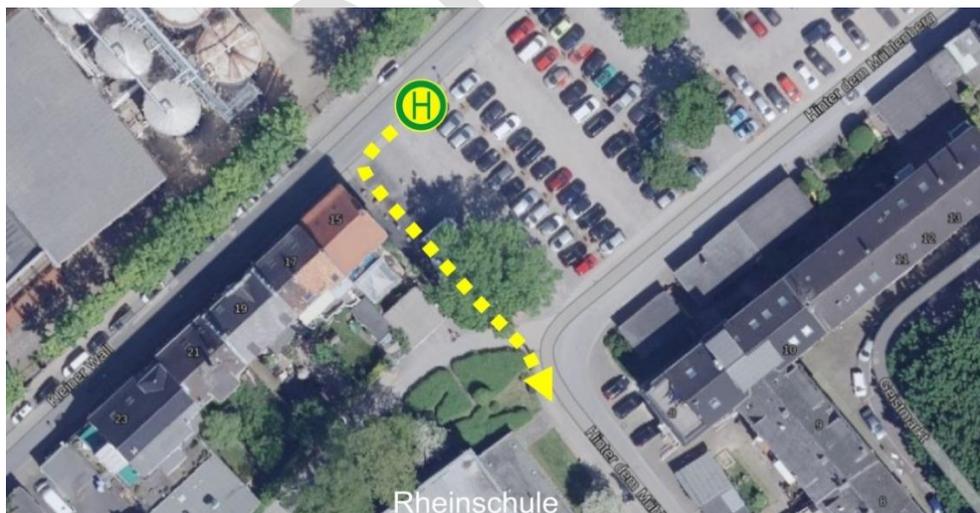


Abb. 7.2-2 Vorschlag Eltern-Taxi Haltestelle Kleiner Wall (Quelle: <https://www.tim-online.nrw.de/tim-online2/>)

²⁹ Quelle: Ministerium für Bauen und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen (o.J.): „Walking Bus“ Eine Empfehlung für die Organisation von Gehgemeinschaften auf dem Schulweg.

³⁰ Quelle: Nationaler Radverkehrsplan (2020): Radlbus. Fünftklässler werden per Fahrrad in die Schule begleitet. Abrufbar unter: <https://nationaler-radverkehrsplan.de/de/node/12187>

³¹ Quelle: Allgemeiner Deutscher Automobil-Club e. V. (ADAC) (2018): Das Elterntaxi an Grundschulen. Ein Leitfaden für die Praxis. München.

Fahrradcheck/-kontrollen an Schulen

Zur Erhöhung der Verkehrssicherheit werden Kontrollen (z. B. Lichtkontrollen) an Schulen durchgeführt. Die Mängel können noch vor Ort gemeinsam mit den Schülern behoben werden. Die Durchführung der Kontrollen kann durch die örtliche Verkehrspolizei erfolgen zum Beispiel in Zusammenarbeit mit den Mitarbeitern der Radstation, falls diese errichtet wird.

Fahrsicherheitstraining für Senioren/ E-Bike-Schulungen

Mobilität spielt besonders im hohen Alter eine wichtige Rolle für Eigenständigkeit und Teilhabe an der Gesellschaft. Fahrradfahren kann Senioren dabei helfen, die Unabhängigkeit zu erhalten und den Aktionsradius erweitern. Kurse bzw. Schulungen für Senioren helfen dabei, mehr Sicherheit und Vertrauen beim Radfahren zu erhalten. Neben einem theoretischen Teil, bei dem die Sicherheit im Straßenverkehr und die Verkehrsregeln (z. B. Vorfahrtsregelung) erneut erläutert werden, können Senioren verschiedene Fahrräder von E-Bikes bis Dreirädern in der Praxis testen.

Ältere Menschen, denen es zu anstrengend ist, mit einem herkömmlichen Fahrrad zu fahren, steigen insbesondere vermehrt auf Pedelecs und E-Bikes um. Damit Unfälle vermieden werden, sollten Fahrtrainings in Betracht gezogen werden. Derartige Kurse werden von der Deutschen Verkehrswacht e. V.³² angeboten, die Moderatoren für die Kurse ausbilden.

Vermeidung von Gefahrensituationen durch Falschparker

Häufig sind Radwege oder Schutzstreifen von motorisierten Fahrzeugen zugeparkt und stellen dadurch eine Barriere für Radfahrer dar, sodass vom vorhandenen Radweg auf den Fußweg oder die Fahrbahn ausgewichen werden muss. Ein Beispiel aus Baden-Württemberg zeigt, wie Gefahrensituationen durch Falschparker vermieden werden können. Mit der Kampagne #WOPARKSTUDENN? wurde über verschiedene Medien mittels eines Webfilms auf die Problematik mit Falschparkern auf Radwegen aufmerksam gemacht. Darüber hinaus wurden bedruckte Post-Its und Postkarten an Mitgliedskommunen des AGFK-BW (Arbeitsgemeinschaft Fahrrad- und Fußgängerfreundlicher Kommunen in Baden-Württemberg e. V.) verteilt, die Bürger an falschparkende Fahrzeuge klemmen oder kleben können. Für die Stadt Emmerich am Rhein wird vorgeschlagen, auch eine derartige Kampagne zu starten. Hierbei ist insbesondere die Mitarbeit und Initiative von Bürgerinnen und Bürgern der Stadt Emmerich am Rhein erforderlich.³³

Mobilitätsprojekte an Grundschulen

Die eigenständige Mobilität von Grundschulern zu fördern ist eine bedeutsame Aufgabe, um langfristig Elternhol- und bringdienste zu reduzieren. In Zusammenarbeit von Stadt, Polizei und ggf. einem Verkehrsplanungsbüro werden Fahrradtrainings und Verkehrsunterricht gegeben, die sinnvoll mit Elterninformationen sowie verkehrssichernden Maßnahmen und Aktionen kombiniert werden.

Winterdienst auf Hauptradwegen

Ein häufiges Ärgernis auf Geh- und Radwegen ist der Winterdienst: Gehwege, Fahrbahnquerungen, ÖPNV-Haltestellen werden gar nicht oder spät geräumt; festgetretener Schnee wird mit Hilfe eines Salz-/ Split-Gemischs zu einem schwer bezwingbaren Ärgernis.

³² Quelle: Deutsche Verkehrswacht (o.J.): Fit mit dem Fahrrad. Das Trainingsprogramm für Rad- und Pedelecfahrer. Abrufbar unter: <https://deutsche-verkehrswacht.de/themen/fit-mit-dem-fahrrad/>

³³ Quelle: Arbeitsgemeinschaft Fahrrad- und Fußgängerfreundlicher Kommunen in Baden-Württemberg e. V. (AGFK-BW) o.J.: #woparkstudenn? Abrufbar unter: <https://www.agfk-bw.de/projekte/woparkstudenn/>

Laut Rechtsprechung wird Gehenden und Radfahrern eine eigenverantwortliche Aufmerksamkeit abverlangt, nach der erkennbaren Hindernissen ausgewichen werden soll. Bei den betroffenen Bürgern führt dies jedoch zu Unmut.

Hier kann mit einer entsprechenden Formulierung und Vorgaben in der Ortssatzung zur Räum- und Streupflicht (z. B. Breite des zu räumenden Bereichs und Streumaterial) Abhilfe geschaffen werden. Ein Fokus sollte zunächst auf den Winterdienst an Hauptradwegen gelegt werden.

Hierfür müssen sich die Projektbeteiligten untereinander detailliert abstimmen und entsprechende Organisationsstrukturen und Arbeitsabläufe sowie rechtliche und finanzielle Rahmenbedingungen festlegen. Die Maßnahme ist für den Alltagsradverkehr ein essentieller Baustein und Bedarf Personals. Es ist denkbar, dass zur besseren Organisation und zum besseren Arbeitsablauf kommunenübergreifend gearbeitet wird. Hierzu könnte ggf. auch ein „Naturalienausgleich“ greifen. Für Hauptradwege, die in der Baulast des Landesbetriebs Straßenbau Nordrhein-Westfalen (Straßen.NRW) liegen, ist ggf. eine Übernahme der Winterpflege durch die Stadt Emmerich am Rhein anzustreben. Die Arbeiten würden dem Landesbetrieb entsprechend in Rechnung gestellt. Die genaue Struktur des Winterdienstes ergibt sich im Rahmen der Abstimmungsgespräche mit dem Landesbetrieb Straßen.NRW.

Betriebliches Mobilitätsmanagement

Die Einrichtung eines betrieblichen Mobilitätsmanagements zielt auf eine Stärkung umweltfreundlicher Mobilitätsangebote in Betrieben ab. Interessierte Unternehmen erhalten eine Einzelberatung zum Thema nachhaltige Mobilität. Ziel ist es, der Mitarbeiterschaft verschiedene, umweltfreundliche Alternativen für den täglichen Arbeitsweg aufzuzeigen. Hierzu gehören die Bildung von Fahrgemeinschaften, die Nutzung des ÖPNV sowie des Fahrrads und die Einrichtung von Car- und Bikesharing-Systemen. Dafür sind entsprechenden Voraussetzungen zu schaffen, wie z. B. die Bereitstellung von sicheren, überdachten Radabstellanlagen, Umkleiden sowie Duscmöglichkeiten, Trockenschränke und Lademöglichkeiten für E-Bikes/ Pedelecs am Arbeitsplatz.

8 Wirkungsanalyse

Die Stadt Emmerich am Rhein hat sich zum Ziel gesetzt, den Klimaschutz in der Stadt zu verbessern. Damit geht die Verringerung von CO₂-Emissionen einher. Maßgeblicher Bestandteil des vorliegenden Klimaschutzteilkonzeptes Fuß- und Radverkehr ist die Erstellung einer Energie- und CO₂-Bilanz, die vor allem als Mittel der Selbstkontrolle zu sehen ist. Die Berechnung der Energie- und CO₂-Bilanz erfolgt dabei getrennt für den heutigen Zustand 2018 und für die Nullprognose 2030. Im vorliegenden Kapitel wird aufgeführt, welche Auswirkungen die aufgestellten Maßnahmen auf die CO₂ Belastungen haben.

Im Integrierten Klimaschutzkonzept der Stadt Emmerich am Rhein aus dem Jahr 2011 verfügt die Stadt bereits über eine Energie- und CO₂-Bilanz für das Stadtgebiet. Im Bilanzjahr 2011 wurden insgesamt 292.230 t CO₂ auf dem Stadtgebiet ausgestoßen. Der Wirtschaftssektor und Verkehrssektor machen mit 37 % und 36 % den größten Anteil der CO₂-Emissionen aus, gefolgt vom Haushaltssektor mit 34 %. Kommunale Gebäude weisen mit 1 % CO₂-Emissionen den geringsten Anteil auf. Bis in das Jahr 2030 soll in Emmerich am Rhein eine Reduktion um 89.070 t/Jahr erzielt werden und die Gesamtemissionen auf 203.160 t/a gesenkt werden. Dies entspricht einer Reduzierung der Werte von 2011 um etwa 30 %.

Für die Abschätzung des verkehrsbedingten CO₂-Aufkommens im Binnenverkehr mit Schwerpunkt auf den Fuß- und Radverkehr wurde eine eigene Berechnungsmethode mit folgenden Grundlagen/ Ansätzen gewählt:

- Bevölkerungsstand und -prognose 2030 (Quelle: Stadt Emmerich am Rhein 2018 und IT.NRW)
- Modal-Split-Anteile nach Entfernungsklassen (Quelle: HHB Stadt Emmerich am Rhein 09/2019)
- Anzahl zurückgelegter Wege pro Tag (Quelle: HHB Stadt Emmerich am Rhein 09/2019)
- Alle Wege der Stadt Emmerich am Rhein (Quelle: HHB Stadt Emmerich am Rhein 09/2019)
- Entfernungsklassen: bis 1 km, bis 2 km, bis 5 km, bis 10 km, über 10 km (Quelle: HHB Stadt Emmerich am Rhein 09/2019)
- Personenkilometer (Pkm)-Aufwand: gemittelte Entfernung mit Anzahl der Wege/ Tag
- CO₂-Emissionen Pkm pro Tag in Gramm (Quelle: gemittelte Werte des BMU für den Personenverkehr):
- 145 g pro Pkm im MIV für 2018 und Reduktion auf 105 g pro Pkm ab 2030 (bessere Motoren, höherer Pkw-Anteil usw.)
- 80 g pro Pkm im ÖPNV/ SPNV für 2018 und Reduktion auf 70 g pro Pkm im ÖPNV ab 2030 (höherer Anteil Elektrobuse und bessere Motoren)

Grundlage für die Berechnungen der CO₂-Bilanz für das vorliegende Fuß- und Radwegekonzept beruhen im Wesentlichen auf den Ergebnissen der HHB für die Stadt Emmerich am Rhein. Der Personenverkehrsaufwand (Pkm pro Jahr) getrennt für die Verkehrsarten (MIV, ÖPNV, Rad und Fuß) bildet die Grundlage zur Bestimmung des CO₂-Aufkommens. Da der Radverkehr selbst kein CO₂ erzeugt, sind für das vorliegende Konzept nur die Verlagerungen vom MIV auf den Radverkehr maßgeblich. Die Tabellen der Berechnungen sind dem Anhang 1 zu entnehmen. In Abb. 8-1 wird das CO₂-Aufkommen in Tonnen pro Jahr für den Istzustand, Nullprognose 2020 sowie für die Maßnahmenumsetzung des vorliegenden Konzeptes (Konzept mit Motorenverbesserung) dargestellt. Insgesamt können - 9.070,2 t/Jahr CO₂-Einsparungen bis 2030 erzielt werden.

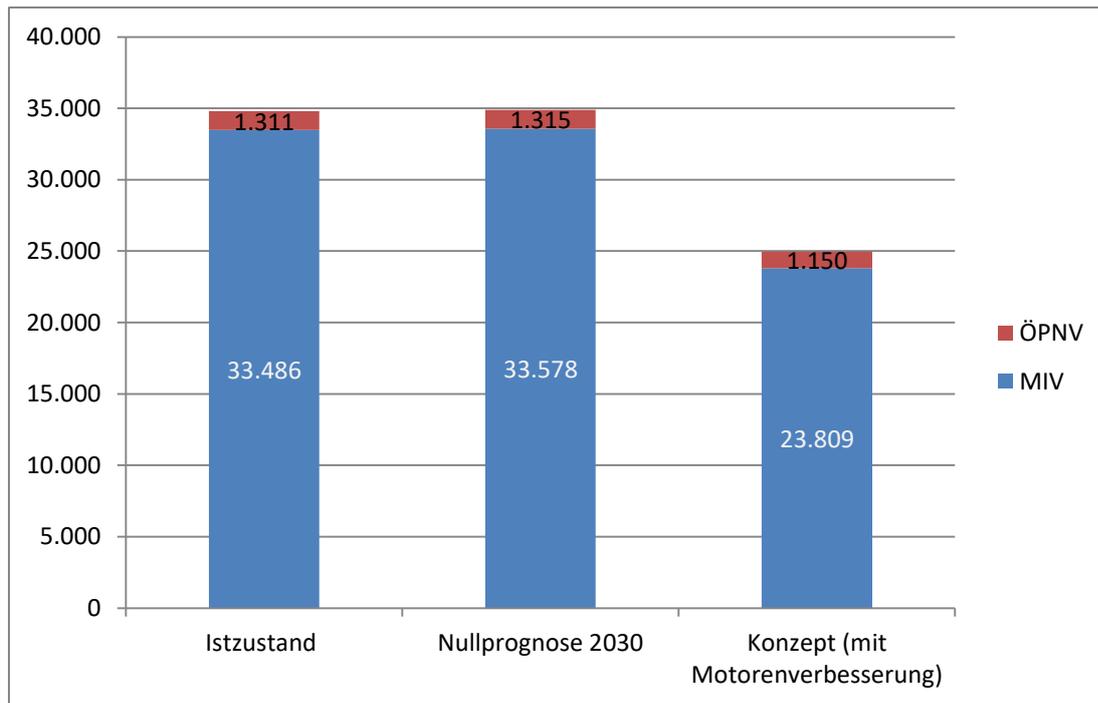


Abb. 8-1 CO₂-Aufkommen in Tonnen pro Jahr

Welche Auswirkungen die Umsetzung der Maßnahmen auf den Modal-Split in Emmerich am Rhein hat, ist in Abb. 8.2 dargestellt. Werte des Modal-Split Istzustand wurden mittels der Haushaltsbefragung zum Verkehrs- und Mobilitätsverhalten der Bürgerinnen und Bürger der Stadt Emmerich am Rhein erhoben. Mit den vorgeschlagenen Maßnahmen kann der Fuß- und Radverkehrsanteil zulasten des MIV erhöht werden (Radverkehrsanteil: +3,7 %; Fußverkehrsanteil: +1,5 %).

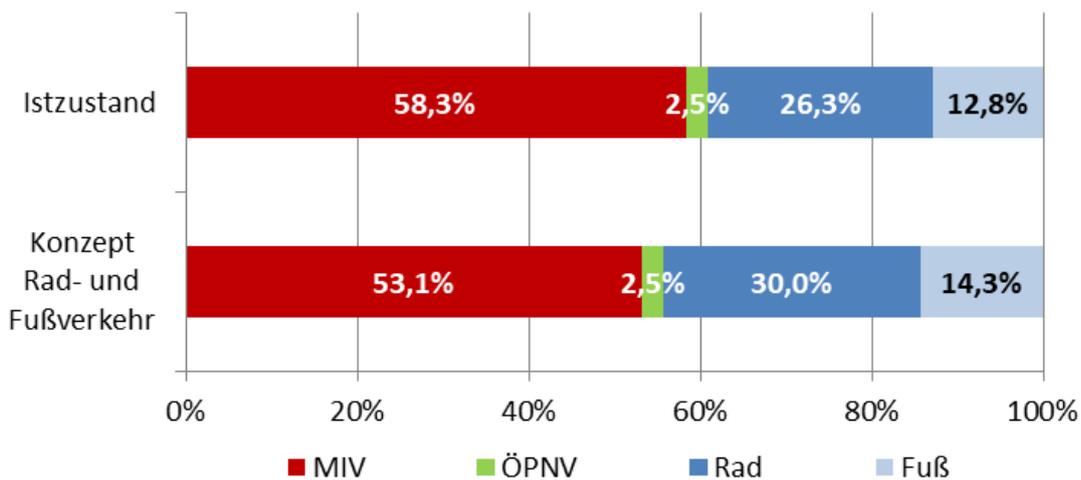


Abb. 8-2 Modal-Split-Werte Istzustand und Konzept

9 Controlling, Verstetigung und Kommunikation

Die erfolgreiche Umsetzung des Fuß- und Radverkehrskonzeptes ist an eine regelmäßige Überprüfung der Zielerreichung in Form eines Controlling-Systems sowie einer Verstetigungsstrategie gebunden. Zudem nimmt die Kommunikation der Fuß- und Radverkehrsmaßnahmen in der Umsetzung eine bedeutende Rolle ein. Für die Weiterverfolgung und Umsetzung des Konzeptes ist es daher von Bedeutung, dass die Planungen vertiefend vorangetrieben werden. Die Maßnahmen sollten ggf. geprüft und konkret ausgearbeitet werden, damit die empfohlenen Umsetzungszeiträume eingehalten werden können. Nur so kann in Emmerich am Rhein die Nahmobilität gefördert und die Umweltbelastungen verringert werden.

Controlling und Verstetigung

Neben Vertretern der Stadt ist für die Abstimmung und Absprache im Fuß- und Radverkehr ebenso die Kooperation mit den entscheidenden Baulastträgern maßgeblich. Innerorts liegt die Baulastträgerschaft vorwiegend bei der Stadt Emmerich am Rhein, außerorts hingegen beim Landesbetrieb Straßen.NRW und dem Kreis Kleve. Damit ist Emmerich am Rhein für außerorts liegende Maßnahmen nicht zuständig und auf eine enge Abstimmung mit den Baulastträgern angewiesen. Aus diesem Grund sind eine Vielzahl an Akteuren für die Umsetzung und Erfolgskontrolle des vorliegenden Fuß- und Radverkehrskonzeptes gefragt.

Von besonderer Relevanz für die Umsetzung der zahlreichen Maßnahmen ist darüber hinaus die Schaffung finanzieller und personeller Voraussetzungen in der Stadtverwaltung. Die Umsetzung der infrastrukturellen Maßnahmen des Radverkehrskonzeptes und des flankierenden Maßnahmenkonzeptes als Klimaschutzteilkonzept im Bereich „Nachhaltige Mobilität“ stellt eine langfristige Aufgabe dar, die personelle und finanzielle Ressourcen erfordert. Dieser Mehraufwand ist im Stadthaushalt zu berücksichtigen. In diesem Zusammenhang ist ein wichtiger Baustein die Einstellung eines zusätzlichen Mitarbeiters in der Stadtverwaltung, der im Sinne eines umfassenden Klimaschutz- und Mobilitätsmanagements die Umsetzung dieses Konzeptes federführend und fachbereichsübergreifend koordiniert. Diese Koordination beinhaltet u.a. die vollständige und geordnete Umsetzung des Konzeptes, die Fuß- und Radverkehrsplanung sowie die Abstimmung der Maßnahmen mit den beteiligten Akteuren einschließlich der Abstimmung der Einzelmaßnahmen mit den beteiligten Akteuren.

Insbesondere bei den voranschreitenden Planungen der Betuwe-Linie, die einen erheblichen baulichen Aufwand im Stadtgebiet erfordert, sollen Maßnahmen im Bereich des Fuß- und Radverkehrs berücksichtigt werden. Eine Vielzahl der Maßnahmenvorschläge, die eine erhebliche Förderung und Verbesserung der Nahmobilität bedeuten, ist an das Planfeststellungsverfahren der Betuwe-Linie gekoppelt.

Zusätzlich gilt es festzulegen, die im Rahmen der Erarbeitung des Konzeptes eingebundenen Akteure langfristig mit einzubeziehen. Aus gutachterlicher Sicht ist ein gemeinsames Treffen aller beteiligter Akteure zur Überprüfung der überwiegend kurz- bis mittelfristig umzusetzenden Maßnahmen nach ca. zwei Jahren vorstellbar. Die Umsetzungsschritte und Ausführungen von Maßnahmen können gemeinsam evaluiert und vorangetrieben werden.

Ein hilfreiches Controlling-Element stellt eine erneute Mobilitätshebung dar, wie sie im Rahmen der Erstellung des Fuß- und Radverkehrskonzeptes für die Stadt Emmerich am Rhein 2019 durchgeführt worden ist. Hier wurde u. a. der Fuß- und Radverkehrsanteil am Modal-Split ermittelt, der für nachfolgende Erhebungen als Referenzwert zur Überprüfung der gestellten Ziele verwendet werden kann. Als Erhebungsturnus empfiehlt sich ein Fünf-Jahres-Rhythmus. Dabei soll sich das Befragungsdesign auch zukünftig an den Landesstandards zur einheitlichen Modal-Split-Erhebung der AGFS halten, um Vergleichbarkeiten – z. B. in Zeitreihen – zu ermöglichen.

Kommunikationsstrategie

Ergänzend zu einem intensiven Austausch zwischen den Projektbeteiligten ist auch die Öffentlichkeitsarbeit ein wichtiger Bestandteil zur Bekanntmachung der Inhalte des Fuß- und Radverkehrskonzepts. Kommunikationsarbeit gewinnt zunehmend an Bedeutung und gilt als wichtiger Bestandteil, um die Menschen vom Auto auf das Rad zu bewegen, aber auch um die Verkehrssicherheit und damit die Akzeptanz für das Verkehrsmittel Rad zu erhöhen. Im Rahmen des Fuß- und Radverkehrskonzeptes ist es daher erforderlich, eine gute Öffentlichkeitsarbeit zu leisten. Diese sollte zunächst intern ansetzen und die Fahrradnutzung innerhalb der Verwaltung verbessern, damit Mitarbeiter als „Vorbildfigur“ fungieren. Allgemein sollte die Kommunikationsarbeit möglichst alle Zielgruppen ansprechen und dadurch breit aufgestellt sein.

Zu möglichen Strategien zählen verschiedene Kampagnen und Wettbewerbe, die die Vorteile des Radfahrens betonen und anregen über das Mobilitätsverhalten nachzudenken. Ein erfolgreiches Beispiel ist die Kampagne „Stadtradeln“, an dem die Stadt Emmerich im diesem Jahr 2020 das erste Mal teilnehmen wird. Eine Fortführung der Kampagne ist auch für die kommenden Jahre zu empfehlen (vgl. Flankierende Maßnahmen). Zur Öffentlichkeitsarbeit zählen auch Kommunikationsmaßnahmen im Bereich der Verkehrssicherheit. Als Beispiel ist hier die Schulung von Senioren im Umgang mit E-Bikes/ Pedelecs unter dem Slogan „Sicher mobil im Alter“ zu nennen. Im Bereich Schülerverkehr ist die Einrichtung von Elterntaxi-Haltestellen für die Bring- und Abholwege der Eltern mit dem Pkw ein wichtiger Beitrag zur Erhöhung der Verkehrssicherheit im Schulumfeld.

Insgesamt ist eine gute Öffentlichkeitsarbeit durch Kampagnen, Informationsflyer und Veranstaltungen im öffentlichen Raum wichtig, um möglichst alle Zielgruppen in Emmerich am Rhein zu erreichen. Insbesondere die verstärkte Nutzung sozialer Medien ist in diesem Zusammenhang zu empfehlen, damit auch zunehmend junge Personen erreicht werden können.

10 Ausblick

Die Stärkung des Fuß- und Radverkehrs trägt einen wichtigen Impuls zur Steigerung der Lebensqualität der Bevölkerung und zur Verbesserung des Klimaschutzes in Emmerich am Rhein bei. Die Stadt hat sich mit dem Integrierten Klimaschutzkonzept das Ziel gesetzt, den CO₂-Emissionen im Stadtgebiet bis 2030 um 30 % zu verringern. Das nun vorliegende Klimaschutzteilkonzept zeigt Maßnahmen auf, wie der Fuß- und Radverkehrsanteil in der Stadt Emmerich am Rhein in den kommenden zehn Jahren gesteigert und somit eine nachhaltige Reduktion der CO₂-Emissionen erreicht werden soll.

Das vorliegende Klimaschutzteilkonzept Fuß- und Radverkehr bietet eine gute Grundlage um den Radverkehr anhand von infrastrukturellen und sogenannten „weichen“ Maßnahmen zu fördern. Bei anstehenden Planungen soll der Radverkehr aber auch der Fußverkehr als grundlegendes Verkehrsmittel mit einbezogen werden. Der Fuß- und Radverkehrsanteil am Modal Split beträgt jetzt schon 39 %, dies bedeutet, dass derzeit schon nahezu die Hälfte aller außerhäuslichen Wege zu Fuß oder mit dem Fahrrad zurückgelegt werden. Dennoch ist durchaus noch Potenzial nach oben, denn viele Wege unter 5 km, eine Distanz die durchaus zügig mit dem Fahrrad zurückgelegt werden kann, werden noch mit dem MIV zurückgelegt. Aktuelle und zukünftige Trends im Bereich Radverkehr sind bei den Planungen zu berücksichtigen. In diesem Zusammenhang ist auf die zunehmende Anzahl und Nutzung von E-Bikes und Pedelecs sowie E-Scooter im Alltagsradverkehr hinzuweisen, die höhere Fahrtgeschwindigkeiten erlauben und damit vor allem eine direkte und komfortable Verbindung auf Radwegen bevorzugen.

Aufgrund der Planungen der Betuwe-Linie können viele Maßnahmen im vorliegenden Konzept nicht genauer benannt werden. Dennoch ist es von großer Relevanz die Belange des Fuß- und Radverkehrs bei den Planungen beispielsweise am Bahnübergang an der Kreuzung Am Löwentor/ Großer Wall/ Ostwall mit zu berücksichtigen, sodass allen Verkehrsteilnehmern genügend Raum und Sicherheit gegeben wird. Ebenso sollte bei der Umgestaltung der Plätze im Innenstadtbereich auf ausreichende Gehwegbreiten und Platz für den Radverkehr geachtet werden.

Die Stadt Emmerich am Rhein hat sich zum Ziel gesetzt, Mitglied der Arbeitsgemeinschaft fußgänger- und fahrradfreundlicher Städte zu werden. Einen ersten Schritt zur Förderung des Fuß- und Radverkehrs liegt nun mit dem vorliegenden Konzept vor. Allerdings sollte die Stadt Emmerich am Rhein eine mittel- bis langfristige Umsetzung der Maßnahmen anstreben und Haushaltsmittel für die Förderung des Fuß- und Radverkehrs einplanen. Mit einer Mitgliedschaft verpflichtet sich die Stadt dauerhaft die bestehende Fuß- und Radwegeinfrastruktur zu unterhalten und weiter auszubauen und eine kontinuierliche Verbesserung im Bereich Nahmobilität zu erzielen.

Quellenverzeichnis

Allgemeiner Deutscher Fahrrad-Club (2019): Service für ihr Rad. Abrufbar unter:

<https://www.radstation-nrw.de/service-fuer-ihr-rad.html>

Allgemeiner Deutscher Automobil-Club e. V. (ADAC) (2018): Das Elterntaxi an Grundschulen. Ein Leitfa-
den für die Praxis. München.

**Arbeitsgemeinschaft Fahrrad- und Fußgängerfreundlicher Kommunen in Baden-Württemberg e. V.
(AGFK-BW) (o.J.):** #woparkstdudenn? Abrufbar unter: [https://www.agfk-
bw.de/projekte/woparkstdudenn/](https://www.agfk-bw.de/projekte/woparkstdudenn/)

Centraal Bureau voor de Statistiek (2019): Werknemers in NL en buurlanden naar woonland, 2016,
veröffentlicht 21. März 2019, abgerufen am 19. Juli 2019. Abrufbar unter: [https://www.cbs.nl/nl-
nl/maatwerk/2019/12/werknemers-in-nl-en-buurlanden-naar-woonland-2016](https://www.cbs.nl/nl-nl/maatwerk/2019/12/werknemers-in-nl-en-buurlanden-naar-woonland-2016)

Deutsche Verkehrswacht (o.J.): Fit mit dem Fahrrad. Das Trainingsprogramm für Rad- und Pedelec-fah-
rer. Abrufbar unter: <https://deutsche-verkehrswacht.de/themen/fit-mit-dem-fahrrad/>

Die Grafschaft Bentheim (2020): Der Grafschafter Fietsenbus. Immer trocken zum Ziel kommen! Abruf-
bar unter: [https://www.grafschaft-bentheim-tourismus.de/radfahren-und- wan-
dern/radfahren/fietsenbus.html](https://www.grafschaft-bentheim-tourismus.de/radfahren-und-wan-
dern/radfahren/fietsenbus.html)

Euregio Rhein-Waal (2019): Organisationsstruktur der Euregio Rhein-Waal. Abrufbar unter:
<https://www.euregio.org/organisationsstruktur/>

Klima-Bündnis (2020): Stadtradeln. Radeln für ein gutes Klima. Abrufbar unter:
<https://www.stadtradeln.de/home>

Landesbetrieb Information und Technik Nordrhein-Westfalen (IT.NRW) (2019):
Berufsauspendler (Tagespendler) nach Quelle/Ziel und Geschlecht - Gemeinden – Stichtag.
Emmerich am Rhein. (Stand 06/2018).

Landesbetrieb Information und Technik Nordrhein-Westfalen (IT.NRW) (2019):
Berufsauspendler (Tagespendler) nach Quelle/Ziel und Geschlecht - Gemeinden – Stichtag.
Emmerich am Rhein. (Stand 06/2018).

Landesbetrieb Information und Technik Nordrhein-Westfalen (IT.NRW) (2019): Landes-
datenbank NRW, Fortschreibung des Bevölkerungsstandes, „Bevölkerungsstand – Ge-
meinden – Stichtag“.

Landesregierung des Landes Nordrhein-Westfalen (2016): Landesentwicklungsplan
Nordrhein-Westfalen (LEP NRW). Düsseldorf.

Made in Bocholt (2020): Dritte und letzte Zuschuss-Runde für Lastenräder startet. Abruf-
bar unter: [https://madeinbocholt.de/dritte-und-letzte-zuschuss-runde-fuer-lastenraeder-
startet/](https://madeinbocholt.de/dritte-und-letzte-zuschuss-runde-fuer-lastenraeder-
startet/)

Ministerium für Bauen und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen (o.J.): „Walking
Bus“ Eine Empfehlung für die Organisation von Gehgemeinschaften auf dem Schulweg.

Nationaler Radverkehrsplan (2020): Radibus. Fünftklässler werden per Fahrrad in die
Schule begleitet. Abrufbar unter: <https://nationaler-radverkehrsplan.de/de/node/12187>

Regionalverkehr Münsterland (2020): Die FahrradBusse der RVM. Aufladen, einsteigen,
Freizeit genießen! Abrufbar unter: [https://www.rvm-online.de/entdecken/fahrrad-und-
fietsenbus.php](https://www.rvm-online.de/entdecken/fahrrad-und-
fietsenbus.php)

Stadt Emmerich am Rhein 2018: 6. Demografiebericht 2017/2018. Emmerich wächst!
Chance + Herausforderung. Zusammen leben. Zusammen wachsen. Zusammenhalten.
Emmerich am Rhein.

Stadt Emmerich am Rhein (2001): Hauptsatzung der Stadt Emmerich am Rhein.

Stadt + Handel 2017: Fortschreibung des Einzelhandelskonzepts für die Stadt Emmerich am Rhein. Endbericht. Dortmund.

Verkehrsverbund Rhein-Ruhr AÖR (VRR) (o. J.): DeinRadschloss. Moderne, sichere Fahrradabstellanlagen mit digitalem Hintergrundsystem. Gelsenkirchen.

Entwurf

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1.2-1	Ablaufplan des Radverkehrskonzeptes Stadt Emmerich am Rhein	3
Abb. 1.3.3-1	Spaziergang entlang des Geistmarkts.....	5
Abb. 1.3.3-2	Diskussion während der Planungsradtour.....	5
Abb. 1.3.3-3	Planungsspaziergang 16. November 2019.....	6
Abb. 1.3.3-4	Planungsradtour 16. November 2019	7
Abb. 2.1.1-1	Siedlungsstruktur Stadt Emmerich am Rhein	9
Abb. 2.1.4-1	Berufseinpender Emmerich am Rhein	11
Abb. 2.1.4-2	Berufsauspendler Emmerich am Rhein	11
Abb. 2.2-2	Linien und Streckenverlauf des Schienenpersonennahverkehrs.....	13
Abb. 2.2-4	Linien und Streckenverlauf des innerörtlichen und überörtlichen Busliniennetzes.....	14
Abb. 2.3-1	Auswahl an Fahrradkarten (Foto: Stadt Emmerich)	14
Abb. 2.6-1	Verkehrsunfälle mit Radfahrereteiligung in Emmerich am Rhein 2017 – 2019 nach Kategorien.....	22
Abb. 2.6-2	Unfälle mit Radfahrereteiligung 2017 bis 2019: Unfallkategorie	23
Abb. 2.6-3	Unfälle mit Radfahrereteiligung 2017 bis 2019: Unfalltypen	24
Abb. 2.6-4	Unfälle mit Radfahrereteiligung 2017 bis 2019: Unfallbeteiligte	25
Abb. 3.1-1	Kfz und Krad je Haushalt.....	26
Abb. 3.1-2	Fahrräder und Pedelecs/E-Bikes je Haushalt.....	26
Abb. 3.2-1	Modal Split nach Ortsteilen	27
Abb. 3.2-2	Modal Split nach Wegelänge	28
Abb. 3.2-3	Modal Split nach Wegezweck	28
Abb. 3.2-4	Modal Split nach Verkehrsverflechtungen	29
Abb. 3.2-5	Modal Split im Städtevergleich.....	30
Abb. 3.3-1	Durchschnittliche Wegelänge und -dauer nach Verkehrsmittel	30
Abb. 3.3-2	Wege der Gesamtbevölkerung	31
Abb. 3.4-1	Verkehrsverflechtungen aller Verkehrsmittel innerhalb des Stadtgebiets ...	32
Abb. 4.1.2-1	Quellen und Ziele im Fußverkehr	34
Abb. 4.1.2-2	Netzkategorisierung im Fußverkehr	35
Abb. 4.1.3-1	Mängel im Fußverkehr.....	37
Abb. 4.2.2-1	Benutzungspflichtige Radwege (Zeichen StVO 237, 240, 241)	40
Abb. 4.2.2-2	Einrichtungsradweg (innerorts) (gemäß ERA 2010, Kap. 2.2.1)	41
Abb. 4.2.2-3	Kombinierter Geh- und Radweg (außerorts) (gemäß ERA 2010, Kap. 2.2.1).....	41
Abb. 4.2.2-4	Schutzstreifen (innerorts) (gemäß ERA 2010, Kap. 2.2.1)	41
Abb. 4.2.2-5	Radfahrstreifen (innerorts) (gemäß ERA 2010, 2.2.1)	42
Abb. 4.2.3-1	Wunschliniennetz im Radverkehr.....	43
Abb. 4.2.4-1	Netzkategorisierung im Radverkehr	45
Abb. 4.2.5-1	Analysenetz Radverkehr	46
Abb. 4.2.6-1	Führungsformen im Bestand	47
Abb. 4.2.6-2	Führung auf der Fahrbahn, Pesthof.....	47
Abb. 4.2.6-3	Gemeinsamer Geh- und Radweg (benutzungspflichtig), Netterdensche Straße	47
Abb. 4.2.6-4	Getrennter Geh- und Radweg (benutzungspflichtig), HansasträÙe.....	48
Abb. 4.2.6-5	Radschutzstreifen, Goebelstraße.....	48
Abb. 4.2.6-6	Gehweg „Radfahrer frei“, Borgheeser Weg.....	48
Abb. 4.2.6-7	Netzlücke, Netterdensche Straße	48

Abb. 4.2.7-1	Knotenpunkte im Bestand	49
Abb. 4.2.8-1	Mängelkriterien an Knotenpunkten	50
Abb. 4.2.8-2	Mängelübersicht Analysenetzen Knotenpunkte und Radverkehrsanlagen	51
Abb. 6.2-1	Lobither Straße in Emmerich am Rhein (Quelle: https://www.tim-online.nrw.de/tim-online2/)	57
Abb. 6.3-1	Rote Furtmarkierung an Knotenpunkten (gemäß ERA 2010, Kap. 3.4)	58
Abb. 6.3-2	Aufstellfläche Radverkehr (gemäß ERA 2010, Kap. 4.4)	59
Abb. 6.3-3	Querungshilfe (gemäß ERA 2010, Kap. 9.4)	60
Abb. 6.5-1	Mögliche Premiumrouten für Emmerich am Rhein	64
Abb. 7-1	Übersicht Flankierende Maßnahmen	66
Abb. 7.1-1	Beispiel einer DeinRadschloss-Radabstellanlage am Bahnhof Krefeld Königshof (Eigene Aufnahme)	67
Abb. 7.1-2	Fahrradboxen mit Reparaturpoint	68
Abb. 7.2-1	Ergebnisse Stadtradeln Emmerich am Rhein	70
Abb. 7.2-2	Vorschlag Eltern-Taxi Haltestelle Kleiner Wall (Quelle: https://www.tim-online.nrw.de/tim-online2/)	71
Abb. 8-1	CO ₂ -Aufkommen in Tonnen pro Jahr	75
Abb. 8-2	Modal-Split-Werte Istzustand und Konzept	75

Entwurf

Abkürzungsverzeichnis

a	Jahr
A	Autobahn
AK	Arbeitskreis
Abb.	Abbildung
ADFC	Allgemeine Deutsche Fahrrad-Club e. V.
AGFS	Arbeitsgemeinschaft fußgänger- und fahrradfreundlicher Städte, Gemeinden und Kreise in NRW e.V.
AGFK	Arbeitsgemeinschaft Fahrrad- und Fußgängerfreundlicher Kommunen in Baden-Württemberg e. V.
B	Bundesstraße
BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit
B+R	Bike-and-Ride (Reiseweg mit Fahrrad und einem anderen Fortbewegungsmittel; Ein B+R-Platz bezeichnet den Umsteigepunkt an dem das Auto parkt)
ca.	Circa
CO ₂	Kohlenstoffdioxid
DTV	durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke
DTV _w	durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke an Werktagen
etc.	Et cetera
e. V.	eingetragener Verein
EUR	Euro
ERA	Empfehlungen für Radverkehrsanlagen
EFA	Empfehlungen für Fußgängerverkehrsanlagen
EWG Rheine	Entwicklungs- und Wirtschaftsförderungsgesellschaft für Rheine mbH
EW	Einwohner
FGSV	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen
g	Gramm
ggf.	gegebenenfalls
GmbH	Gesellschaft mit beschränkter Haftung
h	Stunde
Hbf.	Hauptbahnhof
HBR NRW	Hinweise zur wegweisenden Beschilderung für den Radverkehr in Nordrhein-Westfalen
HHB	Haushaltsbefragung
IT.NRW	Landesbetrieb Information und Technik Nordrhein-Westfalen
Kfz	Kraftfahrzeug
Kfz/d	Kraftfahrzeug pro Tag
km	Kilometer
km/h	Kilometer pro Stunde

KMM	Kommunales Mobilitätsmanagement
KMU	Kleine und mittlere Unternehmen
L	Landesstraße
LEP NRW	Landesentwicklungsplans Nordrhein-Westfalen
Lkw	Lastkraftwagen
LSA	Lichtsignalanlage
m	Meter
MIV	Motorisierter Individualverkehr
NIAG	Niederrheinische Verkehrsbetriebe AG
NN	Normalnull
NRW	Nordrhein-Westfalen
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr - öffentlicher Personennahverkehr mit Bus, Straßenbahn/Stadtbahn sowie Eisenbahnverkehr aber auch mit sogenannten alternativen Verkehrsmitteln wie z. B. TaxiBus, Anrufsammeltaxi, Bürgerbus.
ÖV	Öffentlicher Verkehr
Pkm	Personenkilometer
P+R	Park-and-Ride (Reiseweg mit einer Autofahrt und einem anderen Fortbewegungsmittel; Ein P&R-Platz bezeichnet den Umsteigepunkt, an dem das Auto parkt)
Pkw	Personenkraftwagen
RASt	Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen
RE	Regionalexpress
SB	Schnellbus
SPNV	Schienenpersonennahverkehr
StgA	Rheine Standort der guten Arbeitgeber
StVO	Straßenverkehrs-Ordnung
SVB	Sozialversicherungsbeschäftigte
SVZ	Straßenverkehrszählung
t	Tonnen
Tsd.	Tausend
u.a.	unter anderem
VwV	Verwaltungsvorschrift
WE	Wohneinheit
ZOB	Zentraler Omnibusbahnhof
z. B.	zum Beispiel

Anhang

Anhang 1: CO₂-Bilanz

CO₂-Bilanz Stadt Emmerich am Rhein (Istzustand)

CO ₂ -Bilanz Stadt Emmerich am Rhein (Istzustand)					
			Entfernungs- klassen	Anteile der Verkehre in Entfernungs- klassen	Anzahl der Wege/Tag
Einwohner	32.460	Stand: 2018	bis 1km	19,4%	21.108
Wege/EW	3,33	laut HHB 2019	bis 2 km	21,6%	23.449
Wege/Tag	108.678	laut HHB 2019	bis 5 km	22,3%	24.236
		laut HHB 2019	bis 10 km	14,7%	15.942
			über 10 km	22,0%	23.943
				100,0%	108.678
Modal-Split					
Entfernungsklassen	MIV	ÖPNV	Rad	Fuß	Summe
bis 1km	33,1%	0,2%	25,2%	41,5%	100%
bis 2 km	43,0%	0,1%	44,8%	12,1%	100%
bis 5 km	66,0%	1,5%	28,2%	4,3%	100%
bis 10 km	66,0%	5,0%	24,8%	4,2%	100%
über 10 km	82,7%	6,4%	8,4%	2,5%	100%
Wege getrennt Verkehrsmitteln pro Tag					
Entfernungsklassen	MIV	ÖPNV	Rad	Fuß	Summe
bis 1km	6.987	42	5.319	8.760	21.108
bis 2 km	10.083	23	10.505	2.837	23.449
bis 5 km	15.996	364	6.835	1.042	24.236
bis 10 km	10.522	797	3.954	670	15.942
über 10 km	19.801	1.532	2.011	599	23.943
	63.388	2.759	28.624	13.907	108.678
Modal Split	58,3%	2,5%	26,3%	12,8%	100,0%
Pkm-Aufwand pro Tag in km					
Entfernungsklassen	MIV	ÖPNV	Rad	Fuß	Summe
bis 1km	5.374	32	4.091	6.737	16.234
bis 2 km	17.130	40	17.847	4.820	39.838
bis 5 km	57.514	1.307	24.574	3.747	87.143
bis 10 km	84.645	6.413	31.806	5.387	128.250
über 10 km	605.136	46.830	61.465	18.293	731.724
	769.799	54.622	139.783	38.984	1.003.189
CO ₂ -Aufkommen pro Jahr in Tonnen					
	MIV	ÖPNV	Rad	Fuß	Summe
<i>CO₂-Verbrauch pro Pkm/Tag in Gramm</i>	145	80	0	0	
Entfernungsklassen					Summe
bis 1km	233,7	0,8	0,0	0,0	234,5
bis 2 km	745,2	1,0	0,0	0,0	746,1
bis 5 km	2.501,9	31,4	0,0	0,0	2.533,2
bis 10 km	3.682,1	153,9	0,0	0,0	3.836,0
über 10 km	26.323,4	1.123,9	0,0	0,0	27.447,3
Istzustand	33.486,3	1.310,9	0,0	0,0	34.797,2

CO₂-Bilanz Stadt Emmerich am Rhein (Nullprognose 2030 ohne Motorenverbesserung)

CO ₂ -Bilanz Stadt Emmerich am Rhein (Nullprognose 2030 ohne Motorenverbesserung)					
			Entfernungs- klassen	Anteile der Verkehre in Entfernungs- klassen	Anzahl der Binnen- wege/Tag
Einwohner	32.725	Stand: 2030	bis 1km	19,4%	21.166
Wege/EW	3,33	laut HHB 2019	bis 2 km	21,6%	23.513
Wege/Tag	108.974	laut HHB 2019	bis 5 km	22,3%	24.302
			bis 10 km	14,7%	15.985
			über 10 km	22,0%	24.008
				100%	108.974
Modal-Split					
Entfernungsklassen	MIV	ÖPNV	Rad	Fuß	Summe
bis 1km	33,1%	0,2%	25,2%	41,5%	100%
bis 2 km	43,0%	0,1%	44,8%	12,1%	100%
bis 5 km	66,0%	1,5%	28,2%	4,3%	100%
bis 10 km	66,0%	5,0%	24,8%	4,2%	100%
über 10 km	82,7%	6,4%	8,4%	2,5%	100%
Wege getrennt Verkehrsmitteln pro Tag					
Entfernungsklassen	MIV	ÖPNV	Rad	Fuß	Summe
bis 1km	7.006	42	5.334	8.784	21.166
bis 2 km	10.111	24	10.534	2.845	23.513
bis 5 km	16.039	365	6.853	1.045	24.302
bis 10 km	10.550	799	3.964	671	15.985
über 10 km	19.855	1.537	2.017	600	24.008
	63.561	2.766	28.702	13.945	108.974
Modal Split	58,3%	2,5%	26,3%	12,8%	100,0%
Pkm-Aufwand pro Tag in km					
Entfernungsklassen	MIV	ÖPNV	Rad	Fuß	Summe
bis 1km	5.388	33	4.102	6.756	16.278
bis 2 km	17.177	40	17.896	4.833	39.946
bis 5 km	57.671	1.311	24.641	3.757	87.381
bis 10 km	84.876	6.430	31.893	5.401	128.600
über 10 km	606.786	46.958	61.632	18.343	733.719
	771.898	54.771	140.164	39.091	1.005.924
CO ₂ -Aufkommen pro Jahr in Tonnen					
	MIV	ÖPNV	Rad	Fuß	Summe
<i>CO₂-Verbrauch pro Pkm/Tag in Gramm</i>	145	80	0	0	
Entfernungsklassen					Summe
bis 1km	234,4	0,8	0,0	0,0	235,2
bis 2 km	747,2	1,0	0,0	0,0	748,2
bis 5 km	2.508,7	31,5	0,0	0,0	2.540,2
bis 10 km	3.692,1	154,3	0,0	0,0	3.846,4
über 10 km	26.395,2	1.127,0	0,0	0,0	27.522,2
Nullprognose 2030	33.577,5	1.314,5	0,0	0,0	34.892,1
Istzustand	33.486,3	1.310,9	0,0	0,0	34.797,2
Differenz zum Istzustand	91,3	3,6	0,0	0,0	94,9

CO₂-Bilanz Stadt Emmerich am Rhein (Konzept 2030 ohne Motorenverbesserung)

CO ₂ -Bilanz Stadt Emmerich am Rhein (Konzept 2030 ohne Motorenverbesserung)					
			Entfernungs- klassen	Anteile der Verkehre in Entfernungs- klassen	Anzahl der Binnen- wege/Tag
Einwohner	32.725	Stand: 2018	bis 1km	19,4%	21.166
Wege/EW	3,33	laut HHB 2019	bis 2 km	21,6%	23.513
Wege/Tag	108.974	laut HHB 2019	bis 5 km	22,3%	24.302
			bis 10 km	14,7%	15.985
			über 10 km	22,0%	24.008
				100,0%	108.974
Modal-Split					
Entfernungsklassen	MIV	ÖPNV	Rad	Fuß	Summe
bis 1km	22,1%	0,2%	31,2%	46,5%	100%
bis 2 km	36,0%	0,1%	49,8%	14,1%	100%
bis 5 km	61,5%	1,5%	32,2%	4,8%	100%
bis 10 km	63,0%	5,0%	27,8%	4,2%	100%
über 10 km	82,2%	6,4%	8,9%	2,5%	100%
Wege getrennt Verkehrsmitteln pro Tag					
Entfernungsklassen	MIV	ÖPNV	Rad	Fuß	Summe
bis 1km	4.678	42	6.604	9.842	21.166
bis 2 km	8.465	24	11.709	3.315	23.513
bis 5 km	14.946	365	7.825	1.166	24.302
bis 10 km	10.071	799	4.444	671	15.985
über 10 km	19.735	1.537	2.137	600	24.008
	57.894	2.766	32.719	15.595	108.974
Modal Split	53,1%	2,5%	30,0%	14,3%	100,0%
Pkm-Aufwand pro Tag in km					
Entfernungsklassen	MIV	ÖPNV	Rad	Fuß	Summe
bis 1km	3.598	33	5.079	7.569	16.278
bis 2 km	14.381	40	19.893	5.632	39.946
bis 5 km	53.739	1.311	28.137	4.194	87.381
bis 10 km	81.018	6.430	35.751	5.401	128.600
über 10 km	603.117	46.958	65.301	18.343	733.719
	755.852	54.771	154.160	41.140	1.005.924
CO ₂ -Aufkommen pro Jahr in Tonnen					
	MIV	ÖPNV	Rad	Fuß	Summe
<i>CO₂-Verbrauch pro Pkm/Tag in Gramm</i>	145	80	0	0	
Entfernungsklassen					Summe
bis 1km	156,5	0,8	0,0	0,0	157,3
bis 2 km	625,6	1,0	0,0	0,0	626,5
bis 5 km	2.337,6	31,5	0,0	0,0	2.369,1
bis 10 km	3.524,3	154,3	0,0	0,0	3.678,6
über 10 km	26.235,6	1.127,0	0,0	0,0	27.362,6
Konzept	32.879,6	1.314,5	0,0	0,0	34.194,1
Nullprognose 2030	33.577,5	1.314,5	0,0	0,0	34.892,1
Differenz zum Istzustand	-698,0	0,0	0,0	0,0	-698,0

CO₂-Bilanz Stadt Emmerich am Rhein (Konzept 2030 mit Motorenverbesserung)

CO ₂ -Bilanz Stadt Emmerich am Rhein (Konzept 2030 mit Motorenverbesserung)					
			Entfernungs- klassen	Anteile der Verkehre in Entfernungs- klassen	Anzahl der Binnen- wege/Tag
Einwohner	32.725	Stand: 2018	bis 1km	19,4%	21.166
Wege/EW	3,33	laut HHB 2019	bis 2 km	21,6%	23.513
Wege/Tag	108.974	laut HHB 2019	bis 5 km	22,3%	24.302
			bis 10 km	14,7%	15.985
			über 10 km	22,0%	24.008
				100,0%	108.974
Modal-Split					
Entfernungsklassen	MIV	ÖPNV	Rad	Fuß	Summe
bis 1km	22,1%	0,2%	31,2%	46,5%	100%
bis 2 km	36,0%	0,1%	49,8%	14,1%	100%
bis 5 km	61,5%	1,5%	32,2%	4,8%	100%
bis 10 km	63,0%	5,0%	27,8%	4,2%	100%
über 10 km	82,2%	6,4%	8,9%	2,5%	100%
Wege getrennt Verkehrsmitteln pro Tag					
Entfernungsklassen	MIV	ÖPNV	Rad	Fuß	Summe
bis 1km	4.678	42	6.604	9.842	21.166
bis 2 km	8.465	24	11.709	3.315	23.513
bis 5 km	14.946	365	7.825	1.166	24.302
bis 10 km	10.071	799	4.444	671	15.985
über 10 km	19.735	1.537	2.137	600	24.008
	57.894	2.766	32.719	15.595	108.974
Modal Split	53,1%	2,5%	30,0%	14,3%	100,0%
Pkm-Aufwand pro Tag in km					
Entfernungsklassen	MIV	ÖPNV	Rad	Fuß	Summe
bis 1km	3.598	33	5.079	7.569	16.278
bis 2 km	14.381	40	19.893	5.632	39.946
bis 5 km	53.739	1.311	28.137	4.194	87.381
bis 10 km	81.018	6.430	35.751	5.401	128.600
über 10 km	603.117	46.958	65.301	18.343	733.719
	755.852	54.771	154.160	41.140	1.005.924
CO ₂ -Aufkommen pro Jahr in Tonnen					
	MIV	ÖPNV	Rad	Fuß	Summe
<i>CO₂-Verbrauch pro Pkm/Tag in Gramm</i>	105	70	0	0	
Entfernungsklassen					Summe
bis 1km	113,3	0,7	0,0	0,0	114,0
bis 2 km	453,0	0,8	0,0	0,0	453,8
bis 5 km	1.692,8	27,5	0,0	0,0	1.720,3
bis 10 km	2.552,1	135,0	0,0	0,0	2.687,1
über 10 km	18.998,2	986,1	0,0	0,0	19.984,3
Konzept	23.809,3	1.150,2	0,0	0,0	24.959,5
Nullprognose 2030	32.879,6	1.314,5	0,0	0,0	34.194,1
Differenz zum Istzustand	-9.070,2	-164,3	0,0	0,0	-9.234,5

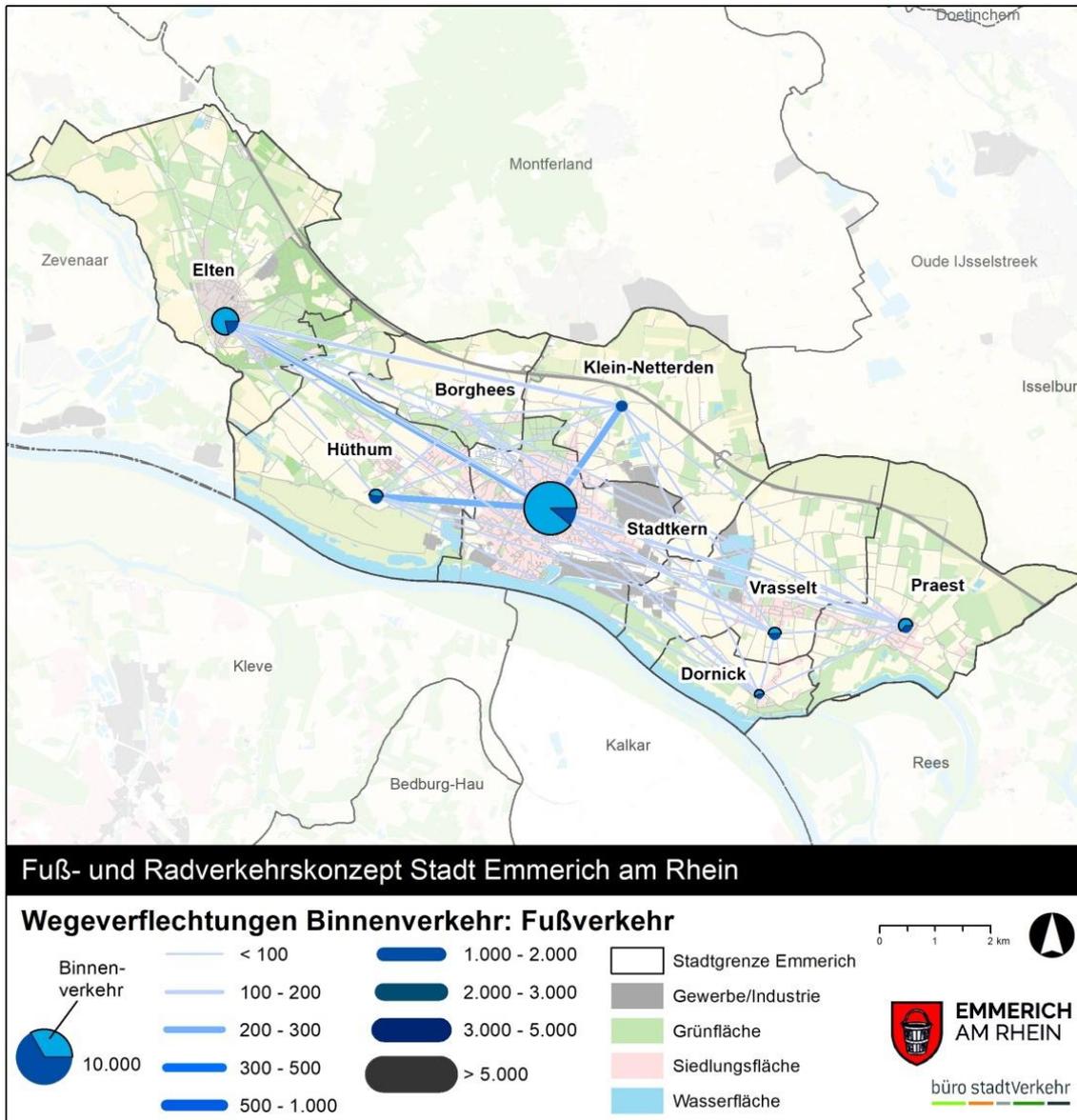
CO₂-Bilanz Stadt Emmerich am Rhein: Gesamtübersicht

CO ₂ -Aufkommen pro Jahr in Tonnen					
	MIV	ÖPNV	Rad	Fuß	Summe
Istzustand	33.486,3	1.310,9	0,0	0,0	34.797,2
Nullprognose 2030 (ohne Motorenverbesserung)	33.577,5	1.314,5	0,0	0,0	34.892,1
Konzept (ohne Motorenverbesserung)	32.879,6	1.314,5	0,0	0,0	34.194,1
Konzept (mit Motorenverbesserung)	23.809,3	1.150,2	0,0	0,0	24.959,5
Differenz zum Konzept (ohne Motorenverbesserung)	-606,7	3,6	0,0	0,0	-603,1
Differenz zum Konzept (mit Motorenverbesserung)	-9.676,9	-160,7	0,0	0,0	-9.837,7

