

# **Bau des Nahversorgungszentrums Kempten, Memminger Straße 141**

Verkehrsgutachten

Abschlussbericht, November 2018

2. Revision (April 2019)

Auftraggeber:  
**EDEKA Südbayern Handels  
Stiftung & Co. KG**

Ingolstädter Straße 120  
85080 Gaimersheim

[www.edeka.de](http://www.edeka.de)

Auftragnehmer:  
**VCDB VerkehrsConsult  
Dresden-Berlin GmbH**

Könneritzstraße 31  
01067 Dresden

Tel.: +49 .351 .4 82 31-00

Fax: +49 .351 .4 82 31-09

E-Mail: [dresden@vcdb.de](mailto:dresden@vcdb.de)

Internet: [www.vcdb.de](http://www.vcdb.de)

Ansprechpartner:

**Christoph Bochmann**

E-Mail: [c.bochmann@vcdb.de](mailto:c.bochmann@vcdb.de)

**Terence Lohr**

E-Mail: [t.lohr@vcdb.de](mailto:t.lohr@vcdb.de)



## Inhaltsverzeichnis

1	Ausgangslage und Zielsetzung.....	5
2	Bestandsaufnahme und Analyse .....	6
2.1	Untersuchungsgebiet .....	6
2.2	Kfz-Verkehrsaufkommen im Bestand.....	7
2.3	Leistungsfähigkeitsbetrachtung .....	7
2.3.1	Knotenpunkt Memminger Straße / Thomas-Dachser- Straße .....	7
2.3.2	Knotenpunkt Memminger Straße / Oberwanger Straße / Unterwanger Straße .....	7
3	Potentialermittlung.....	9
3.1	Grundlagen und Methodik.....	9
3.2	Berechnung der Verkehrspotentiale.....	15
3.3	Differenz zum Status Quo / Mehrbelastung.....	15
4	Planfall .....	17
4.1	Leistungsfähigkeitsbetrachtung .....	17
4.1.1	Knotenpunkt Memminger Straße / Thomas-Dachser- Straße .....	18
4.1.2	Knotenpunkt Memminger Straße / Oberwanger Straße / Unterwanger Straße.....	18
4.2	Zu- und Abfahrt NVZ – Knotenpunktgestaltung.....	18
5	Auswirkungen des Vorhabens .....	20
	Verzeichnis der Anlagen .....	22

## Abkürzungsverzeichnis

FGSV	...	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen
HBS 2015	...	Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen, Ausgabe 2015
VCDB	...	VerkehrsConsult Dresden-Berlin GmbH
BGF/B	...	Bruttogrundfläche je Beschäftigten
K/m <sup>2</sup> VKF	...	Kunden je Quadratmeter Verkaufsfläche

## **1 Ausgangslage und Zielsetzung**

Im Norden der Stadt Kempten plant die EDEKA Südbayern Handels Stiftung & Co. KG ein Nahversorgungszentrum (NVZ). Dieses soll an Stelle des C+C Großmarktes an der Memminger Straße 141 entwickelt werden. Es bestehen bereits konkrete Planungen zur Ausgestaltung, Größe und Nutzung des NVZ. Aufbauend auf diesen Planungen werden die erzeugten Verkehrsströme anhand geltender Richtlinien abgeschätzt.

Mit dem vorliegenden Verkehrsgutachten werden die verkehrlichen Auswirkungen der Entwicklung des NVZ untersucht und bewertet.

## 2 Bestandsaufnahme und Analyse

Der Schwerpunkt der Untersuchung besteht in der Erfassung der Verkehrsorganisation im Untersuchungsgebiet und der Leistungsfähigkeit der dortigen Knotenpunkte.

### 2.1 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im Norden der Stadt Kempten (siehe Abbildung 2.1). Es liegt direkt an der Memminger Straße, welche die wesentliche Hauptverkehrsachse aus und in das nördliche Umland darstellt.

