

## ■ Technischer Bericht

Datum:	14.04.2025
Projekt-Nr.:	P504093
Version	
Seitenanzahl:	5
Autor:	Patrick Ginal

Auftraggeber:

BPD Immobilienentwicklung GmbH  
Strenger Bauen und Wohnen GmbH  
Wohnstolz GmbH

---

Projekt:

Verkehrsgutachten Neubebauung  
Bunsenstraße in Musberg

---

Inhalt:

Bericht

## INHALTSVERZEICHNIS

1.	Ausgangslage und Aufgabenstellung.....	3
2.	Verkehre Neunutzung.....	3
3.	Bewertung Straßennetz und Leistungsfähigkeit.....	4
3.1	Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs (QSV).....	4
4.	Zusammenfassung.....	5

## 1. Ausgangslage und Aufgabenstellung

In Leinfelden-Echterdingen soll im Stadtteil Musberg neue Wohnbebauung entstehen. Dabei sind Mehrfamilienhäuser nördlich und südlich der Bunsenstraße vorgesehen. Bereits im Rahmen der frühzeitigen Bürgerbeteiligung wird ein Verkehrsgutachten erstellt. Darin sind die Auswirkungen auf das umliegende Straßennetz zu ermitteln.

Auf Basis der geplanten Nutzungen kann das zukünftige Verkehrsaufkommen der Wohnbebauung ermittelt werden. Die Fahrten werden auf das umliegende Straßennetz verteilt. Für den Bestandsverkehr liegen in der Bunsenstraße keine Daten vor. Hier erfolgt eine Einschätzung der Wirkungen auf Basis der Verkehrszunahme. Die Ortsdurchfahrt von Musberg ist Teil des Verkehrsmodells der Stadt Leinfelden-Echterdingen. Zuletzt fanden hier umfangreiche Zählungen im Jahr 2020 sowie an Querschnitten auch im Februar 2024 statt. Für die Filderstraße können diese Daten verwendet und die Kapazität bewertet werden. Auch kann die Leistungsfähigkeit der Zufahrten zum Hauptstraßennetz sowie des Kreisverkehrs berechnet werden.

Die im Folgenden beschriebenen Ergebnisse sind in der angefügten Foliensammlung zusätzlich übersichtlich zusammengefasst.

## 2. Verkehre Neunutzung

Im Stadtteil Musberg sollen zwei neue Wohnquartiere entstehen. Für das nördliche Quartier mit Zufahrt über die Bunsenstraße sind 95 Wohneinheiten und für das südliche Quartier mit Zufahrt über die Filderstraße 129 Wohneinheiten geplant. Beide Quartiere befinden sich im Einzugsgebiet der benachbarten Bushaltestelle, die eine gute ÖPNV-Anbindung sicherstellt. Ebenso ist eine gute Anbindung an das Fuß- und Radwegenetz vorhanden.

Für beide Quartiere wurde auf Basis von Standard- und Erfahrungswerten eine Verkehrserzeugungsrechnung durchgeführt. Hierbei sind für das nördliche Quartier ca. 280 Kfz-Fahrten/24h und für das südliche Quartier ca. 370 Kfz-Fahrten/24h zu erwarten. In der Summe entstehen somit für das Gesamtgebiet ca. 650 zusätzliche Fahrten am Tag. Die genauen Werte und Annahmen können der nachfolgenden Tabelle entnommen werden.

Einwohner pro Wohneinheit	2,2
Wege/Tag	3,5
Anteil der Wege im Gebiet	80%
MIV-Anteil	60%
Besetzungsgrad	1,5
Anteil Besucherverkehr	10%
Anzahl Lkw-Fahrten	0,05

Die Neuverkehre verteilen sich analog zur Verteilung am benachbarten Kreisverkehr auf das Straßennetz. Die Hälfte der Verkehre verteilt sich dabei in Richtung Westen (Musberg), 35% nach Osten (Leinfelden) und die verbleibenden 15% über den Kreisverkehr nach Süden (Steinenbronn). Dadurch erhöhen sich die

Verkehrsmengen auf der Bunsenstr a e um ca. 300 Kfz/24h auf ca. 800 Kfz/24h und auf der Filderstr a e um ca. 320 Kfz/24h auf ca. 11.800 Kfz/24h.

