

Büro der Gremien

Über I

Durchstich Nassauer Straße mit Anschluss an die Weingärtenumgehung: Ergebnisse der Verkehrsuntersuchung

Vermerk:

Situation:

Das Zentrum für integrierte Verkehrssysteme GmbH (ZIV) erarbeitete eine Verkehrsuntersuchung zum geplanten Durchstich der Nassauer Straße mit Anbindung an die Weingärtenumgehung/ Gablonzer Straße. Die Untersuchung verfolgt das Ziel, die verkehrlichen Wirkungen abzuschätzen, um den tatsächlichen Nutzen der Maßnahme „Durchstich Nassauer Straße auf die Weingärtenumgehung“ bewerten zu können.

Verkehrliche Wirkung:

Mittlerweile liegen die Ergebnisse der Verkehrsuntersuchung vor (vgl. Anlage 1). Demnach beträgt der Verkehrswert des Durchstichs, also die durchschnittliche werktägliche Querschnittsbelastung (DTVw [Kfz/Tag]) auf dem neuen Straßenabschnitt der Nassauer Straße zwischen der Adenauer Allee und der Gablonzer Straße rd. 18.000 Kfz/Tag. Damit werden die bisherigen Annahmen bestätigt bzw. übertroffen (bisher rd. 16.500 Kfz/Tag). Der Abschnitt zählt dann zu den am höchsten belasteten Straßen im Stadtgebiet.

Die verkehrlichen Zu- und Abnahmen sind im Bericht beschrieben. Die Frankfurter Landstraße wird im Modell abschnittsweise um bis zu 4.600 Kfz/Tag, die Homburger Landstraße bis zu 1.300 Kfz/Tag und die Oberhöchstädter Straße abschnittsweise um bis zu 6.200 Kfz/Tag entlastet. Im Gegenzug erhöhen sich die Verkehrsbelastungen auf der Gablonzer Straße (+5.500 Kfz/Tag) und im Hammergarten (+3.700 Kfz/Tag). Der Kfz-Verkehr in der Innenstadt, insbes. Nassauer Straße (+3.900 Kfz/Tag) und Feldbergstraße (+1.300 Kfz/Tag) erhöht sich ebenfalls.

Voraussichtlich müssen weitere Maßnahmen im Stadtgebiet ergriffen werden, um die Verkehrsmengen abwickeln zu können. Dies betrifft voraussichtlich die Knoten Gablonzer Straße/ Hammergarten und Nassauer Straße/ Feldbergstraße sowie ggf. weitere Maßnahmen in der Innenstadt (z.B. Bärenkreuzung).

Von dem Durchstich profitieren Verkehrsteilnehmende aus der näheren Umgebung der Maßnahme. Dies sind Anwohnende der Straßenabschnitte, in denen sich die Verkehrsmengen reduzieren (Oberhöchstädter Straße, Homburger Landstraße und Frankfurter Landstraße) sowie den Durchstich nutzende Personen (kürzere Fahrzeiten), die hauptsächlich aus dem Oberurseler Stadtgebiet stammen.

Ein Vergleich der Verkehrsleistungen im näheren Straßennetz zeigt, dass diese durch die Maßnahme alleine im nahen Kerngebiet 12) um rd. 2% ansteigen, obwohl eine Verringerung der Verkehrsleistungen erwartet wurde. Dabei sind induzierte Verkehre (neu erzeugte Verkehre, die ohne Attraktivitätssteigerung bisher nicht erfolgen) oder mögliche Modal-Split-Verlagerungen von anderen Verkehrsarten auf den motorisierten Individualverkehr (MIV) noch

nicht berücksichtigt. Begründet wird dies u.a. durch eine geringe Zunahme des Durchgangsverkehrs hinsichtlich der Innenstadt. Das heißt, dass die Maßnahme durch ihre Attraktivität Verkehre in die Innenstadt zieht und diese dort konzentriert. Ein Großteil der dieser Verkehre sind Quell-, Ziel- und Binnenverkehre mit Bezug zu Oberursel (90%), der Rest ist Durchgangsverkehr von außerhalb, der sich ebenfalls geringfügig erhöht. Außerdem gibt es Routeneinschränkungen (Sperrung des U-Bahnübergangs Nassauer Straße/ Frankfurter Landstraße für den MIV).

Abb. 13 im Erläuterungsbericht zeigt die Auswertung der durchschnittlichen Reisezeitveränderungen infolge der Maßnahme. Demnach führt der Durchstich zu einem durchschnittlichen Reisezeitgewinn für Quell- und Zielverkehre insbesondere in den Zellen für das Gewerbegebiet Süd, Weißkirchen, Stierstadt und die Kernstadt Oberursel je nach Relation von bis zu 1,5 Minuten. Die durchschnittlichen Reisezeitgewinne werden zur Hauptverkehrszeit höher ausfallen, als zur Schwachverkehrszeit. Teils erhöht sich die durchschnittliche Reisezeit (durch die Sperrung des U-Bahnübergangs Nassauer Straße/ Frankfurter Landstraße). Einzelne Relationen hauptsächlich im räumlichen Umfeld der Maßnahme erhalten Reisezeitgewinne von bis zu 5 Minuten bzw. Reisezeitverluste von bis zu 4 Minuten.

Aufgrund der gestiegenen Verkehrsleistungen sowie der ermittelten Fahrzeitgewinne im Kfz-Verkehr wird im Modal Split von einer geringen Veränderung zu Gunsten des MIV ausgegangen. Das heißt, in bestimmten Relationen innerhalb des Stadtgebiets dürfte aufgrund der Maßnahme etwas häufiger das motorisierte Fahrzeug genutzt werden. Hinsichtlich der Verkehrssicherheit, Leistungsfähigkeit im sonstigen Straßennetz sowie der Klimarelevanz ist dies als negativ einzustufen.

Bewertung der Maßnahme:

Um die positiven und negativen Effekte der Maßnahme abschätzen zu können, wurde eine einfache Bewertung anhand der vorliegenden Ziele und Konzepte vorgenommen.

Verkehrliches Leitbild der Stadt Oberursel

1. Ziel: Der Verkehrsfluss für alle Verkehrsmittel ist gesichert.

Der Verkehrsfluss für den Kfz-Verkehr erhöht sich auf bestimmten Relationen. Hier muss teils mit geeigneten Maßnahmen gegengesteuert werden. Die Auswirkungen auf andere Verkehrsmittel (Fuß, Fahrrad, ÖPNV) sind eher negativ zu werten.

2. Ziel: Fuß- und Radverkehr werden sicher auf durchgängigen Wegen geführt.

Die Maßnahme ist nicht dem Fuß- und Radverkehr zugeordnet. Die Verkehrsmittelwahl begünstigt eher den MIV anstelle des Fuß- und Radverkehrs. In der Frankfurter Landstraße und in der Oberhöchstader Straße ergeben sich aufgrund der Abnahmen der Verkehrsstärken indirekt ggf. Chancen, den Radverkehr durchgängiger und sicherer zu führen. Im Gegenzug erhöht sich der Verkehr in der Innenstadt (insb. rund um die Bärenkreuzung sowie an der zentralen Bushaltestelle am Ärztehaus), wo der Radverkehr gemeinsam mit dem Kfz-Verkehr geführt wird bzw. sehr starke Ströme von zu Fuß Gehenden dominieren. Dort, wo der Radverkehr von dem Mehrverkehr betroffen ist, müssen geeignete Maßnahmen gefunden werden, um den Radverkehr weiterhin sicher zu führen. Eine sichere Führung am Anschlussknoten Nassauer Straße/ Adenauerallee ist sicherzustellen.

3. Ziel: Der ÖPNV wird attraktiver.

Die Maßnahme ist nicht dem ÖPNV zugeordnet. Die Verkehrsmittelwahl begünstigt eher den MIV anstelle des ÖPNV. Durch die Durchbindung ergeben sich ggf. indirekt Möglichkeiten, den Buslinienverkehr direkter zu führen und damit die Attraktivität des ÖPNV zu erhöhen. Jedoch werden durch die hohe

Verkehrsbelastung auf dem Durchstich eine höhere Störanfälligkeit und keine ÖPNV-Beschleunigung erwartet.

4. Ziel: Das Verkehrsaufkommen im MIV (motorisierter Individualverkehr) in Oberursel steigt nicht weiter an.

Die Ergebnisse zeigen, dass sich der MIV räumlich verlagert. Der Verkehr in der Innenstadt steigt an. Das Ziel wird nicht erreicht.

5. Ziel: Die Akzeptanz geltender Regeln bei allen am Verkehr Teilnehmenden ist hoch und die Sicherheit gewährleistet.

Kein Einfluss.

6. Ziel: Potentiale der Verkehrsmittelvernetzung und Digitalisierung werden konsequent genutzt.

Kein Einfluss.

7. Ziel: Es macht Spaß, sich in Oberursel aufzuhalten.

Aus ökologischer Sicht und hinsichtlich des Stadtklimas ist der Durchstich nicht erforderlich. Zunehmende KFZ-Belastungen insbesondere im Innenstadtbereich erhöhen nicht die Aufenthaltsqualität.

Klimaschutzkonzept

Die Maßnahme führt zu einer zusätzlichen Flächenversiegelung von rd. 2.500 m². Ausgleichsmaßnahmen sind erforderlich. Unter Berücksichtigung des Bauvorhabens (Herstellung), der Flächenbilanz und der verkehrlichen Wirkung wie Zunahme der Verkehrsleistungen im MIV wird von einer insgesamt negativen CO₂-Bilanz ausgegangen.

Im Klimaschutzkonzept (Bereich Mobilität) ist die Maßnahme MO-5 (Einzelne Ampelschaltungen für den Fußverkehr verbessern) von dem Durchstich betroffen. Der erwartete Kfz-Mehrverkehr in der Innenstadt steht dem Ziel entgegen, z.B. die Bärenkreuzung für den Fußverkehr bedarfsgerecht auszubauen.

Rad und Fußverkehrskonzept

Die Maßnahme ist im Rad- oder im Fußverkehrskonzept nicht benannt. Eine indirekte Auswirkung auf die Sicherheit des Rad- und Fußverkehrs besteht dennoch:

- Die Oberhöchstadter Straße wird entlastet. Dadurch lässt sich ggf. eine geeignete Radverkehrsinfrastruktur auf diesem Straßenabschnitt besser umsetzen.
- Die Frankfurter Landstraße wird entlastet. Dadurch lässt sich ggf. eine geeignete Radverkehrsinfrastruktur auf diesem Straßenabschnitt besser umsetzen. Die Entlastung ist jedoch nicht so stark, dass dort Schutzstreifen eingerichtet werden können.
- Die Innenstadt wird etwas stärker belastet. Dadurch lassen sich punktuelle und abschnittsbezogene Maßnahmen für den Fuß- und Radverkehr schlechter umsetzen. Das betrifft u.a. die Bärenkreuzung, die Führung am Anschlussknoten Nassauer Straße/ Adenauer Allee und die Feldbergstraße.
- Die Verkehrssicherheit des Fuß- und Radverkehrs ist infolge des Mehrverkehrs auf den betroffenen Abschnitten u.a. in der belebten Innenstadt infolge des erhöhten Kfz-Verkehrs reduziert.

Kosten & Ressourcen

Die Kosten für die Maßnahme betragen rd. 7 Mio. € netto (Stand 2020). Aus anderen Bauprojekten ist bekannt, dass die Baupreise zwischenzeitlich stark angestiegen sind (mindestens 30% zwischen 2020 und 2022) und voraussichtlich noch weiter ansteigen

werden. Bis 2024/ 2025 werden die Baukostensteigerungen (zu 2020) auf rd. 60% geschätzt, so dass Baukosten in Höhe von min. 13 Mio. € brutto erwartet werden.

Fördermittel nach dem Mobilitätsförderungsgesetz sind aufgrund der geänderten Grundausrichtung des Fördermittelgebers (Förderung mit Fokus auf den Umweltverbund und der Nahmobilität) unwahrscheinlich, so dass voraussichtlich sämtliche Baukosten seitens der Stadt Oberursel finanziert werden müssen.

Zu den o.g. Baukosten für die Maßnahme kommen weitere Kosten für erforderliche Anpassungen:

- Voraussichtlich am Knoten Gablonzer Straße/ Hammergarten/ Gattenhöferweg mit Vollsignalisierung unter Berücksichtigung der U-Bahn-Querung zur Herstellung der Leistungsfähigkeit; Durchgangsverkehre im Gattenhöferweg sind effektiv zu unterbinden.
- Der Hammergarten übernimmt im Planfall einen großen Teil der Verkehre. Es bedarf daher voraussichtlich einer Anpassung des Knotens Zimmersmühlenweg/ Hammergarten.
- Voraussichtliche Anpassung der Knotenpunkte Nassauer Straße/ Feldbergstraße und Bärenkreuzung
- Die Mehrverkehre in der Innenstadt sind unerwünscht. Hier gibt es eine hohe Anzahl querender FußgängerInnen und einen erhöhten Radverkehrsanteil. Um den Umweltverbund zu schützen und entsprechend vorliegender Konzepte zu stärken müssen verkehrsberuhigende Maßnahmen ergriffen werden.
- Die mit dem Durchstich einhergehende Sperrung des U-Bahnübergangs Nassauer Straße erfordert die Einrichtung eines Zweirichtungsverkehrs in der Frankfurter Landstraße zwischen der Neubebauung Gleisdreieck und der Homburger Landstraße.