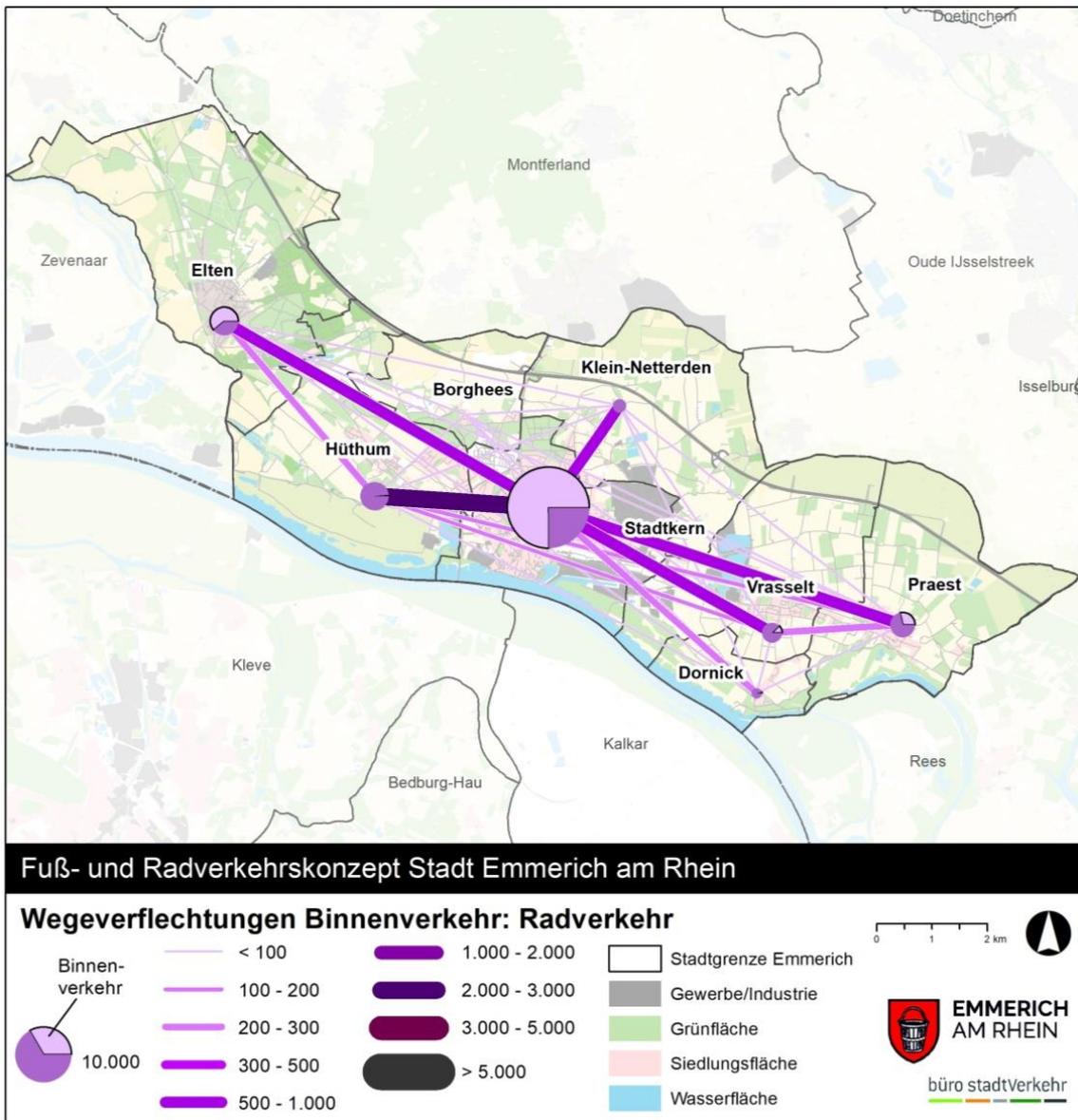
Entwurf

Anhang 2: Verkehrsverflechtungen Fuß- und Radverkehr

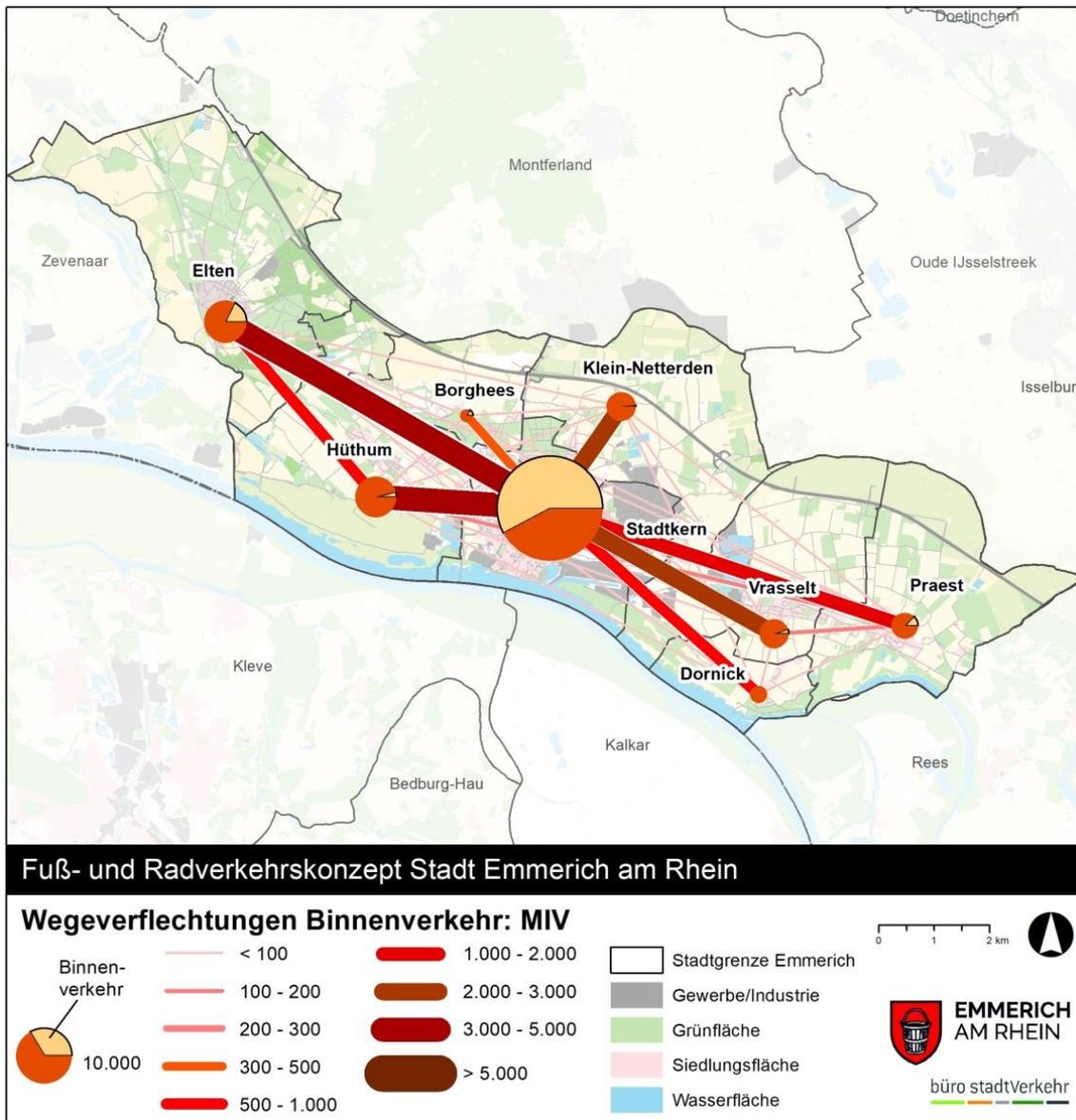
Anhang 2.1: Verkehrsverflechtungen im Fußverkehr innerhalb des Stadtgebiets



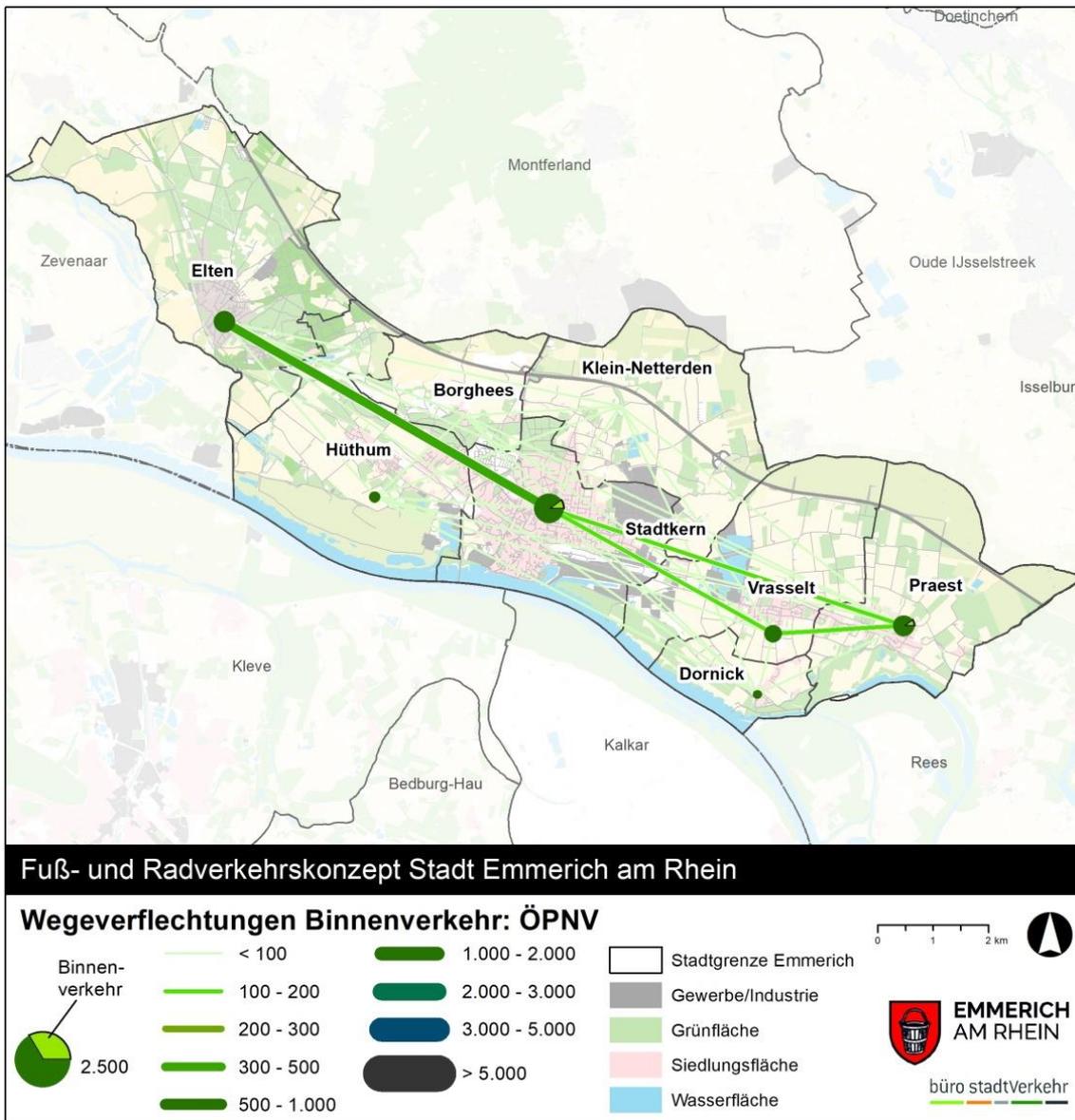
Anhang 2.2: Verkehrsverflechtungen im Radverkehr innerhalb des Stadtgebiets



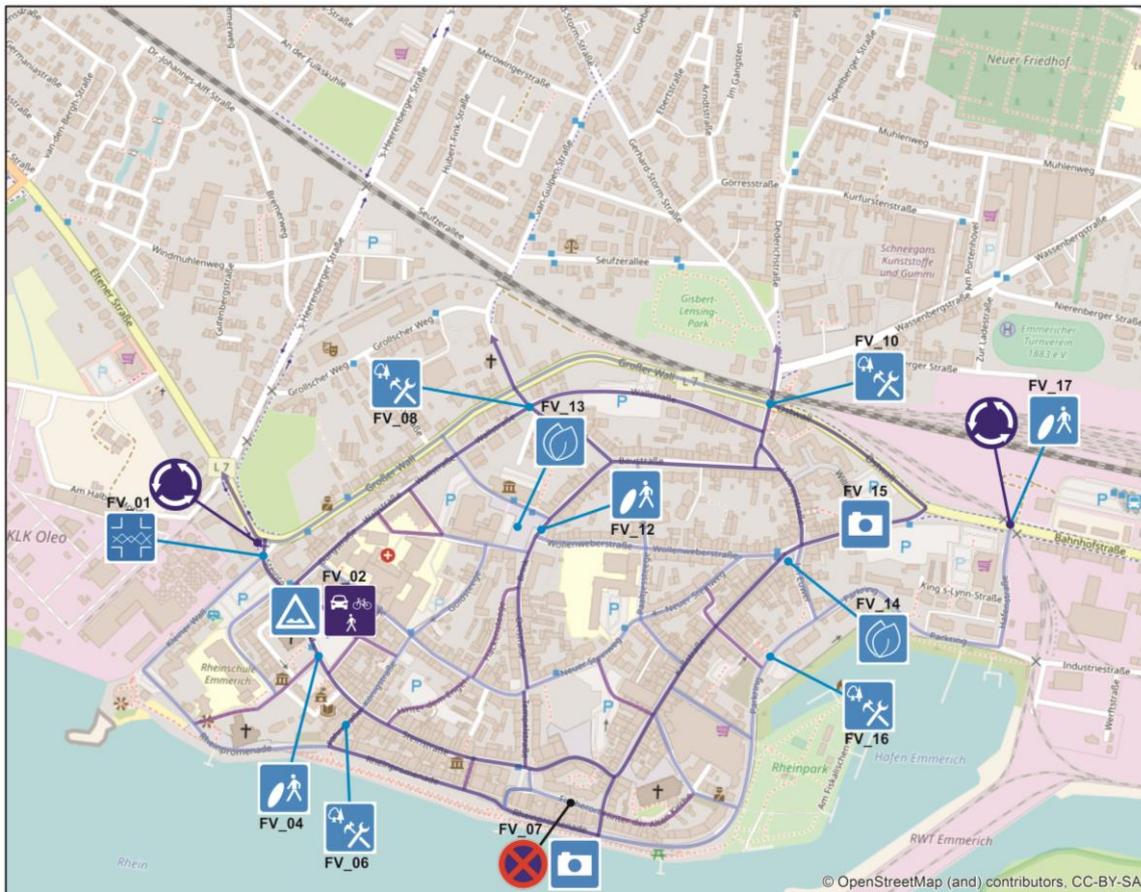
Anhang 2.3: Verkehrsverflechtungen im MIV innerhalb des Stadtgebiets



Anhang 2.4: Verkehrsverflechtungen im ÖPNV innerhalb des Stadtgebiets



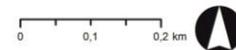
Anhang 3: Maßnahmenübersichtskarte Fußverkehr



Fuß- und Radverkehrskonzept Stadt Emmerich am Rhein

Maßnahmen Fußverkehr

- | | | | | | |
|--|-----------------------------|--|---|--|------------|
| | Beschilderung
Markierung | | Begrünung/ städte-
bauliche Aufwertung | | Haltverbot |
| | Errichtung
Querungshilfe | | Kontrolle | | |
| | Aufpflasterung
Fahrbahn | | Errichtung
Shared Space | | |
| | Sanierung/
Umbau | | Errichtung
Kreisverkehr | | |



büro stadVerkehr

Anhang 4: Maßnahmentabelle Fußverkehr

ID_NR	Lage	Ortslage	Länge (in m)	Knoten- punkttyp	Baulastträ- ger	DTVw (in Kfz/24h)	V (in km/h)	Geh- wege- katego- rie	Bestandsbeschreibung	Maßnahmengruppe	Maßnahmenbeschreibung	Kostenschät- zung	Priorisie- rung
FV_01	Steintor/ Großer Wall/ Klei- ner Wall	innerorts	-	unsignali- siert	Stadt Em- merich am Rhein/ Land NRW	14.110	50	Haupt- weg	Das vorhandene Umlaufgitter vom Steintor aus kom- mend in Richtung Steintor stellt ein Hindernis dar ins- besondere für Personen im Rollstuhl, mit Kinderwagen oder Rollatoren.	Umbau	Umbau im Zuge der Fahrbahnsanie- rung L7 (im Jahr 2021). Abstände vergrößern, damit Perso- nen im Rollstuhl, mit Kinderwagen oder Rollatoren diese ungehindert passieren können; Ggfs. Umbau des Knotenpunktes zum Kreisverkehr	€€€€€€ €€€€€€ zweite Kosten- schätzung ent- spricht dem Kreisverkehr	1
FV_02	Geistmarkt	innerorts	200	-	Stadt Em- merich am Rhein	-	30	Haupt- weg	Zu hohe Geschwindigkeiten des Kfz-Verkehrs	Umbau	Im Rahmen des ISEK wird der Geist- markt neu gestaltet. Derzeit befinden sich die Planungen in der Entwurfs- phase. Idee: shared space bzw. Trennung Kfz und Fuß- und Radverkehr	€€€€€€	2
FV_04	Geistmarkt/ Martin- kirchgang	innerorts	-	unsignali- siert	Stadt Em- merich am Rhein	-	30	Haupt- weg	Gefährliche Kreuzung, da rechts vor links missachtet wird.	Umbau	Im Rahmen des ISEK wird der Geist- markt neu gestaltet. Derzeit befinden sich die Planungen in der Entwurfs- phase. Sichere Überquerungsmög- lichkeiten für den Fußverkehr sollten bei den Planungen berücksichtigt werden. Idee: shared space bzw. Trennung Kfz und Fuß- und Radverkehr	€€€€€€	2
FV_06	Fährstraße	innerorts	70	-	Stadt Em- merich am Rhein	-	30	Haupt- weg	teilweise unebene Oberflä- che aufgrund der Entwässe- rung	Oberflächensanierung	Beseitigung von Unebenheiten	€€€€€€	2

ID_NR	Lage	Ortslage	Länge (in m)	Knoten- punkttyp	Baulastträ- ger	DTVw (in Kfz/24h)	V (in km/h)	Geh- wege- katego- rie	Bestandsbeschreibung	Maßnahmengruppe	Maßnahmenbeschreibung	Kostenschät- zung	Priorisie- rung
FV_07	Fischerort	innerorts	-	-	Stadt Em- merich am Rhein	-	30	Allzeit- weg	Parken am Straßenrand ist von 18:00 bis 09:00 Uhr erlaubt; es wird teilweise halbseitig auf dem Gehweg geparkt; es wird zudem auch außer- halb dieser Zeiten dort ge- parkt	Kontrolle	Absolutes Halteverbot prüfen. Kontrolle durch das Ordnungsamt verstärken.	€€€€€€	2
FV_08	Wallstraße/ Pesthof	innerorts	-	unsignali- siert	Stadt Em- merich am Rhein	-	30	Haupt- weg	Fehlende Sichtbeziehung durch Verschwenkung der Straße Pesthof und unmit- telbare Nähe zur großen Kreuzung. Wegelänge zur LSA 20 Meter.	Umbau	Überprüfung des Knotenpunktes.	€€€€€€	1
FV_10	Großer Wall/ Am Löwentor/ Ostwall	innerorts	-	signalisiert	Land NRW/ Stadt Em- merich am Rhein	10.124	50	Haupt- weg	Unattraktive Unterführung der Bahntrasse; Angstraum; Lange Wartezeiten an LSA	Umbau	Umbau erfolgt im Zuge der Errichtung der Betuwe-Linie	€€€€€€	2
FV_12	Nonnen- platz	innerorts	-	-	Stadt Em- merich am Rhein	-	30	Haupt- weg	Unsichere Überquerungs- stelle	Errichtung Querungs- hilfe	Im Zuge der Neugestaltung Brink/ Wollenweberstraße ist die Errichtung einer Querungshilfe geplant (vgl. Maßnahmen des ISEK). Die Maßnah- me wird jedoch mittelfristig für das Jahr 2024 oder später angestrebt.	€€€€€€	2

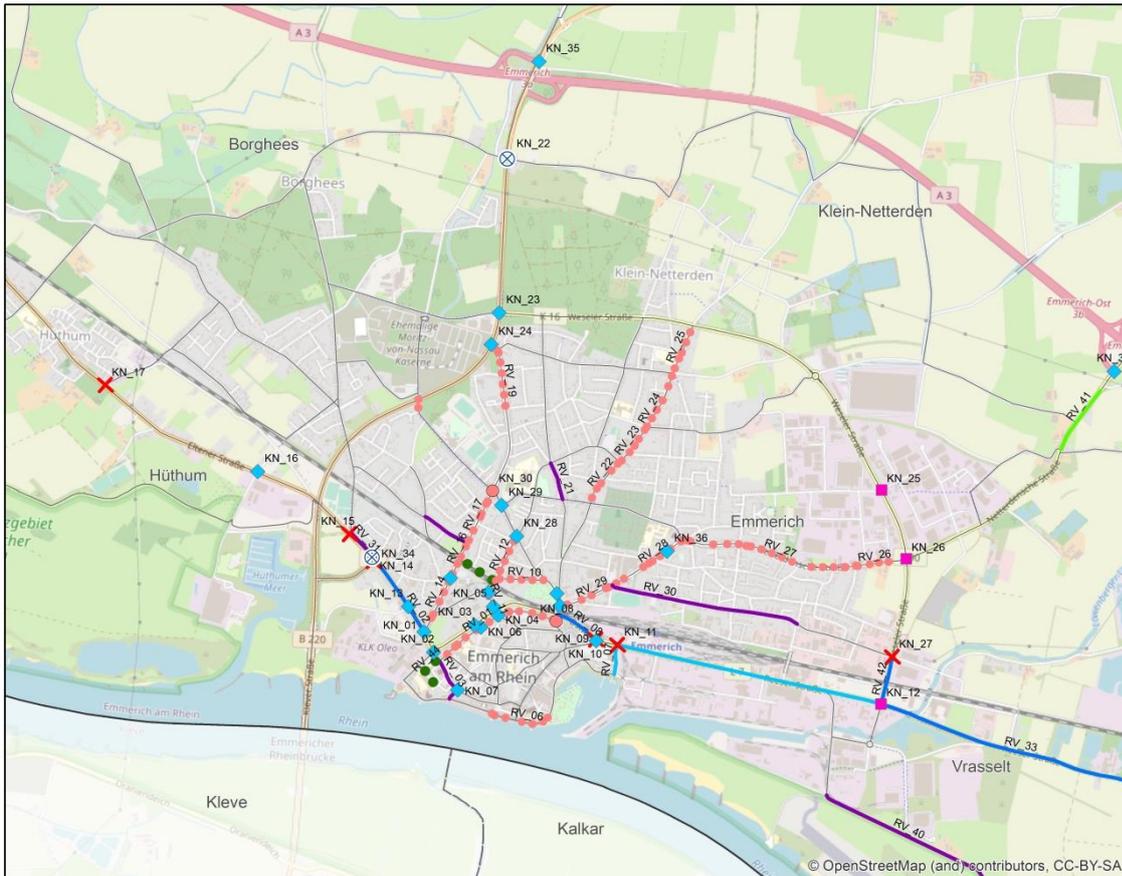
ID_NR	Lage	Ortslage	Länge (in m)	Knoten- punkttyp	Baulastträ- ger	DTVw (in Kfz/24h)	V (in km/h)	Geh- wege- katego- rie	Bestandsbeschreibung	Maßnahmengruppe	Maßnahmenbeschreibung	Kostenschät- zung	Priorisie- rung
FV_13	Nonnen- platz	innerorts	-	-	Stadt Em- merich am Rhein	-	-	Haupt- weg	fehlende Aufenthaltsquali- tät	Verbesserung der Auf- enthaltsqualität	Die Umgestaltung des Nonnenplatzes ist ab 2025 möglich. Vorschläge für die Umgestaltung: Wegfall der Park- plätze prüfen; Errichtung einer Grün- fläche mit Sitzgelegenheiten und Spielelementen; Errichtung von Hochbeeten (Pflege durch Sozialver- bände); Errichtung von Radabstellan- lagen (Fahrradbügel); ggfs. farbliche und bauliche Elemente aufgreifen, die nicht nur den Weg zur Schule weisen, sondern auch den Kfz-Verkehr auf querenden Schülerverkehr aufmerk- sam macht.	€€€€€€	3
FV_14	Kleiner Lö- we Kaßstraße/ Wollenwe- berstraße	innerorts	-	-	Stadt Em- merich am Rhein	-	30	Haupt- weg	fehlende Aufenthaltsquali- tät	Verbesserung der Auf- enthaltsqualität	Im Rahmen des ISEK wird der Kleine Löwe neu gestaltet. Derzeit befinden sich die Planungen im Wettbewerbs- verfahren.	€€€€€€	2
FV_15	Mennonitenstraße	innerorts	180	-	Stadt Em- merich am Rhein	-	30	Haupt- weg	Zu hohe Geschwindigkeiten	Kontrolle	Eine Aufpflasterung ist aufgrund der Durchfahrt durch den Rettungsdienst und ÖPNV nicht umsetzbar. Verstärkung der Kontrollen durch das Ordnungsamt.	€€€€€€	2
FV_16	Parkring	innerorts	300	-	Stadt Em- merich am Rhein	-	50	Allzeit- weg	wassergebundene Oberflä- che auf Gehweg in Richtung Hafenstraße	Oberflächensanierung	Sanierung der Oberfläche; Beseitigung von Unebenheiten	€€€€€€	2

ID_NR	Lage	Ortslage	Länge (in m)	Knoten- punkttyp	Baulastträ- ger	DTVw (in Kfz/24h)	V (in km/h)	Geh- wege- katego- rie	Bestandsbeschreibung	Maßnahmengruppe	Maßnahmenbeschreibung	Kostenschät- zung	Priorisie- rung
FV_17	Bahnhof- straße/ Hafen- straße	innerorts	-	unsignali- siert	Land NRW/ Stadt Em- merich am Rhein	10.124	50	Haupt- weg	Gefahrsituation durch abbiegenden LKW-Verkehr in Richtung Hafenstraße, hohes LKW-Aufkommen; Keine sichere Überquerung der Hafenstraße und der Bahnhofsstraße	Umbau	Umbau zum Kreisverkehr im Zuge des Ausbaus EÜ Löwentor. Abhängig vom Planfeststellungsverfahren BETUWE.	€€€€€	2

Entwurf

Anhang 5: Maßnahmenübersichtskarte Radverkehr

Stadtteile: Emmerich, Hüthum, Borghees, Klein-Netterden



Fuß- und Radverkehrskonzept Stadt Emmerich am Rhein

Maßnahmenübersicht

Radverkehrsanlagen

- Ausbau Radverkehrsanlage
- Beschilderung/Markierung
- Errichtung Fahrradstraße
- Neubau Geh- und Radweg
- Oberflächenanierung
- Änderung Radwegeführung

Knotenpunkte

- Anpassung LSA
- ◆ Beschilderung/Markierung
- ⊗ Errichtung Querungshilfe
- ✕ Umbau
- Änderung Radwegeführung

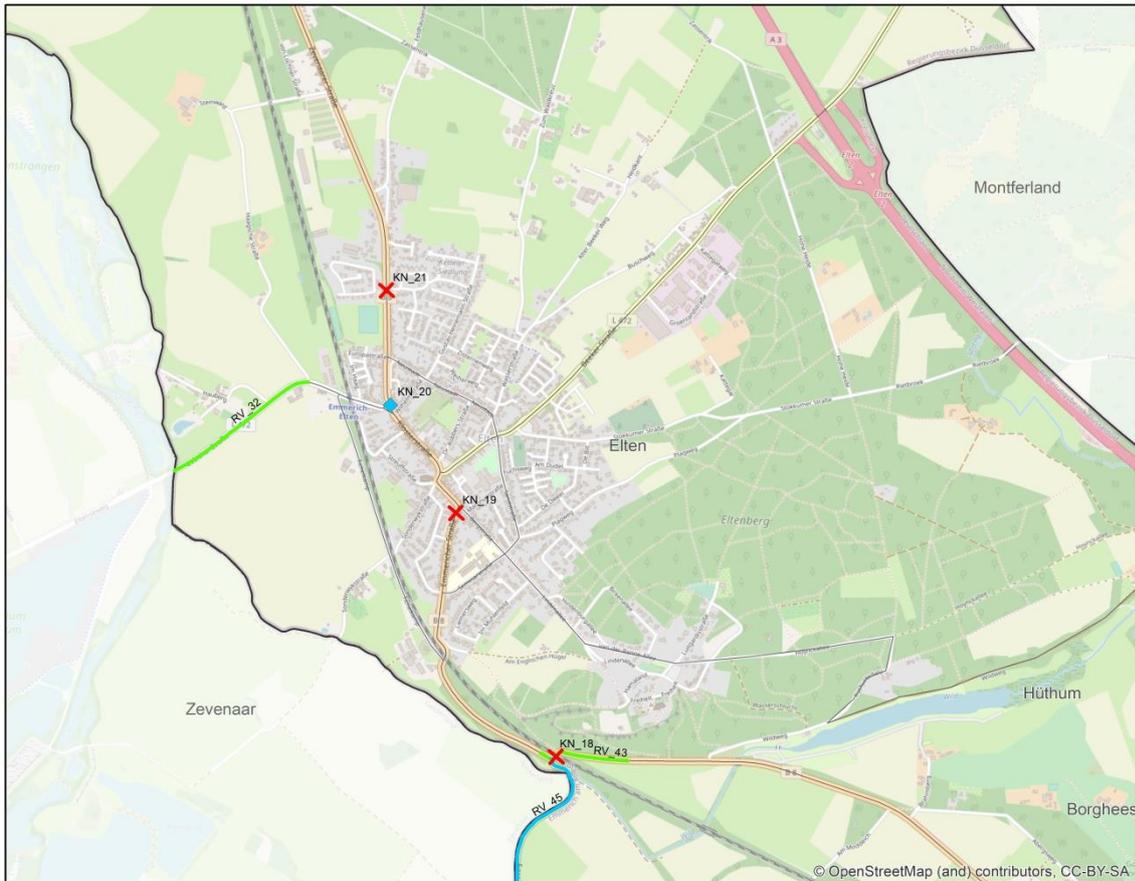
— Analysenet

0 0,3 0,6 km



büro stadtVerkehr

Stadtteil: Elten



Fuß- und Radverkehrskonzept Stadt Emmerich am Rhein

Maßnahmenübersicht

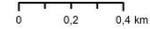
Radverkehrsanlagen

- Ausbau Radverkehrsanlage
- Beschilderung/Markierung
- Errichtung Fahrradstraße
- Neubau Geh- und Radweg
- Oberflächensanierung
- Änderung Radwegführung

Knotenpunkte

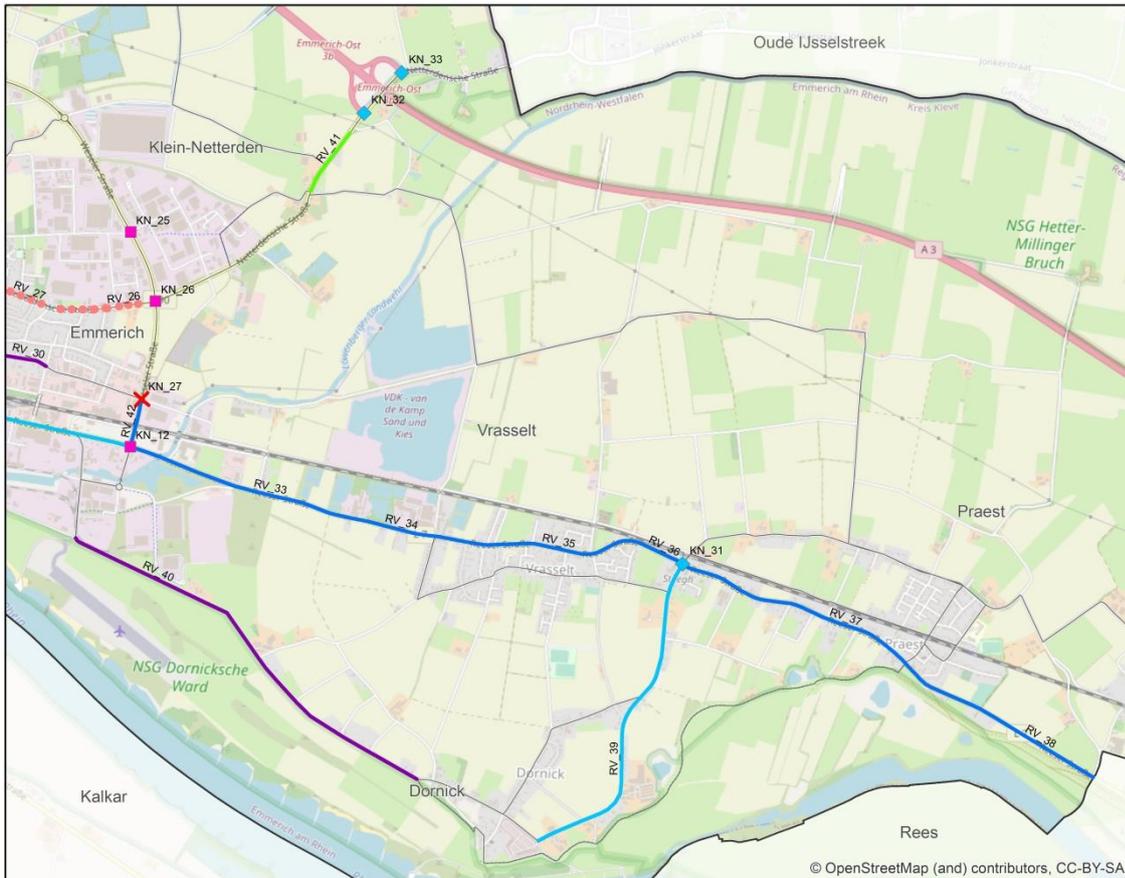
- Anpassung LSA
- ◆ Beschilderung/Markierung
- ⊗ Errichtung Querungshilfe
- ✕ Umbau
- Änderung Radwegführung

— Analysenetz



büro stadVerkehr

Stadtteile: Vrasselt, Praest, Dornick



Fuß- und Radverkehrskonzept Stadt Emmerich am Rhein

Maßnahmenübersicht

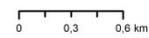
Radverkehrsanlagen

- Ausbau Radverkehrsanlage
- Beschilderung/Markierung
- Errichtung Fahrradstraße
- Neubau Geh- und Radweg
- Oberflächensanierung
- Änderung Radwegeführung

Knotenpunkte

- Anpassung LSA
- ◆ Beschilderung/Markierung
- ⊗ Errichtung Querungshilfe
- ✕ Umbau
- Änderung Radwegeführung

— Analysenet



Anhang 6: Maßnahmentabellen Radverkehrsanlagen

ID_NR	Lage	von - bis	Ortslage	Länge (in m)	Baulastträger	DTVw (in Kfz/24h)	V (in km/h)	Radweg-kategorie	Bestandsbeschreibung	Maßnahmengruppe	Maßnahmenbeschreibung	Kostenschätzung	Priorisierung
RV_01	Burgstraße/ Wallstraße	zwischen der Kreuzung Steintor/Geistmarkt/Burgstraße bis Am Löwentor	innerorts	780	Stadt Emmerich am Rhein	-	30	Haupt-radweg	Die Radwegführung am Großen Wall ist für den Radfahrer sehr gefährlich, da ein hohes Verkehrsaufkommen insbesondere durch Schwerlastverkehre gegeben ist. Der vorhandene Straßenquerschnitt lässt jedoch keine sichere Verkehrsführung für den Radverkehr zu.	Änderung Radwegführung; Errichtung einer Fahrradstraße	Ausweichverbindung bzw. Alternative Wegeführung anstelle über den Großen Wall zu fahren. Die Errichtung von Fahrradstraßen sollte geprüft werden, damit der Radfahrer auf dieser Route gegenüber dem Kfz-Verkehr bevorzugt wird. Eine Bevorzugung von Radfahrern an der Agnetenstraße hätte einen Rückstau auf den Großen Wall zur Folge.	je nach Ausbaustandard von nur Beschilderung und Markierung €€€€€€ bis Umbaumaßnahmen €€€€€€	1
RV_02	Eltener Straße	zwischen Steintor bis Van-den-Bergh-Straße	innerorts	510	Land NRW	14.110	50	Neben-radweg	Breite Radverkehrsanlage unzureichend, insbesondere aber des Gehwegs; schlechter Oberflächenzustand	Oberflächenanierung; Ausbau Radverkehrsanlage; Änderung Radwegführung	Änderung des Straßenquerschnitts nicht möglich; Laut dem Landesbetrieb ist eine Fahrbahn-sanierung der L7 für das Jahr 2021 geplant (im Rahmen der Sanierung sollte eine barrierefreie Gestaltung der Bushaldebucht als Haltestellenkap geprüft werden); Prüfung: Umwandlung getrennter Geh- und Radweg in einen gemeinsamen Geh- und Radweg (Auftrag Piktogramm VZ 240) ohne Benutzungspflicht mit Piktogramm (Radfahrer können Fahrbahn oder gemeinsamen Geh- und Radweg nutzen)	€€€€€€	2
RV_03	Geistmarkt		innerorts	200	Stadt Emmerich am Rhein	-	30	Neben-radweg	Die Pflasterung ist für Fußgänger und Radfahrer nicht optimal.	Sanierung Oberfläche	Oberflächenanierung Im Rahmen des ISEK wird der Geistmarkt neu gestaltet. Derzeit läuft der Wettbewerb für die Neugestaltung der Innenstadteingänge am Geistmarkt und am Kleinen Löwe.	€€€€€€	2
RV_04	Fährstraße		innerorts	70	Stadt Emmerich am Rhein	-	30	Neben-radweg	Die Pflasterung ist für Fußgänger und Radfahrer nicht optimal. Der Wechsel von Kopfsteinpflaster und Platten führt zu Stolpergefahr für Fußgänger und Radfahrer.	Sanierung Oberfläche	leichte Anpassung der Oberfläche, damit eine barrierefreie Geh- und Fahrweise geschaffen wird.	€€€€€€	2

ID_NR	Lage	von - bis	Ortslage	Länge (in m)	Baulastträger	DTVw (in Kfz/24h)	V (in km/h)	Rad- wege- katego- rie	Bestandsbeschreibung	Maßnahmengruppe	Maßnahmenbeschreibung	Kostenschätzung	Priorisierung
RV_05	Rheinpromenade	zwischen Alter Markt bis Christoffelstraße	innerorts	180	Stadt Emmerich am Rhein	-	-	Nebenradweg	Radfahrer auf Rheinpromenade wird mit Fußverkehr gemeinsam geführt, Beschilderung Gehweg "Radfahrer frei", Konflikt zwischen Außengastronomie, Fußgängern und Radfahrern	Änderung Radwegeführung	Radfahrer und Fußgänger sollten gegenseitig Rücksicht nehmen.	€€€€€€	
RV_06	Rheinpromenade	Christoffelstraße bis Wassertor	innerorts	225	Stadt Emmerich am Rhein	-	-	Nebenradweg	Radfahrer auf Rheinpromenade mit Fußverkehr gemeinsam geführt, Beschilderung Gehweg "Radfahrer frei", Konflikt zwischen Außengastronomie, Fußgängern und Radfahrern	Änderung Radwegeführung	Radfahrer und Fußgänger sollten gegenseitig Rücksicht nehmen.	€€€€€€	
RV_07	Hafenstraße	zwischen Bahnhofstraße und Parkring/ Industriestraße	innerorts	175	Stadt Emmerich am Rhein	-	50	Nebenradweg	hohes LKW-Aufkommen, Radfahrer werden auf der Fahrbahn geführt und fühlen sich ggfs. unsicher	Beschilderung/ Markierung	Markierung Radschutzstreifen, wenn Straßenbreite dies zulässt; durch Abmessung anhand von Luftbildern beträgt die Straßenbreite 7,50 m (Prüfung durch vor Ort Messung erforderlich); eine Erhebung des SV-Anteils ist erforderlich	€€€€€€	1
RV_08	Ostwall	zwischen Am Löwentor und Mennonitenstraße	innerorts	270	Land NRW	10.124	50	Hauptradweg	Breite Radverkehrsanlage unzureichend; nördliche Seite als einseitiger Zweirichtungsweg durch VZ 1022-10 ausgewiesen	Ausbau Radverkehrsanlage	Verbreiterung der Radverkehrsanlage auf mind. 2,50 m, besser 3,00 m. Die Planungen sind abhängig vom Planfeststellungsverfahren der Betuwe-Linie.	€€€€€€	2
RV_09	Am Löwentor/ Dederichstraße	zwischen Ostwall und Gerhard-Storm-Straße	innerorts	55	Stadt Emmerich am Rhein	-	50	Nebenradweg	unklare Wegeführung	Änderung Radwegeführung	Beschilderung prüfen	€€€€€€	2

ID_NR	Lage	von - bis	Ortslage	Länge (in m)	Baulastträger	DTVw (in Kfz/24h)	V (in km/h)	Rad- wege- katego- rie	Bestandsbeschreibung	Maßnahmengruppe	Maßnahmenbeschreibung	Kostenschät- zung	Priorisie- rung
RV_10	Seufzerallee	zwischen Gerhard-Storm-Straße und Van-Gülpen-Straße	innerorts	290	Stadt Emmerich am Rhein	-	30	Nebenradweg	beidseitige nicht benutzungspflichtige Radwege, sehr schmale Fußgängerwege	Änderung Radwegeführung; Errichtung einer Fahrradstraße	Vorschläge sind u.a.: Radverkehr auf Fahrbahn führen (ggfs. Austausch der roten Pflastersteine, damit Radfahrer nicht auf ehemaligem Radweg fahren, da diese ggfs. eine benutzungspflicht vortäuscht); Temporeduzierung auf 30 km/h auf dem gesamten Straßenabschnitt, Markierung von großflächigen Fahrradpiktogrammen inkl. Schriftzug "Fahrradstraße", weitere bauliche Maßnahmen sind für eine Geschwindigkeitsreduzierung und dem Vorrang für den Radverkehr erforderlich (z.B. bauliche Einengungen), evtl. farbliche Markierung der Fahrradstraße	€€€€€€	2
RV_11	Van-Gülpen-Straße	zwischen Großer Wall und Groll-scher Weg	innerorts	120	Stadt Emmerich am Rhein	-	50	Nebenradweg	Breite Radverkehrsanlage unzureichend, als einseitiger getrennter Radweg geführt	Änderung Radwegeführung	Die Planungen auf der Van-Gülpen-Straße sind Abhängig vom Planfeststellungsverfahren der Betuwe-Linie; Radwegebenutzungspflicht aufheben	€€€€€€	1
RV_12	Van-Gülpen-Straße	zwischen Groll-scher Weg und Gerhard-Storm-Straße	innerorts	365	Stadt Emmerich am Rhein	-	50	Nebenradweg	Breite Radverkehrsanlage unzureichend, als einseitiger getrennter Radweg geführt	Änderung Radwegeführung	Die Planungen auf der Van-Gülpen-Straße sind Abhängig vom Planfeststellungsverfahren der Betuwe-Linie. Geschwindigkeitsreduzierung auf Tempo 30; Radwegebenutzungspflicht aufheben.	€€€€€€	1
RV_13	Seufzerallee	zwischen Van-Gülpen-Straße und 's-Heerenberger Straße	innerorts	240	Stadt Emmerich am Rhein	-	50	Nebenradweg	Radverkehr wird auf Fahrbahn geführt In Fahrtrichtung van Gülpenstraße In Fahrtrichtung 's-Heerenbergerstraße bis Hubert Fink Radweg	Errichtung Fahrradstraße	Die Planungen auf der Seufzerallee sind Abhängig vom Planfeststellungsverfahren der Betuwe-Linie.	€€€€€€	2
RV_14	's-Heerenberger Straße	zwischen Eltener Straße/ Am Halben Mond/ Steintor und Windmühlenweg	innerorts	350	Stadt Emmerich am Rhein	-	50	Nebenradweg	Breite Radverkehrsanlage unzureichend, als einseitiger getrennter Radweg geführt	Änderung Radwegeführung	Radwegebenutzungspflicht aufheben	€€€€€€	1

ID_NR	Lage	von - bis	Ortslage	Länge (in m)	Baulastträger	DTVw (in Kfz/24h)	V (in km/h)	Rad- wege- katego- rie	Bestandsbeschreibung	Maßnahmengruppe	Maßnahmenbeschreibung	Kostenschät- zung	Priorisie- rung
RV_15	s'- Heerenber- ger Straße	Windmüh- lenweg bis Bahnüber- gang	innerorts	120	Stadt Em- merich am Rhein	-	50	Neben- radweg	Breite Radverkehrsanlage unzureichend, als gemein- samer Geh- und Radweg geführt	Änderung Radwegefüh- rung	Radwegebenutzungspflicht aufheben	€€€€€€	1
RV_16	s'- Heerenber- ger Straße	zwischen Seufzer Allee bis An der Fulkskuhle	innerorts	100	Stadt Em- merich am Rhein	-	50	Neben- radweg	Breite Radverkehrsanlage unzureichend, als gemein- samer Geh- und Radweg geführt	Änderung Radwegefüh- rung	Radwegebenutzungspflicht aufheben	€€€€€€	1
RV_17	s'- Heerenber- ger Straße	zwischen An der Fulkskuh- le und Nol- lenburger Weg/ Gerhard- Storm-Straße	innerorts	330	Stadt Em- merich am Rhein	-	50	Neben- radweg	Breite Radverkehrsanlage unzureichend, als gemein- samer Geh- und Radweg geführt	Änderung Radwegefüh- rung	Radwegebenutzungspflicht aufheben	€€€€€€	1
RV_18	Nollenbur- ger Weg	zwischen Klever Straße und Bremer- weg	innerorts	65	Stadt Em- merich am Rhein	-	50	Neben- radweg	fehlende Beschilderung als getrennter Geh- und Rad- weg	Änderung Radwegefüh- rung	Radwegebenutzungspflicht aufheben	€€€€€€	1
RV_19	s'- Heerenber- ger Straße	zwischen Frankenstra- ße und Am Stadtgarten	innerorts	340	Stadt Em- merich am Rhein	-	50	Neben- radweg	Breite Radverkehrsanlage unzureichend, als einseitiger getrennter Radweg geführt	Änderung Radwegefüh- rung	Radwegebenutzungspflicht aufheben	€€€€€€	1
RV_20	s'- Heerenber- ger Straße	zwischen Klever Straße und Franken- straße	innerorts	50	Stadt Em- merich am Rhein	-	50	Neben- radweg	Breite Radverkehrsanlage unzureichend und durch starken Bewuchs deutlich verkleinert, als einseitiger getrennter Radweg geführt	Änderung Radwegefüh- rung	Verbreiterung der Radverkehrsanlage auf mind. 1,50 m, besser 2,00 m; Regelmäßige Pflege durch die Kom- munalbetriebe Emmerich am Rhein (KBE) erforderlich	€€€€€€	2

ID_NR	Lage	von - bis	Ortslage	Länge (in m)	Baulastträger	DTVw (in Kfz/24h)	V (in km/h)	Rad- wege- katego- rie	Bestandsbeschreibung	Maßnahmengruppe	Maßnahmenbeschreibung	Kostenschät- zung	Priorisie- rung
RV_21	Breden- bachstraße	zwischen Hansastraße und Nor- mannstraße/ Goebelstraße	innerorts	225	Stadt Em- merich am Rhein	-	50	Neben- radweg	Oberfläche in schlechtem Zustand	Sanierung Oberfläche	Oberflächensanierung; Regelmäßige Pflege durch die Kom- munalbetriebe Emmerich am Rhein (KBE) erforderlich	€€€€€	2
RV_22	Speelberger Straße	zwischen Hansastraße und Nor- mannstraße	innerorts	300	Stadt Em- merich am Rhein	-	50	Neben- radweg	Breite Radverkehrsanlage unzureichend, als getrenn- ter Geh- und Radweg ge- führt	Änderung Radwegefüh- rung	Radwegebenutzungspflicht aufheben	€€€€€	1
RV_23	Speelberger Straße	zwischen Normann- straße und Hegiusstraße	innerorts	260	Stadt Em- merich am Rhein	-	50	Neben- radweg	Breite Radverkehrsanlage unzureichend, als getrenn- ter Geh- und Radweg ge- führt	Änderung Radwegefüh- rung	Radwegebenutzungspflicht aufheben	€€€€€	1
RV_24	Speelberger Straße	zwischen Hegiusstraße und Franken- straße/ Pas- tor-Breuer- Straße	innerorts	350	Stadt Em- merich am Rhein	-	50	Neben- radweg	Breite Radverkehrsanlage unzureichend, als getrenn- ter Geh- und Radweg ge- führt	Änderung Radwegefüh- rung	Radwegebenutzungspflicht aufheben	€€€€€	1
RV_25	Speelberger Straße	zwischen Frankenstra- ße/ Pastor- Breuer-Straße und Weseler Straße	innerorts	300	Stadt Em- merich am Rhein	-	50	Neben- radweg	Breite Radverkehrsanlage unzureichend, als gemein- samer Geh- und Radweg geführt	Änderung Radwegefüh- rung	Radwegebenutzungspflicht aufheben	€€€€€	1
RV_26	Netterden- sche Straße	zwischen Weseler Stra- ße und Reek- scher Weg	innerorts	630	Stadt Em- merich am Rhein	-	50	Neben- radweg	Breite Radverkehrsanlage unzureichend, als getrenn- ter Geh- und Radweg ge- führt	Änderung Radwegefüh- rung	Radwegebenutzungspflicht aufheben	€€€€€	1

ID_NR	Lage	von - bis	Ortslage	Länge (in m)	Baulastträger	DTVw (in Kfz/24h)	V (in km/h)	Radweg-kategorie	Bestandsbeschreibung	Maßnahmengruppe	Maßnahmenbeschreibung	Kostenschätzung	Priorisierung
RV_27	Netterden-sche Straße	zwischen Reekscher Weg und HansasträÙe	innerorts	700	Stadt Emmerich am Rhein	-	50	Nebenradweg	Radverkehr wird auf Gehweg "Radfahrer frei" geführt, Hebungen/Senkungen in Hauseinfahrten, fraglich ob Radfahrer nicht besser auf Fahrbahn geführt würden	Änderung Radwegführung	Radwegebenutzungspflicht aufheben	€€€€€€	1
RV_28	Wassenbergstraße	zwischen Berliner Straße und HansasträÙe	innerorts	480	Stadt Emmerich am Rhein	-	50	Nebenradweg	Radverkehr wird auf Gehweg "Radfahrer frei" geführt, Hebungen/Senkungen in Hauseinfahrten, fraglich ob Radfahrer nicht besser auf Fahrbahn geführt würden	Änderung Radwegführung	Radwegebenutzungspflicht aufheben	€€€€€€	1
RV_29	Wassenbergstraße	zwischen Berliner Straße und Am Löwentor	innerorts	330	Stadt Emmerich am Rhein	-	50	Nebenradweg	Radverkehr wird auf Gehweg "Radfahrer frei" geführt, Hebungen/Senkungen in Hauseinfahrten, fraglich ob Radfahrer nicht besser auf Fahrbahn geführt würden	Änderung Radwegführung; Beschilderung/Markierung	Radwegebenutzungspflicht aufheben; Beseitigung Beschilderung Zusatzzeichen "Radfahrer frei"	€€€€€€	1
RV_30	Nierenberger Straße	zwischen Wassenbergstraße und Dinslakener Straße/ Duisburger Straße	innerorts	1100	Stadt Emmerich am Rhein	-	50	Nebenradweg	teilweise Schlaglöcher	Sanierung Oberfläche	Komplettausbau der Straße in 2021 Beidseitig gemeinsamer Geh-, Radweg ohne Benutzungspflicht mit Piktogramm.	€€€€€€	2
RV_31	Anliegerstraße parallel zur Eltener Straße	zwischen Van-den-Bergh-StraÙe und Borgheeser Weg	innerorts	210	Stadt Emmerich am Rhein	-	50	Hauptradweg	schlechte Oberflächenbeschaffenheit in der Anliegerstraße	Sanierung Oberfläche; Änderung Radwegführung	Oberflächensanierung; Alternative Wegführung mit Wegweisung; Planungen für den Ausbau der Straße liegen der Stadt bereits vor	€€€€€€	2
RV_32	Lobither Straße	zwischen Grenze Niederlande und Haagsche Straße	außerorts	620	Land NRW	3.960	100	Nebenradweg	kein Geh- und Radweg vorhanden; in den Niederlanden ist der Radweg gut ausgebaut und endet abrupt an der Grenze zu Deutschland	Neubau Geh- und Radweg	Der Bau eines Radweges ist erforderlich. Die Maßgaben sollten wenn möglich aus den Niederlanden übernommen werden. Die Planungen sind jedoch abhängig vom Planfeststellungsverfahren der Betuwe-Linie, da die Straße ggfs. verlegt werden muss.	€€€€€€	3

ID_NR	Lage	von - bis	Ortslage	Länge (in m)	Baulastträger	DTVw (in Kfz/24h)	V (in km/h)	Radweg-kategorie	Bestandsbeschreibung	Maßnahmengruppe	Maßnahmenbeschreibung	Kostenschätzung	Priorisierung
RV_33	Reeser Straße	zwischen Weseler Straße und Ortseinfahrt Vraselt	außerorts	1.520	Land NRW	7.787	70	Haupt-radweg	Breite Radverkehrsanlage unzureichend, als gemeinsamer Geh- und Radweg geführt	Ausbau Radverkehrsanlage	Verbreiterung der Radverkehrsanlage auf mind. 2,50 m, besser 3,00 m prüfen	€€€€€€	2
RV_34	Reeser Straße	zwischen Ortseinfahrt Vraselt und Kreuzung Schwarzer Weg/ Verbindungsstraße	innerorts	320	Land NRW	7.787	50	Haupt-radweg	Breite Radverkehrsanlage unzureichend, als gemeinsamer Geh- und Radweg geführt	Ausbau Radverkehrsanlage	Verbreiterung der Radverkehrsanlage auf mind. 2,50 m, besser 3,00 m prüfen; ein Ausbau ist jedoch nur durch	€€€€€€	2
RV_35	Reeser Straße	zwischen Kreuzung Schwarzer Weg/ Verbindungsstraße und Ortsausfahrt Vraselt	außerorts	1.230	Land NRW	7.787	70	Haupt-radweg	Breite Radverkehrsanlage unzureichend, als gemeinsamer Geh- und Radweg geführt	Ausbau Radverkehrsanlage	Verbreiterung der Radverkehrsanlage auf mind. 2,50 m, besser 3,00 m prüfen	€€€€€€	2
RV_36	Reeser Straße	zwischen Ortsausfahrt Vraselt und Ortseinfahrt Rees	außerorts	910	Land NRW	7.787	50	Haupt-radweg	Breite Radverkehrsanlage unzureichend, als gemeinsamer Geh- und Radweg geführt	Ausbau Radverkehrsanlage	Verbreiterung der Radverkehrsanlage auf mind. 2,50 m, besser 3,00 m prüfen	€€€€€€	2
RV_37	Reeser Straße	zwischen Ortseinfahrt Praest und Ortsausfahrt Praest	innerorts	1.080	Land NRW	7.787	50	Haupt-radweg	Breite Radverkehrsanlage unzureichend, als gemeinsamer Geh- und Radweg geführt	Ausbau Radverkehrsanlage	Verbreiterung der Radverkehrsanlage auf mind. 2,50 m, besser 3,00 m prüfen	€€€€€€	2
RV_38	Reeser Straße	zwischen Ortsausfahrt Praest und Grenze Rees	außerorts	975	Land NRW	7.787	70	Haupt-radweg	Breite Radverkehrsanlage unzureichend, als gemeinsamer Geh- und Radweg geführt	Ausbau Radverkehrsanlage	Verbreiterung der Radverkehrsanlage auf mind. 2,50 m, besser 3,00 m prüfen	€€€€€€	2

ID_NR	Lage	von - bis	Ortslage	Länge (in m)	Baulastträger	DTVw (in Kfz/24h)	V (in km/h)	Radweg-kategorie	Bestandsbeschreibung	Maßnahmengruppe	Maßnahmenbeschreibung	Kostenschätzung	Priorisierung
RV_39	Pionierstraße	zwischen Reeser Straße und Haus-Wenge-Weg	innerorts	1.985	Stadt Emmerich am Rhein	-	60	Nebenradweg	fehlender Geh- und Radweg	Beschilderung/ Markierung	Markierung Radschutzstreifen	€€€€€€	1
RV_40	Deichstraße	zwischen Lange Straße und Kupferstraße	außerorts	2.470	Stadt Emmerich am Rhein	-	50	Nebenradweg	teilweise unebene Oberfläche (Flickenteppich), keine ebene Führung	Sanierung Oberfläche	Oberflächensanierung; Ende des Jahres 2020 ist eine Deichsanierung geplant und damit auch die Erneuerung der Straßenoberfläche	€€€€€€	3
RV_41	Netterdenschestraße		außerorts	412	Land NRW	1.256	70	Hauptradweg	fehlender Geh- und Radweg	Neubau Geh- und Radweg	Die Planungen liegen hier bei der Stadt Emmerich am Rhein. Zurzeit werden Grunderwerbsverhandlungen geführt zur Errichtung eines Geh-, Radweges.	€€€€€€	2
RV_42	Weseler Straße		außerorts	280	Land NRW	8.231	70	Nebenradweg	Radwegbreite unzureichend	Ausbau Radverkehrsanlage/ Sanierung Oberfläche	Insbesondere im Bereich der Bahnunterführung ist der beidseitig gemeinsame Geh- und Radweg zu schmal. Diese sollte bei den Planungen der neuen Betuwe-Linie Berücksichtigung finden bzw. bei Brückensanierungen ebenfalls saniert werden. Eine Verbreiterung ist aufgrund mangelnder Platzverhältnisse nicht möglich.	€€€€€€	3
RV_43	Emmericher Straße	Bereich Bahnunterführung	außerorts	355	Land NRW	5.647	50	Hauptradweg	kein Radangebot	Neubau Geh- und Radweg	Der Neubau eines Radweges ist erforderlich. Insbesondere an der Unterführung ist für eine sichere Radverkehrsführung zu sorgen. Diese sollte bei den Planungen der neuen Betuwe-Linie Berücksichtigung finden bzw. bei Brückensanierungen langfristig mit berücksichtigt werden.	€€€€€€	3
RV_44	Hinter dem Mühlenberg	zwischen Steintor und Martinikirchgang	innerorts	210	Stadt Emmerich am Rhein	-	30	-	Führung des Radverkehrs im Mischverkehr	Errichtung einer Fahrradstraße	Die Errichtung einer Fahrradstraße sollte geprüft werden, damit der Radfahrer auf dieser Route gegenüber dem Kfz-Verkehr bevorzugt wird. Nur Anlieger sollten auf der Straße zugelassen werden.	€€€€€€	1
RV_45	Spykerweg	zwischen Grenze zu Niederlanden (Zevenaar) und B8	außerorts		Stadt Emmerich am Rhein	-	70	-	Auf der Fahrbahn sind Schutzstreifen vorhanden, dennoch fahren die Pkws sehr schnell und die Radfahrer fühlen sich unsicher.	Beschilderung/ Markierung	Um die Pkw-Fahrer auf Radfahrende aufmerksam zu machen, sollten Fahrradpiktogramme in regelmäßigen Abständen auf die Fahrradwege (Schutzstreifen) markiert werden.	€€€€€€	2

Anhang 7: Maßnahmentabellen Knotenpunkte

ID_NR	Lage	Ortslage	Knotenpunkttyp	Baulastträger	DTVw (in Kfz/24h)	V (in km/h)	Radwegekategorie	Bestandsbeschreibung	Maßnahmengruppe	Maßnahmenbeschreibung	Kostenschätzung	Priorisierung
KN_01	Eltener Straße/ Am Halben Mond/ Steintor/ s'-Heerenberger Straße	innerorts	Knotenpunkt mit Vollsigna- lisierung	Land NRW/ Stadt Em- merich am Rhein	14.110	50	Hauptrad- weg	Gefahrensituation durch abbie- genden LKW-Verkehr in Richtung Am Halben Mond, fehlende Markierung, Sichtbeziehung durch Bebauung beeinträchtigt; Radfahrer, die geradeaus fahren, werden vom Pkw- und Lkw- Verkehr übersehen; Viele Radfahrer halten sich an den dort stehenden Masten fest, daher fehlen beispielsweise Hal- tegriffe für Radfahrer	Beschilderung/ Markierung Anpassung LSA	Fahrbahnsanierung der L7 in 2021 ge- plant; Abbiegeleuchte für Linksabbieger inkl. LSA. LSA ist jetzt zeitabhängig, dem- nächst bedarfsabhängig – Einführung durch Landesbetrieb Straßen NRW; Einfärbung der Furt an den Übergängen s'-Heerenberger Straße und Am Halben Mond; Markierung mit Fahrradpikto- grammen.	€€€€€€	2
KN_02	Steintor/ Großer Wall/ Kleiner Wall	innerorts	unsignalisiert	Stadt Em- merich am Rhein/ Land NRW	14.110	50	Hauptrad- weg	Das Umlaufgitter ist für Fußgän- ger gedacht. Der Radfahrer wird auf die Stra- ße geführt und so wieder mit dem fließenden Verkehr geführt. Eine sichere Überleitung auf die Fahrbahn fehlt jedoch. Es besteht Konfliktpotenzial zwi- schen querenden Radfahrern und abbiegenden Kfz. Bordstein ist nicht abgesenkt.	Beschilderung/ Markierung; Änderung Radwege- führung	Abstände des Umlaufgitters vergrößern, damit Radfahrende, Lastenräder, Roll- stuhlfahrer, Rollatoren diese ungehin- dert passieren können; Einfärbung der Furt am Übergang der Mittelinsel; Barrierefreie Gestaltung im Zuge der Fahrbahnsanierung L7 (für das 2021 ge- plant)	€€€€€€	2
KN_03	Hohenzollern- straße/ Großer Wall	innerorts	unsignalisiert	Stadt Em- merich am Rhein/ Land NRW	14.110	50	-	Parkende Autos im Bereich des Kreuzungsbereichs. Von der Hohenzollernstr. auf Großer Wall abbiegen ist sehr gefährlich, da die geparkten Pkws auf dem Großen Wall die Sicht verhindern.	Beschilderung/ Markierung	Parkverbot durch VZ 283 am Kreuzungs- bereich, sodass Sichtbeziehung erhalten bleibt. Vorbereitung (Stellungnahme vom Lan- desbetrieb liegt vor)	€€€€€€	1
KN_04	Wallstraße/ Pesthof	innerorts	unsignalisiert	Stadt Em- merich am Rhein	-	50	Hauptrad- weg	fehlende Sichtbeziehung und unmittelbare Nähe zur großen Kreuzung Großer Wall/ Pesthof/ van-Gülpen-Straße	Beschilderung/ Markierung	Markierung einer Halte-/Wartelinie für Kfz-Verkehr auf der Straße Pesthof kurz vor der Kreuzung zur Wallstraße.	€€€€€€	3
KN_05	Van-Gülpen- Straße/ Großer Wall/	innerorts	unsignalisiert	Stadt Em- merich am Rhein	14.110	50	Nebenrad- weg	Radverkehr wird vor dem Kno- tenpunkt auf die Fahrbahn ge- führt. Die Markierung der Schutzstreifen sind nicht mehr sichtbar, daher fahren Radfahrer unmittelbar auf die Fahrbahn, sodass der Kfz-Verkehr die Rad- fahrer nicht sieht.	Beschilderung/ Markierung	Erneuerungen der Markierung und Wei- terführung von Radschutzstreifen in beide Fahrbahnrichtungen mit einer Breite von mind. 1,25 m (besser: 1,50 m gemäß ERA 2010)	€€€€€€	2

