

Verkehrsuntersuchung
zum Bebauungsplan 1-198-2
„Hoffmannallee / Siegertstr. / Flinckstr.
(AOK-Gebäude)“
in Kleve

Juli 2023

**Verkehrsuntersuchung
zum Bebauungsplan 1-198-2
„Hoffmannallee / Siegertstr. / Flinckstr. (AOK-Gebäude)“
in Kleve**

Juli 2023

Auftraggeber:

Beta Grundbesitz GmbH
Borschelstraße 4a
47551 Bedburg-Hau

Bearbeitung:

M. Sc. Julia Eberts
Dipl.-Ing. Hans-Rainer Runge

Runge IVP

Ingenieurbüro für
Integrierte Verkehrsplanung
Düsseldorfer Straße 132
D-40545 Düsseldorf
Tel. 0211-553350
Mail info@runge-ivp.de
www.runge-ivp.de

INHALT

1	Aufgabenstellung	1
2	Zustandsanalyse	2
2.1	Lage des Untersuchungsgebietes	2
2.2	ÖPNV-Erschließung	5
2.3	Kfz-Verkehrsmengen	7
2.4	Bestehende Verkehrsqualitäten	11
3	Verkehrsprognose	13
3.1	Prognose-Nullfall	13
3.2	Verkehrserzeugung durch den Bebauungsplan 1-198-2	15
3.3	Verkehrsmengen im Prognose-Mitfall	20
3.4	Verkehrsqualitäten im Prognose-Mitfall	21
4	(Nah-) Mobilitätskonzept	23
5	Zusammenfassung	26

ANLAGEN

1 Aufgabenstellung

In Kleve soll an der Hoffmannallee auf Höhe der Siegertstraße / Flinckstraße eine neue Wohnbebauung auf der Fläche des ehemaligen AOK-Gebäudes entstehen. Dafür wird laut Beschluss des Rates der Stadt Kleve vom 15.02.2023 der Bebauungsplan 1-198-2 aufgestellt, wodurch die Nutzung von „Öffentliche Verwaltung“ zu „Urbanes Gebiet“ geändert wird.

Das Planungsgrundstück wird derzeit durch das ehemalige Bürogebäude (mit Tiefgarage) der AOK belegt. Geplant wird eine bis zu dreigeschossige Neubebauung, die sozialgebundenen Wohnungsbau vorsehen soll. Es ist das Ziel, maximal 90 Wohneinheiten mit ca. 5.800 m² Wohnfläche bei ca. 8.250 m² oberirdischer Bruttogeschossfläche (BGF) zu realisieren.

Die Pkw-Erschließung wird analog zu der AOK-Vornutzung ausschließlich von der Hoffmannallee erfolgen. Bestehende Fahrflächen und Stellplätze werden zum Teil weiter genutzt. Der Stellplatzbedarf der Bewohner wird insbesondere durch eine Tiefgarage gedeckt.

Aufbauend auf einer Zustandsanalyse der verkehrlichen Gegebenheiten wird eine Verkehrsprognose erstellt. Dabei wird die Verkehrserzeugung des Planungsgebietes abgeschätzt. Die Auswirkungsuntersuchung beinhaltet den Nachweis einer gesicherten Erschließung des Bebauungsplangebietes.

2 Zustandsanalyse

2.1 Lage des Untersuchungsgebietes

Die Lage des Plangebietes im Hauptverkehrsstraßennetz der Stadt Kleve zeigt **Bild 1**. Das geplante Wohngebiet befindet sich südlich der Kernstadt von Kleve an der Hoffmannallee. Derzeit befindet sich am Standort das leergezogene Bürogebäude der AOK-Krankenkasse.

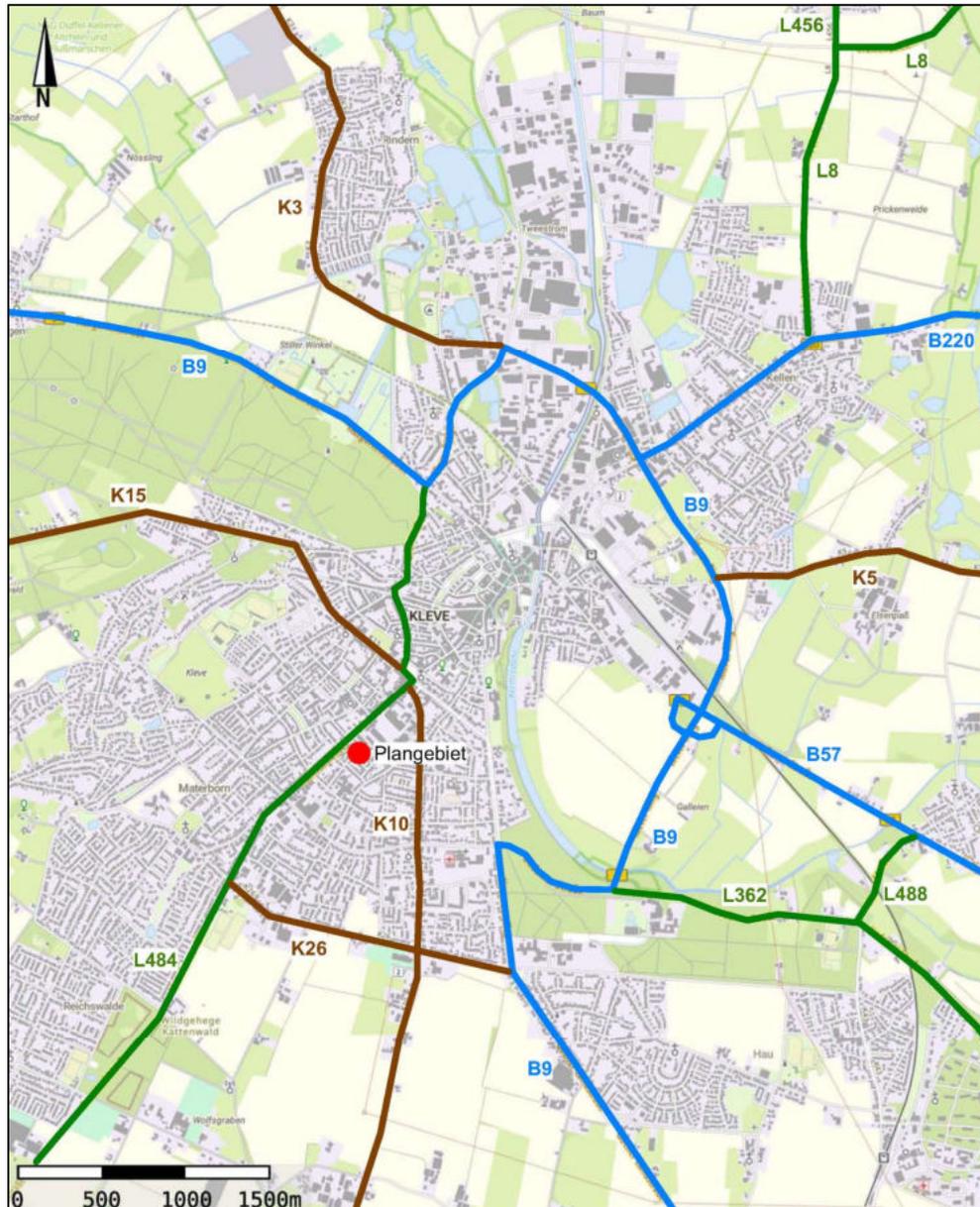


Bild 1: Lage des Bebauungsplangebietes im Straßennetz von Kleve

- **Hoffmannallee (L484)**

Die Hoffmannallee ist Bestandteil der L484, die in Richtung Südwest bis zur niederländischen Grenze führt und im Nordosten in den Klever Ring (B9) einmündet. Die Hoffmannallee wird im Südwesten als Materborner Allee fortgesetzt und mündet vor dem Marktplatz Linde in die Lindenallee. Es handelt sich bei der Hoffmannallee um eine innerstädtische Hauptverkehrsstraße, die der Kategorie HS III nach RIN¹ zuzuordnen ist.

Die zulässige Höchstgeschwindigkeit ist auf 50 km/h begrenzt, wobei auf einem Abschnitt von 180 m im Bereich der Joseph-Beuys-Gesamtschule Tempo 30 vorgeschrieben ist.

Die Hoffmannallee verfügt auf Höhe des Plangebietes über einen zweistreifigen Fahrbahnquerschnitt von rund 6,5 m. Wege für Fußgänger und Radfahrer sind beidseitig entlang der Landesstraße in Form eines getrennten Geh- und Radweges auf dem Hochbord angelegt. Ebenso ist ein Parkstreifen partiell vorhanden (siehe **Bild 2**).

Südlich der Einmündung Hoffmannallee / Siegertstraße besteht eine Fußgängerquerungshilfe in Form einer Mittelinsel, so dass querende Fußgänger nur jeweils eine Fahrtrichtung des Kfz-Verkehrs beachten müssen (siehe **Bild 3**).



Bild 2:
Hoffmannallee,
Bereich Plangebiet

¹ *Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen: Richtlinien für integrierte Netzgestaltung, 2008*



Bild 3:
Hoffmannallee,
Querungshilfe

- **Infrastruktur**

Die Hoffmannallee ist nordöstlich des Plangebietes durch ein vielfältiges Angebot an Gastronomie, Einzelhandelsläden und Ärzten geprägt. In weniger als 400 m sind alle Geschäfte des täglichen Bedarfs zu erreichen. Vor allem das „EOC“ (Elefanten Oberstadt Centrum) deckt einen Großteil des Bedarfs ab. Dort sind unter anderem ein Drogeriemarkt (dm), ein Discounter (Aldi), ein Supermarkt (Edeka), ein Getränkemarkt, eine Apotheke sowie Schuh- und Bekleidungsläden vorhanden. Südwestlich des Plangebietes ist eine Tankstelle in weniger als 100 m zu erreichen. Im weiteren Verlauf der Hoffmannallee in Richtung Südwesten ist nach rund 650 m bereits das nächste Nahversorgungszentrum „Tönnissen Center“ an der Albersallee ansässig. Auch dort ist ein Supermarkt (Rewe), eine Apotheke, Ärzte und ein Optiker vorzufinden.

Die Joseph-Beuys-Gesamtschule, die am Stamm-Standort ebenfalls an der Hoffmannallee ansässig ist (nordöstlich des EOC) ist zum Untersuchungszeitpunkt in einem anderen Schulgebäude an der Ackerstraße untergebracht, da das Gebäude an der Hoffmannallee saniert und erweitert wird. Der aktuelle Standort an der Ackerstraße wird nach rund 260 m Fußweg erreicht. Kindertagesstätten befinden sich nördlich etwa 350 m bzw. 550 m entfernt. Eine Kindertagesstätte ist südlich nach 600 m zu erreichen. Die nächstgelegene Grundschule ist die Karl-Leisner-Schule an der Klombeckstraße, welche rund 1,2 km entfernt ist. Auch das katholische Karl-Leisner-Klinikum ist nach rund 1,2 km zu erreichen.

Eine Übersicht über den Bestand im Umfeld des geplanten Wohngebietes ist **Bild 4** zu entnehmen.



Bild 4: Einbindung des Bebauungsplangebietes

2.2 ÖPNV-Erschließung

Die nächstgelegene Bushaltestelle zum Plangebiet ist die Haltestelle „Kleve EOC“ in rund 160 m Entfernung. Dort verkehren die Linien 49, 50, 51 und 56. Der Klever Bahnhof ist darüber innerhalb von 9 Minuten zu erreichen.

Die Linie 49, der Citybus, verbindet die Ober- mit der Unterstadt. Sie verkehrt montags bis freitags zwischen 9 und 20 Uhr im 30-Minuten-Takt und auch samstags wird dieser Takt zwischen 10 und 19 Uhr angeboten. Für diese Linie gilt ein Sondertarif: Erwachsene zahlen 1,00 € und Kinder 0,50 €.

Die Linie 50 bedient einen Großteil des Klever Stadtgebietes. Sie führt von dem südlichen Stadtteil Materborn durch die Ober- und Unterstadt bis zu dem nördlichen Stadtteil Brienen im Stundentakt. Zu Schulbeginn und zu Schulschluss wird eine Extrafahrt angeboten. Auch samstags wird das Stadtgebiet zwischen 6:00 und 20 Uhr befahren. An Sonn- und Feiertagen fährt die Linie 50 nicht.

Die Linie 51 fährt zwischen der Nachbargemeinde Bedburg-Hau und Kleve Bahnhof zwischen 7 und 20 Uhr im Stundentakt. Samstags wird zwischen 8 und 20 Uhr ebenfalls ein Stundentakt angeboten. An Sonn- und Feiertagen fährt die Linie 51 nicht.

Die Linie 56 verkehrt ebenfalls zwischen der Nachbargemeinde Bedburg-Hau und dem Klever Bahnhof. Zwischen 5 und 0 Uhr wird ein Stundentakt angeboten. Gleiches gilt samstags zwischen 6 und 0 Uhr. Die Linie 56 stellt das einzige ÖPNV-Angebot im Bereich des Plangebietes dar, das auch an Sonn- und Feiertagen zwischen 10 und 0 Uhr angeboten wird.

Einen Überblick über das Angebot der einzelnen Linien bietet die folgende **Tabelle 1**.

Linie	Linienverlauf	Betriebszeit	Takt (HVZ)
49	Kleve EOC – Kleve Fischmarkt – Kleve Bahnhof	09:00 – 20:00 Uhr	30'
50	Wolfsgraben - EOC – Koekkoek-Platz – Bahnhof – Brienen Zur Schleuse	06:05 und 21:05 Uhr	60'
51	Bedburg-Hau Rathaus – EOC – Koekkoek-Platz - Bahnhof	06:55 und 21:05	60'
56	Bedburg-Hau Rathaus – EOC – Koekkoek-Platz - Bahnhof	04:25 – 00:25 Uhr	60'

Tabelle 1: Angebot ÖPNV, Analyse 2023

Am Bahnhof Kleve bietet der Regional-Express der Linie 10 Anschluss an den Schienenpersonennahverkehr (SPNV). Es werden stündlich Fahrten u.a. nach Kevelaer, Geldern, Krefeld und Düsseldorf angeboten.

2.3 Kfz-Verkehrsmengen

Analyseverkehrsmengen

Im Rahmen der Zustandsanalyse wurden Verkehrszählungen durchgeführt, um aktuelle Verkehrsbelastungszahlen zu erhalten. Hierfür wurden am Dienstag, den 09.05.2023, in den Zeiträumen zwischen 07:00 und 09:00 Uhr und zwischen 15:00 und 18:00 Uhr Zählungen an folgenden Knotenpunkten bzw. Querschnitten durchgeführt:

- KP Hoffmannallee / Kleiststraße / Zufahrt zum Plangebiet
- KP Hoffmannallee / Siegertstraße
- Radverkehr auf der Hoffmannallee im Querschnitt zwischen Kleiststr. und Siegertstr.
- Querschnittszählung des Kfz-Verkehrs auf der Hoffmannallee südlich der Lindenallee zum Abgleich mit Zählungen aus 2018 vor der Sperrung der Ringstraße

Die Ergebnisse der Verkehrszählungen sind in den **Anlagen 1 bis 6** aufgeführt.

Die morgendliche Spitzenstunde im Verkehrsaufkommen liegt zwischen 07:30 und 08:30 Uhr. Am Nachmittag liegt sie zwischen 16:00 und 17:00 Uhr. Die nachfolgenden **Bilder 5 und 6** zeigen die Verkehrsmengen zur morgendlichen und nachmittäglichen Spitzenstunde.

Am Morgen wird die Hoffmannallee im Bereich des Plangebietes von rund 750 Kfz/h befahren. Der Schwerverkehrsanteil liegt bei knapp unter 2%. Die Siegertstraße wird von knapp 190 Kfz/h genutzt. Die Kleiststraße weist mit gut 50 Kfz/h nur eine geringe Verkehrsstärke auf. Zum Zeitpunkt der Erhebung befand sich die AOK, welche in den letzten 30 Jahren das Gebäude auf dem Plangebiet genutzt hat, im Umzug. Geringer Verkehr (16 Kfz/h) konnte noch festgestellt werden.

In der nachmittäglichen Spitzenstunde ist deutlich mehr Verkehr festzustellen. Die Hoffmannallee wird dann von rund 1.230 Kfz/h genutzt. Der Schwerverkehrsanteil liegt bei unter 1,5%. Die Siegertstraße wird von gut 300 Kfz/h befahren, während auf der Kleiststraße rund 40 Kfz/h festgestellt wurden. Die Zu- bzw. Ausfahrt zum Plangebiet wurde von 17 Kfz/h genutzt.