Es wird die empfohlen, einige Knotenpunkte hinsichtlich der erwarteten Leistungsfähigkeit detailliert zu betrachten. Dies kann aufzeigen, ob und in welchem Umfang die Anpassung weiterer Knoten und notwendig wird.

Zusätzlich zu den Planungs- und Baukosten ist die Bindung erheblicher Personalressourcen in den planenden Abteilungen (insb. 61 und 104 sowie 70) zu rechnen. In der Summe muss hier von mehreren Personenmonaten ausgegangen werden.

Fazit

Der Durchstich der Nassauer Straße mit Anbindung an die Weingärtenumgebung hat unterschiedliche verkehrliche Wirkungen. Er bringt auf bestimmten Relationen Reisezeitgewinne von durchschnittlich 1 bis 3 Minuten, von denen insbesondere der innerstädtische Quell-, Ziel- und Binnenverkehr im MIV profitiert. Durchgangsverkehre werden angezogen (verlagert), die keine Quelle oder Ziel in der näheren Umgebung haben. Auch erhöhen sich die Verkehrsleistungen im Umfeld der Maßnahme. Dadurch ist in der Summe mit einer Erhöhung der Emissionen (CO₂, Lärm etc.) zu rechnen.

Die Maßnahme ist mit Potentialen und Risiken für den Fuß- und Radverkehr hinsichtlich der Attraktivität und Verkehrssicherheit verbunden. Eine andere Führung des Linienbusverkehrs wäre möglich. Insgesamt wird erwartet, dass der Durchstich den MIV auf Kosten des Umweltverbunds (Fuß-, Radverkehr und ÖPNV) begünstigt. Die Auswirkung auf den Modal Split (Verkehrsmittelwahl) dürfte jedoch nur gering und routenbezogen sein. Das zusätzliche Verkehrsangebot führt unmittelbar zu neuen Kapazitäten und damit zu einer Beschleunigung des Kfz-Verkehrs.

Gremien

1. Magistrat zur Kenntnis
2. BUKA zur Kenntnis
3. Ortsbeirat Mitte zur Kenntnis
4. Ortsbeirat Nord zur Kenntnis
5. Ortsbeirat Oberstedten zur Kenntnis
6. Ortsbeirat Bommersheim zur Kenntnis
7. Ortsbeirat Weißkirchen zur Kenntnis
8. Ortsbeirat Stierstadt zur Kenntnis

Andreas Heinze

Anlagen:

Anlage 1: Verkehrsuntersuchung Durchstich Nassauer Straße



Zentrum
für integrierte
Verkehrssysteme

Dokumentation

Verkehrsuntersuchung

Durchstich Nassauer Straße

Anschrift

ZIV-Zentrum für integrierte
Verkehrssysteme GmbH

Robert-Bosch-Straße 7
64293 Darmstadt

Kontakt

Telefon +49 6151 27028-0
Telefax +49 6151 27028-10

kontakt@ziv.de
www.ziv.de

26.05.2023

Geschäftsführer

Dipl.-Geogr. Stephan Kritzingler

Sitz der Gesellschaft

Darmstadt, HRB 7292

Bankverbindung

Taunus Sparkasse
Bad Homburg v.d. Höhe

DE71 5125 0000 0000 3236 16
BIC HELADEF1TSK

USt-IdNr. DE 198971359

IMPRESSUM

Auftraggeber



Der Magistrat der Stadt Oberursel
Nachhaltigkeit, Klima-, Umweltschutz und Mobilität
Rathausplatz 1
61440 Oberursel (Taunus)

Auftragnehmer



ZIV - Zentrum für integrierte Verkehrssysteme GmbH
Robert-Bosch-Straße 7
64293 Darmstadt

Robert Linton
Paul Sohn M.Sc.

INHALT

1	EINLEITUNG	1
	1.1 Anlass	1
	1.2 Methode	1
2	GRUNDLAGEN	2
	2.1 Eingangsdaten	2
	2.2 Analyse der Verkehrsnachfrage	6
	2.3 Verkehrsprognose 2030	10
3	ERGEBNIS DURCHSTICH NASSAUER STRASSE	13
	3.1 Verkehrliche Auswirkungen	13
	3.2 Bewertung anhand des verkehrlichen Leitbilds der Stadt Oberursel	22
	3.3 Begleitmaßnahmen und weiterer Untersuchungsbedarf	26
4	FAZIT	27

ABBILDUNGEN

Abbildung 1	Zählraten Oberursel	2
Abbildung 2	Entwicklungsvorhaben nach Verkehrsuntersuchung Frankfurter Landstraße	6
Abbildung 3	Vergleich Verkehrszellenaufteilung vor bzw. nach Verfeinerung (farblich kategorisierte Flächen stellen vorherige Verkehrszellen dar, Linien die jeweilige Unterteilung für die Verfeinerung)	7
Abbildung 4	Regressionsanalyse, Analyse 2018 Modell Oberursel Durchstich Nassauer Str.	8
Abbildung 5	GEH-Auswertung Analyse 2018 Modell Oberursel Durchstich Nassauer Str.	9
Abbildung 6	Querschnittsbezogene Verkehrsbelastung Modell Oberursel Durchstich Nassauer Str. Analyse 2018 [Kfz/24h, DTVw5]	10
Abbildung 7	Querschnittsbezogene Verkehrsbelastung Modell Oberursel Durchstich Nassauer Str. Prognosenufall 2030 [Kfz/24h, DTVw5]	11
Abbildung 8	Querschnittsbezogene Differenzbelastung Modell Oberursel Durchstich Nassauer Str. Prognosenufall 2030 – Analyse 2018 [Kfz/24h, DTVw5]	12
Abbildung 9	Querschnittsbezogene Verkehrsbelastung Modell Oberursel Durchstich Nassauer Str. Planfall 2030 [Kfz/24h, DTVw5]	14
Abbildung 10	Querschnittsbezogene Differenzbelastung Modell Oberursel Durchstich Nassauer Str. Planfall 2030 – Prognosenufall 2018 [Kfz/24h, DTVw5]	15
Abbildung 11	Nutzung des Durchstichs Nassauer Straße	18
Abbildung 12	Definition Kerngebiet für Auswertung Verkehrsleistung	19
Abbildung 13	Auswertung Reisezeitdifferenzen im Stadtgebiet von Oberursel	20

TABELLEN

Tabelle 1	Anpassung Verkehrsnetz für Prognosenullfall (PNF) und/oder Planfall (PF)	3
Tabelle 2	Betrachtete Knotenpunkte und Abschätzung zur Leistungsfähigkeit	17
Tabelle 3	Verkehrliche Leitziele Stadt Oberursel und Bewertung/ Einschätzung der Wirkung durch den Durchstich Nassauer Straße	23

ABKÜRZUNGEN

B	Bundesstraße
BÜ	Bahnübergang
DTVw5	Durchschnittliche, tägliche Verkehrsstärke an Werktagen
FGSV	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen
FR	Fahrtrichtung
GEH	Maß für Modelltreue
ggf.	gegebenenfalls
h	Stunde
HBS	Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen
IV	Individualverkehr
Kfz	Kraftfahrzeug
KP	Knotenpunkt
M	Meter
MIV	motorisierter Individualverkehr
ÖPNV	öffentlicher Personennahverkehr
ÖV	öffentlicher Verkehr
PF	Planfall
PNF	Prognosenullfall
Pkw	Personenkraftwagen
R	Regression
VU	Verkehrsuntersuchung
ZIV	Zentrum für Integrierte Verkehrssysteme GmbH

QUELLEN

- FGSV 2006 Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen. Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V. Köln, 2006.
- HBS 2015 Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV), Köln, 2015
- OSM Openstreetmap. <https://www.openstreetmap.de/karte.html>. Zugriff: 30.03.23.
- ZIV 2020 Verkehrsuntersuchung der Frankfurter Landstraße in Oberursel (Taunus), ZIV GmbH und R+T Verkehrsplanung GmbH im Auftrag der Stadt Oberursel, Darmstadt/ Oberursel, 2020

1 Einleitung

1.1 Anlass

Nach politischem Beschluss soll eine Verkehrsuntersuchung für den Durchstich der Nassauer Straße auf die Weingärtenumgehung durchgeführt werden. Es sollen die Auswirkungen auf das städtische Verkehrsnetz dargestellt und innerhalb einer gutachterlichen Einschätzung mit dem verkehrlichen Leitbild der Stadt Oberursel abgeglichen werden.

Die Untersuchung soll als eine Entscheidungsgrundlage für nachfolgende Planungsschritte dienen sowie resultierende Anforderungen und den weiteren Untersuchungsbedarf hervorheben.

1.2 Methode

Die Untersuchung wird auf Basis von makroskopischen Modellberechnungen durchgeführt. Die vorhandenen städtischen Verkehrsmodelle (Analyse 2018 und Prognose 2030) werden bedarfsgerecht verfeinert und qualitätsgesichert.

Im Prognosezeithorizont 2030 werden die maßgebenden Netz- und Nachfrageentwicklungen ohne den Durchstich Nassauer Straße berücksichtigt (Prognosenullfall [PNF]) und als Vergleichsfall zum Durchstich der Nassauer Straße ausgewertet.

Der untersuchte Planfall beinhaltet die mit der Stadt abgestimmte Netzvariante für den Durchstich Nassauer Straße. Inbegriffen sind auch die Sperrung des U-Bahnübergangs Nassauer Straße/ Frankfurter Landstraße für den MIV sowie die Umkehrung der für den Kfz-Verkehr freigegebenen Fahrtrichtung in der Austraße.

Grundsätzlich wird ein durchschnittlicher Werktag (Montag bis Freitag) außerhalb der Schulferien betrachtet. Alle Auswertungen und Ergebnisse beziehen sich auf den Kfz-Verkehr.

2 Grundlagen

2.1 Eingangsdaten

Zähldaten

Zur Kalibrierung des Verkehrsmodell konnten Verkehrserhebungen aus dem Jahr 2018 sowie eine Erhebung des Knotenpunkt Homburger Landstr. /Gattenhöferweg genutzt werden. Die vorhandenen Zählstellen sind in Abbildung 1 dargestellt.

Die Erhebung des Knotenpunktes Homburger Landstr./ Gattenhöferweg erfolgte nach Sperrung des BÜ Gattenhöferweg und Öffnung der Durchfahrtsperre auf dem Gattenhöferweg. Die Wirkungen der genannten Maßnahmen sind nicht in den Zähldaten aus dem Jahr 2018 inbegriffen. Daher wurde die Kalibrierung zunächst nur für die Zähldaten 2018 durchgeführt. In einem zusätzlichen Modell (mit Berücksichtigung der oben genannten Maßnahmen) wurden anschließend die Zähldaten aus 2022 genutzt, um die Feineinstellung im direkten Umfeld des Knotenpunkts vornehmen zu können.

Abbildung 1 Zähldaten Oberursel



Quelle: eigene Darstellung, Kartenhintergrunde: openstreetmap.org

Modellgrundlage

Als Grundlage zur Ermittlung der verkehrlichen Wirkungen diente das Verkehrsmodell Oberursel. Das Modell enthält die Verkehrsnachfrage für das Analysejahr 2018 und den Prognosehorizont 2030 und beinhaltet die zum Zeitpunkt seiner Erstellung prognostizierten Netz- sowie Nachfrageentwicklungen für das Jahr 2030.

Zusätzlich stand das Verkehrsmodell zur Verkehrsuntersuchung Frankfurter Landstraße zur Verfügung, welches wiederum auf dem Verkehrsmodell Oberursel Analyse 2018 aufbaut.

Für diese Untersuchung wurden zum einen die vorhandenen Verkehrsmodelle der Stadt Oberursel verwendet und mit den Erkenntnissen und detaillierten Ansätzen der Verkehrsuntersuchung Frankfurter Landstraße verfeinert. Zum anderen erfolgte in Abstimmung mit der Stadt Oberursel eine Überprüfung und ggfs. Anpassung der anzusetzenden Netz- sowie Nachfrageentwicklungen für das Prognosejahr 2030 (vgl. Abschnitt 0)

Entwicklungen 2030

In und um Oberursel werden Maßnahmen im Verkehrsnetz vorgesehen, die bereits im Verkehrsmodell hinterlegt sind. Darüber hinaus gibt es weitere Maßnahmen, die in Abstimmung mit der Stadt Oberursel zusätzlich umgesetzt werden sollen (vgl. Tabelle 1). Je Maßnahme ist die Anwendung im betreffenden Untersuchungsfall angegeben (Prognosenullfall und/oder Planfall).

