



IGS

INGENIEURGESELLSCHAFT
STOLZ mbH

01. April 2020

Kleve

FACHBEITRAG MOBILITÄT

Bericht

Projekt 18N040

FACHBEITRAG MOBILITÄT

KLEVE

Neuaufstellung des Flächennutzungsplans

Erstellt im Auftrag der Stadt Kleve

Minoritenplatz 1, 47533 Kleve

Bearbeitung

Kirstin Borsbach
Regina Funke-Akbiyik
Christopher Vogt
Michael Vieten

Projektdaten

Laufzeit: OKT 2018 – APR 2020
Stand: 01.04.2020

Inhaltsverzeichnis

1	Aufgabenstellung	1
2	Grundlagen	2
3	Abschätzung des Verkehrsaufkommens der geplanten Änderungen des FNP	3
4	Motorisierter Straßenverkehr	7
	4.1 Analyse der derzeitigen Situation.....	7
	4.1.1 Funktionale Gliederung.....	8
	4.1.2 Mängelanalyse	8
	4.2 Verkehrsprognose 2030	11
	4.2.1 Grundlagen und generelle Rahmenbedingungen.....	11
	4.2.2 Strukturdatenprognose.....	12
	4.2.3 Prognose des Mobilitätsverhalten	13
	4.2.4 Entwicklung des Personenverkehrs bis 2030.....	15
	4.2.5 Entwicklung des Güterverkehrs bis 2030	16
	4.2.6 Flächenentwicklung im Untersuchungsgebiet	17
	4.3 Prognose-Bezugsfall 2030	17
	4.4 Verkehrsentwicklung 2030+	19
	4.5 Funktionale Gliederung Prognose 2030.....	19
5	Vorrangnetz für den Güterverkehr	21
6	Öffentliches Parkraumangebot.....	22
7	ÖPNV und SPNV	26
	7.1 Straßengebundener öffentlicher Personennahverkehr	26
	7.2 Schienenverkehr	28
	7.3 Fahrradabstellanlagen und Ladeinfrastruktur	28
8	Radverkehr	30
9	Fußgängerverkehr	32
10	Empfehlungen für den Flächennutzungsplan.....	33

Inhaltsverzeichnis

Literaturverzeichnis.....	34
Bildverzeichnis.....	37
Tabellenverzeichnis.....	38

Anlage

1 Aufgabenstellung

Die Stadt Kleve betreibt derzeit die Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes. Dies wird u.a. dadurch erforderlich, dass sich in den zurückliegenden Jahren wesentliche Nutzungsänderungen in Kleve ergeben haben. Um im Rahmen der Aufstellung des Flächennutzungsplanes die Aspekte der Mobilität ausreichend zu berücksichtigen, ist es sinnvoll, einen entsprechenden Fachbeitrag zu erstellen. Darin ist zu klären, welche Anforderungen durch die unterschiedlichen Verkehrsteilnehmer an den Flächennutzungsplan gestellt werden.

Insofern geht der Fachbeitrag Mobilität deutlich über die Festlegung des Hauptverkehrsstraßennetzes, welches im Flächennutzungsplan ausgewiesen wird, hinaus und berücksichtigt sämtliche Verkehrsarten. Die städtebaulichen und verkehrlichen Veränderungen, die aus der Neuaufstellung des Flächennutzungsplans resultieren sollen zu diesem Zweck neu ausgewertet werden. Mittels Prognose der allgemeinen Verkehrsentwicklung, sowie Analyse des ruhenden Verkehrs sollen, falls es notwendig erscheint, die Bausteine des Fachbeitrags hinsichtlich der Konzepte zu Fuß- und Radverkehr, sowie des ÖPNV aktualisiert werden.

Demnach wird die derzeitige Verkehrs- und Mobilitätssituation in Kleve dargestellt und analysiert, um vorhandene Defizite aufzuzeigen. Weiterhin findet eine Prognose der Verkehrs- und Mobilitätsentwicklung statt und ihr Einfluss auf die städtebauliche Entwicklung wird untersucht. Abschließend können Empfehlungen ausgesprochen werden, die im Rahmen der Neuaufstellung des Flächennutzungsplans berücksichtigt werden können.

Beim vorliegenden Fachbeitrag Mobilität handelt es sich um eine vereinfachte Zusammenstellung und Analyse der Verkehrs- und Mobilitätssituation in Kleve im Rahmen der Neuaufstellung des FNPs. Bei diesem Fachbeitrag handelt es sich nicht um ein Mobilitätskonzept oder Verkehrsentwicklungsplan. Entsprechend enthält der vorliegende Fachbeitrag keine Maßnahmevorschläge oder Handlungsansätze zur Optimierung der Verkehrs- und Mobilitätssituation in Kleve.

2 Grundlagen

Durch die Stadt Kleve wurden umfangreiche Datengrundlagen zur Verfügung gestellt. Außerdem wurden durch die IGS Ingenieurgesellschaft Stolz in den letzten Jahren verschiedene Verkehrsuntersuchungen im Bereich des Untersuchungsgebietes durchgeführt, deren Ergebnisse ebenfalls als Grundlagen genutzt werden konnten. Der vorliegende Fachbeitrag baut zudem auf dem im Jahr 2012 erstellten Fachbeitrag Mobilität [1] auf.

Dabei handelt es sich im Einzelnen u.a. um:

- Verkehrsuntersuchung zur Entwicklung der Unterstadt Kleve, IGS mbH, 2011
- Fahrrad Radverkehrskonzept Kleve, AB Stadtverkehr GbR, 2011
- Integriertes Handlungskonzept Innenstadt Kleve, plan-lokal, Dezember 2013
- Ergebnisse der turnusmäßigen Straßenverkehrszählung 2015
- Verkehrsuntersuchung zur geplanten Entwicklung eines Misch- und Gewerbegebietes im Bereich Materborner Allee / Querallee in Kleve-Materborn, IGS mbH, 2011
- Nahverkehrsplan Kreis Kleve, 2018
- Lärmaktionsplan der Stufe 3 für die Stadt Kleve, Stadt Kleve, 29.08.2018
- Datengrundlagen des Integrierten Gesamtverkehrsplans NRW
- Verkehrsuntersuchung zum Neubau B220n Ortsumgehung Kleve-Kellen, IGS mbH, 2019.

Die unterschiedlichen Daten und Grundlagen wurden übernommen und für die weitere Nutzung im Rahmen der Untersuchung aufbereitet.

3 Abschätzung des Verkehrsaufkommens der geplanten Änderungen des FNP

Im Rahmen der Fortschreibung des Flächennutzungsplanes wurden ergänzend Flächenpotenziale ausgewiesen, oder deren Rücknahme wird empfohlen. Dabei handelt es sich sowohl um Wohnbauflächen als auch um Gewerbeflächen. Die Wohnbauflächen wurden je nach Eignung in vier Kategorien eingeteilt, die Gewerbeflächen in drei. Im Rahmen des Fachbeitrags Mobilität wurden die prioritär zu entwickelnden Flächen mit guter Eignung (Kategorie 1) berücksichtigt. Hierbei handelt es sich einerseits um neu ausgewiesene Wohnbauflächen (W1) mit einer Gesamtgröße von 33,6 ha und andererseits um Flächen, die bereits im derzeit wirksamen Flächennutzungsplan vorhanden sind und entsprechend übernommen werden (W2). Diese umfassen eine Gesamtgröße von 35,4 ha und gelten als Reserveflächen.

Flächen mit bedingter Eignung, die bei weiterem Bedarf zu entwickeln sind, liegen sowohl im bestehenden Flächennutzungsplan als auch für die neu auszuweisenden Flächen nicht vor (Kategorie 2+).

Hinsichtlich der gewerblichen Bauflächen wurden die im Flächennutzungsplan neu ausgewiesenen Gewerbeflächen (G1), sowie die Gewerbeflächen, die bereits enthalten sind – mit oder ohne Bebauungsplan (G2 bzw. G4) – berücksichtigt. Zudem wurden die aktuell ungenutzten Konversionsflächen (G3) mit in die Abschätzung der Verkehrserzeugung aufgenommen.

Ausgehend von den vorgesehenen Nutzungen wurde das dadurch bedingte zusätzliche Verkehrsaufkommen überschlägig ermittelt [2], [3] (vgl. **Tabelle 1**). Hierbei ist wiederum zu beachten, dass in der Verkehrsprognose nicht alle Wege enthalten sind, die hier aufgeführt werden, da eine Entwicklung sämtlicher Flächen bis zum Prognosehorizont 2030 nicht realistisch erscheint (vgl. **Kapitel 4**).

Entwicklungsfläche	Fläche [ha]	Wege gesamt	Wege MIV
Wohnen Kategorie 1	69,0	20.540	10.270
Gewerbe Kategorie 1	101,7	22.890	12.488
Summe	170,7	43.430	22.758

Tabelle 1: Mögliche Verkehrserzeugung durch alle Entwicklungsflächen

Für die Wohnnutzung wurde von 85 Einwohnern pro Hektar ausgegangen, die jeweils 3,5 Wege pro Werktag zurücklegen. Diese werden zu 60 % mit dem Kfz zurückgelegt. Unter Ansatz eines Pkw-Besetzungsgrades von 1,2 ergeben sich für die Entwicklungsflächen Wohnen der Kategorie 1 insgesamt 10.270 Kfz-Fahrten am Tag.

Die 10.270 Kfz-Fahrten, die aus den möglichen neuen Wohnnutzungen entstehen, teilen sich für die Flächen W1 und W2 wie folgt auf:

Bezeichnung		Ortsteil	Fläche [ha]	Kfz-Fahrten [Kfz/24h]
W1-1	Rindern-Nord	Rindern	1,0	149
W1-5	Selfkant	Kellen	3,7	552
W1-7	Kellen-Ost	Kellen	8,4	1.249
W1-8	Heinrich-Bause-Straße	Kellen	2,4	357
W1-9	Donsbrüggen Nord	Donsbrüggen	1,4	208
W1-17	Materborner Allee	Materborn	16,7	2.485
Summe	W1 (Entwicklungsflächen)		33,6	5.000
W2-2	Biesenburgstraße	Düffelward	1,8	268
W2-3	Zur alten Mühle	Rindern	0,5	75
W2-4	Hohe Straße	Rindern	1,4	208
W2-5	Danziger Straße	Kellen	9,6	1.428
W2-6	Olmer Straße West	Kellen	6,6	982
W2-7	Gildeweg	Kellen	2,0	298
W2-8	Hoher Weg	Kellen	2,9	433
W2-9	Goldacker/Neerfeldstraße	Kellen	1,2	178
W2-11	Kruisken	Kellen	4,9	730
W2-13	Querallee	Materborn	3,8	565
W2-14	Esperance Süd	Materborn	0,7	105
Summe	W2 (Reserveflächen)		35,4	5.270
Gesamt	W1 + W2		69,0	10.270

Tabelle 2: Prognostiziertes Kfz-Aufkommen (Wohnbauflächen)

Die Flächen W2-1, W2-3 (teilweise), W2-6 (teilweise), W2-9 (teilweise), W2-10, W2-15, W2-16, W2-17 und W2-18 haben sich als städtebaulich nicht empfehlenswert herausgestellt. Diese Flächen mit einer Größenordnung von 17,3 ha werden nunmehr als landwirtschaftliche Flächen im Flächennutzungsplan dargestellt und finden somit bei der Ermittlung des zukünftigen Verkehrsaufkommens keine Berücksichtigung.