### 3. Bewertung Straßennetz und Leistungsfähigkeit

Während die Bunsenstr a e eine erschließende Funktion der angrenzenden Wohn- und Gewerbenutzungen hat, ist die Filderstr a e eine wichtige Verbindungsstr a e zwischen Leinfelden und Musberg sowie darüber hinaus von  berortlicher Bedeutung. Auf letzterer sind bereits im Bestand hohe Verkehrsmengen vorherrschend. Im Vergleich dazu sind die Verkehrszunahmen durch die Aufsiedlung eher gering. Diese können auf beiden Achsen verträglich abgewickelt werden. Im Folgenden wird darüber hinaus die Leistungsfähigkeit an den angrenzenden Knotenpunkten betrachtet.

#### 3.1 Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs (QSV)

Das HBS 2015 sieht zur Bewertung der Verkehrsqualität von Stra enverkehrsanlagen die Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs (QSV) A bis F vor. Im Allgemeinen wird eine Qualitätsstufe von mindestens QSV D angestrebt.

QSV A: Die Wartezeiten sind für die Verkehrsteilnehmer sehr kurz.

QSV B: Die Wartezeiten sind für die Verkehrsteilnehmer kurz.

QSV C: Die Wartezeiten sind für die Verkehrsteilnehmer spürbar.

QSV D: Die Wartezeiten sind für die Verkehrsteilnehmer beträchtlich.

QSV E: Die Wartezeiten sind für die Verkehrsteilnehmer lang und streuen erheblich. Die Grenze der Funktionsfähigkeit wird erreicht.

QSV F: Die Wartezeiten sind für die Verkehrsteilnehmer sehr lang. Die Funktionsfähigkeit ist nicht mehr gegeben.

Eine ausführliche Beschreibung der einzelnen QSV ist im HBS 2015 unter den Kapiteln L4.2.2 und L5.2.2 ersichtlich.

QSV	Signalisierte Knotenpunkte mittlere Wartezeit $t_w$ [s]	Unsignalisierte Knotenpunkte mittlere Wartezeit $t_w$ [s]
<b>A</b>	$\leq 20$ s	$\leq 10$ s
<b>B</b>	$\leq 35$ s	$\leq 20$ s
<b>C</b>	$\leq 50$ s	$\leq 30$ s
<b>D</b>	$\leq 70$ s	$\leq 45$ s
<b>E</b>	$> 70$ s	$> 45$ s
<b>F</b>	$q_i > C_i$	$q_i > C_i$

Betrachtet man die benachbarten Knotenpunkte in den jeweiligen Spitzenstunden, kann sowohl am Knoten Filderstraße/Bunsenstraße als auch am Kreisverkehr jeweils die Qualitätsstufe QSV B nachgewiesen werden. Somit können auch an den Knotenpunkten die prognostizierten Verkehrsmengen leistungsfähig und ohne größere Rückstaus abgewickelt werden.

Die Ein- und Ausfahrt der südlichen Wohnbebauung erfolgt direkt zur Filderstraße. Für die Einfahrt ist es sinnvoll das Linksabbiegen zu vermeiden, sondern nur über ein Wenden im Kreisverkehr als Rechtseinbieger zuzufahren. Die Neuverkehre können auch hier leistungsfähig abgewickelt werden.

#### **4. Zusammenfassung**

Durch die Neubebauungen im Stadtteil Musberg sollen insgesamt 224 Wohneinheiten, verteilt auf zwei Quartiere geschaffen werden, die über die Bunsenstraße bzw. die Filderstraße direkt an das Straßennetz angeschlossen werden. Durch Anwohner-, Besucher- und Lieferverkehre entstehen dadurch ca. 650 neue Kfz-Fahrten am Tag im Gebiet. Diese verteilen sich von den jeweiligen Anbindungen auf das umliegende Straßennetz. Die Verkehrsmengen können dabei auf den benachbarten Achsen sowie Knotenpunkten zuverlässig und leistungsfähig abgewickelt werden.