Tabelle 1 Anpassung Verkehrsnetz für Prognosenullfall (PNF) und/oder Planfall (PF)

Nr.	Kurzname	Beschreibung Maßnahme	Fall
1	Gattenhöferweg	Sperrung BÜ Gattenhöferweg / Gablonzer Str. und Öffnung Durchfahrtsperre Gattenhöferweg (im Bestand bereits realisiert)	PNF , PF
2	Einbahnstraße Adenauerallee	Einbahnstraße (FR Nord) zwischen Nassauer Str. und Neurothstr. (im Bestand bereits realisiert)	PNF , PF
3	Einbahnstraße Neurothstraße	Einbahnstraße (FR Ost) zwischen Adenauerallee und Feldbergstr. (im Bestand bereits realisiert)	PNF , PF
4	Altstadt	Geschwindigkeitsreduktion auf Marktplatz und Eppsteiner Str. zwischen Schulstraße und Homm-Kreisel	PNF , PF

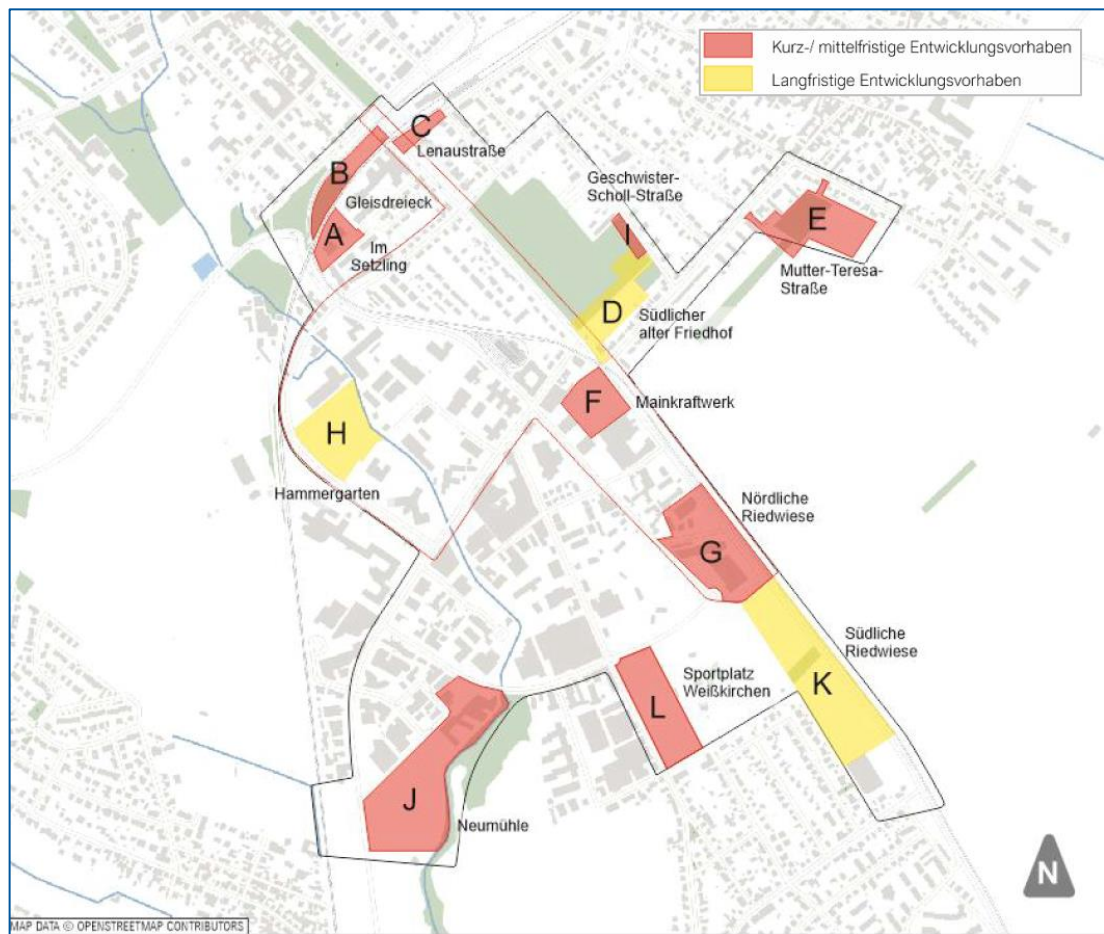
5	Zimmermühlenweg	Einbahnstraße (FR Süd) sowie Anpassungen der Abbiegerelationen (nach VU Frankfurter Landstraße)	PNF , PF
6	Tabaksmühlenweg	Einbahnstraße (FR Nord) sowie Anpassungen der Abbiegerelationen (nach VU Frankfurter Landstraße)	PNF , PF
7	Knotenpunkt Bommersheimer Str.	Anpassung der Abbiegerelationen für Knotenpunkt Bommersheimer Str. / Zimmermühlenweg / Frankfurter Landstraße (nach VU Frankfurter Landstraße)	PNF , PF
8	Knotenpunkt In den Riedwiese	Anpassung der Abbiegerelationen für Knotenpunkt In den Riedwiese/ Frankfurter Landstraße (nach VU Frankfurter Landstraße)	PNF , PF
9	BÜ Frankfurter Landstraße	Anpassung Wartezeiten am BÜ (S-Bahn) Frankfurter Landstraße	PNF
10	Homburger Landstr.	Geschwindigkeitsreduktion auf Homburger Landstr. zwischen Lange Straße und Frankfurter Landstr. (im Bestand bereits realisiert)	PNF, PF
11	Nassauer Str.	Geschwindigkeitsreduktion auf Nassauer Str. zwischen Adenauerallee und Hans-Thoma-Str. (im Bestand bereits realisiert)	PNF, PF
12	Adenauerallee	Geschwindigkeitsreduktion auf Adenauerallee zwischen Oberhöchstader Str. und Aumühlenstr. (im Bestand bereits realisiert)	PNF, PF
13	Liebfrauenstr.	Geschwindigkeitsreduktion auf Liebfrauenstr. zwischen Adenauer Allee und Berliner Straße (im Bestand bereits realisiert)	PNF, PF
14	Oberhöchstader Str.	Geschwindigkeitsreduktion auf Oberhöchstader Str. zwischen Füllerstraße und Adenauer Allee (im Bestand bereits realisiert)	PNF, PF

15	Knotenpunkt Homburger Landstr. / Gattenhöfer Weg	Anpassung Abbiegerelationen (nach VU Frankfurter Landstr.)	PNF, PF
16	Durchstich Nassauer Str.	Integration Durchstich Nassauer Str. (inkl. Anpassung der Abbiegerelationen an den angrenzenden Knotenpunkten)	PF
17	Sperrung Nassauer Str. (Austraße)	Sperrung / Wegfall der Nassauer Str. zwischen Austraße und Adenauerallee	PF
18	Austraße	Drehung Einbahnstraße Austraße	PF
19	Sperrung BÜ Frankfurter Landstraße	Sperrung BÜ (U-Bahn) Frankfurter Landstr.	PF
20	Öffnung Frankfurter Landstr.	Öffnung Einbahnstraße Frankfurter Landstraße zwischen Nassauer Str. und Homburger Landstr.	PF

Quelle: Stadt Oberursel

Die mit dem Verkehrsmodell prognostizierte Verkehrsnachfrage wurde um die spezifischen Entwicklungen im Zuge der Verkehrsuntersuchung Frankfurter Landstraße erweitert (ZIV 2020). In Abbildung 2 sind die betreffenden Entwicklungsgebiete dargestellt.

Abbildung 2 Entwicklungsvorhaben nach Verkehrsuntersuchung Frankfurter Landstraße

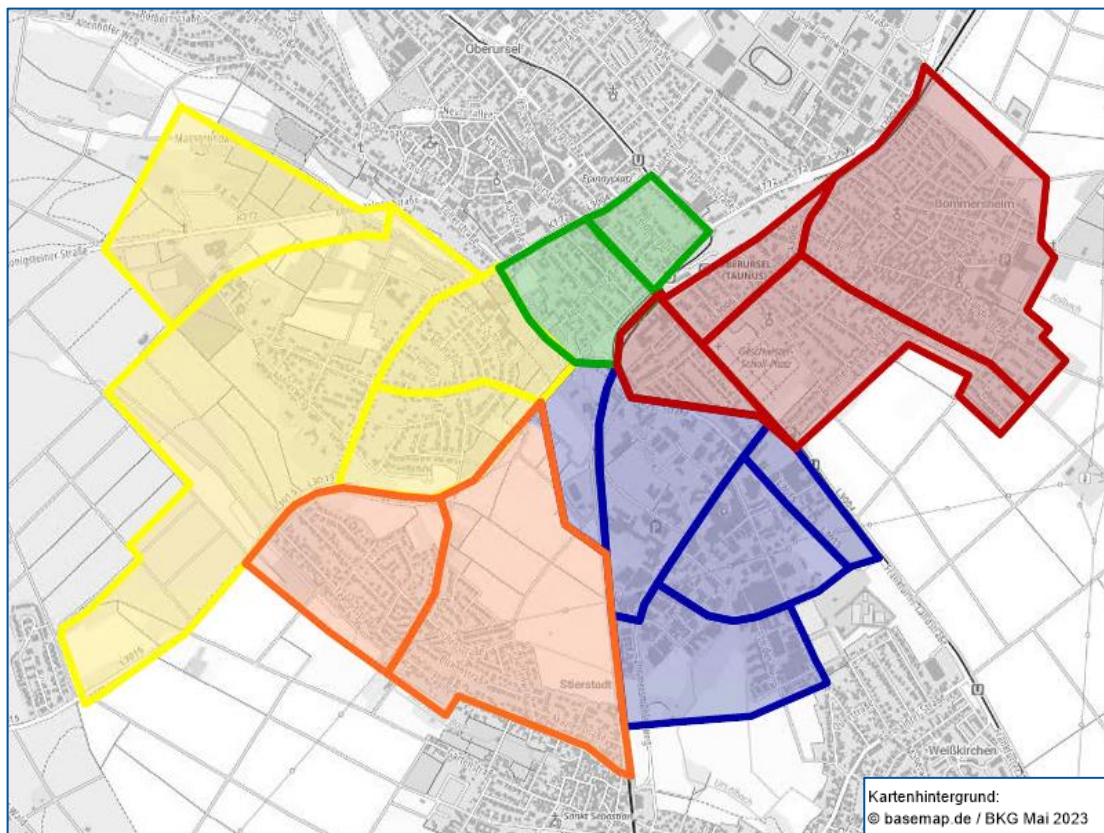


Quelle: ZIV 2020, S.5

2.2 Analyse der Verkehrsnachfrage

Für die Untersuchung wurde das Verkehrsmodell bedarfsgerecht verfeinert. Die Feinaufteilung sowie die Gewichtung der Nachfrage im Kfz-Verkehr wurden in Abstimmung mit der Stadt Oberursel getroffen. In Abbildung 3 sind die vorherige und die angepasste Verkehrszellenstruktur dargestellt.

Abbildung 3 Vergleich Verkehrszellenaufteilung vor bzw. nach Verfeinerung (farblich kategorisierte Flächen stellen vorherige Verkehrszellen dar, Linien die jeweilige Unterteilung für die Verfeinerung)



Quelle: eigene Darstellung auf Basis Verkehrsmodell Durchstich Nassauer Str., Kartenhintergrund: © basemap.de / BKG Mai 2023

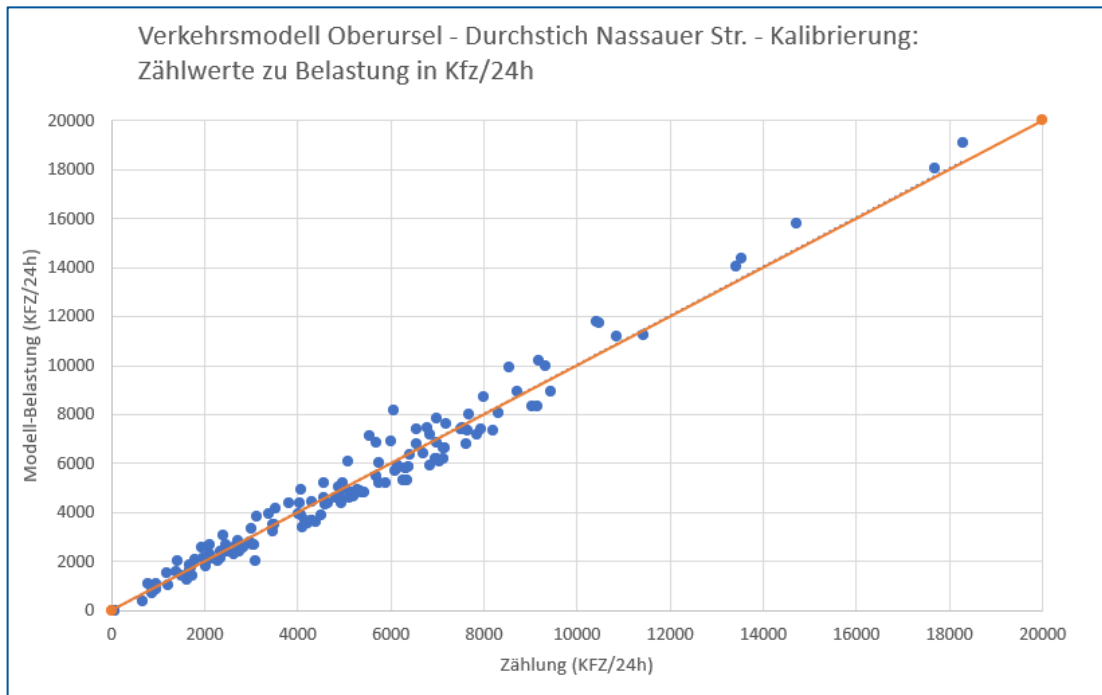
Im Rahmen der Verfeinerung entstanden neue Verkehrsbeziehungen zwischen den verfeinerten Verkehrszellen. Die zusätzliche Nachfrage im Binnenverkehr wurde anhand „Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen“ (FGSV 2006) geprüft und ggf. überschlägig hochgerechnet (Abgleich mit Richtwerten aus Richtlinie).