ID_NR	Lage	Ortslage	Knotenpunkttyp	Baulastträger	DTVw (in Kfz/24h)	V (in km/h)	Radweg-kategorie	Bestandsbeschreibung	Maßnahmengruppe	Maßnahmenbeschreibung	Kostenschätzung	Priorisierung
KN_06	Wallstraße/ Agnetenstraße	innerorts	unsignalisiert	Stadt Emmerich am Rhein	-	30	Hauptradweg	Umlaufgitter verhindert eine zügige Direktverbindung	Beschilderung/ Markierung	Vergrößerung der Abstände des Umlaufgitters prüfen	€€€€€€	2
KN_07	Steinstraße/ Fährstraße	innerorts	unsignalisiert	Stadt Emmerich am Rhein	-	30	Nebenradweg	fehlende Beschilderung in Richtung Rheinpromenade	Beschilderung/ Markierung	Ergänzung der Beschilderung in Richtung Rheinpromenade	€€€€€€	2
KN_08	Großer Löwe	innerorts	unsignaliert/ Innerortskreisel	Stadt Emmerich am Rhein	-	30	Nebenradweg	Die Hühnerstraße ist eine Einbahnstraße die von Nord nach Süd als geöffnete Einbahnstraße für den Radverkehr freigegeben ist. Am Großen Löwen müssten Radfahrer rein rechtlich aufgrund des Schildes rechts vorbei einen Bogen um den Brunnen fahren, an der schlecht einzusehenden Baustraße rechts abbiegen um dann wieder links in die Hühnerstraße einbiegen zu können. Viele Radfahrer missachten das Schild und fahren links am Brunnen vorbei, da es die direkte Verbindung zur Hühnerstraße darstellt.	Änderung Radwegführung; Beschilderung/ Markierung	Die Planungen sind abhängig vom Planfeststellungsverfahren der Betuwe-Linie. Es wird jedoch empfohlen, die Änderung der gesamten Verkehrsführung zu prüfen. Unter anderem sollte die Freigabe für Radfahrer links am Brunnen vorbei geprüft werden. Beschilderung durch Zeichen "Radfahrer frei" prüfen	€€€€€€	2
KN_09	Ostwall	innerorts	unsignalisiert	Land NRW	14.110	50	Hauptradweg	Vorhandene Überquerungshilfe wird als unsicher wahrgenommen.	Umbau	Die Planungen sind abhängig vom Planfeststellungsverfahren der Betuwe-Linie. Prüfung der Errichtung eines Kreisverkehrs	€€€€€€	3
KN_10	Ostwall/ Mennonitenstraße	innerorts	unsignalisiert	Land NRW/ Stadt Emmerich am Rhein	-	50	Hauptradweg	Vom Ostwall aus kommend in Richtung Bahnhof ist die Überquerung der Mennonitenstraße unsicher. Der Radweg auf der gegenüberliegenden Seite ist für die Gegenrichtung freigegeben.	Beschilderung/ Markierung	Die Planungen sind abhängig vom Planfeststellungsverfahren der Betuwe-Linie.	€€€€€€	2
KN_11	Bahnhofsstraße/ Hafenstraße	innerorts	unsignalisiert	Land NRW/ Stadt Emmerich am Rhein	10.124	50	Hauptradweg	Gefahrensituation durch abbiegenden LKW-Verkehr in Richtung Hafenstraße, hohes LKW-Aufkommen; Keine sichere Überquerung der Hafenstraße und der Bahnhofsstraße	Umbau	Die Planungen sind Abhängig vom Planfeststellungsverfahren der Betuwe-Linie. Vorschlag: Errichtung eines Kreisverkehrs	€€€€€€	3

ID_NR	Lage	Ortslage	Knotenpunkttyp	Baulastträger	DTVw (in Kfz/24h)	V (in km/h)	Radweg-kategorie	Bestandsbeschreibung	Maßnahmengruppe	Maßnahmenbeschreibung	Kostenschätzung	Priorisierung
KN_12	Reeser Straße/ Weseler Straße	außerorts	Knotenpunkt mit Teilsigna- lisierung	Land NRW	10.124/ 8.231/ 7.787	70	Hauptrad- weg	Lange Wartezeiten an LSA	Anpassung LSA	Anpassung LSA-Signalisierung	€€€€€€	2
KN_13	Wardstraße/ Eltener Straße	innerorts	unsignalisiert	Land NRW	14.110	50	Hauptrad- weg	Gefahrensituation durch abbie- genden LKW-Verkehr in Richtung Wardstraße	Beschilderung/ Markierung	Laut dem Landesbetrieb ist eine Fahr- bahnsanierung der L7 geplant (Umset- zung im Jahr 2021); Einfärbung der Furt am Übergang Wardstraße; Markierung von Fahrradpikto-grammen; Die Maßnahmen sind mit RV_02 ab- stimmen.	€€€€€€	1
KN_14	B8/ Eltener Stra- ße	innerorts	unsignalisiert	Bund/ Land NRW	14.110/ 5.647	50	Hauptrad- weg	fehlende Markierung, unsichere Kreuzung aufgrund hohem Ver- kehrsaufkommen	Umbau/ Umgestal- tung des Knoten- punktes	Laut dem Landesbetrieb ist eine Fahr- bahnsanierung der L7 geplant (Umset- zung im Jahr 2021); Die Errichtung einer LSA ist mit den Maßnahmen RV_02 abzustimmen.	€€€€€€	3
KN_15	B8/ Jürgenstra- ße/ Borgheeser Weg	innerorts	unsignalisiert	Bund/ Stadt Em- merich am Rhein	5.647	70	Hauptrad- weg	unsichere Querung für Radfahrer über Jürgenstraße/ Borgheeser Weg	Umbau	In Abhängigkeit der geplanten Errichtung einer Lichtsignalanlage an der Van-den- Bergh-Straße ist auch der Ausbau der Jürgenstraße, Hendrikstraße und der Germaniastraße mittelfristig geplant, wobei im Zuge der Planungen auch die Situation an diesem Knotenpunkt über- prüft werden wird.	€€€€€€	1

ID_NR	Lage	Ortslage	Knotenpunkt-typ	Baulast-träger	DTVw (in Kfz/24h)	V (in km/h)	Radwege-kategorie	Bestandsbeschreibung	Maßnahmengruppe	Maßnahmenbeschreibung	Kostenschät-zung	Priorisierung
KN_16	B8/ Fackeldey-straße	außer-orts	unsignalisiert	Bund	5.647	70	Hauptrad-weg	Radfahrer die aus Richtung Hüthum und Elten kommen über die B8 bzw. aus dem Norden Emmerichs und in Richtung Ha-fen bzw. Spijk (Niederlande) fahren wollen, sollten an dieser Stelle die Straße überqueren in die Fackeldeystraße	Beschilderung/ Markierung	Errichtung einer Wegweisung (u.a. Spijk/Emmerich Innenstadt)	€€€€€€	1
KN_17	B8/ Ingenkamp-straße	innerorts	unsignalisiert	Bund/ Land NRW/ Stadt Emmerich am Rhein	5.647	50	Hauptrad-weg	unebener Übergang	Umbau	Im Zuge der Fahrbahnsanierung in der Ortslage Hüthum wird der Radweg mit saniert. Barrierefreie Absenkung des Geh- und Radweges	€€€€€€	2
KN_18	B8	außer-orts	unsignalisiert	Bund/ Land NRW	5.647	50	Hauptrad-weg	Am Viadukt befindet sich kein Radweg. Die Durchfahrt mit dem Fahrrad ist sehr gefährlich.	Umbau	vgl. Maßnahme RV_43; Planungen abhängig vom Planfeststel-lungsverfahren der Betuwe-Linie	€€€€€€	3
KN_19	B8/ Bergstraße	innerorts	unsignalisiert	Bund/ Land NRW	3.848	50	Hauptrad-weg	Unsichere Überleitung des Rad-verkehrs auf Fahrbahn. Eine Beschilderung mit dem VZ 138-10 ist am endenden Radweg bereits vorhanden.	Umbau	Einengung der Fahrbahn; Schaffung einer Überleitung des Rad-wegs auf die Fahrbahnaus beiden Rich-tungen Furt aufbringen in FR Bergstraße. Aufhebung der Radwegebenutzungs-pflicht.	€€€€€€	1
KN_20	B8/ Lobither Straße	innerorts	unsignalisiert	Bund/ Land NRW	3.848/ 2.054	50	Nebenrad-weg	Autofahrer missachten querende Radfahrer und Fußgänger	Beschilderung/ Markierung	Abstimmung mit dem Landesbetrieb Straßen NRW. Überprüfung der Markierung.	€€€€€€	1
KN_21	B8/ Kolpingstra-ße	innerorts	unsignalisiert	Bund/ Land NRW	2.054	50	Hauptrad-weg	unebener Übergang	Umbau	Im Zuge einer möglichen Fahrbahn-sanierung in der Kölpingstraße kann ein Umbau erfolgen. Barrierefreie Absen-kung des Geh- und Radweges	€€€€€€	2
KN_22	Hüthumer Stra-ße/ B220/ Kapellenberger Weg	außer-orts	unsignalisiert	Stadt Em-merich am Rhein/ Land NRW	21.244	70	Hauptrad-weg/ Ne-benradweg	unsichere Querung für Fußgän-ger und Radfahrer insbesondere bei sehr hohem Verkehrsauf-kommen problematisch und mit langen Wartezeiten verbunden	Errichtung Que-rungshilfe	Errichtung von zwei Querungshilfen kurz vor den Abbiegespuren, damit Fußgän-ger und Radfahrer aus Nord bzw. Süd-richtung sicherer und zügiger die Straße überqueren können, um in die Hüthumer Straße bzw. Kapellenberger Straße ein-zubiegen.	€€€€€€	2

ID_NR	Lage	Ortslage	Knotenpunkt- typ	Baulast- träger	DTVw (in Kfz/24h)	V (in km/h)	Radwege- kategorie	Bestandsbeschreibung	Maßnahmengruppe	Maßnahmenbeschreibung	Kostenschät- zung	Priorisierung
KN_23	Ostermayerstraße/ B220/ Weseler Straße	außer- orts	Knotenpunkt mit Vollsigna- lisierung	Bund/ Land NRW	21.244	70	Hauptrad- weg	freier Rechtsabbieger, Kfz- Verkehr wird nicht auf den que- renden Fuß- und Radverkehr aufmerksam gemacht.	Beschilderung/ Markierung	Ergänzung des VZ 205 durch das Zusatz- zeichen VZ 1000-32; Prüfung der Errichtung einer Signalleuch- te	€€€€€€	1
KN_24	s-Heerenberger Straße	außer- orts	unsignalisiert	Bund/ Land NRW	21.244	70	Hauptrad- weg	unsichere Querung für Fußgän- ger und Radfahrer, da Kfz- Verkehr von der B220 aus kom- mend sehr schnell in die 's- Heerenberger Straße einfahren. Auch beim Abbiegen aus der 's- Heerenberger Straße fahren die Autofahrer bis auf den Übergang vor, um Sicht auf die B220 zu haben.	Beschilderung/ Markierung	Erneuerung und Einfärbung der Furt am Übergang der 's-Heerenberger Straße; Markierung von Fahrradpiktogrammen	€€€€€€	1
KN_25	Dechant- Sprünken- Straße/ Weseler Straße/ Marie-Curie- Straße	außer- orts	Knotenpunkt mit Vollsigna- lisierung	Kreis Kleve	6.459	70	Nebenrad- weg	LSA mit Anforderungstaster	Anpassung LSA	Radsignal mit Vorlauf schalten	€€€€€€	2
KN_26	Netterdensche Straße/ Weseler Straße	außer- orts	Knotenpunkt mit Teilsigna- lisierung	Land NRW	8.231	70	Hauptrad- weg/ Ne- benradweg	LSA mit Anforderungstaster	Anpassung LSA	Radsignal mit Vorlauf schalten	€€€€€€	2
KN_27	Duisburger Stra- ße/ Weseler Straße	außer- orts	unsignalisiert	Land NRW	8.231	70	Nebenrad- weg	unsichere Querung für Fußgän- ger und Radfahrer, Autofahrer berücksichtigen nicht den beid- seitig querenden Fuß- und Rad- verkehr	Umbau	Erneuerung und Einfärbung der Furt am Übergang Duisburger Straße	€€€€€€	2
KN_28	Gerhard-Storm- Straße/ Goebelstraße	innerorts	unsignalisiert	Stadt Em- merich am Rhein	-	50	Nebenrad- weg	Am Knotenpunkt treffen unter- schiedliche Radwegführungen aufeinander. Teilweise wird der Radverkehr auf der Fahrbahn geführt oder auf getrennten baulichen Geh- und Radwegen	Beschilderung/ Markierung	Überprüfung der Markierung an der Gerhard-Storm-Straße	€€€€€€	1
KN_29	Gerhard-Storm- Straße/ Hansastraße	innerorts	unsignalisiert	Stadt Em- merich am Rhein	-	50	Nebenrad- weg	mangelhafte Furtmarkierung	Beschilderung/ Markierung	Erneuerung der Furt; Markierung von Fahrradpikto-grammen	€€€€€€	1
KN_30	s'Heerenberger Straße/ Nollenburger Weg/ Gerhard-Storm- Straße	innerorts	Kreisverkehr innerorts	Stadt Em- merich am Rhein	-	50	Nebenrad- weg	unklare Vorfahrtsregelung auf- grund verblaster Vorfahrt achten Beschilderung	Beschilderung/ Markierung	Erneuerung der Vorfahrt achten Beschil- derung	€€€€€€	1

ID_NR	Lage	Ortslage	Knotenpunkt-typ	Baulast-träger	DTVw (in Kfz/24h)	V (in km/h)	Radwege-kategorie	Bestandsbeschreibung	Maßnahmengruppe	Maßnahmenbeschreibung	Kostenschät-zung	Priorisierung
KN_31	Reeser Straße/ Pionierstraße	außer-orts	unsignalisiert	Land NRW	7.787	70	Hauptrad-weg	fehlende Furtmarkierung	Beschilderung/ Markierung	Erneuerung und Einfärbung der Furt am Übergang; Markierung von Fahrradpiktogrammen	€€€€€€	1
KN_32	Netterdensche Straße/ Aut- bahnauf-fahrt A3 in Richtung Oberhausen	außer-orts	unsignalisiert	Land NRW	1.256	70	Hauptrad-weg	Straßenbegleitender Zweirich-tungsradweg an Vorfahrtsstraße. Radfahrer sind bevorzugt. Autofahrer berücksichtigen que-rende Radfahrer nicht.	Beschilderung/ Markierung	Ergänzung der Beschilderung durch VZ 205.	€€€€€€	1
KN_33	Netterdensche Straße/ Aut- bahnauffahrt A3 in Richtung Nie- derlande	außer-orts	unsignalisiert	Land NRW	1.256	70	Hauptrad-weg	Straßenbegleitender Zweirich-tungsradweg an Vorfahrtsstraße. Radfahrer sind bevorzugt. Autofahrer berücksichtigen que-rende Radfahrer nicht.	Beschilderung/ Markierung	Ergänzung der Beschilderung durch VZ 205.	€€€€€€	1
KN_34	B8/ Eltener Stra- ße	innerorts	unsignalisiert	Bund/ Land NRW	14.110/ 5.647	50	Hauptrad-weg	fehlende Markierung, unsichere Kreuzung aufgrund hohem Ver-kehrsaufkommen an der Mittele- insel der B8	Umbau/ Umgestal- tung des Knoten- punktes	Errichtung LSA (vgl. Maßnahme KN_14); Planungen zur Errichtung einer LSA- Anlage laufen bereits durch das Land NRW.	€€€€€€	2
KN_35	B220/ Auto- bahnauffahrt A3 in Richtung Nie- derlande	außer-orts	unsignalisiert	Bund	21.244	70	Hauptrad-weg	Straßenbegleitender Zweirich-tungsradweg an Vorfahrtsstraße. Radfahrer sind bevorzugt. Autofahrer berücksichtigen que-rende Radfahrer nicht.	Beschilderung/ Markierung; Änderung Radver- kehrsführung	Überprüfung der Markierung.	€€€€€€	2
KN_36	Im Bereich Am Leegmeer und Wassnbergstra- ße	innerorts	unsignalisiert	Stadt Em- merich am Rhein	-	50	Nebenrad-weg	Parkende Pkws parken sehr häu- fig auf dem vorhandenen Fahr- radweg, obwohl ein Haltever- botsschild dies verbietet. Das Schild ist nicht im direkten Sicht- feld des Pkw-Fahrer angebracht, sodass es übersehen werden kann.	Beschilderung/ Markierung	Das Halteverbotsschild sollte so versetzt werden, dass alle Verkehrsteilnehmer dies sichtlich erkennen können.	€€€€€€	1





	TOP	Datum
Vorlagen-Nr.		
	05 - 16	
	2353/2020	25.08.2020

Verwaltungsvorlage öffentlich

Betreff

Bebauungsplanverfahren E 25/1 - Steintorgelände -;
hier: 1) Bericht zu den Beteiligungen der Öffentlichkeit und der Behörden
2) Beschluss zur Offenlage

Beratungsfolge

Ausschuss für Stadtentwicklung	08.09.2020
--------------------------------	------------

Beschlussvorschlag

Zu 1)

- Zu I.a)** Der Ausschuss für Stadtentwicklung beschließt, dass die Anregungen die Nachbargrundstücke des geplanten Parkplatzes betreffend zur Kenntnis genommen werden.
- Zu I.b)** Der Ausschuss für Stadtentwicklung beschließt, dass die Anregung für einen Kreisverkehr sowie für großkronige Bäume auf dem Parkplatz zur Kenntnis genommen wird.
- Zu I.c.1)** Der Ausschuss für Stadtentwicklung beschließt, dass der Anregung zu Bäumen auf dem Plangebiet mit den Ausführungen der Verwaltung entsprochen wurde.
- Zu I.c.2)** Der Ausschuss für Stadtentwicklung beschließt, dass der Anregung zur Plangebietsgröße mit den Ausführungen der Verwaltung entsprochen wurde.
- Zu I.c.3-5)** Der Ausschuss für Stadtentwicklung beschließt, dass die Anregungen zur Gestaltung des Parkplatzes, den öffentlichen Verkehrsflächen und der Erschließung zur Kenntnis genommen werden.
- Zu I.c.6)** Der Ausschuss für Stadtentwicklung beschließt, dass der Anregung zum Schmutzwasser mit den Ausführungen der Verwaltung entsprochen wurde.
- Zu I.c.7)** Der Ausschuss für Stadtentwicklung beschließt, dass der Anregung zum Regenwasser mit den Ausführungen der Verwaltung entsprochen wurde.
- Zu I.c.8)** Der Ausschuss für Stadtentwicklung beschließt, dass der Anregung zum Lärm mit den Ausführungen der Verwaltung entsprochen wurde.

- Zu I.c.9)** Der Ausschuss für Stadtentwicklung beschließt, dass der Anregung zu Belangen von Natur und Landschaft zur Kenntnis genommen wird.
- Zu I.d)** Der Ausschuss für Stadtentwicklung beschließt, dass der Anregung zur Festsetzung des Parkplatzes zur Kenntnis genommen wird.
- Zu I.e)** Der Ausschuss für Stadtentwicklung beschließt, dass der Anregung zur Festsetzung des Parkplatzes zur Kenntnis genommen wird.
- Zu II.a.1)** Der Ausschuss für Stadtentwicklung beschließt, dass der Anregung der Unteren Naturschutzbehörde mit den Ausführungen der Verwaltung entsprochen wurde.
- Zu II.a.2)** Der Ausschuss für Stadtentwicklung beschließt, dass der Anregung der Unteren Abfallwirtschaftsbehörde mit den Ausführungen der Verwaltung entsprochen wurde.
- Zu II.a.3)** Der Ausschuss für Stadtentwicklung beschließt, dass der Anregung der Unteren Immissionsschutzbehörde zur Kenntnis genommen wird.
- Zu II.b)** Der Ausschuss für Stadtentwicklung beschließt, dass der Anregung der Stadtwerke Emmerich mit den Ausführungen der Verwaltung entsprochen wurde.
- Zu II.c)** Der Ausschuss für Stadtentwicklung beschließt, dass der Anregung der Deutschen Telekom Technik zur Kenntnis genommen wird.
- Zu II.d)** Der Ausschuss für Stadtentwicklung beschließt, dass der Anregung der Technischen Werke Emmerich mit den Ausführungen der Verwaltung entsprochen wurde.

Zu 2)

Der Ausschuss für Stadtentwicklung beschließt den vorliegenden Entwurf des Bebauungsplans E 25/1 -Steintorgelände- als Offenlegungsentwurf und beauftragt die Verwaltung, die öffentliche Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB durchzuführen.

Sachdarstellung :

Zu 1)

Der Ausschuss für Stadtentwicklung hat in seiner Sitzung am 03.09.2019 den Aufstellungsbeschluss zum Bebauungsplanverfahren E 25/1 -Steintorgelände- gefasst sowie die Durchführung der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden beschlossen.

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB fand in Form einer Einsichtnahme in den Planvorentwurf im Rathaus Emmerich in der Zeit vom 19.03.2020 bis einschließlich zum 20.04.2020 statt.

Im gleichen Zeitraum wurden die Behörden gemäß § 4 Abs. 1 BauGB im Rahmen des o.g. Aufstellungsverfahrens beteiligt.

Im Rahmen dieser Beteiligungen wurden die nachfolgend aufgeführten Anregungen vorgetragen, über die der Ausschuss für Stadtentwicklung unter Abwägung der privaten und öffentlichen Interessen zu entscheiden hat.

Hinweis:

Da es zeitliche Diskrepanzen zwischen dem Bau der Rettungswache und der Planung des Parkplatzes gibt, soll das Planverfahren nach der Offenlage in zwei Abschnitten zum Abschluss gebracht werden.

Teilbereich A umfasst die im Bau befindliche Rettungswache mit dem Postgebäude, Teilbereich B den Parkplatz.

Da die Planungen für den Teilbereich A weit vorangeschritten sind, soll dieser Teil schnellstmöglich beschlossen werden. Dies dient dazu, die Rettungswache wie geplant realisieren zu können.

Für die öffentliche Verkehrsfläche liegen noch keine Ausbauplanungen vor. Insofern kann zum Zeitpunkt des Offenlagebeschlusses noch keine abschließende Abwägung der privaten und öffentlichen Interessen stattfinden.

Die nachfolgend aufgeführten Abwägungsvorschläge der Verwaltung betreffen insofern nur den Teilbereich A -Post und Rettungswache-. Die Abwägung der Anregungen den Teilbereich B betreffend erfolgt spätestens zum Satzungsbeschluss.

I. Anregungen aus der Beteiligung der Öffentlichkeit

a) Grundstückseigentümer Großer Wall 52, Grollscher Weg 25, Grollscher Weg 21, E-Mail vom 21.03.2020

Es werden verschiedene Fragestellungen betreffend die im Privatbesitz befindlichen Nachbargrundstücke aufgeworfen:

1. Wegerecht Grollscher Weg 21
2. Lärmschutz und Auffüllarbeiten
3. Verbindung zur Shell-Tankstelle

Stellungnahme der Verwaltung

Die Anregungen betreffen das Grundstück der öffentlichen Verkehrsfläche (Teilbereich B). Die aufgeworfenen Fragestellungen werden in die Planungen des Parkplatzes einbezogen und anschließend in die Abwägung eingestellt.

a) Neugestaltung der Einmündungsbereiche L7/Steintor/Großer Wall/Kleiner Wall - Einrichtung eines Kreisverkehrs, Schreiben ohne Datum

Die Planungen eines Kreisverkehrs an der L7 wird befürwortet und verschiedene Vorteile aufgezeigt. Bezüglich des Parkplatzes wird vorgeschlagen, großkronige Bäume zu pflanzen.

Stellungnahme der Verwaltung

Die Anregungen betreffen u. a. das Grundstück der öffentlichen Verkehrsfläche (Teilbereich B). Die aufgeworfenen Fragestellungen werden in die Planungen des Parkplatzes einbezogen und anschließend in die Abwägung eingestellt.

b) Eigentümer Immobilie an der 's-Heerenberger Straße, Schreiben vom 15.04.2020

Es werden verschiedene Fragestellungen betreffend die im Privatbesitz befindlichen Nachbargrundstücke aufgeworfen:

1. Gegenwärtiger Zustand des Geländes

In den Erläuterungen zum Vorentwurf wurde beschrieben, dass der gegenwärtige Zustand des Areals mit niedrigem Bewuchs und vereinzelt Bäumen sei. Es wird darauf hingewiesen, dass bereits eine beachtliche Anzahl von großen Bäumen für das geplante Neubaugebiet (Rettungswache) gefällt wurden.

Stellungnahme der Verwaltung

Für die Rettungswache liegt im Zuge der Baugenehmigung auch eine Fällgenehmigung für Bäume auf dem Baugrundstück vor. Gemäß der städtischen Satzung wurden bereits Ersatzbäume geplant. Diese werden im Bebauungsplanentwurf zudem entsprechend festgesetzt.

2. Bebauungsplan der Innentwicklung

Es wird um Information geben, warum das Plangebiet mit 22.670 m² beträgt, aber nur ein geringerer Teil in den Bebauungsplan fällt, so dass eine Größenordnung von unter 20.000 m² betroffen ist. Hier sei in den Unterlagen kein genauer Bereich entnehmbar, welcher nicht in das Bebauungsplanverfahren einbegriffen werden soll.

Stellungnahme der Verwaltung

Die Aussage in den Erläuterungen des Bebauungsplans zielen auf die Vorschriften des § 13a BauGB. Hierin ist festgelegt, dass die **überbaubare Grundfläche** innerhalb eines Bebauungsplans der Innentwicklung i. d. R. nicht größer als 20.000 m² sein darf. Das Plangebiet umfasst jedoch nur zu einem geringen Teil **überbaubare** Grundflächen (Post und Rettungswache), so dass hier die Voraussetzungen des § 13a BauGB gegeben sind.

1. Ausgestaltung des Parkplatzes
2. Öffentliche Verkehrsflächen

3. Erschließung

Stellungnahme der Verwaltung

Die Anregungen betreffen das Grundstück der öffentlichen Verkehrsfläche (Teilbereich B). Die aufgeworfenen Fragestellungen werden in die Planungen des Parkplatzes einbezogen und anschließend in die Abwägung eingestellt.

4. Schmutzwasser

Es wird angefragt, ob das Schmutzwasser der Rettungswache dem Kanal am Großen Wall zugeführt wird.

Stellungnahme der Verwaltung

Die Schmutzwasserentsorgung der Rettungswache wurde im Baugenehmigungsverfahren abgearbeitet. Die Entsorgung erfolgt über das bestehende Kanalnetz am Großen Wall.

5. Regenwasser

Stellungnahme der Verwaltung

Die Anregungen betreffen das Grundstück der öffentlichen Verkehrsfläche (Teilbereich B). Die aufgeworfenen Fragestellungen werden in die Planungen des Parkplatzes einbezogen und anschließend in die Abwägung eingestellt.

6. Lärm

In der Offenlage gem. § 3 Abs. 2 BauGB solle eine Geräuschimmissionsprognose beigefügt werden.

Stellungnahme der Verwaltung

Für das Bauvorhaben Rettungswache wurde durch den Vorhabenträger eine entsprechende Schallimmissionsprognose erstellt. Das Eigentum der Petenten ist durch das Vorhaben immissionsschutzrechtlich nicht betroffen.

Für den Parkplatz wird ggf. bei Vorliegen der Entwurfsplanung eine Schallimmissionsprognose erstellt.

4. Belange von Natur und Landschaft

Stellungnahme der Verwaltung

Die Anregungen betreffen das Grundstück der öffentlichen Verkehrsfläche (Teilbereich B). Die aufgeworfenen Fragestellungen werden in die Planungen des Parkplatzes einbezogen und anschließend in die Abwägung eingestellt.

c) Noerr LLP, Schreiben vom 15.04.2020

Es werden Bedenken gegen die Festsetzung eines Parkplatzes auf dem Grundstück der Mandantschaft vorgebracht.

Stellungnahme der Verwaltung

Die Anregungen betreffen das Grundstück der öffentlichen Verkehrsfläche (Teilbereich B). Die aufgeworfenen Fragestellungen werden in die Planungen des Parkplatzes einbezogen und anschließend in die Abwägung eingestellt.

d) Wessels Steintor Gbr, Schreiben vom 17.04.2020

Es werden Bedenken gegen die Festsetzung eines Parkplatzes auf dem Grundstück des Petenten vorgebracht.

Stellungnahme der Verwaltung

Die Anregungen betreffen das Grundstück der öffentlichen Verkehrsfläche (Teilbereich B). Die aufgeworfenen Fragestellungen werden in die Planungen des Parkplatzes einbezogen und anschließend in die Abwägung eingestellt.

II. Anregungen aus der Beteiligung der Behörden

a) Kreis Kleve, Schreiben vom 20.04.2020

1. Untere Naturschutzbehörde

In Kapitel 8 „Artenschutz“ der Erläuterungen zum Vorentwurf des Bebauungsplans wird darauf verwiesen, dass die Artenschutzrechtliche Prüfung zum Bebauungsplanentwurf vor dessen Offenlage erst noch durchzuführen ist.

Die Abgabe einer hierauf bezogenen Stellungnahme ist daher derzeit noch nicht möglich.

Stellungnahme der Verwaltung

Nach Rücksprache mit dem Kreis Kleve -Untere Naturschutzbehörde- ist für den Teilbereich A keine weitere Artenschutzprüfung notwendig, da diese für die Rettungswache im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens bereits durchgeführt wurde.

Das überplante Postgebäude ist im Bestand. Bei Veränderungen des Bestands ist ggf. eine Artenschutzprüfung durchzuführen. Dies wurde in die textlichen Festsetzungen des Bebauungsplans aufgenommen.

Für den öffentlichen Parkplatz soll im weiteren Verfahren im Zuge der Entwurfserstellung eine Artenschutzprüfung durchgeführt werden. Diese wird zu gegebener Zeit mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmt.

2. Untere Abfallwirtschaftsbehörde

Es wird angeregt, den Hinweis aufzunehmen, dass im bisher brachliegenden Areal flächendeckend Anschüttungen mit Fremdbestandteilen vorhanden sind. Deshalb muss bei Tiefbauarbeiten anfallender Bodenaushub vor der Entsorgung repräsentativ beprobt und müssen Deklarationsanalysen zur Klärung der schadlosen Verwertungs- und Entsorgungsmöglichkeiten durchgeführt werden. Zur Identifizierung von ggf. verunreinigten Bereichen sollten Tiefbauarbeiten durch einen in der Bearbeitung von Altlasten erfahrenen Gutachter begleitet werden, um einen schnellen und reibungslosen Ablauf zu gewährleisten.

Stellungnahme der Verwaltung

Der Hinweis wurde in den Bebauungsplanentwurf aufgenommen.

3. Untere Immissionsschutzbehörde

Der Bereich „Parkplatz“ ist keiner gewerblichen Anlage zugeordnet und unterliegt daher hinsichtlich der immissionsschutzrechtlichen Bewertung nicht der Zuständigkeit der Unteren Immissionsschutzbehörde.

Für die Errichtung der Rettungswache wurde im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens eine Schalltechnische Untersuchung vorgelegt, deren Prüfung bereits im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens erfolgte.

Weiterhin befinden sich in der Nähe des geplanten Vorhabens Anlagen, welche der Störfallverordnung (12. BImSchV) unterliegen. Zuständige Behörde hierzu ist die Bezirksregierung Düsseldorf, Dezernat 53 -Immissionsschutz-.

Stellungnahme der Verwaltung

Die Anregungen werden zur Kenntnis genommen.

b) Stadtwerke Emmerich, Schreiben vom 08.04.2020

Auf dem Grundstück Emmerich 25/414 (Parkplatz) befindet sich eine Strom Mittelspannungs-Kabel, welches zu sichern ist. Die Leitung wird als Hauptleitung benötigt.

Die Leitung ist durch eine Dienstbarkeit für die Stadtwerke Emmerich GmbH grundbuchrechtlich zu sichern.

Stellungnahme der Verwaltung

Die Anregungen betreffen das Grundstück der öffentlichen Verkehrsfläche (Teilbereich B). Die aufgeworfenen Fragestellungen werden in die Planungen des Parkplatzes einbezogen und anschließend in die Abwägung eingestellt.

c) Deutsche Telekom Technik GmbH, Schreiben vom 14.04.2020

Im Planbereich befinden sich Telekommunikationslinien der Telekom. Die Aufwendungen der Telekom müssen bei der Verwirklichung des Bebauungsplans so gering wie möglich gehalten werden.

Stellungnahme der Verwaltung

Die Anregungen betreffen das Grundstück der öffentlichen Verkehrsfläche (Teilbereich B). Die aufgeworfenen Fragestellungen werden in die Planungen des Parkplatzes einbezogen und anschließend in die Abwägung eingestellt.

d) Technische Werke Emmerich am Rhein GmbH, Schreiben vom 23.03.2020

Im weiteren Verfahren sind Einzelheiten des Kanalanschlusses an den Vorhandenen Mischwasserkanal zu klären.

Insbesondere ist die Erreichbarkeit von vorhandenen Schächten mit Kanalspülfahrzeugen (3-achsiger LKW) zu klären. Es wird davon ausgegangen, dass die dingliche Sicherung der Kanaltrasse durch den vorhandenen Grundbucheintrag ausreichend ist.

Stellungnahme der Verwaltung

Die Einzelheiten des Kanalanschlusses wurden im Rahmen der Baugenehmigung für die Rettungswache erledigt.

Die Erreichbarkeit der vorhandenen Schächte mit Kanalspülfahrzeugen wird öffentlich-rechtlich über ein Geh- und Fahrrecht zu Gunsten der TWE sichergestellt. Die Kanaltrasse ist durch die Festsetzung eines Leitungsrechtes über den gesamten Geltungsbereich des Bebauungsplans zusätzlich zur bestehenden dinglichen Sicherung sichergestellt.

Finanz- und haushaltswirtschaftliche Auswirkungen :

Die Maßnahme ist im Haushaltsjahr 2020 vorgesehen.

Die Kosten für Rechtsberatung, Gutachten, Vermessung und Planungsbüro sind im Haushalt unter Produkt 1.100.09.01.01, Sachkonto 52910000 vorgesehen.

Leitbild :

Die Maßnahme steht im Einklang mit den Zielen des Leitbildes Kapitel 1.1.

Peter Hinze
Bürgermeister

Anlagen:

Anlage 1 zu Vorlage 05-16 2353

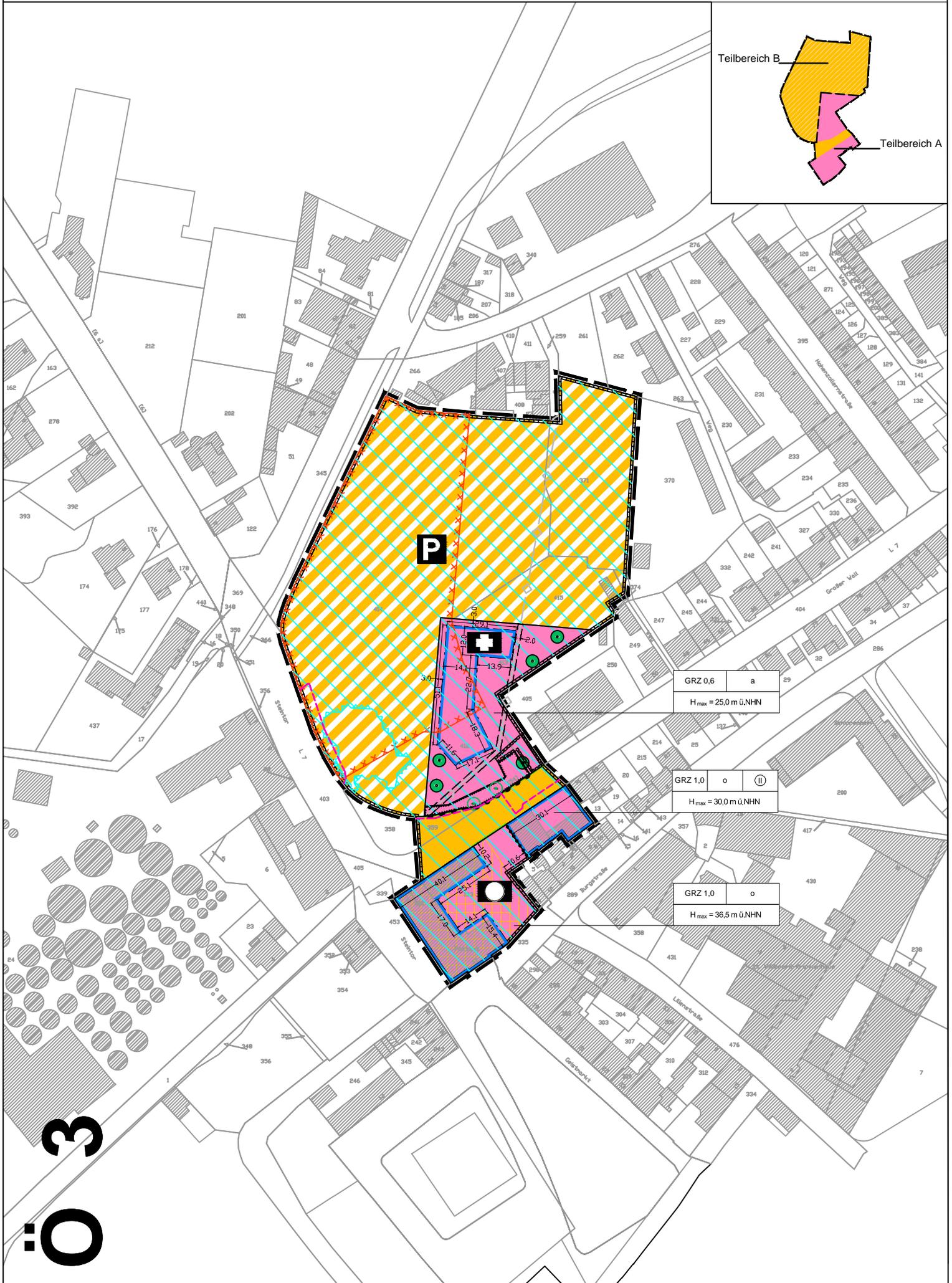
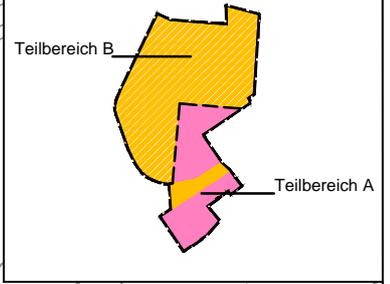
Anlage 2 zu Vorlage 05-16 2353

Anlage 3 zu Vorlage 05-16 2353

Anlage 4 zu Vorlage 05-16 2353

Anlage 5 zu Vorlage 05-16 2353

Anlage 6 zu Vorlage 05-16 2353



PLANZEICHEN

FESTSETZUNGEN gemäß § 9 BauGB und BauNVO

Maß der baulichen Nutzung

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, § 16 BauNVO)

GRZ 0,8	Grundflächenzahl
H _{max} = 21,8 m ü. NN	Höhe baulicher Anlagen

Bauweise, Baulinien, Baugrenzen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB, § 22 und 23 BauNVO)

	Baugrenze
o	Öffene Bauweise
a	Abweichende Bauweise
Ⓜ	Geschossanzahl zwingend

Flächen für den Gemeinbedarf, Flächen für Sport- und Spielanlagen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 5 und Abs. 6 BauGB)

	Flächen für den Gemeinbedarf
	Öffentliche Verwaltungen
	Rettungswache

Verkehrsflächen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 11 und Abs. 6 BauGB)

	Öffentliche Verkehrsflächen
	Straßenbegrenzungslinie
	Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung
	Zweckbestimmung der Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung: Öffentliche Parkplatz
	Bereich ohne Ein- und Ausfahrt

Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

(§ 9 Abs. 1 Nr. 20, 25 und Abs. 6 BauGB)

	Anpflanzen von Bäumen (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 und Abs. 6 BauGB)
	Erhalt von Bäumen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 und Abs. 6 BauGB)

Sonstige Planzeichen

	Mit Geh- und Fahrrechten zu Gunsten der Leitungsträger zu belastende Flächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 21 und Abs. 6 BauGB)
	Mit Leitungsrechten zu Gunsten der Leitungsträger zu belastende Flächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 21 und Abs. 6 BauGB)
	Grenze des räumlichen Geltungsbereichs (§ 9 Abs. 7 BauGB)
	Umgrenzung von Flächen, die von der Bebauung freizuhalten sind (§ 9 Abs. 1 Nr. 10 und Abs. 6 BauGB)
	Abgrenzung unterschiedlicher Nutzungen, z.B. von Baugebieten, oder Abgrenzung des Maßes der Nutzung innerhalb eines Baugebietes (§ 1 Abs. 4, § 16 Abs. 5 BauNVO)

Nachrichtliche Übernahmen

	Hochwasserrisikogebiet HQ ₁₀₀ gemäß § 73 Abs. 1 WHG
	Lage des Bodendenkmals 'KLE - Stadt und Festung Emmerich' innerhalb des Geltungsbereichs

Darstellung ohne Normcharakter

	Katastergrundlage von August 2020
	Bemaßung
	Kanaltrasse
	Besichtigter Baumerhalt
	Umgrenzung der Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind
	Überlagerung mit dem Geltungsbereich der Erhaltungssatzung der 'Satzung der Stadt Emmerich am Rhein zur Erhaltung baulicher Anlagen und der Eigenart von Gebieten für Grundstücke an den Straßen Geistmarkt, Steintor, Kleiner Wall, Kurze Straße und Martinkirchgang'
	Überlagerung mit dem Geltungsbereich der Gestaltungssatzung für den Stadtkern von Emmerich am Rhein 'Fußgängerzone und Rheinpromenade'
	V-Leitung



3
STADT EMMERICH AM RHEIN
DER BÜRGERMEISTER

Fachbereich 5
-Stadtentwicklung-



Erläuterungen zum Entwurf des Bebauungsplans **E 25/1 -Steintorgelände-**

Erläuterungen zum Entwurf
Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung nach §§ 3 Abs. 2 und 4 Abs. 2 BauGB



(Fassung vom 27. August 2020)



Inhalt

1. Planungsanlass	4
2. Örtliche Vorgaben	5
2.1 <i>Räumlicher Geltungsbereich</i>	5
2.2 <i>Gegenwärtiger Zustand</i>	5
2.3 <i>Bebauungsplan der Innenentwicklung</i>	6
3. Planungsvorgaben	7
3.1 <i>Regionalplanung</i>	7
3.2 <i>Flächennutzungsplan</i>	7
3.3 <i>Bestehende Bebauungspläne</i>	8
3.4 <i>Bestehende Satzungen</i>	8
3.4.1 <i>Erhaltungssatzung</i>	8
3.4.2 <i>Gestaltungssatzung</i>	8
3.4.2 <i>Baumschutzsatzung</i>	8
4. Landespflegerische Vorgaben	9
4.1 <i>Landschaftsplan</i>	9
4.2 <i>Schutzgebiete</i>	9
5. Planungsziele	9
6. Planungsrechtliche Festsetzungen	10
6.1 <i>Flächen für den Gemeinbedarf</i>	10
6.1.1 <i>Zweckbestimmung „Rettungswache“</i>	11
6.1.2 <i>Zweckbestimmung „Öffentliche Verwaltung“</i>	11
6.2 <i>Maß der baulichen Nutzung</i>	11
6.2.1 <i>Grundflächenzahl</i>	11
6.2.2 <i>Geschossigkeit</i>	12
6.2.3 <i>Gebäudehöhenfestsetzungen</i>	12
6.3 <i>Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen</i>	13
6.3.1 <i>Bauweise</i>	13
6.3.2 <i>Überbaubare Grundstücksflächen</i>	13
6.4 <i>Nebenanlagen und Stellplätze</i>	14
6.5 <i>Öffentliche Verkehrsflächen</i>	14
6.6 <i>Geh-, Fahr- und Leitungsrechte</i>	15
6.7 <i>Grünordnung</i>	15
6.7.1 <i>Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft</i>	15



6.7.2	Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen.....	15
7.	Von der Planung berührte öffentliche Belange.....	16
7.1	<i>Erschließung</i>	16
7.2	<i>Ver- und Entsorgung</i>	16
7.2.1	Gas, Wasser, Strom, Telekommunikation	16
7.2.2	Schmutzwasser.....	16
7.2.3	Regenwasser	17
7.3	<i>Immissionsschutz</i>	17
7.3.1	Lärm	17
7.3.2	Gerüche	18
7.3.3	Störfallrisiko	18
7.4	<i>Altlasten und Altablagerungen</i>	18
7.4.1	Altlasten	18
7.4.2	Kampfmittelrückstände.....	19
7.5	<i>Klimaschutz und -anpassung</i>	19
7.5.1	Klimaschutz.....	19
7.5.2	Klimaanpassung	20
7.6	<i>Belange von Natur und Landschaft</i>	21
7.7	<i>Artenschutz</i>	21
7.8	<i>Denkmalpflegerische Belange</i>	22
7.8.1	Baudenkmäler	22
7.8.2	Bodendenkmäler	22
7.9	<i>Hochwasserschutz und Hochwasserrisiko</i>	24
8	Planungsalternativen	26

1. Planungsanlass

Anlass der beabsichtigten Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplans ist zum einen die Wiedernutzbarmachung der Brachfläche am Steintor und zum anderen die Herstellung der Planungssicherheit für die geplante Rettungswache auf einem Grundstück an der Ecke Steintor / Großer Wall sowie die planungsrechtliche Sicherung der Fläche des Postamts an der Ecke Steintor / Burgstraße für die zukünftige Entwicklungsmöglichkeit, an dieser Stelle einen Teil der Verwaltung anzusiedeln.

Die Hintergründe der geplanten Entwicklung ergeben sich aus drei unterschiedlichen Entwicklungsansätzen.

In dem „Integrierten Stadtentwicklungskonzept 2025“ der Stadt Emmerich (ISEK) wird die Brachfläche am Steintor als ein Eingang zum Innenstadtbereich beschrieben. Aufgrund der beabsichtigten Planungen der Entwicklung und Neugestaltung des Geistmarkts entfallen zukünftig einige zentral gelegene Parkmöglichkeiten. Ein Teil des Anwohner- und Besucherparkens soll zukünftig vor den „Toren“ der Innenstadt stattfinden, um den Parksuchverkehr in der Innenstadt zu verringern und die Aufenthaltsqualität der Innenstadt zu erhöhen – dem Gelände wird somit eine Entlastungs- und Ausgleichsfunktion zugeordnet. So soll auf dem Gelände am Steintor ein Parkplatz im Bereich des Städteingangs entstehen, von dem aus die Innenstadt schnell und komfortabel zu Fuß erreicht werden kann. Dadurch kann die Brachfläche wieder genutzt und der brachliegende Eingangsbereich zur Innenstadt gestalterisch aufgewertet werden. Perspektivisch soll das Steintorgelände zu einem multifunktionalen Platz entwickelt werden, der neben dem Bereitstellen von Parkmöglichkeiten noch weitere Funktionen erfüllt – bspw. Stellplätze für Touristenbusse und Wohnmobile bereitzustellen, Ladestationen für Elektrofahrzeuge anzubieten oder einen Platz für Veranstaltungen, z.B. für die Kirmes zu bieten.

Der Kreis Kleve plant zudem die Errichtung einer Rettungswache neben der bereits vorhandenen Polizeistation. Somit kann eine räumliche und funktionelle Zusammenfassung der Dienststellen von Notarzt etc. und Polizei an einem strategisch günstig gelegenen Standort ermöglicht und die Versorgungssicherheit der Bevölkerung gewährleistet bzw. die Reaktionszeiten des Rettungsdienstes im Bereich der Innenstadt verbessert werden.

Der Geltungsbereich des aufzustellenden Bebauungsplans umfasst zudem den Bereich des Postamts an der Ecke Steintor / Großer Wall / Burgstraße. Die langfristigen Ziele sind die Sicherung der Entwicklungsmöglichkeit und das Auslagern einiger Teile der Stadtverwaltung in das Gebäude. Aufgrund bereits ausgelasteter räumlicher Kapazitäten im Rathaus der Stadt Emmerich bietet sich dieser Standort an, da Ausweichmöglichkeiten in direkter räumlicher Nähe geschaffen werden können.

Durch die geplante Entwicklung entsteht ein direkter funktioneller und stadträumlicher Zusammenhang der betroffenen Flächen mit dem Innenstadtbereich. Daher soll der Geltungsbereich dieses Bebauungsplans zukünftig zum Kernbereich der Innenstadt gezählt werden und den zentralen Eingang zur Innenstadt darstellen.

Das Erfordernis i.S.d. § 1 Abs. 3 BauGB der Bauleitplanung ergibt sich an dieser Stelle insbesondere aus den an die Realisierung der geplanten Nutzung gestellten besonderen Anforderungen sowie der durch die Vornutzung und die umgebenden Nutzungen betroffenen Belange, die in ihrem Zusammenspiel nur durch die im Rahmen der Bauleitplanung vorzunehmende gerechte Abwägung gegeneinander und untereinander i.S.d. § 1 Abs. 7 BauGB in gebotener Weise berücksichtigt werden können: Dazu zählen u.a. die Nähe zu gewerblichen und industriellen Nutzungen und der auf dem Grundstück aufstehende Baumbestand mit seinem Wert für Natur und Stadtklima. Außerdem sind die Belange der Bodendenkmalpflege sowie das Vorhandensein des Hauptsammlers, der über das Gelände führt, zu berücksichtigen.

2. Örtliche Vorgaben

2.1 Räumlicher Geltungsbereich

Der Verfahrensbereich des Bebauungsplans ist rd. 22.670 m² groß und liegt angrenzend an den Innenstadtbereich der Stadt Emmerich mit Rathaus und Geistmarkt.

Das Plangebiet betrifft die Grundstücke in der Gemarkung Emmerich

Flur 25, Flurstücke	359, 371, 404 tlw., 412, 413, 414, 415,
Flur 24, Flurstück	153

und wird begrenzt:

- im Norden von der 's-Heerenberger Straße und den südlichen Grenzen der Flurstücke 266, 407, 408, 259, 261 und 262 der Flur 25 der Gemarkung Emmerich
- im Osten durch die westlichen Grenzen der Flurstücke 370, 374 und 405 der Flur 25 und die westlichen bzw. nordwestlichen Grenzen der Flurstücke 13, 12, 9, 7, 5 und 4 der Flur 24 der Gemarkung Emmerich
- im Süden durch die Burgstraße
- im Westen durch die Straße Steintor

Die Verfahrensgebietsgrenze ist in der Planunterlage mit einer gestrichelten Linie gekennzeichnet.

Abbildung 1: Lage des Plangebiets



2.2 Gegenwärtiger Zustand

Das betroffene Plangebiet nördlich der Straße Großer Wall ist derzeit eine an den Innenstadtbereich angrenzende Brachfläche in rund 250 m Entfernung zum Rathaus der Stadt Emmerich. Durch die Straßen Burgstraße und Großer Wall, welche das Gebiet vom direkten Innenstadtbereich abtrennen, befindet sich das Gebiet in einer vorgelagerten Lage zum Innenstadtbereich.

In vorausgegangenen Planungen im Jahr 2010 wurde das Ziel verfolgt, auf dem Areal einen großflächigen Einzelhandel zu realisieren. Dies wurde jedoch nicht baulich realisiert, so dass das Gebiet weiterhin brach liegt. Seither sind keine baulichen Anlagen auf dem Areal entstanden oder Verkehrsflächen in der unmittelbaren Umgebung des Areals verändert worden.

Derzeit ist das Areal hauptsächlich von niedrigem Bewuchs und vereinzelt Bäumen bedeckt und wird zeitweise als Abstellplatz bspw. durch einen Circus genutzt.

Der ins Verfahren einbezogene Bereich auf der Südseite der Straße Großer Wall betrifft das bebaute Grundstück des Postgebäudes und dessen Verteilstation.

Das Plangebiet weist eine Höhenlage von ca. 15,00 bis 18,00 m ü.NHN auf.

2.3 *Bebauungsplan der Innenentwicklung*

Von der Bebauungsplanaufstellung betroffen ist ein Bereich innerhalb eines bestehenden Bebauungszusammenhangs im Sinne des § 34 BauGB. Das Verfahren dient der planungsrechtlichen Steuerung der städtebaulichen Entwicklung und Ordnung i.S.d. § 1 Abs. 3 BauGB der inmitten der bebauten Bereiche liegenden Brachfläche in der Innenstadt und stellt eine Wiedernutzbarmachung von Flächen dar. Dabei können die Regelungen für Bebauungspläne der Innenentwicklung gemäß § 13a BauGB angewendet werden.

Die Gesamtfläche des Plangebiets beträgt rund 22.670 m². Neben der Festsetzung der flächenmäßig größten Teilfläche des Geltungsbereichs als öffentlicher Parkplatz mit der Möglichkeit zur Nutzung für Veranstaltungen, sollen Baubereiche nur in einem untergeordneten Umfang für den Gemeinbedarf festgesetzt werden. Daher bereitet der Bebauungsplan eine Grundfläche i.S.d. § 19 Abs. 2 BauNVO lediglich in einer Größenordnung von erheblich unterhalb des durch den Gesetzgeber nach Maßgabe des § 13a Abs. 1 Nr. 1 BauGB eingeführten zulässigen Schwellenwerts von bis zu 20.000 m² vor. Er entfaltet darüber hinaus voraussichtlich keine erheblichen Umweltauswirkungen, da auf eine Begrünung und ökologische Wertigkeit der Brachfläche bei ihrer weiteren Entwicklung besondere Rücksicht genommen wird und gleichzeitig die Verkehrsbelastung in der Innenstadt reduziert werden soll. Auch sind keine weiteren Grundflächen anderer Bebauungspläne i.S.d. § 13a Abs. 1 Nr. 1 BauGB mitzurechnen, die in einem engen sachlichen, räumlichen und zeitlichen Zusammenhang stünden, da solche in jüngerer Vergangenheit in der unmittelbaren Umgebung nicht aufgestellt wurden sowie ohnehin kein solcher sachlicher Zusammenhang besteht.

Die Planung bereitet keine Zulässigkeit von Vorhaben vor, die einer Pflicht für eine Umweltverträglichkeitsprüfung unterliegen. Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung der in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe b) BauGB genannten Schutzgüter (Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege) liegen nicht vor. Darüber hinaus bereitet die Planung keine erheblichen umweltbezogenen Beeinträchtigungen der Nutzungen in der Nachbarschaft vor.

Es liegen insofern die Voraussetzungen der Durchführung eines Bebauungsplanaufstellungsverfahrens nach den Bestimmungen des § 13a BauGB (Bebauungspläne der Innenentwicklung) vor. Daher soll von den verfahrenserleichternden Vorschriften des § 13a BauGB Gebrauch gemacht werden. Gemäß § 13a Abs. 3 BauGB sind dabei die Durchführung einer Umweltprüfung sowie die Erstellung eines Umweltberichts gemäß § 2a BauGB nicht erforderlich. Der Baumbestand innerhalb des Geltungsbereichs und die Bodendenkmalpflege sind im Verfahren berücksichtigt worden.

3. Planungsvorgaben

3.1 Regionalplanung

Die Darstellung der Ziele der Raumordnung und Landesplanung für das Stadtgebiet Emmerich am Rhein findet ihre grundlegende Konkretisierung u.a. auf der Ebene des Regionalplans für den Regierungsbezirk Düsseldorf.

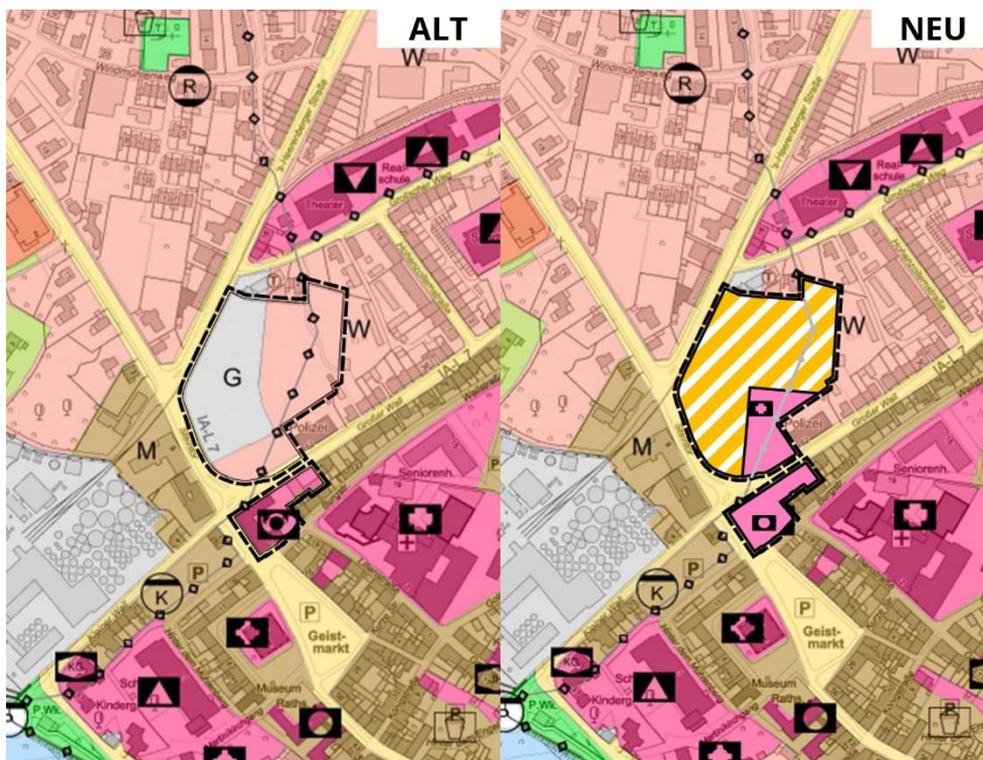
Im Regionalplan ist der Geltungsbereich als Allgemeinen Siedlungsbereich (ASB) der Stadt Emmerich am Rhein dargestellt.

Nach der Aufstellung des Bebauungsplans stehen die Funktionen der betroffenen Fläche nach wie vor im Einklang mit den Zielen der Raumordnung und Landesplanung.

3.2 Flächennutzungsplan

Im Flächennutzungsplan ist für das gesamte Gemeindegebiet die sich aus der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung ergebende Art der Bodennutzung nach den voraussehbaren Bedürfnissen der Gemeinde in den Grundzügen dargestellt.

Abbildung 2: Berichtigung des Flächennutzungsplans



Im Flächennutzungsplan ist für Teile des Geltungsbereichs des Bebauungsplans eine Fläche für Gewerbe und eine Wohnbaufläche sowie eine Fläche für Gemeinbedarf „Post“ dargestellt. Von daher entwickelt sich der Bebauungsplan nicht aus den derzeitigen Darstellungen des Flächennutzungsplans.

Es ist daher vorgesehen, von den Bestimmungen i.S.d. § 13a Abs. 2 Nr. 2 BauGB dahingehend Gebrauch zu machen, eine Anpassung des Flächennutzungsplans im Wege der sog. Berichtigung nach Aufstellung des Bebauungsplans vorzunehmen – die geordnete städtebauliche Entwicklung der Stadt Emmerich wird dadurch nicht beeinträchtigt.

Nach der Anpassung soll das Plangebiet im Flächennutzungsplan zukünftig in Teilbereichen als Verkehrsfläche „Ruhender Verkehr“ und als Flächen für den Gemeinbedarf mit den Zweckbestimmungen „Gesundheitlichen Zwecken dienende Einrichtungen“ sowie „Verwaltung“ dargestellt werden. Die zuvor bereits nachrichtlich übernommene dinglich gesicherte Trasse des Hauptsammlers der Abwasserkanalisation – die auch in diesem Bebauungsplan nachrichtlich übernommen wird – soll weiterhin im Flächennutzungsplan derart dargestellt bleiben.

3.3 Bestehende Bebauungspläne

Im Plangebiet besteht kein rechtskräftiger Bebauungsplan.

3.4 Bestehende Satzungen

3.4.1 Erhaltungssatzung

Ein geringer Teil des Plangebiets des vorliegenden Bebauungsplans liegt innerhalb des Geltungsbereichs der „Satzung der Stadt Emmerich am Rhein zur Erhaltung baulicher Anlagen und der Eigenart von Gebieten für Grundstücke an den Straßen Geistmarkt, Steintor, Kleiner Wall, Kurze Straße und Martinikirchgang (Erhaltungssatzung) vom 25.09.2019“. Diese Erhaltungssatzung gemäß § 172 Abs. 1 Nr. 1 BauGB wurde vor dem Hintergrund des Beginns flankierender Planungen zur Entwicklung des Geistmarkts erlassen, um die städtebauliche Eigenart des Platzbereichs, die in die Planung der Umgestaltungsmaßnahme einfließen wird, zu sichern und um auf die zukünftige bauliche und gestalterische Entwicklung in diesem Bereich im Sinne einer Bewahrung des städtebaulichen Rahmens rund um den Platz Einfluss nehmen zu können. Bei dem von dieser Satzung betroffenen Teilbereich des Verfahrensbereiches handelt es sich um den westlichen Teil des Postgrundstücks mit dem Hauptpostgebäude. Der Geltungsbereich dieser Erhaltungssatzung wird im Bebauungsplan ohne Normcharakter zeichnerisch dargestellt.