### **BERNARD Gruppe ZT GmbH**

Dipl.-Ing. (FH) Claudia Zimmermann

*Niederlassungsleiterin*

Patrick Ginal M.Sc.

*Projektingenieur Verkehrsplanung*

Anlage

Foliensatz



- BPD Immobilienentwicklung GmbH
- Strenger Bauen und Wohnen GmbH
- Wohnstolz GmbH

Verkehrsgutachten Neubebauung  
Bunsenstrasse in Musberg

Anlage

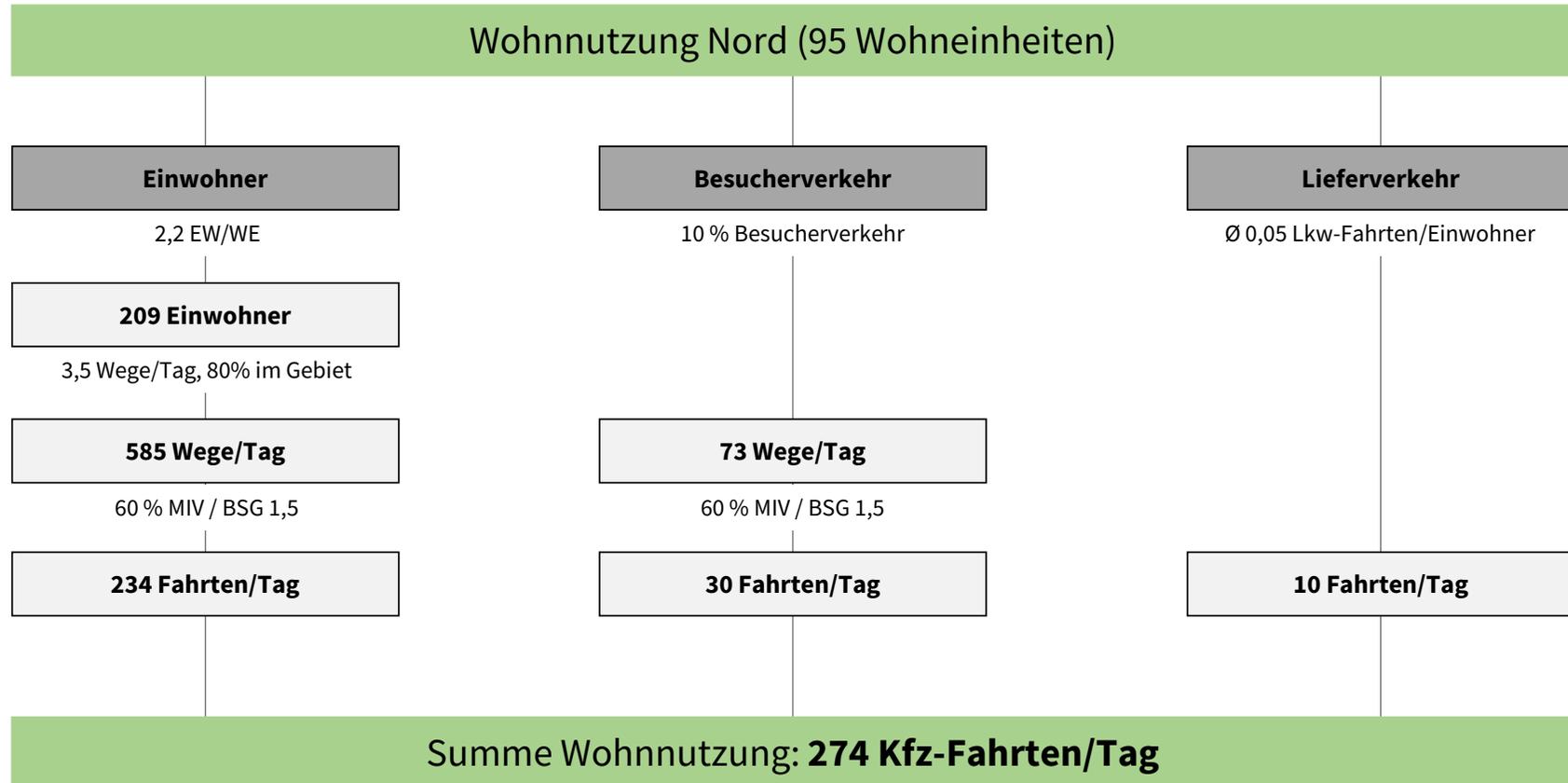
# ■ Überblick Neubebauung

- Zwei neue Wohnquartiere im Stadtteil Musberg
- Nördliches Quartier
  - 95 Wohneinheiten
  - Zufahrt über Bunsenstrasse
- Südliches Quartier
  - 129 Wohneinheiten
  - Zufahrt über Filderstraße
- Gute ÖPNV-Anbindung durch benachbarte Bushaltestelle