Die Kalibrierung des Verkehrsmodells wurde anhand von GEH-Wert und Regressionsanalyse überprüft. Der GEH-Wert ist ein Maß für die Modelltreue, das sowohl absolute als auch relative Abweichungen zwischen Zählwert und Modellbelastung berücksichtigt. Die Vorgehensweise ist im HBS 2015 beschrieben. Angestrebt werden GEH-Werte < 5 für die überwiegende Anzahl der Zählstellen. Kennwerte für die Regressionsanalyse sind die Steigung der Trendlinie y sowie das Bestimmtheitsmaß R^2 . Die Steigung soll im Bereich $0,95x < y < 1,05x$ liegen, das Bestimmtheitsmaß $R^2 > 0,95$.

Die Kalibrierung wurde anhand von Anpassungen der Netzeigenschaften durchgeführt.

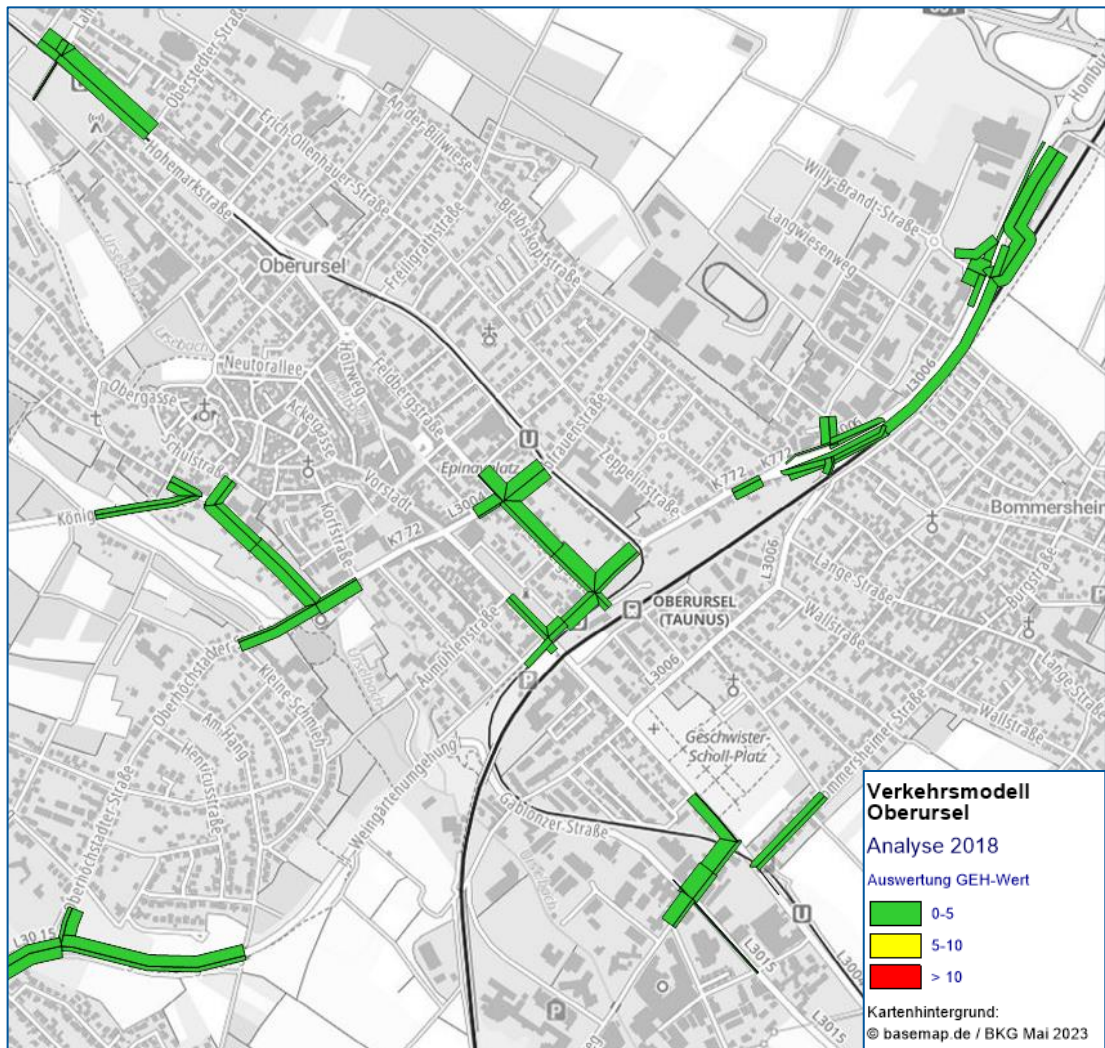
Die Abbildung 4 zeigt die Regressionsanalyse des kalibrierten Analyse-Modells. Die Auswertung der GEH-Werte ist in Abbildung 5 dargestellt.

Abbildung 4 Regressionsanalyse, Analyse 2018 Modell Oberursel Durchstich Nassauer Str.



Quelle: eigene Darstellung auf Basis Verkehrsmodell Durchstich Nassauer Str., Kartenhintergrund: © basemap.de / BKG Mai 2023

Abbildung 5 GEH-Auswertung Analyse 2018 Modell Oberursel Durchstich Nassauer Str.

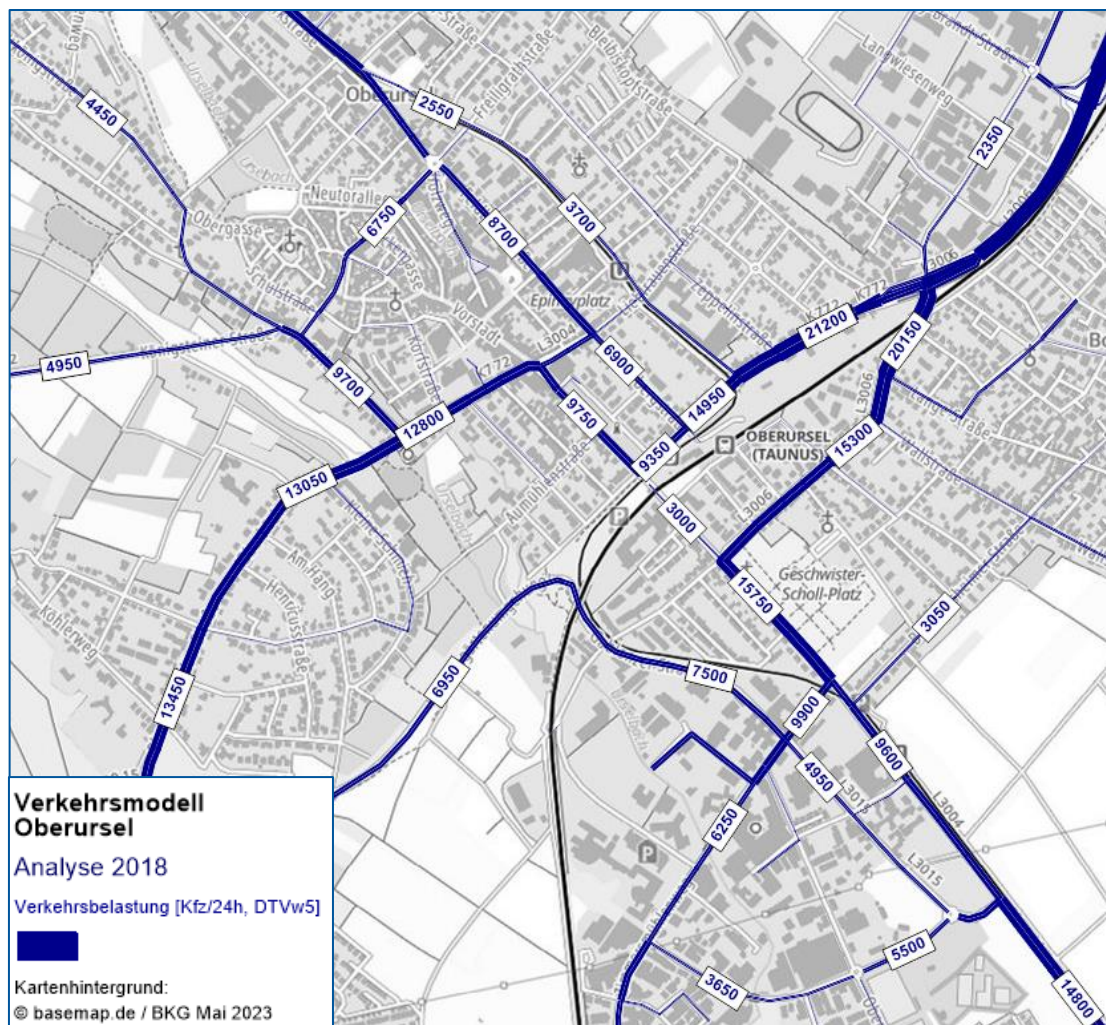


Quelle: eigene Darstellung auf Basis Verkehrsmo­dell Durchstich Nassauer Str., Kartenhintergrund: © basemap.de / BKG Mai 2023

Für den Planungsraum konnte das Modell die vorausgesetzten GEH-Kriterien nachweisen und zeigte eine sehr gute Übereinstimmung mit den vorhandenen Zähldaten (Zähljahr 2018).

Die werktägliche Kfz-Verkehrsbelastung für das Verkehrsmo­dell Oberursel Durchstich Nassauer Straße Analyse 2018 ist in Abbildung 6 dargestellt.

Abbildung 6 Querschnittsbezogene Verkehrsbelastung Modell Oberursel Durchstich Nassauer Str. Analyse 2018 [Kfz/24h, DTVw5]



Quelle: eigene Darstellung auf Basis Verkehrsmodell Durchstich Nassauer Str., Kartenhintergrund: © basemap.de / BKG Mai 2023

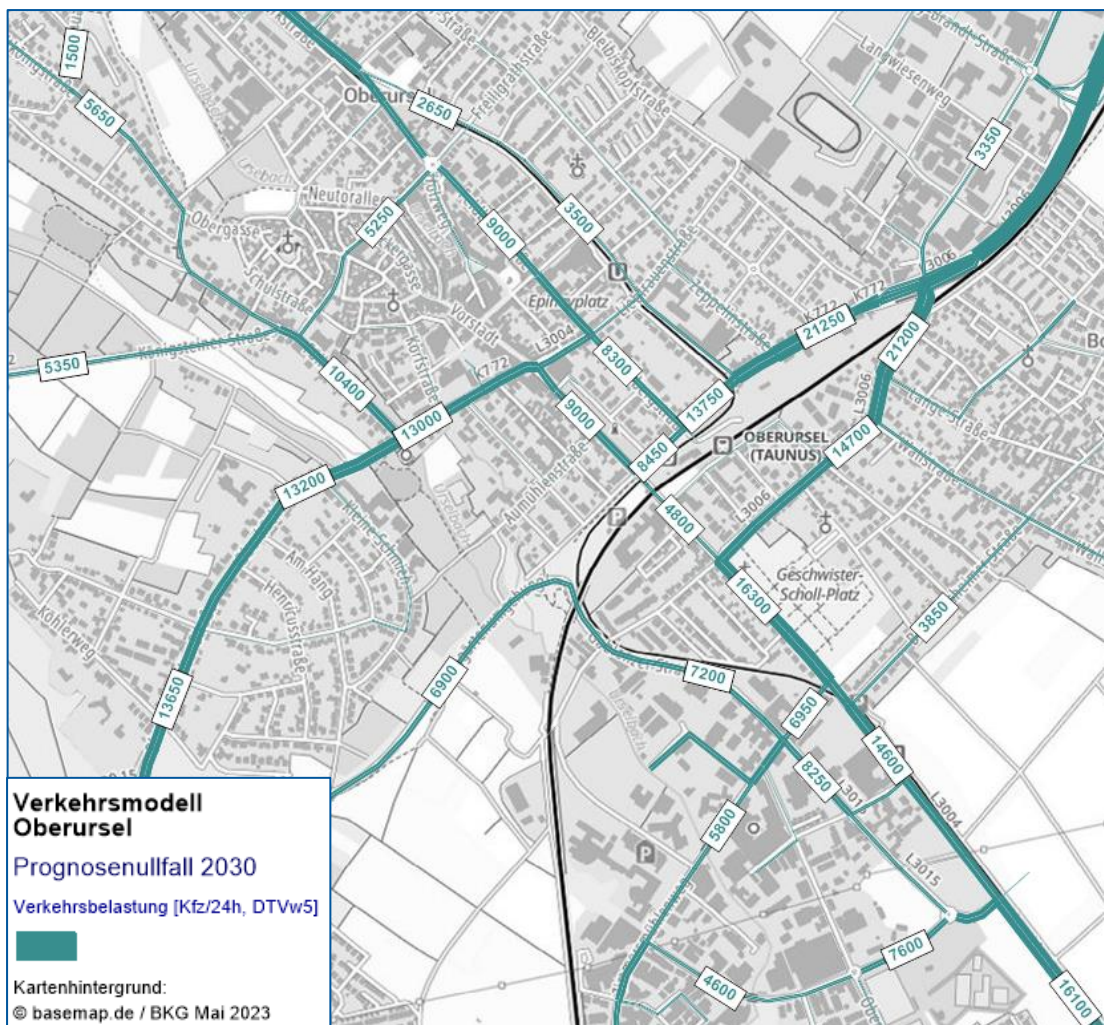
2.3 Verkehrsprognose 2030

Die Erstellung des Verkehrsmodells Prognose 2030 für die Untersuchung Durchstich Nassauer Straße baute zunächst auf dem Grundlagenverkehrsmodell Oberursel Prognose 2030 auf. Nach Abgleich der Nachfrageentwicklungen zwischen den Ansätzen der Verkehrsuntersuchung Frankfurter Landstraße und der allgemeinen prognostizierten Nachfrage im Verkehrsmodell Oberursel wurde festgestellt, dass die Untersuchung Frankfurter Landstraße z.T. höhere Nachfrage für einzelne Vorhaben vorsah als die in der relevanten Verkehrszelle berechneten Prognosenachfrage des Grundlagenmodells Oberursel. Damit die verkehrlichen Wirkungen und Ergebnisse aus vorherigen Planungen auch für die Untersuchung Durchstich Nassauer Straße gelten, wurde festgelegt, die betroffenen Verkehrszellen entsprechend hochzurechnen. Die Verortung der spezifischen Nachfrageentwicklung wurde aus dem Verkehrsmodell Frankfurter Landstraße übernommen.