Für die Beschäftigten im Bereich der vorgesehenen gewerblichen Nutzungen wurden ebenfalls typische Ansätze gewählt, die – wie auch die Ansätze für die Ermittlung des Bewohner-Verkehrsaufkommens - aus dem Programm Ver_Bau (Ausgabe 2019) übernommen wurden. Dementsprechend ist von 90 Beschäftigten pro Hektar auszugehen. Diese nutzen zu 60 % das Kfz für die Fahrt zwischen Wohnung und Arbeit, so dass sich bei einem mittleren Besetzungsgrad von 1,1 ein Pkw-Fahrtenaufkommen von 15.090 Kfz-Fahrten (beide Fahrtrichtungen zusammengenommen) ergibt.

Diese neu entstehenden Kfz-Fahrten infolge der Entwicklung der Gewerbeflächen teilen sich wie folgt auf:

Bezeichnung		Ortsteil	Fläche [ha]	Kfz-Fahrten [Kfz/24h]
G1-1	Frankenhof	Rindern	21,2	2.602
G1-4	Klever Ring/Riswicker Straße	Kellen	1,2	147
G1-5 (MI)	Querallee	Materborn	2,9	356
Summe	G1		25,3	3.105
G2-1	Ehem. Bahndamm/Tweestrom	Kellen	16,3	2.001
G2-3	Erw.-Fläche Ölwerke Spyck	Griethausen	2,5	307
G2-4 (teils MI)	Materborner Allee/Querallee	Materborn	4,7	577
Summe	G2		23,5	2.885
G3-3	Margarine Union	Kellen	8,3	1.019
G3-5	Bahngelände Süd	Kleve	1,5	185
Summe	G3		9,8	1.204
G4-1	BP 2-253-1	Brienen	8,5	1.044
G4-2	BP 2-310-0	Kellen	17,4	2.135
G4-3	BP 2-123-0	Kellen	9	1.105
G4-4	BP 2-067-1	Kellen	4,7	577
G4-5	BP 2-067-2	Kellen	0,4	49
G4-6	BP 3-183-1	Wardhausen	4,9	602
G4-8	BP 2-056-1	Kellen	1,4	172
G4-9	BP 2-251-1	Kellen	0,5	62
G4-10	BP 1-200-0	Kleve	6,1	749
G4-11	BP 2-115-0	Kellen	3,5	430
G4-12	BP 4-295-0	Materborn	1,7	209
G4-13	BP 4-286-1	Materborn	2,5	307
G4-14	BP 1-323-0	Kleve	3,7	455
Summe	G4		64,3	7.896
Gesamt	G1 + G2 + G3 + G4		122,9	15.090

Tabelle 3: Prognostiziertes Kfz-Aufkommen (Gewerbeflächen)

3 Abschätzung des Verkehrsaufkommens der geplanten Änderungen des FNP

Die Flächen G3-6, G4-7 und G4-15 weisen bereits im Bestand keine nutzbaren Flächen mehr auf, sodass diese bei der Ermittlung des Verkehrsaufkommens keine Berücksichtigung finden.

4 Motorisierter Straßenverkehr

4.1 Analyse der derzeitigen Situation

Der IGS mbH liegt aus den vorangegangenen Untersuchungen [4] ein Verkehrsmodell der Stadt Kleve vor, auf das bei der aktuellen Untersuchung aufgebaut werden konnte.

Auf Basis der Ergebnisse der Straßenverkehrszählung 2015 (SVZ 2015) [5] sowie einer umfangreichen Verkehrserhebung aus dem Jahr 2018, die durch die IGS mbH im Stadtgebiet von Kleve durchgeführt wurde, wurde das Verkehrsmodell aktualisiert und an verschiedenen Stellen realitätsnah angepasst. In der **Anlage 1** sind die Ergebnisse der Straßenverkehrszählung 2015 sowie die hochgerechneten Zählergebnisse dargestellt. **Anlage 2** beinhaltet das Verkehrsnetz der Stadt Kleve im Analysezustand. Deutlich erkennbar sind die Strecken des Hauptverkehrsstraßennetzes mit Belastungen von bis zu 24.800 Kfz/24h (B9 - Uedemer Straße) im Untersuchungsgebiet. Der Klever Ring weist ebenfalls hohe Belastungen zwischen 11.900 und 21.100 Kfz/24h auf. Das nachgeordnete Erschließungsstraßennetz ist im Vergleich dazu zum Großteil deutlich geringer belastet. Auf der Straße Tweestrom hat sich die Belastung durch die Fertigstellung der sog. Nordumgehung auf bis zu 12.200 Kfz/24h erhöht (**Anlage 3**).

Die Schwerverkehrsanteile liegen im überwiegenden Teil des betrachteten Netzes bei unter 10 %, im Bereich der Erschließungsstraßen z.T. bei deutlich unter 5 %. Damit liegen die Schwerverkehrsbelastungen im Untersuchungsgebiet in einer üblichen Größenordnung.

Das Hauptverkehrsstraßennetz ist heutzutage auf Teilabschnitten, insbesondere entlang der Uedemer Straße und der Gruftstraße, nahezu ausgelastet. Hier liegen nur geringe Kapazitätsreserven vor. Besonders an den Knotenpunkten machen sich diese hohen Auslastungen in den werktäglichen Spitzenstunden durch längere Wartezeiten und Stauerscheinungen bemerkbar. Insgesamt sind allerdings noch geringe Kapazitätsreserven im Hauptverkehrsstraßennetz vorhanden.

4.1.1 Funktionale Gliederung

Für die derzeitige Straßennetzsituation wurde eine funktionale Gliederung nach den RIN 2008 [6] auf Basis der Zentralen Orte erarbeitet. Kleve ist eine Stadt mit knapp 50.000 Einwohnern und stellt somit ein Mittelzentrum dar.

Die **Anlage 4** enthält ein Luftliniennetz für die Funktionsstufen II und III nach den RIN. Sie enthält überregionale Verbindungen zwischen Kleve und den Mittelzentren und Oberzentren im Umkreis (Funktionsstufe II). Der Funktionsstufe III entsprechen die Verbindungen zwischen Kleve und den im Umkreis liegenden Grundzentren. Die Funktionsstufen 0 und I (großräumige und kontinentale Verbindungen) werden weitestgehend über die Autobahnen BAB 3 und BAB 57 abgewickelt und tangieren Kleve nicht. Die **Anlage 5** enthält die entsprechenden Netzverbindungen, wobei die Bundesstraßen B 9 und B 220 die überregionalen Funktionen und Landes- und Kreisstraßen die regionalen Funktionen übernehmen.

Auf Basis der Verkehrsbelastungen im Analysezustand sowie der funktionalen Gliederung des Straßennetzes wurde eine vorläufige Einteilung der Strecken des Hauptverkehrsstraßennetzes erstellt. Hierbei wurden neben den Bundes-, Landes- und Kreisstraßen im Stadtgebiet von Kleve, zusätzlich die Strecken berücksichtigt, deren Belastung über 8.000 Kfz/24h beträgt. Die **Anlage 6** zeigt das vorläufige Hauptverkehrsstraßennetz der Stadt Kleve.

4.1.2 Mängelanalyse

Auf Basis der Verkehrsbelastungen und der funktionalen Gliederung sollen Defizite und Mängel hinsichtlich der Lärm- und Luftbelastung sowie der Trennwirkung durch hochbelastete Straßen ausgewiesen werden.

Lärm- / Luftbelastung

Der Lärmaktionsplan der Stufe 3 wurde durch die Stadt Kleve in Verbindung mit dem Lärmaktionsplan der Stufe 2 im Jahr 2018 [7] aufgestellt. Im Rahmen der Aufstellung des Lärmaktionsplans der 2. Stufe wurden durch die TÜV Rheinland Energy GmbH im Jahr 2016 bereits Maßnahmen aufgeführt, die im Wesentlichen weiterhin Gültigkeit besitzen. Die Lärmkartierung selbst erfolgte für die Straßen durch das Landesamt für Umwelt, Natur und Verbraucherschutz NRW, da Kleve nicht als Ballungsraum gilt.

Die auf die Stadt Kleve einwirkenden Hauptlärmquellen sind Hauptverkehrsstraßen mit einem Verkehrsaufkommen von 3.000.000 Kfz pro Jahr. Hierzu zählen die beiden Bundesstraßen B 9 und B 220 mit jährlich 6,6 bzw. 7,6 Mio. Kfz pro Jahr sowie die beiden Landesstraßen L 362 und L 484 mit einer Verkehrsstärke von 4,0 bzw. 4,9 Mio. Kfz pro Jahr. Im Vergleich zum Lärmaktionsplan der Stufe 2 haben sich für die beiden Bundesstraßen Zunahmen des Verkehrsaufkommens ergeben, während bei den Landesstraßen jeweils Abnahmen des Verkehrsaufkommens zu verzeichnen waren.

Insgesamt liegt die Anzahl, der durch einen Schallpegel von 55 – 65 dB(A) belasteten Wohnungen bei 668. Hinzu kommen 7 betroffene Schulgebäude. Weiterhin sind 275 Wohnungen und ein weiteres Schulgebäude durch Schallpegel von > 65 dB(A) betroffen.

Der Grenzwert zur Auslösung der Lärmaktionsplanung liegt bei 70 dB(A) in einem 24-Stunden-Zeitraum und bei 60 dB(A) für den Nachtzeitraum. Insgesamt werden in der Stadt Kleve 67 beziehungsweise 148 Menschen von diesen Pegeln betroffen.