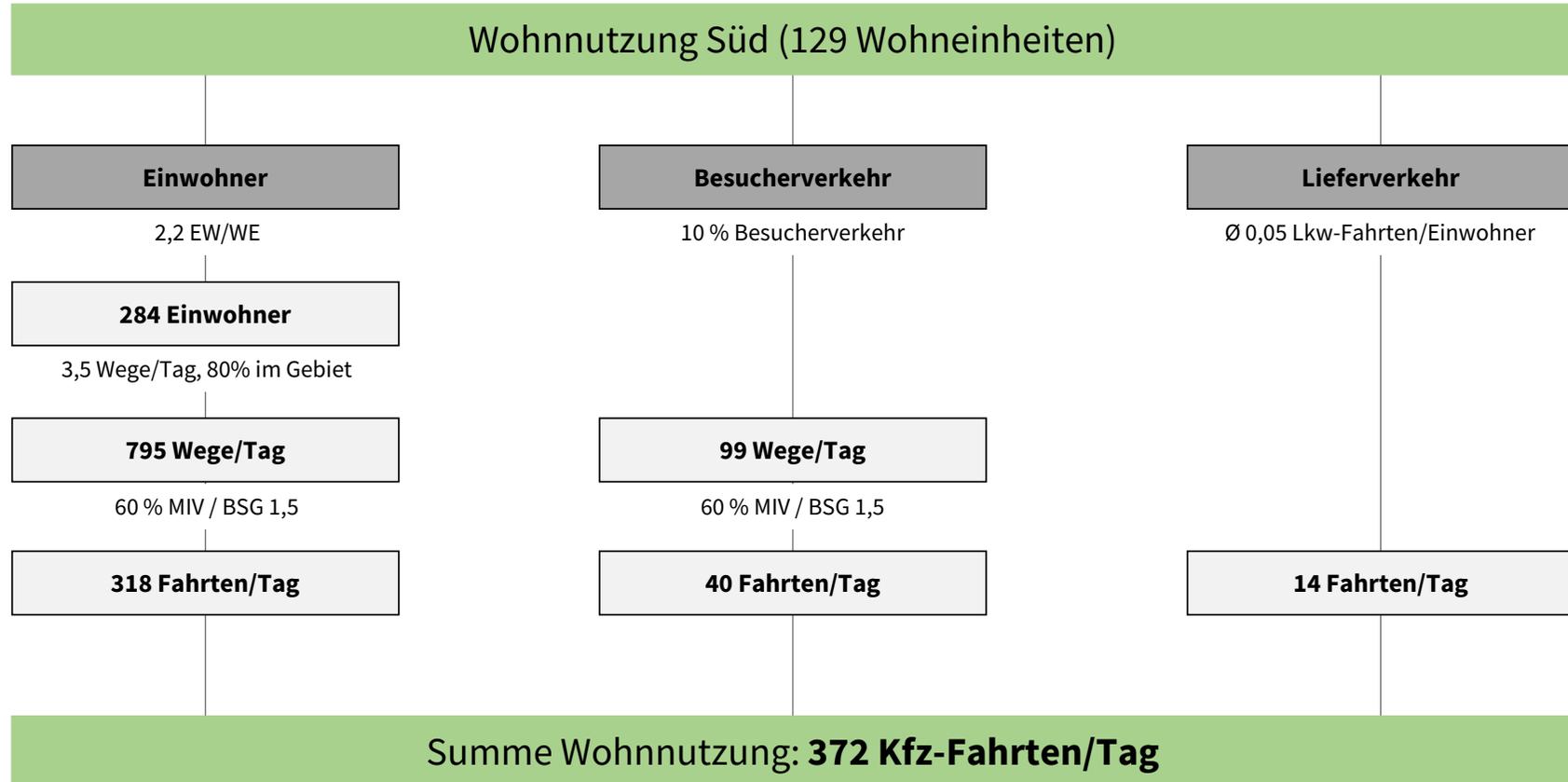


Quelle: Strenger Holding GmbH,  
BPD Immobilienentwicklung GmbH

# Verkehrserzeugungsberechnung



# Verkehrserzeugungsberechnung