Zusätzlich wurden die Anpassungen (Verfeinerung Verkehrszellen, Ableitung Binnenverkehr, Kalibrierungsmaßnahmen) aus dem Verkehrsmodell Analyse 2018 für das Prognosemodell übernommen sowie die relevanten Änderungen im Verkehrsnetz (vgl. Tabelle 1) integriert.

Die resultierende, werktägliche Kfz-Verkehrsbelastung für das Verkehrsmodell Oberursel Durchstich Nassauer Str. Prognosenullfall 2030 ist in Abbildung 7 dargestellt.

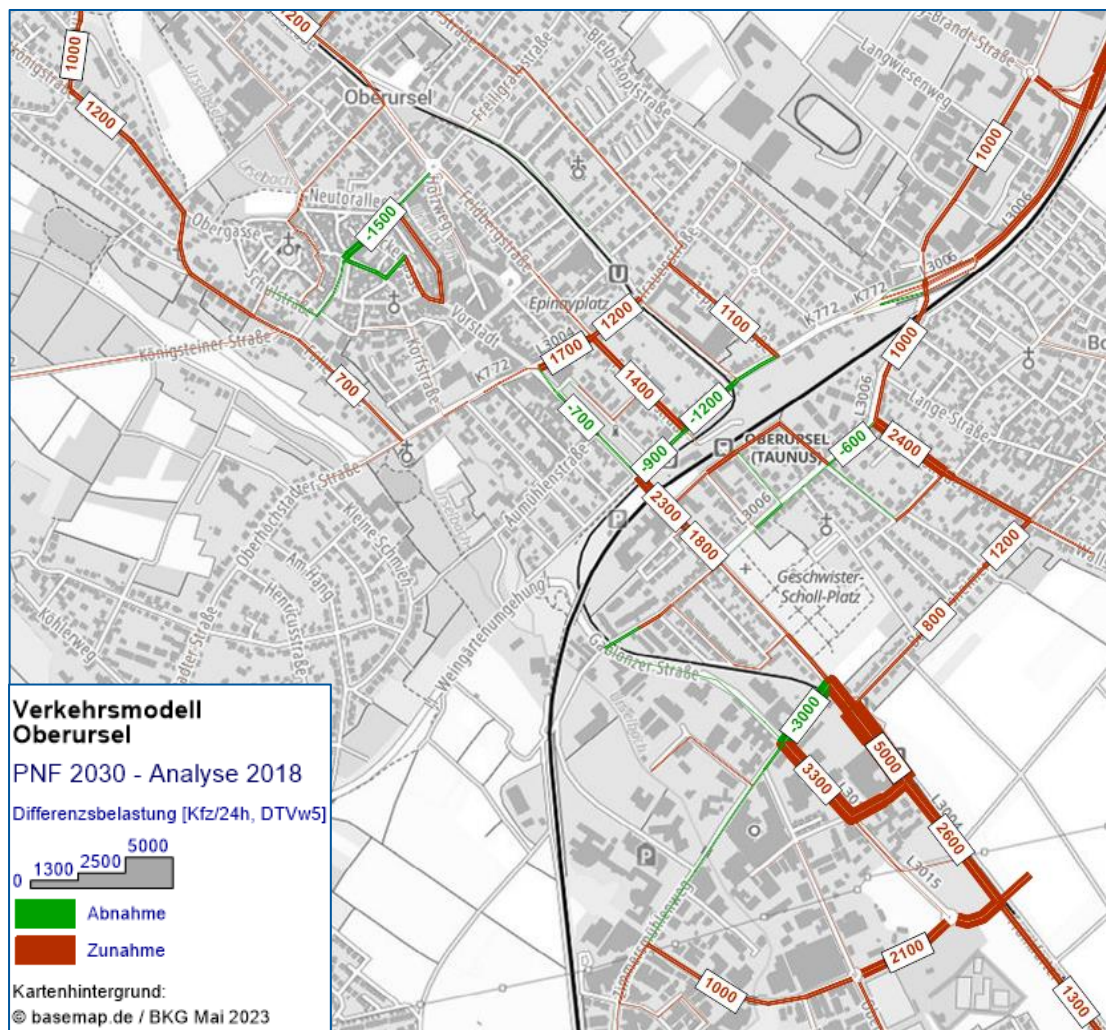
Abbildung 7 Querschnittsbezogene Verkehrsbelastung Modell Oberursel Durchstich Nassauer Str. Prognosenullfall 2030 [Kfz/24h, DTVw5]



Quelle: eigene Darstellung auf Basis Verkehrsmodell Durchstich Nassauer Str., Kartenhintergrund: © basemap.de / BKG Mai 2023

In Abbildung 8 ist die Zu- und Abnahme zwischen den Verkehrsmodellen Prognosenullfall 2030 und der Analyse 2018 dargestellt.

Abbildung 8 Querschnittsbezogene Differenzbelastung Modell Oberursel Durchstich Nassauer Str. Prognosenullfall 2030 – Analyse 2018 [Kfz/24h, DTVw5]



Quelle: eigene Darstellung auf Basis Verkehrsmoell Durchstich Nassauer Str., Kartenhintergrund: © basemap.de / BKG Mai 2023

Die maßgebenden Änderungen der Verkehrsbelastungen zwischen Analyse 2018 und Prognosenullfall 2030 wirken sich durch die neue Verkehrsführung (aus Verkehrsuntersuchung Frankfurter Landstraße) auf den Achsen Zimmersmühlenweg, Tabaksmühlenweg, Gablonzer Straße sowie der Frankfurter Landstraße aus.

Weitere stärkere Belastungsänderungen treten u.a. durch die spezifisch verorteten Entwicklungen (vgl. Abbildung 2) im Umfeld der Frankfurter Landstraße, in Bommersheim und im Bereich der Ludwig-Erhardt-Straße auf.

Die Wirkung der Netzmaßnahmen (Geschwindigkeitsreduktion im Bereich Adenauerallee, Nassauer Str, etc.) werden u.a. durch Verlagerungen auf parallele Achsen sichtbar.

3 Ergebnis Durchstich Nassauer Straße

Aufbauend auf dem Verkehrsmodell Prognosenullfall 2030 wurden die für den Planfall relevanten Netzänderungen (vgl. Tabelle 1) angesetzt und der Planfall Durchstich Nassauer Straße berechnet.

3.1 Verkehrliche Auswirkungen

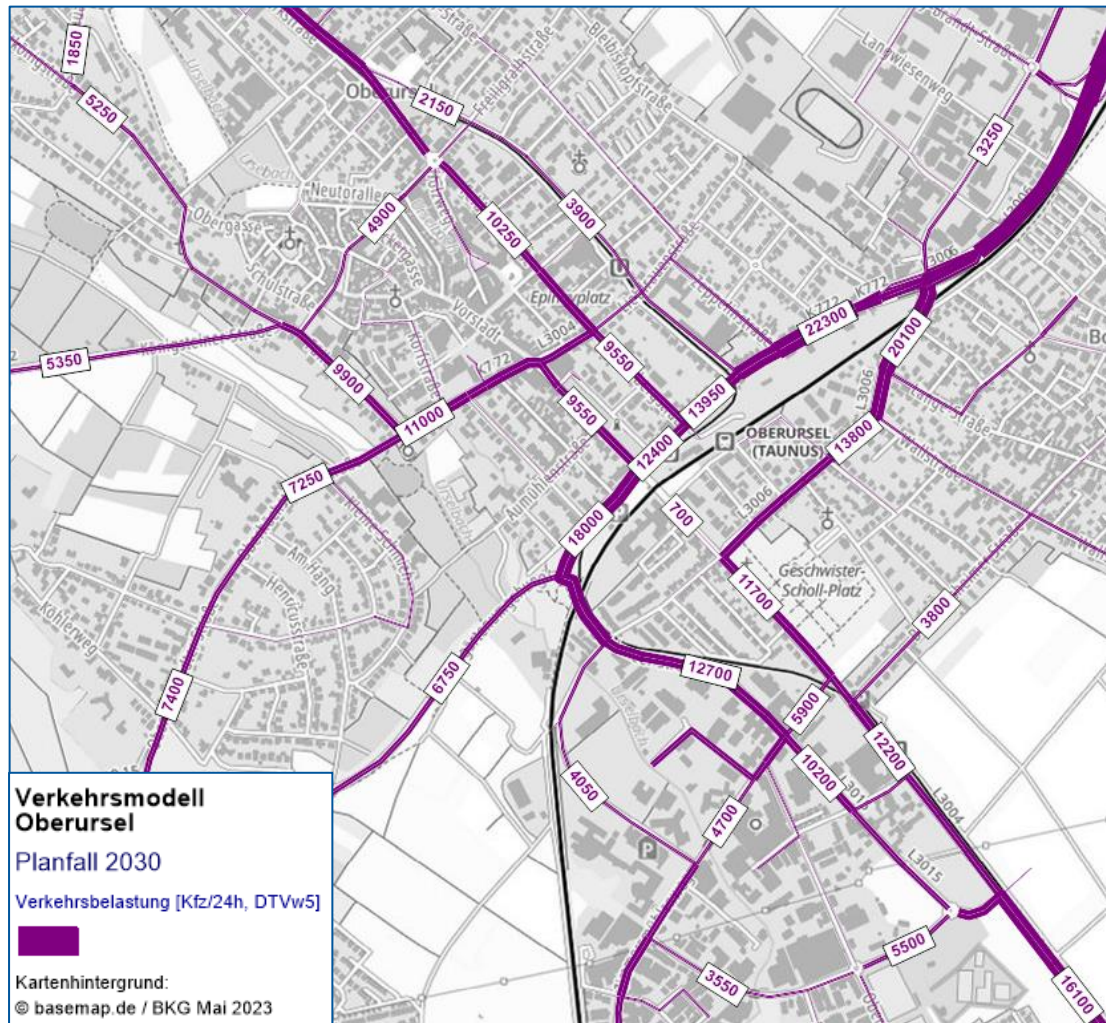
Für die Bewertung der Untersuchungsergebnisse wurden die folgenden Auswertungen aus dem Verkehrsmodell vorgenommen und in den nächsten Abschnitten näher beschrieben:

- Verkehrsbelastungen
- Abschätzung der Leistungsfähigkeit
- Quelle- / Ziel- / Durchgangsverkehr
- Verkehrsleistung
- Reisezeit

Verkehrsbelastungen

Die werktägliche Kfz-Verkehrsbelastung für das Verkehrsmodell Oberursel Durchstich Nassauer Str. Planfall 2030 ist in Abbildung 9 dargestellt.