Bezüglich der Belastung durch Luftschadstoffe im Stadtgebiet von Kleve liegen keine gesonderten Informationen vor. Ein gesonderter Luftreinhalteplan liegt für die Stadt Kleve nicht vor, so dass hierzu keine Aussagen getroffen werden können. Jedoch wurde der Lärmaktionsplan als Luftreinhalteplan gemäß § 47 Bundesimmissionsschutzgesetz beschlossen.

Weiterhin ist zu erwähnen, dass die aktuellen klimatischen Entwicklungen die Stadt Kleve dazu veranlassten, am 26.06.2019 den Klimanotstand auszurufen. Daraus folgend sollen die Auswirkungen auf das Klima und zudem die ökologische, ökonomische und soziale Nachhaltigkeit im Vordergrund von Entscheidungen betreffend der Entwicklung der Stadt stehen. Weitere Raum-, Stadt- und Mobilitätsentscheidungen werden auf Grundlage der Fortschreibung des Klimaschutzfahrplans vom 12.02.2019 getroffen. Prioritär durch die Klimaschutzpläne sollen zunächst konkrete Maßnahmen bezüglich einer nachhaltigen Stadt- und Raumentwicklung, sowie Mobilität durchgeführt werden. Zudem soll ein Energie-/Wasserkonzept, welches in Klever Hand liegt, beschlossen werden. Dabei besteht vorrangig das Ziel in allen Energiebereichen auf das Ziel der CO₂-Neutralität bis 2025 zu gelangen. [8]

Trennwirkung

Hochbelastete Verkehrsstraßen erzeugen eine deutliche Trennwirkung, insbesondere für den Fußgängerverkehr, da hier ein freies Querens der Straßen durch Fußgänger nicht mehr möglich ist. Querungshilfen sind insbesondere bei Straßen mit Verkehrsbelastungen ab 1.000 Kfz/h und einer zulässigen Geschwindigkeit von 50 km/h erforderlich, um ein gefahrloses Querens zu ermöglichen. Bei Straßen mit einer zulässigen Geschwindigkeit über 50 km/h ist bereits ab einer Verkehrsstärke von mehr als 500 Kfz/h eine Querungshilfe notwendig. Die Anordnung erfolgt unter Berücksichtigung der auftretenden Fußgängerverkehrsströme, z.B. im Bereich von Straßenknoten oder sonstigen Punkten mit hohem Querungsbedarf für Fußgänger. Gemäß der Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen RAS 06 [9] ergeben sich die Einsatzbereiche von Überquerungsanlagen wie in **Bild 1** dargestellt.

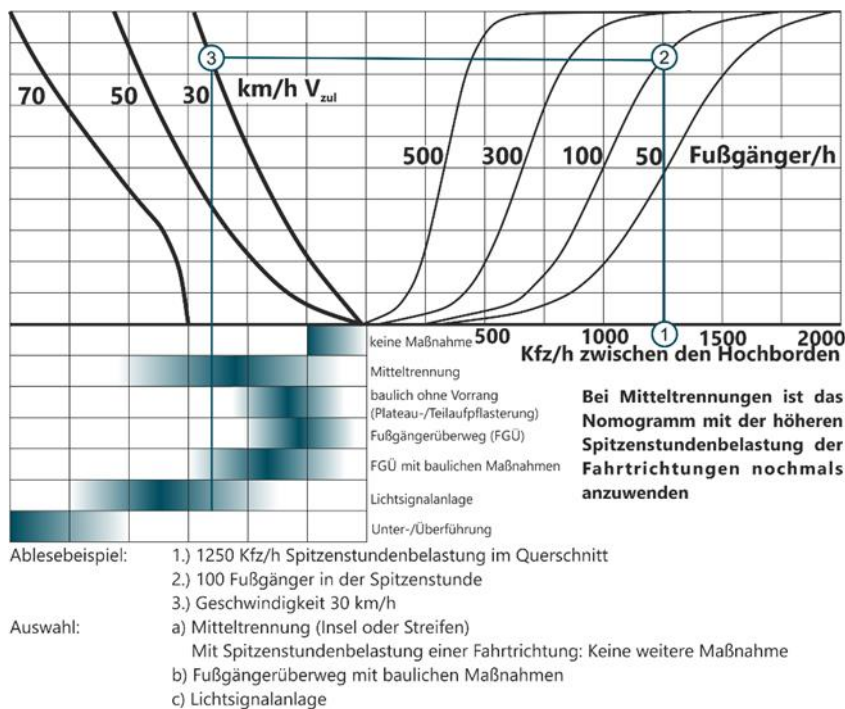


Bild 1: Einsatzbereiche von Überquerungsanlagen an zweistreifigen Straßen mit Fahrbahnbreiten unter 8,50 m (Darstellung nach [9])

Eine Ausnahme bilden die Bereiche der Schulen (Grundschulen und weiterführende Schulen), wo auch bei geringeren Verkehrsbelastungen Querungshilfen zur Erhöhung der Schulwegsicherheit sinnvoll sind.

Mängel ergeben sich dort, wo der Abstand der vorhandenen Querungshilfen zu groß ist und deshalb erhebliche Umwege in Kauf genommen werden müssen.

Im Stadtkern von Kleve ist eine gute Vernetzung für den Fußgängerverkehr gegeben (vgl. **Kapitel 9**). Problematisch könnten Querungen auf dem hochbelasteten Klever Ring (B 9 und Bereich Gruftstraße) werden, da hier oftmals ein großer Abstand zwischen den Knotenpunkten vorhanden ist. Hier ist der Querungsbedarf allerdings noch genauer zu prüfen.

4.2 Verkehrsprognose 2030

Die Neuaufstellung des Flächennutzungsplans soll als Grundlage für Detailplanungen der nächsten 10 Jahre dienen. Aus diesem Grund werden die Verkehrsbelastungen im Prognosezustand dargestellt, die neben der Veränderung des Mobilitätsverhaltens auch wesentliche Nutzungsänderungen und Maßnahmen der Flächenentwicklung in Kleve beinhalten.

Die Verkehrsprognose mit dem Prognosehorizont 2030 kann im Wesentlichen der Verkehrsuntersuchung zum Neubau der B 220n, die durch die IGS mbH im Jahr 2019 erstellt wurde, entnommen werden [4]. Die Inhalte dieser Untersuchung werden in Teilen in den nachfolgenden Kapiteln wiedergegeben.

4.2.1 Grundlagen und generelle Rahmenbedingungen

Für den gewählten Zeithorizont wird nun eine Prognose mit Hilfe von Annahmen zum Mobilitätsverhalten und den daraus resultierenden wirtschaftlichen und verkehrlichen Entwicklungen erstellt.

Da die Nachfrage nach Mobilität über einen zeitlichen Horizont hin veränderlich ist, werden die mobilitätsbeschreibenden Faktoren

- demographische und wirtschaftliche Entwicklung
- sich änderndes Mobilitätsverhalten
- strukturelle Änderungen im Untersuchungsgebiet
- Veränderungen des Infrastrukturangebots

differenziert erfasst und genutzt und in die Prognose eingearbeitet.

Die zu erwartende Verkehrsentwicklung bis zum Jahr 2030 wird unter Zuhilfenahme der

- Verkehrsnachfragematrizen für überregionale Verkehre der Verflechtungsprognose 2030
- Bevölkerungsentwicklungsschätzung des Landesbetrieb Information und Technik NRW
- Ergebnisse des Bedarfsplans für die Bundesfernstraßen mit den Dringlichkeitsstufen VB und VB-E

prognostiziert.

4.2.2 Strukturdatenprognose

In der folgenden Tabelle ist auf Grundlage der Bevölkerungsschätzung des Landesbetrieb Information und Technik NRW [10] – ausgehend vom Basisjahr 2014 – für die Städte im engeren Untersuchungsgebiet die Veränderung der Bevölkerung dargestellt. Für den Kreis Kleve wird insgesamt eine Bevölkerungszunahme von 2,3 % vorausgesagt. Die Bevölkerung der Stadt Kleve dagegen nimmt über dem Nordrhein-Westfälischen Durchschnitt bis 2030 mit 3,2 % zu (vgl. **Tabelle 4**).

Gebiet	Einwohner			Veränderung
	2018	2025	2030	2018/2030
Nordrhein-Westfalen	17.912.137	18.070.147	18.137.518	+1,3%
Kreis Kleve	307.920	313.164	314.938	+2,3%
Stadt Kleve	49.252	50.426	50.845	+3,2%
Kreis Wesel	453.571	446.948	441.125	-2,7%
Stadt Emmerich am Rhein	31.082	32.111	32.564	+4,8%
Stadt Goch	33.544	33.952	34.068	+1,6%
Stadt Kalkar	13.664	13.546	13.395	-2,0%
Gemeinde Bedburg-Hau	12.895	13.145	13.250	+2,8%
Gemeinde Kranenburg	10.814	11.567	12.007	+11,0%

Tabelle 4: Veränderung der Bevölkerung im Zeitbereich 2018-2030 für NRW und Städte im engeren Untersuchungsgebiet (eigene Darstellung gemäß [10])

4.2.3 Prognose des Mobilitätsverhalten

Wesentliche Indikatoren für das Mobilitätsverhalten und hier insbesondere für die Kfz-Nutzung sind der Pkw-Bestand sowie der Führerscheinbesitz. Aufgrund der Verschiebung in der Altersstruktur der Bevölkerung und der Tatsache, dass in Zukunft der Anteil der Frauen im Alter von über 65 Jahren mit Führerscheinbesitz deutlich zunehmen wird, ist davon auszugehen, dass die Anzahl der Personen mit Führerscheinbesitz im Untersuchungsgebiet bis zum Jahr 2030 abweichend von der Bevölkerungsentwicklung spürbar zunehmen wird. Gleichzeitig zur Zunahme des Führerscheinbesitzes ist weiterhin von einer Zunahme des Pkw-Bestandes je Einwohner auszugehen. Die aktuelle Shell-Studie aus dem Jahr 2014 [11] geht für den Zeitraum 2015 bis 2040 allerdings nur noch von einer sehr geringen Zunahme des Pkw-Bestandes bis 2027 aus. Von da an geht der Bestand leicht zurück. Dabei ist allerdings anzunehmen, dass die Pkw-Dichte sich nicht einheitlich über sämtliche Altersstrukturen gleich entwickelt. Daher wurde die in [Tabelle 5](#) wiedergegebene differenzierte Prognose der Entwicklung der Pkw-Dichten getrennt nach Altersgruppen für die Prognose des Mobilitätsverhaltens zugrunde gelegt. Es ist davon auszugehen, dass die Kraftstoffpreise in Zukunft wieder moderat

ansteigen werden. Somit werden sich die Mobilitätskosten im Pkw- und Lkw-Verkehr zukünftig wieder erhöhen. Parallel dazu ist allerdings ein weiterer Subventionsabbau im öffentlichen Verkehr und im Schienenverkehr zu erwarten, so dass hier höhere Mobilitätskosten für die Nutzer entstehen werden. Insgesamt betrachtet, werden sich die Steigerungen der Mobilitätskosten bei den o.g. Verkehrsmitteln vermutlich die Waage halten, so dass von einer Verschiebung der Anteile bei der Verkehrsmittelwahl zumindest im überregionalen Verkehr nicht ausgegangen werden kann.