# ■ Verkehrserzeugungsberechnung

Summe Wohnnutzung Nord: **274 Kfz-Fahrten/Tag**

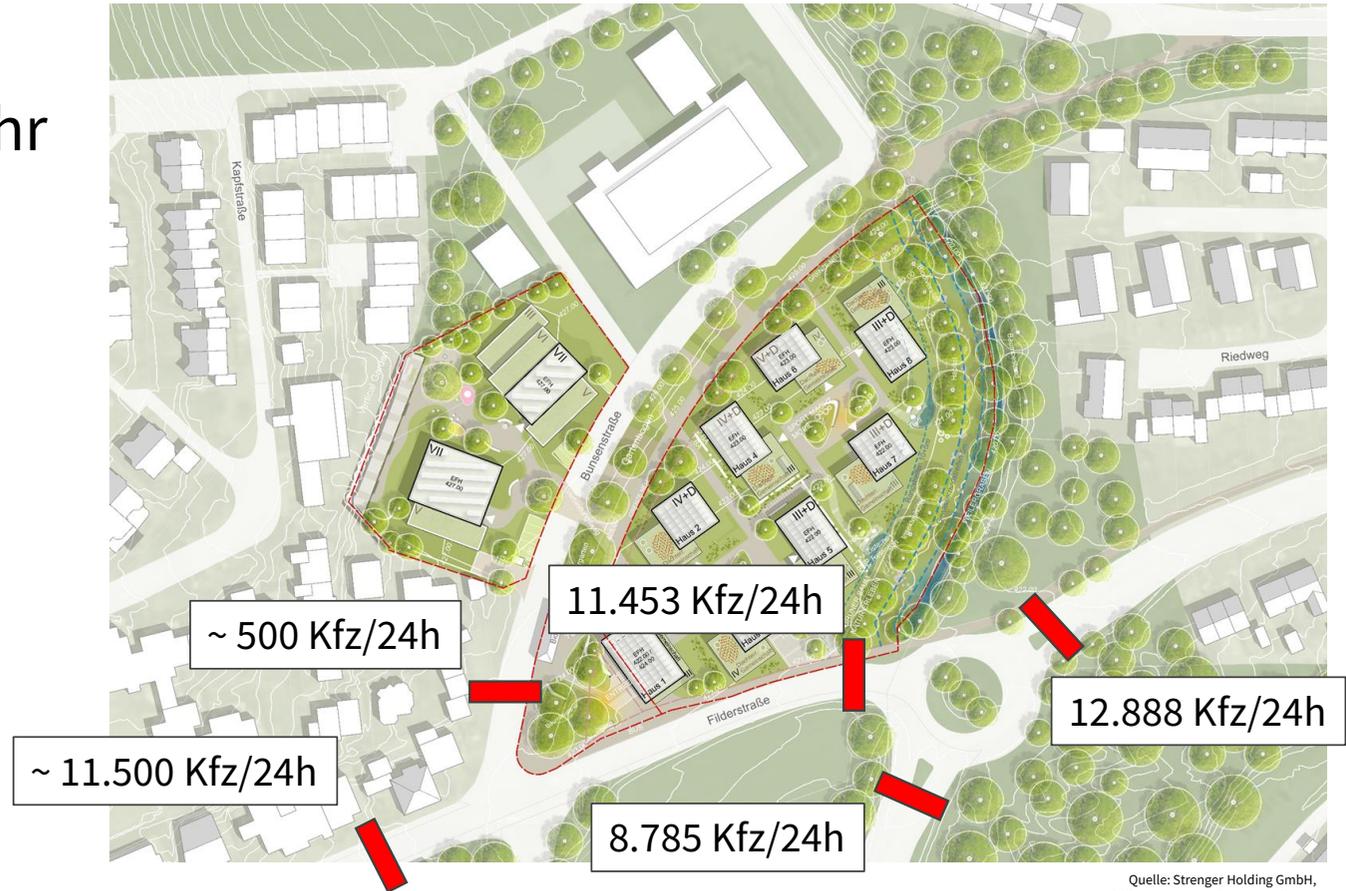
Summe Wohnnutzung Süd: **372 Kfz-Fahrten/Tag**