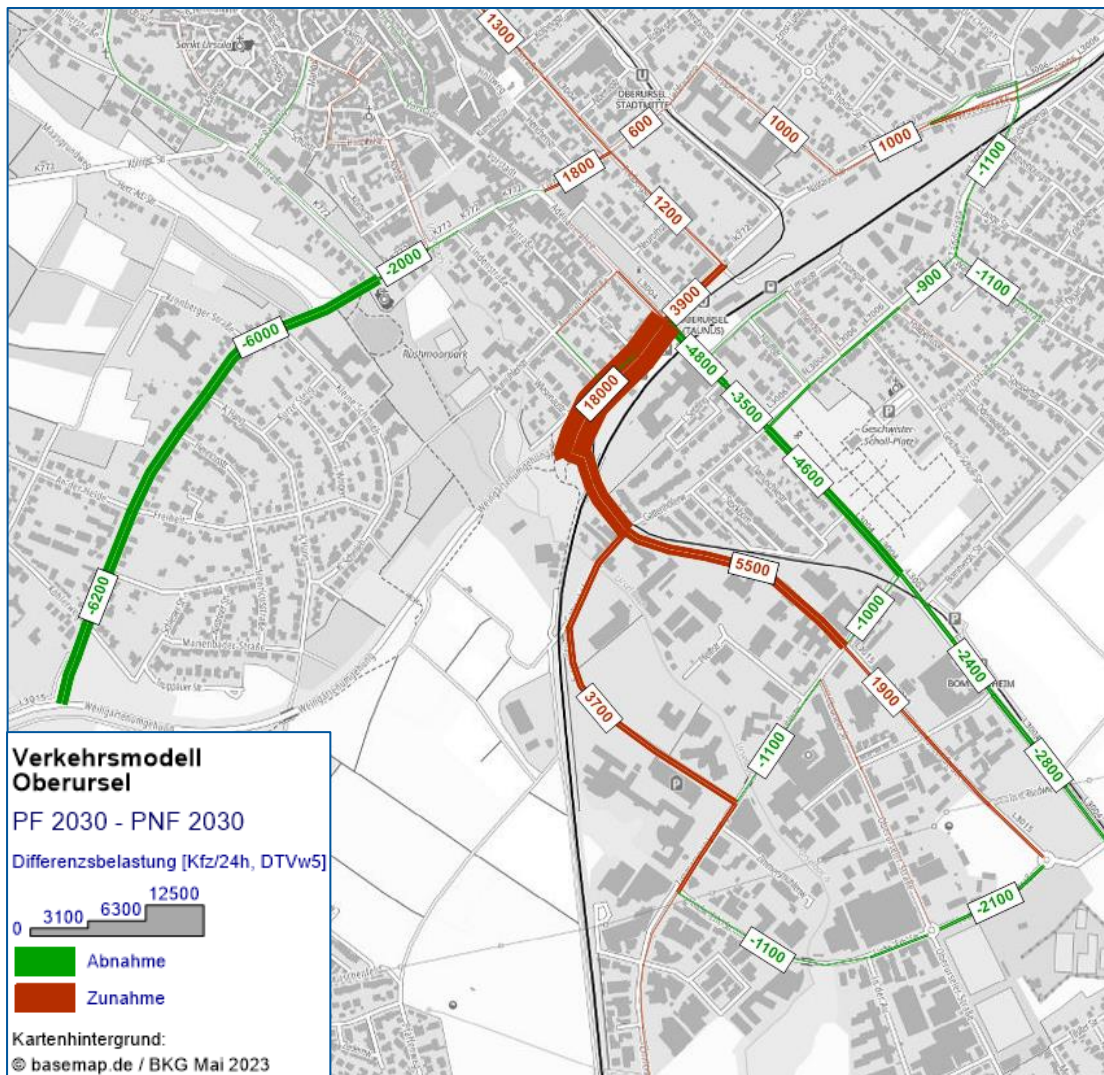
Abbildung 9 Querschnittsbezogene Verkehrsbelastung Modell Oberursel Durchstich Nassauer Str. Planfall 2030 [Kfz/24h, DTVw5]



Quelle: eigene Darstellung auf Basis Verkehrsmodell Durchstich Nassauer Str., Kartenhintergrund: © basemap.de / BKG Mai 2023

In Abbildung 10 werden die durch Umsetzung der Maßnahme erwarteten Zu- und Abnahmen der Kfz-Querschnittsbelastungen auf den Straßen im Stadtgebiet dargestellt.

Abbildung 10 Querschnittsbezogene Differenzbelastung Modell Oberursel Durchstich Nassauer Str. Planfall 2030 – Prognosenullfall 2018 [Kfz/24h, DTVw5]



Quelle: eigene Darstellung auf Basis Verkehrsmoell Durchstich Nassauer Str., Kartenhintergrund: © basemap.de / BKG Mai 2023

Der Durchstich Nassauer Straße wird im Querschnitt mit rd. 18.000 Kfz / Tag belastet. Einerseits ist erkennbar, dass der Durchstich für viele Verkehrsteilnehmende zu einer Optimierung der Wegeführung beiträgt. Andererseits würde der ca. 300m lange Abschnitt damit zu den am höchsten belasteten Streckenabschnitten im Stadtgebiet gehören.

Weitere maßgebende Wirkungen im Stadtgebiet sind:

- **Zunahme** der Kfz-Verkehrsbelastungen auf den Verkehrsachsen zwischen dem Durchstich Nassauer Straße und der Gablonzer Straße bzw. dem Gattenhöferweg / Hammergarten (bis zu +9.900 Kfz / Tag im Querschnitt auf dem kurzen Abschnitt der Weingärtenumgehung, dies entspricht rd. 140 % der Kfz-Verkehrsbelastungen gegenüber dem Prognosenullfall, bis zu +5.500 Kfz / Tag im Querschnitt auf der Gablonzer Straße, dies entspricht rd. 76 % der Kfz-

Verkehrsbelastungen gegenüber dem Prognosenullfall, bis zu +3.700 Kfz / Tag im Querschnitt auf den Abschnitten Gattenhöferweg / Hammergarten, dies entspricht rd. +435 % der Kfz-Verkehrsbelastungen gegenüber dem Prognosenullfall). Die überproportional starke Zunahme auf den Abschnitten Gattenhöferweg / Hammergarten sind auf die höhere Auslastung der Gablonzer Straße zurückzuführen. Verkehrsteilnehmende kommen rechnerisch über die Alternativverbindung schneller an Ziel. Diese Verlagerungseffekte können durch zusätzliche Gegenmaßnahmen reduziert werden, führen in der Folge aber zu einer weiteren Verkehrszunahme auf der Gablonzer Straße.

- **Zunahme** der Kfz-Verkehrsbelastungen auf der Nassauer Straße zwischen Feldbergstraße und Adenauerallee (bis zu +3.900 Kfz / Tag im Querschnitt, dies entspricht rd. 50 % der Kfz-Verkehrsbelastungen gegenüber dem Prognosenullfall und ist als deutliche Mehrbelastung zu werten)
- **Zunahme** der Kfz-Verkehrsbelastungen auf der Feldbergstraße (bis zu +1.300 Kfz / Tag im Querschnitt, dies entspricht rd. 13 % der Kfz-Verkehrsbelastungen gegenüber dem Prognosenullfall).
- **Abnahme** der Kfz-Verkehrsbelastungen auf der Oberhöchstatter Straße (bis zu -6.200 Kfz / Tag im Querschnitt, dies entspricht rd. 50 % der Kfz-Verkehrsbelastungen gegenüber dem Prognosenullfall und ist als deutliche Entlastung zu werten)
- **Abnahme** der Kfz-Verkehrsbelastungen auf der Frankfurter Landstraße (bis zu -4.600 Kfz / Tag im Querschnitt, dies entspricht rd. 30 % der Kfz-Verkehrsbelastungen gegenüber dem Prognosenullfall)
- **Abnahme** der Kfz-Verkehrsbelastungen auf der Homburger Landstr. (bis zu -1.900 Kfz / Tag im Querschnitt, dies entspricht rd. 15 % der Kfz-Verkehrsbelastungen gegenüber dem Prognosenullfall).

Darüber hinaus werden Verlagerungs- und Überlagerungseffekte erkennbar, die teilweise zu geringeren Zu- oder Abnahmen der Verkehrsbelastungen führen oder sich gegenseitig aufheben (z.B. Weingärtenumgehung). Sonstige Ausprägungen von Zu- und Abnahmen sind vergleichbar mit den täglichen Schwankungen des Verkehrsaufkommens sowie den systembedingten Ungenauigkeiten in den Verkehrsprognosen.

Abschätzung der Leistungsfähigkeit

Auf Basis der erwarteten Zu- und Abnahmen der Verkehrsbelastungen wurden die Leistungsfähigkeiten an relevanten Knotenpunkten abgeschätzt (vgl. Tabelle 2).

Tabelle 2 Betrachtete Knotenpunkte und Abschätzung zur Leistungsfähigkeit

Nr	Lage	Abschätzung Leistungsfähigkeit
KP 1	Liebfrauenstr. / Feldbergstr.	<ul style="list-style-type: none"> Keine maßgebende zusätzliche Beeinträchtigung der Kapazitäten erwartet Ggf. Optimierung ohne bauliche Maßnahmen erforderlich
KP 2	Oberhöchstader Str. / Adenauerallee / Liebfrauenstr. / Vorstadt	<ul style="list-style-type: none"> Keine maßgebende zusätzliche Beeinträchtigung der Kapazitäten erwartet Ggf. Optimierung mit geringen baulichen Maßnahmen (Aufstellflächen,-längen) erforderlich
KP 3	Nassauer Str. / Frankfurter Landstr. / Adenauerallee	<ul style="list-style-type: none"> Ggf. Überschreitung der Kapazitätsgrenzen Detaillierte Untersuchung nach HBS 2015 empfohlen
KP 4	Nassauer Str. / Platz des 17. Juni/ Feldbergstraße	<ul style="list-style-type: none"> Ggf. Überschreitung der Kapazitätsgrenzen Detaillierte Untersuchung nach HBS 2015 empfohlen
KP 5	Weingärtenumgehung / Nassauer Str.	<ul style="list-style-type: none"> Leistungsfähige Ausgestaltung des Knotenpunkts erforderlich

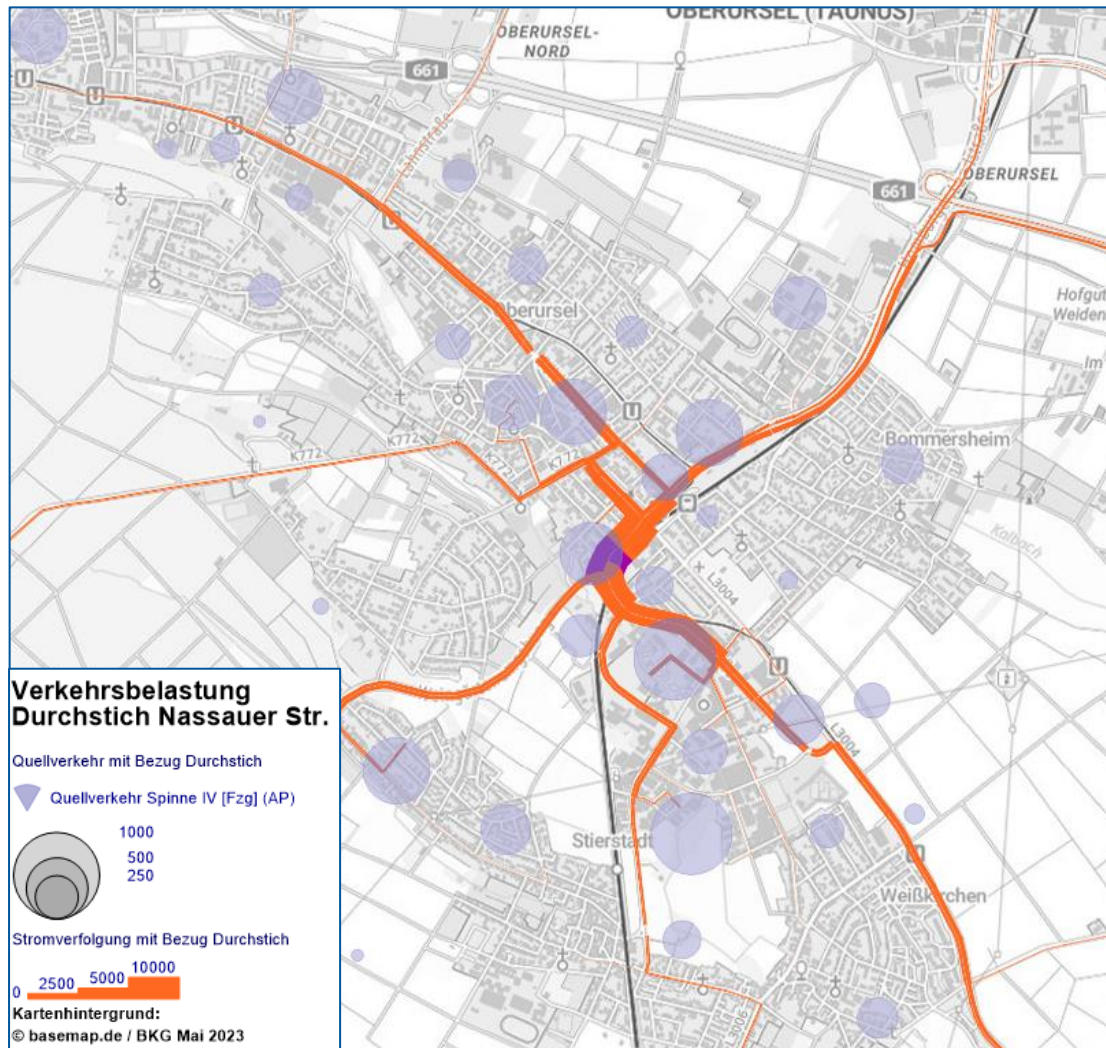
Quelle: eigene Darstellung

In weiteren Planungsschritten sollte der Nachweis der Leistungsfähigkeiten zusätzlich mit dem standardisierten Verfahren nach HBS 2015 durchgeführt werden.

Quelle- / Ziel- / Durchgangsverkehr

In Abbildung 11 sind die Fahrzeugströme im Kfz-Verkehr dargestellt, die gemäß den Prognoseberechnungen den Durchstich Nassauer Straße nutzen werden (orange). Zusätzlich sind die Ausgangspunkte der Fahrten über den Durchstich Nassauer Straße inkl. Gewichtung gekennzeichnet (violett).

Abbildung 11 Nutzung des Durchstichs Nassauer Straße



Quelle: eigene Darstellung auf Basis Verkehrsmodell Durchstich Nassauer Str., Kartenhintergrund: © basemap.de / BKG Mai 2023

Der Durchstich wird aus allen maßgebenden Richtungen befahren. Insbesondere profitieren Verkehrsteilnehmende aus dem näheren Umfeld der Maßnahme. Es werden auch Verkehrsströme über den Verlauf der Hohenmarkstraße durch das komplette Stadtgebiet erwartet.