3.4.2 Gestaltungssatzung

Mit der „Gestaltungssatzung für den Stadtkern von Emmerich am Rhein - Fußgängerzone und Rheinpromenade-“, in Kraft getreten durch Bekanntmachung am 23. Dezember 2002, war beabsichtigt, den Stadtkern der Stadt Emmerich als einen städtebaulich durch einen eigenen Charakter geprägtes Ensemble zu erhalten und gestalterisch weiterzuentwickeln. Durch die darin getroffenen gestalterischen Bestimmungen soll eine Einbindung veränderter oder neuer Bauvorhaben in das bestehende Straßenbild der fünf Bereiche unterschiedlicher städtebaulicher Ausprägung innerhalb der Emmericher Innenstadt gesichert werden. Der Geltungsbereich der Satzung umfasst insbesondere die am westlichen Rand der Innenstadt gelegenen Grundstücken rund um den Geistmarkt. Innerhalb des Geltungsbereichs des vorliegenden Bebauungsplans ist daher lediglich das Postgebäude, Geistmarkt 17, Gemarkung Emmerich, Flur 24, Flurstück 153 teilweise von der Gestaltungssatzung betroffen. Der Geltungsbereich dieser Gestaltungssatzung wird im Bebauungsplan ohne Normcharakter nachrichtlich übernommen.

3.4.2 Baumschutzsatzung

Mit der „Satzung zum Schutz des Baumbestands der Stadt Emmerich am Rhein vom 16.12.2014“, in Kraft getreten durch Bekanntmachung am 20. Dezember 2014, zuletzt geändert am 25. März 2015, in deren Geltungsbereich das Plangebiet vollumfänglich liegt, wird der Schutz des Baumbestands innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile und des Geltungsbereichs der Bebauungspläne durch verbindliches Ortsrecht geregelt.

Nach Maßgabe dieser Satzung wird der Baumbestand (Bäume) zur

- Sicherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts,
- Gestaltung, Gliederung und Pflege des Orts- und Landschaftsbilds und zur Sicherung der Naherholung,
- Abwehr schädlicher Einwirkungen,
- Erhaltung oder Verbesserung des Stadtklimas,
- Erhaltung eines artenreichen Baumbestands,
- Erhaltung und Schutz der Tierwelt,

geschützt.

Nach Maßgabe der Satzung sind die Beauftragten der Stadt berechtigt, nach angemessener Vorankündigung zum Zwecke der Durchführung dieser Satzung Grundstücke zu betreten. Sofern Gefahr im Verzuge besteht, kann auf eine Vorankündigung verzichtet werden.

4. Landespflegerische Vorgaben

4.1 Landschaftsplan

Das Plangebiet befindet sich im Innenbereich und damit nicht innerhalb des Geltungsbereichs eines Landschaftsplans.

4.2 Schutzgebiete

Schutzgebiete oder geschützte Objekte i.S.d. nationalen Naturschutzrechts existieren im Plangebiet nicht. Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung oder Europäische Vogelschutzgebiete liegen im Plangebiet oder seinem Umfeld ebenso wenig vor wie ein Lebensraumtyp nach der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie (FFH-Richtlinie).

Planinduzierte Auswirkungen auf die nächstgelegenen naturschutzrechtlich gesicherten Schutzgebiete sind auch aufgrund der Vorbelastung durch die übrige Siedlungsstruktur nicht erkennbar. Durch das Planverfahren werden diesbezüglich keine größeren Störungen als bislang bestehend vorbereitet, da es sich bei dem Geltungsbereich des Bebauungsplans um im Wesentlichen bereits bebaute Flächen im sog. Innenbereich handelt und sich die zusätzlich geschaffenen baulichen Erweiterungsmöglichkeiten an die vorhandene Siedlungsstruktur anpassen sowie vom Umfang her im Gesamtgefüge als untergeordnet zu erachten sind.

5. Planungsziele

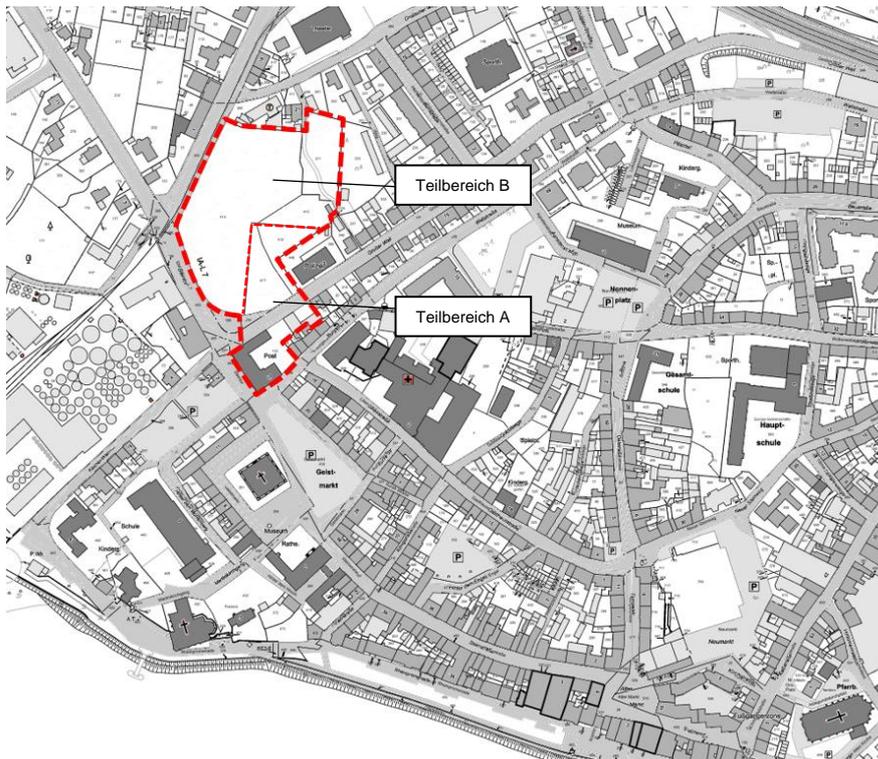
Die Planungsziele dieses Verfahrens zur Aufstellung des Bebauungsplans sind insbesondere:

- die Wiedernutzbarmachung der bestehenden Brachfläche;
- die Herstellung der Planungssicherheit für die geplante Rettungswache;
- die langfristige Sicherung der Entwicklungsmöglichkeit für das Postgebäude als Standort für öffentliche Verwaltung;
- die Umsetzung des Ziels aus dem integrierten Stadtentwicklungskonzept (ISEK), die Innenstadt verkehrlich zu entlasten und dem Gelände eine diesbezügliche Entlastungs- und Ausgleichsfunktion zukommen zu lassen.

6. Planungsrechtliche Festsetzungen

Im Bebauungsplan werden den vorgenannten Planungszielen entsprechend innerhalb des Teilbereichs A eine Fläche für den Gemeinbedarf sowie für Sport- und Spielanlagen mit der Zweckbestimmung „Rettungswache“ gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 5 BauGB, eine Fläche für den Gemeinbedarf sowie für Sport- und Spielanlagen mit der Zweckbestimmung „Öffentliche Verwaltung“ gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 5 BauGB und Verkehrsflächen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB sowie innerhalb des Teilbereichs B Verkehrsflächen mit der besonderen Zweckbestimmung „Öffentlicher Parkplatz“ gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB zeichnerisch festgesetzt.

Abbildung 3: Teilbereiche des Plangebiets



Eine Festsetzung i.S.d. § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB zur Art der baulichen Nutzung erfolgt nicht, da innerhalb des Geltungsbereichs Entwicklungsmöglichkeiten ausschließlich für bauliche Nutzungen i.S.d. Gemeinbedarfs geschaffen werden sollen.

Darüber hinaus erfolgen für die v.g. Flächen für den Gemeinbedarf insbesondere Festsetzungen zum jeweils zulässigen Maß der baulichen Nutzung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB sowie zur Bauweise, zu den überbaubaren und zu den nicht überbaubaren Grundstücksflächen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 5 BauGB sowie Festsetzungen i.S.d. sog. Grünordnung gemäß § 9 Abs. 1 Nrn. 20 und 25b BauGB.

6.1 Flächen für den Gemeinbedarf

Nördlich und südlich der Straße Großer Wall werden innerhalb des Teilbereichs A jeweils Flächen für den Gemeinbedarf festgesetzt. Die nördliche Fläche soll dem Kreis Kleve als Ansiedlungsfläche für die beabsichtigte Rettungswache dienen. Innerhalb der südlichen Fläche sollen Flächen für die öffentliche Verwaltung vorgehalten werden.

Die konkrete Ausgestaltung und Anzahl der Stellplätze sind nicht Gegenstand des Verfahrens zur Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplans. Die für die Flächen des Gemeinbedarfs erforderlichen Stellplätze sind in den Genehmigungsverfahren nachzuweisen.

6.1.1 Zweckbestimmung „Rettungswache“

Die für die nördliche Fläche für den Gemeinbedarf festgesetzte Zweckbestimmung „Rettungswache“ umfasst hinsichtlich des Dienstbetriebs der Rettungswache neben den Einsatzszenarien auch die Bereitschaft, inklusive Ruhezeiten und Verpflegung sowie weitere dienstliche Tätigkeiten, insbesondere die Einsatznachbereitung, die Büroarbeit, die Ausbildung und die Wartung, Reinigung, Desinfektion sowie Pflege der Einsatzfahrzeuge und Wiederherstellung ihrer Einsatzbereitschaft.

Innerhalb dieser Fläche für den Gemeinbedarf sind nach Maßgabe der Festsetzungen dieses Bebauungsplans Rettungswachen sowie die in einem funktionellen Zusammenhang mit dem Rettungsdienst und Krankentransport für die Bevölkerung stehenden Nutzungen zulässig. Dies umfasst bspw. auch die beabsichtigte Halle für die Unterbringung und Instandhaltung der Einsatzfahrzeuge sowie Aufenthaltsräume für die Belegschaft.

6.1.2 Zweckbestimmung „Öffentliche Verwaltung“

Die Zweckbestimmung der südlichen Fläche für den Gemeinbedarf wird als „Öffentliche Verwaltung“ festgesetzt. Innerhalb dieser Fläche für den Gemeinbedarf sind demnach Verwaltungseinrichtungen der „öffentlichen Hand“ sowie die in einem funktionellen Zusammenhang mit diesen für die Bewältigung der öffentlichen Aufgaben stehenden Nutzungen zulässig.

Die sog. öffentliche Hand ist die gängige Bezeichnung für Körperschaften des öffentlichen Rechts. Die Bezeichnung wird üblicherweise eingesetzt, um Gebietskörperschaften (Gemeinde, Gemeindebund, Bund und Länder) oder ihre Unternehmen (Öffentliche Unternehmen) zu kennzeichnen.

Die Festsetzung dieser Fläche für den Gemeinbedarf und die Zweckbestimmung „Öffentliche Verwaltung“ dient dem Zweck, an diese Stelle – in unmittelbarer Nähe zum Rathaus – Teile der städtischen Verwaltung auszulagern, da die räumlichen Kapazitäten mittelfristig am bestehenden Standort nicht mehr ausreichen, um die öffentlichen Aufgaben in gebotener Weise zu bewältigen.

6.2 Maß der baulichen Nutzung

6.2.1 Grundflächenzahl

Innerhalb der Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Rettungswache“ wird eine Grundflächenzahl (GRZ) i.H.v. 0,6 zeichnerisch festgesetzt. Obgleich eine andere, dem Gemeinbedarf dienende Nutzung beabsichtigt ist, wird behelfsweise für die Abwägung der öffentlichen und privaten Belange ein Vergleich mit für die innenstadtnahe Lage typischerweise auftretenden Mischgebiete (MI) gemäß § 6 BauNVO und Urbanen Gebiete (MU) gemäß § 6a BauNVO vorgenommen, um die städtebauliche Dimension der beabsichtigten Entwicklung einzuordnen: Zeichnerisch wird demnach die Regelobergrenze i.S.d. § 17 Abs. 1 BauNVO für Mischgebiete (GRZ 0,6) grundsätzlich festgesetzt.

Jedoch ist nach Maßgabe der Festsetzungen dieses Bebauungsplans eine Überschreitung der zeichnerisch festgesetzten GRZ auf bis zu 0,8 für Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO sowie baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, zulässig, so dass auf diese Weise die Regelobergrenze der für solche innenstadtnahen Lagen ebenfalls durchaus typi-

schen Urbanen Gebiete (GRZ 0,8) – die im Übrigen durch den Gesetzgeber u.a. für die Ansiedlung von Anlagen für Verwaltungen in die Baunutzungsverordnung eingeführt wurden – erreicht wird.

Um die Belange der Verkehrssicherheit in gebotener Weise zu berücksichtigen erfolgt innerhalb der Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Rettungswache“ entlang der südlich verlaufenden Straße Großer Wall die zeichnerische Festsetzung von Flächen, die von Bebauung freizuhalten sind gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 10 BauGB. Außerdem werden zu Gunsten der Leitungsträger Geh- und Leitungsrechte in einem 2,0 m breiten Korridor entlang der angezeigten Verlaufslinie der dinglich gesicherten Kanaltrasse festgesetzt.

Daraus ergibt sich in rechtlicher Hinsicht, dass diese Flächen nicht für die Ermittlung der zulässigen Grundfläche nach Maßgabe der festzusetzenden GRZ anzurechnen sind, da der Gesetzgeber diesbezüglich zwischen Grundstück und Baugrundstück unterscheidet: Bei einem Grundstück handelt es sich demnach nur dann um ein anrechenbares Baugrundstück, sofern es tatsächlich – bspw. mit Nebenanlagen – überbaut werden darf. Daraus folgt, dass ungeachtet der festgesetzten GRZ und der zulässigen Überschreitung das Grundstück nach Maßgabe der übrigen Festsetzungen des Bebauungsplans zu weniger als 60 % versiegelt wird.

Der nach Maßgabe der erfolgten Festsetzung vorbereitete Grad der Versiegelung ist so gesehen hinsichtlich des bestimmungsgemäßen Betriebs der Rettungswache erforderlich, um die hinsichtlich der Anforderungen an die Ausstattung der Rettungswache zu Gunsten der Gefahrenabwehr für die Bevölkerung in gebotener Weise und etwaige weitergehende zukünftige Entwicklungen vorzubereiten. Dabei sind, wie v.g. beschrieben, die übrigen öffentlichen und privaten Belange in gebotener Weise berücksichtigt.

Da im Bereich der beabsichtigten öffentlichen Verwaltung eine annähernd vollständige Versiegelung bereits besteht, wird eine GRZ i.H.v. 1,0 zeichnerisch für diese Fläche für den Gemeinbedarf festgesetzt. Damit wird die ausschließlich für Kerngebiete (MK) gemäß § 7 BauNVO geltende Obergrenze für die GRZ i.S.d. § 17 Abs. 1 BauNVO festgesetzt. Eine ggf. erfolgende teilweise Entsiegelung wird demnach planungsrechtlich nicht gesichert, da dem Gemeinbedarf an dieser Stelle umfangreiche Entwicklungsmöglichkeiten eingeräumt werden sollen und an öffentliche Verwaltungen häufig flächenintensive besondere Anforderungen gestellt sind – z.B. Barrierefreiheit, Anfahbarkeit durch Lieferverkehr etc. Weil an dieser Stelle keine Neuversiegelung erfolgt, entstehen planinduziert auf die natürlichen Funktionen des Bodens keine diesbezüglichen Auswirkungen, so dass diese Festsetzung auch hinsichtlich der Umweltbelange unbedenklich erscheint.

6.2.2 Geschossigkeit

Eine konkrete Festsetzung der zulässigen Anzahl der Vollgeschosse erfolgt für den Großteil der Flächen für Gemeinbedarf nicht, da die städtebauliche Ordnung hinsichtlich der beabsichtigten Nutzungen grundsätzlich hinreichend durch die Festsetzung der maximal zulässigen Höhen baulicher Anlagen gesichert werden kann. Lediglich für den östlichen Bereich der Fläche für Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Öffentliche Verwaltung“ werden zwingend zwei Geschosse festgesetzt, um die städtebauliche Struktur in diesem Bereich auch für den Fall einer Nachverdichtung in diesem Bereich zu erhalten.

6.2.3 Gebäudehöhenfestsetzungen

Die in diesem Bebauungsplan festgesetzten Höhen beziehen sich auf Meter über Normalnull (m ü.NHN). Bei baulichen Anlagen ist der oberste Gebäudeabschluss als oberer Bezugspunkt bei der Berechnung der Höhe der baulichen Anlage maßgebend.

Innerhalb der Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Rettungswache“ wird bei einer von Norden in Richtung Süden ansteigenden derzeitigen Geländehöhe i.H.v. ca. 15,60

bis 17,80 m ü.NHN eine maximal zulässige Höhe baulicher Anlagen i.H.v. 25,00 m ü.NHN festgesetzt. Mit dieser Festsetzung wird die Traufhöhe der anliegenden Polizeiwache aufgenommen und lediglich geringfügig, um ca. 0,30 m überschritten, so dass an dieser Stelle eine dem Ortsbild entsprechende Einbettung erfolgt. Entsprechend des in diesem Bereich bestehenden Straßenniveaus der Straße Großer Wall i.H.v. ca. 17,80 m ü.NHN entspricht dies einer aus dem Straßenraum derzeit wahrnehmbaren maximal Gebäudehöhe i.H.v. 7,50 m.

Durch nicht in das Gebäude integrierte technische Bau- bzw. Anlagenteile sowie Photovoltaik- und solarthermische Anlagen dürfen die zeichnerisch festgesetzten maximal zulässigen Höhen baulicher Anlagen im Bereich der beabsichtigten Rettungswache bis zu 3,0 m überschritten werden, sofern sie um mindestens ihre Höhe von der nächstgelegenen Gebäudeaußenwand zurückversetzt angeordnet werden.

Durch diese Regelung wird zum einen eine den gebäudetechnischen Anforderungen einer Rettungswache dienliche Entwicklung ermöglicht. Andererseits erfolgt die Wahrung der Qualität des Ortsbilds, da etwaige Beeinträchtigungen im öffentlichen Straßenraum hinsichtlich des Blickwinkels ausgeschlossen werden können.

Innerhalb der Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Öffentliche Verwaltung“ erfolgt eine differenzierte Festsetzung der maximal zulässigen Höhe baulicher Anlagen. Entlang der nördlichen Grenze dieser Fläche steigt das derzeitige Straßenniveau von ca. 17,60 auf bis zu ca. 18,40 m ü.NHN von Osten in Richtung Westen an. Im südlichen Bereich wird im Anschluss an die westlich des Plangebiets bestehenden Gebäude eine maximal zulässige Höhe baulicher Anlagen i.H.v. 30,00 m ü.NHN festgesetzt. Im Bereich des Postgebäudes erfolgt die Festsetzung einer maximal zulässigen Höhe baulicher Anlagen i.H.v. 36,5 m ü.NHN – dies stellt im Wesentlichen den Bestand dar. Eine Erhöhung der zulässigen Höhe baulicher Nutzung gegenüber dem Bestand zu Gunsten einer Erweiterung der Nutzungsmöglichkeiten dieses Standortes erfolgt auch hinsichtlich der in der unmittelbaren Umgebung befindlichen denkmalgeschützten Societät nicht.

Da die zeichnerisch festgesetzte maximal zulässige Gebäudehöhe für die Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Öffentliche Verwaltung“ hinsichtlich der bestehenden und auch zukünftig erwartbaren technischen Anforderungen zudem ausreichend bemessen sind, bestehen keine städtebaulichen Gründe, eine Überschreitung für technische Bau- bzw. Anlagenteile sowie Photovoltaik- und solarthermische Anlagen auch in diesem Bereich zuzulassen.

6.3 Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen

6.3.1 Bauweise

Für die beabsichtigte Rettungswache wird eine Bauweise in abweichender Art zur angrenzenden offenen Bebauung festgesetzt, da der Baukörper insgesamt länger als 50 m sein wird. Die Abstandsflächen zu den benachbarten Grundstücken sind nach Maßgabe dieser abweichenden Bauweise jedoch einzuhalten.

Die Bauweise für die beabsichtigte öffentliche Verwaltung, in dem auch das alte Postgebäude liegt, wird als offene festgesetzt, um die bestehende Stadtraumstruktur zu bewahren.

6.3.2 Überbaubare Grundstücksflächen

Die überbaubare Grundstücksfläche im Bereich der Rettungswache ist nach Maßgabe des Bauantrags für die Rettungswache mit geringfügigen zusätzlichen Entwicklungsmöglichkeiten hin-

sichtlich etwaiger Bedarfsänderungen in der Zukunft festgesetzt. In diesem waren bereits Belange wie die Lage der dinglich gesicherten Kanaltrasse berücksichtigt. Von der nördlichen und westlichen Flurstücksgrenze wird die Baugrenze jeweils um 3,0 m zurückversetzt.

Hinsichtlich der bestehenden Stadtraumstruktur werden im Bereich der beabsichtigten öffentlichen Verwaltung die Baugrenzen ebenfalls mit geringfügigen Entwicklungsmöglichkeiten entlang des Bestands zeichnerisch festgesetzt. Im östlichen Bereich wird durch entsprechende Festsetzung der Baugrenze abweichend vom v.g. der Anbau an die Straße ermöglicht, um in diesem Bereich eine Baulücke zu schließen und dem Postgebäude dadurch eine prägnante städtebauliche Position als Solitär zukommen zu lassen.

Innerhalb der Flächen für den Gemeinbedarf ist das Errichten baulicher Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird und Kellergeschosse innerhalb der überbaubaren Grundstücksgrenzen ausnahmsweise zulässig, sofern die Belange des Denkmalschutzes hinsichtlich des innerhalb des Plangebiets befindlichen Bodendenkmals nicht entgegenstehen.

6.4 Nebenanlagen und Stellplätze

Innerhalb der Flächen für den Gemeinbedarf sind Stellplätze, Garagen und offene Garagen (Carports) sowie Nebenanlagen auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig. Tiefgaragen sind innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen ausnahmsweise zulässig, sofern die Belange des Denkmalschutzes nicht entgegenstehen.

Entlang der Straße Großer Wall sind im Bereich der beabsichtigten Rettungswache Flächen, die von der Bebauung freizuhalten sind, festgesetzt, in denen Stellplätze, Garagen und offene Garagen (Carports) sowie Nebenanlagen abweichend von den v.g. Regelungen nicht zulässig sind.

6.5 Öffentliche Verkehrsflächen

Für die Fläche der Straße Großer Wall (L 7), die innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans liegt, wird eine öffentliche Verkehrsfläche für die Sicherung des Bestands und der Erschließung der Flächen für den Gemeinbedarf innerhalb des Teilbereichs A festgesetzt.

Im Bereich der nördlich der Fläche für den Gemeinbedarf derzeit brachliegenden Fläche innerhalb des Teilbereichs B erfolgt die Festsetzung einer Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung „Öffentlicher Parkplatz“, um an dieser Stelle Stellplätze für Pkw sowie Busse und Wohnmobile bereitstellen zu können. Darüber hinaus sollen an dieser Stelle zukünftig auch Veranstaltungen stattfinden.

Innerhalb dieses öffentlichen Parkplatzes sind Stellplätze und Nebenanlagen zulässig, um die beabsichtigte multifunktionale Nutzung zukünftig an dieser Stelle verwirklichen zu können. Neben dem Bereitstellen von Parkmöglichkeiten können auf diese Weise auch Stellplätze für Touristenbusse und Wohnmobile, Ladestationen für Elektrofahrzeuge und entsprechende Flächen für Veranstaltungen vorgehalten werden.

Die Schaffung eines Planums bzw. einer zur Sicherung der Nutzungsmöglichkeit als Multifunktionsplatz erforderlichen Ausbauhöhe infolge der vorhandenen Muldensituation, ist nicht Teil des Verfahrens zur Aufstellung des Bebauungsplans, sondern wird im Vollzug des Bebauungsplans im Rahmen der Ausbauplanung gesichert.

Aus Gründen der Gewährleistung des Verkehrsflusses erfolgt die Festsetzung des Ausschlusses von Ein- und Ausfahrten im südlichen Bereich des Grundstücks der Rettungswache – die



Erschließung der Rettungswache erfolgt dementsprechend zukünftig über das Flurstück Nr. 413, über das zukünftig auch die Polizeiwache erschlossen werden soll.

6.6 Geh-, Fahr- und Leitungsrechte

Zugunsten der Leitungsträger der dinglich gesicherten und innerhalb des Geltungsbereichs verlaufenden Kanaltrasse werden in einem 2,0 m breiten Korridor entlang der angezeigten Verlaufslinie innerhalb der Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Rettungswache“ Leitungsrechte zu Gunsten der Leitungsträger festgesetzt, um den bestimmungsgemäßen Betrieb für die Versorgung der Wohnbevölkerung sowie die Pflege und Instandhaltung zu gewährleisten.

Ergänzend dazu erfolgt die zeichnerische Festsetzung eines Geh- und Fahrrechts zu Gunsten der Leitungsträger im Bereich der Einfahrt bis zur Kanaltrasse – mit Berücksichtigung des bestehenden Kanaldeckels.

6.7 Grünordnung

6.7.1 Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Weil die im Rahmen der Errichtung der Polizeiwache zu pflanzenden Bäume aus unbekanntem Gründen im Bereich der beabsichtigten Rettungswache abgängig sind, soll an dieser Stelle ein Ausgleich aus städtebaulichen Gründen hinsichtlich des Ortsbilds erfolgen.

An den Punkten im nord-östlichen und im süd-westlichen Bereich des Grundstücks der beabsichtigten Rettungswache, an denen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB das Anpflanzen von Bäumen zeichnerisch festgesetzt ist, sind diesbezüglich vier standortgerechte und einheimische sowie klimatolerante Bäume der 1. Ordnung anzupflanzen und dauerhaft zu erhalten sowie mit standortgerechten und einheimischen sowie klimatoleranten Kleingehölzen, Stauden und Gräsern oder standortgerechter und einheimischer sowie klimatoleranter, mehrjähriger Extensivwiesenansaat oder Rasen als Landschaftsrasen zu unterpflanzen.

Die anzupflanzenden Bäume müssen nachfolgende Qualitäten mindestens erfüllen:

- Hochstamm,
- dreimal verpflanzt,
- mit Drahtballen und
- 13 cm Stammumfang.

Anzupflanzende Bäume und Unterpflanzungen sind für einen Zeitraum von drei Vegetationsperioden fachgerecht zu pflegen. Ausgefallene Gehölze sind innerhalb eines Jahres durch Nachpflanzung in gleicher Qualität zu ersetzen.

Innerhalb dieser Flächen ist ungeachtet dessen jedoch die Errichtung von Stellplätzen, Garagen und offene Garagen (Carports) sowie Nebenanlagen zulässig – lediglich das Anpflanzen der Bäume muss nach Maßgabe der Festsetzungen dieses Bebauungsplans vorrangig erfolgen.

6.7.2 Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Grundsätzlich sind die Bäume im Gebiet der Stadt Emmerich nach Maßgabe der Baumschutzsatzung entsprechend geschützt. Die innerhalb des Grundstücks der beabsichtigten Rettungs-

wache befindliche Blutbuche soll an dieser Stelle jedoch aus städtebaulichen und stadtgestalterischen Gründen hinsichtlich ihres etwaigen Ersatzes bei möglichem Abgang, bspw. aufgrund eines Schädlingsbefalls, zum Erhalt auch planungsrechtlich festgesetzt werden.

So ist sie nach Maßgabe der erfolgten Festsetzung dauerhaft zu erhalten. Sofern die Blutbuche ausfallen sollte, ist sie innerhalb eines Jahrs durch Nachpflanzung in gleicher Qualität zu ersetzen. Eine Unterpflanzung – wie für die anzupflanzenden Bäume nach Maßgabe der Festsetzungen dieses Bebauungsplans erforderlich – wird aufgrund der sodann womöglich in Konflikt dazu stehenden Erschließung in diesem Bereich nicht festgesetzt. Für den Fall, dass eine solche Unterpflanzung bei Ersatz aufgrund eines etwaigen Ausfalls der Blutbuche beabsichtigt ist, kann vom vormaligen Baumstandort geringfügig abgewichen werden.

7. Von der Planung berührte öffentliche Belange

7.1 Erschließung

Die Erschließung des Bebauungsplangebiets ist im Teilbereich A durch die Straßen Großer Wall, Steintor und im Teilbereich B durch die s' Heerenberger Straße gesichert. Die innere Erschließung der Gemeinbedarfsflächen ist im Rahmen der Genehmigungsverfahren nachzuweisen. Der erfolgte Ausschluss von Ein- und Ausfahrten im Bereich der Straßengrenzen Großer Wall und Steintor sowie für den südlichen Abschnitt der Grenze zur 's-Heerenberger Straße steht dem nicht entgegen.

Vor dem Hintergrund etwaiger Rückstaus vor der Ampelanlage Ecke Steintor / 's-Heerenberger Straße bis in den Großen Wall hinein, soll zur Sicherung eines reibungslosen Ausfahrens aus der Rettungswache unter Alarmbedingungen eine zusätzliche Bedarfsbeampelung vorgenommen werden. In diesem Zusammenhang bestehen darüber hinaus Überlegungen, im Bereich Steintor zwischen Postamt und Societät einen Kreisverkehr zu errichten, um die Verkehrssteuerung zu erleichtern.

Eine solche Verkehrsanlage würde sich auch bis in den Geltungsbereich des Bebauungsplans ausdehnen, so dass ggf. eine Berücksichtigung im weiteren Verfahren zur Aufstellung des Bebauungsplans oder zu einem späteren Zeitpunkt im Zuge einer Planänderung erfolgen müsste. Ein diesbezüglicher politischer Wille besteht jedoch bislang nicht.

7.2 Ver- und Entsorgung

7.2.1 Gas, Wasser, Strom, Telekommunikation

Die Versorgung des Plangebiets mit Strom, Gas, Wasser und Telekommunikationseinrichtungen ist vorhanden. Gleiches gilt für die Löschwasserversorgung.

Da das im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB angezeigte Strom-Mischspannungs-Kabel (10-kV-Leitung) lediglich innerhalb der nunmehr als Öffentliche Verkehrsfläche und Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung „Öffentlicher Parkplatz“ verläuft, ist eine Festsetzung eines Geh- und Leitungsrechts zugunsten des Leitungsträgers nicht erforderlich.

7.2.2 Schmutzwasser

Das anfallende Schmutzwasser wird in das vorhandene Kanalnetz in den Umgebungsstraßen eingeleitet.

Über das Grundstück der beabsichtigten Rettungswache verläuft die dinglich gesicherte Trasse des Hauptsammlers der Abwasserkanalisation. Diese Leitung wird im Bebauungsplan durch die

Festsetzung einer mit einem Leitungsrecht – in einem 2,0 m breiten Korridor entlang der angezeigten Verlaufslinie – zugunsten des Leitungsträgers zu belastenden Fläche berücksichtigt. Der von der Straße abgerückte Standort des Baukörpers der geplanten Rettungswache bzw. die Lage der überbaubaren Grundstücksflächen wurde unter Berücksichtigung dieser Trasse bestimmt und die Baugrenzen entsprechend festgesetzt.

Eine derartige Festsetzung erfolgt im Bereich der öffentlichen Verkehrsfläche und der Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung „Öffentlicher Parkplatz“ aufgrund ihres öffentlichen Charakters nicht.

7.2.3 Regenwasser

Nach § 51a Abs. 1 Landeswassergesetz (LWG) sind im Rahmen der Dachentwässerung sämtliche anfallenden Abwässer sowie nicht schädlich verunreinigte Abwässer der versiegelten Flächen (Zufahrten, Stellplätze etc.) bei Grundstücken, die nach dem 1. Januar 1996 erstmals bebaut, befestigt oder an die öffentliche Kanalisation angeschlossen werden, auf dem eigenen Baugrundstück nach den anerkannten Regeln der Technik zu versickern, zu verrieseln oder ortsnah in ein Gewässer einzuleiten.

Einzelheiten zur Entwässerung werden im Rahmen der nachfolgenden Genehmigungsplanung festgelegt. Ein diesbezüglicher Hinweis wurde in den Bebauungsplan aufgenommen.

7.3 **Immissionsschutz**

7.3.1 Lärm

In der Bauphase muss im Entwicklungsbereich des Plangebiets mit vorübergehenden Belästigungen durch Bau- und Verkehrslärm sowie Staubimmissionen gerechnet werden.

Das Plangebiet befindet sich vorgelagert zum zentralen Innenstadtbereich mit Geistmarkt und Rathaus und stellt einen der Eingänge der Stadt Emmerich am Rhein dar. Unmittelbar gegenüber der geplanten Rettungswache befinden sich zwei Wohnhäuser (Großer Wall 89 und 91), nördlich an das Plangebiet grenzt zudem ein Allgemeines Wohngebiet (WA) i.S.d. § 4 BauNVO an. Da aufgrund des Ausfahrens der Rettungsfahrzeuge, zusätzlich zu den ausfahrenden Fahrzeugen der angrenzenden Polizeiwache, eine stark wirkende Emissionsquelle entsteht, wurde ein Lärmgutachten erstellt, durch das nachgewiesen werden konnte, dass der Schutzanspruch der unmittelbar benachbarten Wohnnutzungen aus dem Betrieb der Rettungswache gewahrt wird.

Die geltenden Immissionsrichtwerte werden zur Tageszeit und in der ungünstigsten vollen Nachtstunde an den maßgeblichen Immissionsorten unter Berücksichtigung der Rahmenbedingungen im Normalbetrieb sowie von Einsätzen eingehalten bzw. unterschritten. Die Unterschreitungen betragen mit Einsatzfahrten am Tag mindestens 19 dB und nachts mindestens 10 dB.

Die Untersuchungsergebnisse für den „Einsatzfall“ zeigen, dass die seitens des LANUV NRW im Rahmen einer Sonderfallprüfung genannten maximalen Immissionswerte für kurzzeitige Geräuschspitzen zur Tages- und Nachtzeit an den Immissionsorten teilweise überschritten und teilweise eingehalten werden. Durch die vor Inbetriebnahme der Rettungswache beabsichtigte Errichtung einer Lichtzeichenanlage können die Immissionswerte für kurzzeitige Geräuschspitzen zur Tages- und Nachtzeit eingehalten werden.

7.3.2 Gerüche

In der näheren Umgebung des Plangebiets befinden sich keine geruchsimmissionsrelevanten landwirtschaftlichen Betriebe mit Viehhaltung. Eine spezielle Geruchsuntersuchung mit Überprüfung der in der Geruchsimmissionsrichtlinie (GIRL) genannten Immissionswerte ist im Rahmen dieser vorliegenden Bauleitplanung nicht erforderlich.

7.3.3 Störfallrisiko

Das Plangebiet weist zu den nächstgelegenen Störfallbetrieben im Emmericher Stadtgebiet folgende Abstände auf:

<i>Betriebsbereich</i>	<i>Achtungsabstand</i>	<i>Entfernung des Geltungsbereiches zum Betriebsbereich</i>
Johnson Matthey Wardstraße	160 m	0,4 km
Kao Chemicals Kupferstraße	500 m	2,0 km
Convent Stadtweide	500 m	2,3 km

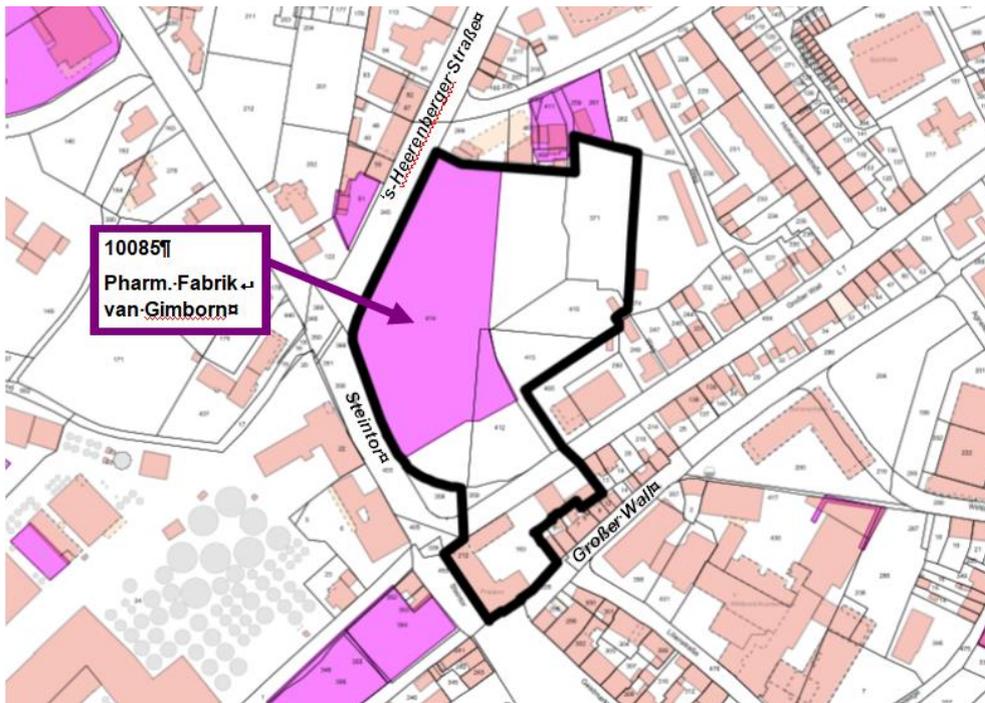
Aufgrund der Lage außerhalb der jeweiligen Achtungsabstände ergeben sich keine Anhaltspunkte, dass für das Plangebiet im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans Maßnahmen zur Vermeidung oder Begrenzung der Auswirkungen aus schweren Unfällen im Sinne des § 50 Satz 1 BImSchG in diesen Betrieben zu regeln wären.

7.4 *Altlasten und Altablagerungen*

7.4.1 Altlasten

Gemäß Nachweis des gemäß § 9 LBodSchG bei der Unteren Bodenschutzbehörde des Kreises Kleve geführten Altlastenkatasters liegt im Plangebiet, größtenteils innerhalb des Teilbereichs B, der unter der Nr. 10085 geführte Altstandort der pharmazeutischen Fabrik van Gimborn.

Abbildung 4: Altlasten



Im Zusammenhang mit dem Abbruch der Betriebsgebäude wurde eine Altlastuntersuchung durchgeführt, die in Bezug auf die an dieser Stelle geplante Nutzung als Parkplatz kein Gefährdungspotenzial nachgewiesen hat. Dennoch erfolgt im Bebauungsplan die zeichnerische Darstellung ohne Normcharakter der Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind.

7.4.2 Kampfmittelrückstände

Der Stadtbereich von Emmerich war Kampfgebiet des Zweiten Weltkriegs. Auch wenn bei der Durchführung der bisherigen Baumaßnahmen im Planbereich sowie in der unmittelbaren Nachbarschaft Kampfmittelfunde nicht bekannt geworden sind, können Einlagerungen von Kampfmitteln im Boden nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden. Der staatliche Kampfmittelbeseitigungsdienst empfiehlt daher insbesondere bei Durchführung von Erdarbeiten mit erheblichen mechanischen Belastungen wie z.B. Rammarbeiten, Verbauarbeiten, Pfahlgründungen- Rüttel- und hydraulischen Einpressarbeiten Sicherheitsüberprüfungen durch vorlaufende Sondierungsbohrungen durchzuführen. Auch darauf wird im Bebauungsplan hingewiesen.

7.5 **Klimaschutz und -anpassung**

7.5.1 Klimaschutz

Regionalklimatisch gesehen befindet sich das Plangebiet im Klimabezirk der niederrheinischen Tiefebene mit maritimem Einfluss. Das Wetter ist geprägt durch vorherrschende West- und Südwestwinde, relativ milde Winter (Durchschnittstemperatur Januar 1,5 - 2°C) und gemäßigte Sommer (Durchschnittstemperatur Juli 17 - 18°C). Die mittlere Jahrestemperatur beträgt zwischen 9 und 10 °C, die mittlere Niederschlagsmenge 700 bis 750 mm/m². Eine detaillierte klimatische Untersuchung für das Stadtgebiet existiert nicht.

Entscheidend für die Schadstofffilterung, die Frischluftbildung und den Luftaustausch des Gebietes sind lokal-klimatische Faktoren wie Lage, Relief und Vegetation.

Infolge seiner Flächengröße und der geplanten Umwandlung einer bewachsenen Brachfläche in eine Parkplatzfläche, und der Bebauung durch die Rettungswache, wird eine erhebliche Flächenversiegelung im Plangebiet entstehen. Durch den Parkplatz wird sich ebenfalls das unmittelbare Verkehrsaufkommen erhöhen.

Stadtklimatisch verfolgt die Planung jedoch den Gesamtansatz, durch den neu geschaffenen Parkplatz vor dem Innenstadtbereich eine verkehrliche Entlastung der Innenstadt zu erreichen. Im Zusammenhang mit den Bestrebungen, den zentralen innerstädtischen Bereich des Geistmarkts neu zu gestalten und an dieser Stelle Parkplätze abzubauen und Grünstrukturen auf dem Geistmarkt zu etablieren, erfolgt planinduziert eine indirekte positive Auswirkungen auf die stadtklimatische Gesamtentwicklung.

Für die Neubauten im Plangebiet wird zur Minderung des Energiebedarfs empfohlen, die im Folgenden aufgeführten planerischen Grundsätze zu berücksichtigen:

- kompakte Baukörperausführung, um die Wärmeverluste gering zu halten
- Ausrichtung der Gebäude- und Dachflächenhauptseite nach Süden, um die Nutzungsmöglichkeiten der Solarenergie zu optimieren
- geeigneter Sonnenschutz an der südlichen Gebäudeaußenseite vor Überhitzung im Sommer
- Erzeugung von Wärmeenergie über regenerative Energieträger.

Ein entsprechender Hinweis wird in den Bebauungsplan aufgenommen.

7.5.2 Klimaanpassung

Die begonnenen Klimaveränderungen äußern sich insbesondere in der zunehmenden Erwärmung sowie in vermehrten Starkregen- und Sturmereignissen. Den Folgen der Klimaveränderung kann städtebaulich insbesondere entgegengewirkt werden durch

- Minimierung von versiegelten Bereichen
- Verzögerung des Spitzenabflusses
- Maßnahmen zur Verringerung der Wärmeabstrahlung (z.B. helle Baumaterialien und Oberflächengestaltung, Verschattung versiegelter Flächen, Bepflanzung von Dächern)

In der „Urbane Potentialkarte für die Stadt Emmerich am Rhein“ vom 31. März 2014 werden u.a. Fließwege des Regenwassers und Mulden dargestellt. Für den Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplans kann auf Basis des Kartenmaterials festgestellt werden, dass an die innerhalb des Plangebiets verlaufenden Fließwege größtenteils bis maximal 5.000 m² und zu geringen Teilen bis zu 10.000 m² angeschlossen sind. Da zudem für das Gebiet keine diesbezüglich relevanten Feuerwehreinsätze oder überstaute Schächte zwischen den Jahren 2004 und 2014 verzeichnet wurden, ist hinsichtlich der vorliegenden Infrastruktur grundsätzlich mit einem geringen Risiko auszugehen. Angesichts der Folgen des Klimawandels nehmen sog. Starkregeneignisse jedoch zu, so dass es aufgrund solcher Ereignisse auch ohne bestehende Hochwassergefahren zu wetterbedingten Überschwemmungen im Geltungsbereich kommen kann.

In diesem Zusammenhang wird daher im Bebauungsplan darauf hingewiesen, dass eine wetterbedingte Überschwemmung ohne Vorwarnung, wie ansonsten zum Beispiel bei stetig ansteigenden Pegelständen von Flüssen der Fall, auftreten kann und ein Überflutungsnachweis gemäß DIN 1986 „Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke – Teil 100: Bestimmungen in Verbindung mit DIN EN 752 und DIN EN 12056“, Hrsg.: DIN – Deutsches Institut für Normung e. V., Ausgabe Dezember 2016, empfohlen.

Des Weiteren werden individuelle Vorsorgemaßnahmen – z.B. geschützte Bauvarianten für Kellereingänge, Lichtschächte und Tiefgarageneinfahrten – zum Schutz vor nachteiligen Folgen und zur Schadensminderung i.S.d. § 5 Abs. 2 WHG innerhalb des Geltungsbereichs empfohlen.

7.6 Belange von Natur und Landschaft

Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen sind die Belange des Umweltschutzes sowie die Belange von Naturschutz und Landschaftspflege i.S.d. § 1 Abs. 5 Nr. 7 BauGB zu berücksichtigen. Die Abwägung dieses allgemeinen Planungsleitsatzes wird durch die Regelung des § 1a BauGB konkretisiert.

Das Bebauungsplanaufstellungsverfahren wird im beschleunigten Verfahren nach § 13a BauGB durchgeführt. Da die Voraussetzungen des § 13a Abs. 1 Satz 2 Nr. 1 erfüllt sind (die im Rahmen der Planung festgesetzte zulässige Grundfläche beträgt weniger als 20.000 m²), gelten Eingriffe, die durch die Aufstellung dieses Bebauungsplans vorbereitet werden, als i.S.d. § 1a Abs. 3 Satz 6 BauGB vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig. Eine Bilanzierung eventueller Eingriffe in Natur und Landschaft ist daher im Rahmen der vorliegenden Planung nicht erforderlich.

Durch die vorliegende Bauleitplanung wird eine versickerungsfähige und mit niedrigständigen Gehölzen, Bodendeckern und teilweise Bäumen bewachsene Fläche überplant. Es wird bei der Errichtung des multifunktionalen Parkplatzes jedoch auf eine ausreichende Begrünung geachtet. Die Versickerungsfähigkeit wird auf dem stadteigenen Grundstück im Rahmen der Ausbauplanung sichergestellt.

Der Ersatz für den Entfall von Bäumen, die durch die Baumschutzsatzung der Stadt Emmerich geschützt sind, wird im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens geregelt – lediglich die Blutbuche wird aufgrund ihrer herausragenden Bedeutung gesondert zum Erhalt festgesetzt. Die nach Maßgabe des – der Stadt Emmerich vorliegenden – Bauantrags für die Rettungswache beabsichtigte Erhaltung der beiden Kastanien sowie die beabsichtigten Standorte für die vier anzupflanzenden Bäume sind im Bebauungsplan ohne Normcharakter informatorisch dargestellt. Diese Planungen sind zwar nicht planungsrechtlich verbindlich, jedoch ermöglichen sie der Öffentlichkeit die diesbezügliche Meinungsbildung im Rahmen der förmlichen Beteiligung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB.

7.7 Artenschutz

Das Verfahrensgebiet befindet sich im zentralen Siedlungszusammenhang des Emmericher Stadtbereichs und ist nicht in den Geltungsbereich eines Landschaftsplans einbezogen. Die Planfläche beinhaltet weder Schutzgebiete noch geschützte Objekte i.S.d. nationalen Naturschutzrechts. Im Plangebiet selbst oder seinem unmittelbaren Umfeld liegen weder Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung noch kommen Europäische Vogelschutzgebiete wie ein Lebensraumtyp nach der Flora-Fauna-Habitatrichtlinie (FFH-Richtlinie) vor.

Die Aufstellung des Bebauungsplans hat planinduziert keine direkten negativen Auswirkungen auf lokale Populationen von Tierarten. Dazu kommt es erst, sofern und alsbald Gebäude mit Vorkommen von Dohlen, Haussperlingen, Mauerseglern und / oder Zwerg- und Breitflügelfledermäusen renoviert oder abgerissen werden sollen und es dabei zu einem Verlust von Fortpflanzungs- und / oder Ruhestätten kommt.

In diesen Fällen sind die Gebäude vorab von einer fachkundigen Person auf das Vorkommen einer oder mehrerer dieser Arten untersuchen zu lassen. Sofern Fortpflanzungs- und / oder Ruhestätten festgestellt werden, sind geeignete Maßnahmen (s. Artprotokolle) durchzuführen.



Im Rahmen des Baugenehmigungsverfahren für die beabsichtigte Rettungswache ist eine Artenschutzprüfung ASP I durchgeführt worden.

Für Gebäudeabriss und -umbauten sind eigene ASP durchzuführen – darauf wird im Bebauungsplan hingewiesen.

7.8 Denkmalpflegerische Belange

7.8.1 Baudenkmäler

Im Plangebiet sind keine denkmalgeschützten Gebäude vorhanden. Das in den Verfahrensbereich einbezogene Postgebäude, Geistmarkt 17, datiert mit seinen Ursprüngen aus dem Ende des 19. Jahrhunderts. Es steht nicht unter Denkmalschutz, da es eine etwaige Denkmaleigenschaft infolge von Veränderungen gegenüber dem ursprünglichen Erscheinungsbild des Gebäudes eingebüßt hat. Die Stadt Emmerich erachtet dieses Gebäude allerdings weiterhin als bereichsprägend und als erhaltenswert. Aufgrund dessen wurde zum damaligen Zeitpunkt u.a. die Aufstellung einer diesbezüglichen Erhaltungssatzung für den Bereich rund um den Geistmarkt initiiert.

In unmittelbarer Nähe zum Planbereich liegt auf der Westseite der Straße Steintor das Baudenkmal A082, „Societät“, Kleiner Wall 2. Im Rahmen des anhängigen Baugenehmigungsverfahrens für die Errichtung der in ca. 60 m Entfernung geplanten Rettungswache, Großer Wall 54 hat eine Abstimmung mit der Denkmalbehörde stattgefunden, in deren Rahmen auch die Anforderungen an die Außengestaltung des geplanten Bauvorhabens abgestimmt wurden.

Da durch den Bebauungsplan ansonsten keine zusätzliche Bebauung im Bereich des Umgebungsschutzes des betroffenen Denkmals vorbereitet werden soll, werden die denkmalrechtlichen Belange durch diese Bauleitplanung nicht weiter berührt.

7.8.2 Bodendenkmäler

Das Plangebiet liegt vollständig im Schutzbereich des festgestellten und zur Eintragung in die Denkmalliste der Stadt Emmerich am Rhein anstehenden Bodendenkmals *KLE 292 -Stadt und Festung Emmerich-*, der im Bebauungsplan für die entsprechenden Flächen des Geltungsbereichs ohne Normcharakter dargestellt ist. Dabei handelt es sich um die im Boden vorhandenen Überreste der mittelalterlichen Stadt einschließlich ihrer Stadtmauer und Befestigungsanlagen.

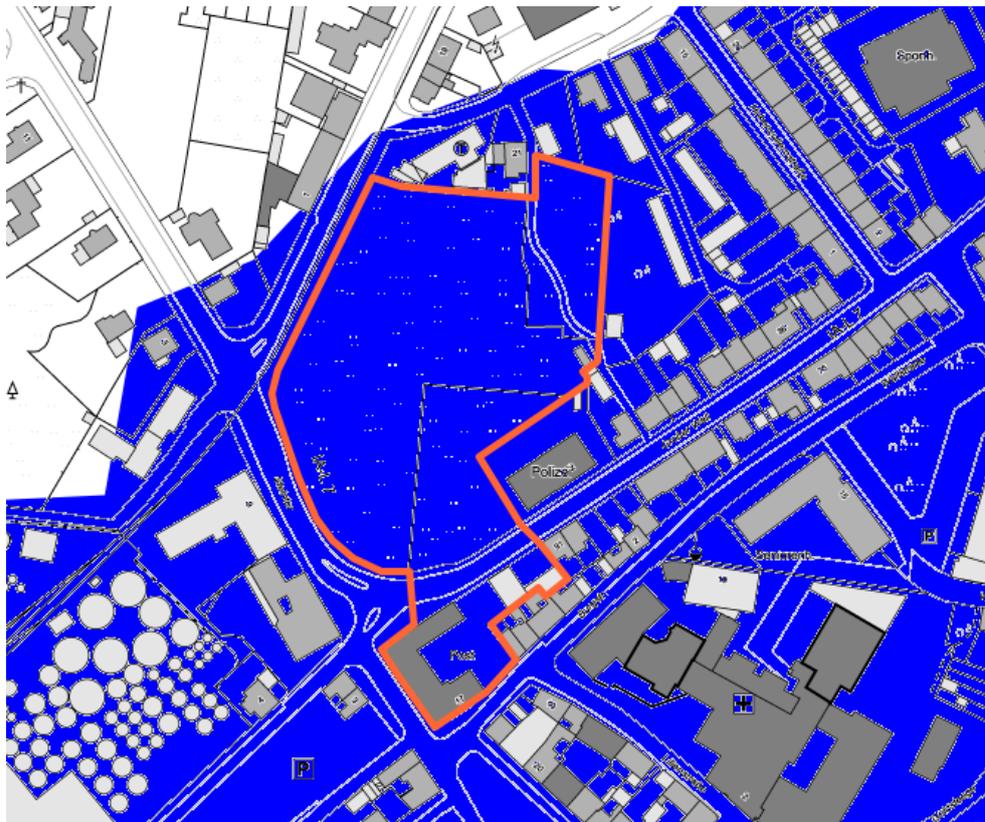
Katasterurkarten weisen für den Zeitraum ab der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts auf der sonstigen Brachfläche im nördlichen Planbereich einige Bebauungen längs der Straßen Steintor und 's-Heerenberger Straße nach. In der Nachkriegszeit wurde der betroffene Bereich im Wesentlichen als Betriebsgelände der Firma van Gimborn genutzt, deren Betriebsgebäude in der zweiten Hälfte der 1990er Jahre abgebrochen wurde. Von daher haben innerhalb des betroffenen Teilbereichs des Bodendenkmals bereits neuzeitliche Bodeneingriffe stattgefunden.

Die topografischen Verhältnisse des Brachgeländes weisen eine Muldenbildung im Inneren der Fläche mit einem Geländeverfall von rd. 2 m gegenüber den angrenzenden Straßenflächen auf. Im Zuge der Errichtung der an das Plangebiet angrenzenden Polizeistation, Großer Wall 52 sowie bei der Planung der Rettungswache sind daher umfangreiche Bodenauffüllungen bis zum Straßenniveau erfolgt, bzw. vorgesehen. Für den geplanten öffentlichen Parkplatz wird ebenfalls eine Nivellierung der Oberkante der Platzplatzbefestigung erforderlich, wenn er seiner gleichzeitig vorgesehenen Funktion als zeitweiser Multifunktionsplatz

gerecht werden soll. Da dies bei den vorhandenen Geländehöhen auf eine großflächige Auffüllung der vorhandenen Senke hinausläuft, kann davon ausgegangen werden, dass signifikante Bodeneingriffe in vorhandene Bodendenkmalsubstanz im Bereich des Parkplatzes nicht stattfinden werden.

Im Planbereich südlich der Straße Großer Wall sind durch die bestehende bauliche Nutzung ebenfalls bereits Bodeneingriffe in etwaige mittelalterliche Bodendenkmalsubstanz erfolgt. Die Aufstellung der Erhaltungssatzung zielte insbesondere auf den Erhalt des Postgebäudes ab, so dass für dieses Grundstück keine geänderte bauliche Nutzung nach Aufstellung des Bebauungsplans absehbar ist.

Abbildung 5: Bodendenkmal KLE 292



Das in der Genehmigungsphase befindliche Vorhaben der neuen Rettungswache liegt in einem Bereich früherer Befestigungsanlagen. Zwar wird das Niveau des betroffenen Grundstücks für das Bauvorhaben durch Anfüllung an die Höhe der angrenzenden Straße Großer Wall angepasst, jedoch wird wegen der zu erwartenden Erdeingriffe für die tiefer gehende Fundamentierung seitens der Bodendenkmalbehörde eine archäologische Sachverhaltsermittlung gefordert. Daher wurden kurzfristig zwei Sondierungsgrabungen in der Lage des Vorhabens beauftragt.

Direkte oder indirekte archäologische Hinweise auf die früher im Bereich der beabsichtigten Rettungswache platzierten und ausgedehnten neuzeitlichen Festungswerke oder die ältere Wall-Graben-Zone des Spätmittelalters waren in den gemachten Aufschlüssen nicht zu beobachten. Eine Erhaltung in größerer Tiefe, vor allem bei den ausgedehnten und breiten Festungsgräben, ist trotzdem nicht auszuschließen. Für die Flächen des Gemeinbedarfs wird daher festgesetzt, dass das Errichten baulicher Anlagen unterhalb der Geländeoberflä-

che, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird und Kellergeschosse sowie Tiefgaragen nur ausnahmsweise zulässig sind, sofern die Belange des Denkmalschutzes nicht entgegenstehen.

Für den Fall einer zukünftigen Planung von Bauvorhaben im Planbereich wird im Baugenehmigungsverfahren sichergestellt, dass den Belangen des Denkmalschutzes hinreichend Rechnung getragen wird, indem die Untere Denkmalbehörde, wie bei Bauanträgen für den Emmericher Stadtkern üblich, entsprechend beteiligt wird. Im Bebauungsplan wird auf diese behördliche Handhabe hingewiesen.

7.9 Hochwasserschutz und Hochwasserrisiko

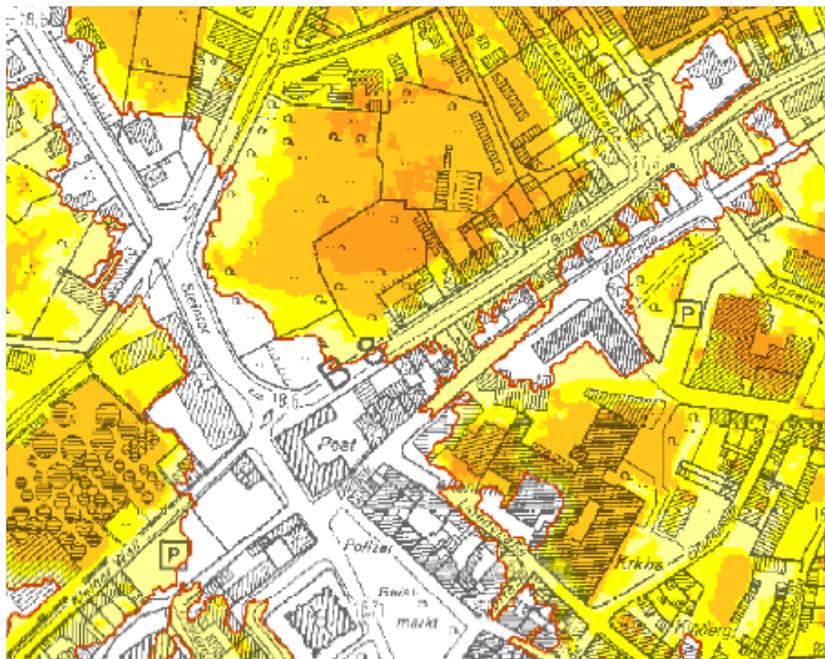
Der Planungsbereich befindet sich derzeit in keinem nach § 76 WHG in Verbindung mit § 112 LWG ordnungsbehördlich festgesetzten oder vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiet, für das besondere Schutzvorschriften gelten (§ 78 WHG).

Das Plangebiet liegt in einer Entfernung von ca. 250 m zum Rhein. Im Rahmen der Umsetzung der Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie wurde der Rhein als Gewässer mit signifikantem Hochwasserrisiko (Risikogebiet) bewertet. Die vom Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen im Internet unter www.flussgebiete.nrw.de veröffentlichten Hochwassergefahrenkarten informieren darüber, dass bis auf die Hochlagen im Ortsteil Elten nahezu der gesamte Stadtbereich von Emmerich am Rhein potentiell hochwassergefährdet ist.

Der technische Hochwasserschutz in Form der bestehenden Deiche und sonstiger Hochwasserschutzanlagen längs des gesamten Rheinverlaufs verhindert bis zum festgesetzten Bemessungshochwasser die Überschwemmung der durch ihn gegen den Rhein abgegrenzten Bereiche. Ein absoluter Schutz gegen Hochwassereinwirkungen auf die Hinterlandbereiche kann dadurch jedoch nicht gewährleistet werden.

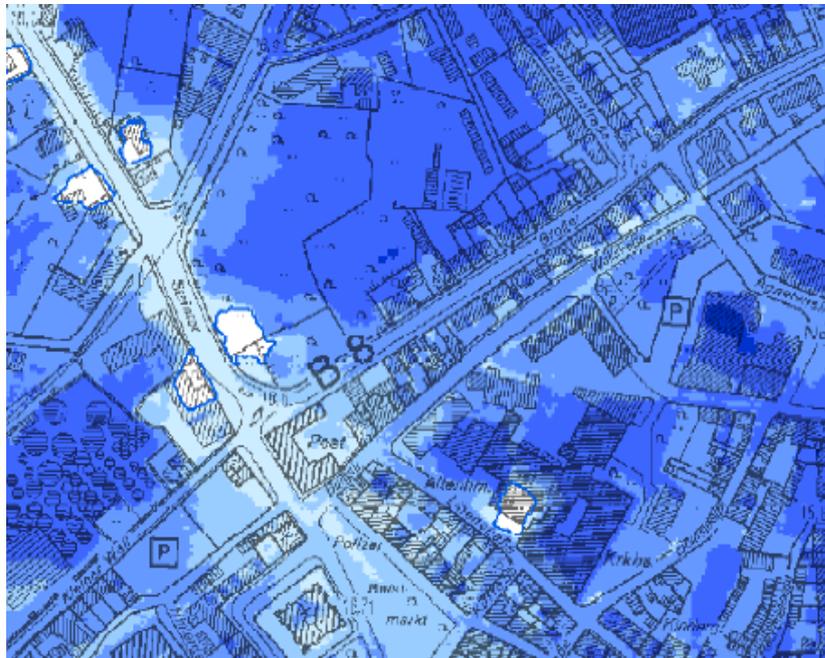
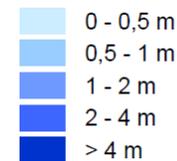
Das Bebauungsplangebiet E 25/1 liegt innerhalb des potentiellen Überschwemmungsbereichs. Den Hochwassergefahrenkarten ist zu entnehmen, dass im Fall des hundertjährigen Hochwassers (HQ100 = Hochwasser mittlerer Wahrscheinlichkeit, das im Mittel alle 100 Jahre auftritt) ohne die bestehenden Hochwasserschutzeinrichtungen oder bei deren Versagen bis zu 4 m oberhalb des bestehenden Geländes überschwemmt werden.