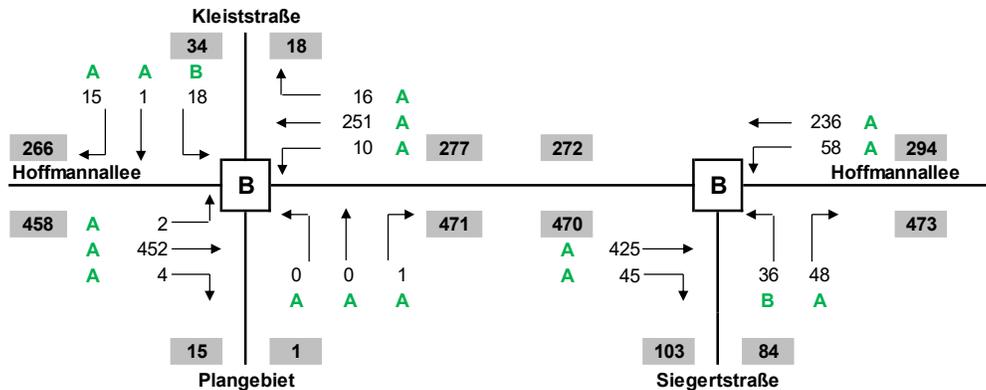


Bild 5: Verkehrsmengen Sp-h morgens 7:30 – 8:30 Uhr, Analyse 2023

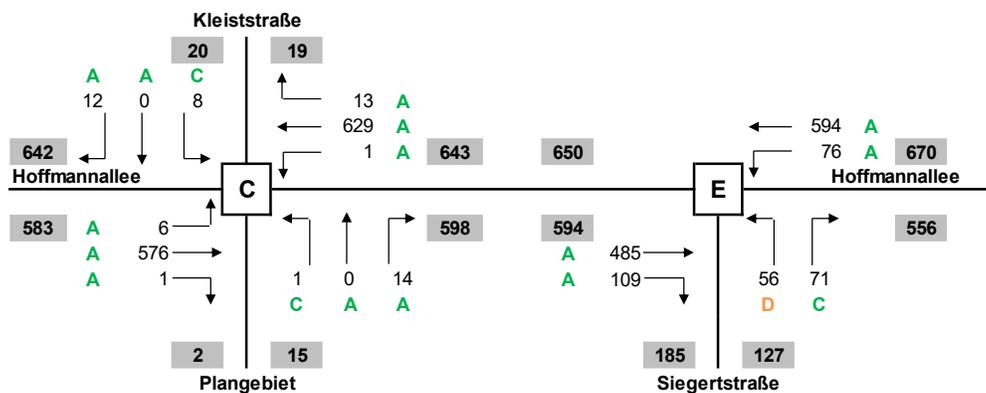


Bild 6: Verkehrsmengen Sp-h nachmittags 16:00 – 17:00 Uhr, Analyse 2023

Zusätzlich zum Kfz-Verkehr wurde der Radverkehr im Querschnitt der Hoffmannallee zwischen Kleiststraße und Siegertstraße erhoben. Zwischen 7 und 9 Uhr wurden rund 180 Fahrräder gezählt, davon 130 in Richtung Kleve Zentrum (Nordost). Am Nachmittag wurden zwischen 15 und 18 Uhr 190 Fahrräder festgestellt, wovon 60 in Richtung Kleve Zentrum (Nordost) unterwegs waren.

Analyse PLUS-Fall

Da zum Zeitpunkt der Erhebung im Mai 2023 die Ringstraße in der Innenstadt von Kleve gesperrt war, hatte dies Auswirkungen auf die Verkehrsmengen. Um einen Vergleich mit den Verkehrsmengen vor der Sperrung treffen zu können, wurde der Querschnitt der Hoffmannallee südlich der Lindenallee hinsichtlich des Kfz-Verkehres erhoben. Eine vergleichbare Zählung wurde im November 2018 durch unser Planungsbüro durchgeführt². Der Vergleich kommt zu folgendem Ergebnis:

² Runge IVP: „Verkehrsuntersuchung zum Umleitungskonzept Ringstraße in Kleve“, November 2019

- Morgens zwischen 7 und 9 Uhr wird die Hoffmannallee von 170 bis 180 Kfz je Richtung weniger befahren als noch Ende 2018 (Entlastung von 350 Kfz).
- Nachmittags zwischen 15 und 18 Uhr wird die Hoffmannallee von 140 bis 220 Kfz je Richtung weniger befahren als noch Ende 2018 (Entlastung von 360 Kfz).
- In der morgendlichen Spitzenstunde von 7:30 bis 8:30 Uhr wird die Hoffmannallee von 70 bis 120 Kfz je Richtung weniger befahren als noch Ende 2018 (Entlastung von 190 Kfz).
- In der nachmittäglichen Spitzenstunde zwischen 16:00 und 17:00 Uhr bleiben die Verkehrsmengen annähernd auf dem Niveau von 2018.

In der morgendlichen Spitzenstunde sind 2023 17% (Richtung Nordost) bzw. 38% (Richtung Südwest) weniger Verkehr erhoben worden als 2018. Dies lässt vermuten, dass nicht alle Kfz die Umleitung über die Römerstraße – Lindenallee nutzen, sondern entweder die Kernstadt weiträumig umfahren oder teilweise auch über die Merowinger Straße fahren und sich dann eine Querverbindung über z.B. die Brahmstraße oder die Königsallee hin zur Hoffmannallee suchen. Je nach gewählter Route sind die hier zu untersuchenden Knotenpunkte auf Höhe des Plangebietes mehr oder weniger betroffen. Es ist zu vermuten, dass ein Großteil des Verkehrs das EOC zum Ziel hat und deswegen auch vor der Sperrung der Ringstraße nicht am Plangebiet vorbei gefahren wäre. Ebenfalls unklar ist, inwiefern sich die Corona-Pandemie generell auf den Verkehr im Untersuchungsgebiet ausgewirkt hat.

Um den worst-case zu betrachten, werden im sogenannten Analyse PLUS-Fall, d.h. im Falle einer Wiedereröffnung der Ringstraße für den Kfz-Verkehr, 60 zusätzliche Kfz in Richtung Südwest und 40 zusätzliche Kfz in Richtung Nordost in der morgendlichen Spitzenstunde berücksichtigt. Dies bedeutet ein Zuschlag von 7% auf die gezählten Werte.

Die **Bilder 7 und 8** zeigen die Verkehrsmengen im Analyse PLUS-Fall der einen Mehrverkehr in der morgendlichen Spitzenstunde unter Berücksichtigung der Wiedereröffnung der Ringstraße beinhaltet.

Für die Nachmittagsspitze wurde kein Zuschlag vorgenommen, da die Zählwerte aus Mai 2023 den Verkehrsmengen aus dem Jahr 2018 entsprachen.

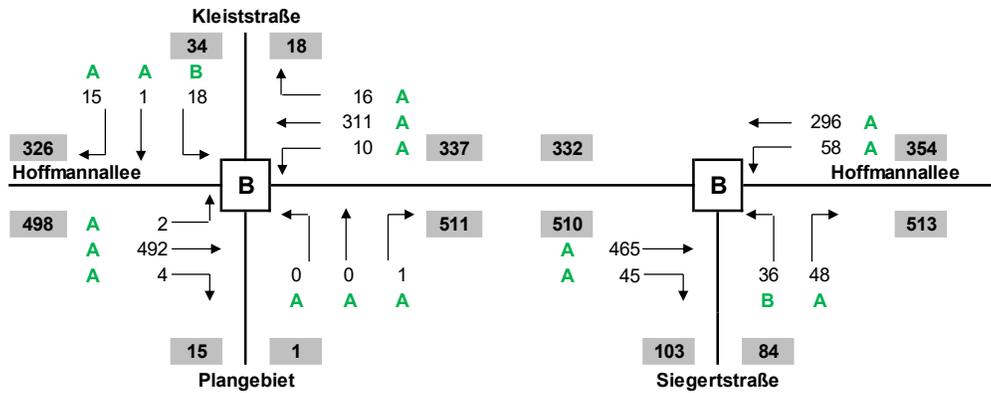


Bild 7: Verkehrsmengen Sp-h morgens 7:30 – 8:30 Uhr [Kfz/h], Analyse PLUS-Fall

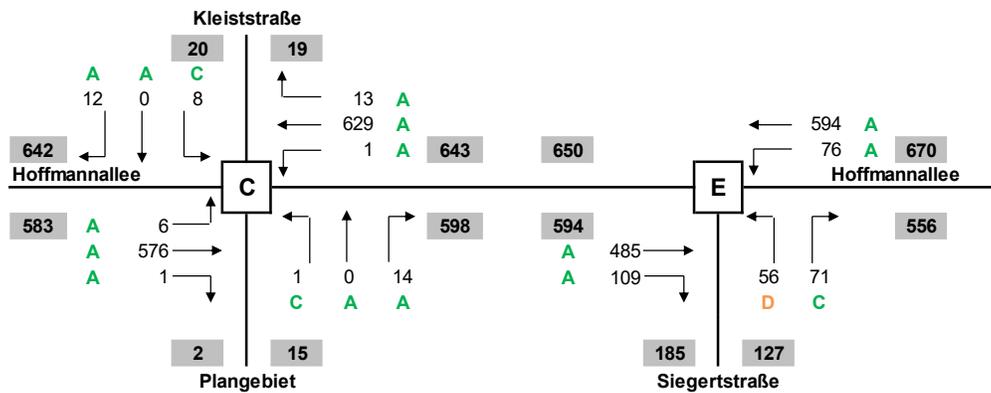


Bild 8: Verkehrsmengen Sp-h nachmittags 16:00 – 17:00 Uhr [Kfz/h], Analyse PLUS-Fall

Über die gezählten Verkehrsmengen kann mittels standardisierter Ganglinien auf die tägliche Verkehrsstärke (Kfz/24h) hochgerechnet werden. **Bild 9** zeigt die Kfz-Tagesverkehrsmengen im Untersuchungsgebiet. Die Hoffmannallee wird von rund 14.900 Kfz/24h befahren. Auf der Siegertstraße sind es rund 3.400 Kfz/24h und auf der Kleiststraße in etwa 500 Kfz/24h.

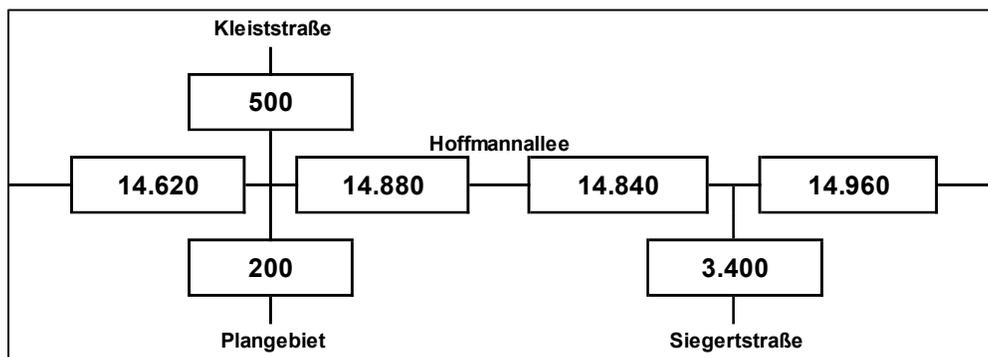


Bild 9: Tagesverkehrsmengen, Analyse PLUS-Fall [Kfz/24h]

2.4 Bestehende Verkehrsqualitäten

Maßgebend für die Leistungsfähigkeit des Straßennetzes und die Qualität des Verkehrsablaufs ist die Verkehrsabwicklung an den Knotenpunkten zu den Spitzenstunden des Verkehrsaufkommens. Für den Knotenpunkt Hoffmannallee / Kleiststraße / Plangebiet sowie die Einmündung Hoffmannallee / Siegertstraße wurden Leistungsfähigkeitsnachweise entsprechend den Rechenverfahren des Handbuchs für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (*HBS 2015*³) durchgeführt.

Als Hauptbewertungskriterium der Verkehrsqualität dient die mittlere Wartezeit. Je nach Wartezeit wird für jeden Knotenpunkt die Qualität des Verkehrsablaufs (QSV) festgelegt. Die Einstufung des gesamten Knotenpunktes richtet sich nach der schlechtesten Qualität eines Fahrstreifens. Die Stufen A und B stellen eine gute Verkehrsqualität fest. Als Mindestqualität für den Verkehrsfluss wird im Regelfall die ausreichende Stufe D verlangt. Ab Stufe E bestehen Probleme der Verkehrsabwicklung mit Rückstaubildung. In der Stufe F gilt der Knotenpunkt als überlastet. Ein Rückstau in einem Knotenpunktarm kann dann Bedeutung haben, wenn durch ihn benachbarte Knotenpunkte in ihrer Funktionsfähigkeit beeinträchtigt werden. Die Definition der Qualitätsstufen findet sich in **Anlage 7**.

Die Hoffmannallee besitzt im Bereich der einmündenden Kleiststraße keine Abbiegespuren. Die Einmündung ist vorfahrts geregelt. Auf der Kleiststraße gilt „Vorfahrt gewähren!“. Die Zufahrt zum Plangebiet führt über einen abgesenkten Bordstein und somit nicht über eine öffentliche Straße. Der Fahrbahnraum ist so schmal, dass sich rechts- und linksabbiegende Fahrzeuge nicht nebeneinander aufstellen können. Geradeausverkehr kann an wartenden Linksabbiegern nicht vorbeifahren, da die Fahrbahn dafür keine ausreichende Breite bietet.

Die Einmündung weist in der morgendlichen Spitzenstunde die gute Verkehrsqualitätsstufe B auf. Den für die Leistungsfähigkeit maßgebenden Verkehrsstrom bildet der Linksabbieger aus der Kleiststraße mit einer mittleren Wartezeit von 11 Sekunden. Durch das höhere Verkehrsaufkommen in der nachmittäglichen Spitzenstunde ergibt sich die befriedigende Qualitätsstufe C mit einer mittleren Wartezeit von 22 Sekunden für die Linksabbieger aus der Kleiststraße. Der Linksabbiegestrom aus der Plangebietszufahrt hat zwar eine mittlere Wartezeit von 25 Sekunden, ist jedoch aufgrund der Zufahrt über einen abgesenkten Bordstein nicht relevant für die Qualität des gesamten Knotenpunktes im öffentlichen Straßennetz. Die Leistungsfähigkeitsnachweise für den Knotenpunkt Hoffmannallee / Kleiststraße für die Analyse sind in den **Anlagen 8 und 9** enthalten.

Auf Höhe der Siegertstraße verfügt die Hoffmannallee über eine separate Linksabbiegespur in Richtung Siegertstraße, welche Platz für rund 8 Pkw bietet. Die Einmündung ist vorfahrts geregelt. Auf der Siegertstraße gilt „Vorfahrt gewähren!“.

³ *Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen: Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen, Teil: Stadtstraßen, 2015*

Unmittelbar südwestlich der Einmündung ist eine Mittelinsel als Querungshilfe vorhanden.

Die Einmündung Hoffmannallee / Siegertstraße weist in der morgendlichen Spitzenstunde mit einer mittleren Wartezeit von 15 Sekunden für die Linksabbieger aus der Siegertstraße die gute Qualitätsstufe B auf. Am Nachmittag rutscht dieser Verkehrsstrom in die ausreichende Qualitätsstufe D und weist eine mittlere Wartezeit von 43 Sekunden auf. Dies liegt an dem zunehmenden Geradeausverkehr auf der Hoffmannallee, in dem die Linksabbieger eine Lücke finden müssen, um in diese einzufahren. Somit ist die Einmündung bereits in der Analyse nur noch knapp in der ausreichenden Qualitätsstufe D (> 45s entspricht der mangelhaften QSV E). Die Leistungsfähigkeitsnachweise für den Knotenpunkt Hoffmannallee / Siegertstraße für die Analyse sind in den **Anlagen 10 und 11** enthalten.

3 Verkehrsprognose

3.1 Prognose-Nullfall

Die Verkehrsprognose berücksichtigt im sogenannten Prognose-Nullfall die absehbaren Nutzungs- und Verkehrsentwicklungen in Kleve ohne die Berücksichtigung des hier zu betrachtenden Wohngebietes.

Die Sperrung der Ringstraße hatte zum Zeitpunkt der Gutachtenerstellung Auswirkungen auf die Verkehrsmengen. Um den worst-case abzubilden, werden die hochgerechneten Verkehrsstärken des Analyse PLUS-Falls zu Grunde gelegt.

Ebenfalls muss der Um- und Neubau der Joseph-Beuys-Gesamtschule an der Hoffmannallee berücksichtigt werden. Im Juni 2023 waren die Abrissarbeiten kürzlich beendet. Der Neubau steht nun an und muss mit einem überschlägigen Mehrverkehr im hier zu betrachtenden Prognose-Nullfall berücksichtigt werden.

Verkehrserzeugung Neubau Joseph-Beuys-Gesamtschule

Für den Neubau der Joseph-Beuys-Gesamtschule wird angenommen, dass dort rund 900 Schülerinnen und Schüler und 90 Beschäftigte anzusetzen sind. Ausgehend von einem Elterntaxi-Anteil von 15%, ergibt sich die folgende Verkehrserzeugung (siehe **Tabelle 2**). Zur 1. Schulstunde gegen 8 Uhr ist mit rund 215 Kfz-Fahrten/h zu rechnen.