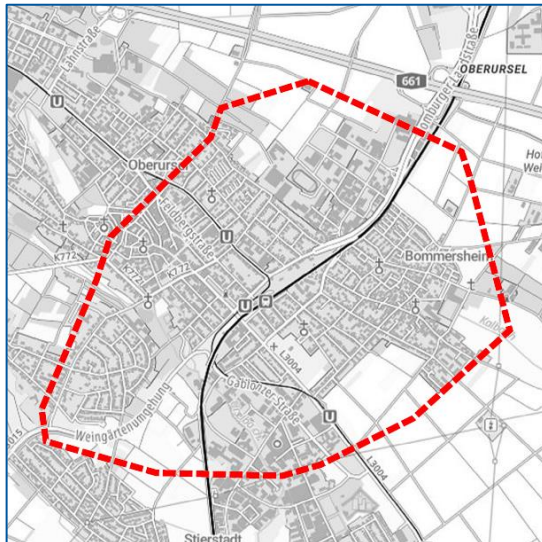
Zu rd. 90 % wird der Durchstich Nassauer Straße von Quell-, Ziel- oder Binnenverkehr mit Bezug zu Oberursel genutzt. Der Durchgangsverkehr (Bezug: Stadtgebiet Oberursel) über den Durchstich hat einen Anteil von rd. 10 % aller werktäglichen Fahrten.

Der Durchgangsverkehr durch Oberursel nimmt durch Umsetzung der Maßnahme insgesamt geringfügig zu. Insbesondere werden die Relationen zwischen Kronberg im Taunus-Oberhochtstadt und Bad Homburg vor der Höhe sowie Königstein im Taunus und Frankfurt am Main Nord-West von der Bundesstraße vermehrt die Ortsdurchfahrt in Oberursel anstelle der Bundesstraße B 455 nutzen.

Verkehrsleistung

Aus den Ergebnissen der Verkehrsmodellierung können Aussagen zur erwarteten werktäglichen Verkehrsleistung (Anzahl Kfz pro Tag x Wegelänge) abgeleitet werden. Zur Abgrenzung der Auswertungen wurde der unmittelbare Wirkungsbereich der Maßnahme definiert (vgl. Abbildung 12).

Abbildung 12 Definition Kerngebiet für Auswertung Verkehrsleistung



Quelle: eigene Darstellung auf Basis Verkehrsmodell Durchstich Nassauer Str., Kartenhintergrund: © basemap.de / BKG Mai 2023

Bei Umsetzung des Durchstichs Nassauer Straße wird die Verkehrsleistung im untersuchten Kerngebiet (vgl. Abbildung 12) um rd. 2 % zunehmen. Folgende Ursachen werden abgeleitet:

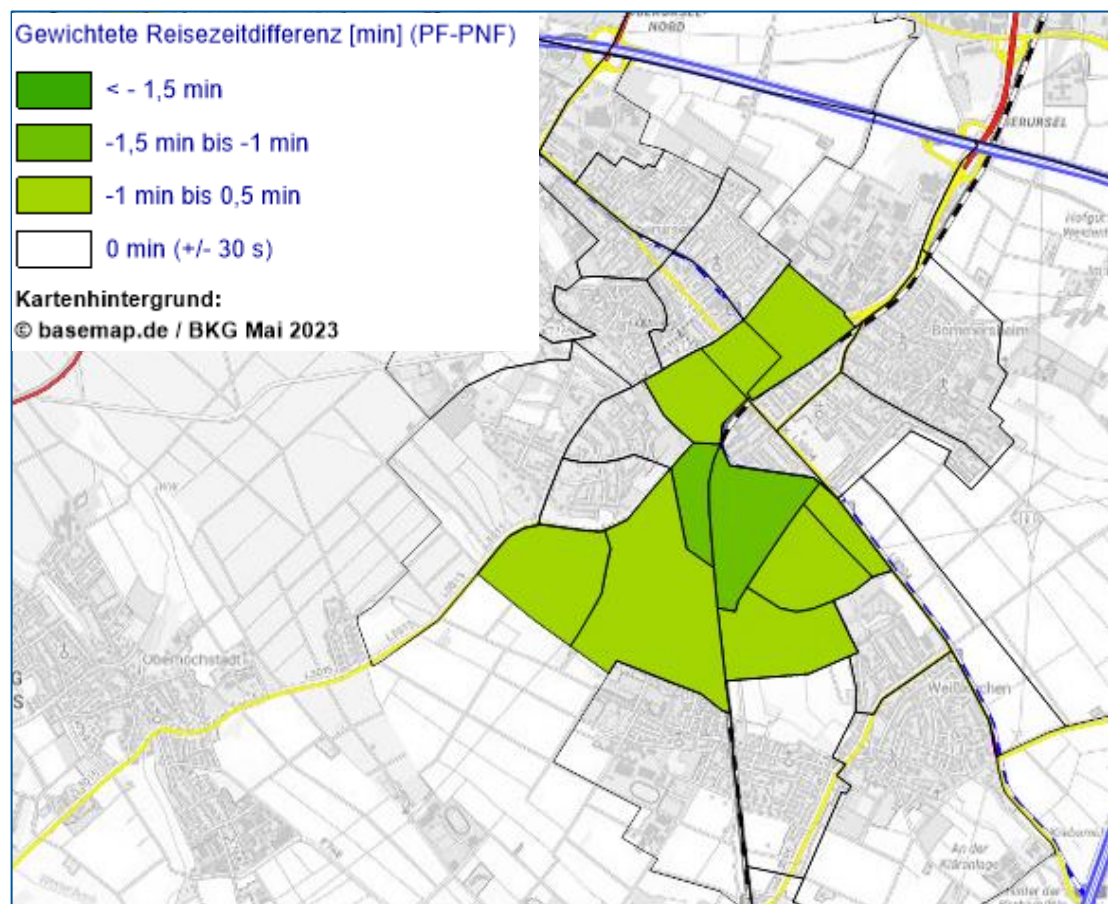
- Geringfügige Zunahme des Durchgangsverkehrs (Bezug: Stadtgebiet Oberursel).
- Bündelung / Konzentration des Kfz-Verkehrs durch Attraktivitätssteigerung im Wirkungsbereich der Maßnahme.
- Neben Routenoptimierungen gibt es auch neue Einschränkungen und Umwege (Maßnahme „Sperrung des U-Bahnübergangs Nassauer Straße/ Frankfurter Landstraße für den MIV“).
- Die Attraktivitätssteigerung wird ggf. primär durch reduzierte Reisezeiten anstatt durch kürzere Wege erreicht. Das zusätzliche Verkehrsangebot (Durchstich Nassauer Straße) führt unmittelbar zu neuen Kapazitäten und damit zu einer Beschleunigung des Kfz-Verkehrs.

Reisezeit

Der Durchstich Nassauer Straße hat auch Auswirkungen auf die durchschnittlichen Fahrzeiten eines mit dem Kfz zurückgelegten Weges. Es stehen mehr Flächen für den Kfz-Verkehr zur Verfügung, für den größeren Teil der Verkehrsteilnehmenden werden Umwege reduziert und der Verkehr wird beschleunigt.

Unter der Voraussetzung einer leistungsfähigen Verkehrsabwicklung profitieren auf dem Durchstich Nassauer Straße täglich rd. 18.000 Kfz von der Maßnahme und es wird davon ausgegangen, dass die resultierende, geringere Reisezeit hauptausschlaggebend ist. Um die Veränderungen der Reisezeiten sichtbar zu machen, wurden alle berechneten Wege des Kfz-Verkehrs im Verkehrsmodell ausgewertet und dem Prognosenullfall (ohne Durchstich Nassauer Straße) gegenübergestellt¹. Es ergeben sich durchschnittliche Reisezeitdifferenzen für die Wege im Stadtgebiet von Oberursel. In Abbildung 13 sind diese Reisezeitdifferenzen für den gesamten Quell- und Zielverkehr je räumlicher Einheit dargestellt.

Abbildung 13 Auswertung Reisezeitdifferenzen im Stadtgebiet von Oberursel



Quelle: eigene Darstellung auf Basis Verkehrsmodell Durchstich Nassauer Str., Kartenhintergrund: © basemap.de / BKG Mai 2023

¹ Ausgewertet wurden alle Fahrten, unabhängig davon, ob der Durchstich Nassauer Straße genutzt wird.

Ob Reisezeitgewinne bzw. -verluste auftreten, ist primär von der gewählten Route abhängig. In der durchschnittlichen und nach Aufkommen gewichteten Betrachtung profitieren die Bereiche zwischen Hammergarten und südlich der Gablonzer Straße mit einem Reisezeitgewinn von bis zu 1,5 Minuten insgesamt am deutlichsten. Ein durchschnittlicher Reisezeitgewinn von 30 Sekunden bis zu 1 Minute pro Weg zeichnet sich teilweise im weiteren Umfeld der Maßnahme ab. Für den Bereich zw. Frankfurter Landstraße und U-Bahn-Trasse ist dagegen von einer leichten Erhöhung der durchschnittlichen und gewichteten Reisezeiten auszugehen (< 30 Sekunden, zurückzuführen auf die Maßnahme „Sperrung des U-Bahnübergangs Nassauer Straße/ Frankfurter Landstraße für den MIV“).

Sofern einzelne Fahrten anstelle der durchschnittlichen Reisezeitdifferenzen je räumlicher Einheit betrachtet werden, können Reisezeitgewinne von bis zu 5 Minuten und Reisezeitverluste von bis zu 4 Minuten auftreten. Beide Tendenzen treten im räumlichen Umfeld der Maßnahme auf (analog zur Beschreibung der durchschnittlichen Reisezeitdifferenzen).

Reisezeitgewinne können grundsätzlich zu modalen Verlagerungen hin zum Kfz-Verkehr führen. Die größten Potentiale wird es bei sehr kurzen Wegen in Konkurrenz zum Fuß- oder Radverkehr geben, da der Reisezeitgewinn dann einen höheren Anteil an der Gesamtreisezeit haben wird. Es wird eingeschätzt, dass es aber zu keinen flächendeckenden Verlagerungen kommt, die das Kfz-Verkehrsaufkommen in Oberursel auf Kosten des ÖPNV sowie des Fuß- und Radverkehrs deutlich steigen lassen.


3.2 Bewertung anhand des verkehrlichen Leitbilds der Stadt Oberursel


Eine Gesamtbewertung der verkehrlichen Wirkungen sowie der möglichen Umsetzung des Durchstichs Nassauer Straße erfolgt anhand des verkehrlichen Leitbilds der Stadt Oberursel. Das Leitbild wurde am 15. Juli 2021 in der Sitzung der Stadtverordneten beschlossen und enthält die folgenden sieben Leitziele:


- Der Verkehrsfluss für alle Verkehrsmittel ist gesichert.
- Fuß- und Radverkehr werden sicher auf durchgängigen Wegen geführt.
- Der ÖPNV in Oberursel wird attraktiver.
- Das Verkehrsaufkommen im MIV in Oberursel steigt nicht weiter an.
- Die Akzeptanz geltender Regeln bei allen am Verkehr Teilnehmenden ist hoch und die Sicherheit gewährleistet.
- Potentiale der Verkehrsmittelvernetzung und Digitalisierung werden konsequent genutzt.
- Es macht Spaß, sich in Oberursel aufzuhalten.

Der Durchstich Nassauer Straße wurde grundsätzlich als Maßnahme für den Kfz-Verkehr untersucht. Für einzelne Ziele, die den ÖPNV, den Fuß-/Radverkehr oder übergeordnete, verkehrliche Anforderungen betreffen, war im Rahmen dieser Untersuchung keine abschließende Bewertung möglich.