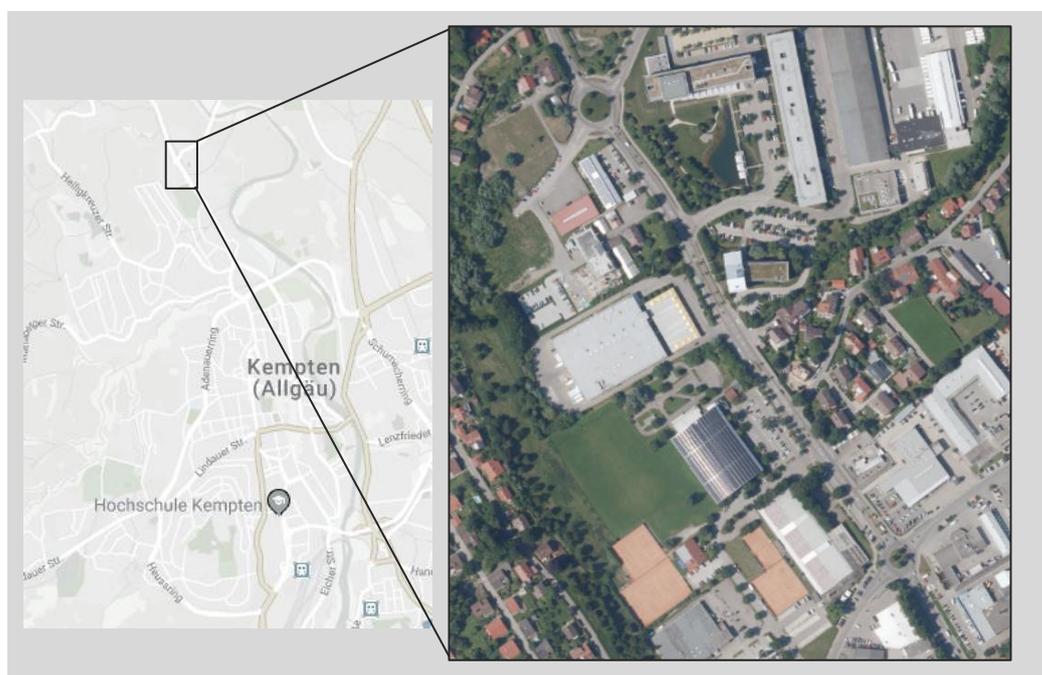


Abbildung 2.1: Lage und Abgrenzung des Untersuchungsgebietes<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Quelle | [maps.kempten.de](https://maps.kempten.de)

## Bestandsaufnahme und Analyse

An der Memminger Straße 141 soll nach Rückbau des bestehenden C+C Großmarktes ein Nahversorgungszentrum (NVZ) errichtet werden. Für die zwei angrenzenden Kreisverkehre Memminger Straße / Thomas-Dachser-Straße und Memminger Straße / Unterwanger Straße / Oberwanger Straße werden im Analysefall die Leistungsfähigkeiten vor dem Bau des NVZ bestimmt. Gleiches gilt für die Zu- und Abfahrt zum NVZ.

### 2.2 Kfz-Verkehrsaufkommen im Bestand

Die für die Analyse verwendeten Verkehrsstärken der beiden Knotenpunkte stammen aus Knotenpunktzählungen aus dem Jahr 2016 für den Kreisverkehr Memminger Straße / Thomas-Dachser-Straße und aus dem Jahr 2018 für den Kreisverkehr Memminger Straße / Oberwanger Straße / Unterwanger Straße. Aus diesen Zählungen ergeben sich auch die maßgebenden Spitzenstunden. Die Knotenpunktströme sind in den Anlagen 8 und 9 zu finden.