Maximale Anzahl Schülerinnen und Schüler:	900 Schüler	
Verkehrsmittelwahlverhalten (Winterhalbjahr)		
- zu Fuß, ÖPNV	60%	540 Schüler
- Fahrradfahrer	25%	225 Schüler
- Elterntaxi (Bring- und Holverkehr)	15%	135 Schüler
Kfz-Verkehrsaufkommen Schüler		
4 Fahrten, 1,4 Schüler je Pkw		386 Kfz-Fahrten/Tag
zur 1. Stunde	80%	154 Kfz-Fahrten
Anzahl Lehrer und sonstige Beschäftigte		90 Personen
Kfz-Verkehrsanteil	85%	77 Kfz
Verkehrsaufkommen Beschäftigte		153 Kfz-Fahrten/Tag
Kfz-Fahrten zur 1. Stunde	80%	61 Kfz-Fahrten
Anlieferungen (z.B. Mensa)		4 Lkw-/Lfw-Fahrten
Summe Verkehrserzeugung Gymnasium		543 Kfz-Fahrten/Tag
Morgendliche Spitzenstunde		215 Kfz-Fahrten/h

Tabelle 2: Überschlägige Verkehrserzeugung Neubau Joseph-Beuys-Gesamtschule

Davon entfallen 77 Kfz-Fahrten auf die An- und 77 Kfz-Fahrten auf die Abreise des Elterntaxis. Aufgrund des großen Einzugsgebietes im Süden von Kleve wird angenommen, dass 70% des Elterntaxiverkehres aus Süden über die Hoffman-

nallee anreist (54 Kfz). Für die Abreise wird angenommen, dass ein Großteil der Elterntaxis die Fahrt in Richtung Arbeitsplatz fortsetzt und somit eher in Richtung Norden weiterfährt. Es wird angesetzt, dass 20% der Elterntaxis wieder über die Hoffmannallee zurückfährt (15 Kfz).

61 Kfz-Fahrten werden durch anreisende Beschäftigte der Gesamtschule generiert. Hier wird angenommen, dass der Großteil aus Norden anreist und somit für die hier zu betrachtenden Knotenpunkte irrelevant sind. Es wird angenommen, dass 20% aus Richtung Süden über die Hoffmannallee zum Arbeitsplatz gelangen (12 Kfz).

Somit ist für die morgendliche Spitzenstunde ein Mehrverkehr auf der Hoffmannallee auf Höhe des Plangebietes von 66 Kfz in Fahrtrichtung Norden und 15 Kfz in Fahrtrichtung Süden zu berücksichtigen.

Für die nachmittägliche Spitzenstunde, die zwischen 16 und 17 Uhr liegt, wird der Schulverkehr außer Acht gelassen, da sich dieser am Nachmittag nicht so bündelt wie am Morgen. Die Größenordnung der Kfz-Fahrten im Bereich des Untersuchungsgebietes dürfte sich zwischen 16 und 17 Uhr in einem überschaubaren Bereich bewegen.

Da keine verkehrliche Untersuchung zum Neubau der Joseph-Beuys-Gesamtschule vorliegt, handelt es sich hierbei lediglich um eine überschlägige Betrachtung, um den worst-case für das hier zu untersuchende Projekt zu betrachten. Die Überlegungen kommen zu dem Ergebnis, dass in Summe rund 550 Kfz-Fahrten am Tag durch den Neubau der Joseph-Beuys-Gesamtschule verursacht werden. Davon sind rund 200 Kfz-Fahrten auf der Hoffmannallee im Bereich des Untersuchungsgebietes vorzufinden.

Die Verkehrsmengen im Prognose-Nullfall 2030 sind in **Bild 10** dargestellt.

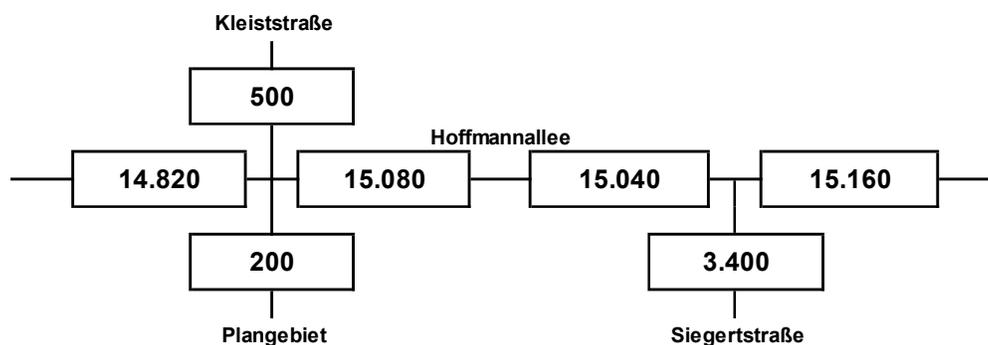


Bild 10: Tagesverkehrsmengen, Prognose-Nullfall 2030 [Kfz/24h]

3.2 Verkehrserzeugung durch den Bebauungsplan 1-198-2

Allgemeines zur Abschätzung der Verkehrsnachfrage

Unter der Verkehrsnachfrage versteht man die Summe der Ortsveränderungen innerhalb eines Planungsraumes differenziert nach

- den Ausgangsorten der Ortsveränderungen,
- den Zielorten der Ortsveränderungen,
- den benutzten Verkehrsmitteln,
- den Zeitpunkten der Ortsveränderungen und
- den benutzten Straßen.

Die Verkehrsnachfrage ist unmittelbar abhängig von Art und Maß der Flächennutzung sowie der Verkehrsinfrastruktur (Straßen, ÖPNV, Rad- und Fußwegeverbindungen). Art und Maß der Flächennutzung (Wohnen, Arbeiten, Einkaufen, Sport, Freizeit, Kultur, ...) bestimmen die Höhe des Verkehrsaufkommens, den Einzugsbereich und über Öffnungs- und Veranstaltungszeiten auch die Zeitpunkte der Verkehrsnachfrage.

Im Folgenden wird das Verkehrsaufkommen für die Nutzungsstrukturen im Bebauungsplangebiet ermittelt. Dabei erfolgt die Abschätzung der Verkehrserzeugung getrennt für die einzelnen Nutzergruppen Bewohner, deren Besucher sowie den Lieferverkehr. Die Ermittlung des Verkehrsaufkommens stützt sich auf Erfahrungswerte der Literatur⁴ sowie vielfachen Erhebungen und Erfahrungen unseres Planungsbüros bei Verkehrserhebungen ähnlicher Planungsvorhaben.

- **Bebauungs- und Nutzungskonzept**

Das Plangebiet des Bebauungsplans 1-198-2 entspricht dem Grundstück mit dem bestehenden Bürogebäude der AOK in Kleve an der Hoffmannallee 61-65. Im Norden grenzt es an die Hoffmannallee, im Westen und Osten an die benachbarten Wohn- und Dienstleistungsnutzungen. Südwestlich schließt die Wohnbebauung, die durch die Kleine Rembrandtstraße erschlossen wird, an (siehe **Bild 11**).

Für die rd. 0,55 ha große Entwicklungsfläche sehen die Planungen die Errichtung von 3 Gebäudekomplexen mit ca. 90 Wohneinheiten vor. In der dreigeschossigen Neubebauung werden Wohnungsgrößen zwischen 57 und 96 m² geplant, die für den sozial geförderten Wohnungsbau vorgesehen sind. Die Erschließung soll ausschließlich über die bereits vorhandene Zufahrt an der Hoffmannallee erfolgen. Zur „Kleine Rembrandtstraße“ ist nur eine fußläufige Anbindung vorgesehen.

⁴ u.a. Hessisches Landesamt für Straßen- und Verkehrswesen: *Integration von Verkehrsplanung und räumlicher Planung*, Wiesbaden 2000; Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen: *Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen*, 2007, Programm Ver-Bau, 2016

Nach Absprache mit der Stadt Kleve wird ein von der Stellplatzsatzung abweichender Stellplatzschlüssel von 0,75 Stellplätze / Wohneinheit geplant, da davon auszugehen ist, dass im sozial geförderten Wohnungsbau nicht alle Haushalte einen Pkw besitzen werden. Es sollen 68 Stellplätze entstehen. Davon werden 11 oberirdisch und weitere 57 unterirdisch in einer Tiefgarage untergebracht. Dafür wird die bestehende Tiefgaragenzufahrt im Süden der Fläche genutzt. Weitere Stellplätze für Besucher sind auf der Entwicklungsfläche nicht vorgesehen. Entlang der Hoffmannallee sind partiell Parkstreifen vorhanden.

Im Süden der Entwicklungsfläche ist eine Abstellfläche für rund 180 Fahrräder vorgesehen. Das Wegenetz ist an drei Stellen an die Hoffmannallee und im Süden an die Flinkstraße angebunden. Eine Erschließung für den Kfz-Verkehr besteht hingegen über die Flinkstraße nicht.

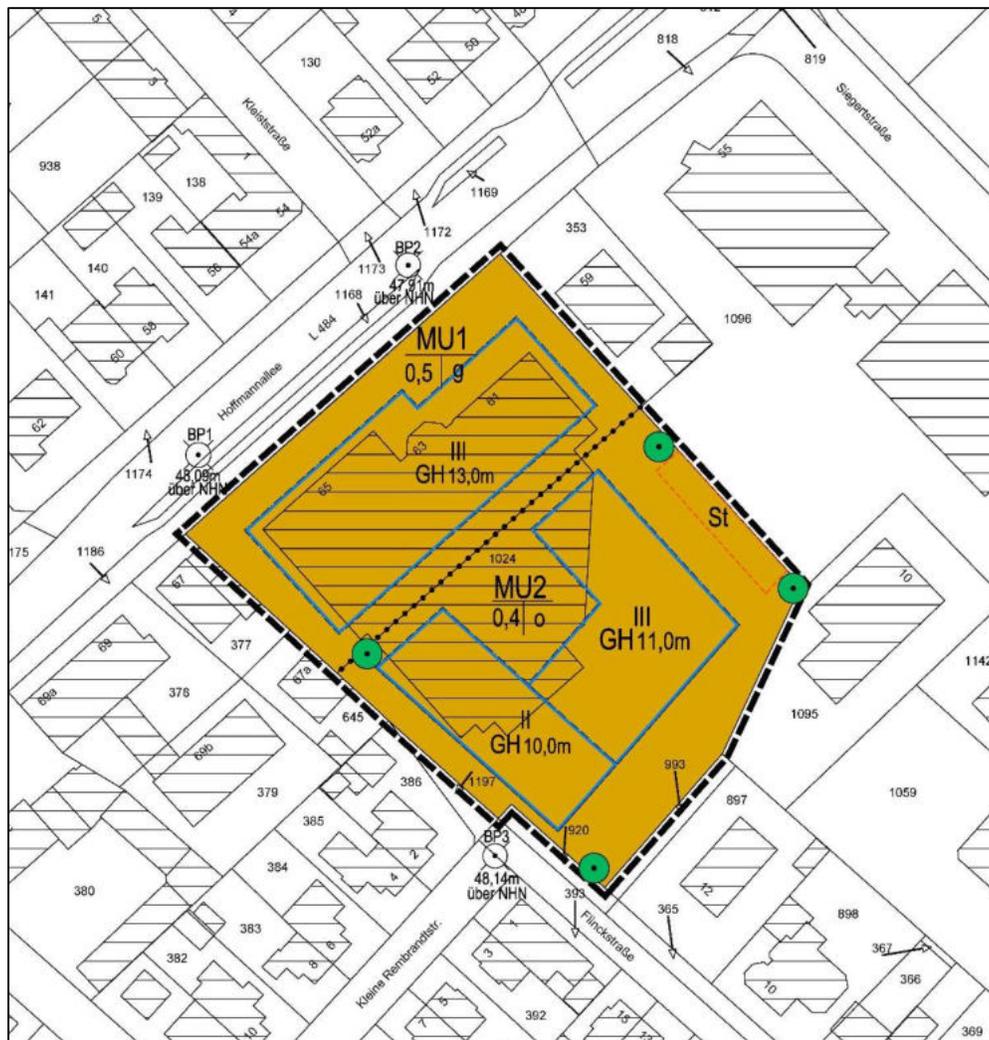


Bild 11: Bebauungsplanentwurf (Stand Oktober 2022)

- **Verkehrserzeugung der Wohnnutzung**

Das Verkehrsaufkommen für das geplante Wohngebiet kann auf der Grundlage von nutzungsspezifischen Erfahrungswerten aus der Literatur und eigenen Erfahrungen unseres Planungsbüros aus Erhebungen und Befragungen in Wohngebieten abgeschätzt werden. Neben dem Verkehrsaufkommen der zukünftigen Bewohner sind der Besucher- und Wirtschaftsverkehr zu berücksichtigen. Die **Tabelle 3** auf Seite 17 zeigt die Abschätzung der Kfz-Verkehrserzeugung für das geplante Wohnquartier auf der Basis von ca. 90 Wohneinheiten.

Laut Demografiekonzept des Kreises Kleve⁵ betrug die durchschnittliche Haushaltsgröße der Stadt Kleve in 2019 rund 2,2 Personen je Haushalt. Das hier zu betrachtende Wohngebiet sieht ausschließlich sozial geförderten Wohnraum mit Wohnungsgrößen zwischen 57 und 96 m² vor. Es wird eine durchschnittliche Haushaltsgröße von 2,5 Personen je Wohneinheit angesetzt. Damit wird eine Einwohnerzahl von rund 225 Personen im geplanten Wohngebiet angenommen. Im Durchschnitt sind 85 % der Bewohner an einem durchschnittlichen Wochentag mobil. In Neubaugebieten ist die durchschnittliche Mobilität in der Regel höher als in Bestandsgebieten und wird mit 3,8 Wegen pro Werktag angesetzt, die in der Regel jedoch nur zu etwa 85 % im Untersuchungsgebiet beginnen oder enden. Etwa 15 % der Wege finden erfahrungsgemäß außerhalb des Untersuchungsgebietes (etwa auf dem Weg von der Arbeit zur Wohnung) statt. Somit werden durch die Bewohner des Neubaugebietes etwa 620 Wege am Tag am Wohngebiet zurückgelegt.

Laut der Mobilitätsenerhebung der Stadt Kleve von 2020⁶ liegt die Verkehrsmittelwahl des Pkw bei 59 %. Aufgrund der guten fußläufigen Erreichbarkeit von Geschäften des täglichen Bedarfs und vor dem Hintergrund des sozial geförderten Wohnungsbaus wird der durchschnittliche Pkw-Anteil mit 55% an allen Wegen bei der Verkehrsmittelwahl angesetzt. Untersuchungen zeigen, dass die Fahrzeuge im Quell- und Zielverkehr eines Wohngebietes mit durchschnittlich rund 1,2 bis 1,3 Personen besetzt sind. Unter Berücksichtigung des unteren Wertes werden durch die Bewohner der geplanten Wohnungen täglich ca. 280 Kfz-Fahrten im Untersuchungsgebiet abgeschätzt. Zudem muss mit Fahrten von Besuchern, sowie Fahrten im Wirtschaftsverkehr gerechnet werden. Pauschal werden hier zusätzlich 15 % bzw. 5 % der Kfz-Fahrten der Bewohner angenommen.

Die zukünftigen Einwohner des geplanten Wohnquartiers sowie der Besucher- bzw. Lieferverkehr erzeugen somit ein werktägliches Kfz-Verkehrsaufkommen in Höhe von rund 340 Kfz-Fahrten am Tag.

⁵ *Demografiekonzept für den Kreis Kleve, Bericht 2021, ALP Institut für Wohnen und Stadtentwicklung*

⁶ *Mobilitätsenerhebung 2020 Stadt Kleve, Abschlussbericht 2021, Planersocietät*

Durch die ehemalige Nutzung der AOK wurde Beschäftigten- und Kundenverkehr generiert, der sich allerdings heute nicht mehr beziffern lässt. Ein Vergleich der damaligen und heutigen Verkehrserzeugung ist somit nicht möglich.

		Nutzung Wohnen
Geplante Wohneinheiten	-	90
Verkehrsaufkommen der Bewohner		
Einwohnerdichte	je WE	2,5
Summe Einwohner		225
Anteil der mobilen Einwohner	%	85
Anzahl der Wege / Tag		3,8
Verkehrsaufkommen	Wege/Tag	727
davon mit Quelle oder Ziel im Plangebiet	%	85
Verkehrsaufkommen im Plangebiet	Wege/Tag	618
Modal Split		
Pkw	%	55
ÖPNV	%	5
zu Fuß / Rad	%	40
Verkehrsaufkommen		
Pkw	Wege/Tag	340
ÖPNV	Wege/Tag	31
zu Fuß / Rad	Wege/Tag	247
Pkw-Besetzungsgrad	Pers./Pkw	1,2
Kfz-Verkehrsaufkommen Einwohner	Kfz/Tag	283
Verkehrsaufkommen der Besucher		
Besucheraufkommen (pauschal)		
Anteil der Kfz-Fahrten der Einwohner	%	15
Kfz-Verkehrsaufkommen Besucher	Kfz/Tag	42
Wirtschaftsverkehr		
Fahrtenhäufigkeit je Einwohner	%	5
Kfz-Fahrten Lieferverkehr	Kfz/Tag	14
Summe der Kfz-Fahrten im Wohngebiet		340

Tabelle 3: Abschätzung der Verkehrserzeugung

- **Zeitliche Verteilung der Verkehrsnachfrage**

Zur Ermittlung der tageszeitlichen Verteilung des Quell- und Zielverkehrsaufkommens werden jeder Nutzergruppe (Bewohner, Besucher, Wirtschaftsverkehr) nutzungsspezifische Ganglinien im Quell- und Zielverkehr zugeordnet. Entsprechend des Verkehrsaufkommens der einzelnen Nutzergruppen sind in der **Anlage 12** die nutzerspezifischen Ganglinien des Quell- und Zielverkehrsaufkommens für das Untersuchungsgebiet dargestellt. Das **Bild 12** stellt die Tagesganglinie grafisch dar.