---

Summe Gesamt: **646 Kfz-Fahrten/Tag**

# ■ Verkehrsmengen im Bestand

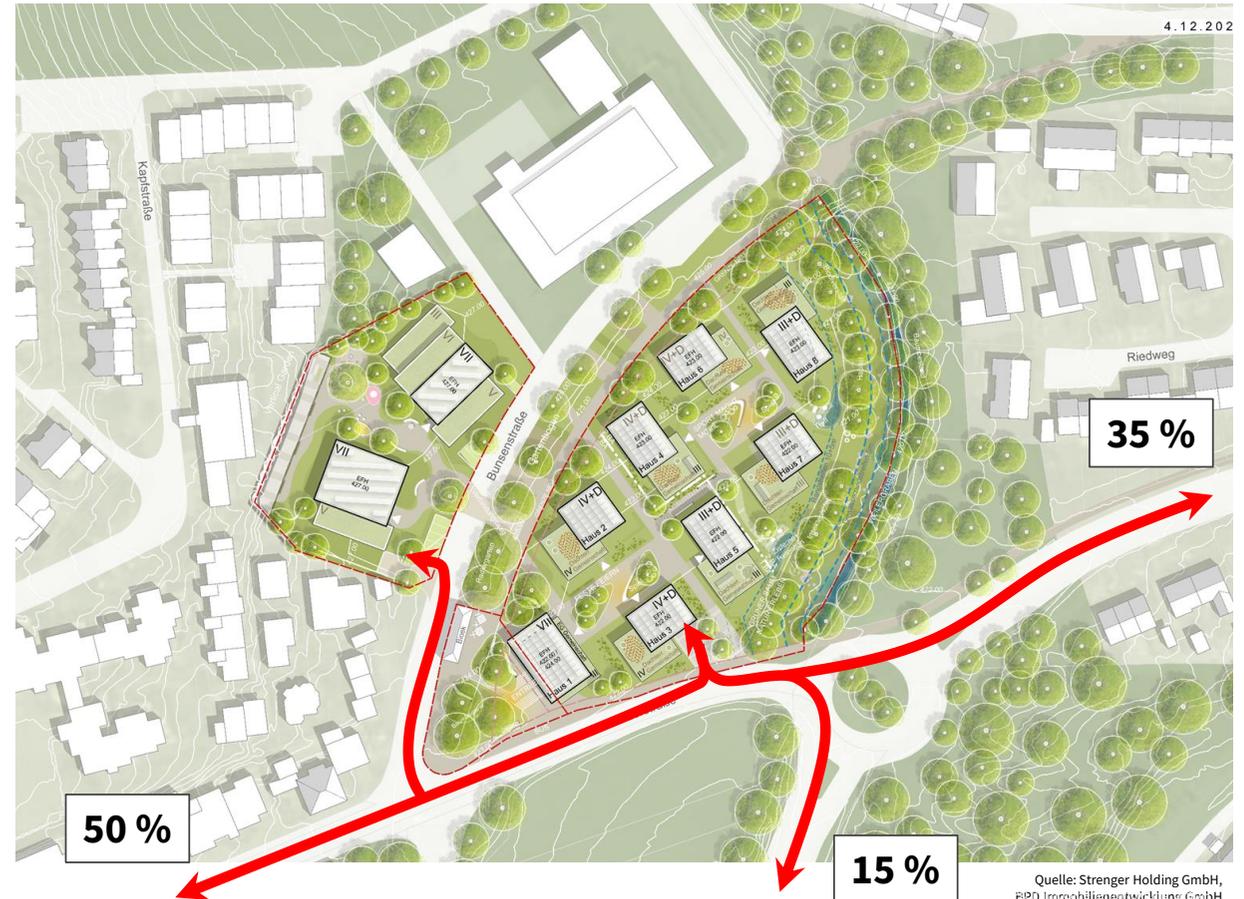
- Verkehrsmengen aus Zählung am Kreisverkehr vom 01.10.2020