### 2.3 Leistungsfähigkeitsbetrachtung

#### 2.3.1 Knotenpunkt Memminger Straße / Thomas-Dachser-Straße

Die Leistungsfähigkeitsbetrachtung des Kreisverkehrs Memminger Straße / Thomas-Dachser-Straße nach HBS 2015 basiert auf den Knotenpunktstromzählungen aus April 2016 und ergibt für die Spitzenstunden folgende Qualitätsstufen für den Kfz-Verkehr (siehe Anlage 1 und 2):

- ▶ Frühspitze (07:15 – 08:15 Uhr): Qualitätsstufe F
- ▶ Nachmittagsspitze (16:30 Uhr – 17:30 Uhr): Qualitätsstufe E

Maßgebend in der Frühspitze ist dabei die nördliche Kreisverkehrszufahrt, welche mit einer Kapazitätsreserve von –60 Fz/h deutlich überlastet ist. In der Nachmittagsspitze ist die östliche Zufahrt (Thomas-Dachser-Straße) mit einer Kapazitätsreserve von lediglich 40 Fz/h die maßgebende Zufahrt.

#### 2.3.2 Knotenpunkt Memminger Straße / Oberwanger Straße / Unterwanger Straße

Die Leistungsfähigkeitsbetrachtung des Kreisverkehrs Memminger Straße / Unterwanger Straße / Oberwanger Straße nach HBS 2015 basiert auf den Knotenstromzählungen aus September 2018. Diese erfolgten in Abspra-

## Bestandsaufnahme und Analyse

che mit dem Amt für Tiefbau und Verkehr der Stadt Kempten am 25.09.2018 in der Abendspitze und wurde durch das Amt für Tiefbau und Verkehr durchgeführt.

Das Ergebnis der Leistungsfähigkeitsbetrachtung des Kfz-Verkehrs in der Spitzenstunde (16:15 – 17:15 Uhr) ergibt für den Knotenpunkt die Qualitätsstufe „D“. Maßgebend ist dabei die südliche Knotenpunktzufahrt. Die Kapazitätsreserve auf dieser Zufahrt beläuft sich auf 58 Fz/h. (siehe Anlage 3)

## 3 Potentialermittlung

### 3.1 Grundlagen und Methodik

Die Potentialermittlung des geplanten Nahversorgungszentrums an der Memminger Straße 141 erfolgt mittels dem von Dr. Bosserhoff entwickelten Programm „Ver\_Bau“, welches auf den Inhalten der FGSV-Schrift „Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen“ basiert. Maßgebende Grundlage dafür bieten die vom Auftraggeber übermittelten Planunterlagen sowie weitere Hinweise (siehe Anlagen 6 und 7). Für die drei Gebäude ergeben sich daraus folgende Nutzungen mit jeweiligen Flächen:

- ▶ Gebäude I:
  - ▶▶ 1.649 m<sup>2</sup> Verkauf Vollsortiment, Getränke und Backshop
- ▶ Gebäude II:
  - ▶▶ 499 m<sup>2</sup> Verkauf Drogerie
  - ▶▶ 352 m<sup>2</sup> sonstige Verkaufseinheiten
- ▶ Gebäude III (überschlägig):
  - ▶▶ Da der vorliegende Bebauungsplan grundsätzlich ein Angebotsplan ist, muss für die Nutzungen im Gebäude III aus baurechtlicher Sicht die maximale Ausnutzung der Baufenster bezüglich der verkehrlichen Belastung angenommen werden. In Rücksprache mit dem Stadtplanungsamt der Stadt Kempten sind dabei maximal 2350 m<sup>2</sup> Hostel-Nutzung zulässig. Die weiteren Flächen teilen sich auf gewerbliche Nutzungen, Büroflächen oder Fitnessnutzung auf.
  - ▶▶ Insgesamt stehen ca. 6550 m<sup>2</sup> Nutzfläche zur Verfügung. Zur Ermittlung der maximalen verkehrlichen Belastungen aus deren Nutzung wurden die potentiellen Verkehrsaufkommen für die verschiedenen Nutzungen (Bürofläche, Fitness, sonstige gewerbliche Nutzung) ermittelt. Für Gebäudeteil SO6 (aus Bebauungsplan) wurde die Hostel-Nutzung mit 2350 m<sup>2</sup> angenommen, die weiteren 470 m<sup>2</sup> in diesem Gebäudeteil entsprechend den oben genannten weiteren Nutzungen betrachtet.