Deutlich sichtbar sind die Spitzen, die durch den Berufs- und Ausbildungsverkehr entstehen. In der nachmittäglichen Spitzenstunde kommt der Einkaufs- und Freizeitverkehr hinzu.

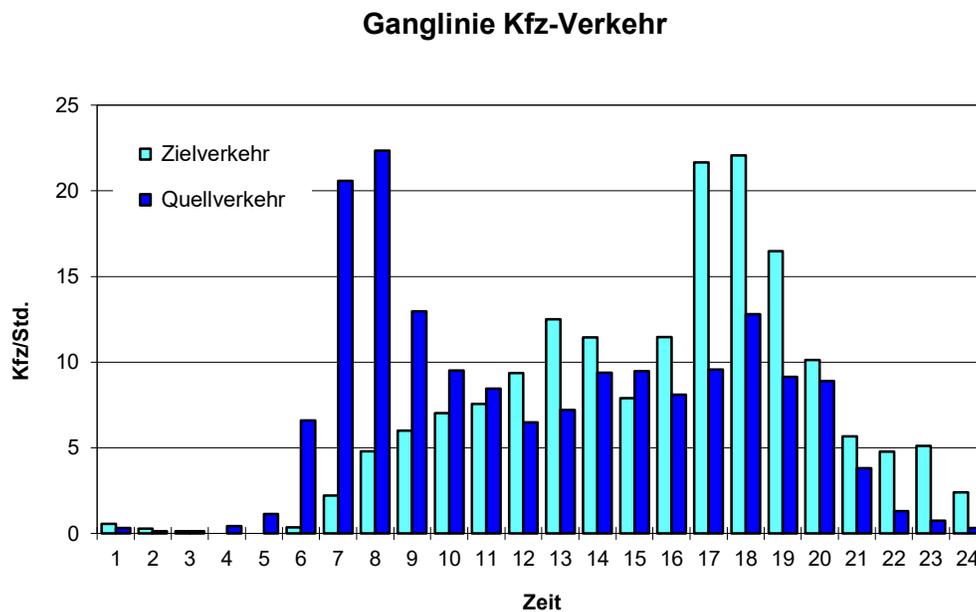


Bild 12: Ganglinie der Kfz-Verkehrserzeugung des Plangebietes

Die morgendliche Spitzenstunde der Verkehrserzeugung liegt zwischen 7 und 8 Uhr mit einem Quellverkehr von 22 Kfz/h und einem Zielverkehr von 5 Kfz/h. Am Nachmittag liegt die Spitzenstunde zwischen 17 und 18 Uhr mit einem Quellverkehr von 13 Kfz/h und einem Zielverkehr von 22 Kfz/h.

- **Räumliche Verteilung der Verkehrsnachfrage**

Die räumliche Verteilung der Verkehrserzeugung des Bebauungsplangebietes wurde entsprechend dem bestehenden Fahrtenaufkommen und der Straßennetzverteilung der umliegenden Wohngebiete vorgenommen und ist insbesondere auf die Hoffmannallee ausgerichtet.

3.3 Verkehrsmengen im Prognose-Mitfall

Im Prognose-Mitfall wird die zusätzliche Kfz-Verkehrserzeugung des geplanten Wohngebietes in Höhe von 340 Kfz/24h auf das Straßennetz umgelegt. Das nachfolgende **Bild 13** zeigt die täglichen Kfz-Verkehrsstärken im Prognose-Mitfall auf den angrenzenden Knotenpunkten. Dabei gilt es zu erwähnen, dass der gezählte und hochgerechnete Restverkehr auf der Planstraße, welcher durch das AOK-Gebäude generiert wurde (200 Kfz/Tag), zuvor auf Null gesetzt wurde. Dadurch ergeben sich nur geringfügige Erhöhungen im Vergleich zum Prognose-Nullfall.

Die Hoffmannallee wird im Vergleich von maximal 100 Kfz/24h mehr befahren. Die Kleiststraße wird von rund 20 Kfz/24h und die Siegertstraße von 60 Kfz/24h mehr genutzt. Erwähnenswert ist, dass es sich bei der Verkehrserzeugung des Plangebietes fast ausschließlich um Pkw-Verkehr handelt. Schwerverkehr (> 3,5t zulässiges Gesamtgewicht) wird nicht generiert und ist auf seltene Ereignisse (z.B. Möbeltransport) zu beschränken.

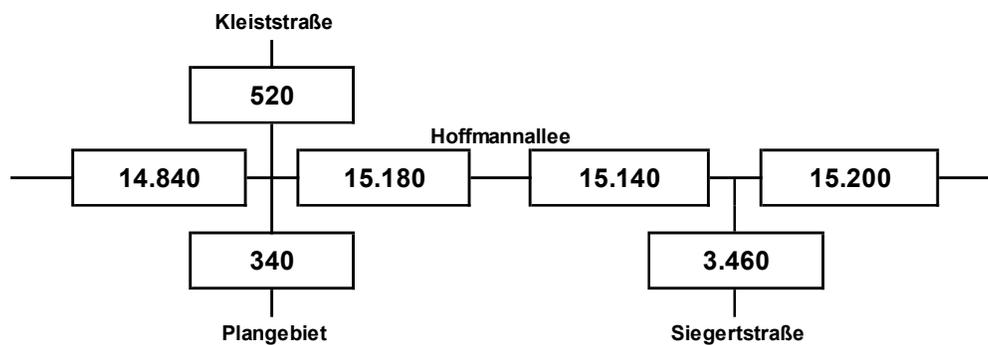


Bild 13: Tagesverkehrsmengen, Prognose-Mitfall [Kfz/24h]

- **Verkehrsmengen in den Spitzenstunden des Prognose-Mitfalls**

Die nachfolgenden **Bilder 14 und 15** zeigen die zukünftigen Kfz-Verkehrsströme in der morgendlichen und nachmittäglichen Spitzenstunde im Bereich der geplanten Erschließung des Neubaugebietes. Der Großteil des Verkehrs ist in Richtung Nordost entlang der Hoffmannallee ausgerichtet.

Die verkehrlichen Parameter für zwei Straßenabschnitte auf der Hoffmannallee, welche zur Ermittlung der lärmtechnischen Auswirkungen des Planungsvorhabens benötigt werden, finden sich für die Analyse, den Prognose-Nullfall und den Prognose-Mitfall in den **Anlagen 13 bis 15**.

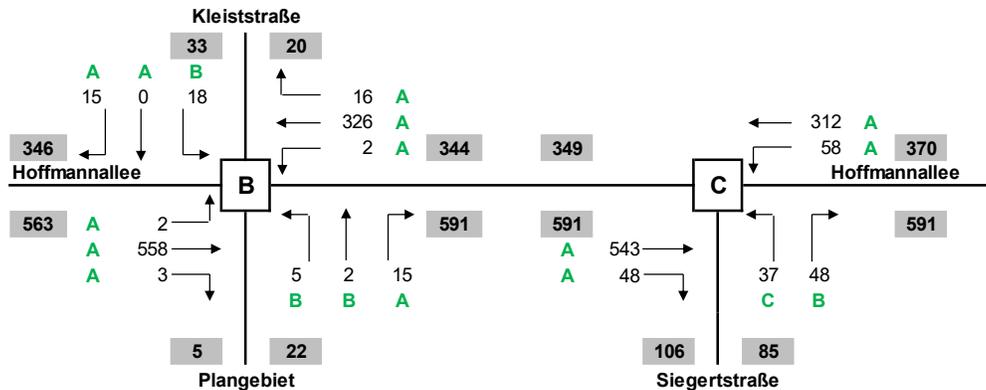


Bild 14: Knotenströme, morgendliche Spitzenstunde, Prognose-Mitfall [Kfz/Sp-h]

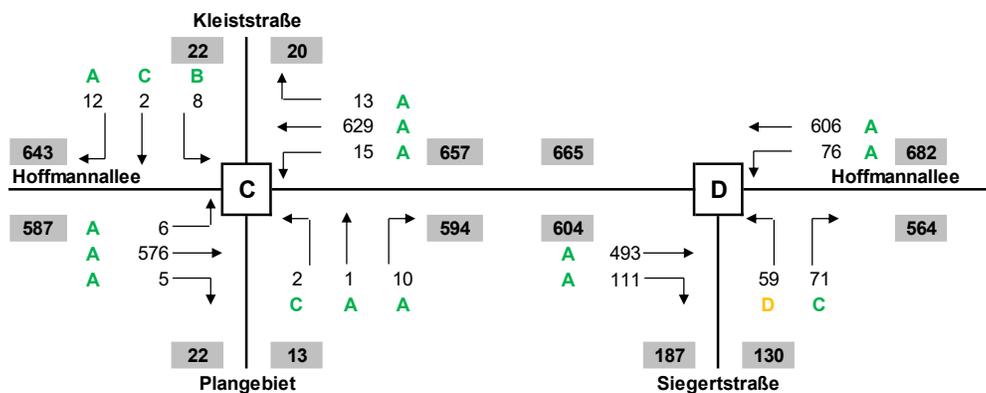


Bild 15: Knotenströme nachmittägliche Spitzenstunde, Prognose-Mitfall [Kfz/Sp-h]

3.4 Verkehrsqualitäten im Prognose-Mitfall

Für den Knotenpunkt L 484, Hoffmannallee / Kleiststraße ergibt sich in der morgendlichen Spitzenstunde die gute Verkehrsqualitätsstufe B. Der maßgebende Strom ist der Linksabbiegestrom aus der Kleiststraße mit einer mittleren Wartezeit von 15 Sekunden. In der nachmittäglichen Spitzenstunde liegt die befriedigende Qualitätsstufe C vor, welche auf die mittlere Wartezeit von 20 Sekunden des Linksabbiegers aus der Kleiststraße zurückzuführen ist. Der Linksabbieger aus dem Plangebiet, welcher über einen abgesenkten Bordstein nicht dem öffentlichen Straßenraum zuzuordnen ist, weist eine mittlere Wartezeit von 25 Sekunden auf und liegt ebenfalls in Stufe C. Für die Hauptströme der Hoffmannallee gilt die sehr gute Verkehrsqualitätsstufe A. Die wenigen Linksabbieger zum Planungsgrundstück beeinträchtigen den Verkehrsablauf auf der Hoffmannallee kaum. 15 Linksabbieger in der nachmittäglichen Spitzenstunde führen zu 53 Haltevorgängen im Geradeausverkehr. Dies sind etwa 8% der Kfz im Hauptstrom der Hoffmannallee von Nord nach Süd.

An der benachbarten Einmündung L 484, Hoffmannallee / Siegertstraße liegt in der Morgenspitze die befriedigende Qualitätsstufe C vor. Maßgebend sind die Linksabbieger aus der Siegertstraße mit einer mittleren Wartezeit von 25 Sekunden. Am Nachmittag wird noch knapp die ausreichende Qualitätsstufe D erreicht, da die Linksabbieger aus der Siegertstraße eine mittlere Wartezeit von 44 Sekunden haben. Ab 46 Sekunden mittlerer Wartezeit wäre die Einmündung in die mangelhafte Qualitätsstufe E einzustufen. Allerdings besteht bereits im Analysefall eine mittlere Wartezeit von 43 Sekunden, was zeigt, dass auch ohne den Mehrverkehr durch das geplante Wohngebiet die Leistungsfähigkeit an der vorfahrtsgeregelten Einmündung Siegertstraße an ihre Grenzen kommt. Für die Hauptströme der Hoffmannallee wird auch hier die sehr gute Qualitätsstufe A nachgewiesen.

Die Leistungsfähigkeitsnachweise für die beiden untersuchten Knotenpunkte sind den **Anlagen 16 bis 19** zu entnehmen.

Zusätzliche Be- und Entlastungen an den beiden untersuchten Knotenpunkten sind im Vergleich zum Prognose-Nullfall, welcher noch geringfügigen Verkehr durch die ehemalige Nutzung der AOK beinhaltet, kaum festzustellen. Durch die geänderte Nutzung von einem Arbeitsplatz hin zu einem Wohnort wird der Zielverkehr am Morgen tendenziell abnehmen und der Quellverkehr dafür steigen. Am Nachmittag ergibt sich geringer Mehrverkehr im Quell- sowie im Zielverkehr.

Der Ausbau der untersuchten Knotenpunkte kann wie im Bestand bestehen bleiben, da sich der geringe Mehrverkehr nicht auf die Straßenräume bzw. die Leistungsfähigkeiten auswirkt.

4 (Nah-) Mobilitätskonzept

Ein Nahmobilitätskonzept beschreibt die nicht-motorisierte Mobilität im räumlichen Nahbereich. Durch eine Stärkung des ÖPNV, der Fußwegeverbindungen und des Radverkehrs soll der private Pkw-Besitz in den Hintergrund rücken. Dies ist vor allem in Anbetracht der Tatsache, dass die Planungen sozial geförderten Wohnungsbau vorsehen, von hoher Bedeutung. Sozial schwächere Gruppen bestreiten ihren Alltag häufig ohne eigenen Pkw und sind auf eine gute ÖPNV-Anbindung und ein gut ausgebautes Fuß- und Radwegenetz angewiesen.

Dies passt zu den Empfehlungen des Zukunftskonzeptes des RegioNetzWerkes⁷ zur vernetzten Mobilität. Diese sehen vor, dass der öffentliche Personennahverkehr sowie die Nahmobilität gestärkt und attraktiver gestaltet werden soll. Reisezeiten sollen verkürzt und mit Sharing-Angeboten wie Elektro-Pkw, E-Bikes und Lastenräder kombiniert werden. Stellplätze für private Pkw sollen zu Gunsten der Aufenthaltsqualität reduziert werden.

Für die Nahmobilität ist hervorzuheben, dass der Standort des neuen Wohngebietes auf dem ehemaligen AOK-Gelände in unmittelbarer Nähe zum EOC-Einkaufszentrum gelegen ist, so dass viele Wege zur Nahversorgung zu Fuß oder mit dem Rad zurückgelegt werden können. Über die an der Hoffmannallee gelegenen Radwege sind die Innenstadt von Kleve und die weiterführenden Schulen gut und schnell erreichbar. Mit dem Fahrrad oder dem Linienbus gelangen Bewohner auch gut zum Bahnhof, wo Anschluss an den SPNV mit dem Regional-Express 10 besteht.

Somit bestehen auch für Nicht-Kfz-Besitzer gute Mobilitätsangebote und auch für Kfz-Besitzer gute Alternativen die täglichen Wege ohne individuelles Kfz zurückzulegen.

Bild 16 zeigt die aktuelle Planung der Radabstellanlagen, der Rad- und Fußwegeverbindung sowie der Pkw-Stellplätze. Entlang der Hoffmannallee ist der aktuelle Bestand zu erkennen, welcher bereits in **Kapitel 2** beschrieben wurde.