Quelle: Strenger Holding GmbH,  
BPD Immobilienentwicklung GmbH

# ■ Verteilung der Neuverkehre

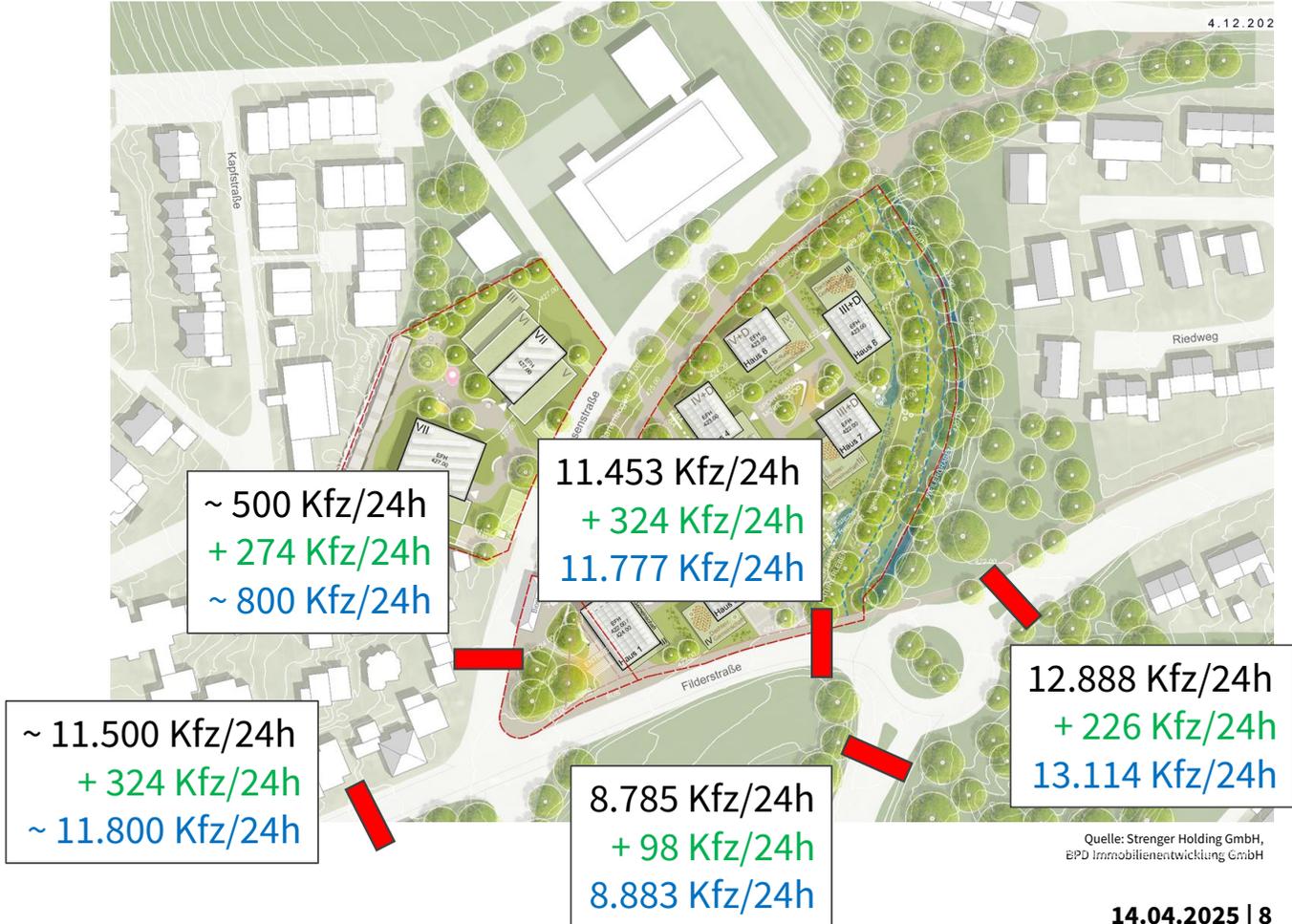
- Verteilung der Neuverkehre auf Basis der Zählung am Kreisverkehr
- Zu- und Ausfahrten zu den jeweiligen Tiefgaragen zur Bunsenstrasse und Filderstraße leistungsfähig und gestalterisch möglich