In Tabelle 3 sind die Leitziele inkl. Erläuterungen aufgeführt. Sofern eine gutachterliche Bewertung / Einschätzung erfolgen konnte, wurden die folgenden Abgrenzungen für die Zielerreichung vorgenommen und ebenfalls erläutert.

 eher positiv

 neutral

 eher negativ

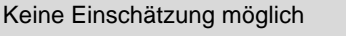
 Keine Einschätzung möglich

Tabelle 3 Verkehrliche Leitziele Stadt Oberursel und Bewertung/ Einschätzung der Wirkung durch den Durchstich Nassauer Straße

Leitziel	Der Verkehrsfluss für alle Verkehrsmittel ist gesichert.
Erläuterung	<p>Bürgerinnen und Bürger wollen mit dem Verkehrsmittel ihrer Wahl im Alltag möglichst zügig an ihr Ziel und wieder nach Hause kommen.</p> <p>Wartezeiten, Suchzeiten, längere Fahr- oder Gehzeiten werden weitgehend vermieden. Der Verkehrsfluss ist für alle Verkehrsmittel möglichst gleichmäßig, um ein Anhalten und Anfahren oder Losgehen weitgehend zu minimieren.</p>
Zielerreichung	
Gutachterliche Einschätzung	<p>Der Verkehrsfluss für den Kfz-Verkehr wird durch den Durchstich Nassauer Straße optimiert. Vorauszusetzen ist die Umsetzung von begleitenden Maßnahmen, um die leistungsfähige Verkehrsabwicklung zu gewährleisten.</p> <p>Durch die eher zunehmende Verkehrsbelastung im Kfz-Verkehr sind die Auswirkungen auf den Verkehrsfluss anderer Verkehrsmittel eher negativ zu bewerten.</p>
Leitziel	Fuß- und Radverkehr werden sicher auf durchgängigen Wegen geführt.
Erläuterung	<p>Die Wege von zu Fuß Gehenden und Rad Fahrenden sind für die Benutzerinnen und Benutzer sicher. Unfälle mit anderen am Verkehr Teilnehmenden oder alleine sind durch bauliche und organisatorische Maßnahmen unbedingt zu vermeiden.</p> <p>Die Wege für den Fuß- und Radverkehr ermöglichen es ohne Unterbrechungen allen Bürgerinnen und Bürgern Oberursels, ihre Ziele innerhalb und außerhalb der Stadt zu erreichen.</p> <p>Unterbrechungen und Lücken oder gefährliche Stellen werden beseitigt</p>
Zielerreichung	
Gutachterliche Einschätzung	<p>Der Durchstich Nassauer Straße betrifft in erster Linie den Kfz-Verkehr. Für zu Fuß Gehende und Radfahrende sind zur Zielerreichung entsprechende Begleitmaßnahmen vorzusehen.</p> <p>Inwieweit das Leitziel erfüllt wird, kann im Rahmen dieser Untersuchung nicht abschließend eingeschätzt werden.</p>

Leitziel	Der ÖPNV in Oberursel wird attraktiver.
Erläuterung	<p>Bus & Bahn sind für alle Bürgerinnen und Bürger in Oberursel wichtig. Gute Angebote werden auch genutzt. S-Bahn-, U-Bahn sowie Stadt- und Regionalbusse stellen ein wichtiges Verkehrsangebot dar. Die Angebote werden tariflich und im Fahrplan besser aufeinander abgestimmt.</p> <p>Die Anzahl Fahrten / Stunde werden auf hohem Niveau vereinheitlicht und Fahrzeiten zu wichtigen Zielen verringert. Die Anbindung der Ortsteile an die Innenstadt, Arbeitsplatzschwerpunkte, den Bahnhof und andere Haltepunkte der S- oder U-Bahn werden direkter und schneller. Information und Zuverlässigkeit werden deutlich besser.</p> <p>Neue flexible Angebote wie Minibusse auf Bestellung, Mitfahrgelegenheiten etc. werden erprobt und im Erfolgsfall eingeführt.</p>
Zielerreichung	
Gutachterliche Einschätzung	<p>Busfahrten können auf den Durchstich Nassauer Straße verlegt und ggf. Reisezeitgewinne erzielt werden. Gemessen an der Anzahl Personen, die den Durchstich Nassauer Straße künftig nutzen würden, profitiert der MIV jedoch im deutlich höheren Maße. Insgesamt werden eher modale Verlagerungen hin zum MIV erwartet.</p> <p>Die Attraktivitätssteigerung im ÖPNV wird aus den genannten Gründen als neutral bewertet.</p>
Leitziel	Das Verkehrsaufkommen im MIV in Oberursel steigt nicht weiter an.
Erläuterung	<p>Das MI-Verkehrsaufkommen in Oberursel ist zu hoch und soll reduziert werden, weil es als störend empfunden wird. Der Durchgangsverkehr wird reduziert. Motorräder werden wegen ihrer hohen Lärmbelastung oftmals von Vielen als störend empfunden.</p> <p>Der Verkehrsfluss für alle Verkehrsmittel in Oberursel wird verbessert. Das Maximaltempo des MIV wird dort angepasst, wo es aus Gründen des Verkehrsflusses, der Sicherheit, des Umfeldschutzes notwendig ist. In einem Verkehrskonzept werden eine bessere Verkehrsführung, Carsharing und die Anbindung neuer Baugebiete dargestellt.</p> <p>Das Parken von PKW und Fahrrädern im öffentlichen Raum wird effizient organisiert. Unternehmen, Dienstleister, sonstige private und öffentliche Einrichtungen ermöglichen baulich und organisatorisch die einfache und sichere Nutzung verschiedener Verkehrsmittel.</p>
Zielerreichung	
Gutachterliche Einschätzung	Das Verkehrsaufkommen im MIV wird bei Umsetzung der Maßnahme eher steigen.

Leitziel	Die Akzeptanz geltender Regeln bei allen am Verkehr Teilnehmenden ist hoch und die Sicherheit gewährleistet.
Erläuterung	<p>An relevanten Stellen werden Gefahren durch bauliche Maßnahmen beseitigt. Alle öffentlichen und privaten Stakeholder arbeiten aktiv an einer „vision zero“ für den Oberurseler Verkehr.</p> <p>Alle am Verkehr Teilnehmenden in Oberursel halten sich an die vereinbarten Regeln und Vorgaben im Verkehrsgeschehen. Gegenseitige Rücksichtnahme und Miteinander auf Augenhöhe werden gelebt.</p> <p>Durch die Ordnungsbehörden wird die Regeleinhaltung überwacht und ggf. geahndet. Die größten Gefahrenquellen werden im ordnungswidrigen Parken sowie in zu hohen Geschwindigkeiten gesehen.</p>
Zielerreichung	
Gutachterliche Einschätzung	<p>Der Durchstich Nassauer Straße trägt nicht unmittelbar zur Zielerreichung bei. Die Akzeptanz und Sicherheit sind bei Realisierung des Durchstichs zu gewährleisten.</p> <p>Inwieweit das Leitziel erfüllt wird, kann im Rahmen dieser Untersuchung nicht abschließend eingeschätzt werden.</p>
Leitziel	Potentiale der Verkehrsmittelvernetzung und Digitalisierung werden konsequent genutzt.
Erläuterung	<p>Die verschiedenen in Oberursel vorhandenen Verkehrsmittel sind flexibel nutzbar. Der Umstieg zwischen den Verkehrsmitteln ist baulich und organisatorisch gut und sicher organisiert. Mobilität wird auch als Dienstleistung angeboten.</p> <p>Unterschiedlichste Verkehrsmittel sind zum Ausleihen leicht verfügbar. Digitale Angebote umfassen die Bereiche Information, Buchung, Nutzung, Sicherheit, Effizienz und Komfort.</p> <p>Private und öffentliche Akteure nutzen verfügbare Möglichkeiten für digitale Angebote, damit störende Fahrten vermieden werden können.</p>
Zielerreichung	
Gutachterliche Einschätzung	<p>Der Durchstich Nassauer Straße trägt nicht unmittelbar zur Zielerreichung bei. Inwieweit das Leitziel erfüllt wird, kann im Rahmen dieser Untersuchung nicht abschließend eingeschätzt werden.</p>

Leitziel	Es macht Spaß, sich in Oberursel aufzuhalten.
Erläuterung	<p>Öffentliche Räume, also Straßen, Wege, Plätze, werden so gestaltet und genutzt, dass es Spaß macht, sich dort zu bewegen und aufzuhalten.</p> <p>Ökologische Aspekte für ein gesundes Stadtklima spielen bei der Gestaltung eine wesentliche Rolle.</p> <p>Der in der Stadt nur begrenzt verfügbare Platz wird gerecht nach Personen, nicht nach Verkehrsmitteln aufgeteilt. Wo möglich, werden öffentliche Räume so gestaltet und organisiert, dass sie multifunktional nutzbar sind.</p>
Zielerreichung	
Gutachterliche Einschätzung	<p>Der Durchstich Nassauer Straße trägt nicht unmittelbar zur Zielerreichung bei.</p> <p>Inwieweit das Leitziel erfüllt wird, kann im Rahmen dieser Untersuchung nicht abschließend eingeschätzt werden.</p>

Quelle: eigene Darstellung, Leitziel: Stadt Oberursel

Die Zielerreichung der Leitziele „Der Verkehrsfluss für alle Verkehrsmittel ist gesichert“ und „Der ÖPNV in Oberursel wird attraktiver“ wird jeweils als neutral bewertet, da sich positive sowie auch negative Wirkungen gegenseitig beeinflussen. Das Leitziel „Das Verkehrsaufkommen im MIV in Oberursel steigt nicht weiter an“ wird durch den Durchstich Nassauer Straße nicht erreicht.

Gemessen an den Leitzielen der Stadt Oberursel kann die Umsetzung der Maßnahme „Durchstich Nasser Straße“ nicht empfohlen werden.

3.3 Begleitmaßnahmen und weiterer Untersuchungsbedarf

Neben der Betrachtung der Angebotsveränderung für den Kfz-Verkehr können in weiteren Planungsschritten noch ergänzende Untersuchungen vorgenommen werden.

Bei Umsetzung des Durchstichs Nassauer Straße werden neben den bereits berücksichtigten Maßnahmen voraussichtlich noch weitere Begleitmaßnahmen erforderlich. Insbesondere ist mit Anpassungen im Umfeld des Durchstichs Nassauer Straße zu rechnen, da sich die Verkehrsabwicklung in den Bereichen grundlegend ändert. Die Maßnahmen können z.B. die Bereitstellung von Kapazitäten an Straßen und Knotenpunkten, zu ändernde Markierungen und Signalprogramme betreffen. Zusätzlich werden ergänzende Konzepte für den ÖPNV sowie für den Fuß- und Radverkehr empfohlen.

Alle verkehrlichen Maßnahmen inkl. den notwendigen Begleitmaßnahmen sind im verkehrlichen Nutzen sowie in den erwarteten Kosten zu berücksichtigen.

4 Fazit

Nach Sichtung und Verarbeitung der notwendigen Eingangsdaten wurde das Verkehrsmodell Oberursel bedarfsgerecht verfeinert und kalibriert. Unter Berücksichtigung der aktuellen Verkehrsuntersuchung der Frankfurter Landstraße wurde die Verkehrsprognose 2030 für den Kfz-Verkehr berechnet. Der Durchstich Nassauer Straße wurde in Verbindung mit weiteren Maßnahmen als Planfall modelliert und ausgewertet.

Folgende Erkenntnisse konnten mit der Verkehrsuntersuchung des Durchstichs Nassauer Straße erzielt werden:

- Es wird eine hohe Kfz-Verkehrsbelastung auf dem neuen Streckenabschnitt prognostiziert (im Querschnitt rd. 18.000 Kfz / durchschnittlichen Werktag). Dies deutet auf eine hohe Attraktivität der neuen Verbindung sowie auf erwartete Einschränkungen im Vergleichsfall ohne Umsetzung der Maßnahme hin. Sofern die Leistungsfähigkeit der Verkehrsanlagen gegeben ist, kann durch den Durchstich grundsätzlich eine Optimierung der Verkehrsabläufe im Stadtgebiet hergestellt werden (gilt für den Kfz-Verkehr).
- Im Umfeld der Maßnahme sind teilweise deutliche Zunahmen der Verkehrsbelastungen zu erwarten. Gleichwohl gibt es auch einige Streckenabschnitte, die spürbar entlastet werden. Diese Effekte sind insbesondere durch die Verlagerung von Verkehrsströmen zu erklären.
- Für einzelne Knotenpunkte ist eine starke Verkehrszunahme zu verzeichnen. Es wird davon ausgegangen, dass zusätzliche Maßnahmen erforderlich werden, um einen leistungsfähigen Verkehrsablauf zu gewährleisten.
- Der Durchstich Nassauer Straße wird an einem durchschnittlichen Werktag zu rd. 90 % im Quelle- / Ziel- und Binnenverkehr genutzt. Rd. 10% der Fahrzeuge sind dem Durchgangsverkehr zuzuordnen. Ein Teil dieses Durchgangsverkehrs würde ohne die Realisierung des Durchstichs ebenfalls durch Oberursel fahren, jedoch konnte im Verkehrsmodell nachgewiesen werden, dass die Maßnahme den Durchgangsverkehr zusätzlich erhöht.
- Durch Auswertung der prognostizierten Reisezeiten können bei Umsetzung der Maßnahme insgesamt Reisezeitgewinne erzielt werden. Auf einzelnen Verbindungen kann ein Umstieg des Verkehrsmittels auf Pkw attraktiv werden. Ein flächendeckender und nachhaltiger Anstieg der Pkw-Nutzung auf Kosten des ÖPNV und Radverkehrs ist durch den Durchstich der Nassauer Straße aber nicht zu erwarten.
- Im unmittelbaren Wirkungsbereich der Maßnahme wird die Verkehrsleistung trotz der tendenziell reduzierten Umwege eher steigen. Dies ist insbesondere auf den

zusätzlichen Durchgangsverkehr sowie den Bündelungseffekt durch die gestiegene Attraktivität im Bereich der Nassauer Straße zurückzuführen. Mit einem Anstieg der Verkehrsbelastungen gehen üblicherweise auch Defizite bei Lärm, Luftqualität und Sicherheit einher.

Die Ergebnisse beziehen sich auf den Kfz-Verkehr. Gemessen am verkehrlichen Leitbild der Stadt Oberursel kann die Umsetzung der Maßnahmen zum aktuellen Untersuchungsstand nicht empfohlen werden. Für detailliertere Aussagen sind weiterführende Untersuchungen unter Berücksichtigung von Begleitmaßnahmen, von Konzepten für den ÖPNV, Fuß- und Radverkehr sowie der zu erwartenden Aufwände und Kosten erforderlich.