⁷ *RegioNetzWerk, Zukunftskonzept*

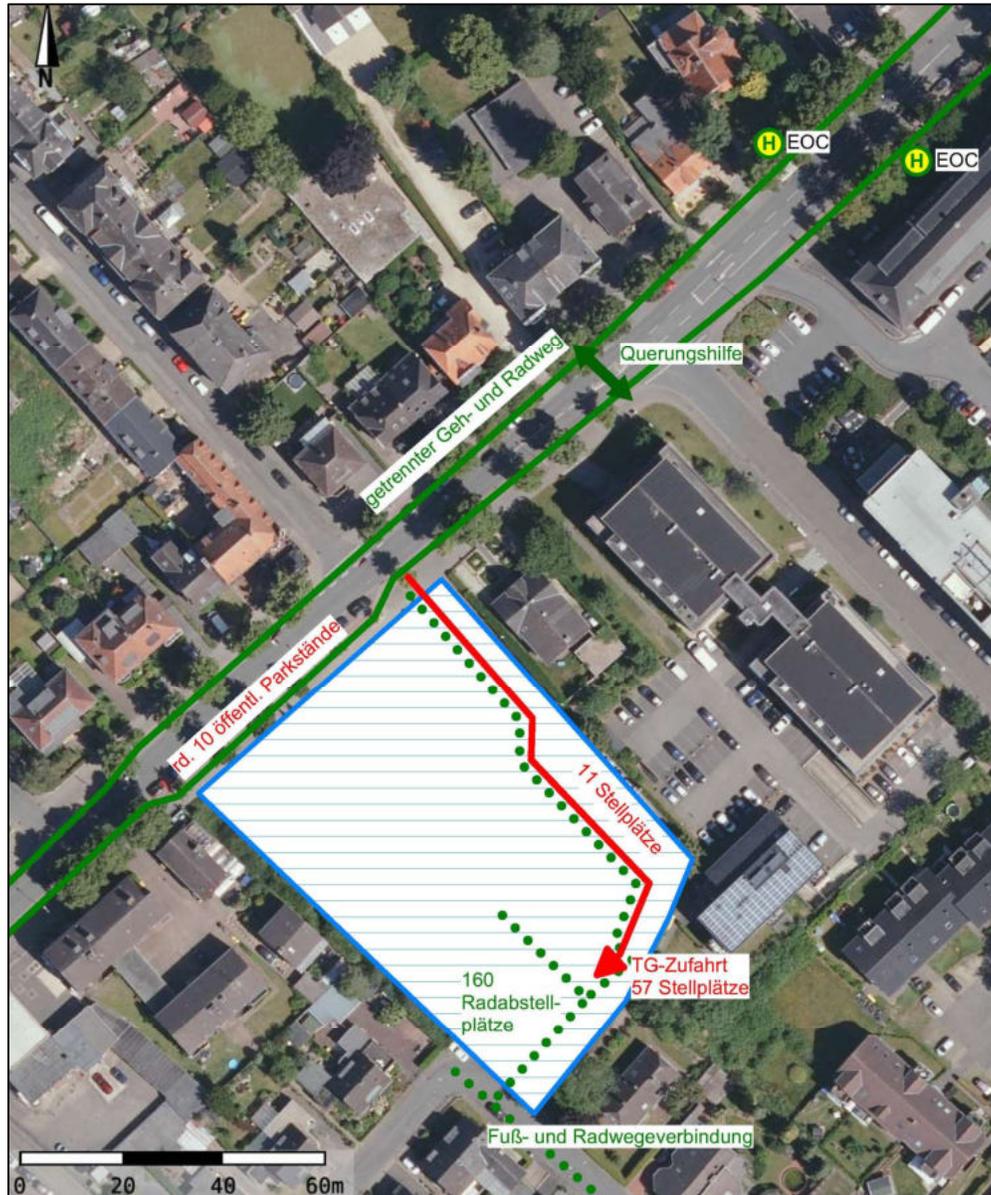


Bild 16: Überblickslageplan Nahmobilitätskonzept

- **Stellplatznachweis**

Die Stadt Kleve verfügt über eine Stellplatzsatzung. Diese sieht bei Wohngebäuden mit besonderen Nutzergruppen, in diesem Fall sozial geförderter Wohnungsbau, 1,0 Kfz-Stellplätze je Wohneinheit vor. Nach Absprache mit der Stadt Kleve wird in diesem Fall aufgrund der guten ÖPNV-Anbindung und zusätzlichen Fahrradabstellplätzen der Stellplatzschlüssel auf 0,75 Kfz-Stellplätze je Wohneinheit reduziert. Im Gegenzug wird der Stellplatzschlüssel für die Fahrradabstellanlagen von 1,0 auf 2,0 erhöht.

Die aktuelle Planung sieht 68 Pkw-Stellplätze und rund 160 Fahrradabstellplätze vor. 11 Pkw-Stellplätze sollen auf vorhandenen Flächen auf dem Grundstück und weitere 57 Pkw-Stellplätze in einer Tiefgarage entstehen. Zusätzliche Stellplätze für Besucher sind nicht vorgesehen.

- **Alternative Mobilitätsangebote**

In neuen Wohngebieten ist es erforderlich, alternative Mobilitätsformen zum Auto anzubieten, um die Mobilität mit umweltfreundlichen Verkehrsmitteln zu fördern und somit die Nutzung und Anschaffung von privaten Pkw zu reduzieren. Für das Bebauungsplanvorhaben in zentraler Lage bietet es sich an, das Radfahren mit verschiedenen Maßnahmen zu fördern.

Die Fahrradabstellplätze sind im südlichen Teil des Entwicklungsgrundstückes vorgesehen. Neben witterungsgeschützten und diebstahlsicheren Einstellplätzen auch für hochwertige Fahrräder (Anteil abschließbarer Fahrradboxen), sind auch Abstellplätze (ca. 5%) für Lastenräder erforderlich. Vor allem sind qualitätsvolle Fahrradabstellanlagen zu schaffen. Diese sollten sowohl für Besucher und kürzere Aufenthalte ebenerdig als auch in der Tiefgaragenebene vor allem für das gesicherte Abstellen über Nacht vorhanden sein. Essenziell sind Anlehnbügel ohne Vorderradhalter und ausreichend Sicherungsmöglichkeiten. Auch Stromanschlüsse bzw. Ladestationen für E-Fahrräder sind zu berücksichtigen.

Dabei ist vorteilhaft, dass nicht nur die Hoffmannallee direkt erreichbar ist, sondern auch ein Zu-/Ausgang zur Flinckstraße angeboten werden wird.

5 Zusammenfassung

Auf dem ehemaligen AOK-Gelände an der Hoffmannallee in Kleve wird eine neue Wohnnutzung geplant. Dazu stellt die Stadt Kleve den Bebauungsplan 1-198-2 „Hoffmannallee / Siegertstraße / Flinkstraße“ auf. Anstelle des ehemaligen AOK-Gebäudes werden drei Gebäudekomplexe mit insgesamt rund 90 Wohnungen geplant. Die planungsrechtliche Ausweisung als „Urbanes Gebiet“ würde im Erdgeschoss auch kleinere gewerbliche Betriebe zulassen, die die Wohnnutzung nicht stören und die somit auch kein höheres Verkehrsaufkommen generieren.

In Absprache mit der Stadt Kleve werden vom Investor ausschließlich sozial geförderte Wohnungen vorgesehen. Aufgrund von Erfahrungswerten können maximal ca. 225 Einwohner erwartet werden, die ein werktätliches Verkehrsaufkommen von rund 600 Wegen und Fahrten am Tag erzeugen. Im Kfz-Verkehr werden zukünftig rund 340 Kfz-Fahrten am Tag generiert. Darin sind Fahrten durch Bewohner, Besucher und Lieferverkehr enthalten. Diese Annahme stellt den worst-case dar, da bei sozial gefördertem Wohnungsbau der Pkw-Besitz auch deutlich darunter liegen kann. Nur ein Teil dieses Kfz-Verkehrsaufkommens stellt Neuverkehr für das Untersuchungsgebiet dar, da auch die AOK-Vornutzung Kfz-Aufkommen von Beschäftigten und Besuchern erzeugt hat. Die tatsächliche Höhe des Neuverkehrs ist jedoch nicht zu beziffern.

Zum Analysezeitpunkt war die Ringstraße in der Innenstadt von Kleve gesperrt. Etwaige Auswirkungen auf die Hoffmannallee wurden mithilfe von Vergleichszählungen berücksichtigt und im sogenannten Analyse PLUS-Fall dargestellt. Darauf aufbauend wurde der Prognosefall erstellt, der sowohl die allgemeine Verkehrsentwicklung im Umfeld des Bebauungsplangebietes berücksichtigt (Neubau der Joseph-Beuys-Gesamtschule) als auch die projektbezogene Verkehrserzeugung des Bebauungsplans 1-198-2.

Auf der Hoffmannallee, die als L 484 eine Landstraße ist, wird es nur zu einer geringfügigen Erhöhung der Kfz-Verkehrsstärke kommen. Während die Hoffmannallee im Analyse PLUS-Fall rund 14.880 Kfz/24h an einem typischen Wochentag befahren, sind es im Prognosefall maximal rund 15.180 Kfz/24h (worst-case). Die zusätzlichen etwa 300 Pkw-Fahrten machen eine Steigerung von rund 2 % aus.

Im Rahmen der Auswirkungsuntersuchungen wurden die beiden Knotenpunkte Hoffmannallee / Kleiststraße und Hoffmannallee / Siegertstraße in Hinblick auf ihre Leistungsfähigkeiten und zukünftigen Verkehrsqualitäten untersucht. Der einzig kritische Verkehrsstrom ist der Linksabbiegestrom aus der Siegertstraße, welcher in der Nachmittagsspitzenstunde bereits in der Analyse hohe mittlere Wartezeiten aufweist aber noch eine ausreichende Verkehrsqualität der Stufe D besitzt. Durch die erwartete projektbezogene Zusatzverkehrsmenge wird eine mittlere Wartezeit für die Linksabbieger der Siegertstraße von 44 Sekunden berechnet, was Qualitätsstufe D an der Grenze zu Stufe E bedeutet. Für den Verkehrs-

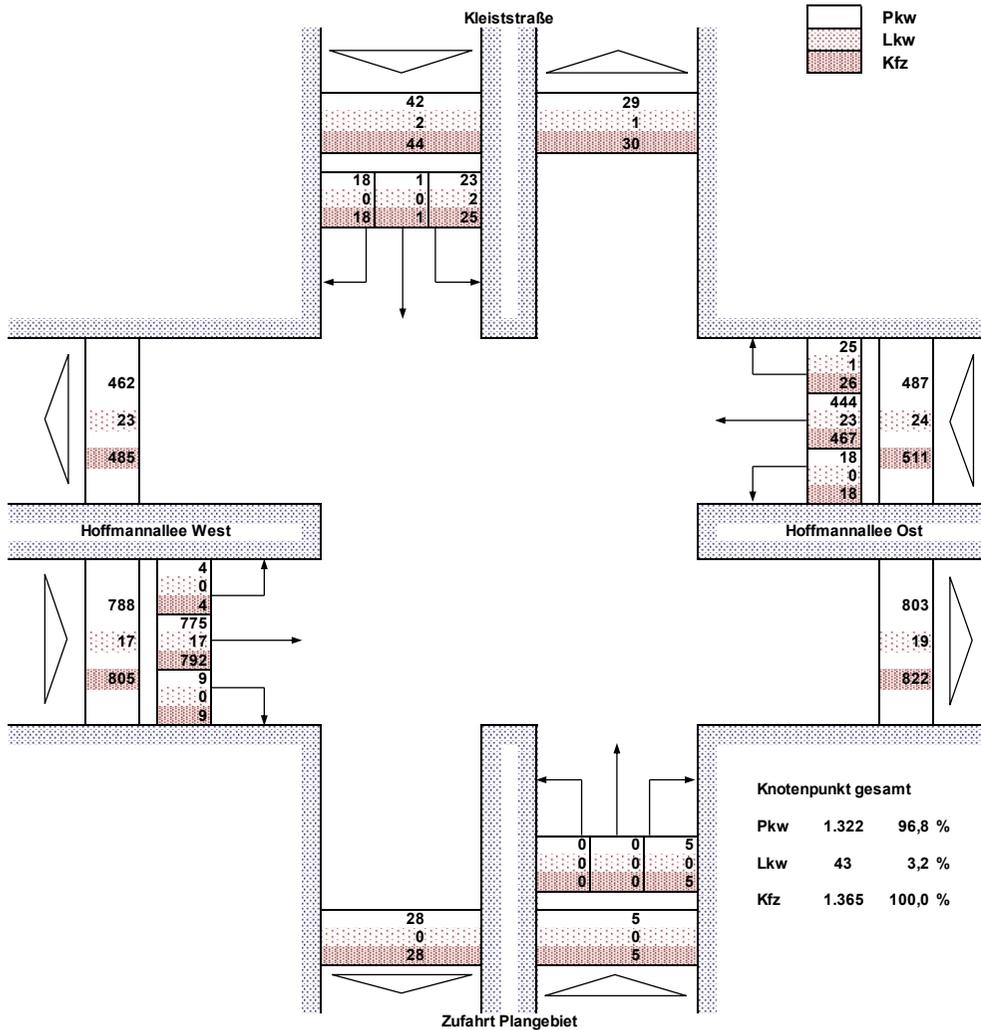
fluss auf der Hoffmannallee wird auch zukünftig die sehr gute Qualitätsstufe A bestehen bleiben.

An der Zufahrt zum Plangebiet kommt es durch Linksabbieger der Hoffmannallee zu zumutbaren Behinderungen im Geradeausverkehr. Rechnerisch werden in der Nachmittagsspitzenstunde 8 % des Geradeausverkehrs zum Halt durch Linksabbieger gezwungen. Die sehr gute Verkehrsqualitätsstufe A bleibt jedoch erhalten. In der Ausfahrt aus dem Plangebiet zur Hoffmannallee wird die befriedigende Qualitätsstufe C ermittelt. Daraus ist zu folgern, dass keine Ausbaumaßnahmen für die L 484, Hoffmannallee, erforderlich sind.

Die Beschränkung der Pkw-Stellplatzzahl im Bebauungsplangebiet auf 68 Plätze, die vorwiegend in einer Tiefgarage vorgesehen sind, wird aus gutachterlicher Sicht unterstützt. Mieter von sozial geförderten Wohnungen verfügen in der Regel über keine eigenen Pkw. Sie bestreiten ihre Alltagsmobilität vorwiegend mit dem Fahrrad, zu Fuß oder dem ÖPNV. Aus diesem Grund ist auch die Anzahl der 160 Fahrradabstellplätze zu begrüßen. Es wird empfohlen qualitativ hochwertige Radabstellanlagen einzuplanen und auch Stellplätze für Lastenräder vorzusehen. Aus gutachterlicher Sicht ist die im Süden geplante Fuß- und Radweganbindung an die Flinckstraße und die Kleine Rembrandtstraße unerlässlich, um ein attraktives Fuß- und Radwegenetz anzubieten.

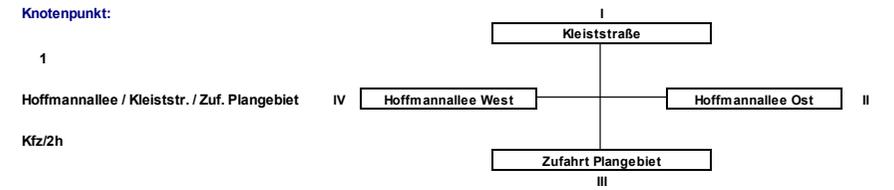
Anlagen

Knotenpunkt: 1 Hoffmannallee / Kleiststr. / Zuf. Plangebiet Kfz/2h



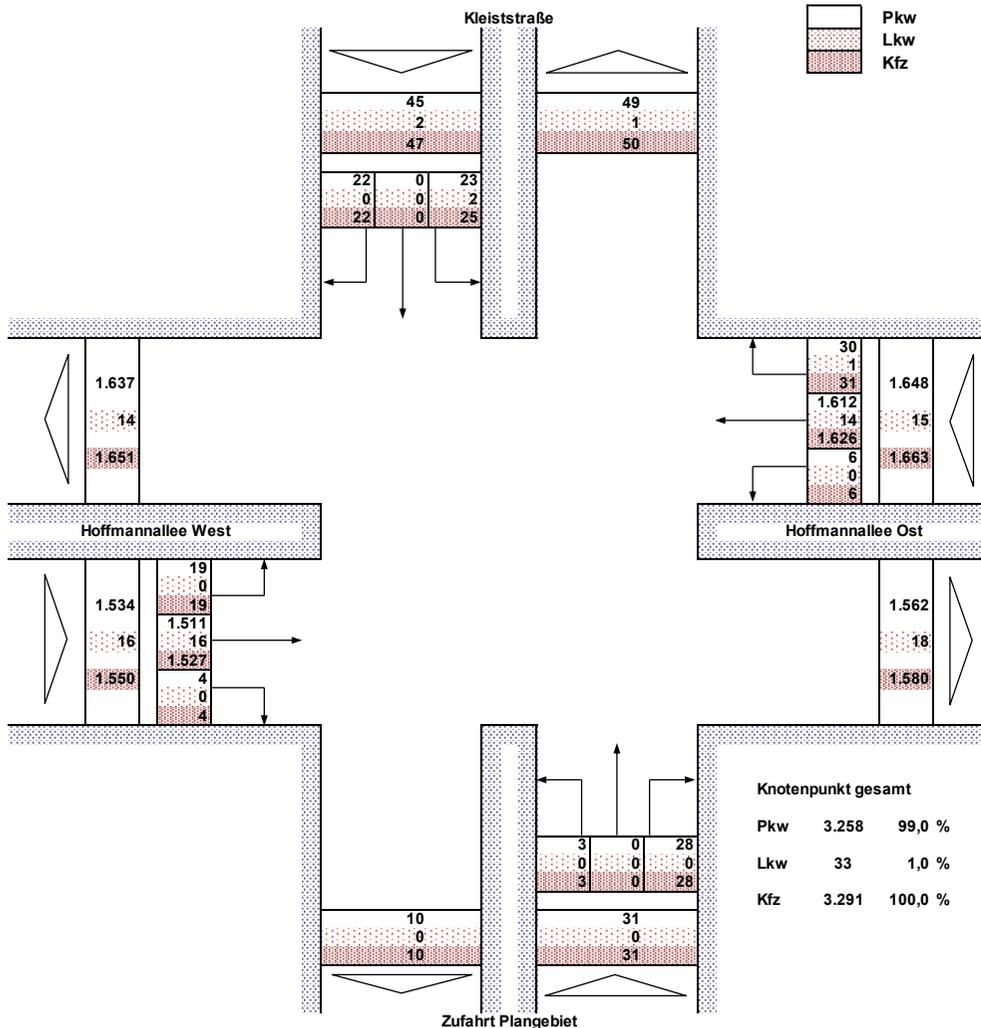
Datum der Verkehrszählung: Dienstag 09.05.2023 Zeitintervall: 7:00 - 9:00 Uhr