Abbildung 6: Auszug aus der Hochwassergefahrenkarte, Hochwasserrisikogebiet des Rhein HQ100

**Wassertiefen - geschützte Gebiete**

Der Betrachtungsfall des extremen Hochwassers (HQextrem = Hochwasser, das statistisch wesentlich seltener als alle 100 Jahre auftritt) beinhaltet eine Überflutung der Deiche und Hochwassereinrichtungen mit Wasserstandshöhen im nahezu gesamten Geltungsbereich von bis zu 4 m oberhalb des bestehenden Geländes.

Abbildung 7: Auszug aus der Hochwassergefahrenkarte, Hochwasserrisikogebiet des Rhein HQextrem

**Wassertiefen - Gebiete ohne technischen****Hochwasserschutz**

Das Hochwasserrisikomanagement sieht für die Kommunen im Rahmen ihrer Flächenvorsorge eine Prüfung vor, inwieweit in der Bauleitplanung angepasste Bauweisen und Objektausstattungen zur Schadensvermeidung oder -minimierung festgelegt können. Das Plangebiet ist bereits weitgehend bebaut und zwar auch mit sensiblen Nutzungen im potentiell hochwassergefährdeten Erdgeschossbereich, so dass sich entsprechende Änderungen im Bestand planungsrechtlich nicht vorschreiben lassen, ohne den Entschädigungsfall hervorzurufen.



Die Freihaltung potentieller Überschwemmungsbereiche von hochwassergefährdeten Nutzungen wird im Rahmen dieser Bauleitplanung nicht thematisiert, da das Verfahren einen bereits nahezu vollständig bebauten Bereich einfasst. Für den Stadtbereich von Emmerich am Rhein wie auch für weitgehende andere an den Rhein angrenzende Bereiche des Niederrheins würde Letzteres bedeuten, dass dort eine städtebauliche Entwicklung im Prinzip vollständig unterbunden wäre, da nahezu der gesamte bestehende Siedlungsraum bereits potentiell hochwassergefährdet ist. Da sich die Wasserführung des Rheins im Hochwasserfall insbesondere durch Abflüsse am Ober- und Mittelrhein sowie durch die Zuflüsse aus den größeren Nebenflüssen ergibt, haben Maßnahmen zur Minderung des Wasserabflusses durch ein natürliches Zurückhalten von Oberflächenwasser allein auf Emmericher Stadtgebiet allenfalls einen marginalen Einfluss auf das Hochwasserrisiko hiesiger Flächen.

Im Rahmen des Bebauungsplan E 25/1 kann daher lediglich der Informationspflicht an die zukünftigen Bauherren nachgekommen werden, auf das bestehende Risiko einer potentiellen Überschwemmungsmöglichkeit hinzuweisen. Diesbezüglich wird in den Bebauungsplan ein entsprechender Hinweis i.S.d. § 5 Abs. 2 WHG aufgenommen und die v.g. Hochwasserrisikogebiete i.S.d. § 9 Abs. 6 BauGB für die entsprechenden Flächen des Geltungsbereichs nachrichtlich übernommen.

8 Planungsalternativen

Frühere Bestrebungen die Fläche des Teilbereichs B mit einem Einzelhandelsbetrieb zu bebauen wurden langjährig nicht realisiert. Darüber hinaus ist das Plangebiet im Emmericher Einzelhandelskonzept trotz innenstadtnaher Lage nicht als dem zentralen Versorgungszentrum zugehörig festgelegt.

Im Einwirkungsbereich des Industriebetriebes KLK ist ein weiteres Heranrücken sensibler Wohnnutzung auf der Brachfläche zudem ausgeschlossen. Von daher wäre an dieser Stelle eine Bebauung allenfalls im Zusammenhang mit gewerblichen Nutzungen vorstellbar, die wiederum hinsichtlich der von ihnen ausgehenden Emissionen die Wohnnutzungen im Umfeld des Geltungsbereichs beeinträchtigen würden.

Auch ist die Ansiedlung der mit diesem vorliegenden Bebauungsplan beabsichtigten Nutzungen an einer anderen Stelle keine geeignete Planungsalternative, da zum einen die Verlagerung des ruhenden Verkehrs auf Flächen außerhalb der Innenstadt beabsichtigt ist und andererseits eine unmittelbare Nähe zu dieser weiterhin erforderlich ist, um den weiterhin bestehenden Bedarf in diesem Bereich zu decken.

Darüber hinaus ist eine räumliche und funktionelle Zusammenfassung der Dienststellen von Polizei und Rettungswache an einem strategisch günstig gelegenen Standort beabsichtigt, durch die die Versorgungssicherheit der Bevölkerung gewährleistet und die Reaktionszeiten des Rettungsdiensts im Bereich der Innenstadt verbessert werden können. Gemeinsam mit dem langfristigen Ziel, einige Teile der Stadtverwaltung – ohne Erschwernis des bestimmungsgemäßen Betriebs – auslagern zu können, sind die beabsichtigten Nutzungen lediglich innerhalb des Geltungsbereichs anzusiedeln.

Emmerich am Rhein, **

Der Bürgermeister
Fachbereich 5
Im Auftrag

Immissionsschutz-Gutachten

Schalltechnische Untersuchung zum Neubau einer
Rettungswache in Emmerich am Rhein

Bauaufsichtlich geprüft u. genehmigt

Emmerich, 09/06/2020
Der Bürgermeister
Im Auftrag

Auftraggeber	Kreis Kleve Bauverwaltungs-GmbH Dr.-Franken-Straße 1 47551 Bedburg-Hau
Schallimmissionsprognose	Nr. I03 1578 19 vom 6. Feb. 2020
Projektleiter	B.Sc. Andre Fleige
Umfang	Textteil 39 Seiten Anhang 20 Seiten
Ausfertigung	3 von 3

Eine auszugsweise Vervielfältigung des Berichtes bedarf der schriftlichen Zustimmung der uppenkamp + partner Sachverständige für Immissionsschutz GmbH.



Inhalt Textteil

Zusammenfassung	5
1 Grundlagen	6
2 Veranlassung und Aufgabenstellung	8
3 Grundlage für die Ermittlung und Beurteilung der Immissionen	9
4 Beschreibung des Vorhabens	15
5 Beschreibung der Emissionsansätze	19
5.1 Geräusche von Pkw-Verkehrsbewegungen	19
5.2 Parkplatzgeräusche	19
5.3 Geräusche von Lkw	21
5.3.1 Fahrvorgänge	21
5.3.2 Weitere Lkw-Geräusche.....	22
5.3.3 Geräusche bei der Be- und Entladung von Lkw im Bereich der Anlieferungszone	23
5.4 Geräusche eines Einsatzhorns (Martinshorn)	24
5.5 Stellplätze zur Reinigung der Fahrzeuge (Innenpegel)	25
5.6 Schallübertragung von Räumen ins Freie (Stellplatz mit Waschplatz)	26
5.7 Geräuschquellen von im Freien betriebenen technischen Anlagen	28
6 Ermittlung der Immissionen und Diskussion der Untersuchungsergebnisse	29
6.1 Untersuchte Immissionsorte.....	29
6.2 Beschreibung des Berechnungsverfahrens	30
6.3 Untersuchungsergebnisse und Beurteilung der Geräuschimmissionen.....	32
6.3.1 Beurteilungspegel Normalbetrieb	32
6.3.2 Beurteilungspegel Einsatzfall.....	33
6.3.3 Betrachtung der Vorbelastung	33
6.3.4 Kurzzeitige Schalldruckpegelspitzen	34
6.3.5 Zuzurechnender Fahrverkehr im öffentlichen Verkehrsraum.....	35
6.3.6 Tonhaltigkeit	36
7 Angaben zur Qualität der Prognose	37

Inhalt Anhang

A	Tabellarisches Emissionskataster
B	Grafisches Emissionskataster
C	Dokumentation der Immissionsberechnung
D	Immissionspläne
E	Lagepläne
F	Windstatistik

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Lage der im Rahmen der Schallimmissionsprognose betrachteten Immissionsorte	29
--------------	---	----

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Immissionsrichtwerte in Abhängigkeit der Gebietsnutzung für die Beurteilungszeiträume Tag und Nacht; Immissionsorte außerhalb von Gebäuden	9
Tabelle 2:	Beurteilungszeiträume nach TA Lärm	10
Tabelle 3:	Zulässige Immissionswerte für den Beurteilungspegel entsprechend Mischgebieten in den Beurteilungszeiträumen Tag und Nacht; Immissionsorte außerhalb von Gebäuden	13
Tabelle 4:	Immissionsrichtwerte für kurzzeitige Geräuschspitzen für die Beurteilungszeiträume Tag und Nacht in Mischgebieten; Immissionsorte außerhalb von Gebäuden	13
Tabelle 5:	Maßstäbe für zulässige Immissionswerte für kurzzeitige Geräuschspitzen in den Beurteilungszeiträumen Tag und Nacht; Immissionsorte außerhalb von Gebäuden	14
Tabelle 6:	Betriebsbeschreibung Tageszeitraum Normalbetrieb	16
Tabelle 7:	Betriebsbeschreibung Nachtzeitraum Normalbetrieb	16
Tabelle 8:	Geräuschspitzen	17
Tabelle 9:	Betriebsbeschreibung Tageszeitraum Einsatzfall	17
Tabelle 10:	Betriebsbeschreibung Nachtzeitraum Einsatzfall, ungünstigste volle Nachtstunde	18
Tabelle 11:	Geräuschspitzen	18
Tabelle 12:	Emissionsparameter Pkw-Verkehrsbewegungen	19
Tabelle 13:	Schallemission des Parkplatzes	21
Tabelle 14:	Emissionsparameter Fahrvorgänge Lkw	21
Tabelle 15:	Emissionsparameter Leerlauf und Rangieren Lkw	22
Tabelle 16:	Emissionsparameter Parkvorgang Lkw	23
Tabelle 17:	Geräuschemission für einen Vorgang je Stunde bei der Be- und Entladung von Lkw	23
Tabelle 18:	Berücksichtigte Anzahlen an Vorgängen in der Schallimmissionsprognose (Tageszeitraum)	24
Tabelle 19:	Emissionsparameter Einsatzhorn	24
Tabelle 20:	Emissionsparameter Waschplatz	25
Tabelle 21:	Rauminnenpegel für die Waschplätze	27
Tabelle 22:	Schalldämm-Maße der Außenbauteile der Waschplätze	27
Tabelle 23:	Emissionsparameter von im Freien betriebenen technischen Anlagen	28

Tabelle 24:	Untersuchte Immissionsorte mit Angabe der jeweiligen Gebietsnutzung und der Immissionsrichtwerte nach TA Lärm für die Tages- und Nachtzeit	30
Tabelle 25:	Untersuchte Immissionsorte mit Angabe der jeweiligen Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm sowie den Beurteilungspegeln für die Tages- und Nachtzeit für den Normalbetrieb	32
Tabelle 26:	Untersuchte Immissionsorte mit Angabe der Beurteilungspegel für die Tages- und Nachtzeit im Einsatzfall	33
Tabelle 27:	Untersuchte Immissionsorte mit Angabe der jeweiligen zulässigen Immissionswerte für kurzzeitige Geräuschspitzen sowie den Schalldruckpegelspitzen für die Tages- und Nachtzeit beim Einsatzfall	34
Tabelle 28:	Geschätzte Unsicherheit für das Prognoseverfahren gemäß [DIN ISO 9613-2]	37

Zusammenfassung

Gegenstand des vorliegenden schalltechnischen Gutachtens ist die vom Auftraggeber geplante Errichtung einer Rettungswache auf dem Grundstück Großer Wall 54 in 46446 Emmerich am Rhein.

Für die Genehmigung der geplanten Rettungswache ist ein Nachweis erforderlich, dass der Betrieb die schalltechnischen Anforderungen der [TA Lärm] einhält. Hierzu wurde eine Schallimmissionsprognose erstellt. Die Planungsgrundlagen und die getroffenen Annahmen und Voraussetzungen werden in der Langfassung des vorliegenden Berichts erläutert.

Die schalltechnischen Untersuchungen haben Folgendes ergeben:

- Die geltenden Immissionsrichtwerte werden zur Tageszeit und in der ungünstigsten vollen Nachtstunde an den maßgeblichen Immissionsorten unter Berücksichtigung der im Gutachten beschriebenen Grundlagen und Rahmenbedingungen im Normalbetrieb sowie unter Berücksichtigung von Einsätzen eingehalten bzw. unterschritten. Die Unterschreitungen betragen mit Einsatzfahrten am Tag mindestens 19 dB und nachts mindestens 10 dB.
- Aufgrund der Unterschreitung der Immissionsrichtwerte zur Tages- und Nachtzeit um mindestens 6 dB wurde nach Ziffer 3.2.1 der [TA Lärm] auf eine Untersuchung der Geräuschvorbelastung verzichtet.
- Die Untersuchungsergebnisse für den „Einsatzfall“ zeigen, dass die seitens des LANUV NRW im Rahmen einer Sonderfallprüfung genannten maximalen Immissionswerte für kurzzeitige Geräuschspitzen zur Tages- und Nachtzeit an den Immissionsorten teilweise überschritten und teilweise eingehalten werden. Die Werte sowie eine Bewertung können im Einzelnen im Abschnitt 6.3.4 eingesehen werden. Durch die Errichtung einer Lichtzeichenanlage können die Immissionswerte für kurzzeitige Geräuschspitzen zur Tages- und Nachtzeit eingehalten werden.
- Hinsichtlich des anlagenbezogenen Verkehrs im öffentlichen Verkehrsraum wurde festgestellt, dass eine Prüfung, ob organisatorische Maßnahmen eine Verringerung der Geräuschimmissionen bewirken können, nicht erforderlich ist.

1 Grundlagen

[16. BImSchV]	Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, Verkehrslärmschutzverordnung vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), die durch Artikel 1 der Verordnung vom 18. Dezember 2014 (BGBl. I S. 2269) geändert worden ist
[BImSchG]	Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge, Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 8. April 2019 (BGBl. I S. 432) geändert worden ist
[Cmet NW]	Empfehlungen zur Bestimmung der meteorologischen Dämpfung Cmet gemäß DIN ISO 9613-2, LANUV NRW. 26.09.2012
[DIN 4109-1]	Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderungen. 2018-01
[DIN 14610]	Akustische Warneinrichtungen für bevorrechtigte Wegebenutzer
[DIN 18005-2]	Schallschutz im Städtebau, Lärmkarten - Kartenmäßige Darstellung von Schallimmissionen. 1991-09
[DIN EN ISO 12354-4]	Berechnung der akustischen Eigenschaften von Gebäuden aus den Bauteileigenschaften - Teil 4: Schallübertragung von Räumen ins Freie. 2017-11
[DIN ISO 9613-2]	Akustik - Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren. 1999-09
[HLfU Heft 136]	Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen von Selbstbedienungs-Fahrzeugwaschanlagen, Schriftenreihe der Hessischen Landesanstalt für Umwelt, Heft Nr. 136. 1993
[HLfU Heft 192]	Technischer Bericht zur Untersuchung der Lkw- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen, Schriftenreihe der Hessischen Landesanstalt für Umwelt, Heft 192. 1995
[HLUG Heft 3]	Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten, Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Lärmschutz in Hessen, Heft 3. 2005

[IG 17 - 501-1/2]	Korrektur redaktioneller Fehler beim Vollzug der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm, Schreiben des BMUB/Dr. Hilger an die obersten Immissionsschutzbehörden der Länder sowie das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur und das Eisenbahn-Bundesamt. 07.07.2017
[LANUV NRW]	Angaben des LANUV NRW aus dem Jahr 2013, vertreten durch Herrn Dr.-Ing. Wulf Pompetzki, zur Beurteilung des „Einsatzfalls“ bzw. „Alarmfalls“ bei Feuerwehren im Rahmen einer Sonderfallprüfung nach TA Lärm.
[Piorr 2001]	Zum Nachweis der Einhaltung von Geräuschimmissionswerten mittels Prognose, Piorr, D., Zeitschrift für Lärmbekämpfung 48 (2001) Nr. 5
[PLS]	Untersuchung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen, Bayerisches Landesamt für Umwelt. 6. überarbeitete Auflage 2007-08
[RLS-90]	Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, Bundesminister für Verkehr. 1990 (Berichtigter Nachdruck 1992)
[TA Lärm]	Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5), in Kraft getreten am 9. Juni 2017, redaktionell korrigiert durch Schreiben des BMUB vom 07.07.2017 (IG 17 - 501-1/2)
[VDI 2571]	Schallabstrahlung von Industriebauten. 1976-08 (zurückgezogen)
[WHO]	Angaben der World Health Organization

Hinweis: Die im gegenständlichen Bericht dokumentierte Untersuchung wurde auf Basis bzw. unter Berücksichtigung der im oben stehenden Grundlagenverzeichnis genannten Regelwerke durchgeführt. Die Ergebnisse sind somit – wenn nicht anders gekennzeichnet – entlang den entsprechenden Anforderungen ermittelt.

Weitere verwendete Unterlagen (Stand, zur Verfügung gestellt durch):

- deutsche Grundkarte (© Land NRW (2020) dl-de/by-2-0),
- Lageplan (29.08.2019, REPPCO Architekten),
- Anlagen- und Betriebsbeschreibung (25.11.2019, Kreisverwaltung Kleve, Herr Baetzen),
- Informationen Gebietsausweisung (14.01.2020, Stadt Emmerich am Rhein),
- Windstatistik der Wetterstation Bocholt (1975-2004, DWD).

2 Veranlassung und Aufgabenstellung

Gegenstand des vorliegenden schalltechnischen Gutachtens ist die vom Auftraggeber geplante Errichtung einer Rettungswache auf dem Grundstück Großer Wall 54 in 46446 Emmerich am Rhein. Der vorgesehene Anlagenstandort befindet sich nördlich der Straße „Großer Wall“ zwischen der Polizeiwache Emmerich und der Straße „Steintor“.

Zu den Aufgaben des geplanten Rettungsdienstes gehören nach den Vorgaben des Rettungsgesetzes NRW insbesondere die Notfallrettung und der Krankentransport. Dafür werden Rettungswagen, Notarzteinsetzfahrzeuge und Krankentransporter am geplanten Standort stehen.

In der unmittelbaren Umgebung des vorgesehenen Standortes sind schutzbedürftige Nutzungen vorhanden. Nach dem [BImSchG] sind genehmigungsbedürftige und nicht genehmigungsbedürftige Anlagen so zu errichten und zu betreiben, dass schädliche Umwelteinwirkungen nicht hervorgerufen werden können bzw. verhindert werden, wenn sie nach dem Stand der Technik vermeidbar sind.

Kriterien zur Ermittlung von Geräuschimmissionen und Beurteilung, dass die von dem geplanten Vorhaben ausgehenden Geräusche keine schädlichen Umwelteinwirkungen hervorrufen können, sind in der [TA Lärm] definiert.

Für die Genehmigung ist ein Nachweis erforderlich, dass der Betrieb die schalltechnischen Anforderungen der [TA Lärm] einhält. Hierzu wird eine Schallimmissionsprognose erstellt. Die Berechnungen erfolgen punktuell für die maßgeblichen Immissionsorte gemäß [TA Lärm] sowie flächenhaft gemäß [DIN 18005-2] für das gesamte Beurteilungsgebiet.

Sollten die vorgegebenen Anforderungen nicht eingehalten werden, sind geeignete Maßnahmen zur Lärminderung aufzuzeigen.

Die Planungsgrundlagen und die getroffenen Annahmen und Voraussetzungen werden im vorliegenden Bericht erläutert.

3 Grundlage für die Ermittlung und Beurteilung der Immissionen

Zur Beurteilung von Anlagen, die als genehmigungsbedürftige und nicht genehmigungsbedürftige Anlagen den Anforderungen des zweiten Teils des [BlmSchG] unterliegen, ist die [TA Lärm] heranzuziehen. Die [TA Lärm] beschreibt das Verfahren zur Ermittlung der Geräuschbelastungen und stellt die Grundlage für die Beurteilung der Immissionen dar.

Immissionsrichtwerte

In der [TA Lärm] werden Immissionsrichtwerte genannt, bei deren Einhaltung im Regelfall ausgeschlossen werden kann, dass schädliche Umwelteinwirkungen im Einwirkungsbereich gewerblicher oder industrieller Anlagen vorliegen. Die Immissionsrichtwerte gelten akzeptorbezogen. Dies bedeutet, dass die energetische Summe der Immissionsbeiträge aller relevant einwirkenden Anlagen, für die die [TA Lärm] gilt, den Immissionsrichtwert nicht überschreiten soll. In Abhängigkeit der Nutzung des Gebietes, in dem die schutzbedürftigen Nutzungen liegen, gelten die in Tabelle 1 zusammengefassten Immissionsrichtwerte.

Tabelle 1: Immissionsrichtwerte in Abhängigkeit der Gebietsnutzung für die Beurteilungszeiträume Tag und Nacht; Immissionsorte außerhalb von Gebäuden

Gebietsnutzung	Immissionsrichtwerte (IRW) in dB(A)	
	Beurteilungszeitraum Tag	Beurteilungszeitraum Nacht
Kurgebiete, Krankenhäuser und Pflegeanstalten	45	35
Reine Wohngebiete (WR)	50	35
Allgemeine Wohngebiete (WA), Kleinsiedlungsgebiete (WS)	55	40
Mischgebiete (MI), Dorfgebiete (MD), Kerngebiete (MK)	60	45
Urbane Gebiete (MU)	63	45
Gewerbegebiete (GE)	65	50
Industriegebiete (GI)	70	70

Weiterhin dürfen gemäß [TA Lärm] einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen die Immissionsrichtwerte am Tag (IRW_{Tmax}) um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nacht (IRW_{Nmax}) um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.

Anmerkung: Die Art der bezeichneten Gebiete und Einrichtungen ergibt sich aus den Festlegungen in den Bebauungsplänen. Sonstige in Bebauungsplänen festgesetzte Flächen für Gebiete und Einrichtungen sowie Gebiete und Einrichtungen, für die keine Festsetzungen bestehen, sind entsprechend der Schutzbedürftigkeit zu beurteilen.

In Tabelle 2 werden die für Immissionsrichtwerte relevanten Beurteilungszeiträume aufgeführt.

Tabelle 2: Beurteilungszeiträume nach TA Lärm

Bezeichnung	Beurteilungszeitraum	Beurteilungszeit
Tag	6:00 bis 22:00 Uhr	16 Stunden
Nacht	22:00 bis 6:00 Uhr	volle Nachtstunde mit dem höchsten Beurteilungspegel (z. B. 5:00 bis 6:00 Uhr)

Immissionsort

Die maßgeblichen Immissionsorte befinden sich gemäß [TA Lärm] bei bebauten Flächen 0,5 m außerhalb vor der Mitte des geöffneten Fensters des vom Geräusch am stärksten betroffenen schutzbedürftigen Raumes [DIN 4109-1]. Bei unbebauten oder bebauten Flächen, die keine Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen enthalten, befinden sie sich an dem am stärksten betroffenen Rand der Fläche, wo nach dem Bau- und Planungsrecht Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen erstellt werden dürfen. Ist der schutzbedürftige Raum mit der zu beurteilenden Anlage baulich verbunden oder geht es um Körperschallübertragungen bzw. die Einwirkung tieffrequenter Geräusche, handelt es sich bei dem am stärksten betroffenen schutzbedürftigen Raum um den maßgeblichen Immissionsort.

Seltene Ereignisse

Können bei selten auftretenden betrieblichen Besonderheiten¹ auch bei Einhaltung des Standes der Technik zur Lärminderung die Immissionsrichtwerte nicht eingehalten werden, kann eine Überschreitung zugelassen werden. Die Höhe der zulässigen Überschreitung kann einzelfallbezogen festgelegt werden; folgende Immissionshöchstwerte dürfen dabei nicht überschritten werden:

Beurteilungszeitraum Tag	70 dB(A),
Beurteilungszeitraum Nacht	55 dB(A).

Einzelne Geräuschspitzen dürfen diese Werte in Kur-, Wohn- und Mischgebieten tags um nicht mehr als 20 dB, nachts um nicht mehr als 10 dB überschreiten.

¹ Definierter Zeitraum gemäß Ziffer 7.2 TA Lärm: an nicht mehr als 10 Tagen oder Nächten eines Kalenderjahres und an nicht mehr als zwei aufeinander folgenden Wochenenden.

Gemengelage

Für das Aneinandergrenzen von gewerblich bzw. industriell genutzten Gebieten und Wohngebieten (Gemengelage) wird gemäß Ziffer 6.7 [TA Lärm] die folgende Regelung getroffen:

„Wenn gewerblich, industriell oder hinsichtlich ihrer Geräuschauswirkungen vergleichbar genutzte und zum Wohnen dienende Gebiete aneinandergrenzen (Gemengelage), können die für die zum Wohnen dienenden Gebiete geltenden Immissionsrichtwerte auf einen geeigneten Zwischenwert der für die aneinandergrenzenden Gebietskategorien geltenden Werte erhöht werden, soweit dies nach der gegenseitigen Pflicht zur Rücksichtnahme erforderlich ist.

Die Immissionsrichtwerte für Kern-, Dorf- und Mischgebiete sollen dabei nicht überschritten werden. Es ist vorzusetzen, dass der Stand der Lärminderungstechnik eingehalten wird. Für die Höhe des Zwischenwertes nach Absatz 1 ist die konkrete Schutzwürdigkeit des betroffenen Gebietes maßgeblich. Wesentliche Kriterien sind die Prägung des Einwirkungsgebiets durch den Umfang der Wohnbebauung einerseits und durch Gewerbe- und Industriebetriebe andererseits, die Ortsüblichkeit eines Geräusches und die Frage, welche der unverträglichen Nutzungen zuerst verwirklicht wurde.

Liegt ein Gebiet mit erhöhter Schutzwürdigkeit nur in einer Richtung zur Anlage, so ist dem durch die Anordnung der Anlage auf dem Betriebsgrundstück und die Nutzung von Abschirmungsmöglichkeiten Rechnung zu tragen.“

Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit

Kriterien für einen Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit sind in der [TA Lärm] unter Ziffer 6.5 aufgeführt. Die betreffenden Zeiträume am Tag sind wie folgt definiert:

an Werktagen	6:00 – 7:00 Uhr	20:00 – 22:00 Uhr,	
an Sonn- und Feiertagen	6:00 – 9:00 Uhr	13:00 – 15:00 Uhr	20:00 – 22:00 Uhr.

Für die aufgeführten Zeiten ist gemäß [TA Lärm] in

- Reinen und Allgemeinen Wohngebieten,
- Kleinsiedlungsgebieten,
- in Kurgebieten sowie für Krankenhäuser und Pflegeanstalten

bei der Ermittlung des Beurteilungspegels die erhöhte Störwirkung von Geräuschen durch einen Zuschlag von 6 dB(A) zu berücksichtigen.

Vor-, Zusatz- und Gesamtbelastung

Die o. a. Immissionsrichtwerte sind akzeptorbezogen. Das heißt, dass zur Beurteilung der Gesamtbelastung neben den von der zu beurteilenden Anlage verursachten Immissionen (Zusatzbelastung) auch eine evtl. vorliegende Vorbelastung durch Anlagen, für die die [TA Lärm] gilt, heranzuziehen ist.

Die Definition gemäß der [TA Lärm] lautet folgendermaßen:

Vorbelastung:	Geräuschimmissionen von allen Anlagen, für die die [TA Lärm] gilt, ohne die Betriebsgeräusche der zu beurteilenden Anlage,
Zusatzbelastung:	Immissionsbeitrag durch die zu beurteilende Anlage,
Gesamtbelastung:	Immissionen aller Anlagen, für die die [TA Lärm] gilt.

Eine Vorbelastung in dem zu beurteilenden Gebiet muss gemäß Ziffer 3.2.1 [TA Lärm] nicht ermittelt werden, wenn die von der zu beurteilenden Anlage ausgehende Zusatzbelastung die Immissionsrichtwerte am maßgeblichen Immissionsort um mindestens 6 dB(A) unterschreitet.

Die Genehmigung für die zu beurteilende Anlage soll auch dann nicht versagt werden, wenn die Immissionsrichtwerte aufgrund der Vorbelastung überschritten werden und dauerhaft sichergestellt ist, dass diese Überschreitung nicht mehr als 1 dB(A) beträgt.

Verkehrsgeräusche

Fahrgeräusche auf dem Betriebsgrundstück sowie bei Aus- und Einfahrt, die im Zusammenhang mit dem Betrieb der Anlage entstehen, sind der zu beurteilenden Anlage zuzurechnen und zusammen mit den übrigen zu berücksichtigenden Anlagengeräuschen bei der Ermittlung des Beurteilungspegels zu erfassen und zu beurteilen.

Geräusche des An- und Abfahrverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen in einem Abstand von bis zu 500 m von dem Betriebsgrundstück sollen durch Maßnahmen organisatorischer Art soweit wie möglich vermindert werden, soweit

- sie den Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche für den Tag oder die Nacht rechnerisch um mindestens 3 dB(A) erhöhen,
- keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt ist und
- die Immissionsgrenzwerte der [16. BImSchV] erstmals oder weitergehend überschritten werden.

Die Immissionsgrenzwerte betragen nach der [16. BImSchV] in:

Wohngebieten	tags 59 dB(A)	nachts 49 dB(A),
Mischgebieten	tags 64 dB(A)	nachts 54 dB(A).

In Gewerbe- und Industriegebieten sind die Geräusche des An- und Abfahrverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen nicht zu betrachten.

Sonderfallprüfung für den „Einsatzfall“ bzw. „Alarmfall“

Soweit es zur Abwehr von Gefahren für die öffentliche Sicherheit und Ordnung oder zur Abwehr eines betrieblichen Notstandes erforderlich ist, dürfen die o. g. Immissionsrichtwerte überschritten werden². Die Höhe der zulässigen Überschreitung ist in der [TA Lärm] nicht festgelegt. Die Höhe der zulässigen Überschreitung wurde einzelfallbezogen im Rahmen von vergleichbaren Projekten mit Immissionsrichtwerten von Mischgebieten festgelegt und mit folgenden zulässigen Immissionswerten beschrieben:

Tabelle 3: Zulässige Immissionswerte für den Beurteilungspegel entsprechend Mischgebieten in den Beurteilungszeiträumen Tag und Nacht; Immissionsorte außerhalb von Gebäuden

Gebiet	Zul. Immissionswerte (IRW _{Mizul}) in dB(A)	
	Beurteilungszeitraum Tag IRW _{MizulT}	Beurteilungszeitraum Nacht IRW _{MizulN}
Nachbarschaft Feuerwehr	60	45

Als weitere Grundlage für die Ermittlung und Beurteilung kurzzeitiger Geräuschspitzen wird auf die Angaben des [LANUV NRW] zurückgegriffen. Unabhängig der konkreten Gebietsausweisung der schutzbedürftigen Nutzungen in der Nachbarschaft sind die Immissionsrichtwerte für kurzzeitige Geräuschspitzen entsprechend Mischgebieten heranzuziehen.

Tabelle 4: Immissionsrichtwerte für kurzzeitige Geräuschspitzen für die Beurteilungszeiträume Tag und Nacht in Mischgebieten; Immissionsorte außerhalb von Gebäuden

Gebiet	Immissionsrichtwerte für kurzzeitige Geräuschspitzen (IRW _{Mlmax}) in dB(A)	
	Beurteilungszeitraum Tag IRW _{MlmaxT}	Beurteilungszeitraum Nacht IRW _{MlmaxN}
Nachbarschaft Feuerwehr	90	65

² siehe TA Lärm Ziffer 7.1

Werden diese Werte eingehalten, kann eine Gesundheitsgefährdung sicher ausgeschlossen werden. Im Rahmen der Sonderfallprüfung sind außerhalb des Standardrahmens der [TA Lärm] bei Überschreitung der o. g. Immissionsrichtwerte für kurzzeitige Geräuschspitzen folgende Maßstäbe anzusetzen:

Tabelle 5: Maßstäbe für zulässige Immissionswerte für kurzzeitige Geräuschspitzen in den Beurteilungszeiträumen Tag und Nacht; Immissionsorte außerhalb von Gebäuden

Gebiet	Zul. Immissionswerte für kurzzeitige Geräuschspitzen (IRW _{maxzul}) in dB(A)	
	Beurteilungszeitraum Tag IRW _{maxzulT}	Beurteilungszeitraum Nacht IRW _{maxzulN}
Nachbarschaft Feuerwehr/ Rettungswachen	100	80

Eine Gesundheitsgefahr kann bei Einhaltung der o. g. Werte noch ausgeschlossen werden. Schreckreaktionen sind zwar möglich, allerdings nach Auffassung des [LANUV NRW] aufgrund des seitens der Anwohner bekanntermaßen dort befindlichen Feuerwehr-/Rettungswachenstandortes eher unwahrscheinlich. Bei geschlossenen Fenstern (typ. Schalldämm-Maß 35 dB) ist zur Nachtzeit bei Einhaltung des o. g. Wertes gerade noch keine Aufwachreaktion zu erwarten. Die [WHO] nennt 45 dB(A) am Ohr des Schlafenden als kritische Grenze.

4 Beschreibung des Vorhabens

Auf dem Grundstück Großer Wall 54 in 46446 Emmerich am Rhein ist der Neubau einer Rettungswache geplant. Der vorgesehene Anlagenstandort befindet sich nördlich der Straße „Großer Wall“ zwischen der Polizeiwache Emmerich und der Straße „Steintor“.

Auf dem Planungsgrundstück ist ein Baukörper vorgesehen, der im nördlichen Bereich eine Fahrzeughalle für die Unterbringung von 7 Fahrzeugen (derzeit 1 Notarzteinsatzfahrzeug, 2 Rettungswagen, 1 Krankenwagen) und im südlichen Bereich einen Sozialtrakt mit Aufenthalts-, Sozial- und Technikräumen umfasst. Der Rettungsdienstbedarfsplan sieht aktuell 1 Funktionsstelle (24/7) für das Notarzteinsatzfahrzeug (NEF), 4 Funktionsstellen (24/7) für die Rettungswagen (RTW) und 2 Funktionsstellen (12/7) für den Krankentransport (KTW) vor. Damit sind auf der Rettungswache Emmerich am Rhein 5 Mitarbeiter an 7 Tagen der Woche im 24-h-Dienst und 2 Mitarbeiter an 7 Tagen der Woche im 12-h-Dienst vor Ort. Hinzukommen gelegentlich Zeiten für Auszubildende zum Notfall- oder Rettungssanitäter und/oder Praktikanten. Diese überschreiten die Zahl 2 gleichzeitig regelmäßig nicht.

Schichtwechsel ist jeweils morgens um 7:00 Uhr und abends um 19:00 Uhr. Für die Mitarbeiter sind 10 Pkw-Stellplätze auf dem Grundstück geplant. Bei den derzeitig geplanten 7 Mitarbeitern sind 5 Mitarbeiter im 24 Stunden-Dienst eingesetzt und 2 Mitarbeiter im 12 Stunden-Dienst. Demnach sind für 7 Stellplätze 2 Fahrbewegungen (An- und Abfahrt) anzusetzen. Unter Berücksichtigung eines maximalen Ansatzes für die Pkw-Stellplätze werden 4 Fahrbewegungen pro Stellplatz berücksichtigt, sodass Fahrbewegungen von 2 Auszubildenden mit abgedeckt sind und die Schichten variabel angepasst werden können.

In 2018 (analoge Entwicklung in 2019) entfielen auf den Standort der Rettungswache Emmerich am Rhein 3.098 Einsätze mit RTW, 2.813 Einsätze mit KTW und 1.553 Einsätze mit NEF. Wobei für den Krankentransport gilt, dass durch die Kreisleitstelle vordisponierte Transporte nacheinander abgearbeitet werden. Eine Rückkehr der beiden Mitarbeiter/-innen zur Rettungswache im Tagesverlauf kommt für dieses Einsatzmittel daher deutlich seltener in Frage. Für eine konservative Betrachtung wird jedoch der ungünstigste Fall angenommen, sodass nach jeder Fahrt die Fahrzeuge zurück zur Rettungswache fahren.

Der Bauantrag sieht 4 Stellplätze für die Notfallrettung (1 NEF und bis zu 3 RTW) sowie 3 KTW vor. Dabei ist zur Vermeidung der Verschleppung von Kontaminationen nach Infektionseinsätzen zwischen der Fahrzeughalle und dem Sozialbereich eine sog. „Schwarz-Weiß-Trennung“ vorgesehen. Weiterhin sind die Stellplätze 4 und 5 als Waschplätze ausgeführt.

Darüber hinaus findet ein gelegentlicher Verkehr seitens weniger Zulieferer statt (Wäscherei 1x wöchentlich, Lieferung von Sauerstoff, Medizinprodukten etc. unregelmäßig und vereinzelt).

Zur Belüftung wird eine zentrale Lüftungsanlage auf der Dachfläche nördlich des Sozialtraktes errichtet.

Der Nachtbetrieb beschränkt sich auf ab- und anführende Einsatzfahrzeuge. Die Frequenz ist regelmäßig geringer als am Tag.

Zu den typischen Betriebsvorgängen („Normalbetrieb“) zählen Tätigkeiten, die im Rahmen von Wartungs- und Reinigungsarbeiten sowie der Beschaffung von Verbrauchsgütern erfolgen. Diese Tätigkeiten finden im Tageszeitraum statt. Nachfolgend werden diese schalltechnisch relevanten Betriebsvorgänge tabellarisch dargestellt.

Tabelle 6: Betriebsbeschreibung Tageszeitraum Normalbetrieb

Betriebsvorgang	Beschreibung	Emissionsansatz
Fahrbewegungen		
Pkw	An- und Abfahrt der Mitarbeiter um 7 Uhr und 19 Uhr	4 Fahrbewegungen pro Stellplatz + Parkvorgänge
KTW	An- und Abfahrt der KTW	Fahrbewegungen für 2.813 Einsätze im Jahr => 3 / Tag
Lkw (Zulieferer)	An- und Abfahrt Lkw	1 Fahrbewegung + Rangiervorgänge, Parkvorgang
Ladegeräusche		
Entladung (Zulieferer)	Entladung von Wäsche/ Sauerstoff/Medizinprodukten	händisches Entladen und Rollcontainer (Wäschecontainer) + Entsichern/Festsetzen der Ware
Fassadenabstrahlungen		
Waschstellplätze	Schallabstrahlung über die offenen Torflächen der Waschstellplätze	2 Waschvorgänge pro Stellplatz, Reinigung durch Hochdruckreiniger innerhalb der Hallen
stationäre Anlagen und Aggregate im Freien		
zentrale Lüftungsanlage	auf der Dachfläche des EG nördlich des Sozialtraktes	Festsetzung des Schalleistungspegels, kontinuierlicher Betrieb

Tabelle 7: Betriebsbeschreibung Nachtzeitraum Normalbetrieb

Betriebsvorgang	Beschreibung	Emissionsansatz
stationäre Anlagen und Aggregate im Freien		
zentrale Lüftungsanlage	auf der Dachfläche des EG nördlich des Sozialtraktes	Festsetzung des Schalleistungspegels, kontinuierlicher Betrieb

Tabelle 8: Geräuschspitzen

Betriebsvorgang	Tageszeitraum 6 - 22 Uhr	Nachtzeitraum laufeste Nachtstunde
Pkw Kofferraum zuschlagen	ja	nein
Lkw Entladung	ja	nein

Für den Betrieb im „Einsatzfall“ werden zu dem geschilderten Normalbetrieb weitere schalltechnisch relevante Betriebsvorgänge berücksichtigt. Alle Betriebsvorgänge einschließlich der Einsätze sind in den folgenden Tabellen aufgeführt:

Tabelle 9: Betriebsbeschreibung Tageszeitraum Einsatzfall

Betriebsvorgang	Beschreibung	Emissionsansatz
Fahrbewegungen		
Pkw	An- und Abfahrt der Mitarbeiter um 7 Uhr und 19 Uhr	4 Fahrbewegungen pro Stellplatz + Parkvorgänge
KTW	An- und Abfahrt der KTW	Fahrbewegungen für 2.813 Einsätze im Jahr => 3 / Tag
RTW	An- und Abfahrt der RTW	Fahrbewegungen für 3.098 Einsätze im Jahr => 6 / Tag
NEF	An- und Abfahrt der NEF	Fahrbewegungen für 1.553 Einsätze im Jahr => 3 / Tag
Lkw (Zulieferer)	An- und Abfahrt Lkw	1 Fahrbewegung + Rangiervorgänge, Parkvorgang
Ladegeräusche		
Entladung (Zulieferer)	Entladung von Wäsche/ Sauerstoff/Medizinprodukten	händisches Entladen und Rollcontainer (Wäschecontainer) + Entsichern/Festsetzen der Ware
Fassadenabstrahlungen		
Waschstellplätze	Schallabstrahlung über die offenen Torflächen der Waschstellplätze	2 Waschvorgänge pro Stellplatz, Reinigung durch Hochdruckreiniger innerhalb der Hallen
stationäre Anlagen und Aggregate im Freien		
zentrale Lüftungsanlage	auf der Dachfläche des EG nördlich des Sozialtraktes	Festsetzung des Schalleistungspegels, kontinuierlicher Betrieb

Tabelle 10: Betriebsbeschreibung Nachtzeitraum Einsatzfall, ungünstigste volle Nachtstunde

Betriebsvorgang	Beschreibung	Emissionsansatz
Fahrbewegungen		
RTW	An- und Abfahrt der RTW	Fahrbewegungen für 3.098 Einsätze im Jahr => 1 / h
NEF	An- und Abfahrt der NEF	Fahrbewegungen für 1.553 Einsätze im Jahr => 1 / h
stationäre Anlagen und Aggregate im Freien		
zentrale Lüftungsanlage	auf der Dachfläche des EG nördlich des Sozialtraktes	Festsetzung des Schalleistungspegels, kontinuierlicher Betrieb

Tabelle 11: Geräuschspitzen

Betriebsvorgang	Tageszeitraum 6 - 22 Uhr	Nachtzeitraum lauteste Nachtstunde
Pkw Kofferraum zuschlagen	ja	nein
Lkw Entladung	ja	nein
Einsatzhorn	ja	ja

5 Beschreibung der Emissionsansätze

5.1 Geräusche von Pkw-Verkehrsbewegungen

In der schalltechnischen Prognose wird entsprechend [PLS] für das Vorbeifahrgeräusch von Pkw folgender Schalleistungspegel angesetzt:

Tabelle 12: Emissionsparameter Pkw-Verkehrsbewegungen

Geräuschquelle	Schalleistungspegel	Geräuschspitzen
Pkw-Fahrbewegung	$L_{WA} = 92 \text{ dB(A)}^3$	---

Anmerkung: Bei der Emissionsberechnung sind ggf. noch Korrekturen für die von Asphaltbelägen abweichenden Fahrbahnoberflächen (hierbei wird K_{Stro}^* nach der [PLS] anstelle von D_{Stro} nach Tabelle 4 der [RLS-90] verwendet) und für Steigungen und Gefälle $> 5\%$ (D_{Stg} nach Formel 9 der [RLS-90]) zu berücksichtigen.

Im vorliegenden Fall werden Fahrgassen mit Betonsteinpflasterung (Fugen $\leq 3 \text{ mm}$)/Fahrgassen mit Betonsteinpflasterung (Fugen $> 3 \text{ mm}$)/Fahrgassen mit wassergebundenen Decken (Kies)/Fahrgassen mit Natursteinpflaster ausgeführt. Hierfür ist eine Korrektur K_{Stro}^* gemäß [PLS] von 1,0 dB zu berücksichtigen.

5.2 Parkplatzgeräusche

Auf Parkplätzen werden durch Fahrbewegungen, Ein- und Ausparkvorgänge sowie je nach Nutzung noch durch weitere Vorgänge Geräuschemissionen verursacht. Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen werden in [PLS] genannt.

³ Basierend auf einem in PLS genannten mittleren Maximalpegel für die beschleunigte Abfahrt/Vorbeifahrt von 67 dB(A) in 7,5 m Abstand.

Beschreibung des Berechnungsverfahrens

Zur Ermittlung der von ebenerdigen Parkplätzen abgestrahlten Schallemissionen werden zwei Berechnungsverfahren beschrieben. Für den Fall, dass sich das Verkehrsaufkommen auf den Fahrgassen einigermaßen genau bzw. flächenproportional abschätzen lässt, können die Geräuschemissionen nach dem sog. getrennten Verfahren bestimmt werden. Hierbei werden die Schallanteile des Ein- und Ausparkverkehrs und die des Fahrverkehrs getrennt berechnet und zu einem Gesamt-Emissionspegel zusammengefasst. Lässt sich das Verkehrsaufkommen auf den Fahrgassen nicht ausreichend genau abschätzen, so werden die Geräuschemissionen mit dem vereinfachten, sogenannten zusammengefassten Verfahren berechnet. Die hiermit berechneten Schalleistungspegel liegen „auf der sicheren Seite“, da der pauschal angesetzte Schallanteil der durchfahrenden Kfz eher überschätzt wird.

Im vorliegenden Fall lässt sich das Verkehrsaufkommen auf den Fahrgassen ausreichend genau abschätzen, sodass das getrennte Verfahren angewandt wird. Der Schalleistungspegel des Parkplatzes wird auf der Grundlage folgender Beziehung berechnet:

$$L_{WATm} = L_{W0} + K_{PA} + K_i + 10 \cdot \log(B \cdot N) \quad \text{in dB(A).}$$

Hierbei ist:

- $L_{W0} = 63 \text{ dB(A)}$ der Ausgangsschalleistungspegel für eine Bewegung pro Stunde,
- K_{PA} der Zuschlag für Parkplatzart,
- K_i der Zuschlag für die Impulshaltigkeit,
- N die Bewegungshäufigkeit (Bewegungen je Bezugsgröße und Stunde),
- B die Bezugsgröße (hier: Anzahl der Stellplätze).

Frequentierung des Parkplatzes

Die im Rahmen der Prognose angesetzte Frequentierung des Parkplatzes durch Mitarbeiter beruht auf einer konservativen Schätzung des Betreibers auf der Grundlage seiner Erfahrungswerte. Die Frequentierungsdaten sind in Abschnitt 4 angegeben.

Schallemission des Parkplatzes

Gemäß [PLS] berechnet sich unter Berücksichtigung der angegebenen Bewegungshäufigkeiten folgender Schalleistungspegel L_{WATm} in dB(A):

Tabelle 13: Schallemission des Parkplatzes

Bez.	Bezugsgröße B	Wert für B in m ² bzw. Anzahl	N	N	K _{PA}	K _I	K _D	K _{StrO}	L _{WATm}	L _{WATm}
			Tag	Nacht					Tag	Nacht
			h ⁻¹	h ⁻¹	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
P _{Mitarbeiter}	Stellplätze	10	0,25	-	0	4	-	1	71,0	-

Kurzzeitige Geräuschspitzen

Spitzenpegel von Einzelereignissen werden durch das Schlagen von Türen, das Starten des Motors oder das Schließen von Heck- bzw. Kofferraumdeckeln verursacht. Hierfür ist mit Schalleistungspegeln von bis zu $L_{WAmax} = 99,5$ dB(A) zu rechnen.

5.3 Geräusche von Lkw

Lkw erzeugen eine Vielzahl an Geräuschemissionen. Deren Ermittlung und Berechnungsverfahren werden im Folgenden aufgeführt.

5.3.1 Fahrvorgänge

In der schalltechnischen Prognose wird entsprechend [HLUG Heft 3] für das Vorbeifahrgeräusch eines Lkws folgender längenbezogener Schalleistungspegel angesetzt:

Tabelle 14: Emissionsparameter Fahrvorgänge Lkw

Geräuschquelle	Längen- und zeitbezogener Schalleistungspegel	Schalleistungspegel	Geräuschspitzen
Fahrvorgänge Lkw	$L_{WA',1h} = 63$ dB(A)	$L_{WA} = 105$ dB(A) ⁴	$L_{WA,max} = 108$ dB(A) ⁵

Anmerkung: Bei der Emissionsberechnung sind ggf. noch Korrekturen für die von Asphaltbelägen abweichenden Fahrbahnoberflächen (hierbei wird K_{StrO}^* nach der [PLS] anstelle von D_{StrO} nach Tabelle 4 der [RLS-90] verwendet) und für Steigungen und Gefälle > 5 % (D_{Stig} nach Formel 9 der [RLS-90]) zu berücksichtigen.

⁴ Der Emissionsansatz gilt für eine Motorleistung von ≥ 105 kW, wird jedoch aufgrund der geringen Differenz von 1 dB auch für geringere Motorleistungen herangezogen. Der längen- und stundenbezogene Emissionsansatz impliziert einen Schalleistungspegel von $L_{WA} = 105$ dB(A) unter Berücksichtigung einer Geschwindigkeit von 15 km/h.
⁵ siehe Absatz „Kurzzeitige Geräuschspitzen“

Im vorliegenden Fall werden Fahrgassen mit Betonsteinpflasterung (Fugen ≤ 3 mm) ausgeführt. Hierfür ist eine Korrektur K_{Stro}^* gemäß [PLS] von 1,0 dB zu berücksichtigen.

Kurzzeitige Geräuschspitzen

Beim Ablassen der Bremsluft, Schlagen von Aufbauten, beschleunigter Abfahrt etc. können kurzzeitig wesentlich höhere Geräusche auftreten. Für diese Einzelereignisse wird gemäß [PLS] ein mittlerer Maximal-Schalleistungspegel von $L_{WA,max} = 97,5$ bis $105,5$ dB(A) angegeben.

Tritt allerdings der ungünstigste Fall ein, wird der mittlere Maximal-Schalleistungspegel für Geräusche von Betriebsbremsen von $L_{WA,max} = 108$ dB(A) gemäß [HLUG Heft 3] angesetzt.

5.3.2 Weitere Lkw-Geräusche

Neben den Lkw-Vorbeifahrgeräuschen gibt es noch weitere Geräuschemissionen [HLfU Heft 192], [PLS]; deren unterschiedliche Emissionsdaten werden im Folgenden dargestellt.

Rangiergeräusche

Rangiervorgänge sind nach der o. A. Unterschreitung ggf. zusätzlich zu den Zufahrtsstrecken zu berücksichtigen. Dabei ist ein Schalleistungspegel während des Rangierens in Höhe von $L_{WA} = 99$ dB(A) unabhängig von der Motorleistung anzusetzen. Bei einer mittleren Rangierdauer von zwei Minuten pro Lkw berechnet sich folgender Schalleistungspegel:

Tabelle 15: Emissionsparameter Leerlauf und Rangieren Lkw

Geräuschquelle	Schalleistungspegel	Geräuschspitzen
Rangieren eines Lkws	$L_{WA,1h} = 84$ dB(A) ⁶	$L_{WA,max} = 108$ dB(A)

Lkw-Parkvorgang

Für einen Parkvorgang eines Lkws (das Ein-/Ausparken entspricht zwei Bewegungen) berechnen sich folgende Schalleistungspegel, bezogen auf den 16-stündigen Tageszeitraum und auf die ungünstigste Nachtstunde⁷:

- ⁶ Der Schalleistungspegel $L_{WA,1h}$ für einen Rangiervorgang je Stunde ergibt sich bei einer mittleren Rangierdauer von zwei Minuten pro Vorgang.
- ⁷ Berechnungsansatz: Korrektur für die Parkplatzart $K_{PA} = 14$ dB, Korrektur für die Impulshaltigkeit der Geräusche $K_I = 3$ dB, Korrektur für die Fahrbahnoberfläche $K_{Stro} = 0$ dB nach dem getrennten Verfahren gemäß PLS

Tabelle 16: Emissionsparameter Parkvorgang Lkw

Geräuschquelle	Schalleistungspegel	Geräuschspitzen
1 Lkw-Parkvorgang Tageszeitraum ungünst. Nachtstunde	$L_{WA,16h} = 71 \text{ dB(A)}$ $L_{WA,1h} = 83 \text{ dB(A)}$	$L_{WAm\max} = 108 \text{ dB(A)}$

5.3.3 Geräusche bei der Be- und Entladung von Lkw im Bereich der Anlieferungszone

Die Anlieferung der Zulieferer erfolgt auf der Freifläche der Rettungswache vor den Fahrzeugstellplätzen. Während der Anlieferung erfolgen Abstell- und Startvorgänge von Lkw sowie bei der Anlieferung der Wäsche Be- und Entladevorgänge von Rollcontainern.

Die Anlieferung von Sauerstoffflaschen und medizinischen Produkten erfolgt händisch. Bei einer händischen Be- und Entladung erfolgen im Vergleich zu den Ladevorgängen mit Rollcontainern keine schalltechnisch relevanten Geräuschemissionen. Für die schalltechnische Untersuchung wird daher die Anlieferung von der Wäscherei berücksichtigt.

Die Ermittlung der Geräuschemissionen von Lkw-Geräuschen und Ladevorgängen erfolgt auf der Grundlage des [HLfU Heft 192] und der [PLS].

Ladevorgänge in der Anlieferungszone

Bei der Be- und Entladung der Lkw im Bereich der Anlieferungszone finden unterschiedliche Schallereignisse statt. Die Emissionsansätze gemäß [HLfU Heft 192] für die Verladung von Waren werden nachstehend aufgeführt.

Tabelle 17: Geräuschemission für einen Vorgang je Stunde bei der Be- und Entladung von Lkw

Verladesituation		Vorgänge	$L_{WA,T,1h}$ in dB(A)	$L_{WAm\max}$ in dB(A)
Beschreibung	Wäsche	---	---	---
Rampenart	Außenrampe	---	---	
Torrand	ohne Abdichtung	---	---	
Überladeart	Ladebordwand	---	---	
Ladefläche	Holz mit Plane	---	---	
		Beladung		
		---	---	111
		Rollcontainer (RC)	78,7	
		---	---	
		Entladung		
		Festsetzen der Ladung	79,5	102

Die Schalleistungspegel gelten für jeweils einen Vorgang, bezogen auf eine Stunde Beurteilungszeitraum. Das Festsetzen der Ladung wird je Lkw berücksichtigt. Für die Schallimmissionsprognose werden folgende Anzahlen von Lkw bzw. zu entladende Rollcontainer je Lkw berücksichtigt:

Tabelle 18: Berücksichtigte Anzahlen an Vorgängen in der Schallimmissionsprognose (Tageszeitraum)

Vorgang	Verladesituation	Tageszeitraum 7:00-20:00 Uhr			Ruhezeitraum 6:00-7:00 Uhr/ 20:00-22:00 Uhr		
		Anzahl Lkw	Paletten je Lkw	RC je Lkw	Anzahl Lkw	Paletten je Lkw	RC je Lkw
Anlieferung Wäscherei	Wäsche	1	---	5	---	---	---

In der Nachtzeit finden keine Anlieferungsvorgänge statt.

5.4 Geräusche eines Einsatzhorns (Martinshorn)

Gemäß [DIN 14610] „Akustische Warneinrichtungen für bevorrechtigte Wegebenutzer“ muss das Einsatzhorn mindestens einen A-bewerteten Schalldruckpegel von 110 dB(A) in 3,5 m Entfernung ($L_{WA} = 130$ dB(A)) aufweisen. Zur konservativen Abschätzung wird im Rahmen der gegenständlichen Prognose der nachstehende, gegenüber der [DIN 14610] um 5 dB erhöhte Schalleistungspegel angesetzt:

Tabelle 19: Emissionsparameter Einsatzhorn

Geräuschquelle	Schalleistungspegel
Einsatzhorn	$L_{WA} = 135$ dB(A)

Die Berechnung hinsichtlich der Geräuscheinwirkungen des Einsatzhorns bezieht sich ausschließlich auf die Überprüfung des Spitzenpegelkriteriums und wird somit ohne zeitliche Korrektur angesetzt. Der o. g. Schalleistungspegel wird nicht im Rahmen der Berechnungen des Beurteilungspegels herangezogen.

Das Einsatzhorn wird jeweils als Punktquelle in einer Höhe von 4 m zum einen auf dem Betriebsgelände sowie zum anderen im öffentlichen Verkehrsraum abgebildet. Dabei wird der je schutzbedürftige Nutzung kürzeste Abstand zwischen Immissionsort und möglicher Position des Fahrzeuges berücksichtigt.

5.5 Stellplätze zur Reinigung der Fahrzeuge (Innenpegel)

Die Schallemission für die Nutzung einer manuellen Waschanlage/Waschplätzen setzt sich gemäß [HLfU Heft 136] im Wesentlichen zusammen aus den Geräuschen der Hochdruckreiniger (Maschinen- und Spritzgeräusche), der Ablage von Waschanlagen und -bürsten, den Fahrzeuggeräuschen (Fahrgeräusche, Motorgeräusche in der Warteschlange, Motorstarts, Schlagen von Türen, Motorhauben und Kofferraumdeckeln) und Nutzergeräuschen (Musik, Rufen, Hupen).

Im Prognosemodell werden die einzelnen Vorgänge entsprechend ihrer Häufigkeit und Einwirkzeit zu Schalleistungsbeurteilungspegeln bezogen auf die Beurteilungszeit von 06:00 bis 22:00 Uhr zusammengefasst.

Die maßgebliche Kenngröße für die Ermittlung der Gesamtemission ist dabei die Nutzungsanzahl am Tag. Da der Zuschlag für Ruhezeiten softwareintern vergeben wird, wurde der in [HLfU Heft 136] bereits im Beurteilungs-Schalleistungspegel berücksichtigte Zuschlag von 0,6 dB für die Ruhezeit herausgerechnet. Gemäß [HLfU Heft 136] sind dann folgende Schalleistungspegel L_{WA} in Abhängigkeit der Nutzungsanzahl anzusetzen:

$$L_{WA} = 73,7 \text{ dB(A)} + 10 \lg(N/Z_w) \text{ in dB(A)} \quad \text{je Waschplatz}$$

Hierbei ist:

- N** die Anzahl pro Tag,
- Z_w** die Anzahl der Waschplätze.

Hinsichtlich der Frequentierung ist durchschnittlich von 6 RTW und 3 NEF pro Tag auszugehen. Diese werden jedoch nicht bei jedem Einsatz kontaminiert bzw. stark verschmutzt. Um die schalltechnische Untersuchung konservativ zu beurteilen, wird von 4 Waschkvorgängen am Tag ausgegangen.

Unter Berücksichtigung der o. g. Anzahl an Waschkvorgängen sowie den 2 Waschplätzen ergibt sich der folgende Schalleistungspegel L_{WA} für die Waschkvorgänge je Stellplatz:

Tabelle 20: Emissionsparameter Waschplatz

Geräuschquelle	Schalleistungspegel	Geräuschspitzen
je Waschplatz	$L_{WA} = 76,7 \text{ dB(A)}$	$L_{WAmax} = 102 \text{ dB(A)}$

5.6 Schallübertragung von Räumen ins Freie (Stellplatz mit Waschplatz)

Ein Berechnungsverfahren zur Ermittlung der Schallleistungspegel, die von Außenflächen eines Gebäudes ins Freie abgestrahlt werden, wird in der [DIN EN ISO 12354-4] beschrieben. Die Schallabstrahlung hängt dabei insbesondere vom Rauminnenpegel $L_{p,in}$ und dem Schalldämm-Maß R' der Außenfläche in Verbindung mit der Größe der abstrahlenden Flächen ab.

Der Schallleistungspegel L_W einer Ersatzschallquelle für einzelne oder zusammengefasste Bauteile einer Gebäudehülle wie Wände, Dach, Fenster, Türen oder Öffnungsflächen berechnet sich nach dieser Norm wie folgt:

$$L_W = L_{p,in} + C_d - R' + 10 \cdot \log\left(\frac{S}{S_0}\right) \quad \text{in dB(A).}$$

Hierbei ist:

L_W	der Schallleistungspegel der Ersatzschallquelle in dB,
$L_{p,in}$	der Schalldruckpegel in 1 m bis 2 m vor der Innenseite des Außenbauteils oder der Bauteilgruppe in dB,
R'	das Bau-Schalldämm-Maß des jeweiligen Bauteils oder der Bauteilgruppe in dB,
C_d	der Diffusitätsterm für das Innenschallfeld am Bauteil oder an der Bauteilgruppe in dB,
S	die Fläche des Bauteils oder der Bauteilgruppe in m^2 ,
S_0	die Bezugsfläche (1 m^2).

Das Bau-Schalldämm-Maß R' für eine Bauteilgruppe ergibt sich aus den Kennwerten der einzelnen Bauteile nach folgender Beziehung:

$$R' = -10 \cdot \log \left[\sum_{i=1}^m \frac{S_i}{S} \cdot 10^{-R_i/10} + \sum_{i=m+1}^{m+n} \frac{A_0}{S} \cdot 10^{-D_{n,e,i}/10} \right] \quad \text{dB(A).}$$

Hierbei ist:

R_i	das Schalldämm-Maß des Bauteils i in dB,
S_i	die Fläche des Bauteils i in m^2 ,
$D_{n,e,i}$	die Norm-Schallpegeldifferenz des (kleinen) Bauteils i in dB,
A_0	die Bezugsabsorptionsfläche in m^2 ($A_0 = 10 \text{ m}^2$),
m	die Anzahl großer Bauteile in der Bauteilgruppe,
n	die Anzahl kleiner Bauteile in der Bauteilgruppe.

Der Wert des Diffusitätsterms C_d ist abhängig von der Diffusität des Schallfeldes im Gebäudeinneren und von der raumseitigen Absorption des betrachteten Bauteils oder der Bauteilgruppe in der Gebäudehülle. Der Diffusitätsterm nimmt im vorliegenden Fall den Wert -6 dB an.