	2000		2005		2010		2015		2020		2030	
	M	W	M	W	M	W	M	W	M	W	M	W
18 - 29	518	319	378	252	344	242	335	240	317	233	313	231
30 - 39	870	495	829	510	802	519	786	529	779	537	778	550
40 - 49	1.013	551	1.028	612	1.032	653	1.037	685	1.028	700	1.026	721
50 - 59	1.054	440	1.126	557	1.124	631	1.118	690	1.111	729	1.102	797
60 - 64	943	274	998	383	1.011	469	1.008	538	997	591	976	666
65 +	732	127	816	184	837	227	852	264	859	298	873	346
Total	678	296	691	332	707	368	718	398	720	417	714	433

Tabelle 5: Entwicklung der Pkw-Dichten getrennt nach Altersgruppen (Quelle: Shell Pkw-Szenarien 2030, eigene Darstellung gemäß [11])

Da allerdings der Bedarf an Mobilität auch zukünftig voraussichtlich in der heutigen Größenordnung bestehen bleibt, werden insbesondere Entwicklungen von alternativen Antrieben im Kfz-Verkehr (geringerer Verbrauch, Elektroautos) dafür sorgen, dass die Mobilitätskosten im Kfz-Verkehr eher nur sehr moderat steigen werden, so dass auch von einer Reduzierung der Verkehrsleistung insgesamt nicht auszugehen ist. Da die Kosten- und Technikentwicklung nur schwer einzuschätzen ist, wird davon ausgegangen, dass die steigenden Mobilitätskosten einen neutralen Einfluss auf die Verkehrsentwicklung bis zum Prognosezeithorizont 2030 haben werden.

4.2.4 Entwicklung des Personenverkehrs bis 2030

Aufbauend auf der fortgeschriebenen Analyseverkehrsmatrix für das Jahr 2015 wurde eine Prognoseverkehrsmatrix für das Jahr 2030 abgeleitet, die die Verflechtungsstrukturen aus der Analysematrix übernimmt und darauf aufbauend unter Berücksichtigung sämtlicher oben beschriebener Einflussfaktoren die prognostizierte Entwicklung im Untersuchungsgebiet umfasst.

Tabelle 6 zeigt die Entwicklung des Personenverkehrsaufkommens von Kreisen und Städten im Bereich des Untersuchungsgebietes von 2010 bis 2030 an. Für den Kreis Kleve ist eine Zunahme von 8,7 % zu verzeichnen.

Kreis / kreisfreie Stadt	Verkehrsaufkommen 2010	Verkehrsaufkommen Prognose 2030	
	Personenfahrten Pkw-Verkehr/Tag	Personenfahrten Pkw-Verkehr/Tag	Veränderung in [%]
Kreis Kleve	34.617.450	37.629.788	+8,7%
Kreis Wesel	34.311.068	37.315.740	+8,8%
Stadt Duisburg	34.265.834	37.271.422	+8,8%
Stadt Oberhausen	34.376.866	37.495.902	+8,8%

Tabelle 6: Entwicklung des Personenverkehrsaufkommens auf der Straße für den Prognosezeitraum 2010 bis 2030 gemäß Bundesverkehrsverflechtungsprognose [12]

In der aktuellen Shell-Prognose nimmt der Anteil der gewerblich bedingten Fahrten - hier Wirtschaftsverkehr, in der Bundesverflechtungsprognose als Pkw-Verkehr berücksichtigt - von 2007 bis 2030 um 20% zu. Diese Zunahme der gewerblich bedingten Personenfahrten wird zu einer (Über-)Kompensation der demografisch bedingten Abnahme der Personenfahrten führen. Diese Kompensation wurde in der vorliegenden Untersuchung berücksichtigt, so dass es zu einer geringen Zunahme der Pkw-Fahrleistung kommen wird.

Anzumerken ist, dass das Pkw-Verkehrsaufkommen nicht in gleicher Weise abnehmen wird wie die Pkw-Fahrleistung. Die Abnahme der Pkw-Fahrleistung bzw. der durchschnittlichen Pkw-Fahrleistung ist auf die älter werdende Bevölkerung zurückzuführen – rd. 70% weniger bei der Altersgruppe >60

Jahren als zwischen 30-39 Jahren. Allerdings stammt der Rückgang nicht aus einer Reduzierung der gesamten Zahl der Wege, sondern aus einer Abnahme der durchschnittlichen Fahrtweite je Fahrt. Demzufolge nimmt das Verkehrsaufkommen einer älter werdenden Bevölkerung deutlich geringer ab als deren Gesamtfahrleistung.

Eine Prognose hinsichtlich der kommunalen Arbeitsplatzentwicklung liegt nicht vor. Allerdings ist aus der Entwicklung abzuleiten, dass die zurückgelegten Wege der Berufspendler zunehmen werden. Dementsprechend werden mehr Wege über die kommunalen Grenzen hinweg in die Oberzentren bewältigt. Auf welche Weise diese Wege zurückgelegt werden, ist in den nächsten Jahren zu untersuchen und hängt sowohl von der Ausbaustufe des ÖPNVs, als auch von den entstehenden Kosten durch die Nutzung des Pkw. Derzeit ist aus der aktuellen Pendlerrechnung den Landesbetriebs IT. NRW [13] zu sehen, dass das Gros der Ein- und Auspendler in Kleve in bzw. aus den angrenzenden Kommunen stammt (vgl. **Tabelle 7**).

Einpendler-gemeinden	Pendler	km	Auspendler-gemeinden	Pendler	km
Goch	2.755	12	Bedburg-Hau	1.769	7,6
Bedburg-Hau	2.409	7,6	Emmerich am Rhein	1.378	10
Emmerich am Rhein	1.587	10	Goch	1.357	12
Kranenburg	1.502	7,6	Kranenburg	745	7,6
Kalkar	1.252	14,2	Kalkar	520	14,2
Kevelaer	626	26,6	Düsseldorf	340	79,1
Rees	498	20,7	Geldern	302	34,2
Geldern	492	34,2	Uedem	294	18,3
Uedem	466	18,3	Kevelaer	283	26,6
Weeze	361	20,6	Duisburg	267	58,5

Tabelle 7: Übersicht über die 10 Ein- und Auspendlerstärksten Kommunen in Bezug auf die Stadt Kleve [13]

4.2.5 Entwicklung des Güterverkehrs bis 2030

Die bundesweite Verflechtungsprognose [12] prognostiziert eine Zunahme des Transportaufkommens im Zeitraum von 2010 bis 2030 um 18 % und die damit verbundene Transportleistung auf dem Gebiet der Bundesrepublik Deutschland um 38 %. Sowohl im Straßen- als auch im Schienengüterverkehr

wächst die Transportleistung deutlich stärker als das Transportaufkommen, da sich die Tendenz zu länger laufenden Transporten weiter fortsetzen wird. Im gesamten Güterverkehr wird davon ausgegangen, dass die mittleren Transportweiten um 17 % im Zeitraum 2010 bis 2030 zunehmen. Damit liegen die Prognosen der Güterverkehrsentwicklung deutlich unter denen vergangener Jahre. Diese Entwicklung wird für die Ermittlung der Prognoseverkehrsbelastungen zugrunde gelegt.

4.2.6 Flächenentwicklung im Untersuchungsgebiet

Neben den unter **Kapitel 4.2.4** und **Kapitel 4.2.5** beschriebenen Entwicklungen des Personen- und Güterverkehrs wurden zusätzlich konkrete Flächenentwicklungen im Untersuchungsraum berücksichtigt, die sich in der Planung oder bereits in der Umsetzung befinden. Hierzu zählen in erster Linie ein Areal in der Klever Innenstadt sowie ein Areal in Kleve-Kellen. Im Rahmen der Bebauungspläne „Minoritenplatz“ (Nr. 1-2792) und „Bensdorp-Gelände/Margarine Union“ (Nr. 2-305-0/2-305-1) sollen in diesen Bereichen zukünftig insgesamt rund 470 Wohneinheiten entstehen. Zudem sind in der Innenstadt neue Kleingewerbenutzungen wie Dienstleistungsangebote und Gastronomie vorgesehen. Zusätzlich wurden die Potentiale aus den Flächen W2 des Flächennutzungsplans mit in die Prognose einbezogen. Im Bereich des Kellener Bebauungsplangebietes sollen Gewerbenutzungen und ein Lebensmittel-discounter entstehen. Gemäß der durchgeführten Verkehrsuntersuchung [14] ist hierdurch ein zusätzliches Verkehrsaufkommen in Höhe von rund 3.210 Kfz/Tag zu erwarten, welches im Rahmen des Prognose-Bezugsfalls zu berücksichtigen ist.

4.3 Prognose-Bezugsfall 2030

Der sog. Prognose-Bezugsfall dient dazu, die verkehrlichen Wirkungen, die durch geplante Änderungen im Straßennetz bzw. indisponible Flächenentwicklungen bedingt werden, zu ermitteln. Deshalb werden in dem Prognose-Bezugsfall die strukturellen Änderungen, die sich in dem veränderten Verkehrsaufkommen im Jahr 2030 äußern, sowie sonstige Maßnahmen im umliegenden Straßennetz, die Einfluss auf die Verkehrsbelastungen haben könnten, berücksichtigt.