Datum der Verkehrszählung: Dienstag 09.05.2023 Zeitintervall: 7:00 - 9:00 Uhr



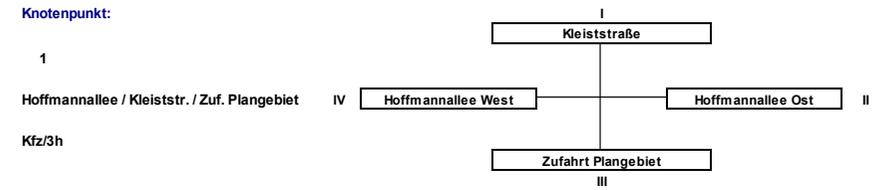
Zufahrt	Strom Nr.	Fz- Art	Zeitintervall										Summe		
			07:00-07:15	07:15-07:30	07:30-07:45	07:45-08:00	08:00-08:15	08:15-08:30	08:30-08:45	08:45-09:00					
I	1	Pkw	1	0	0	3	8	4	2	0					18
		Lkw	0	0	0	0	0	0	0	0					0
		Kfz	1	0	0	3	8	4	2	0					18
I	2	Pkw	0	0	1	0	0	0	0	0					1
		Lkw	0	0	0	0	0	0	0	0					0
		Kfz	0	0	1	0	0	0	0	0					1
I	3	Pkw	1	4	4	3	7	3	1	0					23
		Lkw	0	0	1	0	0	0	0	1					2
		Kfz	1	4	5	3	7	3	1	1					25
II	4	Pkw	1	4	6	3	4	3	2	2					25
		Lkw	0	0	0	0	0	0	1	0					1
		Kfz	1	4	6	3	4	3	3	2					26
II	5	Pkw	34	37	51	55	79	57	63	68					444
		Lkw	5	4	2	4	1	2	3	2					23
		Kfz	39	41	53	59	80	59	66	70					467
II	6	Pkw	6	2	4	3	2	1	0	0					18
		Lkw	0	0	0	0	0	0	0	0					0
		Kfz	6	2	4	3	2	1	0	0					18
III	7	Pkw	0	1	0	1	0	0	1	2					5
		Lkw	0	0	0	0	0	0	0	0					0
		Kfz	0	1	0	1	0	0	1	2					5
III	8	Pkw	0	0	0	0	0	0	0	0					0
		Lkw	0	0	0	0	0	0	0	0					0
		Kfz	0	0	0	0	0	0	0	0					0
III	9	Pkw	0	0	0	0	0	0	0	0					0
		Lkw	0	0	0	0	0	0	0	0					0
		Kfz	0	0	0	0	0	0	0	0					0
IV	10	Pkw	2	2	1	1	1	1	0	1					9
		Lkw	0	0	0	0	0	0	0	0					0
		Kfz	2	2	1	1	1	1	0	1					9
IV	11	Pkw	63	69	141	117	99	90	91	105					775
		Lkw	5	4	0	0	4	1	2	1					17
		Kfz	68	73	141	117	103	91	93	106					792
IV	12	Pkw	1	0	0	0	1	1	0	1					4
		Lkw	0	0	0	0	0	0	0	0					0
		Kfz	1	0	0	0	1	1	0	1					4
I	1	Pkw	2	4	5	6	15	7	3	0					42
		Lkw	0	0	1	0	0	0	0	1					2
		Kfz	2	4	6	6	15	7	3	1					44
II	4	Pkw	41	43	61	61	85	61	65	70					487
		Lkw	5	4	2	4	1	2	4	2					24
		Kfz	46	47	63	65	86	63	69	72					511
III	7	Pkw	0	1	0	1	0	0	1	2					5
		Lkw	0	0	0	0	0	0	0	0					0
		Kfz	0	1	0	1	0	0	1	2					5
IV	10	Pkw	66	71	142	118	101	92	91	107					788
		Lkw	5	4	0	0	4	1	2	1					17
		Kfz	71	75	142	118	105	93	93	108					805
I bis IV	1 bis 12	Pkw	109	119	208	186	201	160	160	179					1.322
		Lkw	10	8	3	4	5	3	6	4					43
		Kfz	119	127	211	190	206	163	166	183					1.365

Knotenpunkt: 1 Hoffmannallee / Kleiststr. / Zuf. Plangebiet Kfz/3h



Datum der Verkehrszählung: Dienstag 09.05.2023 Zeitintervall: 15:00 - 18:00 Uhr

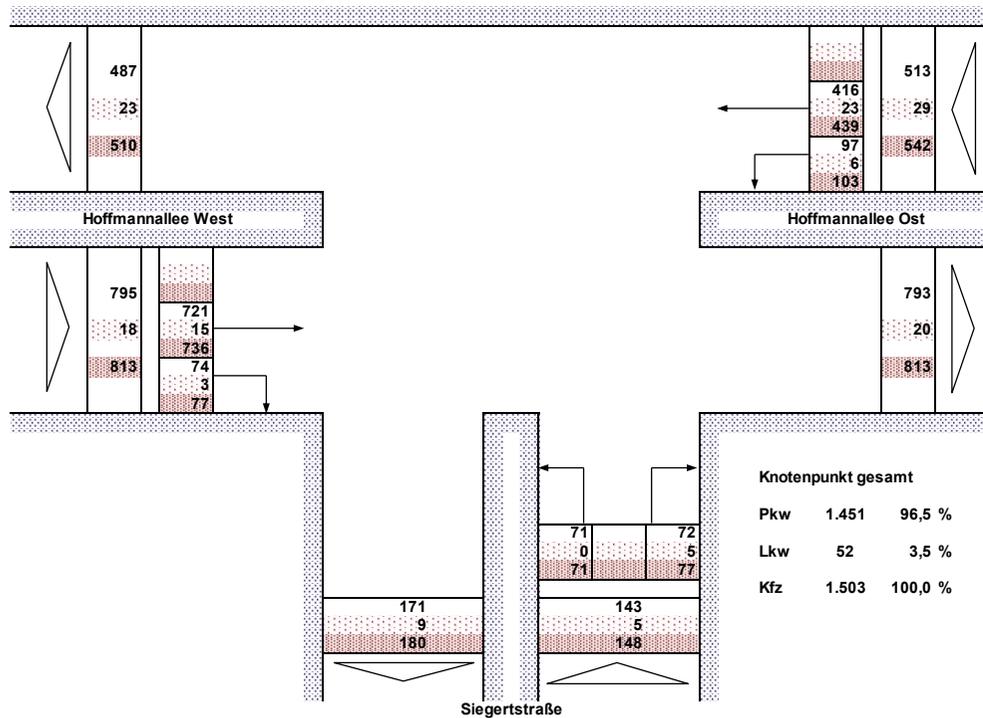
Datum der Verkehrszählung: Dienstag 09.05.2023 Zeitintervall: 15:00 - 18:00 Uhr



Zufahrt Nr.	Strom Nr.	Fz- Art	Zeitintervall												Summe
			15:00-15:15	15:15-15:30	15:30-15:45	15:45-16:00	16:00-16:15	16:15-16:30	16:30-16:45	16:45-17:00	17:00-17:15	17:15-17:30	17:30-17:45	17:45-18:00	
I	1	Pkw	2	1	1	1	2	5	4	1	3	1	1	0	22
		Lkw	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Kfz	2	1	1	1	2	5	4	1	3	1	1	0	22
I	2	Pkw	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Lkw	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Kfz	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
I	3	Pkw	3	1	3	1	3	3	1	1	2	1	3	1	23
		Lkw	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2
		Kfz	3	1	4	1	3	3	1	1	3	1	3	1	25
II	4	Pkw	3	1	1	2	1	4	3	5	3	1	4	2	30
		Lkw	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
		Kfz	3	1	2	2	1	4	3	5	3	1	4	2	31
II	5	Pkw	102	131	127	117	146	155	168	153	148	122	123	120	1.612
		Lkw	2	2	1	0	2	2	2	1	0	1	1	0	14
		Kfz	104	133	128	117	148	157	170	154	148	123	124	120	1.626
II	6	Pkw	2	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	6
		Lkw	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Kfz	2	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	6
III	7	Pkw	4	1	4	2	8	2	2	2	2	1	0	0	28
		Lkw	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Kfz	4	1	4	2	8	2	2	2	2	1	0	0	28
III	8	Pkw	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Lkw	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Kfz	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
III	9	Pkw	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3
		Lkw	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Kfz	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3
IV	10	Pkw	0	0	2	1	0	0	0	1	0	0	0	0	4
		Lkw	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Kfz	0	0	2	1	0	0	0	1	0	0	0	0	4
IV	11	Pkw	120	138	126	106	133	132	149	154	113	127	101	112	1.511
		Lkw	2	1	2	0	3	1	3	1	1	1	0	1	16
		Kfz	122	139	128	106	136	133	152	155	114	128	101	113	1.527
IV	12	Pkw	1	2	1	1	2	2	1	1	0	2	4	2	19
		Lkw	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Kfz	1	2	1	1	2	2	1	1	0	2	4	2	19
I	1	Pkw	5	2	4	2	5	8	5	2	5	2	4	1	45
		Lkw	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2
		Kfz	5	2	5	2	5	8	5	2	6	2	4	1	47
II	4	Pkw	107	133	128	119	147	159	171	159	152	123	127	123	1.648
		Lkw	2	2	2	0	2	2	2	1	0	1	1	0	15
		Kfz	109	135	130	119	149	161	173	160	152	124	128	123	1.663
III	7	Pkw	5	2	4	2	9	2	2	2	2	1	0	0	31
		Lkw	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Kfz	5	2	4	2	9	2	2	2	2	1	0	0	31
IV	10	Pkw	121	140	129	108	135	134	150	156	113	129	105	114	1.534
		Lkw	2	1	2	0	3	1	3	1	1	1	0	1	16
		Kfz	123	141	131	108	138	135	153	157	114	130	105	115	1.550
I bis IV	1	Pkw	238	277	265	231	296	303	328	319	272	255	236	238	3.258
		Lkw	4	3	5	0	5	3	5	2	2	2	1	1	33
		Kfz	242	280	270	231	301	306	333	321	274	257	237	239	3.291

Knotenpunkt: 2 Hoffmannallee / Siegertstraße

Kfz/2h



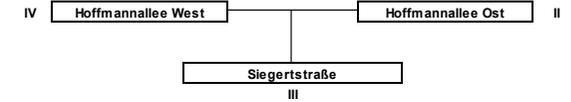
Datum der Verkehrszählung: Dienstag 09.05.2023 Zeitintervall: 7:00 - 9:00 Uhr

Datum der Verkehrszählung: Dienstag 09.05.2023 Zeitintervall: 7:00 - 9:00 Uhr

Knotenpunkt:

2

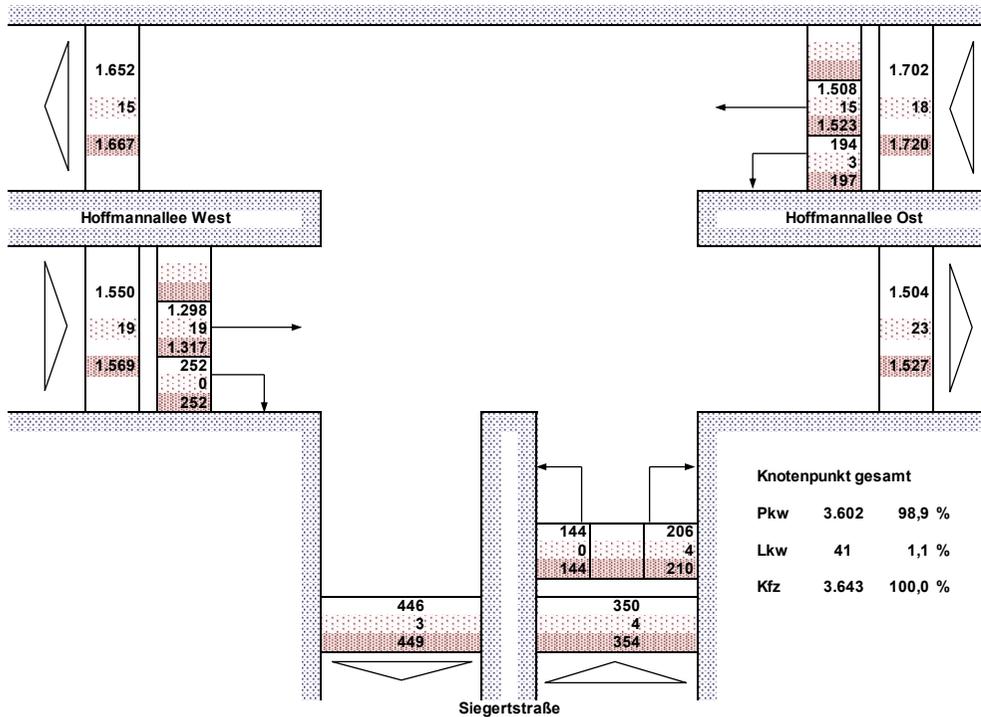
Hoffmannallee / Siegertstraße



Zufahrt Nr.	Strom Nr.	Fz Art	Zeitintervall								Summe	
			07:00-07:15	07:15-07:30	07:30-07:45	07:45-08:00	08:00-08:15	08:15-08:30	08:30-08:45	08:45-09:00		
I	1 R	Pkw										
	Lkw											
	Kfz											
II	2 G	Pkw										
	Lkw											
	Kfz											
III	3 L	Pkw										
	Lkw											
	Kfz											
IV	4 R	Pkw										
	Lkw											
	Kfz											
	5 G	Pkw	36	34	53	48	74	53	62	56		416
	Lkw	5	4	1	4	1	2	4	2			23
	Kfz	41	38	54	52	75	55	66	58			439
I	6 L	Pkw	11	11	8	15	18	15	10	9		97
	Lkw	2	1	0	2	0	0	1	0		6	
	Kfz	13	12	8	17	18	15	11	9		103	
II	7 R	Pkw	5	7	9	19	8	11	4	9		72
	Lkw	0	3	0	0	0	1	1	0		5	
	Kfz	5	10	9	19	8	12	5	9		77	
III	8 G	Pkw										
	Lkw											
	Kfz											
IV	9 L	Pkw	6	9	9	9	12	6	10	10		71
	Lkw	0	0	0	0	0	0	0	0		0	
	Kfz	6	9	9	9	12	6	10	10		71	
I	10 R	Pkw	4	8	14	10	7	13	7	11		74
	Lkw	0	0	0	0	0	1	2	0		3	
	Kfz	4	8	14	10	7	14	9	11		77	
II	11 G	Pkw	59	66	129	111	101	80	84	91		721
	Lkw	5	4	1	0	3	0	0	2		15	
	Kfz	64	70	130	111	104	80	84	93		736	
III	12 L	Pkw										
	Lkw											
	Kfz											
I	1	Pkw										
	Lkw											
	Kfz											
II	4	Pkw	47	45	61	63	92	68	72	65		513
	Lkw	7	5	1	6	1	2	5	2		29	
	Kfz	54	50	62	69	93	70	77	67		542	
III	7	Pkw	11	16	18	28	20	17	14	19		143
	Lkw	0	3	0	0	0	1	1	0		5	
	Kfz	11	19	18	28	20	18	15	19		148	
IV	10	Pkw	63	74	143	121	108	93	91	102		795
	Lkw	5	4	1	0	3	1	2	2		18	
	Kfz	68	78	144	121	111	94	93	104		813	
I bis IV	1	Pkw	121	135	222	212	220	178	177	186		1.451
	Lkw	12	12	2	6	4	4	8	4		52	
IV	12	Pkw	133	147	224	218	224	182	185	190		1.503
	Kfz											

Knotenpunkt: 2 Hoffmannallee / Siegertstraße

Kfz/3h



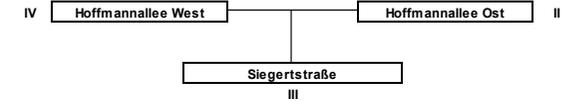
Datum der Verkehrszählung: Dienstag 09.05.2023 Zeitintervall: 15:00 - 18:00 Uhr

Datum der Verkehrszählung: Dienstag 09.05.2023 Zeitintervall: 15:00 - 18:00 Uhr

Knotenpunkt:

2

Hoffmannallee / Siegertstraße



Zufahrt Nr.	Strom Nr.	Fz Art	Zeitintervall												Summe			
			15:00-15:15	15:15-15:30	15:30-15:45	15:45-16:00	16:00-16:15	16:15-16:30	16:30-16:45	16:45-17:00	17:00-17:15	17:15-17:30	17:30-17:45	17:45-18:00				
I	1 R	Pkw																
	Lkw																	
	Kfz																	
II	2 G	Pkw																
	Lkw																	
	Kfz																	
III	3 Pkw																	
	Lkw																	
	Kfz																	
IV	4 R	Pkw																
	Lkw																	
	Kfz																	
V	5 G	Pkw	101	126	115	104	137	147	155	148	140	111	115	109			1.508	
	Lkw	2	2	2	0	2	2	2	1	0	1	1	0				15	
	Kfz	103	128	117	104	139	149	157	149	140	112	116	109				1.523	
VI	6 Pkw	14	15	10	26	22	14	19	20	21	13	13	7				194	
	Lkw	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0				3	
	Kfz	14	16	10	26	22	14	20	20	21	13	14	7				197	
VII	7 R	Pkw	15	17	11	11	19	18	16	17	22	21	20	19			206	
	Lkw	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0				4	
	Kfz	15	18	11	12	19	18	16	18	22	21	21	19				210	
VIII	8 G	Pkw																
	Lkw																	
	Kfz																	
IX	9 Pkw	7	9	13	14	10	12	24	10	12	10	10	13				144	
	Lkw	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				0	
	Kfz	7	9	13	14	10	12	24	10	12	10	10	13				144	
X	10 R	Pkw	20	20	21	17	23	31	29	26	18	16	15	16				252
	Lkw	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				0	
	Kfz	20	20	21	17	23	31	29	26	18	16	15	16				252	
XI	11 G	Pkw	103	120	109	92	120	104	120	133	100	113	88	96				1.298
	Lkw	2	1	4	0	3	1	3	1	2	1	0	1				19	
	Kfz	105	121	113	92	123	105	123	134	102	114	88	97				1.317	
XII	12 Pkw																	
	Lkw																	
	Kfz																	
I bis	1 R	Pkw																
	Lkw																	
	Kfz																	
IV bis	12 Pkw	260	307	279	264	331	326	363	354	313	284	261	260				3.602	
	Lkw	4	5	6	1	5	3	6	3	2	2	3	1				41	
	Kfz	264	312	285	265	336	329	369	357	315	286	264	261				3.643	