# Verkehrsmengen mit Aufsiedlung

Verteilung der neuen Verkehre auf das Straßennetz

Bestandsverkehr  
Neuverkehr  
Prognoseverkehr



# ■ Bewertung

## **Bunsenstraße**

- Funktion: Erschließung angrenzender Wohn- und Gewerbenutzungen
- Verkehrszunahme von ca. 300 Kfz-Fahrten pro Tag

## **Filderstraße**

- Funktion: Wichtige Verbindungsstraße zwischen Leinfelden und Musberg sowie überörtliche Verbindungsfunktion
- Hohe Verkehrsmengen bereits im Bestand
- Verkehrszunahme von ca. 330 Kfz-Fahrten pro Tag

**→ Zuverlässige Abwicklung der Verkehre auf beiden Achsen möglich**

# ■ Leistungsfähigkeitsberechnung

Nach HBS 2015 <sup>1</sup> für den Kfz-Verkehr		
QSV	Bedeutung	Vorfahrt geregelte Knotenpunkte/ Kreisverkehre
<b>A</b>	Die Wartezeiten sind sehr gering, der Verkehrsfluss wird nicht beeinträchtigt.	≤ 10
<b>B</b>	Die Wartezeiten sind gering, es treten keine Rückstaus auf.	≤ 20
<b>C</b>	Die Wartezeiten sind spürbar, es kommt gelegentlich zu Rückstau.	≤ 30
<b>D</b>	Die Wartezeiten sind beträchtlich, es kommt häufiger zu Rückstau. Der Verkehrsablauf ist noch stabil.	≤ 45
<b>E</b>	Die Wartezeiten werden hoch, es kommt zu Rückstau. Die Kapazität wird erreicht.	> 45
<b>F</b>	Die Wartezeiten werden sehr hoch, die Rückstaus wachsen stetig an. Die Kapazität wird überschritten.	-



Quelle: Strenger Holding GmbH, EPD Immobilienentwicklung GmbH

<sup>1</sup> Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehrswesen: Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS), Ausgabe 2015; Köln; 2015

# ■ Zusammenfassung

- Aufsiedlung in Leinfelden-Echterdingen-Musberg mit insgesamt 224 Wohneinheiten
- Anbindung über Bunsenstraße und Filderstraße mit direktem Anschluss an die jeweiligen Tiefgaragen leistungsfähig und gestalterisch möglich
- Verkehrszunahme im Gebiet durch die Aufsiedlung von ca. 650 Kfz pro Tag
- Zuverlässige Abwicklung der Verkehre auf benachbarten Straßen und Knotenpunkten weiterhin möglich



Quelle: Stadler Holding GmbH, BPD Immobilienentwicklung GmbH

**BERNARD**  
GRUPPE

## Deutschland

Elsenheimerstraße 45

80687 München

T +49 89 2000149 0

F +49 89 2000149 20

[info@bernard-gruppe.com](mailto:info@bernard-gruppe.com)

## Österreich

Bahnhofstraße 19

6060 Hall in Tirol

T +43 5223 5840 0

F +43 5223 5840 201

[info@bernard-gruppe.com](mailto:info@bernard-gruppe.com)