Weiterhin wurde im Prognose-Bezugsfall die Realisierung der B 220n als Ortsumgehung Kleve-Kellen berücksichtigt (vgl. **Anlage 7**). Die Neubaumaßnahme B 9n wurde im Prognose-Bezugsfall nicht berücksichtigt, da der Zeitpunkt der Umsetzung dieser Maßnahme derzeit nicht abzusehen ist und daher eine Realisierung der B 9n bis zum Prognosejahr 2030 nicht zu erwarten ist.

Anlage 8 enthält das Ergebnis der Verkehrsmodellberechnung für den Untersuchungsraum für das Prognosejahr 2030; **Anlage 9** zeigt die Kfz-Belastung ohne den Neubau der B220n; in **Anlage 10** sind die Veränderungen der Verkehrsbelastungen des Prognose-Bezugsfalls 2030 im Vergleich zur Situation ohne den Neubau der B 220n wiedergegeben.

Die Verkehrsbelastungen in den **Anlagen 8 bis 10** wurden – wie auch schon bei der Analysedarstellung – auf Hunderter gerundet. Dadurch können sich geringfügige Abweichungen zwischen den angegebenen Zahlen in den Belastungsdarstellungen und in den Differenzdarstellungen ergeben.

Die B220n ist im Prognose-Bezugsfall mit 11.900 bis 14.300 Kfz/24h belastet. Abnahmen sind bei Realisierung der Umgehungsstraße auf der Emmericher Straße (B 220) in Höhe von bis zu 8.000 Kfz/24h und auf dem Klever Ring (B 9) in Höhe von bis zu 6.200 Kfz/24 zu erwarten. Auch der Ortskern von Kellen (Kreuzhofstraße) wird bei Realisierung der B 220n eine Entlastung von bis zu 6.300 Kfz/24h aufweisen.

Auch wenn die Realisierung der B 9n im Prognose-Bezugsfall 2030 nicht enthalten ist (s.o.), soll diese Maßnahme dennoch im Flächennutzungsplan der Stadt Kleve Berücksichtigung finden. Die Maßnahme befindet sich im derzeitigen Bundesverkehrswegeplan im Weiteren Bedarf mit Planungsrecht (WB*) als „Querspange Tiergartenstraße bis Landwehr“. Grundsätzlich kann demnach mit der Planung unmittelbar begonnen werden. Um eine Aussage hinsichtlich der zu erwartenden Verkehrsbelastungen auf der B 9n zu erhalten, wird auf eine Verkehrsuntersuchung aus dem Jahr 2014 [4] zurückgegriffen, in der sowohl die B 9n als auch die B 220n im Klever Straßennetz berücksichtigt wurde. Demnach kann für die B 9n von einer Verkehrsbelastung im DTV in einer Größenordnung in Höhe von rund 7.500 Kfz/24h ausgegangen werden. Im Rahmen der funktionalen Gliederung des Klever Straßennetzes (vgl. **Kapitel 4.5**) findet die B 9n ebenfalls Berücksichtigung.

4.4 Verkehrsentwicklung 2030+

Die möglichen Flächenentwicklungen durch die Realisierung der im Flächennutzungsplan ausgewiesenen Wohnbauflächen W1 und W2, sowie der gewerblichen Flächen G1, G2, G3 und G4 werden eine Zunahme und/oder eine Verlagerung der Verkehrsbelastungen im Klever Straßennetz nach sich ziehen. Allerdings ist zum jetzigen Zeitpunkt nicht absehbar, wann eine Bebauung dieser Flächen erfolgen wird. Aufgrund zeitintensiver Planungen sowie der Aufstellung von entsprechenden Bebauungsplänen ist nicht davon auszugehen, dass alle im Flächennutzungsplan ausgewiesenen Flächen bis zum Jahr 2030 realisiert werden. Die oben genannten Flächen sind daher nicht in der Prognose für das Jahr 2030 enthalten.

Insgesamt können allerdings die zusätzlichen Kfz-Verkehrsmengen im vorhandenen Straßennetz abgewickelt werden. Dies gilt insbesondere für die Wohnbauflächen W1 sowie die Gewerbeflächen G1, die eine gute Eignung aufweisen und prioritär zu entwickeln sind. Infolge dieser Flächen ist gemäß der durchgeführten Verkehrsaufkommensermittlung von einem zusätzlichen Verkehrsaufkommen in Höhe von rund 8.100 Kfz/24h auszugehen, welches sich im gesamten Netz verteilt.

Allerdings sind bei der konkreten Entwicklungsplanung der Flächen im Zuge des Bebauungsplanverfahrens vertiefende Verkehrsuntersuchungen durchzuführen. Insbesondere der Erschließung und der Anbindung an das bestehende Straßennetz ist dabei besondere Aufmerksamkeit zu widmen.

Bei Neuplanungen und der Aufstellung von Bebauungsplänen sind die konkreten Nutzungen im Rahmen von weiteren Verkehrsuntersuchungen zu prüfen. Dabei spielt vor allem die Lage der Entwicklungsflächen eine große Rolle, da das Klever Straßennetz heterogen belastet ist (**Anlage 11**).

Infolge der Entwicklung neuer Flächen können allerdings auch Anforderungen zur kleinräumigen Anpassung des Straßenquerschnittes entstehen, beispielsweise durch die Realisierung von Abbiegefahrstreifen, die der Erschließung des jeweiligen Plangebietes dienen.

4.5 Funktionale Gliederung Prognose 2030

Für die Prognose-Situation wurde – genau wie für die Analyse – eine funktionale Gliederung nach den RIN 2008 [6] durchgeführt. Die Funktionalität des

Prognose-Straßennetzes entspricht im Wesentlichen der aus der Analyse-Situation. Änderungen ergeben sich hier ausschließlich infolge der B 220n im Bereich Kellen sowie der B 9n als „Querspange Tiergartenstraße bis Landwehr“, die beide in das Netz aufgenommen wurden.

Die **Anlage 12** enthält die Netzverbindungen für die Funktionsstufen II und III. In **Anlage 13** wurde auf Basis dieser Gliederung und der neuen Verbindungen das Hauptverkehrsstraßennetz für den Prognosefall erstellt.

5 Vorrangnetz für den Güterverkehr

5 Vorrangnetz für den Güterverkehr

Das Vorrangnetz für den Güterverkehr entspricht dem Hauptverkehrsstraßennetz. Hier sollten nur insofern Änderungen vorgenommen werden, wie sie sich durch straßeninfrastrukturelle Maßnahmen (z.B. B 220n) ergeben.

Ansonsten ist im Rahmen der späteren Bebauungsplanverfahren darauf zu achten, dass die gewerblichen Flächen an das Vorrangnetz angeschlossen werden. Insbesondere die Flächen nördlich von Kellen (G2 und G4) können bei einem Vollausbau, einen großen Einfluss auf das umliegende Straßennetz haben.

6 Öffentliches Parkraumangebot

Die Stadt Kleve verfügt über zahlreiche Parkplätze bzw. Stellplatzanlagen im öffentlichen Raum. Insgesamt befinden sich im betrachteten Untersuchungsgebiet rund 4.000 Stellplätze, die öffentlich zugänglich sind. Die öffentlich nutzbaren Stellplätze verfügen über verschiedene Bewirtschaftungsformen. Teilweise sind die Stellplätze gebührenpflichtig, teilweise mit Parkscheibenregelung und teilweise kostenfrei. Hinzu kommen verschiedene Kunden-Parkplätze, wie z.B. der Parkplatz des Klever Fachmarktzentrums "Elefanten Oberstadt Centrum" (EOC) sowie Straßenzüge, auf denen das Parken im Straßenraum möglich ist. Insbesondere bei Parkständen im Fahrbahnbereich ist die Parkzeit durch Parkscheibenregelung begrenzt.

In **Anlage 14** ist das öffentlich zugängliche Stellplatzangebot im Untersuchungsgebiet je nach Bewirtschaftungsform wiedergegeben.

Die Auslastung der Parkplatzsituation in der Klever Innenstadt kann für die Parkplatzanlagen abgeschätzt werden, die an das Klever Parkleitsystem angeschlossen sind. Auf den Internetseiten der Stadt Kleve (<https://www.kleve.de/de/inhalt/parken/>) stehen täglich Informationen zu freien Parkplätzen, die dem Parkleitsystem angeschlossen sind, zur Verfügung. Hierbei handelt es sich um folgende Parkplatzanlagen (vgl. **Anlage 15**):

- Elefanten Oberstadt Centrum (EOC)
- Markt/Linde
- Neue Mitte
- Stechbahn
- Großer Markt
- Rathaus/Hafenstraße
- Minoritenplatz
- Ludwig-Jahn-Straße
- Spoykanal
- Van-den-Berg-Straße.

Im Rahmen des vorliegenden Fachbeitrags wurde auf Basis der Angaben auf den Internetseiten der Stadt Kleve eine Auswertung der freien Parkplätze durchgeführt. Hierzu wurde ein normaler Wochentag (Mittwoch, 25.09.2019) sowie ein Samstag (05.10.2019) betrachtet und über den Tag hinweg zu den

Zeiten 7 Uhr, 9 Uhr, 12 Uhr, 15 Uhr und 17 Uhr die freien Parkplätze erfasst. Unter Berücksichtigung der in der jeweiligen Parkplatzanlage zur Verfügung stehenden Parkplätze sowie der freien Parkplätze, wurde der Belegungsgrad ermittelt. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass die jeweilige Gesamtanzahl der Parkplätze die an das Parkleitsystem angeschlossen sind im Vergleich zur tatsächlich in der Anlage verfügbaren Anzahl an Parkplätze abweichen kann. Beispielsweise verfügt das Parkhaus Stechbahn insgesamt über 297 Parkplätze. Im Parkleitsystem sind allerdings lediglich 117 Parkplätze hinterlegt. Dies ist beispielsweise darauf zurückzuführen, dass ein gewisser Anteil an Parkplätzen in den verschiedenen Anlagen Langzeitparkern zur Verfügung gestellt werden und dann nicht im Parkleitsystem auftauchen. Aus diesem Grund wurden die Angaben auf Plausibilität geprüft und falls notwendig angepasst.

Das **Bild 2** stellt die Parkplatzauslastung am Werktag dar. Dem **Bild 3** ist die Auslastung am Samstag zu entnehmen.

Es zeigt sich, dass insbesondere am Wochentag die Parkplätze EOC, Markt/Linde, Grosser Markt, Rathaus/Hafenstraße, Minoritenplatz und Vanden-Berg-Straße stets Auslastungen zwischen 40 % und 100 % aufweisen. Hier herrscht hoher Parkdruck. Dagegen werden die Stellplätze Neue Mitte, Spoykanal, Stechbahn und Ludwig-Jahn-Straße weniger nachgefragt.