Die in der Prognose berücksichtigten Schalldruckpegel vor den Außenbauteilen des Gebäudes werden auf der Grundlage der [VDI 2571] und den zuvor ermittelten Schallleistungspegel pro Waschplatz wie folgt angesetzt:

Tabelle 21: Rauminnenpegel für die Waschplätze

Raumbezeichnung	Oktav-Schalldruckpegel $L_{p,In,Okt}$ in dB(A) vor den Außenbauteilen für die Oktavmittenfrequenzen								$L_{pA,In}$ in dB(A)
	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	
Gebäudebezeichnung									
Stellplatz 4	35	41	48	53	60	62	65	62	69
Stellplatz 5	35	41	48	53	60	62	65	62	69

Die Bau-Schalldämm-Maße der Umfassungsbauteile werden entsprechend den vorhandenen und geplanten Bauausführungen frequenzabhängig eingesetzt. In der Prognose werden für die Fassaden und das Dach folgende Materialien bzw. Bau-Schalldämm-Maße berücksichtigt:

Tabelle 22: Schalldämm-Maße der Außenbauteile der Waschplätze

Bauteil	Bau-Schalldämm-Maße R_i in dB								$R_{w,i}$ in dB
	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	
Öffnungsfläche / Tore									
Rolltor, Doppelpanzer, Aluminium-Lamellen, mit allseitig umlaufender Dichtung	10	15	18	19	22	24	28	29	22
offen	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Bei Einsatz anderer Materialien ist die Einhaltung des jeweils angesetzten Bau-Schalldämm-Maßes darzulegen.

Die Schallabstrahlung von Dach- oder Fassadenbauteilen mit einem Schalldämm-Maß > 22 dB ist gegenüber dem leichten Rolltor bzw. der Öffnungsflächen nicht immissionsrelevant und bleibt deswegen unberücksichtigt.

Hinsichtlich der Tore der Waschplätze wird während der Waschvorgänge am Tag ein geöffneter Zustand berücksichtigt.

5.7 Geräuschquellen von im Freien betriebenen technischen Anlagen

Die gegenständlichen Planungen sehen technische Anlagen vor, die im Freien betrieben werden. Die immissionsschutztechnisch relevanten Anlagen und Aggregate sind in Tabelle 23 angegeben.

Tabelle 23: Emissionsparameter von im Freien betriebenen technischen Anlagen

Anlagenbezeichnung	Standort/Lage	Schalleistungspegel L_{WA} in dB(A)
zentrale Lüftungsanlage	auf der Dachfläche des EG nördlich des Sozialtraktes	75

Detaillierte technische Spezifikationen konnten zum Zeitpunkt der Berichterstellung noch nicht abschließend festgelegt werden, sodass Angaben zur Schallemission dieser Geräuschquellen herstellerseitig nicht zur Verfügung stehen. Daher werden den zu berücksichtigenden Geräuschquellen im Rahmen der Prognoserechnungen die in Tabelle 23 angegebenen Schallemissionskontingente in Form von zulässigen Schalleistungspegeln L_{WA} in dB(A) zugewiesen. Diese Schalleistungspegel sind als Gewährleistungspegel zu verstehen und vom Hersteller oder Lieferanten der Anlage nachzuweisen. Die Geräuschemissionen aller genannten Quellen müssen einzeltonfrei im Sinne der [TA Lärm] sein. Die Inbetriebnahme von Anlagenteilen mit höheren Schallemissionen ist nur zulässig, wenn die schalltechnischen Auswirkungen unter Einbeziehung aller weiteren relevanten Geräuschquellen gutachterlich geprüft und freigegeben worden sind.

6 Ermittlung der Immissionen und Diskussion der Untersuchungsergebnisse

6.1 Untersuchte Immissionsorte

Auf der Grundlage eines am 13.01.2020 durchgeführten Ortstermins sowie nach Rücksprache mit der zuständigen Genehmigungsbehörde werden im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung die in Abbildung 1 dargestellten Immissionsorte betrachtet.

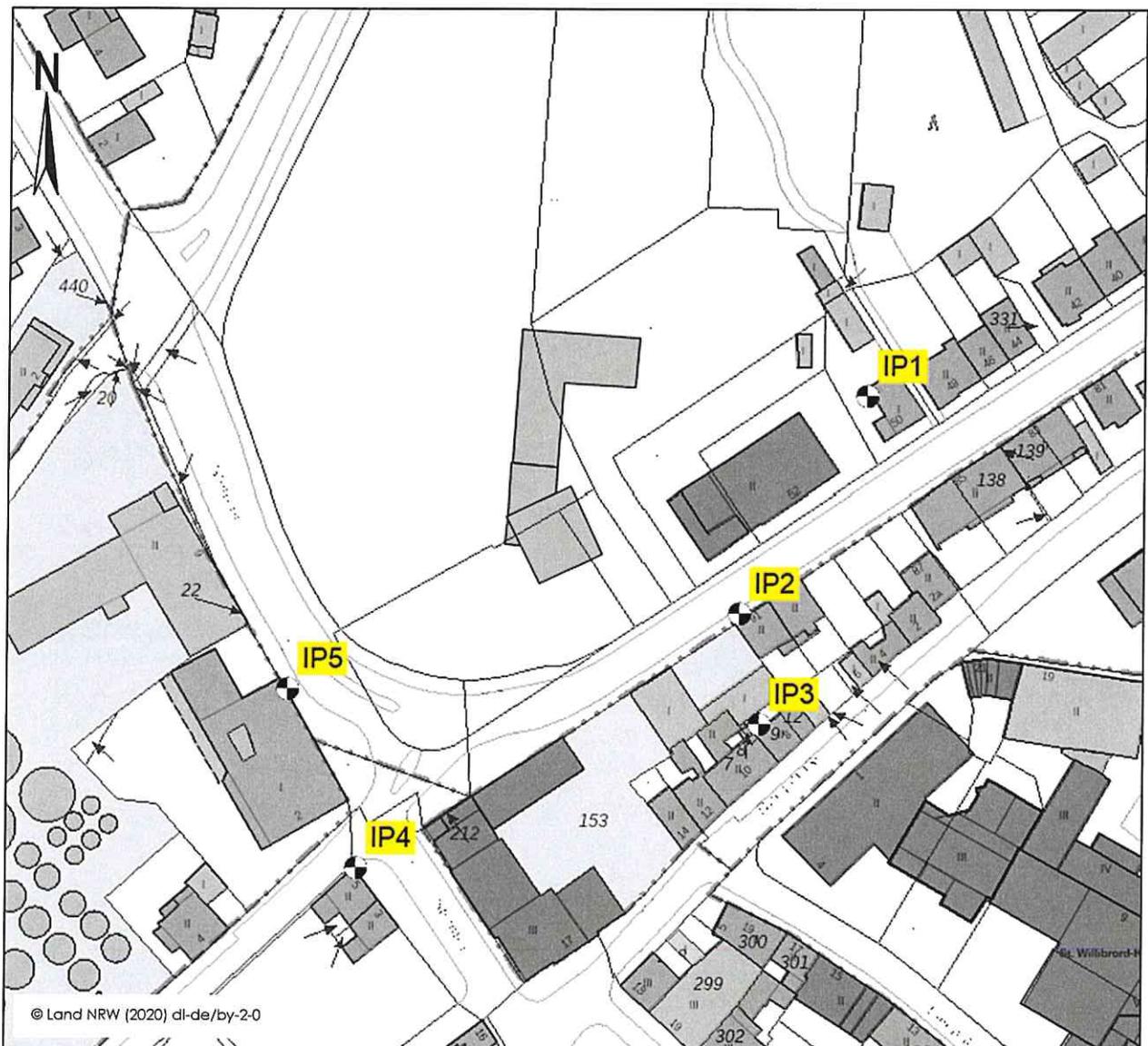


Abbildung 1: Lage der im Rahmen der Schallimmissionsprognose betrachteten Immissionsorte

Nach Angaben der Stadt Emmerich am Rhein ist für die maßgeblichen Immissionsorte eine Schutzbedürftigkeit entsprechend der von Mischgebieten (MI) zugrunde zu legen.

Hierfür gelten die in Tabelle 24 angegebenen Immissionsrichtwerte gemäß [TA Lärm] für die Tages- und Nachtzeit:

Tabelle 24: *Untersuchte Immissionsorte mit Angabe der jeweiligen Gebietsnutzung und der Immissionsrichtwerte nach TA Lärm für die Tages- und Nachtzeit*

Immissionsort IP-Nr./Bezeichnung, Fassade, Geschoss	Gebiets- nutzung	Immissionsrichtwerte (IRW) in dB(A)	
		Tag	Nacht
IP1/ Großer Wall 50, WF, 1.OG	MI	60	45
IP2/ Großer Wall 91, NW, 1.OG	MI	60	45
IP3/ Burgstraße 9, NF, 2.OG	MI	60	45
IP4/ Steintor 5, NO, 1.OG	MI	60	45
IP5/ Steintor 2, OF, 2.OG	MI	60	45

6.2 Beschreibung des Berechnungsverfahrens

Die Berechnung der Geräuschimmissionen in der Umgebung des betrachteten Vorhabens erfolgt gemäß [DIN ISO 9613-2]. Hierzu wird die qualitätsgesicherte Software MAPANDGIS der Kramer Software GmbH, St. Augustin, in ihrer aktuellen Softwareversion (1.2.0.1) verwendet.

Die Schallausbreitungsberechnung wird mit A-bewerteten Oktav-Schallpegeln im Frequenzbereich von 63 Hz bis 8.000 Hz durchgeführt. Abhängig von der Datenlage werden teilweise A-bewertete Schallpegel mit einer Schwerpunktfrequenz von 500 Hz verwendet. Die Abschirmung sowie die Reflexion durch Gebäude sowie die Abschirmung durch natürliche und künstliche Geländeformen werden – soweit vorhanden bzw. schalltechnisch relevant – berücksichtigt. Im Falle einer für die Berechnungen relevanten Topografie des Untersuchungsgebietes wird diese in das Berechnungsmodell eingestellt.

Nach dem Berechnungsverfahren der [DIN ISO 9613-2] wird zunächst der äquivalente Dauerschalldruckpegel $L_{AT}(DW)$ in dB(A) unter schallausbreitungsgünstigen Witterungsbedingungen⁸ berechnet:

$$L_{AT}(DW) = L_W + D_C - A \quad \text{in dB(A).}$$

⁸ Diese Bedingungen gelten für die Mitwindausbreitung oder gleichwertig für Schallausbreitung bei gut entwickelter, leichter Bodeninversion, wie sie üblicherweise nachts auftritt.

Hierbei ist:

- $L_{AT}(DW)$** der A-bewertete Mitwindpegel am Immissionsort,
- L_w** der Schalleistungspegel der Geräuschquelle,
- D_c** die Richtwirkungskorrektur,
- A** = $A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar}$,
- A_{div}** die Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung,
- A_{atm}** die Dämpfung aufgrund von Luftabsorption,
- A_{gr}** die Dämpfung aufgrund des Bodeneffektes,
- A_{bar}** die Dämpfung aufgrund von Abschirmung.

Die Dämpfung aufgrund des Bodeneffektes wird im gegenständlich angewendeten alternativen Berechnungsverfahren der [DIN ISO 9613-2] oktavunabhängig⁹ berechnet.

Aufbauend auf dem $L_{AT}(DW)$ wird der A-bewertete Langzeit-Mittelungspegel $L_{AT}(LT)$ berechnet, bei dem eine breite Palette von Witterungsbedingungen berücksichtigt wird. Diese Witterungsbedingungen werden gemäß [DIN ISO 9613-2] durch die meteorologische Korrektur C_{met} berücksichtigt:

$$L_{AT}(LT) = L_{AT}(DW) - C_{met} \quad \text{in dB(A).}$$

Die meteorologische Korrektur wird dabei wie folgt ermittelt:

$$\begin{aligned}
 C_{met} &= C_0 \left\{ 1 - 10 \cdot \frac{(h_s + h_r)}{d_p} \right\} && \text{wenn } d_p > 10 \cdot (h_s + h_r), \\
 C_{met} &= 0 && \text{wenn } d_p \leq 10 \cdot (h_s + h_r).
 \end{aligned}$$

Hierbei ist:

- h_s** die Höhe der Quelle in Meter,
- h_r** die Höhe des Aufpunktes in Meter,
- d_p** der Abstand zwischen Quelle und Aufpunkt, projiziert auf die horizontale Bodenebene in Meter,
- C_0** ein von den örtlichen Wetterstatistiken für Windgeschwindigkeit und -richtung sowie vom Temperaturgradienten abhängiger Faktor in dB.

Der Faktor C_0 wird – basierend auf den Vorgaben der [DIN ISO 9613-2] – entsprechend den landes-spezifischen Vorgaben [Cmet NW] berücksichtigt bzw. berechnet.

$$C_0(\gamma) = -10 \cdot \log \sum_i 10^{-0,1 \cdot \Delta L_i(\alpha)} \cdot \frac{h_i(\alpha)}{100}$$

⁹ Formeln (10,11) der DIN ISO 9613-2

Hierbei ist:

- γ Mitwindwinkel für die Ausbreitung von der Quelle zum Immissionsort,
- i Laufindex der Windsektoren,
- $L_i(\alpha)$ windrichtungsabhängige Pegeldämpfung in dB des i -ten Sektors,
- $h_i(\alpha)$ relative Häufigkeit in Prozent der Windrichtung im i -ten Sektor.

Die Windrichtungsverteilung wird hierzu den Daten der Wetterstation Bocholt entnommen. Die graphische Darstellung der AK-Statistik kann im Anhang eingesehen werden.

Die einzelnen Geräuschquellen mit deren Emissionspegeln und die Parameter der Schallausbreitungsberechnung können dem Anhang entnommen werden.

6.3 Untersuchungsergebnisse und Beurteilung der Geräuschimmissionen

6.3.1 Beurteilungspegel Normalbetrieb

Die prognostizierten Geräuscheinwirkungen für die geplante Rettungswache sind auf der Grundlage der in den vorherigen Kapiteln beschriebenen Betriebsbedingungen und Emissionsansätzen mit folgenden Beurteilungspegeln L_r für die Beurteilungszeiträume Tag und Nacht als energetische Summe der Schalldruckpegel $L_{A,T}(L_T)$ aller Einzelquellen anzugeben:

Tabelle 25: *Untersuchte Immissionsorte mit Angabe der jeweiligen Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm sowie den Beurteilungspegeln für die Tages- und Nachtzeit für den Normalbetrieb*

Immissionsort IP-Nr./Bezeichnung, Fassade, Geschoss	IRW _T in dB(A)	L _{r,T} in dB(A)	IRW _N in dB(A)	L _{r,N} in dB(A)
IP1/ Großer Wall 50, WF, 1.OG	60	32	45	>20
IP2/ Großer Wall 91, NW, 1.OG	60	41	45	>20
IP3/ Burgstraße 9, NF, 2.OG	60	37	45	24
IP4/ Steintor 5, NO, 1.OG	60	27	45	22
IP5/ Steintor 2, OF, 2.OG	60	31	45	28

Die Untersuchungsergebnisse zeigen, dass die geltenden Immissionsrichtwerte zur Tageszeit an den untersuchten Immissionsorten eingehalten bzw. unterschritten werden. Die Unterschreitungen betragen dabei mindestens 19 dB.

In der ungünstigsten vollen Nachtstunde werden die Immissionsrichtwerte ebenfalls eingehalten bzw. unterschritten. Die Unterschreitungen betragen mindestens 17 dB.

6.3.2 Beurteilungspegel Einsatzfall

Die prognostizierten Geräuscheinwirkungen für den zusätzlichen Einsatzfall sind auf der Grundlage der in den vorherigen Abschnitten beschriebenen Betriebsbedingungen und Emissionsansätzen mit folgenden Beurteilungspegeln L_r für die Beurteilungszeiträume als energetische Summe der Schalldruckpegel $L_{AT}(LT)$ aller Einzelquellen anzugeben:

Tabelle 26: *Untersuchte Immissionsorte mit Angabe der Beurteilungspegel für die Tages- und Nachtzeit im Einsatzfall*

Immissionsort IP-Nr./Bezeichnung, Fassade, Geschoss	IRW _T in dB(A)	L _{r,T} in dB(A)	IRW _N in dB(A)	L _{r,N} in dB(A)
IP1/ Großer Wall 50, WF, 1.OG	60	32	45	20
IP2/ Großer Wall 91, NW, 1.OG	60	41	45	35
IP3/ Burgstraße 9, NF, 2.OG	60	37	45	30
IP4/ Steintor 5, NO, 1.OG	60	27	45	23
IP5/ Steintor 2, OF, 2.OG	60	31	45	29

Die Untersuchungsergebnisse zeigen, dass die geltenden Immissionsrichtwerte zur Tageszeit auch unter Berücksichtigung von Einsätzen an den untersuchten Immissionsorten eingehalten bzw. unterschritten werden. Die Unterschreitungen betragen dabei mindestens 19 dB.

In der ungünstigsten vollen Nachtstunde werden die Immissionsrichtwerte ebenfalls eingehalten bzw. unterschritten. Die Unterschreitungen betragen mindestens 10 dB.

Generell ist der Einsatzfall nach Ziffer 7.1 der [TA Lärm] nicht zu beurteilen und unterliegt keinen Immissionsgrenzwerten. Lediglich die zulässigen Immissionswerte für kurzzeitige Geräuschspitzen von 100 dB(A) im Tages- und 80 dB(A) im Nachtzeitraum sollten nach Auffassung des [LANUV NRW] aufgrund von Gesundheitsgefahr geprüft werden.

6.3.3 Betrachtung der Vorbelastung

Aufgrund der Unterschreitung der geltenden Immissionsrichtwerte zur Tages- und Nachtzeit von mindestens 6 dB wird nach Ziffer 3.2.1 der [TA Lärm] auf eine Untersuchung der Geräuschvorbelastung verzichtet.

6.3.4 Kurzzeitige Schalldruckpegelspitzen

Gemäß Ziffer 6.1 [TA Lärm] dürfen kurzzeitige Geräuschspitzen die entsprechend den jeweiligen Gebietseinstufungen zulässigen Immissionsrichtwerte im Tageszeitraum um nicht mehr als 30 dB überschreiten, im Nachtzeitraum um nicht mehr als 20 dB. Im vorliegenden Fall werden die Geräuschspitzen des Einsatzhorns untersucht, für die nach Auffassung des [LANUV NRW] höhere Immissionsrichtwerte für kurzzeitige Geräuschspitzen zulässig sind.

Im vorliegenden Fall wurden die möglichen Geräuschspitzen durch das Einsatzhorn auf dem Gelände der Rettungswache sowie auf der Straße „Großer Wall“ untersucht. Die Angaben zu den Schalleistungspegeln ist dem Kapitel 5 „Emissionsansätze“ zu entnehmen. Die Lage der Quellen ist dem graphischen Emissionskataster im Anhang zu entnehmen.

Die Beurteilung erfolgt nachfolgend lediglich anhand des höchsten ermittelten Wertes.

Tabelle 27: *Untersuchte Immissionsorte mit Angabe der jeweiligen zulässigen Immissionswerte für kurzzeitige Geräuschspitzen sowie den Schalldruckpegelspitzen für die Tages- und Nachtzeit beim Einsatzfall*

Immissionsort IP-Nr./Bezeichnung, Fassade, Geschoss	IRW _{maxzulT} in dB(A)	L _{max,T} in dB(A)		IRW _{maxzulN} in dB(A)	L _{max,N} in dB(A)	
		201	202		201	202
IP1/ Großer Wall 50, WF, 1.OG	100	68	73	80	68	73
IP2/ Großer Wall 91, NW, 1.OG	100	102	114	80	102	114
IP3/ Burgstraße 9, NF, 2.OG	100	95	92	80	95	92
IP4/ Steintor 5, NO, 1.OG	100	84	83	80	84	83
IP5/ Steintor 2, OF, 2.OG	100	87	84	80	87	84

Die Untersuchungsergebnisse zeigen, dass die seitens des LANUV NRW im Rahmen einer Sonderfallprüfung genannten maximalen Immissionswerte für kurzzeitige Geräuschspitzen **IRW_{maxzul}** zur Tages- und Nachtzeit an den Immissionsorten ebenfalls teilweise überschritten und teilweise eingehalten werden.

Werden die zulässigen Immissionswerte für kurzzeitige Geräuschspitzen **IRW_{maxzul}** überschritten, sind Maßnahmen zur Immissionsminderung nach Angaben des LANUV NRW zu diskutieren.

In der geübten Praxis müssen nach allgemeinen Erkenntnissen vier Voraussetzungen kumulativ vorliegen, die in aller Regel zu einem Verzicht auf die Verwendung des Einsatzhorns führen:

- Die Ausfahrsituation ist durch eine bedarfsgesteuerte Lichtzeichenanlage geklärt,
- auf der Anbindungsstraße liegt keine Stausituation vor,
- die Einsatzfahrzeuge bewegen sich im öffentlichen Straßenraum nicht wesentlich schneller als die übrigen Verkehrsteilnehmer,
- ein Ruhebedürfnis von Anliegern liegt vor.

Um diese vier Voraussetzungen für einen Verzicht auf die Verwendung des Einsatzhorns im Regelfall erfüllen zu können und somit dem Gebot zur Minderung der Geräuschemissionen nachzukommen, ist nach Angaben des LANUV NRW eine bedarfsgesteuerte Lichtzeichenanlage das Mittel der Wahl, welches in Betracht zu ziehen gilt. Die Verhältnismäßigkeit dieser Maßnahme bleibt in Abhängigkeit der Einsatzzahl der Rettungswache zu diskutieren.

Aufgrund der westlichen Kurve ist im vorliegenden Fall der Verkehrsfluss von der Anbindung aus schlecht einsehbar, sodass ohne weitere Maßnahmen das Einsatzhorn immer eingeschaltet werden muss, um eine Gefährdung der Verkehrsteilnehmer zu minimieren. Des Weiteren befindet sich bereits östlich des Plangrundstücks eine Polizeistation, die genauso wie die geplante Rettungswache Einsatzfahrzeuge mit Einsatzhörnern nutzt. Aus diesen Gründen ist eine Lichtzeichenanlage für die Ausfahrt der Einsatzfahrzeuge der Rettungswache unbedingt zu empfehlen, um gesunde Wohnverhältnisse zu wahren und eine Unterschreitung der Immissionsrichtwerte für kurzzeitige Geräuschspitzen **IRW_{max,zul}** zu gewährleisten.

Es sei abschließend darauf hingewiesen, dass die Nutzung des Einsatzhorns immer im Ermessen des jeweiligen Fahrers liegt und ihm nicht untersagt werden kann. Es kann bei Vorhandensein einer Lichtzeichenanlage aber berechtigt davon ausgegangen werden, dass das Einsatzhorn in der Regel erst in Bereichen von Kreuzungen und Straßeneinmündungen eingeschaltet wird.

6.3.5 Zuzurechnender Fahrverkehr im öffentlichen Verkehrsraum

Im Hinblick auf die Geräusche durch Verkehrsbewegungen auf öffentlichen Verkehrsflächen bis zu einem Abstand von 500 m Weglänge ab dem Betriebsgelände ist gemäß Ziffer 7.4 [TA Lärm] zu prüfen, ob diese durch Maßnahmen organisatorischer Art vermindert werden können, soweit die in Kapitel 3 dieses Gutachtens angegebenen, kumulativ geltenden Kriterien erfüllt werden.

Die Untersuchung, ob eine derartige Prüfung erforderlich ist, liefert das folgende Ergebnis:

Die verkehrliche Erschließung des Betriebsgeländes an die öffentlichen Verkehrsflächen erfolgt über einen Anschluss an die Straße „Großer Wall“. Das Verkehrsaufkommen über diesen Anschluss ist in Kapitel 4 angegeben.

- Es ist davon auszugehen, dass sich die Beurteilungspegel durch die Verkehrsgeräusche am Tag oder in der Nacht nicht rechnerisch um mindestens 3 dB erhöhen.

Eine Prüfung, ob organisatorische Maßnahmen eine Verringerung der Geräuschemissionen bewirken können, ist somit nicht erforderlich.

6.3.6 Tonhaltigkeit

Im Rahmen der Schallimmissionsprognose wird vorausgesetzt, dass das geplante Vorhaben nach dem Stand der Technik zur Lärminderung errichtet und betrieben wird und somit Tonhaltigkeiten im Anlagen-geräusch nicht zu berücksichtigen sind. Zuschläge für Tonhaltigkeiten gemäß [TA Lärm], Anhang A.2.5.2, werden daher bei der Prognose nicht vergeben. Die Maßnahmen zur Lärminderung an den Gebäuden und an den technischen Anlagen sind in der Form auszulegen, dass im Immissionsbereich keine relevanten tonhaltigen Geräusche auftreten.

7 Angaben zur Qualität der Prognose

Ausbreitungsberechnung gemäß DIN ISO 9613-2

Die Dämpfung von Schall, der sich im Freien zwischen einer Schallquelle und einem Aufpunkt ausbreitet, fluktuiert aufgrund der Schwankungen in den Witterungsbedingungen auf dem Ausbreitungsweg sowie durch Dämpfung oder Abschirmung des Schalls durch Boden, Bewuchs und Hindernisse.

Für das Prognoseverfahren der [DIN ISO 9613-2] wird eine geschätzte Unsicherheit für die Berechnung der Immissionspegel $L_{A,T}(DW)$ unter Anwendung der Gleichungen 1 bis 10 mit breitbandig emittierenden Geräuschquellen angegeben. Die Unsicherheit wird in Abhängigkeit der mittleren Höhe von Schallquelle und Immissionsort in Tabelle 5 der Norm wie folgt beziffert (Tabelle 28):

Tabelle 28: Geschätzte Unsicherheit für das Prognoseverfahren gemäß [DIN ISO 9613-2]

Mittlere Höhe von Quelle und Immissionsort in m	Genauigkeit bei einem Abstand zwischen Quelle und Empfänger von $0 < d < 100$ m in dB	Genauigkeit bei einem Abstand zwischen Quelle und Empfänger von $100 \text{ m} < d < 1000$ m in dB
$0 < h < 5$	± 3	± 3
$5 < h < 30$	± 1	± 3

Die geschätzten Genauigkeitswerte beschränken sich dabei auf den Bereich der Bedingungen, die für die Gültigkeit der entsprechenden Gleichungen der [DIN ISO 9613-2] festgelegt sind und sind unabhängig von Unsicherheiten in der Bestimmung der Schallemissionswerte.

Da es sich bei dem Prognoseverfahren der [DIN ISO 9613-2] um ein Verfahren der Genauigkeitsklasse 2 handelt, kann davon ausgegangen werden, dass sich die Schätzung der Unsicherheit auf einen Bereich von ± 2 Standardabweichungen bezieht. Somit entspricht die Genauigkeitsschätzung der [DIN ISO 9613-2] bei der Betrachtung einer Einzelquelle gemäß [Piorr 2001] einer Standardabweichung σ_{Prog} von 1,5 dB.

Schallemissionspegel

Die im Rahmen dieser Prognose eingesetzten Schalleistungspegel für die maßgeblichen Schallquellen basieren auf Angaben aus der einschlägigen Fachliteratur, insbesondere Studien und Berichten unterschiedlicher Landesbehörden und stellen Vorgaben hinsichtlich des max. zulässigen Wertes dar. Die Emissionsansätze beziehen sich dabei in der Regel im Rahmen eines konservativen Maximalansatzes auf den schalltechnisch ungünstigsten Betriebszustand.

Betriebsbedingungen

Die Angaben über die voraussichtlichen Betriebsbedingungen wurden beim Betreiber erfragt und unter Berücksichtigung der Betriebsgröße auf Plausibilität geprüft. Im Rahmen eines konservativen Ansatzes wurden die Fahrzeugbewegungen der oberen Erwartungsgrenze entsprechend angesetzt.

Prognosesicherheit

Die Prognosesicherheit der gegenständlichen Schallimmissionsprognose wird im Hinblick auf die oben genannten Randbedingungen und vorausgesetzt der Einhaltung der im Gutachten beschriebenen Betriebsweisen und Rahmenbedingungen summarisch mit +1 dB/-3 dB abgeschätzt.

Die Unterzeichner erstellten dieses Gutachten unabhängig und nach bestem Wissen und Gewissen.

Als Grundlage für die Feststellungen und Aussagen der Sachverständigen dienten die vorgelegten und im Gutachten zitierten Unterlagen sowie die Auskünfte der Beteiligten.



B.Sc. Andre Fleige
Projektleiter
Berichtserstellung und Auswertung



Dipl.-Ing. Matthias Brun
Fachlich Verantwortlicher
(Geräusche)
Prüfung und Freigabe

Anhang

Verzeichnis des Anhangs

- A** **Tabellarisches Emissionskataster**
- B** **Grafisches Emissionskataster**
- C** **Dokumentation der Immissionsberechnung**
- D** **Immissionspläne**
- E** **Lagepläne**
- F** **Windstatistik**

A Tabellarisches Emissionskataster

Legende Emissionsberechnung TA Lärm Berechnungen gemäß DIN ISO 9613-2		
Zeichen	Einheit	Bedeutung
Nr.	-	Laufende Emissionsquellenortskennzahl Emissionsquellen mit gleichen Koordinaten (bei ggf. unterschiedlicher Höhe) haben gleiche Nummern.
Kommentar	-	Bezeichnung der Emissionsquelle
Gruppe	-	Bezeichnung der Emissionsquellengruppe
RW Ost/HW Nord	m	Koordinatenangabe
hQ	m	Höhe der Emissionsquelle Index = D → Die Quelle befindet sich über einem Dach.
DO	dB	Richtwirkungsmaß
KT	dB	Zuschlag für Ton- und Informationshaltigkeit
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
Lw/LmE	dB(A)	Schalleistungspegel der Emissionsquelle bzw. Mittelungspegel (RLS-90) der Emissionsquelle. Der Wert Lw/LmE beinhaltet bereits die in den Spalten „num.Add.“, „Bez.Abst.“, „Messfl./Anz.“ sowie „Anz.“ getätigten Angaben. Der grundlegende Schalleistungspegel der Emissionsquelle kann der Spalte „LWA Input“ entnommen werden.
num.Add.	dB	Korrekturfaktor num.Add. = leer → keine numerische Addition bei der entsprechenden Emissionsquelle berücksichtigt.
Bez.Abst.	m	Messabstand zur Emissionsquelle Bez.Abst. = leer → Lw/LmE stellt den bereits berechneten Emissionswert dar.
Messfl./Anz.	m ² /-	Eintragung der Messfläche/Fläche des schallabstrahlenden Bauteils oder Anzahl der Fahrzeuge auf der dazugehörigen Teilstrecke. Messfl./Anz. = leer → Lw/LmE stellt den bereits berechneten Emissionswert dar.
Anz.	-	Eintragung der Anzahl der Fahrzeuge auf der dazugehörigen Teilstrecke, getrennt nach Beurteilungszeiträumen. Anz. = leer → Lw/LmE stellt den bereits berechneten Emissionswert dar.
MM	dB	Minderungsmaßnahme an der Emissionsquelle MM = leer → keine Minderung bei der entsprechenden Emissionsquelle berücksichtigt.
Einw.T	min	Einwirkzeit der Emissionsquelle
RwID	-	Bezug zum verwendeten Schalldämmspektrum RwID = leer → keine Schalldämmung bei der entsprechenden Emissionsquelle berücksichtigt.
ST	-	Statusfeld ST = 1 → Die Emissionsquelle ist eine kurzzeitige Geräuschspitze. ST = -1 → Die Emissionsquelle ist nicht in den Berechnungen berücksichtigt. ST = leer → Die Emissionsquelle ist eine Standard-Emissionsquelle.
T/RZ/N	-	Tageszeit/Ruhezeit/Nachtzeit
Lw/Lp Input	dB(A)	Grundlegender Schalleistungspegel/-druckpegel der Emissionsquelle
Hinweis: Bei den aufgelisteten Spalten ist zu beachten, dass je nach Projekt nicht alle Spalten für die Berechnungen genutzt bzw. entsprechend dokumentiert werden.		

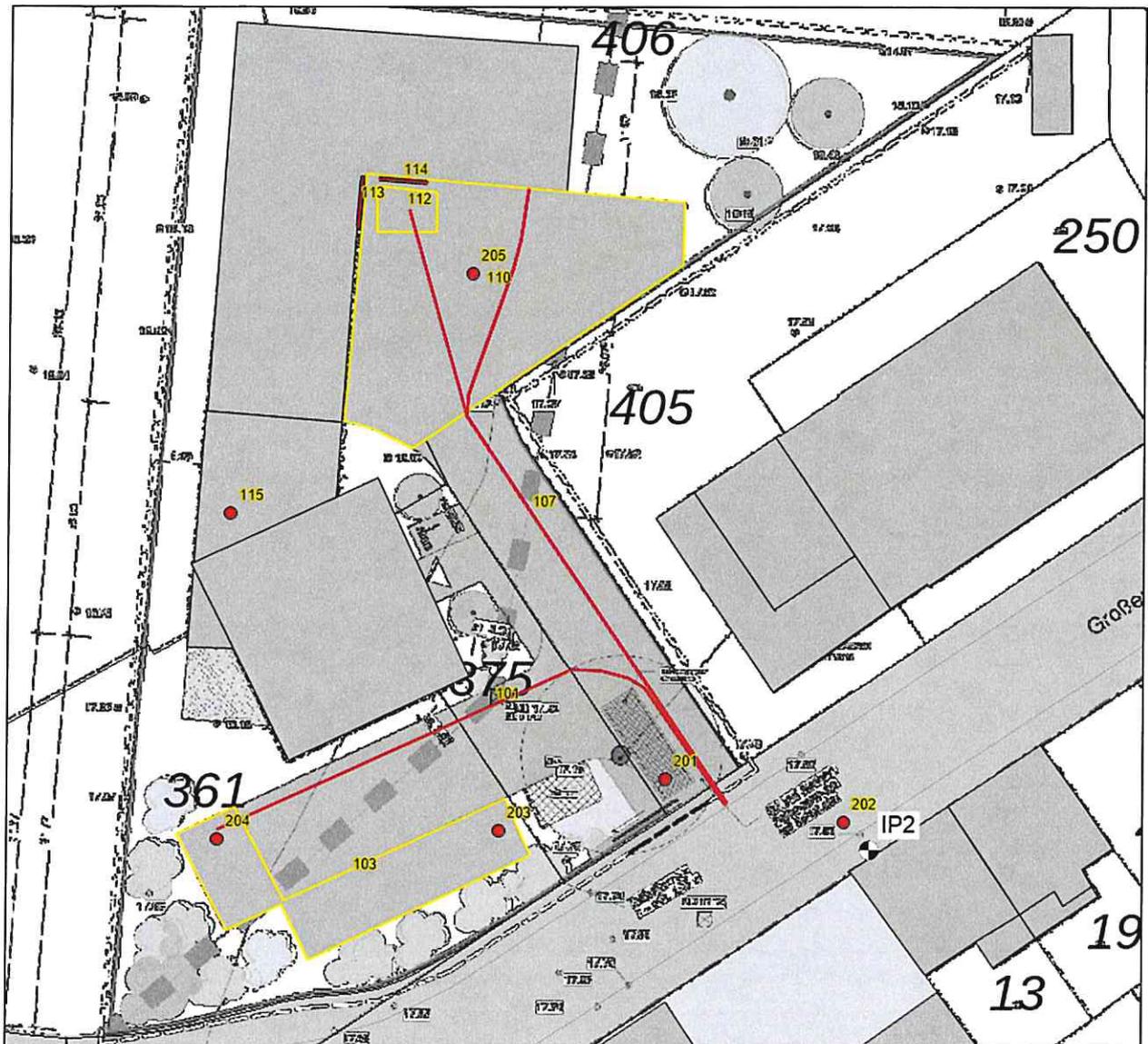
Tageszeitraum (Normalbetrieb + Einsatzfall)

Nr	Kommentar	Gruppe	hQ m	DO dB	KT dB	KI dB	Lw/LmE T dB(A)	Lw/LmE RZ dB(A)	num Add dB	num Add RZ dB	Bez Abst m	Messfl m² Anz	Anz T	Anz RZ	MM dB	EinwT T min	EinwT RZ min	Rw ID	ST	Lw/Lp Input dB(A)
101	Anfahrt Pkw	Fahrbewegungen	0,5	0	0	0,0	102,0	102,0	0,0	0,0			10	10	0	0,2	0,2			92,0
102	Abfahrt Pkw	Fahrbewegungen	0,5	0	0	0,0	102,0	102,0	0,0	0,0			10	10	0	0,2	0,2			92,0
103	Parkplatz Pkw	Fahrbewegungen	0,5	0	0	0,0	71,0	71,0	0,0	0,0					0	780,0	180,0			71,0
104	Anfahrt KTW	Fahrbewegungen	0,5	0	0	0,0	92,0	95,0	0,0	0,0			1	2	0	0,2	0,2			92,0
105	Abfahrt KTW	Fahrbewegungen	0,5	0	0	0,0	92,0	95,0	0,0	0,0			1	2	0	0,2	0,2			92,0
106	Anfahrt RTW/NEF	Fahrbewegungen	0,5	0	0	0,0	96,8	96,8	0,0	0,0			3	3	0	0,2	0,2			92,0
107	Abfahrt RTW/NEF	Fahrbewegungen	0,5	0	0	0,0	96,8	96,8	0,0	0,0			3	3	0	0,2	0,2			92,0
108	Anfahrt Zulieferer	Fahrbewegungen	1,0	0	0	0,0	105,0	105,0	0,0	0,0			1		0	0,2	0,0			105,0
109	Abfahrt Zulieferer	Fahrbewegungen	1,0	0	0	0,0	105,0	105,0	0,0	0,0			1		0	0,2	0,0			105,0
110	Rangieren Zulieferer	Fahrbewegungen	1,0	0	0	0,0	84,2	84,2	0,0	0,0			1		0	60,0	0,0			84,2
111	Entsichern	Ladegeräusche	1,5	0	0	0,0	79,5	79,5	0,0	0,0			1		0	60,0	0,0			79,5
112	RC entladen	Ladegeräusche	1,5	0	0	0,0	85,7	78,7	0,0	0,0			5		0	60,0	0,0			78,7
113	Stellplatz 4	Fassaden Abstrahlung	5,0	3	0	0,0	75,7	75,7	0,0	0,0		20,0			0	780,0	180,0	1		68,7
114	Stellplatz 5	Fassaden Abstrahlung	5,0	3	0	0,0	75,7	75,7	0,0	0,0		20,0			0	780,0	180,0	1		68,7
115	Zentrale Lüftungsanlage	Stationäre Anlagen	0,5 D	0	0	0,0	75,0	75,0	0,0	0,0					0	780,0	180,0			75,0
201	SP Einsatzhorn (RW)	Einsatz	4,0	0	0	0,0	135,0	135,0	0,0	0,0					0	780,0	180,0		1	135,0
202	SP Einsatzhorn (Straße)	Einsatz	4,0	0	0	0,0	135,0	135,0	0,0	0,0					0	780,0	180,0		1	135,0
203	SP Pkw	Spitzenpegel	1,0	0	0	0,0	99,5	99,5	0,0	0,0					0	780,0	180,0		1	99,5
204	SP Pkw	Spitzenpegel	1,0	0	0	0,0	99,5	99,5	0,0	0,0					0	780,0	180,0		1	99,5
205	SP Lkw	Spitzenpegel	1,0	0	0	0,0	108,0	108,0	0,0	0,0					0	780,0	180,0		1	108,0

Nachtzeitraum (Normalbetrieb + Einsatzfall)

Nr	Kommentar	Gruppe	hQ m	DO dB	KT dB	KI dB	Lw/LmE N dB(A)	num Add dB	Bez Abst m	Messfl m² Anz	Anz N	MM dB	EinwT N min	Rw ID	ST	Lw/Lp Input dB(A)
106	Anfahrt RTW/NEF	Fahrbewegungen	0,5	0	0	0,0	95,0	0,0			2	0	0,2			92,0
107	Abfahrt RTW/NEF	Fahrbewegungen	0,5	0	0	0,0	95,0	0,0			2	0	0,2			92,0
115	Zentrale Lüftungsanlage	Stationäre Anlagen	0,5 D	0	0	0,0	75,0	0,0					0		60,0	75,0
201	SP Einsatzhorn (RW)	Einsatz	4,0	0	0	0,0	135,0	0,0					0		60,0	135,0
202	SP Einsatzhorn (Straße)	Einsatz	4,0	0	0	0,0	135,0	0,0					0		60,0	135,0

B Grafisches Emissionskataster



<p>Planinhalt: Lageplan</p> <p>© Land NRW (2020) dl-de/by-2-0</p>	<p>Kommentar: Grafisches Emissionskataster</p> <p>Normalbetrieb + Einsatzfall</p>	
<p>Maßstab: keine Angabe:</p>	<p>Hinweis: Bei den dargestellten Quell-Nummern ist zu beachten, dass einzelne von ihnen nicht dargestellt werden, wenn diese nahe bei- oder übereinander liegen.</p>	

C Dokumentation der Immissionsberechnung

Legende Immissionsberechnung TA Lärm		
Berechnungen gemäß DIN ISO 9613-2		
Zeichen	Einheit	Bedeutung
Nr.	-	Laufende Emissionsquellenortskennzahl Emissionsquellen mit gleichen Koordinaten (bei ggf. unterschiedlicher Höhe) haben gleiche Nummern.
Kommentar	-	Bezeichnung der Emissionsquelle
Gruppe	-	Bezeichnung der Emissionsquellengruppe
LAT	dB(A)	Schalldruckpegel der Emissionsquelle am Immissionspunkt. Je nach Berechnungsart ist LAT mit oder ohne Berücksichtigung von Minderungsmaßnahmen angegeben.
DC	dB	Richtwirkungskorrektur Enthält KO sowie DO. DI ist separat ausgewiesen.
DT	dB	Korrekturwert für die Einwirkzeit im Verhältnis zum Beurteilungszeitraum.
+RT	dB	Zuschlag für Tageszeiten erhöhter Empfindlichkeit
MM	dB	Minderungsmaßnahme an der Emissionsquelle MM = leer → keine Minderung bei der entsprechenden Emissionsquelle berücksichtigt.
KT/KI	dB	Zuschlag für Ton-, Informations- und Impulshaltigkeit
Cmet	dB	Meteorologie-Korrektur-Faktor Die Größe ist abhängig von der Lage des Immissionsortes zur Emissionsquelle und der Hauptwindrichtung in dem jeweiligen Gebiet.
d(p)	m	Horizontaler (projizierter) Abstand der Emissionsquelle zum Immissionsort. Bei Berechnungen mit Geländeberücksichtigung gibt der Wert die Strecke zwischen Emissionsquelle und Immissionsort an. Die Berechnung erfolgt softwareintern und ist bei Linien- bzw. Flächenquellen u. U. nicht händisch überprüfbar.
DI	dB	Richtwirkungsmaß
Abar	dB	Die Dämpfung aufgrund von Abschirmung.
Adiv	dB	Die Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung Die Berechnung erfolgt softwareintern und ist u. U. nicht händisch überprüfbar.
Aatm	dB	Die Dämpfung aufgrund von Luftabsorption.
Agr	dB	Die Dämpfung aufgrund des Bodeneffekts.
Refl.Ant.	dB	Reflexionsanteil an senkrechten Oberflächen und Decken bzw. Wänden. Ist energetisch im LAT enthalten.
Lw/LmE	dB(A)	Schalleistungspegel der Emissionsquelle bzw. Mittelungspegel (RLS-90) der Emissionsquelle. Der Wert Lw/LmE beinhaltet bereits die in den Spalten „num.Add.“, „Bez.Abst.“, „Messfl./Anz.“ sowie „Anz.“ getätigten Angaben. Der grundlegende Schalleistungspegel der Emissionsquelle kann der Spalte „LWA Input“ entnommen werden.
T/RZ/N	-	Tageszeit/Ruhezeit/Nachtzeit
Hinweis: Bei den aufgelisteten Spalten ist zu beachten, dass je nach Projekt nicht alle Spalten für die Berechnungen genutzt bzw. entsprechend dokumentiert werden.		

Berechnungen für den Tageszeitraum (6:00 Uhr bis 22:00 Uhr)

Immissionsort/ Bezeichnung, Fassade, Geschoss	Beurteilungspegel $L_{r,T}$ in dB(A)	Höhe des IO in m
IP1/ Großer Wall 50, WF, 1.OG	31,7	2,0
IP2/ Großer Wall 91, NW, 1.OG	41,3	5,0
IP3/ Burgstraße 9, NF, 2.OG	37,0	8,0
IP4/ Steintor 5, NO, 1.OG	27,1	5,0
IP5/ Steintor 2, OF, 2.OG	31,4	8,0

Der maßgebliche Immissionsort ist im vorliegenden Fall der Immissionsort IP2, bezogen auf den Beurteilungszeitraum Tag. Auf der Grundlage der schalltechnischen Berechnungen ist hier eine Überschreitung am ehesten zu erwarten¹⁰.

Der Übersichtlichkeit halber wird die detaillierte Dokumentation der Schallausbreitungsberechnung nachfolgend nur für den maßgeblichen Immissionsort aufgeführt. Die Detailergebnisse liegen auch für alle weiteren Immissionsorte vor und können auf Anforderung zur Verfügung gestellt werden.

¹⁰ Da Immissionsrichtwerte gebietsabhängig festgelegt sind, kann eine Überschreitung auch „am ehesten“ an einem Ort zu erwarten sein, der weiter entfernt als andere Einwirkungsorte liegt.

IP2/ Großer Wall 91 NW 1.OG																			
Nr	Kommentar	Gruppe	LAT T dB(A)	DC dB	DT dB	+RT dB	MM dB	KT/KI dB	Cmet T dB	Cmet RZ dB	d(p) m	DI dB	Abar dB	Adiv dB	Aatm dB	Agr dB	Refi Ant dB	Lw/LmE T dB(A)	Lw/LmE RZ dB(A)
105	Abfahrt KTW	Fahrbewegungen	21,6	2,9	33,6	0,0	0	0,0	0	0	25,6	0	0,1	39,2	0,1	0,3	9,2	92,0	95,0
102	Abfahrt Pkw	Fahrbewegungen	31,5	2,9	33,8	0,0	0	0,0	0	0	25,2	0	0,0	39,0	0,1	0,3	18,2	102,0	102,0
107	Abfahrt RTW/NEF	Fahrbewegungen	24,6	2,9	34,6	0,0	0	0,0	0	0	25,6	0	0,1	39,2	0,1	0,3	12,2	96,8	96,8
109	Abfahrt Zulieferer	Fahrbewegungen	31,2	2,8	36,5	-	0	0,0	0	-	26,4	0	0,0	39,4	0,2	0,3	19,0	105,0	-
104	Anfahrt KTW	Fahrbewegungen	21,6	2,9	33,6	0,0	0	0,0	0	0	25,6	0	0,1	39,2	0,1	0,3	9,2	92,0	95,0
101	Anfahrt Pkw	Fahrbewegungen	31,5	2,9	33,8	0,0	0	0,0	0	0	25,2	0	0,0	39,0	0,1	0,3	18,2	102,0	102,0
106	Anfahrt RTW/NEF	Fahrbewegungen	24,6	2,9	34,6	0,0	0	0,0	0	0	25,6	0	0,1	39,2	0,1	0,3	12,2	96,8	96,8
108	Anfahrt Zulieferer	Fahrbewegungen	31,2	2,8	36,5	-	0	0,0	0	-	26,4	0	0,0	39,4	0,2	0,3	19,0	105,0	-
111	Entsichern	Ladegeräusche	23,8	3,0	12,0	-	0	0,0	0	-	64,0	0	0,0	47,1	0,1	2,6	20,9	79,5	-
103	Parkplatz Pkw	Fahrbewegungen	30,2	3,0	0,0	0,0	0	0,0	0	0	38,5	0	0,0	42,7	0,2	1,1	21,2	71,0	71,0
110	Rangieren Zulieferer	Fahrbewegungen	27,6	3,0	12,0	-	0	0,0	0	-	55,6	0	2,1	45,9	0,3	2,4	24,7	84,2	-
112	RC entladen	Ladegeräusche	29,9	3,0	12,0	-	0	0,0	0	-	64,0	0	0,0	47,1	0,1	2,6	27,1	85,7	-
113	Stellplatz 4	Fassaden Abstrahlung	32,0	6,0	0,0	0,0	0	0,0	0,1	0,1	66,8	0	0,0	47,5	2,1	2,4	28,1	75,7	75,7
114	Stellplatz 5	Fassaden Abstrahlung	34,3	6,0	0,0	0,0	0	0,0	0,1	0,1	66,2	0	0,0	47,4	2,1	2,3	32,3	75,7	75,7
115	Zentrale Lüftungsanlage	Stationäre Anlagen	11,2	3,0	0,0	0,0	0	0,0	0	0	58,5	0	18,9	46,3	0,2	1,2	-	75,0	75,0
		Sum	41,3																
201	SP Einsatzhorn (RW)	Einsatz	101,6	2,5	0,0	0,0	0	0,0	0	0	17,5	0	0,0	35,9	0,0	0,0	65,0	135,0	135,0
202	SP Einsatzhorn (Straße)	Einsatz	114,2	0,5	0,0	0,0	0	0,0	0	0	3,3	0	0,0	21,3	0,0	0,0	-	135,0	135,0
205	SP Lkw	Spitzenpegel	64,0	3,0	0,0	0,0	0	0,0	0	0	56,9	0	0,0	46,1	0,1	2,5	59,0	108,0	108,0
203	SP Pkw	Spitzenpegel	61,8	3,0	0,0	0,0	0	0,0	0	0	30,3	0	0,0	40,6	0,1	0,0	-	99,5	99,5
204	SP Pkw	Spitzenpegel	54,7	3,0	0,0	0,0	0	0,0	0	0	52,8	0	0,0	45,4	0,1	2,2	-	99,5	99,5

Berechnungen für den Nachtzeitraum (22:00 Uhr bis 6:00 Uhr)

Immissionsort/ Bezeichnung, Fassade, Geschoss	Beurteilungspegel $L_{r,N}$ in dB(A)	Höhe des IO in m
IP1/ Großer Wall 50, WF, 1.OG	20,2	2,0
IP2/ Großer Wall 91, NW, 1.OG	34,9	5,0
IP3/ Burgstraße 9, NF, 2.OG	29,7	8,0
IP4/ Steintor 5, NO, 1.OG	23,0	5,0
IP5/ Steintor 2, OF, 2.OG	28,6	8,0

Die maßgeblichen Immissionsorte sind im vorliegenden Fall die Immissionsorte IP2 – IP5, bezogen auf den Beurteilungszeitraum Nacht. Auf der Grundlage der schalltechnischen Berechnungen werden hier im Rahmen der Sonderfallprüfung die genannten maximalen Immissionswerte für kurzzeitige Geräuschspitzen $IRW_{max,zul}$ an den Immissionsorten überschritten.

Der Übersichtlichkeit halber wird die detaillierte Dokumentation der Schallausbreitungsberechnung nachfolgend nur für die maßgeblichen Immissionsorte aufgeführt. Die Detailergebnisse liegen auch für alle weiteren Immissionsorte vor und können auf Anforderung zur Verfügung gestellt werden.

IP1/ Großer Wall 50 WF 1.OG																
Nr	Kommentar	Gruppe	LAT N dB(A)	DC dB	DT dB	MM dB	KT/KI dB	Cmet N dB	d(p) m	DI dB	Abar dB	Adiv dB	Aatm dB	Agr dB	Refl Ant dB	Lw/LmE N dB(A)
107	Abfahrt RTW/NEF	Fahrbewegungen	17,0	3,0	25,6	0	0,0	0,9	60,3	0	4,7	46,6	0,3	3,9	10,6	95,0
106	Anfahrt RTW/NEF	Fahrbewegungen	17,0	3,0	25,6	0	0,0	0,9	60,3	0	4,7	46,6	0,3	3,9	10,6	95,0
115	Zentrale Lüftungsanlage	Stationäre Anlagen	7,2	3,0	0,0	0	0,0	0,4	85,0	0	17,5	49,6	0,3	3,3	-5,1	75,0
		Sum	20,2													
201	SP Einsatzhorn (RW)	Einsatz	67,5	3,0	0,0	0	0,0	0	64,9	0	20,4	47,2	0,1	2,8	-	135,0
202	SP Einsatzhorn (Straße)	Einsatz	72,8	3,0	0,0	0	0,0	0	58,5	0	19,5	46,3	0,1	2,5	69,9	135,0
IP2/ Großer Wall 91 NW 1.OG																
Nr	Kommentar	Gruppe	LAT N dB(A)	DC dB	DT dB	MM dB	KT/KI dB	Cmet N dB	d(p) m	DI dB	Abar dB	Adiv dB	Aatm dB	Agr dB	Refl Ant dB	Lw/LmE N dB(A)
107	Abfahrt RTW/NEF	Fahrbewegungen	31,9	2,9	25,6	0	0,0	0	25,6	0	0,1	39,2	0,1	0,3	19,4	95,0
106	Anfahrt RTW/NEF	Fahrbewegungen	31,9	2,9	25,6	0	0,0	0	25,6	0	0,1	39,2	0,1	0,3	19,4	95,0
115	Zentrale Lüftungsanlage	Stationäre Anlagen	11,2	3,0	0,0	0	0,0	0	58,5	0	18,9	46,3	0,2	1,2	-	75,0
		Sum	34,9													
201	SP Einsatzhorn (RW)	Einsatz	101,6	2,5	0,0	0	0,0	0	17,5	0	0,0	35,9	0,0	0,0	65,0	135,0
202	SP Einsatzhorn (Straße)	Einsatz	114,2	0,5	0,0	0	0,0	0	3,3	0	0,0	21,3	0,0	0,0	-	135,0
IP3/ Burgstraße 9 NF 2.OG																
Nr	Kommentar	Gruppe	LAT N dB(A)	DC dB	DT dB	MM dB	KT/KI dB	Cmet N dB	d(p) m	DI dB	Abar dB	Adiv dB	Aatm dB	Agr dB	Refl Ant dB	Lw/LmE N dB(A)
107	Abfahrt RTW/NEF	Fahrbewegungen	25,1	3,0	25,6	0	0,0	0	54,1	0	0,5	45,7	0,3	1,0	15,4	95,0
106	Anfahrt RTW/NEF	Fahrbewegungen	25,1	3,0	25,6	0	0,0	0	54,1	0	0,5	45,7	0,3	1,0	15,4	95,0
115	Zentrale Lüftungsanlage	Stationäre Anlagen	24,4	3,0	0,0	0	0,0	0	77,6	0	15,4	48,8	0,4	1,5	24,2	75,0
		Sum	29,7													
201	SP Einsatzhorn (RW)	Einsatz	95,1	2,8	0,0	0	0,0	0	38,3	0	0,0	42,7	0,1	0,0	-	135,0
202	SP Einsatzhorn (Straße)	Einsatz	101,6	2,7	0,0	0	0,0	0	29,3	0	5,8	40,3	0,1	0,0	69,3	135,0
IP4/ Steintor 5 NO 1.OG																
Nr	Kommentar	Gruppe	LAT N dB(A)	DC dB	DT dB	MM dB	KT/KI dB	Cmet N dB	d(p) m	DI dB	Abar dB	Adiv dB	Aatm dB	Agr dB	Refl Ant dB	Lw/LmE N dB(A)
107	Abfahrt RTW/NEF	Fahrbewegungen	14,3	3,0	25,6	0	0,0	1,3	102,4	0	2,9	51,2	0,5	3,7	10,3	95,0
106	Anfahrt RTW/NEF	Fahrbewegungen	14,3	3,0	25,6	0	0,0	1,3	102,4	0	2,9	51,2	0,5	3,7	10,3	95,0
115	Zentrale Lüftungsanlage	Stationäre Anlagen	21,7	3,0	0,0	0	0,0	0	94,4	0	9,3	50,5	0,3	2,8	20,6	75,0
		Sum	23,0													
201	SP Einsatzhorn (RW)	Einsatz	84,1	3,0	0,0	0	0,0	0	97,6	0	0,0	50,8	0,2	2,9	-	135,0
202	SP Einsatzhorn (Straße)	Einsatz	83,1	3,0	0,0	0	0,0	0	106,6	0	0,0	51,5	0,2	3,1	-	135,0
IP5/ Steintor 2 OF 2.OG																
Nr	Kommentar	Gruppe	LAT N dB(A)	DC dB	DT dB	MM dB	KT/KI dB	Cmet N dB	d(p) m	DI dB	Abar dB	Adiv dB	Aatm dB	Agr dB	Refl Ant dB	Lw/LmE N dB(A)
107	Abfahrt RTW/NEF	Fahrbewegungen	15,5	3,0	25,6	0	0,0	0,3	94,1	0	4,4	50,5	0,5	3,0	10,6	95,0
106	Anfahrt RTW/NEF	Fahrbewegungen	15,5	3,0	25,6	0	0,0	0,3	94,1	0	4,4	50,5	0,5	3,0	10,6	95,0
115	Zentrale Lüftungsanlage	Stationäre Anlagen	28,2	2,9	0,0	0	0,0	0	70,2	0	0,2	47,9	0,6	1,1	-	75,0
		Sum	28,6													
201	SP Einsatzhorn (RW)	Einsatz	87,0	3,0	0,0	0	0,0	0	92,1	0	0,0	50,3	0,2	2,2	82,0	135,0
202	SP Einsatzhorn (Straße)	Einsatz	83,8	3,0	0,0	0	0,0	0	105,3	0	0,0	51,4	0,2	2,5	-	135,0

D Immissionspläne

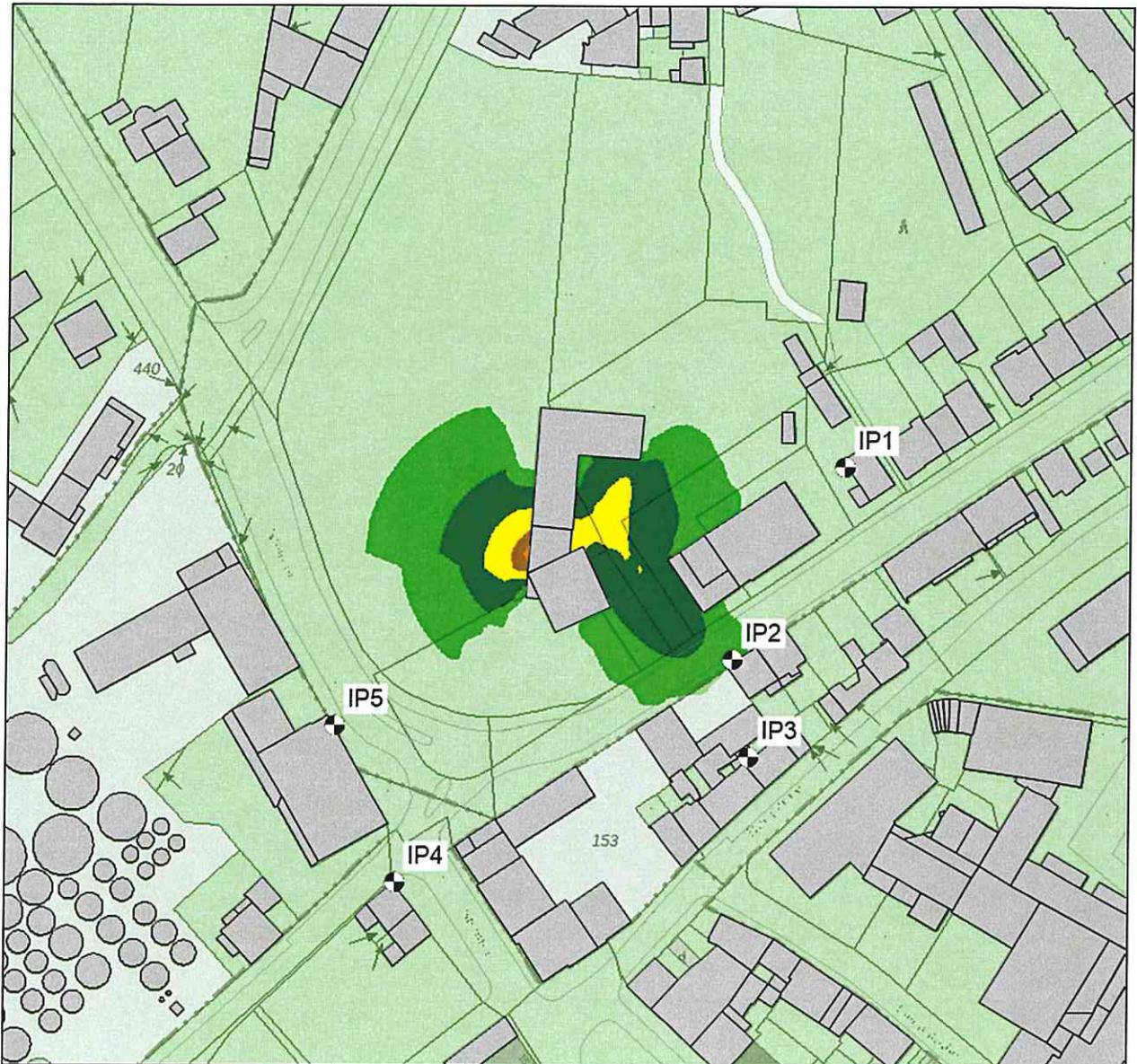
Beim Vergleich von Schallimmissionsplänen mit den an den Immissionsorten ermittelten Beurteilungspegeln ist Folgendes zu beachten:

Als Immissionsort außerhalb von Gebäuden gilt allgemein die Position 0,5 m außerhalb vor der Mitte des geöffneten Fensters von schutzbedürftigen Räumen nach [DIN 4109-1]. Dementsprechend werden die Schallreflexionen am eigenen Gebäude nicht berücksichtigt. Die so berechneten Beurteilungspegel werden tabellarisch angegeben.