Querschnitt: 1

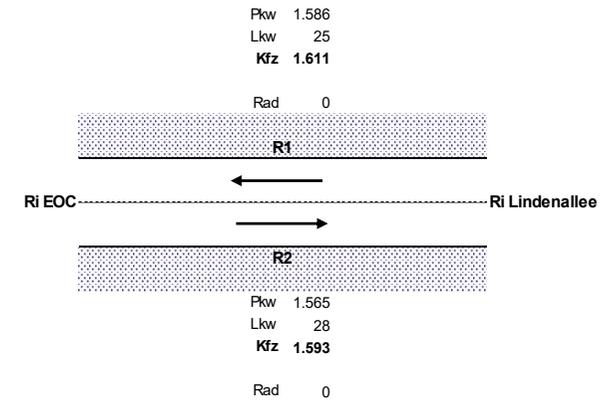
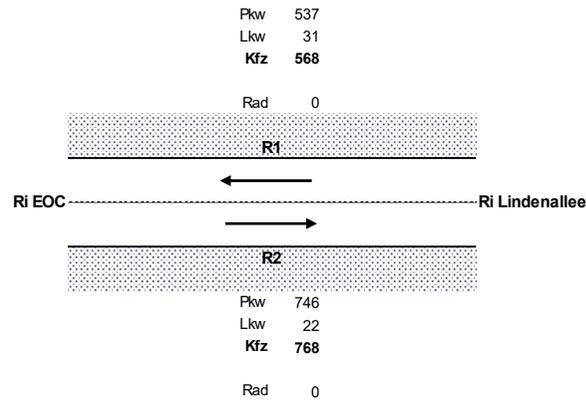
Hoffmannallee südl. Lindenallee

Kfz/2h

Querschnitt: 1

Hoffmannallee südl. Lindenallee

Kfz/3h



Zufahrt Nr.	Fz-Art	Zeitintervall													Summe				
		07:00-07:15	07:15-07:30	07:30-07:45	07:45-08:00	08:00-08:15	08:15-08:30	08:30-08:45	08:45-09:00										
R1	Pkw	37	45	65	84	95	64	74	73										537
	Lkw	6	6	1	6	1	4	5	2										31
	Kfz	43	51	66	90	96	68	79	75										568
	Rad	0	0	0	0	0	0	0	0										0
R2	Pkw	67	74	115	119	102	86	91	92										746
	Lkw	4	8	3	0	4	0	1	2										22
	Kfz	71	82	118	119	106	86	92	94										768
	Rad	0	0	0	0	0	0	0	0										0
Q	Pkw	104	119	180	203	197	150	165	165										1.283
	Lkw	10	14	4	6	5	4	6	4										53
	Kfz	114	133	184	209	202	154	171	169										1.336
	Rad	0	0	0	0	0	0	0	0										0

Zufahrt Nr.	Fz-Art	Zeitintervall													Summe				
		15:00-15:15	15:15-15:30	15:30-15:45	15:45-16:00	16:00-16:15	16:15-16:30	16:30-16:45	16:45-17:00	17:00-17:15	17:15-17:30	17:30-17:45	17:45-18:00						
R1	Pkw	119	132	109	121	160	138	149	165	127	138	123	105						1.586
	Lkw	1	6	2	1	2	2	3	2	0	2	2	2						25
	Kfz	120	138	111	122	162	140	152	167	127	140	125	0						1.611
	Rad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						0
R2	Pkw	123	127	129	123	140	137	131	144	139	137	117	118						1.565
	Lkw	2	2	4	2	3	2	3	2	4	1	2	1						28
	Kfz	125	129	133	125	143	139	134	146	143	138	119	119						1.593
	Rad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						0
Q	Pkw	242	259	238	244	300	275	280	309	266	275	240	223						3.151
	Lkw	3	8	6	3	5	4	6	4	4	3	4	3						53
	Kfz	245	267	244	247	305	279	286	313	270	278	244	226						3.204
	Rad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						0

Querschnitt gesamt

Pkw 1.283 96,0 %
Lkw 53 4,0 %
Kfz 1.336 100,0 %

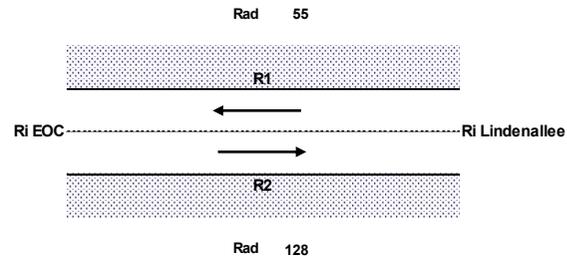
Querschnitt gesamt

Pkw 3.151 98,3 %
Lkw 53 1,7 %
Kfz 3.204 100,0 %

Datum der Verkehrszählung:	Dienstag	09.05.2023	Zeitintervall: 07:00 - 09:00 Uhr
----------------------------	----------	------------	----------------------------------

Datum der Verkehrszählung:	Dienstag	09.05.2023	Zeitintervall: 15:00 - 18:00 Uhr
----------------------------	----------	------------	----------------------------------

Querschnitt: 2 Hoffmannallee südl. Siegertstraße Rad/2h

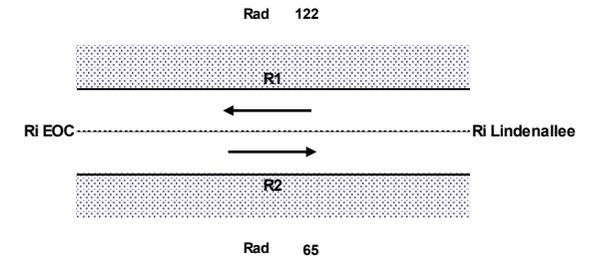


Zufahrt Nr.	Fz- Art	Zeitintervall													Summe		
		07:00-07:15	07:15-07:30	07:30-07:45	07:45-08:00	08:00-08:15	08:15-08:30	08:30-08:45	08:45-09:00								
R1	Rad	1	2	3	12	9	14	6	8								55
R2	Rad	9	10	26	29	19	10	15	10								128
Q	Rad	10	12	29	41	28	24	21	18								183

Querschnitt gesamt

Rad 183 100 %

Querschnitt: 2 Hoffmannallee südl. Siegertstraße Rad/3h



Zufahrt Nr.	Fz- Art	Zeitintervall													Summe			
		15:00-15:15	15:15-15:30	15:30-15:45	15:45-16:00	16:00-16:15	16:15-16:30	16:30-16:45	16:45-17:00	17:00-17:15	17:15-17:30	17:30-17:45	17:45-18:00					
R1	Rad	9	13	7	14	5	9	17	15	9	7	10	7					122
R2	Rad	6	4	4	6	9	5	4	2	5	7	5	8					65
Q	Rad	15	17	11	20	14	14	21	17	14	14	15	15					187

Querschnitt gesamt

Rad 187 100 %

Datum der Verkehrszählung: Dienstag 09.05.2023 Zeitintervall: 07:00 - 09:00 Uhr

Datum der Verkehrszählung: Dienstag 09.05.2023 Zeitintervall: 15:00 - 18:00 Uhr

Definition der Qualitätsstufen für den Verkehrsablauf (QSV)

- QSV A:** Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer kann nahezu ungehindert den Knotenpunkt passieren. Die Wartezeiten sind sehr gering.
(sehr gut)
- QSV B:** Die Abflussmöglichkeiten der wartepflichtigen Verkehrsströme werden vom bevorrechtigten Verkehr beeinflusst. Die dabei entstehenden Wartezeiten sind gering.
(gut)
- QSV C:** Die Verkehrsteilnehmer in den Nebenströmen müssen auf eine merkbare Anzahl von bevorrechtigten Verkehrsteilnehmern achten. Die Wartezeiten sind spürbar. Es kommt zur Bildung von Stau, der jedoch weder hinsichtlich seiner räumlichen Ausdehnung noch bezüglich der zeitlichen Dauer eine starke Beeinträchtigung darstellt
(befriedigend)
- QSV D:** Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer in den Nebenströmen muss Haltevorgänge, verbunden mit deutlichen Zeitverlusten, hinnehmen. Für einzelne Verkehrsteilnehmer können die Wartezeiten hohe Werte annehmen. Auch wenn sich vorübergehend ein merklicher Stau in einem Nebenstrom ergeben hat, bildet sich dieser wieder zurück. Der Verkehrszustand ist noch stabil.
(ausreichend)
- QSV E:** Es bilden sich Staus, die sich bei der vorhandenen Belastung nicht mehr abbauen. Die Wartezeiten nehmen sehr große und dabei stark streuende Werte an. Geringfügige Verschlechterungen der Einflussgrößen können zum Verkehrszusammenbruch (d.h. ständig zunehmende Staulänge) führen. Die Kapazität wird erreicht.
(mangelhaft)
- QSV F:** Die Anzahl der Verkehrsteilnehmer, die in einem Verkehrsstrom dem Knotenpunkt je Zeiteinheit zufließen, ist über eine Stunde größer als die Kapazität für diesen Verkehrsstrom. Es bilden sich lange, ständig wachsende Staus mit besonders hohen Wartezeiten. Diese Situation löst sich erst nach einer deutlichen Abnahme der Verkehrsstärken im zufließenden Verkehr wieder auf. Der Knotenpunkt ist überlastet.
(ungenügend)

Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs	Unsignalisierter Knoten mittlere Wartezeit w [s]	Signalisierter Knoten	
		mittlere Wartezeit w [s]	Auslastung ⁽²⁾ [%]
A	≤ 10	≤ 20	≤ 45
B	≤ 20	≤ 35	≤ 60
C	≤ 30	≤ 50	≤ 75
D	≤ 45	≤ 70	≤ 90
E	≤ 60	≤ 100	≤ 100
F	> 60 ⁽¹⁾	> 100 ⁽¹⁾	> 100 ⁽¹⁾

(1) Einstufung in Abwandlung zum HBS, das Stufe F als erreicht definiert, wenn der Sättigungsgrad größer als 1 ist

(2) Berechnung nach dem AKF-Verfahren, das auf der Addition kritischer Knotenstrombelastungen beruht

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen: Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen, HBS 2015

Leistungsfähigkeit und Qualität des Verkehrsablaufes										unsignalisierter Knotenpunkt	
Knotenpunkt:		L 484, Hoffmannallee / Kleiststraße									
Planfall:		Analyse PLUS-Fall, morgendliche Spitzenstunde									
Zeitintervall:		7:30 - 8:30 Uhr									
Zufahrt	Strom Nr.		vorh. Verkehrsstärke	mittlere Verlustzeit je Kfz	mittlere Wartezeit* je Kfz	Verlustzeit 85 %	im mittel gestaute Kfz	Rückstau 95 %	Anzahl der Haltevorgänge gesamt	Qualitätsstufe	
			Kfz/h	s	s	s	Kfz/h	Kfz/h			
1	L 484, Hoffmannallee West	1	L	2	13,2	5,2	18,0	0,0	0	3	A
		2	G	492	0,0	0,0	4,0	0,0	0	4	A
		3	R	4	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	A
2	Plangebiet	4	L	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	A
		5	G	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	A
		6	R	1	13,5	5,5	16,0	0,0	0	1	A
3	L 484, Hoffmannallee Ost	7	L	10	14,3	6,3	18,0	0,0	0	11	A
		8	G	311	0,2	0,0	4,0	0,0	0	12	A
		9	R	16	0,3	0,0	4,0	0,0	0	1	A
4	Kleiststraße	10	L	18	19,4	11,4	26,0	0,1	1	18	B
		11	G	1	14,6	6,6	20,0	0,0	0	1	A
		12	R	15	13,6	5,6	15,0	0,0	0	17	A
Summe				870		Summe der Wartezeiten in KFZ-Stunden / Spitzenstunde					0,10

Erläuterungen:

Wesentliches Kriterium für die Verkehrsqualität an Knotenpunkten ohne Lichtsignalanlagen ist die mittlere Wartezeit der Kraftfahrzeugströme.

Die schlechteste Qualität aller beteiligten Verkehrsströme ist für die Einstufung des gesamten Knotenpunktes maßgebend.

Gesamt-Qualitätsstufe:

B

* Mittlere Wartezeit = mittlere Verlustzeit abzüglich 8 sec für Abbremsen, Anfahren

Leistungsfähigkeit und Qualität des Verkehrsablaufes										unsignalisierter Knotenpunkt	
Knotenpunkt:		L 484, Hoffmannallee / Kleiststraße									
Planfall:		Analyse PLUS-Fall, nachmittägliche Spitzenstunde									
Zeitintervall:		16:00 - 17:00 Uhr									
Zufahrt	Strom Nr.		vorh. Verkehrsstärke	mittlere Verlustzeit je Kfz	mittlere Wartezeit* je Kfz	Verlustzeit 85 %	im mittel gestaute Kfz	Rückstau 95 %	Anzahl der Haltevorgänge gesamt	Qualitätsstufe	
			Kfz/h	s	s	s	Kfz/h	Kfz/h			
1	L 484, Hoffmannallee West	1	L	6	14,1	6,1	19,0	0,0	0	8	A
		2	G	576	0,1	0,0	4,0	0,0	0	22	A
		3	R	1	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	A
2	Plangebiet	4	L	1	33,0	25,0	68,0	0,0	0	1	C
		5	G	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	A
		6	R	14	14,0	6,0	18,0	0,0	0	15	A
3	L 484, Hoffmannallee Ost	7	L	1	15,7	7,7	22,0	0,0	0	1	A
		8	G	629	0,0	0,0	4,0	0,0	0	5	A
		9	R	13	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	A
4	Kleiststraße	10	L	8	29,6	21,6	52,0	0,0	0	8	C
		11	G	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	A
		12	R	12	15,5	7,5	19,0	0,0	0	13	A
Summe				1.261		Summe der Wartezeiten in KFZ-Stunden / Spitzenstunde					0,12

Erläuterungen:

Wesentliches Kriterium für die Verkehrsqualität an Knotenpunkten ohne Lichtsignalanlagen ist die mittlere Wartezeit der Kraftfahrzeugströme.

Die schlechteste Qualität aller beteiligten Verkehrsströme ist für die Einstufung des gesamten Knotenpunktes maßgebend.

Gesamt-Qualitätsstufe:

C

* Mittlere Wartezeit = mittlere Verlustzeit abzüglich 8 sec für Abbremsen, Anfahren

Leistungsfähigkeit und Qualität des Verkehrsablaufes										unsignalisierter Knotenpunkt	
Knotenpunkt:		L 484, Hoffmannallee / Siegertstraße									
Planfall:		Analyse PLUS-Fall, morgendliche Spitzenstunde									
Zeitintervall:		7:30 - 8:30 Uhr									
Zufahrt	Strom Nr.		vorh. Verkehrsstärke	mittlere Verlustzeit je Kfz	mittlere Wartezeit* je Kfz	Verlustzeit 85 %	im mittel gestaute Kfz	Rückstau 95 %	Anzahl der Haltevorgänge gesamt	Qualitätsstufe	
			Kfz/h	s	s	s	Kfz/h	Kfz/h			
1	L 484, Hoffmannallee West		2 G	465	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	A
			3 R	45	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	A
2	Siegertstraße		4 L	36	23,2	15,2	36,0	0,1	1	43	B
			6 R	48	16,6	8,6	23,0	0,1	1	57	A
3	L 484, Hoffmannallee Ost		7 L	58	14,1	6,1	18,0	0,1	1	59	A
			8 G	296	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	A
4											
Summe				948		Summe der Wartezeiten in KFZ-Stunden / Spitzenstunde					0,36

Erläuterungen:

Wesentliches Kriterium für die Verkehrsqualität an Knotenpunkten ohne Lichtsignalanlagen ist die mittlere Wartezeit der Kraftfahrzeugströme.

Die schlechteste Qualität aller beteiligten Verkehrsströme ist für die Einstufung des gesamten Knotenpunktes maßgebend.