Am Wochenende ergibt sich eine etwas andere Verteilung der Auslastung, da ca. ab 9 Uhr auch die Parkplatzanlagen an der Ludwig-Jahn-Straße, am Spoykanal und an der Stechbahn höhere Auslastungen aufweisen, während der Parkplatz des Rathauses im Vergleich zum Wochentag weniger besucht wird.

Aus der Belegungsanalyse ergibt sich, dass zwar z.T. Auslastungen von bis zu 100 % auf einzelnen Stellplatzflächen und zu einzelnen Uhrzeiten zu beobachten sind, allerdings sind auch Stellplatzflächen vorhanden, deren Auslastung unterhalb von 50 % liegt. Liegen Auslastungen über 100 % vor, kann die Ursache auch Parksuch- und Ausfahrtverkehre oder Dauerparker sein, so dass insgesamt betrachtet, für Besucher, die das Parkleitsystem nutzen, noch ausreichende Stellplätze vorhanden sind.

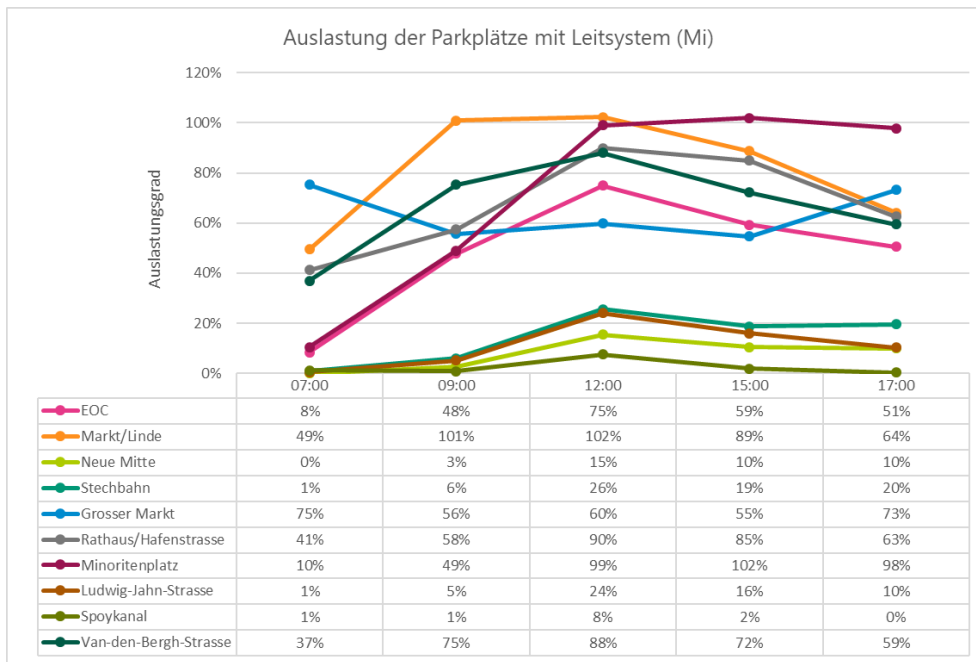


Bild 2: Parkplatzauslastung der Parkplätze mit Parkleitsystem in der Klever Innenstadt an einem ausgewählten Mittwoch

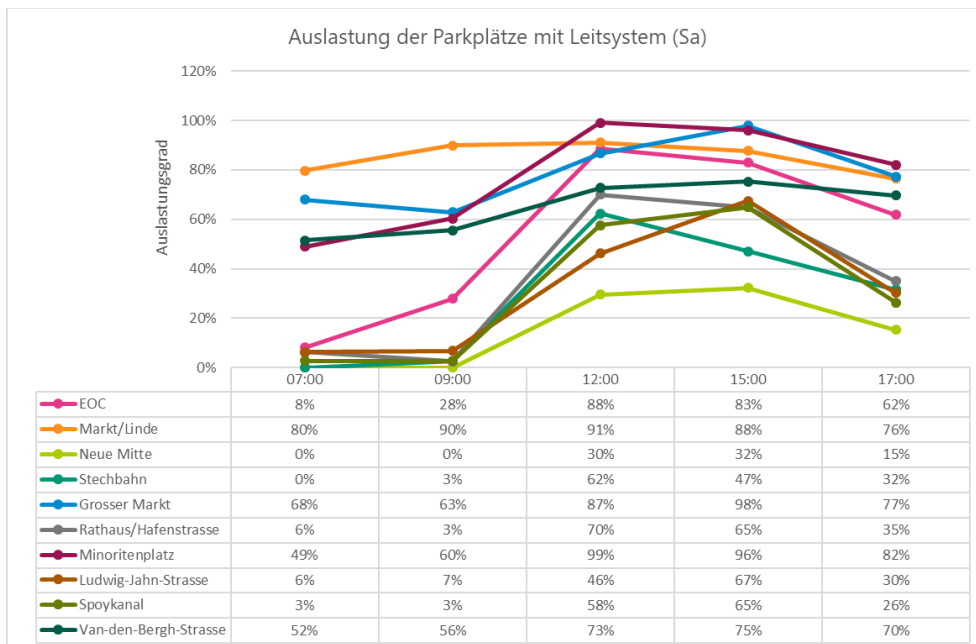


Bild 3: Parkplatzauslastung der Parkplätze mit Parkleitsystem in der Klever Innenstadt an einem ausgewählten Samstag

Im Zuge der Bebauung in der Unterstadt (Neues Stadtquartier Minoritenplatz) wird sich ein weiterer Bedarf an Stellplätzen im Innenstadtbereich von Kleve ergeben. Allerdings sind die Planungen hinsichtlich der Entwicklung

des Minoritenplatzes noch nicht abgeschlossen. Bisher wurde noch keine Lösung gefunden, die allen Beteiligten zusagt. Es wird davon ausgegangen, dass für den Minoritenplatz ein entsprechendes Parkraumkonzept im Zuge der weiteren Planungen ausgearbeitet wird.

Für die Hochschule Rhein-Waal sind bereits entsprechende Parkmöglichkeiten umgesetzt. Der neue Campus am Spoykanal (vgl. **Bild 4**) verfügt sowohl über oberirdische Parkplätze als auch über ein separates Parkhaus.



Bild 4: Hochschule Rhein-Waal - Campus Kleve (Quelle: www.hochschule-rhein-waal.de)

In der Gesamtbilanz besteht somit kein Bedarf an neuen Stellplätzen im zentralen Bereich der Stadt Kleve. Allerdings zeigte die Analyse des ruhenden Verkehrs, dass aufgrund der räumlich sehr uneinheitlichen Arten der Bewirtschaftung sowie der sich z.T. daraus ergebenden unterschiedlichen Auslastung die Notwendigkeit zur Erstellung eines Parkraumkonzeptes für den Kernbereich ergibt.

7 ÖPNV und SPNV

Die Stadt Kleve verfügt über ein ÖPNV-Netz, das größtenteils aus Bussen besteht. Hinzu kommen eine Schnellbus-Linie in Richtung Nijmegen und ein Regionalexpress in Richtung Düsseldorf. Ein Großteil der Linien hat seinen Start- und Endpunkt am Klever Bahnhof, sodass durch das Busnetz nahezu alle Stadtteile mit der Kernstadt verbunden werden. Zur Erreichung des Klever Bahnhofs steht ein Park+Ride-Parkplatz zur Verfügung. Bike+Ride-Anlagen sind in Kleve derzeit nicht gesondert ausgewiesen, allerdings stehen den Radfahrern am Bahnhof Abstellmöglichkeiten zur Verfügung.

7.1 Straßengebundener öffentlicher Personennahverkehr

Die ausgewiesenen Flächenpotentiale für die Gewerbe- und Wohnnutzungen liegen in Donsbrüggen, Rindern, Kellen und Materborn. Diese Stadtteile werden durchweg durch bereits vorhandene Buslinien bedient und sind somit ausreichend an das ÖPNV-Netz angeschlossen.

Das gesamte Busnetz des Kreises Kleve umfasst 78 Linien, die von acht Verkehrsunternehmen unterhalten werden. Zusätzlich dazu finden sich im Kreis noch 7 Bürgerbuslinien, die das Angebot erweitern. Hinzu kommen Schülerbusse, die zum Teil in das Linienangebot integriert sind. Es beinhaltet insgesamt 6 Linien, 3 davon auf Klever Stadtgebiet. In der Stadt Kleve selbst verkehren 15 Buslinien. Die vorhandenen Buslinien verkehren an insgesamt 157 Haltestellen im Klever Stadtgebiet. [15]

Darin enthalten sind außerdem 3 grenzüberschreitende Buslinien:

- Linie SB 58: Emmerich Bf. - Kleve Bf. - Kranenburg - Nijmegen (NL)
- Linie 60: Kleve Bf. - Millingen aan de Rijn (NL)
- Linie 55: Kleve Bf. - Kranenburg - Groesbeek (NL) - Mook (NL)

Generell könnte eine Optimierung des ÖPNV hinsichtlich der Taktung erfolgen, da einzelne Linien nur stündlich oder teilweise nur einmal am Tag verkehren. Teilweise handelt es sich bei den Linien auch um Verbindungen, die nur an Schultagen verkehren.

Auf Grundlage des Gesamtangebots lässt sich mit Hilfe von Überlagerung der einzelnen Linien auf die Streckenabschnitte das Fahrtenaufkommen verdeutlichen. Es wird ersichtlich, dass in Kleve der überwiegende Teil der befahrenen Strecken 20-50 Mal pro Werktag befahren wird. Im Zentrum finden

sich Strecken mit bis zu 100 Fahrten pro Tag. In den weniger stark besiedelten Gebieten in Stadtrandlage liegen lediglich 0-20 Fahrten pro Tag vor [12].

Hinsichtlich der neu ausgeschriebenen Entwicklungsflächen wurde überprüft, von welchen Linien diese Gebiete angefahren werden und welche Taktung angeboten wird. Die **Anlage 16** enthält eine Darstellung hinsichtlich der Anbindung der Entwicklungsflächen an den ÖPNV. Es werden alle neu ausgewiesenen Wohnflächen (W1), sowie die Untersuchungsflächen Gewerbe im Zuge der Neuaufstellung des FNP (G1) und die Flächen, die bereits im FNP enthalten sind, bei denen jedoch noch kein Bebauungsplan vorliegt, untersucht. Hierbei zeigt sich, dass insbesondere ab 18 Uhr und am Wochenende kaum Busverkehr angeboten wird.