Bei der Berechnung der Schallimmissionspläne werden Schallreflexionen an Gebäuden generell mit berücksichtigt, sodass unmittelbar vor den Gebäuden gegenüber den Gebäudelärmkarten um bis zu 3 dB höhere Immissionspegel dargestellt werden. Dies ist nicht gleichzusetzen mit den Beurteilungspegeln, die mit den entsprechenden Immissionsrichtwerten zu vergleichen sind.



 -35 dB(A)	 >35-40 dB(A)	 >40-45 dB(A)	 >45-50 dB(A)	 >50-55 dB(A)	 >55-60 dB(A)	 >60-65 dB(A)	 >65-70 dB(A)	 >70-75 dB(A)	 >75-80 dB(A)	 >80-180 dB(A)
Planinhalt: Lageplan © Land NRW (2020) dl-de/by-2-0		Kommentar: Schallimmissionsplan für den Beurteilungszeitraum Tag (6:00 bis 22:00 Uhr) Für den Normalbetrieb + Einsatzfall Höhe des Immissionsrasters: 5 m über Gelände					 NORDEN			
Maßstab: keine Angabe:										



	<p>-35 dB(A)</p> <p>>35-40 dB(A)</p> <p>>40-45 dB(A)</p> <p>>45-50 dB(A)</p> <p>>50-55 dB(A)</p> <p>>55-60 dB(A)</p> <p>>60-65 dB(A)</p> <p>>65-70 dB(A)</p> <p>>70-75 dB(A)</p> <p>>75-80 dB(A)</p> <p>>80-180 dB(A)</p>
<p>Planinhalt: Lageplan</p> <p>© Land NRW (2020) dl-de/by-2.0</p> <p>Maßstab: keine Angabe:</p>	<p>Kommentar: Schallimmissionsplan für den Beurteilungszeitraum Nacht (22:00 bis 6:00 Uhr)</p> <p>Für den Normalbetrieb + Einsatzfall</p> <p>Höhe des Immissionsrasters: 5 m über Gelände</p>
<p>NORDEN</p>	

E Lagepläne



<p>Planinhalt: Lageplan</p> <p>© Land NRW (2020) di-de/by-2.0</p>	<p>Kommentar: Übersichtslageplan</p>	
<p>Maßstab: keine Angabe:</p>		



<p>Planinhalt: Lageplan</p> <p>REPPCO Architekten</p>	<p>Kommentar: Lageplan mit Darstellung des Vorhabens</p>	
<p>Maßstab: keine Angabe:</p>		

F Windstatistik

Graphische Darstellung der Ausbreitungsklassenstatistik

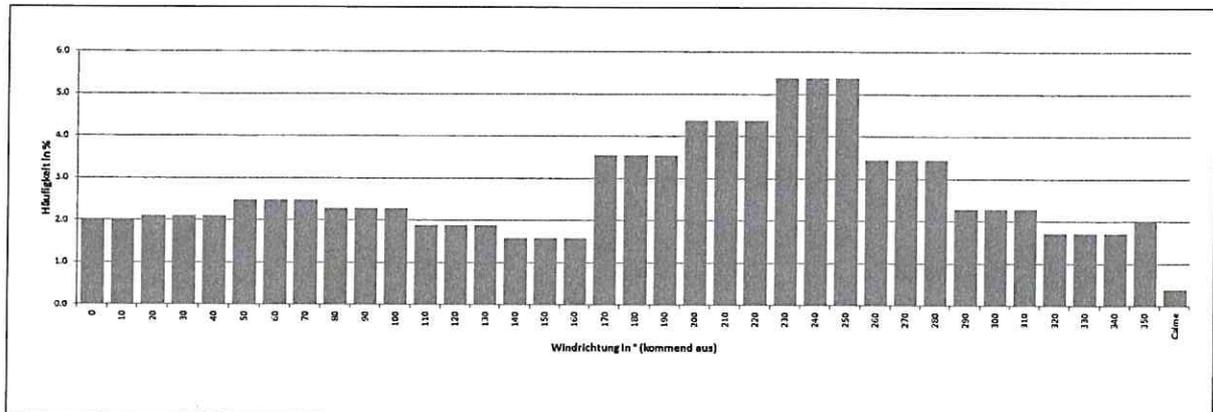
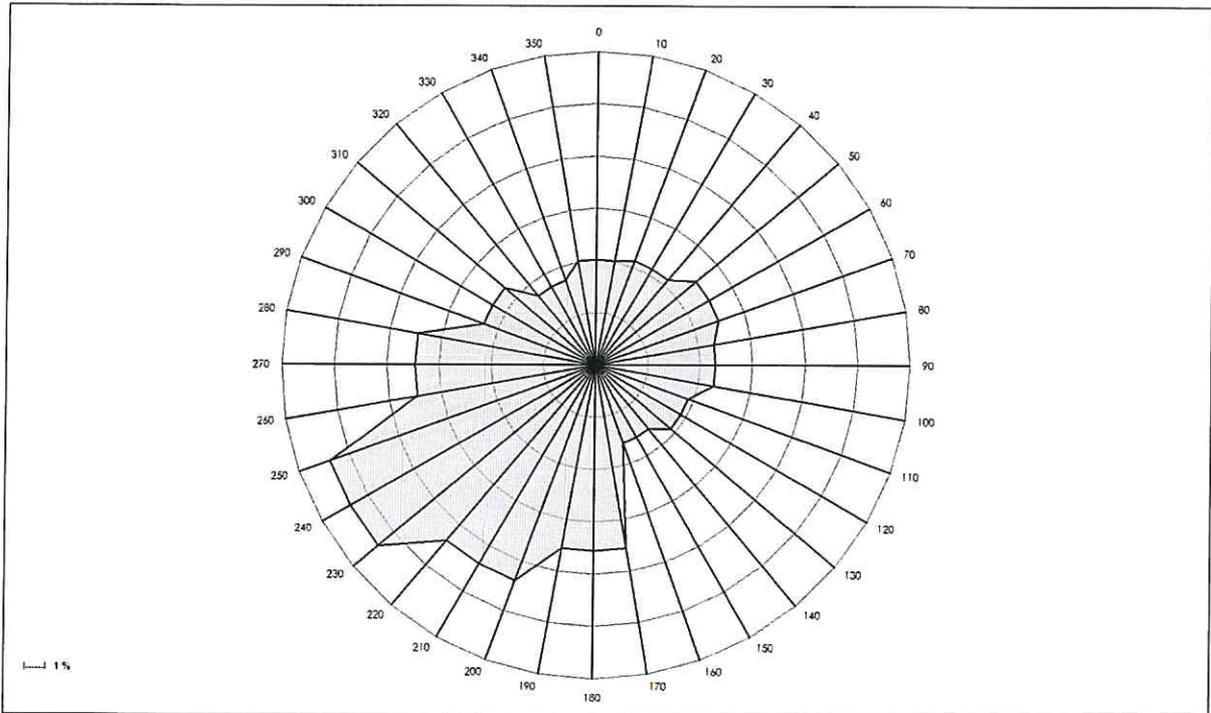
Wetterstation: Bocholt

Wetterdienst: Deutscher Wetterdienst

Jahr: 1975-2004

Windrichtung [°]	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220	230	240	250	260	270	280	290	300	310	320	330	340	350	Calme
Häufigkeit [%]	2,0	2,0	2,1	2,1	2,1	2,5	2,5	2,5	2,3	2,3	2,3	1,9	1,9	1,9	1,6	1,6	1,6	3,6	3,6	3,6	4,4	4,4	4,4	5,4	5,4	5,4	3,5	3,5	3,5	2,3	2,3	2,3	1,7	1,7	1,7	2,0	0,4

Windrichtung [°]	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220	230	240	250	260	270	280	290	300	310	320	330	340	350	Calme	
SO [dB]	2,6	2,7	2,8	2,9	2,9	3,0	2,9	2,9	2,8	2,7	2,5	2,4	2,2	2,1	1,9	1,8	1,7	1,6	1,6	1,6	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,6	1,6	1,7	1,8	1,9	2,0	2,1	2,3	2,4	-	
.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-





Sehr geehrte Damen und Herren,

ich schreibe Ihnen als Vertreter der Grundstückseigentümerinnen Großer Wall 52 (Polizeiwache), Grollscher Weg 25 (Shelltankstelle) und Grollscher Weg 21 (Wohnhaus). Zum Bebauungsplan habe ich folgende Fragen:

Wegerecht Grollscher Weg 21

Aktuell haben die Grundstückseigentümer der im Hinterland liegenden Grundstücke ein Wegerecht auf dem Grollscher Weg 21. Ist im Zuge der Bebauungsplanänderung geplant, dieses Wegerecht zu löschen, bzw. zu welchen Zwecken soll das Wegerecht aufrecht erhalten bleiben?

Lärmschutz und Auffüllarbeiten

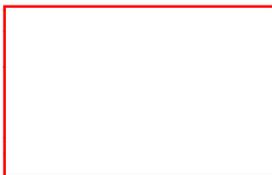
Das Gelände am Steintor soll ja umfangreich aufgefüllt und so an das Straßenniveau angepasst werden. Was ist konkret für die hintere Ecke zum Grollscher Weg 21 geplant. Dort befindet sich aktuell eine Garagenabfahrt und eine entsprechend tiefer liegende Garage. Auch der Garten des Hauses Grollscher Weg 21 liegt auf aktuell tieferem Niveau. Können Sie bitte erläutern, wie die Auffüllung an dieser Stelle geplant ist. Ist es denkbar, dass an dieser Stelle das aktuelle Niveau beibehalten wird. Um die Wohnsituation weiter aufrecht zu erhalten und keine Minderung der Wohnqualität zu bekommen, ist die Errichtung einer Lärmschutzwand notwendig.

Verbindung zur Shelltankstelle

Auf der Rückseite der Tankstelle ist zum Steintorgelände aktuell eine etwa zwei Meter hohe Mauer vorhanden. Ist es denkbar, diese Mauer zu entfernen und so einen Zugang zur Tankstelle vom Parkplatz aus zu ermöglichen?

Gern hören wir von Ihnen. Sollten Sie Fragen oder weiteren Klärungsbedarf haben, rufen Sie mich gern unter der unten angegebenen Rufnummer an.

Mit freundlichen Grüßen



Neugestaltung der Einmündungsbereiche L7/Steintor/Großer Wall/Kleiner Wall – Einrichtung eines Kreisverkehrs

Wie ich den Zeitungsberichten der letzten Wochen entnehmen konnte, steht nunmehr fest, dass neben der neuen Polizeiwache der Neubau der Rettungswache entstehen wird und dass im Zuge der Fahrbahnerneuerung der L7 erwogen wird, für den fraglichen Bereich entweder eine Lichtzeichenanlage oder einen Kreisverkehr zu errichten.

Als Anwohner der Eltener Str. möchte ich mich dafür aussprechen, dass dort ein Kreisverkehr errichtet wird, und zwar im Wesentlichen entsprechend dem Bild Nr. 5 in der anliegenden Präsentation von Johannes ten Brink bez. eines Entwurfs für die Neugestaltung des Parkplatzes am Kleinen Wall. Dies ist im Übrigen auch die Meinung von weiteren Anwohnern sowohl der Eltener Str. als auch des Großen Walls, mit denen ich darüber gesprochen habe.

Die Anwohner der L7 zwischen Bahnhof und B220a, insbesondere am Großen Wall und in der Eltener Str. leiden schon jetzt unter dem starken PKW- und LKW-Verkehr. Wenn im Bereich der Post eine zweite Lichtzeichenanlage zu der bereits jetzt an der Kreuzung L7/'s-Heerenberger Str. bestehenden hinzukäme, müsste mit einem verstärkten Stop-and-go-Verkehr gerechnet werden. Das wäre hier wegen des sehr starken Lkw-Verkehrs noch besonders schlimm. Dieses Phänomen konnte in den vergangenen Jahren immer schon beobachtet werden, wenn auf Grund von Baustellen und Straßensperrungen in der Eltener Str. eine zweite Lichtzeichenanlage errichtet werden musste. Was dabei unvermeidbar ist, würde jetzt unnötigerweise eintreten.

Seit Langem ist es erwiesen, dass Kreisverkehre grundsätzlich den Verkehr flüssiger halten können als Lichtzeichenanlagen. Der dafür notwendige Platz wäre vorhanden.

Im Detail zeigen sich insbesondere folgende Vorteile:

Bei entsprechender Planung könnte sowohl aus Richtung Elten kommend als auch aus Richtung Innenstadt kommend zweispurig in den Kreisverkehr eingefahren werden. Für Polizeistation und Rettungswache könnte eine eigene Zufahrt in den Kreisverkehr geschaffen werden. Die Abbiegespur zur 's-Heerenberger Str. könnte sogar noch etwas früher beginnen, als im beigefügten Plan eingezeichnet. Und in jedem Fall würde der gesamte Bereich übersichtlicher.

Da die zweispurige Einfahrt in den Kreisverkehr den Verkehr aus der Innenstadt flüssiger machen könnte, sollte sich hier auch der ausfahrende Verkehr von dem Parkplatz am Kleinen Wall einfädeln können. Denn der aus dem Kleinen Wall kommende Verkehr ist hier zwangsläufig besonders störend und sollte deshalb klein gehalten werden. Daher spricht auch die notwendige Neugestaltung dieses Parkplatzes für die Errichtung des Kreisverkehrs. Deshalb ist in der Anlage auch ein Planentwurf bezüglich dieses Parkplatzes beigefügt.

Bezüglich dieses Parkplatzes schlage ich schon jetzt vor, dass hier der großkronige Baum an der Straße Hinter dem Mühlenberg erhalten bleiben und am Steintor drei großkronige Bäume gepflanzt werden sollten. Letzteres würde hier die hässliche Baulücke verdecken, die jetzt einen Blick hindurch bis zu den Anlagen der Fa. KLK Olio ermöglicht und so noch 75 Jahre nach dem Krieg auf unschöne Weise an die Zerstörung der Stadt erinnert.

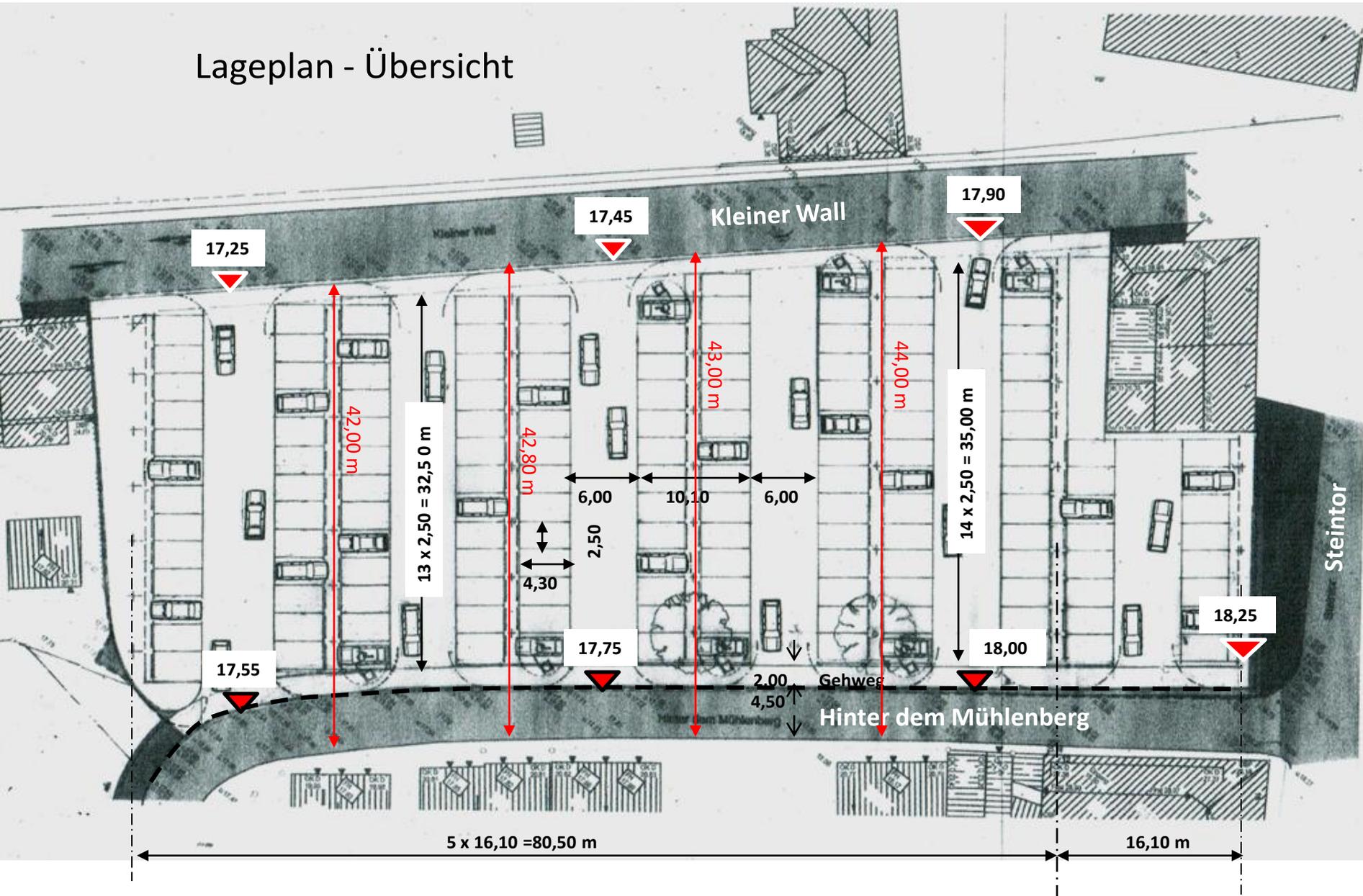


Parkplatz Kleiner Wall

(Stellplatznachweis)

PKW-Abmessungen
(Achsstand/Überhang PKW)

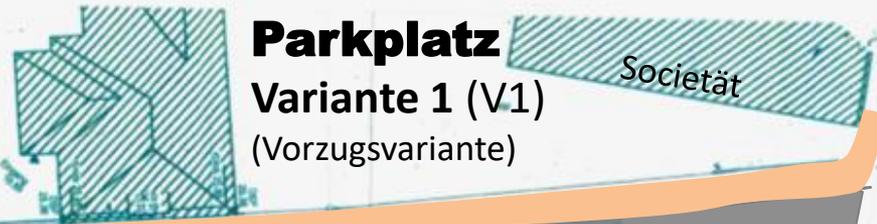
Lageplan - Übersicht



Stellplätze:

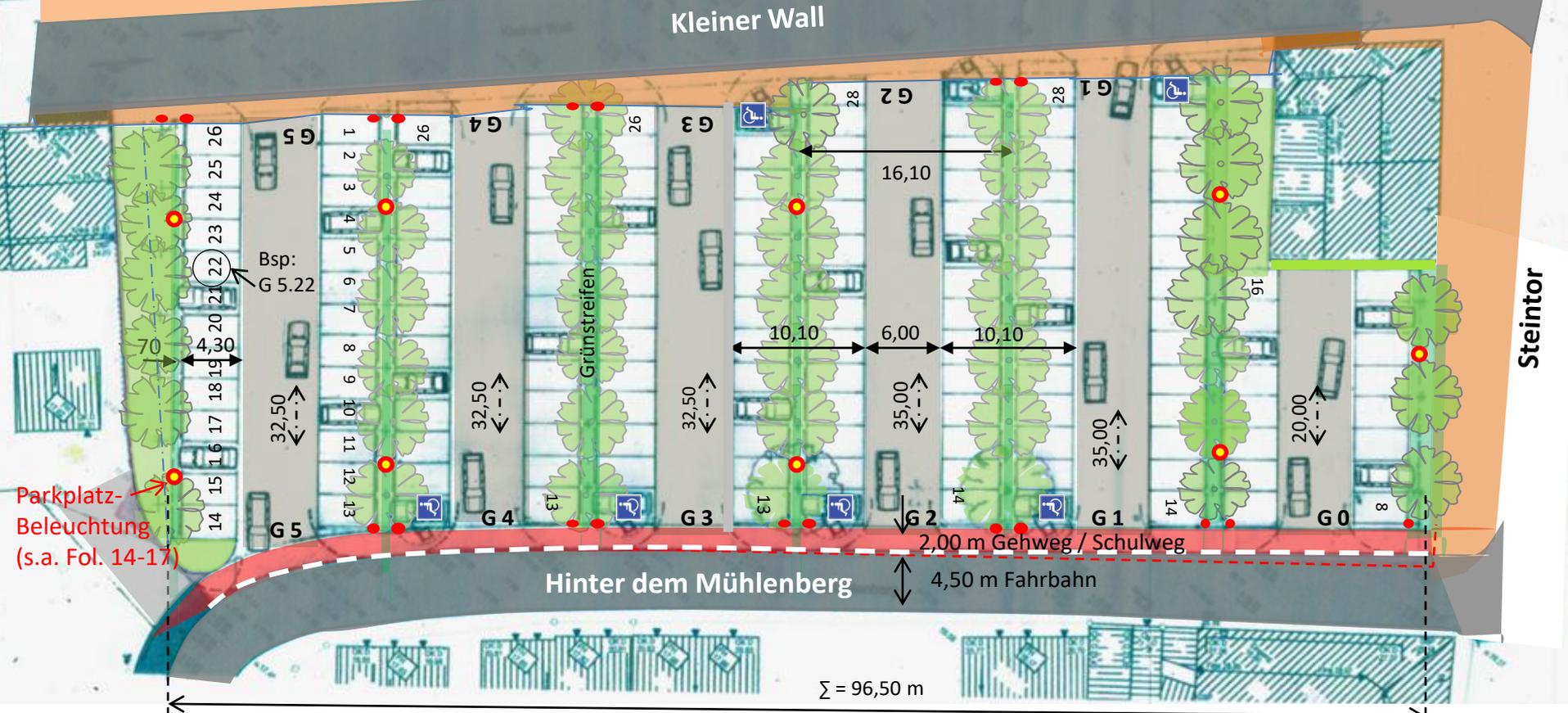
G 0	= 2 x 8 =	16 SP
G 1/2	= 4 x 14 =	56 SP
G 3/4/5	= 6 x 13 =	78 SP
(G= Gasse)	Σ =	150 SP

Parkplatz Kleiner Wall
 150 PKW-Stellplätze
 für Dauerparker
 Gebühren 25 €/Mon. (45 T€/A)



Parkplatz Variante 1 (V1)

(Vorzugsvariante)

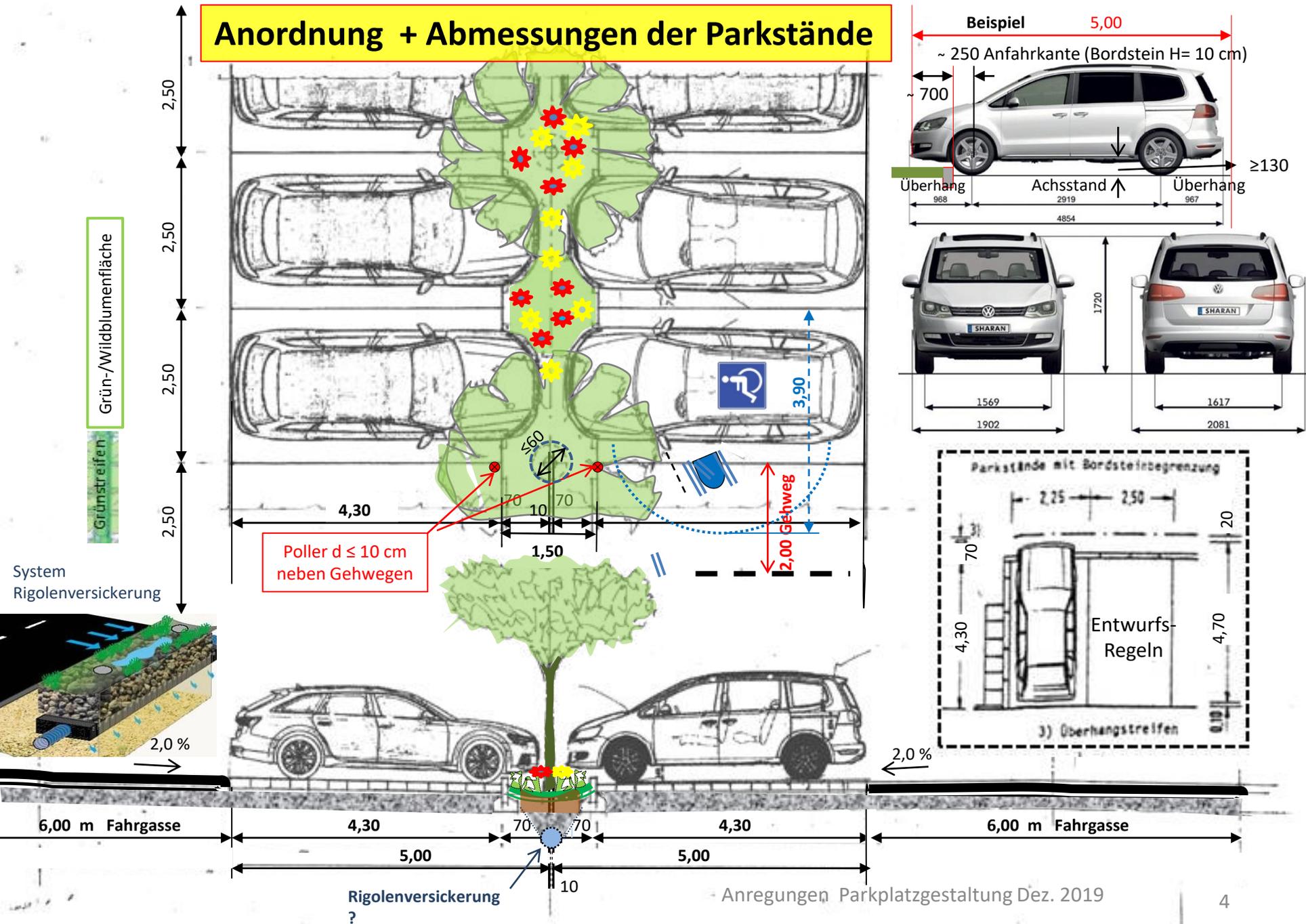


Parkplatz-Beleuchtung (s.a. Fol. 14-17)

- ca. 450 m² Grün-/Wildblumenfläche; ca. 43 Bäume (Platanen, Baumkrone ≤ 5,0 m?)
- Grünstreifen /Rigolen (225 m) - auch für Versickerung Oberflächenwasser =300 m²
- Park-Fläche =(1875 m²), Pflaster (4,30x2,50) = 1.650 m² // Fahrgassen = 1.125 m²
- ca. 450 m Kantenstein/Bordstein

● ● = Poller für Abgrenzung der Parkbucht, (Freihalten des Gehweges) ≥ 3 %
 DIN 18024

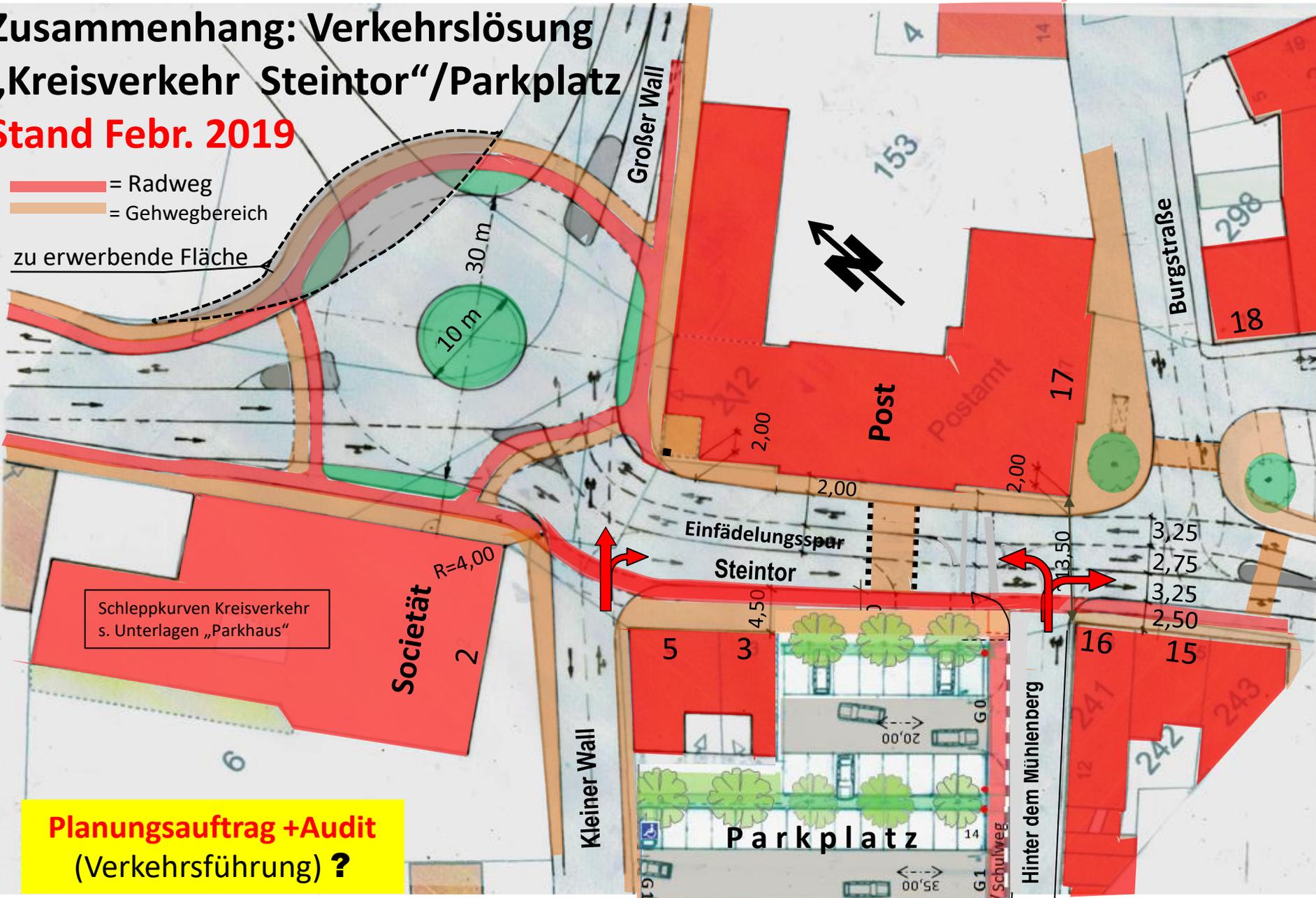
Anordnung + Abmessungen der Parkstände



Zusammenhang: Verkehrslösung „Kreisverkehr Steintor“/Parkplatz Stand Febr. 2019

- █ = Radweg
- █ = Gehwegbereich

zu erwerbende Fläche



Schleppkurven Kreisverkehr
s. Unterlagen „Parkhaus“

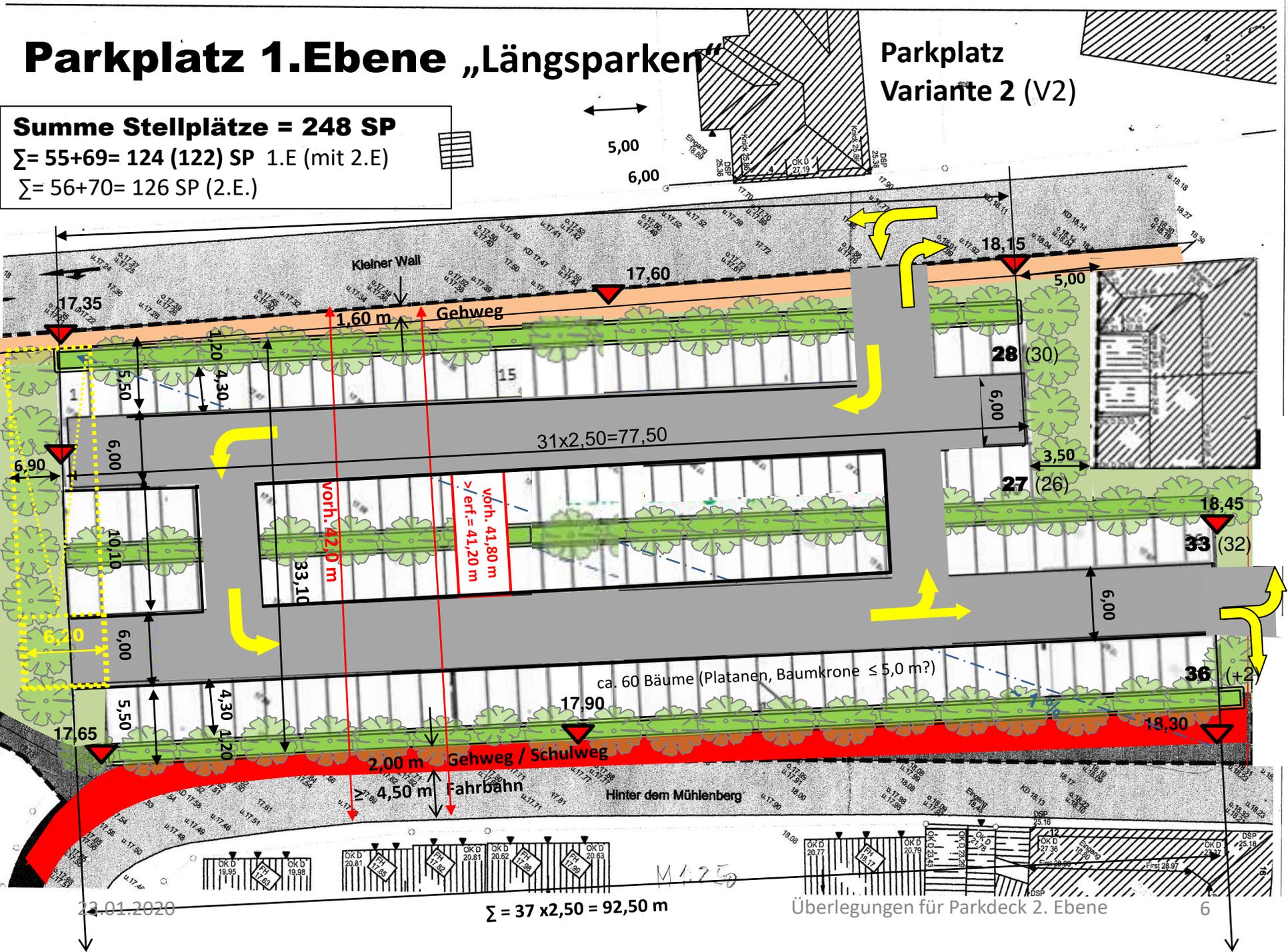
**Planungsauftrag + Audit
(Verkehrsführung) ?**

Anregung Parkplatzgestaltung Dez. 2019

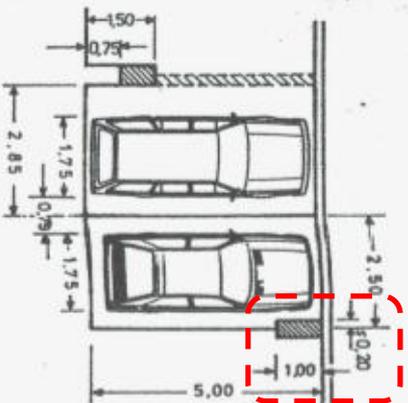
Parkplatz 1.Ebene „Längsparken“

Parkplatz Variante 2 (V2)

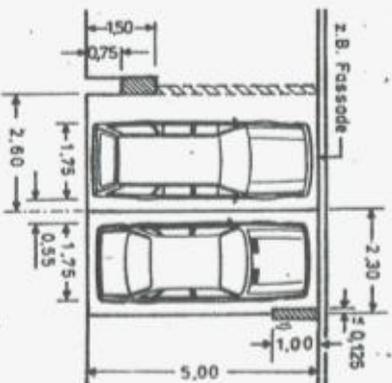
Summe Stellplätze = 248 SP
 $\Sigma = 55+69 = 124$ (122) SP 1.E (mit 2.E)
 $\Sigma = 56+70 = 126$ SP (2.E.)



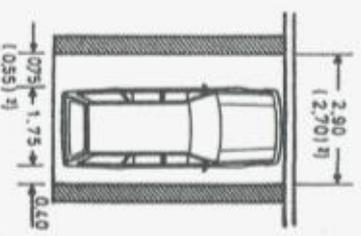
Parkstände für beengtes Ein- und Ausparken



Parkstände für beengtes Ein- und Ausparken



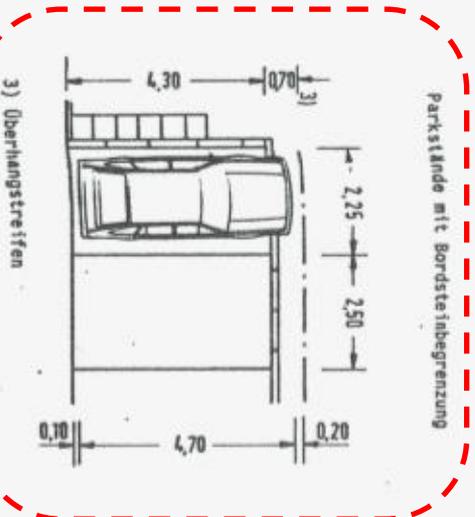
Parkbox (Einzelgarage)



1) Stütze nur in jeden 2. Parkstand

2) Angaben für beengtes Ein- und Ausparken

Parkstände mit Bordsteinbegrenzung



Parkstände für Rollstuhlfahrer

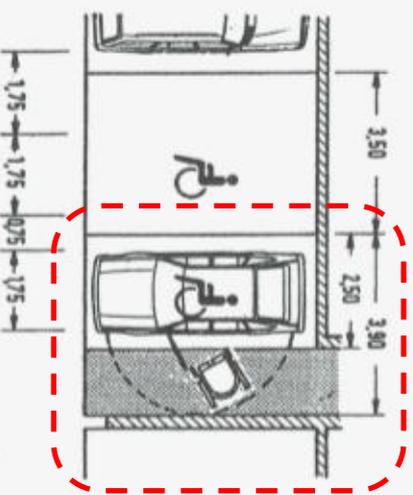
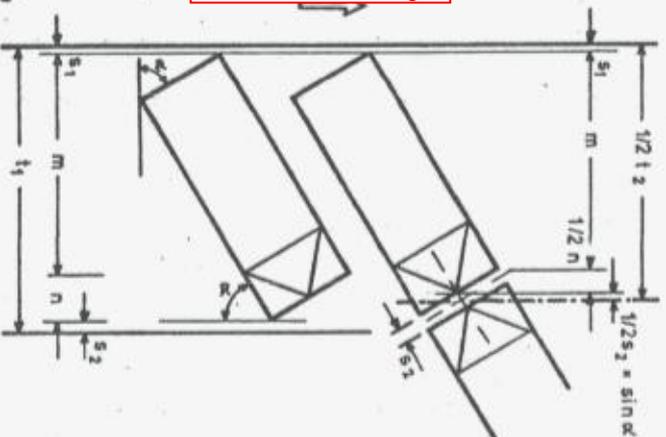


Bild 11: Grundmaße für das Absteilen des Bemessungsfahrzeugs Pkw

3) Überlangstreifen

Nach DIN 18024 müssen **3 % der Stellplätze** für Behinderte geeignet sein. ⁴¹¹ Im Entwurf der DIN 18030 wird diese Anforderung auf 1 % der Stellplätze reduziert, mindestens jedoch müssen zwei Plätze vorhanden sein. ⁴¹²



Doppelreihung (Fahrzeug/Fahrzeug)

$$t_2 = 2[s_1 + m + 1/2(n + s_2 + \text{ab } \alpha)]$$

Einreihung (Fahrzeug/Wand)

$$t_1 = [m + s + s_1 + s_2]$$

Dabei gilt z.B. für Pkw:

$$m = 4,70 \text{ x ab } \alpha$$

$$s = 1,75 \text{ x cos } \alpha$$

$$t_1 = 0,10$$

$$s_2 = 0,20$$

alle Maßangaben [in m]

Bild 12: Geometrie der Parkstandsreihe

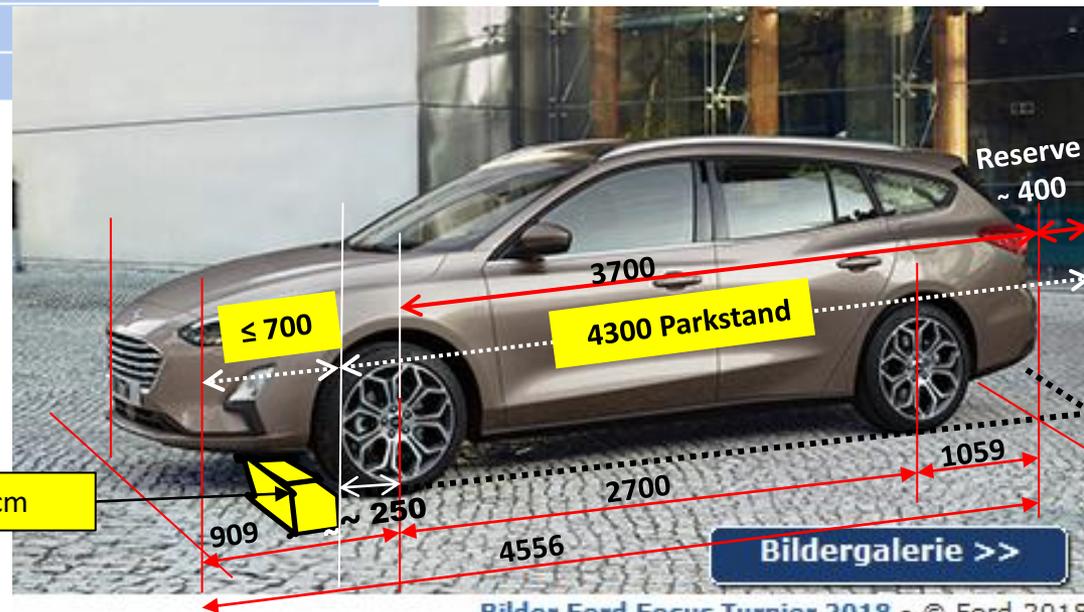
Abmessungen Ford Focus Turnier 2018		Vorgänger Focus Turnier	
Länge	1.668 mm	-2.888 mm	4.556 mm
Breite ohne Spiegel	1.848 mm	-10 mm	1.858 mm
Breite mit Spiegeln	1.979 mm	-31 mm	2.010 mm
Höhe	1.494 mm	+10 mm	1.484 mm
Radstand	2.700 mm		
Überhang vorne	909 mm		
Überhang hinten	1.059 mm		
Spurweite vorne	1.572 mm		
Spurweite hinten	1.566 mm		
Bodenfreiheit	134 mm		
Gepäckraum, bei umgeklappten Rücksitzen	608 Liter 1.653 Liter	+118 Liter +137 Liter	490 Liter 1.516 Liter
Ladelänge bis Rücksitze	1.047 mm		
Ladelänge bis Vordersitze	1.835 mm		
Höhe der Ladekante	625 mm		

**Bodenfreiheit
134 mm**

**Anfahrkante/Bordstein
H ≤ 10 cm**

PKW-Länge ca. 4,60 m

Beispiel Focus Turnier 2018

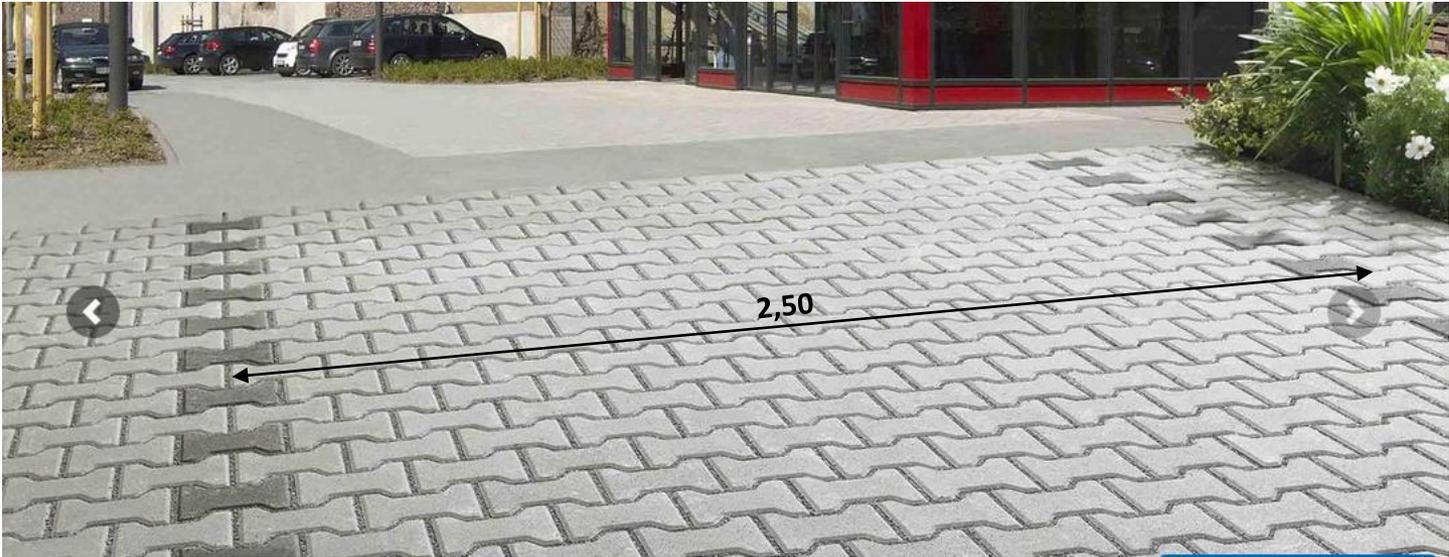


Anfahrkante Bordstein: H ≤ 10 cm

Doppel-T-Aqua



Beispiele
Parkplatz-Pflaster



Beispiele Parkplatz-Pflaster

z.B. Familienauto

~ 4,60x1,80



Volkswagen Golf Variant
605 dm³



Volkswagen Sharan
Nach sitzer: (5) 711-955 - (7) 300 dm³



z.B. Kompaktvan

~ 4,80x1,90

Sickerpor Grau & Anthrazit



Beispiele
Parkplatz-**Pflaster**

MultiTec-Aqua mit KANNtec¹⁰-Verschiebeschutz



Eigenschaften

- Erfüllt EN 1338 DI(K), EN 1339 DIKPU
- KANNtec¹⁰-Verschiebeschutz
- Betonglatte Oberflächen
- 8 und 10 cm Dicke
- Minifase R5/2 mm
- 7 mm Sickerfuge
- Bis zu 4,6 % Sickerfugenanteil
- Versickerungsleistung: 1.795 l/(s·ha)
(Nachweis Versickerungsleistung siehe kann.de/multitec-aqua)
- Frost-/Tausalzwerstandsfähig
- Rutschhemmung nach DIN 51130 bzw. DGUV Regel 108-003: R13
- Kombinierbar mit MultiTec, MultiTec-Color, MultiTec-Öko und MultiTec-Linearfuge

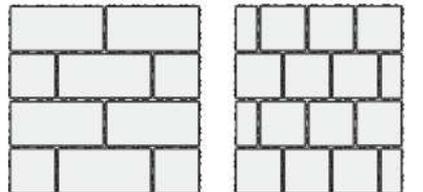
Standardfarben

betonglatt



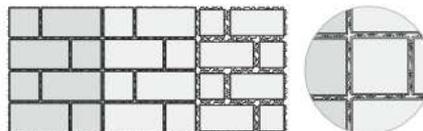
Weitere Farben auf Anfrage.

System



MultiTec Aqua 40/20. Als Halbstein wird der MultiTec Aqua 20/20 verwendet.

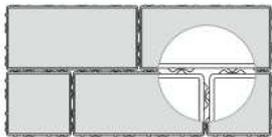
MultiTec Aqua 20/20. Als Halbstein wird der MultiTec Aqua 20/10 verwendet.



kombinierte Verlegung aus MultiTec, MultiTec-Aqua und MultiTec-Öko

Verschiebeschutz

- Erhöhte Verschiebesicherheit und Flächenstabilität durch seitlich umlaufende Verbundnocken
- KANNtec¹⁰-Verbundnocken im verlegten Zustand nicht sichtbar (mehr zum KANNtec¹⁰-Verschiebeschutz auf S. 25–26)



Versickerungsleistung von MultiTec-Aqua Pflaster im Format 20x20x8cm

Sehr geehrte Damen und Herren,

hiermit bestätigen wir Ihnen, dass die Versickerungsleistung von MultiTec-Aqua Pflaster im Format 20x20x8 cm mit der des MultiTec-Aqua Pflaster im Format 40x20x8 cm vergleichbar ist.

Der sickerfähige Flächenanteil von ca. 4,6 %, ist sogar höher als beim MultiTec-Aqua Pflaster im Format 40x20x8 cm (3,5%) Deshalb kann das Gutachten zur Versickerungsleistung auch auf das MultiTec Aqua Pflaster im Format 20x20x8 cm übertragen werden.

Ergebnis aus dem Gutachten von Dr. H. Obermeyer von GE&O (Original beigefügt):

Produktbezeichnung Multitec Aqua 40x20x8		
Versickerungsleistung		
	Kurzzeitig erreichbare Infiltrationsleistung I_{10} in l/s*ha	Fugenanteil in %
Laborversuch	1795	
Musterfläche	1860 +/-10%	3,5
Anforderungswert	270	

Die Anforderung des FGSV-Merkblatts für wasserdurchlässige Befestigungen von Verkehrsflächen an die kurzzeitig erreichbare Infiltrationsleistung (I_{10}) von 270 l/s*ha werden bei weitem übertroffen.

Wir hoffen, Ihnen hiermit geholfen zu haben und stehen Ihnen für Rückfragen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

i. A. Peter Kieffer



LED BELEUCHTUNG FÜR PARKPLÄTZE

TRILUX

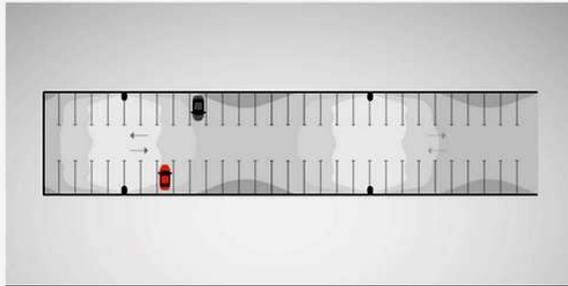
Sicherheit und Orientierung haben bei der Beleuchtung von Parkplätzen und Parkhäusern oberste Priorität. Deshalb müssen die hier eingesetzten Leuchten – egal ob Mastleuchten für den Außenbereich oder Feuchtraumleuchten für überdachte Flächen – nicht nur mit höchster Lichtqualität überzeugen, sondern sich auch dauerhaft unter extremen Bedingungen bewähren.

Und nicht nur das: Auch das Leuchtendesign rückt zunehmend in das Bewusstsein der Betreiber, besonders wenn es sich um repräsentative Parkflächen im gebäudenahen Bereich handelt.

Beleuchtung Parkplätze

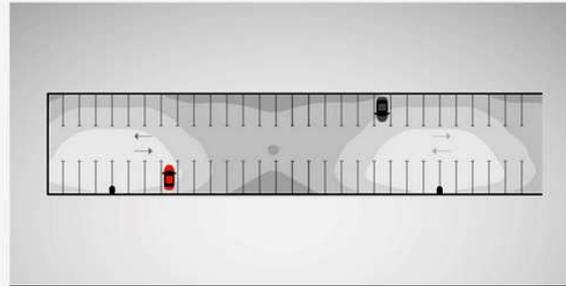
TRILUX

BEIDSEITIGE ANORDNUNG GEGENÜBER



Parkplatzbreite	16 m
Masthöhe	6 m
Anstellwinkel	10°
Leuchte für 5 Lux	LIQ 50-AB2L/2200-740
Leuchte für 10 Lux	LIQ 50-AB2L/4200-740
Leuchte für 20 Lux	LIQ 70-AB2L/8200-740
Abstand Parkplatzanfang zur 1. Leuchte	12,5 m
Abstand der Leuchten untereinander	37,5 m

EINSEITIGE ANORDNUNG

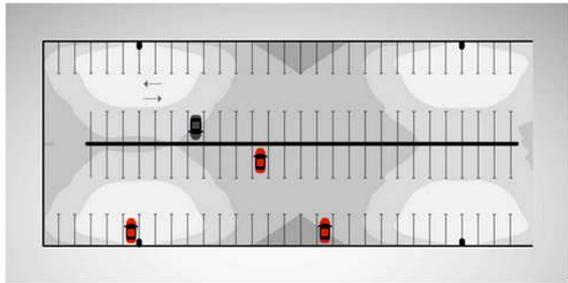


Parkplatzbreite	16 m
Masthöhe	8 m
Anstellwinkel	10°
Leuchte für 5 Lux	LIQ 70-AB2L/6200-740
Leuchte für 10 Lux	LIQ 70-AB2L/12000-740
Leuchte für 20 Lux	LIQ 90-AB2L/24000-740
Abstand Parkplatzanfang zur 1. Leuchte	10 m
Abstand der Leuchten untereinander	50 m

Planungsbeispiele

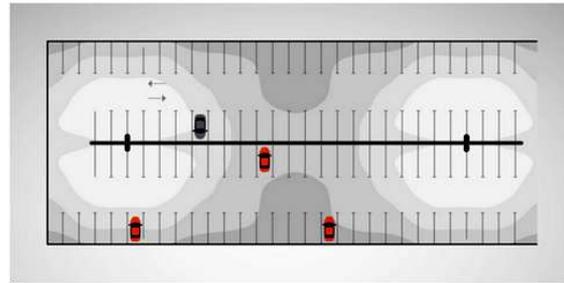
Beleuchtung Parkplätze

BEIDSEITIGE ANORDNUNG GEGENÜBER



Parkplatzbreite	32 m
Masthöhe	8 m
Anstellwinkel	10°
Leuchte für 5 Lux	LIQ 70-AB2L/5600-740
Leuchte für 10 Lux	LIQ 70-AB2L/11000-740
Leuchte für 20 Lux	LIQ 90-AB2L/22000-740
Abstand Parkplatzanfang zur 1. Leuchte	15 m
Abstand der Leuchten untereinander	50 m

DOPPELSEITIGE ANORDNUNG MITTIG



Parkplatzbreite	32 m
Masthöhe	8 m
Anstellwinkel	10°
Leuchte für 5 Lux	LIQ 70-AB2L/5600-740
Leuchte für 10 Lux	LIQ 70-AB2L/11000-740
Leuchte für 20 Lux	LIQ 90-AB2L/22000-740
Abstand Parkplatzanfang zur 1. Leuchte	12,5 m
Abstand der Leuchten untereinander	52,5 m



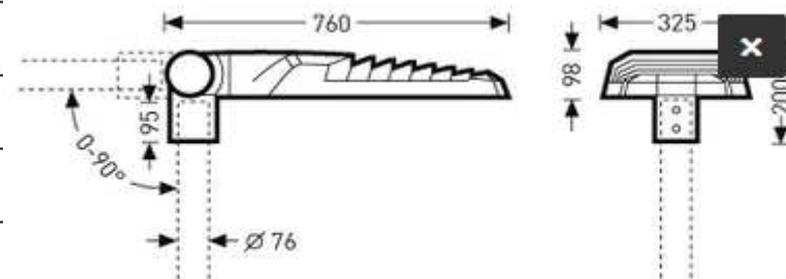
Beleuchtung Parkplätze

BERECHNUNGSBEISPIEL PARKPLATZ

	Altanlage	Neuanlage
Leuchte	6 x 9711/100W HST	6 x LIQ 70-AB7L/6800-740 8G1S
Systemleistung je Leuchte	115W	53W
Systemleistung gesamt	690W	318W
Energieverbrauch p.a.	2.760 kWh/a	1.272 kWh/a
Energiekosten p.a.	777,55 €	358,35 €
Energieeinsparpotential	-	54%
Eingesparte Energie p.a.	-	1.488 kWh/a
CO2-Einsparung p.a.	-	0,8 t/a
Energiekosteneinsparung Ø p.a.	-	419,20 €

TRILUX

LIQ 70-AB7L-LR/6800-740 8G1S ET, 6440140



Grundlage bildet ein mittlerer Arbeitspreis je kWh von 0,23 € im Jahr 2017 und eine jährliche Teuerungsrate von 3 % über 15 Jahre Nutzungsdauer bei jährlich 4.000 Betriebsstunden.