Gesamt-Qualitätsstufe:

B

* Mittlere Wartezeit = mittlere Verlustzeit abzüglich 8 sec für Abbremsen, Anfahren

Leistungsfähigkeit und Qualität des Verkehrsablaufes										unsignalisierter Knotenpunkt	
Knotenpunkt:		L 484, Hoffmannallee / Siegertstraße									
Planfall:		Analyse PLUS-Fall, nachmittägliche Spitzenstunde									
Zeitintervall:		16:00 - 17:00 Uhr									
Zufahrt	Strom Nr.		vorh. Verkehrsstärke	mittlere Verlustzeit je Kfz	mittlere Wartezeit* je Kfz	Verlustzeit 85 %	im mittel gestaute Kfz	Rückstau 95 %	Anzahl der Haltevorgänge gesamt	Qualitätsstufe	
			Kfz/h	s	s	s	Kfz/h	Kfz/h			
1	L 484, Hoffmannallee West	2	G	485	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	A
		3	R	109	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	A
2	Siegertstraße	4	L	56	50,7	42,7	98,0	0,6	3	121	D
		6	R	71	36,7	28,7	68,0	0,6	3	160	C
3	L 484, Hoffmannallee Ost	7	L	76	15,6	7,6	21,0	0,2	1	89	A
		8	G	594	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	A
4											
Summe				1.391		Summe der Wartezeiten in KFZ-Stunden / Spitzenstunde					1,39

Erläuterungen:

Wesentliches Kriterium für die Verkehrsqualität an Knotenpunkten ohne Lichtsignalanlagen ist die mittlere Wartezeit der Kraftfahrzeugströme.

Die schlechteste Qualität aller beteiligten Verkehrsströme ist für die Einstufung des gesamten Knotenpunktes maßgebend.

Gesamt-Qualitätsstufe:

D

* Mittlere Wartezeit = mittlere Verlustzeit abzüglich 8 sec für Abbremsen, Anfahren

Ganglinien Wohngebiet

Zeit	Bewohner		Besucher		Wirtschaftsverkehr						Summe	
	Ziel	Quell	Ziel	Quell	Ziel	Quell					Zielverkehr	Quellverkehr
	142	142	21	21	7	7					170	170
0 - 1	1	0	0	0	0	0					1	0
1 - 2	0	0	0	0	0	0					0	0
2 - 3	0	0	0	0	0	0					0	0
3 - 4	0	0	0	0	0	0					0	0
4 - 5	0	1	0	0	0	0					0	1
5 - 6	0	7	0	0	0	0					0	7
6 - 7	1	20	0	0	1	1					2	21
7 - 8	4	21	0	0	1	1					5	22
8 - 9	4	11	1	0	1	1					6	13
9 - 10	4	7	2	1	1	1					7	10
10 - 11	5	6	2	2	1	1					8	8
11 - 12	7	4	2	2	1	1					9	6
12 - 13	11	5	1	2	0	0					12	7
13 - 14	10	8	1	1	0	0					11	9
14 - 15	6	8	2	1	0	0					8	9
15 - 16	9	7	2	1	0	0					11	8
16 - 17	20	8	2	2	0	0					22	10
17 - 18	20	11	2	2	0	0					22	13
18 - 19	14	7	2	3	0	0					16	9
19 - 20	9	6	1	3	0	0					10	9
20 - 21	5	3	0	1	0	0					6	4
21 - 22	5	1	0	1	0	0					5	1
22 - 23	5	0	0	0	0	0					5	1
23 - 24	2	0	0	0	0	0					2	0
Summe	142	142	21	21	7	7					170	170

Verkehrliche Parameter - Analyse							
Parameter		Hoffmannallee südlich Kleiststraße	Hoffmannallee nördlich Kleiststraße				
Kfz-Fahrten am Werktag (Mo - Fr)	DTV _w [Kfz/24 h]	14.620	14.880				
Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke aller Tage des Jahres	DTV	13.158	13.392				
Kfz-Fahrten von Pkw und Lfw - davon Lfw > 2,8 to	[Kfz/24 h] [Kfz/24 h]	12.945 906	13.160 921				
Schwerverkehr am Werktag (Mo - Fr)	SV	213	232				
- davon Linienbus-Fahrten	[Kfz/24 h]	152	153				
- davon Lkw > 3,5 to o.A.	[Kfz/24 h]	49	63				
- davon Lastzüge > 3,5 to	[Kfz/24 h]	12	16				
Kfz-Fahrten von Krad	[Kfz/24 h]	26	27				
SV-Anteil am Tagesverkehr	[%]						
Fahrzeuggruppe Lkw1	p ₁	1,4%	1,5%				
Fahrzeuggruppe Lkw2	p ₂	0,3%	0,3%				
Tagesverkehr DTV 06-22 Uhr	DTV _t [Kfz/16 h]	12.763	12.990				
Nachtverkehr DTV 22-06 Uhr	DTV _n [Kfz/8 h]	395	402				
mittlere stündliche Verkehrsstärke im Tageszeitraum (06-22 Uhr)	M _t [Kfz/1 h]	798	812				
mittlere stündliche Verkehrsstärke im Nachtzeitraum (22-06 Uhr)	M _n [Kfz/1 h]	49	50				
Lkw-Anteil im Tageszeitraum (06-22 Uhr)	[%]						
Fahrzeuggruppe Lkw1	p _{1t}	1,4%	1,5%				
Fahrzeuggruppe Lkw2	p _{2t}	0,3%	0,3%				
Lkw-Anteil im Nachtzeitraum (22-06 Uhr)	[%]						
Fahrzeuggruppe Lkw1	p _{1n}	4,1%	4,3%				
Fahrzeuggruppe Lkw2	p _{2n}	0,8%	0,8%				

Verkehrliche Parameter - Prognose-Nullfall							
Parameter		Hoffmannallee südlich Kleiststraße	Hoffmannallee nördlich Kleiststraße				
Kfz-Fahrten am Werktag (Mo - Fr)	DTVw [Kfz/24 h]	14.820	15.080				
Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke aller Tage des Jahres	DTV	13.338	13.572				
Kfz-Fahrten von Pkw und Lfw	[Kfz/24 h]	13.122	13.337				
- davon Lfw > 2,8 to	[Kfz/24 h]	919	934				
Schwerverkehr am Werktag (Mo - Fr)	SV	216	235				
- davon Linienbus-Fahrten	[Kfz/24 h]	152	153				
- davon Lkw > 3,5 to o.A.	[Kfz/24 h]	51	66				
- davon Lastzüge > 3,5 to	[Kfz/24 h]	13	16				
Kfz-Fahrten von Krad	[Kfz/24 h]	27	27				
SV-Anteil am Tagesverkehr	[%]						
Fahrzeuggruppe Lkw1	p ₁	1,4%	1,4%				
Fahrzeuggruppe Lkw2	p ₂	0,3%	0,3%				
Tagesverkehr DTV 06-22 Uhr	DTVt [Kfz/16 h]	12.938	13.165				
Nachtverkehr DTV 22-06 Uhr	DTVn [Kfz/8 h]	400	407				
mittlere stündliche Verkehrsstärke im Tageszeitraum (06-22 Uhr)	Mt [Kfz/1 h]	809	823				
mittlere stündliche Verkehrsstärke im Nachtzeitraum (22-06 Uhr)	Mn [Kfz/1 h]	50	51				
Lkw-Anteil im Tageszeitraum (06-22 Uhr)	[%]						
Fahrzeuggruppe Lkw1	p _{1t}	1,4%	1,5%				
Fahrzeuggruppe Lkw2	p _{2t}	0,3%	0,3%				
Lkw-Anteil im Nachtzeitraum (22-06 Uhr)	[%]						
Fahrzeuggruppe Lkw1	p _{1n}	4,1%	4,3%				
Fahrzeuggruppe Lkw2	p _{2n}	0,8%	0,9%				

Verkehrliche Parameter - Prognose-Mitfall							
Parameter		Hoffmannallee südlich Kleiststraße	Hoffmannallee nördlich Kleiststraße				
Kfz-Fahrten am Werktag (Mo - Fr)	DTV _w [Kfz/24 h]	14.840	15.180				
Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke aller Tage des Jahres	DTV	13.357	13.665				
Kfz-Fahrten von Pkw und Lfw - davon Lfw > 2,8 to	[Kfz/24 h] [Kfz/24 h]	13.141 919	13.430 937				
Schwerverkehr am Werktag (Mo - Fr)	SV	216	235				
- davon Linienbus-Fahrten	[Kfz/24 h]	152	153				
- davon Lkw > 3,5 to o.A.	[Kfz/24 h]	51	66				
- davon Lastzüge > 3,5 to	[Kfz/24 h]	13	16				
Kfz-Fahrten von Krad	[Kfz/24 h]	27	27				
SV-Anteil am Tagesverkehr	[%]						
Fahrzeuggruppe Lkw1	p ₁	1,4%	1,4%				
Fahrzeuggruppe Lkw2	p ₂	0,3%	0,3%				
Tagesverkehr DTV 06-22 Uhr	DTV _t [Kfz/16 h]	12.955	13.252				
Nachtverkehr DTV 22-06 Uhr	DTV _n [Kfz/8 h]	401	413				
mittlere stündliche Verkehrsstärke im Tageszeitraum (06-22 Uhr)	M _t [Kfz/1 h]	810	828				
mittlere stündliche Verkehrsstärke im Nachtzeitraum (22-06 Uhr)	M _n [Kfz/1 h]	50	52				
Lkw-Anteil im Tageszeitraum (06-22 Uhr)	[%]						
Fahrzeuggruppe Lkw1	p _{1t}	1,4%	1,5%				
Fahrzeuggruppe Lkw2	p _{2t}	0,3%	0,3%				
Lkw-Anteil im Nachtzeitraum (22-06 Uhr)	[%]						
Fahrzeuggruppe Lkw1	p _{1n}	4,0%	4,2%				
Fahrzeuggruppe Lkw2	p _{2n}	0,8%	0,8%				

Leistungsfähigkeit und Qualität des Verkehrsablaufes										unsignalisierter Knotenpunkt	
Knotenpunkt:		L 484, Hoffmannallee / Kleiststraße									
Planfall:		Prognose-Mitfall, morgendliche Spitzenstunde									
Zeitintervall:		7:30 - 8:30 Uhr									
Zufahrt	Strom Nr.		vorh. Verkehrsstärke	mittlere Verlustzeit je Kfz	mittlere Wartezeit* je Kfz	Verlustzeit 85 %	im mittel gestaute Kfz	Rückstau 95 %	Anzahl der Haltevorgänge gesamt	Qualitätsstufe	
			Kfz/h	s	s	s	Kfz/h	Kfz/h			
1	L 484, Hoffmannallee West	1	L	2	12,6	4,6	15,0	0,0	0	2	A
		2	G	558	0,0	0,0	4,0	0,0	0	5	A
		3	R	3	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	A
2	Plangebiet	4	L	5	19,9	11,9	27,0	0,0	0	5	B
		5	G	2	21,1	13,1	29,0	0,0	0	2	B
		6	R	15	14,7	6,7	19,0	0,0	0	13	A
3	L 484, Hoffmannallee Ost	7	L	2	12,2	4,2	14,0	0,0	0	1	A
		8	G	326	0,0	0,0	4,0	0,0	0	0	A
		9	R	16	0,0	0,0	4,0	0,0	0	0	A
4	Kleiststraße	10	L	18	23,4	15,4	36,0	0,1	1	22	B
		11	G	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	A
		12	R	15	14,7	6,7	18,0	0,0	0	15	A
Summe				962		Summe der Wartezeiten in KFZ-Stunden / Spitzenstunde					0,16

Erläuterungen:

Wesentliches Kriterium für die Verkehrsqualität an Knotenpunkten ohne Lichtsignalanlagen ist die mittlere Wartezeit der Kraftfahrzeugströme.

Die schlechteste Qualität aller beteiligten Verkehrsströme ist für die Einstufung des gesamten Knotenpunktes maßgebend.

Gesamt-Qualitätsstufe:

B

* Mittlere Wartezeit = mittlere Verlustzeit abzüglich 8 sec für Abbremsen, Anfahren

Leistungsfähigkeit und Qualität des Verkehrsablaufes										unsignalisierter Knotenpunkt	
Knotenpunkt:		L 484, Hoffmannallee / Kleiststraße									
Planfall:		Prognose-Mitfall, nachmittägliche Spitzenstunde									
Zeitintervall:		16:00 - 17:00 Uhr									
Zufahrt	Strom Nr.		vorh. Verkehrsstärke	mittlere Verlustzeit je Kfz	mittlere Wartezeit* je Kfz	Verlustzeit 85 %	im mittel gestaute Kfz	Rückstau 95 %	Anzahl der Haltevorgänge gesamt	Qualitätsstufe	
			Kfz/h	s	s	s	Kfz/h	Kfz/h			
1	L 484, Hoffmannallee West	1	L	6	13,6	5,6	18,0	0,0	0	6	A
		2	G	576	0,1	0,0	4,0	0,0	0	15	A
		3	R	5	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	A
2	Plangebiet	4	L	2	32,9	24,9	37,0	0,0	0	2	C
		5	G	1	16,5	8,5	23,0	0,0	0	1	A
		6	R	10	16,3	8,3	21,0	0,0	0	8	A
3	L 484, Hoffmannallee Ost	7	L	15	14,7	6,7	20,0	0,0	0	15	A
		8	G	629	0,4	0,0	4,0	0,0	0	53	A
		9	R	13	0,8	0,0	4,0	0,0	0	3	A
4	Kleiststraße	10	L	8	27,9	19,9	41,0	0,0	0	7	B
		11	G	2	32,3	24,3	50,0	0,0	0	1	C
		12	R	12	16,7	8,7	21,0	0,0	0	12	A
Summe				1.279		Summe der Wartezeiten in KFZ-Stunden / Spitzenstunde					0,16

Erläuterungen:

Wesentliches Kriterium für die Verkehrsqualität an Knotenpunkten ohne Lichtsignalanlagen ist die mittlere Wartezeit der Kraftfahrzeugströme.

Die schlechteste Qualität aller beteiligten Verkehrsströme ist für die Einstufung des gesamten Knotenpunktes maßgebend.

Gesamt-Qualitätsstufe:

C

* Mittlere Wartezeit = mittlere Verlustzeit abzüglich 8 sec für Abbremsen, Anfahren

Leistungsfähigkeit und Qualität des Verkehrsablaufes										unsignalisierter Knotenpunkt	
Knotenpunkt:		L 484, Hoffmannallee / Siegertstraße									
Planfall:		Prognose-Mitfall, morgendliche Spitzenstunde									
Zeitintervall:		7:30 - 8:30 Uhr									
Zufahrt	Strom Nr.		vorh. Verkehrsstärke	mittlere Verlustzeit je Kfz	mittlere Wartezeit* je Kfz	Verlustzeit 85 %	im mittel gestaute Kfz	Rückstau 95 %	Anzahl der Haltevorgänge gesamt	Qualitätsstufe	
			Kfz/h	s	s	s	Kfz/h	Kfz/h			
1	L 484, Hoffmannallee West	2	G	543	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	A
		3	R	48	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	A
2	Siegertstraße	4	L	37	32,6	24,6	52,0	0,3	1	54	C
		6	R	48	21,3	13,3	28,0	0,2	1	70	B
3	L 484, Hoffmannallee Ost	7	L	58	15,4	7,4	20,0	0,1	1	68	A
		8	G	312	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	A
4											
Summe				1.046		Summe der Wartezeiten in KFZ-Stunden / Spitzenstunde					0,55

Erläuterungen:

Wesentliches Kriterium für die Verkehrsqualität an Knotenpunkten ohne Lichtsignalanlagen ist die mittlere Wartezeit der Kraftfahrzeugströme.

Die schlechteste Qualität aller beteiligten Verkehrsströme ist für die Einstufung des gesamten Knotenpunktes maßgebend.

Gesamt-Qualitätsstufe:

C

* Mittlere Wartezeit = mittlere Verlustzeit abzüglich 8 sec für Abbremsen, Anfahren

Leistungsfähigkeit und Qualität des Verkehrsablaufes										unsignalisierter Knotenpunkt	
Knotenpunkt:		L 484, Hoffmannallee / Siegertstraße									
Planfall:		Prognose-Mitfall, nachmittägliche Spitzenstunde									
Zeitintervall:		16:00 - 17:00 Uhr									
Zufahrt	Strom Nr.		vorh. Verkehrsstärke	mittlere Verlustzeit je Kfz	mittlere Wartezeit* je Kfz	Verlustzeit 85 %	im mittel gestaute Kfz	Rückstau 95 %	Anzahl der Haltevorgänge gesamt	Qualitätsstufe	
			Kfz/h	s	s	s	Kfz/h	Kfz/h			
1	L 484, Hoffmannallee West	2	G	493	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	A
		3	R	111	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	A
2	Siegertstraße	4	L	59	51,6	43,6	80,0	0,7	3	129	D
		6	R	71	33,5	25,5	50,0	0,5	2	162	C
3	L 484, Hoffmannallee Ost	7	L	76	15,3	7,3	20,0	0,2	1	84	A
		8	G	606	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	A
4											
Summe				1.416		Summe der Wartezeiten in KFZ-Stunden / Spitzenstunde					1,37

Erläuterungen:

Wesentliches Kriterium für die Verkehrsqualität an Knotenpunkten ohne Lichtsignalanlagen ist die mittlere Wartezeit der Kraftfahrzeugströme.

Die schlechteste Qualität aller beteiligten Verkehrsströme ist für die Einstufung des gesamten Knotenpunktes maßgebend.

Gesamt-Qualitätsstufe:

D

* Mittlere Wartezeit = mittlere Verlustzeit abzüglich 8 sec für Abbremsen, Anfahren