Hinsichtlich der Taktung ist zu prüfen, inwieweit sich durch die neu zu entwickelnden Wohn- und Gewerbegebieten ein weiterer Bedarf ergibt. Die oben genannten Linien fungieren teilweise als Schulbusse und fahren dementsprechend nur morgens und zur Mittagszeit oder nur einmal täglich (Linie 59). Eine auf die Nachmittags- und Abendstunden ausgeweitete Taktung könnte die Attraktivität dieser Flächen erweitern.

ÖV-Wege und ÖV-Anteil Stadt Kleve für 2015/2016 (Istzustand)										
Bezeichnung	Arbeit		Ausbildung		Alltag		Schülerverkehr		Summe	
	ÖV	ÖV-Anteil	ÖV	ÖV-Anteil	ÖV	ÖV-Anteil	ÖV	ÖV-Anteil	ÖV	ÖV-Anteil
Kleve	2.561	7%	841	53%	2.878	4%	1.937	90%	8.217	8%
ÖV-Wege und ÖV-Anteil Stadt Kleve Prognose 2030										
Bezeichnung	Arbeit		Ausbildung		Alltag		Schülerverkehr		Summe	
	ÖV	Differenz zu 2015	ÖV	Differenz zu 2015	ÖV	Differenz zu 2015	ÖV	Differenz zu 2015	ÖV	Differenz zu 2015
Kleve	2.477	-3%	609	-28%	2943	2%	1.991	3%	8.020	-2%

Tabelle 8: Übersicht ÖV-Wege und Anteil der Stadt Kleve im Ist-Zustand und im Prognosejahr 2030, NVP 2018 Büro Stadtverkehr [15]

Weiterhin ist zu erwarten, dass sich bis 2030 aufgrund des demographischen Wandels die Zahlen der mit öffentlichen Verkehrsmitteln zurückgelegte Wege verringern werden. Dazu trägt dann trotz des Bevölkerungswachstum vor allem der Rückgang an Ausbildungs-, Arbeits- und Schülerverkehr bei. Dagegen sind im Alltagsverkehr eher keine Rückgänge zu erwarten. Es wird also weniger Stammkunden im ÖV, dafür aber mehr Gelegenheitsfahrer geben [15]

(vgl. **Tabelle 8**). Trotz der zukünftig geringeren Nachfrage ist darauf zu achten, Buslinien nicht ersatzlos zu streichen, sondern darauf zu setzen, dass Linien zusammengelegt werden oder folgend aus der Nachfrage ihr Takt angepasst wird.

7.2 Schienenverkehr

Der SPNV obliegt der Aufgabenträgerschaft des VRR. Die Stadt Kleve selbst ist nur an einen Regionalzug, dem RE10, angebunden, dieser besitzt auch nur einen Haltepunkt auf Klever Stadtgebiet und endet am Bahnhof Kleve. Dieser verkehrt wochentags im Halbstunden- und am Wochenende im Stundentakt. Weiterhin ist Emmerich – nordöstlich von Kleve – durch den RE19 an die Städte Oberhausen und Duisburg angebunden. Da die Pendlerverbindung Emmerich/Kleve an zweiter bzw. dritter Stelle der Auspendler- bzw. Einpendler steht und auch die Verbindung in Richtung Niederlande bzw. Arnheim einen hohen Stellenwert hat, ist der RE19 hier mit zu betrachten.

Mit dem Abschlussbericht zur Reaktivierung der Sintropher-Linie aus dem Jahr 2011 wurde überprüft, ob und auf welche Weise die Reaktivierung der Linie von Kleve nach Nijmegen sinnvoll ist. Dabei wurden die Alternativen Straßenbahn und Zug bevorzugt. Eine endgültige Entscheidung zur Verwirklichung des Projekts liegt derzeit nicht vor. Im Falle einer Reaktivierung ist, durch den erhöhten Pendlerverkehr, die bereits im Radverkehrskonzept bemängelte Stellplatzsituation für Fahrräder, zu überprüfen.

Allerdings dauert der Abstimmungsprozess zwischen den beteiligten Kommunen und Ländern weiterhin an, da die Reaktivierung insbesondere auf niederländischer Seite auf Widerstand stößt. Eine weitergehende Analyse bleibt daher an dieser Stelle aus.

7.3 Fahrradabstellanlagen und Ladeinfrastruktur

Da bereits im Rahmen des Radverkehrskonzeptes 2011 bemängelt wurde, dass zu wenig Abstellmöglichkeiten für den Radverkehr existieren, wurden seitdem viele neue Fahrradabstellanlagen und Fahrradboxen errichtet. Dazu zählen vor allem die hoch frequentierten Nutzungen wie Schulen, an denen Fahrradabstellanlagen ergänzt wurden, aber auch der Klever Bahnhof, der in

Zukunft (2020-2022) mit einer Bike&Ride-Anlage ausgestaltet werden soll. Auch in der Innenstadt und an Sportplätzen wurden neue Möglichkeiten geschaffen, das Rad abzustellen. [16] Durch die fortwährende Entwicklung hin zu E-Bikes wurde bisher eine Ladestation am Koekkoekplatz errichtet. Zurzeit bietet die Stadt Kleve 86 Park&Ride-Parkplätze und 132 Bike&Ride-Parkplätze. [15]

8 Radverkehr

Im Jahr 2011 wurde durch den Rat der Stadt Kleve beschlossen, das "Radverkehrskonzept Kleve" als handlungsorientierte Grundlage bei der künftigen Stadtentwicklung Kleves zu berücksichtigen.

Seitdem werden die Ergebnisse des Konzepts bei allen verkehrlichen Entwicklungen in Kleve zu Grunde gelegt und schrittweise umgesetzt. Der aktuelle Sachstandsbericht aus dem Jahr 2019 zeigt, dass sich ein Großteil der Maßnahmen zur Radverkehrsförderung bereits in der Umsetzung befinden. Dies betrifft zum einen den Bereich Strecken als auch die Bereiche Knotenpunkte, Fahrradparken, Fahrradwegweisung und Öffentlichkeitsarbeit. Durch die Mitgliedschaft in der Arbeitsgemeinschaft fußgänger- und fahrradfreundlicher Städte, Gemeinden und Kreise in Nordrhein-Westfalen e. V. (AGFS), der die Stadt Kleve seit 2015 angehört, bieten sich zudem auch weitere Fördermöglichkeiten durch Bund und Land. Im Mai 2019 wurde beispielweise ein Antrag auf Zuwendungen von Landesmitteln u.a. für Kampagnenarbeit zur Radverkehrsförderung als auch für den Verleih von Lastenrädern an Bürgerinnen und Bürger eingereicht. Das Fahrradverleihsystem Niederrheinrad wurde bereits an drei Stationen in der Stadt Kleve installiert, sodass das Ausleihen von Fahrrädern für die Öffentlichkeit ermöglicht wird.

Zu den Maßnahmen gehören neben der Öffnung von Einbahnstraßen für den Radverkehr auch die Erlaubnis, Fußgängerzonen zu befahren. Zudem wurden die Radverbindungen in Form von Fahrradstraßen ausgebaut und durch den Wegfall von Schranken und Umlaufsperrern barrierefrei gestaltet. Noch dazu wurde die Sicherheit auf Fahrstreifen des Kfz-Verkehrs durch Schutzstreifen erhöht.

Ein weiterer wichtiger Bestandteil, vor allem im Hinblick auf einen möglichen Modal-Shift hin zum Radverkehr, sind die neu errichteten Fahrradboxen zur Unterstellung des und eine Ladestation für E-Bikes. [19]

Durch diese punktuellen Maßnahmen können bereits große Wirkungen erzielt werden. Vor allem die Öffnung von Einbahnstraßen und die Einrichtung von Fahrradstraßen können als Sofortmaßnahmen dazu beitragen den Radverkehr insgesamt vorteilhafter zu führen.

Im Zuge des Wettbewerbs „Klimaschutz durch Radverkehr“ wurde am 7. Juni 2019 die neue Europa-RadBahn eröffnet. Insgesamt misst die Strecke von Kleve bis ins niederländische Nijmegen 11 Kilometer, wovon sich 4,67 km auf

Klever Stadtgebiet befinden (vgl. **Bild 5**). Bei der Planung der grenzüberschreitenden Trasse wurde besonderer Wert auf die Bevorrechtigung des Radverkehrs vor dem motorisierten Individualverkehr gelegt. Die Schaltungen der Lichtsignalanlagen entlang der Strecke sind – mit wenigen Ausnahmen - so konzipiert, dass der Radfahrer ohne Stopp die Knotenpunkte passieren kann. Außerdem wurde die Radverbindung mit einer durchgehenden Breite von drei Metern angelegt, um dadurch den Umstieg von Auto auf das Rad attraktiv zu gestalten. Zudem ist die Strecke in Teilen des Stadtgebiets von Kleve sowie an wichtigen Punkten abends und nachts beleuchtet. Auf eine vollständige Beleuchtung wurde aufgrund des Artenschutzes verzichtet.