Vergleich der Varianten und Stellplätze mit einer 2. Ebene

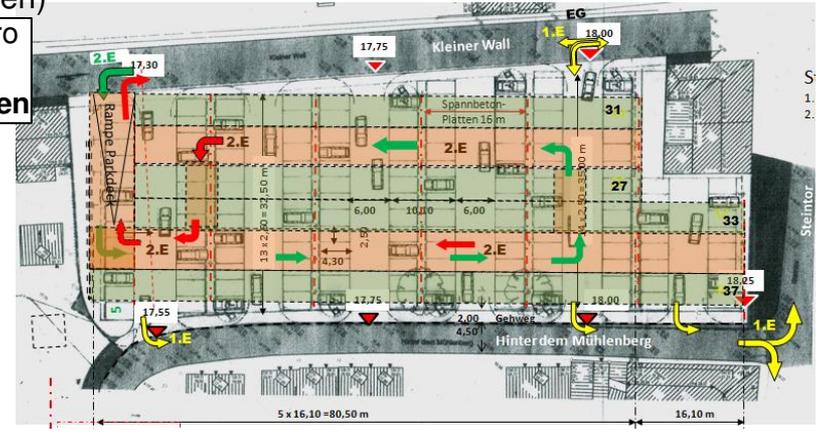
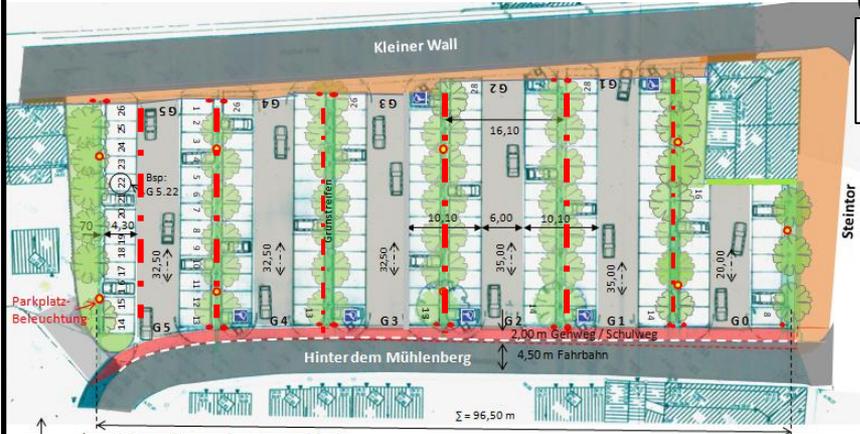
V1:

1. Ebene Querparken
150 SP (142 SP)

Σ Stellplätze (SP)
 $\Sigma = 270$ SP
(auf 2 Ebenen)

2. Ebene Längsparken
128 SP (Parkdeck)

Plang.-Büro
286 SP
auf 3 Ebenen



Stützenachsen

V2:

1. Ebene Längsparken
128 SP (125 SP)

Σ Stellplätze
 $\Sigma = 253$ SP

2. Ebene Längsparken
128 SP (Parkdeck)

Stützenachsen



28.01.2020

Überlegungen für Parkdeck 2. Ebene

$\Sigma = 36 \times 2,50 + 6 \times 0,00 = 96,00$ m

17



Vergleich der Varianten und Stellplätze mit einer 2. Ebene

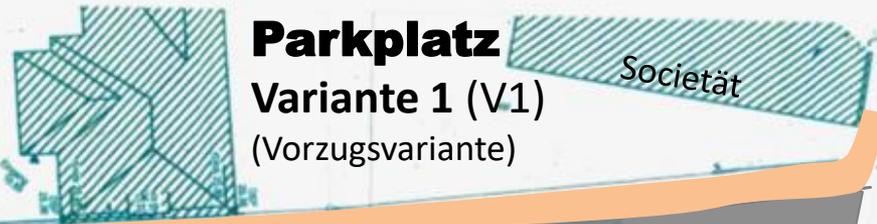
DURCHFAHRSHÖHE MAX. 2,1m

**Beispiel
Parkdeck Prora - Rügen**

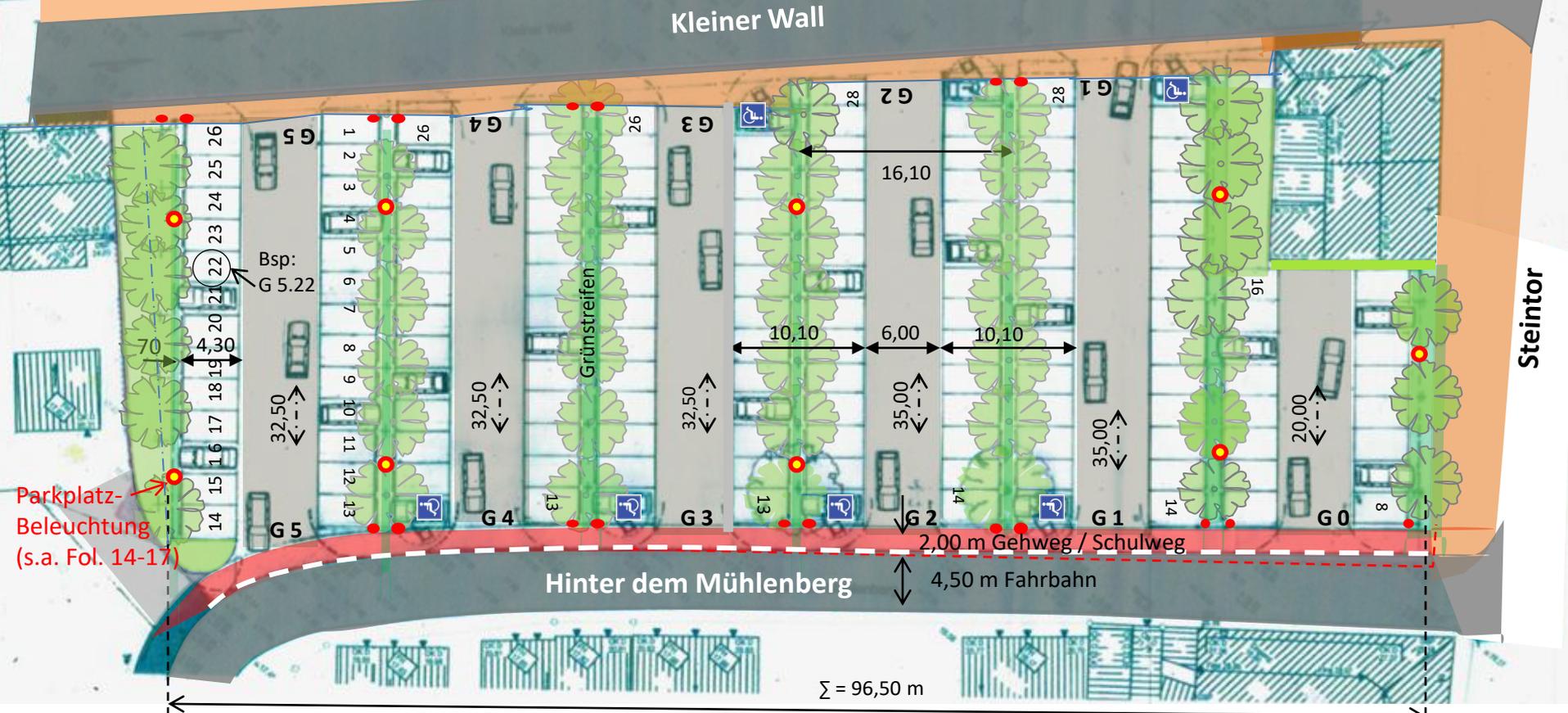
Stellplätze:

G 0 = 2 x 8 = 16 SP
 G 1/2 = 4 x 14 = 56 SP
 G 3/4/5 = 6 x 13 = 78 SP
 (G= Gasse) $\Sigma = 150$ SP

Parkplatz Kleiner Wall
 150 PKW-Stellplätze
 für Dauerparker
 Gebühren 25 €/Mon. (45 T€/A)



Parkplatz Variante 1 (V1) (Vorzugsvariante)



Parkplatz-
 Beleuchtung
 (s.a. Fol. 14-17)

- ca. 450 m² Grün-/Wildblumenfläche; ca. 43 Bäume (Platanen, Baumkrone ≤ 5,0 m?)
- Grünstreifen /Rigolen (225 m) - auch für Versickerung Oberflächenwasser =300 m²
- Park-Fläche =(1875 m²), Pflaster (4,30x2,50) = 1.650 m² // Fahrgassen = 1.125 m²
- ca. 450 m Kantenstein/Bordstein

● ● = Poller für Abgrenzung der Parkbucht, (Freihalten des Gehweges) ≥ 3 %

DIN 18024

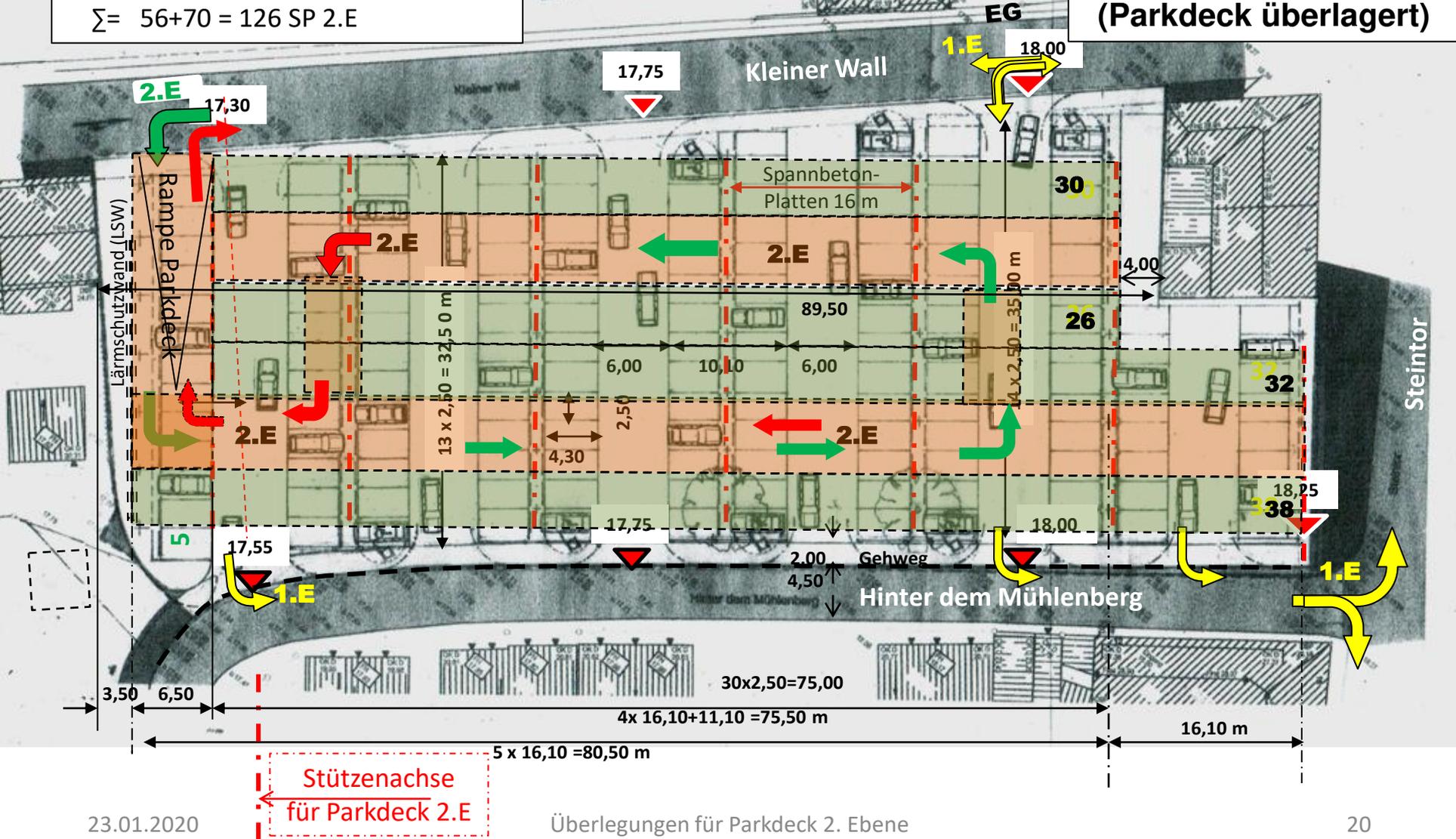
Parkdeck 2.Ebene „Querparken“ 1.E „Längsparken“ 2.E

Summe Stellplätze = 268 SP
1.E + 2.E

$\Sigma = 150 \text{ SP } 1.E \text{ (mit } 2.E = 142 \text{ SP)}$

$\Sigma = 56+70 = 126 \text{ SP } 2.E$

1. Ebene + 2. Ebene
(Parkdeck überlagert)



Stützenachse
für Parkdeck 2.E



Stadt Emmerich am Rhein
Markus Wiechert Zimmer 214
Geistmarkt 1

46446 Emmerich am Rhein

15.04.2020

**Verfahren zur Aufstellung des Bebauungsplanes E 25/1 – Steintorgelände -;
öffentliche Auslegung des Bebauungsplanentwurfes**

Sehr geehrter Herr Wiechert,

vielen Dank für Ihr Schreiben vom 12.03.2020 in oben bezeichneter Angelegenheit, welches uns nicht zeitnah sondern verspätet zugestellt wurde, da der Versandstempel auf dem Kuvert den 16.03.2020 aufweist.

Nachdem wir uns die Auslegungsunterlagen auf der Homepage angesehen haben, möchten wir von unserem Recht der Stellungnahme Gebrauch machen und Ihnen nachstehende Ausführungen mit der Bitte um Berücksichtigung und Beantwortung entstandener Fragen zusenden.

Punkt 2.2 Gegenwärtiger Zustand

Da den Erläuterungen zum Vorentwurf des Bebauungsplanes nicht zu entnehmen ist, wann diese erstellt wurden, können wir aufgrund der in Punkt 2.2 gemachten Angaben davon ausgehen, dass die Erläuterungen kurz vor der Veröffentlichung erstellt sind. Der gegenwärtige Zustand des Areals wird mit niedrigem Bewuchs und vereinzelt Bäumen beschrieben. Wenn man die bereits gefälltten Bäume, am geplanten Standpunkt der neuen Rettungswache außer acht lässt, so sollten Ihre Ausführungen stimmen. Wir möchten darauf hinweisen, dass eine beachtliche Anzahl von großen Bäumen für das geplante Neubauobjekt bereits bis heute weichen mussten. Sollten Sie hier anderer Auffassung sein, so sind wir über eine Aufklärung des Sachverhaltes dankbar.

Punkt 2.3 Bebauungsplan der Innenentwicklung

Hier wird angegeben, dass das Plangebiet 22.670 m² beträgt, aber nur ein geringerer Teil in den Bebauungsplan fällt, so dass eine Größenordnung von unter 20.000 m² betroffen ist. Hier kann von unserer Seite den Unterlagen jedoch kein genauer Bereich entnommen werden, welcher nicht in das Bebauungsplanfeststellungsverfahren einbegriffen werden soll. Wir bitten um detaillierte Information.

Punkt 6 Planungsrechtliche Festsetzungen

Über die Beschaffenheit des geplanten öffentlichen Parkplatzes werden in den Erläuterungen unterschiedliche Ausführungen angegeben. Zum einen soll die konkrete Ausgestaltung im weiteren Verfahren noch bestimmt werden, zum anderen wird davon gesprochen, dass eine erhebliche Flächenversiegelung im Plangebiet entsteht. Für uns als angrenzender Eigentümer hat die Beschaffenheit des Parkplatzes eine hohe Bedeutung und prägende Auswirkungen.

Wir sprechen uns für eine gepflasterte oder geteerte Fläche des Parkplatzareales aus, da lt. unserer Auffassung hierfür mehrere Gründe sprechen.

1. Sollte hier ein Schotterparkplatz entstehen, so würde durch den vom Rhein immer aufkommenden Wind, eine starke Staubbelastung entstehen, die die Lebens- und Wohnqualität unserer Mieter stark einschränken würde.
2. Aus Erfahrung können wir Ihnen mitteilen, dass im Anfangsbereich der 's-Heerenberger Str. ein vermehrtes Aufkommen von Unrat und Abfall festzustellen ist. Es handelt sich hier um weggeworfene Einwegverpackungen, Papier, Flaschen, etc.. Ein gepflasterter bzw. geteeter Platz würde eine Pflege und Reinhaltung des Eingangsbereiches von Emmerich stark erleichtern und ein optisch gepflegtes Bild abgeben.

Punkt 6.4 Öffentliche Verkehrsflächen

Es wird festgehalten, dass eine Zufahrt des neu geplanten Parkplatzes erst ab 45 m Abstand zum Kreuzungsbereich in der Lage der früheren Werkseinfahrt auf der 's-Heerenberger Str. möglich und angedacht ist. Des Weiteren wird ausgeschlossen eine andere Zufahrt zum Parkplatz zu gewähren.

1. Wir sprechen uns gegen eine noch weitere Verlegung der Ein- und Ausfahrt von dem Kreuzungsbereich Richtung Grollscher Weg / Shell Tankstelle aus, da durch das erhöhte Verkehrsaufkommen weitere Einschränkungen und Nachteile von unseren Mietern hingenommen werden müssen und unserer Meinung nach durch gegenüberliegende Ausfahrten ein Unfallrisiko geschaffen wird. Unsere Ausfahrt wird gewerblich sowie für den Rettungsdienst des DRK genutzt. Hier bitten wir um entsprechende Berücksichtigung.
2. Ebenso erklären wir uns nicht mit dem Ausschluss von Ein- und Ausfahrten im Bereich der Straßengrenzen Großer Wall und Steintor einverstanden.
Es kann doch nicht sein, dass die 's-Heerenberger Str. mit sämtlichen Fahrbahnverengungen als Zufahrt zur Emmericher Innenstadt genutzt werden soll, statt den Verkehr über die L7/B8 oder von der Autobahn kommend über die B220 Brückenabfahrt in die Innenstadt zu führen.
Bei ausgeschilderter Verkehrsführung und zu erwartendem erhöhten Aufkommen zur Einmündung in die 's-Heerenberger Str. kann nicht von einem geregelten Verkehrsfluss ausgegangen werden, da aus Elten kommend auf der L7/B8 der aktuelle Linksabbieger bei Grünphase und jetzigem normalen Verkehrsaufkommen max. drei Autos einbiegen lässt. Aus der stadtauswärts kommenden Richtung ist das Fassungsvermögen des Rechtsabbiegers gering.
3. Bei der geplanten Ein- und Ausfahrt des Parkplatzes über die 's-Heerenberger Str. sehen wir aus heutiger Sicht die Problematik beim Ein- und Ausfahren von großen Fahrzeugen wie Busse und Wohnmobile. Für evtl. notwendige Veränderungen an der Straße bzgl. Ein-/Ausfahrt eines öffentlichen Parkplatzes sind wir nicht gewillt an den Kosten für das Städte- und Mitarbeiterwohl beteiligt zu werden.
Wir bitten um Rückmeldung in diesem Punkt.

Ausbauhöhe

Die Ausbauhöhe soll lt. den Erläuterungen noch festgesetzt werden.

Wir bitten zu beachten, dass die festzusetzende Höhe tiefer als die Straßenhöhe der 's-Heerenberger Str. geplant wird, um einen Abfluss von Flächenwasser zur Straße hin zu vermeiden.

Wir bitten um Information auf welchem Höhenniveau sich die 's-Heerenberger Str. befindet.

Punkt 6.5 Erschließung

Die Erschließung des Bebauungsplanes soll auch durch die 's-Heerenberger Str. gesichert sein. Die Ein- und Ausfahrt der Rettungswache soll über die Straße Großer Wall erschlossen werden.

Wir sprechen uns schon jetzt gegen eine mögliche bzw. spätere Ein- und/oder Ausfahrt der Rettungswache über die Anbindung der 's-Heerenberger Str. aufgrund von erhöhtem Lärmaufkommen und oben genannter Punkte aus.

In gleichem Punkt wird von einem möglichen Kreisverkehr im Bereich zwischen Postamt und Societät gesprochen. Wir bitten in diesem Punkt darüber nachzudenken, ob eine Erschließung des neuen Parkplatzes nicht über eine gesonderte Ausfahrt im Kreisverkehr möglich ist. In diesem Zuge würde der Verkehrsfluss auf der L7/B8 gewahrt und auf den Nebenstraßen würde kein zusätzliches Verkehrsaufkommen entstehen. Unserem Empfinden nach würde die Zufahrt für Busse und Wohnmobile wesentlich vereinfacht und der Besucher würde direkt schon in die richtige Richtung den Eingang zur Stadt finden. Ebenso verweisen wir auf oben genannte Ausführungen unter Punkt 6.4.

Punkt 7 von der Planung berührte öffentliche Belange

Punkt 7.1.2 Schmutzwasser

Wir gehen davon aus, dass das Schmutzwasser der Rettungswache dem Kanal am Großen Wall zugeführt wird bzw. der Trasse des Hauptsammlers.

Punkt 7.1.3 Regenwasser

Das anfallende Regen-Flächenwasser soll auf dem eigenen Grundstück versickert, verrieselt oder in ein Gewässer eingeleitet werden.

Wie erfahren wir, welche Einzelheiten im Genehmigungsplanverfahren festgesetzt werden? Dieses ist für uns von großer Wichtigkeit, da hier mit großen zu erwartenden Wassermengen zu rechnen ist (noch zu klärende Beschaffenheit Parkplatz).

Punkt 7.2.1 Lärm

Gemäß §3 Abs. 2 BauGB soll eine Prognose der Geräuschimmission eingeholt werden.

1. Wann wird die Prognose in Auftrag gegeben?
2. Wie erfahren wir als unmittelbar betroffene Partei von dem Ergebnis der Prognose?
3. Wie kann eine Prognose erstellt werden, wenn die Anzahl der Parkplätze noch nicht ermittelt wurde?

Punkt 7.5 Belange von Natur und Landschaft in Verbindung mit Punkt 7.2.1 Lärm

Insgesamt ist bei der Errichtung des Parkplatzes auf eine ausreichende Begrünung zu achten. Die Versickerungsfähigkeit sollte auf dem eigenen Grundstück sichergestellt werden.

Um eine gewisse Lärmreduktion für das gegenüberliegende Wohn- und Geschäftsgebäude zu erlangen sowie einen gewissen Sichtschutz aufzubauen, sollte eine Begrünung entlang der 's-Heerenberger Str. auf dem Parkplatz angedacht werden.

Grundsätzlich ist für uns wichtig zu wissen, ob wir verbindlich von amtswegen über Veränderungen und Neuerungen im Verfahren als direkter Anlieger informiert werden oder ob wir den Sachverhalt und sämtliche Details des Verfahrens selber im Auge behalten und erfragen müssen.



Vorab per E-Mail: bauleitplanung@stadt-emmerich.de

Noerr LLP / Brienner Str. 28 / 80333 München

Stadt Emmerich am Rhein
Fachbereich 5 Stadtentwicklung
Geistmarkt 1
46446 Emmerich am Rhein

Noerr

Dr. Peter Bachmann
Rechtsanwalt und
Fachanwalt für Verwaltungsrecht

Noerr LLP
Brienner Str. 28
80333 München
Deutschland
www.noerr.com

München, den 15.04.2020

Stellungnahme im Rahmen der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 3 Abs. 1 BauGB zum Entwurf des Bebauungsplans E 25/1 – Steintorgelände

Assistenz Gudrun Bunk
T +49 89 28628269
T +49 89 286280 (Zentrale)
F +49 89 280110
Peter.Bachmann@noerr.com
Unser Zeichen: M-1019-2020
PBA/COEN

Sehr geehrte Damen und Herren,

im Namen unserer Mandantin
, vertreten durch Herrn Dr. David Weghake und
Herrn Volker Hildebrand, nehmen wir zu dem Entwurf des Bebauungsplans E 25/1 - Steintorgelände wie folgt Stellung:

I. Inhalt des Bebauungsplans

Ausweislich der Planzeichnung sollen auf den Flurstücken 371, 414 und 415 der Flur 25 öffentliche Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung („Parkplatz“) festgesetzt werden. Diese Festsetzung ist mit dem Gebot der gerechten Abwägung gemäß § 1 Abs. 7 BauGB nicht vereinbar. Sie führt sowohl zu einer unverhältnismäßigen Beschränkung des Eigentums als auch zu einem Verstoß gegen das Gebot der planerischen Konfliktbewältigung. Darüber hinaus wurden Planungsalternativen unzureichend berücksichtigt.

II. Unverhältnismäßige Beschränkung des Eigentums

Die in Rede stehenden Flächen zur Herstellung der Parkplatzfläche stehen nicht im Eigentum der Stadt Emmerich am Rhein. Zudem ist zugunsten der

Alicante
Berlin
Bratislava
Brüssel
Budapest
Bukarest
Dresden
Düsseldorf
Frankfurt/M.
Hamburg
London
Moskau
München
New York
Prag
Warschau

Noerr LLP ist eine Limited Liability Partnership mit Sitz in Tower 42, 25 Old Broad Street, London EC2N 1HQ, registriert in England und Wales unter der Registernummer OC349228. Die Gesellschaft ist im Partnerschaftsregister des Amtsgerichts München unter der Nummer PR 945 eingetragen und ist von der Solicitors Regulation Authority (Registernummer 647375) zugelassen und unterliegt deren Aufsicht. Weitere Informationen finden Sie im Internet unter www.noerr.com. Informationen zum Datenschutz bei Noerr finden Sie unter www.noerr.com/datenschutz.

[redacted], eine Vormerkung im Grundbuch eingetragen. Die Flächen sind bis Ende Dezember 2021 vertraglich und grundbuchrechtlich gesichert. Ein Zugriffsrecht zugunsten Dritter besteht demnach nicht.

Gemäß § 1 Abs. 7 BauGB sind bei der Aufstellung von Bebauungsplänen die öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander gerecht abzuwägen. Von den privaten Belangen ist insbesondere die Eigentumsfreiheit gem. Art. 14 Abs. 1 GG erfasst. Festsetzungen in Bebauungsplänen stellen eine die Eigentumsfreiheit beschränkende Inhalts- und Schrankenbestimmung dar. Die geplante Festsetzung als öffentliche Verkehrsfläche hat die Verhinderung jeglicher baulichen Nutzungsmöglichkeit zur Folge und damit eine Wirkung, die einer Teilenteignung gleichkommt. Vorliegend sind keine öffentlichen Belange von solchem Gewicht ersichtlich, welche die Verhältnismäßigkeit dieser schwerwiegenden Beschränkung des Eigentums zur Folge hätten. Die geplante Festsetzung wäre daher bereits aus diesem Grund abwägungsfehlerhaft.

III. Verstoß gegen das Gebot der Konfliktbewältigung

Darüber hinaus steht der geplanten Festsetzung der Parkplatzflächen das planerische Gebot der Konfliktbewältigung entgegen. Denn festzuhalten ist, dass die Stadt Emmerich am Rhein nicht Eigentümerin der für die Parkplätze benötigten Flächen ist. Dennoch sollen vorgenannte Flächen nach den geplanten Festsetzungen des Bebauungsplanentwurfs zukünftig als öffentliche Verkehrsflächen genutzt werden. Wie seitens der Stadt Eigentum an den Flächen erworben werden soll, ist bisher allerdings vollkommen ungeklärt. In diesem Zusammenhang weisen wir ausdrücklich darauf hin, dass die durch Vormerkung gesicherten Grundstücksflächen weder jetzt noch zu einem späteren Zeitpunkt durch die [redacted] an die Stadt veräußert werden. Auch ist nicht beabsichtigt, der Stadt sonstige Zugriffsmöglichkeiten einzuräumen. Eine Klärung der Eigentumsfrage ist für die Rechtmäßigkeit eines Bebauungsplanverfahrens jedoch zwingende Voraussetzung. Denn die bei der Aufstellung eines Bebauungsplans absehbaren Probleme können dem späteren, dem Planvollzug dienenden Verwaltungsverfahren nur dann überlassen werden, wenn davon ausgegangen werden kann, dass die Probleme in diesem Zusammenhang gelöst werden können (vgl. BVerwG, Beschl. vom 25.08.1997 - 4 BN 4/97).

Ist wie vorliegend jedoch abzusehen, dass ein Enteignungsverfahren die einzige Möglichkeit darstellt, Eigentum an den benötigten Flächen zu erlangen, müssten die einzelnen Voraussetzungen eines solchen Enteignungsverfahrens bereits im Bebauungsplanverfahren umfassend geprüft werden (vgl. *Runkel*, in: Ernst/Zinkahn/Bielenberg/Krautzberger, BauGB, § 92 Rn. 24 f). Dass eine solche Prüfung im hiesigen Bebauungsplanverfahren erfolgen soll oder auch nur in Erwägung gezogen wurde, wird an keiner Stelle ersichtlich. Darüber hinaus läge auch die enteignungsrechtliche Erforderlichkeit nicht vor.

Insoweit ist es für die Stadt – bis auf eine hier offenkundig unverhältnismäßige Durchführung eines Enteignungsverfahrens – in absehbarer Zeit unmöglich, an den in Rede ste-

henden Flächen Eigentum zu erwerben. Auch aus diesem Grund wäre der Bebauungsplan E 25/1 – Steintorgelände- abwägungsfehlerhaft.

IV. Keine Berücksichtigung von Planungsalternativen

Zudem wurden alternative Flächen für die Realisierung der öffentlichen Verkehrsflächen nicht bzw. nur unzureichend geprüft. Öffentliche Verkehrsflächen dürfen jedoch nur dann auf privaten Grundstücken ausgewiesen werden, wenn gleich geeignete Grundstücke der öffentlichen Hand nicht zur Verfügung stehen (vgl. BGH, Urt. vom 16.03.1978 - III ZR 145/75). Es ist nicht ersichtlich, dass zum bisherigen Verfahrensstand Planungsalternativen für die Festsetzung der Parkplatzflächen geprüft wurden. Insbesondere vor dem Hintergrund, dass die Stadt kein Eigentum an den benötigten Flächen hat und auch ein Eigentumserwerb nicht absehbar ist, wäre es daher erforderlich gewesen, den Fokus auf anderweitige Flächen für die Festsetzung öffentlicher Verkehrsflächen zu legen. Dabei hätten Flächen bevorzugt werden müssen, welche bereits im Eigentum der Stadt liegen bzw. an welchen Eigentum durch die Stadt ohne Weiteres erworben werden kann.

V. Einbeziehung der Flächen in die Versorgungsstruktur der Stadt

Durch die innenstadtnahe Lage der Flächen bietet sich ihre Einbeziehung in die Versorgungsstruktur der Stadt an. Im ausgelegten Erläuterungsbericht (S. 4) wird ausdrücklich darauf verwiesen, dass die Brachfläche am Steintor als „Eingang zum Innenstadtbereich“ zu werten sei. Nach dem hier maßgeblichen Einzelhandelskonzept aus dem Jahr 2017 von Stadt + Handel liegt der Standort am Steintor zwar an der Grenze, im Ergebnis jedoch außerhalb des zentralen Versorgungsbereichs. Die Stadt geht allerdings offenbar selbst davon aus, dass die in Rede stehenden Flächen im Geltungsbereich des Bebauungsplans vom zentralen Versorgungsbereich mit umfasst sein müssten. So wird unter Ziffer 8 des Erläuterungsberichts (S. 19) explizit hervorgehoben, im Emmericher Einzelhandelskonzept werde das Plangebiet **trotz** innenstadtnaher Lage nicht als dem zentralen Versorgungsbereich zugehörig festgelegt.

Vor dem Hintergrund, dass die Stadt selbst von einer Lage innerhalb des zentralen Versorgungsbereichs ausgeht, stellt sich daher die Frage, ob das Einzelhandelskonzept nicht fortzuschreiben ist und somit an dem Standort auch anderweitige Nutzungen (etwa zum Betrieb eines Verbrauchermarktes etc.) im Rahmen der Bauleitplanung zugelassen werden können. Derartige Nutzungen stünden den mit dem derzeitigen Bebauungsplanentwurf verfolgten Zielen dabei nicht entgegen. Vielmehr besteht aus unserer Sicht die Möglichkeit, die von dem Bebauungsplanentwurf erfassten Nutzungen mit der Nutzung eines großflächigen Einzelhandelsbetriebes zu kombinieren. Auf diesem Wege könnten sowohl die öffentlichen als auch die privaten Interessen Berücksichtigung finden.

Wie oben dargestellt, vermag der Bebauungsplan E 25/1 – Steintorgelände in seiner derzeitigen Ausgestaltung diesen gerechten Ausgleich der Interessen nicht herzustellen. Für den Fall des Inkrafttretens des Bebauungsplans behalten wir uns daher vor, rechtliche Schritte (insbesondere auch die Einlegung eines Normenkontrollantrages) zu erwägen.

Um Lösungen für einen gerechten Ausgleich der öffentlichen und privaten Interessen zu finden und somit eine Nutzung öffentlicher Verkehrsflächen mit der Realisierung eines großflächigen Einzelhandelsbetriebes in Einklang zu bringen, stehen wir sowie unsere Mandantin, namentlich Herr Dr. David Weghake und Herr Volker Hildebrand, gerne für Abstimmungsgespräche zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

Noerr LLP

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'P. Bachmann', written over the printed name below.

Dr. ~~Peter~~ Bachmann
Rechtsanwalt und
Fachanwalt für Verwaltungsrecht

Stadt Emmerich am Rhein
Fachbereich 5 - Stadtentwicklung
Geistmarkt 1
D - 46446 Emmerich am Rhein
Deutschland

[vorab per E-Mail: bauleitplanung@stadt-emmerich.de](mailto:bauleitplanung@stadt-emmerich.de)

17.04.2020

**Stellungnahme im Rahmen der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 3 Abs. 1 BauGB
zum Entwurf des Bebauungsplans E 25/1 – Steintorgelände**

Sehr geehrte Damen und Herren,

wir, [REDACTED], sind die aktuellen
Gesellschafter der [REDACTED] [REDACTED] ist derzeitige Eigentümerin
(nachfolgend lit. a) bzw. wird Eigentümerin (nachfolgend lit. b) der nachfolgenden Grundstücke, die
im Verfahrensbereich des Entwurfs des Bebauungsplans E 25/1 – Steintorgelände liegen:

Grundbuch von Emmerich des Amtsgerichts Emmerich am Rhein, Gemarkung Emmerich, Flur 25:

a. Blatt 5185

lfd. Nr. 4: Flurstück 371, Gebäude- und Freifläche, Am Großen Wall, Größe 2.614 qm.

lfd. Nr. 9 Flurstück 412, Erholungsfläche, Großer Wall, zur Größe von 1.891 qm.

lfd. Nr. 10 Flurstück 414, Erholungsfläche `s-Heerenberger Str., Steintor, zur Größe von 11.740 qm

b. Blatt 7888

Lfd. Nr. 4 Gemarkung Emmerich, Flur 25, Flurstück 415, Erholungsfläche, `s-Heerenberger Straße,
Steintor, zur Größe von 1.378 qm

Als Vertreter der Eigentümerin der Grundstücke nehmen wir wie folgt zu den geplanten Festsetzungen
Stellung:

1. Wir verweisen zunächst auf die als **Anlage** beigefügte Stellungnahme der Noerr LLP vom
15.04.2020. Unsere Belange als derzeitige Eigentümerin der Grundstücke sind in
entsprechender Weise von den geplanten Festsetzungen betroffen. Wir machen uns daher die
in der beigefügten Stellungnahme der Noerr LLP vom 15.04.2020 dargelegten Belange und
Bedenken zu eigen und in entsprechender Weise für uns geltend.

-
2. Die geplanten Festsetzungen hinsichtlich der öffentlichen Verkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung Parkplatz stellen zudem einen unverhältnismäßigen Eingriff in unser Eigentum dar, da uns durch die Festsetzungen jegliche Möglichkeit der Bebauung entzogen würde. Die Grundstücke waren nach Maßgabe des § 34 BauGB baulich nutzbar. Diese Nutzbarkeit würde durch die geplanten Festsetzungen entfallen.

 3. Zudem ist auch die Annahme, dass die im Erläuterungsbericht (vgl. Ziffer 8 auf S. 19) genannte Planungsalternative langjährig nicht umgesetzt wurde, nicht richtig. In Umsetzung der ursprünglich angedachten Planung haben wir sowohl einen Grundstückskaufvertrag mit dem geschlossen. Diese Grundstückskaufverträge sollten dem die Errichtung der Rettungswache ermöglichen und der Gelegenheit zur Umsetzung des avisierten großflächigen Lebensmittel - Einzelhandelsbetriebs geben. Die ursprünglich angedachte Planung würde durch die geplante Festsetzung als öffentlicher Parkplatz konterkariert und zunichte gemacht werden.

Wir bitten, unsere Belange zu berücksichtigen und die Planung entsprechend anzupassen. Abstimmungsgespräche mit der werden wir gerne unterstützen.

Vorab per E-Mail: bauleitplanung@stadt-emmerich.de

Noerr LLP / Brienner Str. 28 / 80333 München

Stadt Emmerich am Rhein
 Fachbereich 5 Stadtentwicklung
 Geistmarkt 1
 46446 Emmerich am Rhein

Noerr

Dr. Peter Bachmann
 Rechtsanwalt und
 Fachanwalt für Verwaltungsrecht

Noerr LLP
 Brienner Str. 28
 80333 München
 Deutschland
www.noerr.com

München, den 15.04.2020

Stellungnahme im Rahmen der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 3 Abs. 1 BauGB zum Entwurf des Bebauungsplans E 25/1 – Steintorgelände

Assistenz Gudrun Bunk
 T +49 89 28628269
 T +49 89 286280 (Zentrale)
 F +49 89 280110
Peter.Bachmann@noerr.com

Unser Zeichen: M-1019-2020
 PBA/COEN

Sehr geehrte Damen und Herren,

im Namen unserer Mandantin
 vertreten durch Herrn Dr. David Weghake und
 Herrn Volker Hildebrand, nehmen wir zu dem Entwurf des Bebauungsplans E 25/1 - Steintorgelände wie folgt Stellung:

I. Inhalt des Bebauungsplans

Ausweislich der Planzeichnung sollen auf den Flurstücken 371, 414 und 415 der Flur 25 öffentliche Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung („Parkplatz“) festgesetzt werden. Diese Festsetzung ist mit dem Gebot der gerechten Abwägung gemäß § 1 Abs. 7 BauGB nicht vereinbar. Sie führt sowohl zu einer unverhältnismäßigen Beschränkung des Eigentums als auch zu einem Verstoß gegen das Gebot der planerischen Konfliktbewältigung. Darüber hinaus wurden Planungsalternativen unzureichend berücksichtigt.

II. Unverhältnismäßige Beschränkung des Eigentums

Die in Rede stehenden Flächen zur Herstellung der Parkplatzfläche stehen nicht im Eigentum der Stadt Emmerich am Rhein. Zudem ist zugunsten der

Alicante
 Berlin
 Bratislava
 Brüssel
 Budapest
 Bukarest
 Dresden
 Düsseldorf
 Frankfurt/M.
 Hamburg
 London
 Moskau
 München
 New York
 Prag
 Warschau

Noerr LLP ist eine Limited Liability Partnership mit Sitz in Tower 42, 25 Old Broad Street, London EC2N 1HQ, registriert in England und Wales unter der Registernummer OC349228. Die Gesellschaft ist im Partnerschaftsregister des Amtsgerichts München unter der Nummer PR 945 eingetragen und ist von der Solicitors Regulation Authority (Registernummer 647375) zugelassen und unterliegt deren Aufsicht. Weitere Informationen finden Sie im Internet unter www.noerr.com. Informationen zum Datenschutz bei Noerr finden Sie unter www.noerr.com/datenschutz.

[redacted], eine Vormerkung im Grundbuch eingetragen. Die Flächen sind bis Ende Dezember 2021 vertraglich und grundbuchrechtlich gesichert. Ein Zugriffsrecht zugunsten Dritter besteht demnach nicht.

Gemäß § 1 Abs. 7 BauGB sind bei der Aufstellung von Bebauungsplänen die öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander gerecht abzuwägen. Von den privaten Belangen ist insbesondere die Eigentumsfreiheit gem. Art. 14 Abs. 1 GG erfasst. Festsetzungen in Bebauungsplänen stellen eine die Eigentumsfreiheit beschränkende Inhalts- und Schrankenbestimmung dar. Die geplante Festsetzung als öffentliche Verkehrsfläche hat die Verhinderung jeglicher baulichen Nutzungsmöglichkeit zur Folge und damit eine Wirkung, die einer Teilenteignung gleichkommt. Vorliegend sind keine öffentlichen Belange von solchem Gewicht ersichtlich, welche die Verhältnismäßigkeit dieser schwerwiegenden Beschränkung des Eigentums zur Folge hätten. Die geplante Festsetzung wäre daher bereits aus diesem Grund abwägungsfehlerhaft.

III. Verstoß gegen das Gebot der Konfliktbewältigung

Darüber hinaus steht der geplanten Festsetzung der Parkplatzflächen das planerische Gebot der Konfliktbewältigung entgegen. Denn festzuhalten ist, dass die Stadt Emmerich am Rhein nicht Eigentümerin der für die Parkplätze benötigten Flächen ist. Dennoch sollen vorgenannte Flächen nach den geplanten Festsetzungen des Bebauungsplanentwurfs zukünftig als öffentliche Verkehrsflächen genutzt werden. Wie seitens der Stadt Eigentum an den Flächen erworben werden soll, ist bisher allerdings vollkommen ungeklärt. In diesem Zusammenhang weisen wir ausdrücklich darauf hin, dass die durch Vormerkung gesicherten Grundstücksflächen weder jetzt noch zu einem späteren Zeitpunkt durch die [redacted] an die Stadt veräußert werden. Auch ist nicht beabsichtigt, der Stadt sonstige Zugriffsmöglichkeiten einzuräumen. Eine Klärung der Eigentumsfrage ist für die Rechtmäßigkeit eines Bebauungsplanverfahrens jedoch zwingende Voraussetzung. Denn die bei der Aufstellung eines Bebauungsplans absehbaren Probleme können dem späteren, dem Planvollzug dienenden Verwaltungsverfahren nur dann überlassen werden, wenn davon ausgegangen werden kann, dass die Probleme in diesem Zusammenhang gelöst werden können (vgl. BVerwG, Beschl. vom 25.08.1997 - 4 BN 4/97).

Ist wie vorliegend jedoch abzusehen, dass ein Enteignungsverfahren die einzige Möglichkeit darstellt, Eigentum an den benötigten Flächen zu erlangen, müssten die einzelnen Voraussetzungen eines solchen Enteignungsverfahrens bereits im Bebauungsplanverfahren umfassend geprüft werden (vgl. *Runkel*, in: Ernst/Zinkahn/Bielenberg/Krautzberger, BauGB, § 92 Rn. 24 f). Dass eine solche Prüfung im hiesigen Bebauungsplanverfahren erfolgen soll oder auch nur in Erwägung gezogen wurde, wird an keiner Stelle ersichtlich. Darüber hinaus läge auch die enteignungsrechtliche Erforderlichkeit nicht vor.

Insoweit ist es für die Stadt – bis auf eine hier offenkundig unverhältnismäßige Durchführung eines Enteignungsverfahrens – in absehbarer Zeit unmöglich, an den in Rede ste-

henden Flächen Eigentum zu erwerben. Auch aus diesem Grund wäre der Bebauungsplan E 25/1 – Steintorgelände- abwägungsfehlerhaft.

IV. Keine Berücksichtigung von Planungsalternativen

Zudem wurden alternative Flächen für die Realisierung der öffentlichen Verkehrsflächen nicht bzw. nur unzureichend geprüft. Öffentliche Verkehrsflächen dürfen jedoch nur dann auf privaten Grundstücken ausgewiesen werden, wenn gleich geeignete Grundstücke der öffentlichen Hand nicht zur Verfügung stehen (vgl. BGH, Urt. vom 16.03.1978 - III ZR 145/75). Es ist nicht ersichtlich, dass zum bisherigen Verfahrensstand Planungsalternativen für die Festsetzung der Parkplatzflächen geprüft wurden. Insbesondere vor dem Hintergrund, dass die Stadt kein Eigentum an den benötigten Flächen hat und auch ein Eigentumserwerb nicht absehbar ist, wäre es daher erforderlich gewesen, den Fokus auf anderweitige Flächen für die Festsetzung öffentlicher Verkehrsflächen zu legen. Dabei hätten Flächen bevorzugt werden müssen, welche bereits im Eigentum der Stadt liegen bzw. an welchen Eigentum durch die Stadt ohne Weiteres erworben werden kann.

V. Einbeziehung der Flächen in die Versorgungsstruktur der Stadt

Durch die innenstadtnahe Lage der Flächen bietet sich ihre Einbeziehung in die Versorgungsstruktur der Stadt an. Im ausgelegten Erläuterungsbericht (S. 4) wird ausdrücklich darauf verwiesen, dass die Brachfläche am Steintor als „Eingang zum Innenstadtbereich“ zu werten sei. Nach dem hier maßgeblichen Einzelhandelskonzept aus dem Jahr 2017 von Stadt + Handel liegt der Standort am Steintor zwar an der Grenze, im Ergebnis jedoch außerhalb des zentralen Versorgungsbereichs. Die Stadt geht allerdings offenbar selbst davon aus, dass die in Rede stehenden Flächen im Geltungsbereich des Bebauungsplans vom zentralen Versorgungsbereich mit umfasst sein müssten. So wird unter Ziffer 8 des Erläuterungsberichts (S. 19) explizit hervorgehoben, im Emmericher Einzelhandelskonzept werde das Plangebiet **trotz** innenstadtnaher Lage nicht als dem zentralen Versorgungsbereich zugehörig festgelegt.

Vor dem Hintergrund, dass die Stadt selbst von einer Lage innerhalb des zentralen Versorgungsbereichs ausgeht, stellt sich daher die Frage, ob das Einzelhandelskonzept nicht fortzuschreiben ist und somit an dem Standort auch anderweitige Nutzungen (etwa zum Betrieb eines Verbrauchermarktes etc.) im Rahmen der Bauleitplanung zugelassen werden können. Derartige Nutzungen stünden den mit dem derzeitigen Bebauungsplanentwurf verfolgten Zielen dabei nicht entgegen. Vielmehr besteht aus unserer Sicht die Möglichkeit, die von dem Bebauungsplanentwurf erfassten Nutzungen mit der Nutzung eines großflächigen Einzelhandelsbetriebes zu kombinieren. Auf diesem Wege könnten sowohl die öffentlichen als auch die privaten Interessen Berücksichtigung finden.

Wie oben dargestellt, vermag der Bebauungsplan E 25/1 – Steintorgelände in seiner derzeitigen Ausgestaltung diesen gerechten Ausgleich der Interessen nicht herzustellen. Für den Fall des Inkrafttretens des Bebauungsplans behalten wir uns daher vor, rechtliche Schritte (insbesondere auch die Einlegung eines Normenkontrollantrages) zu erwägen.

Um Lösungen für einen gerechten Ausgleich der öffentlichen und privaten Interessen zu finden und somit eine Nutzung öffentlicher Verkehrsflächen mit der Realisierung eines großflächigen Einzelhandelsbetriebes in Einklang zu bringen, stehen wir sowie unsere Mandantin, namentlich Herr Dr. David Weghake und Herr Volker Hildebrand, gerne für Abstimmungsgespräche zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

Noerr LLP



Dr. Peter Bachmann
Rechtsanwalt und
Fachanwalt für Verwaltungsrecht

... mehr als niederrhein

Kreisverwaltung Kleve • Postfach 15 52 • 47515 Kleve

Stadt Emmerich am Rhein
Der Bürgermeister
Geistmarkt 1
46446 Emmerich am Rhein

Stadt Emmerich am Rhein
BGM:
Dez.:
Eing.: 23. April 2020
Fb.:
Anl. € (Bitte stets angeben) ⇒

Fachbereich: Technik
Abteilung: Bauen und Umwelt - Verwaltung
Dienstgebäude: Nassauerallee 15 - 23, Kleve
Telefax: 02821-85-700
Ansprechpartner/in: Frau Gall
Zimmer-Nr.: E.240
Durchwahl: 02821 85-356
Zeichen: 6.1 - 61 26 01 / 02-
Datum: 20.04.2020

Kommunale Bauleitplanung der Stadt Emmerich am Rhein; Bebauungsplan Emmerich am Rhein Nr. E 25/1 -Steintorgelände -

Behördenbeteiligung gem. § 4 Abs. 1 BauGB

Bericht vom 16.03.2020, Az.: 05-16 1855/2019

Sehr geehrte Damen und Herren,

zur o.g. Planung wird von mir folgende Stellungnahme vorgetragen.

Als Untere Wasserbehörde:

Es bestehen keine Bedenken.

Als Untere Naturschutzbehörde:

In Kapitel 8 „Artenschutz“ der „Erläuterungen zum Vorentwurf des Bebauungsplanes E 25/1 - Steintorgelände -, (Stand: ohne Angabe)“ bearbeitet von der Stadt Emmerich am Rhein, wird darauf verwiesen, dass die Artenschutzprüfung zum Bebauungsplanentwurf vor dessen Offenlage erst noch durchzuführen ist.

Die Abgabe einer hierauf bezogenen Stellungnahme ist daher derzeit noch nicht möglich.

Als Untere Bodenschutzbehörde:

Es bestehen keine Bedenken.

Lieferanschrift
Kreisverwaltung Kleve
Nassauerallee 15 – 23
47533 Kleve

Sprechzeiten
montags bis donnerstags
von 09:00 bis 16:00 Uhr
freitags von 09:00 bis 12:00 Uhr

Sparkasse Rhein-Maas
IBAN: DE04 3245 0000 0005 0016 98
BIC: WELADED1KLE

Sparkasse Krefeld
IBAN: DE51 3205 0000 0323 1121 44
BIC: SPKRDE33

Postbank Köln
IBAN: DE32 3701 0050 0027 9175 01
BIC: PBNKDEFF

Als Untere Abfallwirtschaftsbehörde:

Es bestehen keine Bedenken.

Ich rege an, folgenden Hinweis aufzunehmen: Im bisher brachliegenden Areal sind flächendeckend Anschüttungen mit Fremdbestandteilen vorhanden; deshalb muss bei Tiefbauarbeiten anfallender Bodenaushub vor der Entsorgung repräsentativ beprobt und müssen Deklarationsanalysen zur Klärung der schadlosen Verwertungs- oder Entsorgungsmöglichkeiten durchgeführt werden. Zur Identifizierung von ggf. verunreinigten Bereichen sollten Tiefbauarbeiten durch einen in der Bearbeitung von Altlasten erfahrenen Gutachter begleitet werden, um einen schnellen und reibungslosen Ablauf zu gewährleisten.

Als Untere Immissionsschutzbehörde:

Es bestehen keine Bedenken.

Auf dem Vorhabengrundstück werden Flächen für den Gemeinbedarf mit Zweckbestimmung „Rettungswache“ und Zweckbestimmung „Öffentliche Verwaltung“ sowie eine Verkehrsfläche mit Zweckbestimmung „Parkplatz“ ausgewiesen.

Der Bereich „Parkplatz“ ist keiner gewerblichen Anlage zugeordnet und unterliegt daher hinsichtlich der immissionsschutzrechtlichen Bewertung nicht meiner Zuständigkeit.

Für die Errichtung der Rettungswache wurde im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens (mein Az.: 323-097-2020-02-B) eine Schalltechnische Untersuchung vorgelegt, deren Prüfung bereits im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens erfolgte.

Weiterhin befinden sich in der Nähe des geplanten Vorhabens Anlagen, welche der Störfall-Verordnung (12. BImSchV) unterliegen. Zuständige Behörde hierzu ist die Bezirksregierung Düsseldorf, Dezernat 53 -Immissionsschutz-.

Der Fachbereich 5, Abteilung Gesundheitsangelegenheiten hat mir im Beteiligungsverfahren folgende Stellungnahme zukommen lassen (Ansprechpartner: Herr Steffen, Tel.: 02821/85-330)

Es bestehen keine Bedenken oder Anregungen.

Mit freundlichen Grüßen

Im Auftrag



Bonnen

Stadtwerke Emmerich GmbH - Postfach 100865 - 46428 Emmerich am Rhein

vorab per Telefax 0 28 22 751599

Stadt Emmerich am Rhein
Fachbereich 5 - Stadtentwicklung -
Postfach 100 864
46428 Emmerich am Rhein

Stadt Emmerich am Rhein
BGM:
Dez.:
Dng: 14. April 2020
Fb.:
Anl.: €

Abt.: Liegenschaften/ Versicherungen
Bearb.: Marianne Senf
Tel./ Fax: 02822 - 604 - 117/ 187
senfm@egd-mbh.de

Datum: 08.04.2020

**Aktenzeichen 05-16 1855/2019
Verfahren zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. E 25/1 – Steintorgelände-;
Beteiligung der Behörden gemäß § 4 Abs. 1 BauGB**

Sehr geehrter Herr Wiechert,
sehr geehrte Damen und Herren,

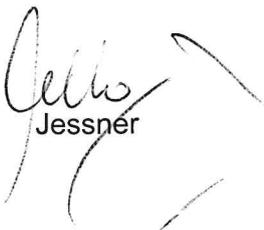
zu dem o. g. Vorhaben nehmen wir wie folgt Stellung:

Auf dem Grundstück Emmerich 25/414 (Parkplatz) befindet sich ein Strom Mittelspannungs-
Kabel, welches zu sichern ist. Die Leitung wird als Hauptleitung benötigt.

Die Leitung ist durch eine Dienstbarkeit für die Stadtwerke Emmerich GmbH grundbuchrechtlich
zu sichern, hierzu melden wir uns noch gesondert bei Ihnen.

Für Rückfragen stehen wir gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen
Stadtwerke Emmerich GmbH



Jessner



ppa. Wilms

Gut versorgt.



DEUTSCHE TELEKOM TECHNIK GMBH

Friedrichstr.1, 46483 Wesel

Stadt Emmerich am Rhein
Fachbereich 5 - Stadtentwicklung -
Geistmarkt 1
46446 Emmerich am Rhein

REFERENZEN Ihr Anschreiben vom 16. März 2020
ANSPRECHPARTNER PTI 13, PB 3 L, Herr Springsguth, 203115
TELEFONNUMMER +49 281 3647326, E-Mail: ralf.springsguth@telekom.de
DATUM 14. April 2020
BETRIFFT **Bebauungsplan Nr. E 25/1 - Steintorgelände**

Sehr geehrte Damen und Herren,

Die Telekom Deutschland GmbH (nachfolgend Telekom genannt) - als Netzeigentümerin und Nutzungsberechtigte i. S. v. § 68 Abs. 1 TKG - hat die Deutsche Telekom Technik GmbH beauftragt und bevollmächtigt, alle Rechte und Pflichten der Wegesicherung wahrzunehmen sowie alle Planverfahren Dritter entgegenzunehmen und dementsprechend die erforderlichen Stellungnahmen abzugeben.

Zu der o. g. Planung nehmen wir wie folgt Stellung:

Im Planbereich befinden sich Telekommunikationslinien der Telekom (siehe Anlage).

Die Aufwendungen der Telekom müssen bei der Verwirklichung des Bebauungsplans so gering wie möglich gehalten werden.

Deshalb bitten wir, unsere Belange wie folgt zu berücksichtigen:

Die im Planbereich liegenden Telekommunikationslinien der Telekom werden von den Baumaßnahmen berührt und müssen infolgedessen gesichert, verändert oder verlegt werden.
Wir bitten Sie darum den Bauablaufzeitplan mit uns abzustimmen.
Für die Sicherung oder Verlegung der Telekommunikationslinie benötigen wir eine Vorlaufzeit von 3 Monaten.

DEUTSCHE TELEKOM TECHNIK GMBH

Hausanschrift: Saarstr. 12-14, 47058 Duisburg

Postanschrift: Saarstr. 12-14, 47058 Duisburg

Telefon: +49 203 364-0 | Internet: www.telekom.de

Konto: Postbank Saarbrücken (BLZ 590 100 66), Kto.-Nr. 248 586 68 | IBAN: DE17 5901 0066 0024 8586 68 | SWIFT-BIC: PBNKDEFF590

Aufsichtsrat: Dr. Dirk Wössner (Vorsitzender) | Geschäftsführung: Walter Goldenits (Vorsitzender), Maria Stettner, Dagmar Vöckler-Busch

Handelsregister: Amtsgericht Bonn HRB 14190, Sitz der Gesellschaft Bonn | USt-IdNr. DE 814645262



ERLEBEN, WAS VERBINDET.

DATUM 14.04.20
EMPFÄNGER Stadt Emmerich am Rhein
SEITE 2

Mit freundlichen Grüßen

 Digital unterschrieben von
Stefan Schönell
Datum: 2020.04.14
14:04:00 +02'00'

i.A.

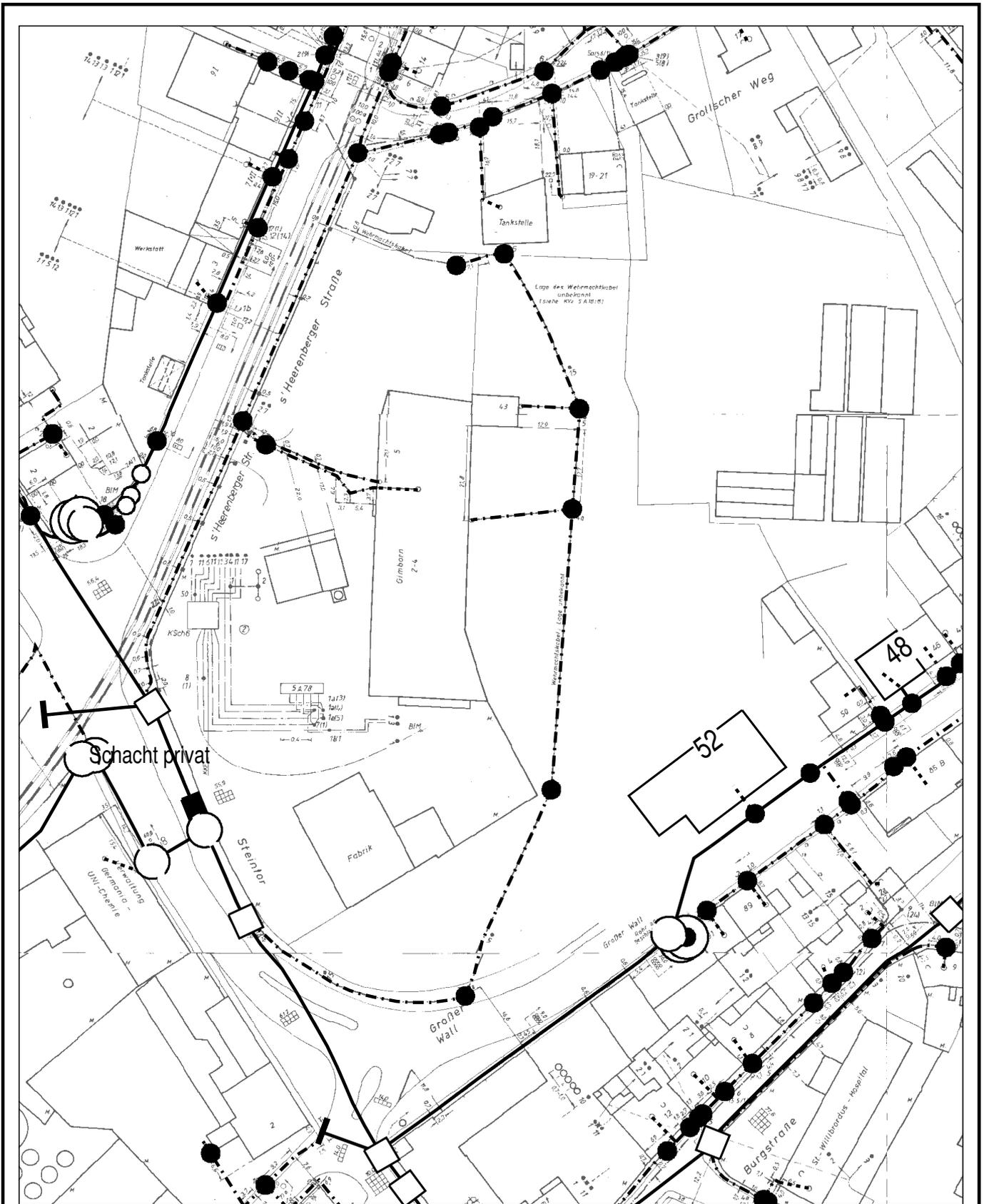
Stefan Schönell

Anlage(n): Lageplan

**Ralf
Springsguth** Digital unterschrieben von
Ralf Springsguth
Datum: 2020.04.14
13:38:18 +02'00'

i.A.

Ralf Springsguth



AT/Vh-Bez.: Kein aktiver Auftrag		AT/Vh-Nr.: Kein aktiver Auftrag	
TI NL	West		
PTI	Duisburg		
ONB	Emmerich		
Bemerkung:		AsB	5
		VsB	
		Name	PTI-13_Springsguth, Ralf#0
		Datum	14.04.2020
		Sicht	Lageplan
		Maßstab	1:1250
		Blatt	1

Stadt Emmerich am Rhein
Fachbereich 5
z.Hd. Herr Wiechert
Geistmarkt 1

46446 Emmerich am Rhein

Ihr Zeichen:
Ihre Nachricht vom:
Unser Zeichen: twe-kk

Name: Karl-Wilhelm Krebbing
Telefon: 02822 / 9256-16
Telefax: 02822 / 9256-49
E-Mail: krebbingkw@twe-emmerich.de

Datum: 23.03.2020

Verfahren zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. E 25/1 – Steintorgelände -

hier: Behördenbeteiligung gemäß § 4 Abs. 1 BauGB

Sehr geehrte Damen und Herren,
sehr geehrter Herr Wiechert,

seitens der Technische Werke Emmerich am Rhein GmbH und der Kommunalbetriebe Emmerich am Rhein bestehen zu dem Vorhaben keine Anregungen und Bedenken.

Einzelheiten des Kanalanschlusses an den vorhandenen Mischwasserkanal sind im weiteren Verfahren zu klären. Insbesondere ist die Erreichbarkeit von vorhandenen Schächten mit Kanalspülfahrzeugen (3-achsiger LKW) zu klären. Ich gehe derzeit davon aus, dass die dingliche Sicherung der Kanaltrasse durch den vorhandenen Grundbucheintrag ausreichend ist.

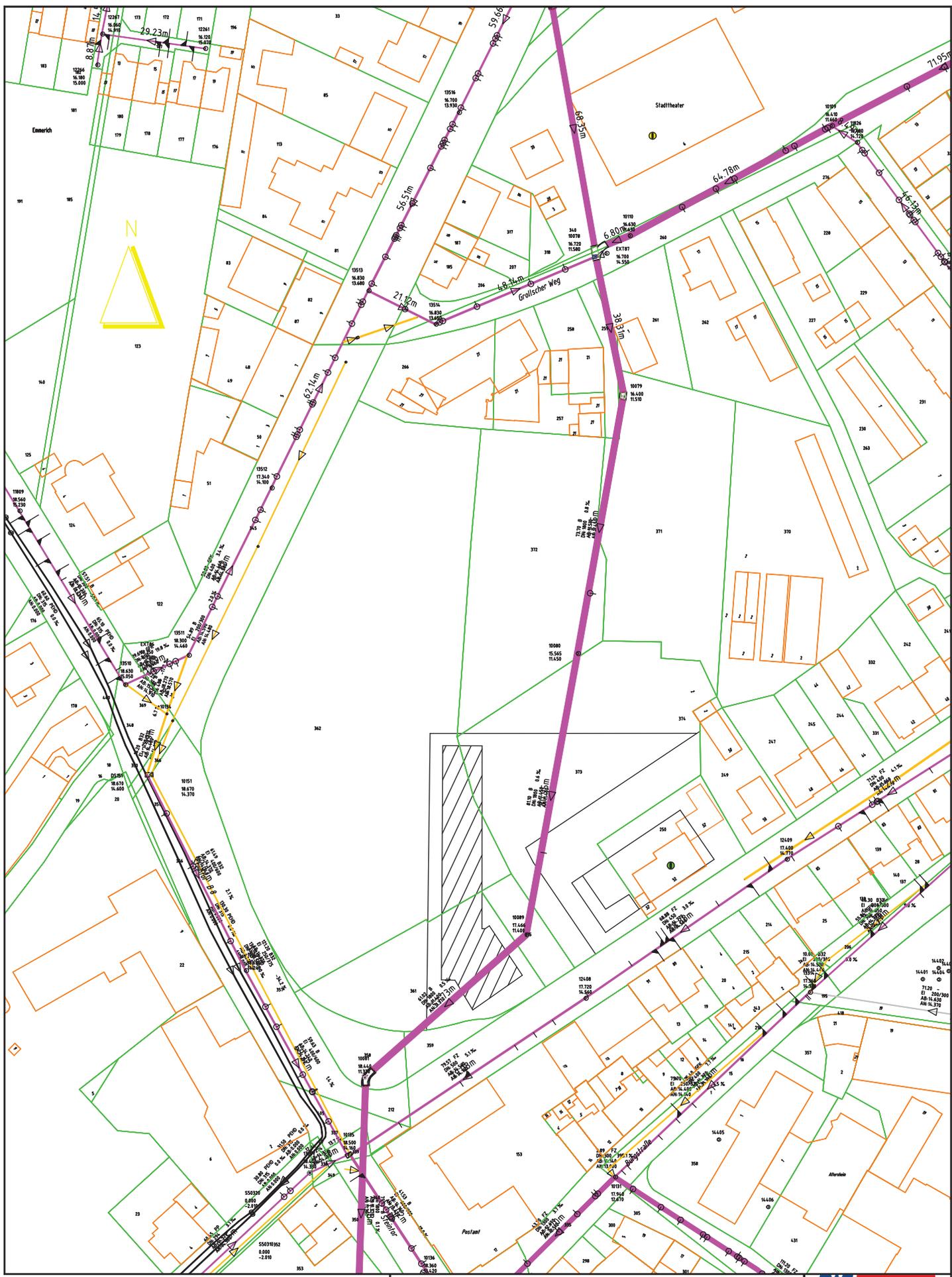
Einen Kanalbestandsplan habe ich als Anlage beigefügt.

Für Rückfragen stehe ich Ihnen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen
Technische Werke Emmerich am Rhein GmbH
Im Auftrag



Karl-W. Krebbing



<h1>Kanalbestandsplan</h1> <h2>Neue Rettungswache Emmerich</h2> <p>Stand der Gebäudeplanung Sept. 2018</p>		
<p>Leitungsstand vom : 02.08.2019</p>		