Vor allem der zwischenstaatliche Pendlerverkehr, ob von Arbeitnehmern oder Studenten der Hochschulen in Kleve und Nijmegen, kann langfristig durch die Radverbindung gefördert werden. [17]

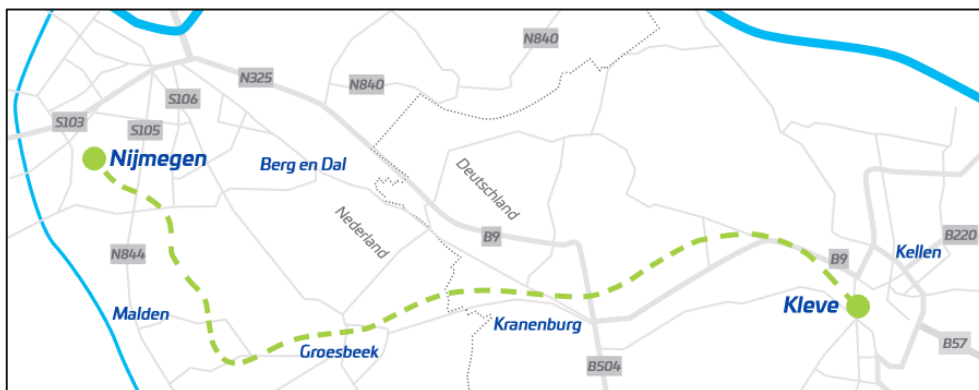


Bild 5: Strecke der Europa-RadBahn von Kleve nach Nijmegen (Quelle: www.europa-radbahn.de)

Des Weiteren wurde im April 2019 der Euregionale Mobilitätsplan vorgestellt, welcher ein Konzept für Radschnellwege, auch im Raum Kleve, vorsieht. Im Zuge dieser Analyse wurden drei mögliche Radschnellverbindungen angerissen, wovon zwei sich im direkten Klever Umfeld befinden. Zum einen die Verbindung von Kleve und dem nordöstlich über dem Rhein gelegenen Emmerich und der Anschluss von Emmerich an das niederländische Doetinchem. Zudem geht der Euregionale Mobilitätsplan davon aus, dass im ländlichen Raum bis zu 1.000 und im städtischen Gebiet westlich des Ruhrgebiets 2.000 Pendler auf das Rad umsteigen könnten. [18]

9 Fußgängerverkehr

Im Rahmen einer Ortsbegehung wurden die derzeit möglichen Fußwegeverbindungen in der Kernstadt von Kleve analysiert. Hierbei hat sich gezeigt, dass insgesamt eine gute Vernetzung für den Fußgängerverkehr besteht. In **Anlage 17** sind die Fußgängerzone sowie wesentliche Einzelhandelseinrichtungen, öffentliche Einrichtungen sowie wichtige Haltestellen dargestellt, deren Erreichbarkeit als Fußgänger gegeben ist.

Zudem wurde die Stadt Kleve im November 2015 als 76. Mitglied in die Arbeitsgemeinschaft fußgänger- und fahrradfreundlicher Städte (AGFS) aufgenommen. Die Stadt Kleve verdeutlicht durch ihre Konzepte im Bereich der Nahmobilität die Wichtigkeit von Fuß- und Radverkehr. Dazu zählen vor allem Maßnahmen, wie Querungsstellen und Überwege, und Verbindungen von hoch frequentierten Standorten, wie der Hochschule am Spoykanal und der Innenstadt.

Ebenso werden die besonders gefährdeten Gruppen, Senioren und Kinder, einerseits durch besonderes Augenmerk auf Barrierefreiheit im öffentlichen Raum, andererseits durch Schulwegsicherung, dazu ermutigt selbst mobil zu sein und sich nicht als Mitfahrer im motorisierten Individualverkehr zu bewegen. [19] Für Kinder ist dabei eine gefahrlose Vernetzung von Freizeitaktivitäten, wie Jugend- und Freizeiteinrichtungen, sowie Spielplätzen und Schulen zu beachten. Für diesen Zweck nutzt die Stadt Kleve unmittelbar die Ideen und Anregungen der Kinder in Form von Workshops. Senioren benötigen dagegen Verbindungen von Geschäften und Dienstleistungen des täglichen Bedarfs und Freizeitgestaltungsmöglichkeiten. [20]

10 Empfehlungen für den Flächennutzungsplan

Hinsichtlich der Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes ergeben sich aus verkehrlicher Sicht folgende Empfehlungen:

- Das derzeitige Straßennetz ist prinzipiell ausreichend, um die zukünftigen zusätzlichen Kfz-Verkehrsmengen aufzunehmen. Eine Ausweitung von zusätzlichen Hauptverkehrsstraßen im FNP ist nicht erforderlich.
- Allerdings kann auf keiner Fläche im Stadtgebiet eine verkehrsintensive Nutzung realisiert werden, da hierfür die vorhandene Restkapazität im Straßennetz nicht ausreichen würden.
- Im Rahmen der Bebauungsplanverfahren ist auf die verkehrliche Erschließung gesondert zu achten.
- An einzelnen Knotenpunkten und auf einzelnen Straßenzügen im Stadtgebiet besteht Handlungsbedarf hinsichtlich einer Optimierung des Verkehrsablaufes. Dieser ist allerdings nicht im Rahmen der FNP-Aufstellung zu behandeln.
- Zusätzliche Stellplätze sind im Kernbereich nicht auszuweisen. Die Parkraumanalyse zeigt jedoch, dass ein gewisses Optimierungspotential hinsichtlich des Bewirtschaftungskonzeptes besteht.
- Die vorgesehenen neuen Flächen im FNP sind durch den ÖPNV bereits ausreichend erschlossen.
- Im Fußgänger- und Radverkehr sind für den Alltagsverkehr keine Maßnahmen im Rahmen des FNP zu ergreifen.

Neuss, 01.04.2020

gez. Dipl.-Ing. Michael Vieten

Literaturverzeichnis

- [1] IGS Ingenieurgesellschaft Stolz mbH
Fachbeitrag Mobilität zur Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes Kleve
Neuss, November 2012
- [2] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV)
Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen,
Ausgabe 2006, Korrektur Stand: Juni 2010
Köln, 2010
- [3] Dietmar Bosserhoff
Bosserhoff, D.: Integration von Verkehrsplanung und räumlicher Planung – Teil 2: Abschätzung der Verkehrserzeugung durch Vorhaben der Bauleitplanung,
Schriftenreihe der Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung, Dr.-Ing. Bosserhoff, Stand: Februar 2008, Update – Programm Ver_Bau 2019
- [4] Ingenieurgesellschaft Stolz mbH
Aktualisierung der Verkehrsuntersuchung zur B 220n – Ortsumgehung Kleve-Kellen
Neuss, 2014
- [5] Bundesanstalt für Straßenwesen (bast)
Straßenverkehrszählung (SVZ) 2015
Bergisch Gladbach, Juli 2017
- [6] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV)
Richtlinien für integrierte Netzgestaltung - RIN, Ausgabe 2008
Köln, September 2008

- [7] Stadt Kleve
Lärmaktionsplan der Stufe 3 für die Stadt Kleve in Verbindung mit dem Lärmaktionsplan der Stufe 2 für die Stadt Kleve (2016)
Sachstandbericht 2019

- [8] Stadt Kleve
Anlage 2 – Konkrete Maßnahmen zur Ausrufung des Klimanotstandes in Kleve

- [9] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV)
Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen (RASt `06) (Ausgabe 2009)
Köln, Januar 2009

- [10] Landesbetrieb Information und Technik Nordrhein-Westfalen (IT.NRW)
Bevölkerungsvorausberechnung 2014 bis 2040
Düsseldorf, 2015

- [11] Shell Deutschland und Prognos AG
Shell PKW-Szenarien bis 2040: Fakten, Trends und Perspektiven für Auto-Mobilität
Hamburg, 2014

- [12] Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (Hrsg.)
Verkehrsverflechtungsprognose 2030
11. Juni 2014

- [13] Landesbetrieb Information und Technik Nordrhein-Westfalen (IT.NRW)
Pendlerrechnung des Landes NRW
Düsseldorf, 2017

- [14] Vössing Ingenieure
Verkehrsuntersuchung Stadt Kleve
Düsseldorf, 15. März 2018

- [15] Büro StadtVerkehr, Planungsgesellschaft mbH&Co. KG
Nahverkehrsplan für den Kreis Kleve
Hilden, 2018

- [16] FB Planen und Bauen - Abteilung Stadtplanung, P. van Koeverden
Umsetzung Radverkehrskonzept + Sachstand tabellarisch
Kleve, 2019

- [17] Deutsches Institut für Urbanistik gGmbH
Radschnellweg zwischen Kleve und Kranenburg (NRW) nach Nijmegen (Niederlande)
Juni, 2019

- [18] Niederrhein Nachrichten, S. Peters
Mobilitätsplan prüft Routen für Radschnellwege
April, 2019

- [19] Stadt Kleve, P. van Koeverden
Radverkehrskonzept Mitgliedschaft in der AGFS
November, 2015

- [20] Bewegungsplan-Plenum in Fulda, P. Kataikko Grigoleit
Masterplan für eine kinder- und jugendfreundliche Innenstadt Kleve
April, 2017

Bildverzeichnis

Bild 1:	Einsatzbereiche von Überquerungsanlagen an zweistreifigen Straßen mit Fahrbahnbreiten unter 8,50 m (Darstellung nach [9])	10
Bild 2:	Parkplatzauslastung der Parkplätze mit Parkleitsystem in der Klever Innenstadt an einem ausgewählten Mittwoch	24
Bild 3:	Parkplatzauslastung der Parkplätze mit Parkleitsystem in der Klever Innenstadt an einem ausgewählten Samstag	24
Bild 4:	Hochschule Rhein-Waal - Campus Kleve (Quelle: www.hochschule-rhein-waal.de)	25
Bild 5:	Strecke der Europa-RadBahn von Kleve nach Nijmegen (Quelle: www.europa-radbahn.de)	31

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Mögliche Verkehrserzeugung durch alle Entwicklungsflächen	3
Tabelle 2:	Prognostiziertes Kfz-Aufkommen (Wohnbauflächen).....	4
Tabelle 3:	Prognostiziertes Kfz-Aufkommen (Gewerbeflächen).....	5
Tabelle 4:	Veränderung der Bevölkerung im Zeitbereich 2018-2030 für NRW und Städte im engeren Untersuchungsgebiet (eigene Darstellung gemäß [10]).....	13
Tabelle 5:	Entwicklung der Pkw-Dichten getrennt nach Altersgruppen (Quelle: Shell Pkw-Szenarien 2030, eigene Darstellung gemäß [11]).....	14
Tabelle 6:	Entwicklung des Personenverkehrsaufkommens auf der Straße für den Prognosezeitraum 2010 bis 2030 gemäß Bundesverkehrsverflechtungsprognose [12]	15
Tabelle 7:	Übersicht über die 10 Ein- und Auspendlerstärksten Kommunen in Bezug auf die Stadt Kleve [13].....	16
Tabelle 8:	Übersicht ÖV-Wege und Anteil der Stadt Kleve im Ist-Zustand und im Prognosejahr 2030, NVP 2018 Büro Stadtverkehr [15]	27

IGS | Ingenieurgesellschaft STOLZ mbH

Hammfelddamm 6
41460 Neuss

T (0 21 31) 79 18 92 - 0
F (0 21 31) 79 18 92 - 30
E info@igs-ing.de

Heinrich-Grüber-Straße 19
12621 Berlin

(030) 70 71 77 - 18
(030) 70 71 77 - 16
www.igs-ing.de