## Potentialermittlung

- ▶ Die verkehrlich maßgebende Nutzung stellt die **sonstige gewerbliche** Nutzung dar, welche unter Anderem unternehmens- bzw. publikumsorientierte Dienstleistungen, aber auch Kundendienste sowie kleinflächigen Einzelhandel abbildet. Es ist festzuhalten, dass es sich dabei um eine grobe Abschätzung der erzeugten Verkehre handelt, da die konkrete Nutzung derzeit nicht abzusehen ist.

Im Folgenden werden die angewendeten Parameter, Größen und Vorgaben für jede Teilfläche kurz erläutert. Sofern nicht anders angezeigt werden diese aus der FGSV-Schrift „Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen“ sowie dem Programm Ver\_Bau von Dr. Bosserhoff bezogen.

### Verkaufseinheiten

#### *Beschäftigtenzahl*

Die Zahl der Beschäftigten wird über die Bruttogrundfläche der jeweiligen Verkaufseinheit in Abhängigkeit des Geschäftsfeldes abgeschätzt. Für die jeweiligen Teilflächen ergeben sich:

- ▶ Vollsortiment: 70 – 100 m<sup>2</sup> BGF/B  $\triangleq$  27 – 38 Beschäftigte
- ▶ Drogerie: 30 – 40 m<sup>2</sup> BGF/B  $\triangleq$  15 – 21 Beschäftigte
- ▶ Sonstige Verkaufseinheiten: 20 – 50 m<sup>2</sup> BGF/B  $\triangleq$  7 – 18 Beschäftigte

#### *Beschäftigtenverkehr*

- ▶ Wegezähl: Für Beschäftigte im Einzelhandel wird eine tägliche Wegezähl von 2,0 bis 2,5 Wegen pro Beschäftigten zugrunde gelegt.
- ▶ MIV-Anteil: Der MIV-Anteil der Beschäftigten wird mit 60 bis 70 % angenommen. Der derzeitige MIV-Anteil von 60 %<sup>2</sup> bildet dabei die untere Grenze. Aufgrund der guten Erschließung durch zwei Buslinien mit einer ganztäglichen Bedienung sowie einer guten Erreichbarkeit mit dem Rad haben Beschäftigte eine gute Basis für deren Verkehrsmittelwahl. Beschäftigte wählen ihre Wege zudem nicht spontan, sondern können ihre Fahrt planen. Arbeitgeber können ihren Beschäftigten Anreize geben, den Umweltverbund stärker zu nutzen; zum Beispiel mittels der JobCard die von der mo-

<sup>2</sup> Quelle: Mobilitätskonzept Kempten

## Potentialermittlung

na GmbH angeboten wird, oder durch Schaffung von sicheren und überdachten Fahrradabstellanlagen.

- ▶ Pkw-Besetzungsgrad: Der Pkw-Besetzungsgrad für Beschäftigtenverkehre wird auf 1,1 Personen pro Pkw gesetzt.

### *Kunden- / Besucherzahl*

Die Zahl der Kunden / Besucher wird auf Grundlage der Verkaufsfläche in Abhängigkeit des Geschäftsfeldes abgeschätzt. Für die jeweiligen Teilflächen ergeben sich:

- ▶ Vollsortiment:  $0,8 - 1,2 \text{ K/m}^2\text{VKF} \triangleq 1.319 - 1979$  Kunden
- ▶ Drogerie:  $0,5 - 1,0 \text{ K/m}^2\text{VKF} \triangleq 250 - 499$  Kunden
- ▶ Sonstige Verkaufseinheiten:  $1,0 - 2,5 \text{ K/m}^2\text{VKF} \triangleq 352 - 881$  Kunden

### *Kunden- / Besucherverkehr*

- ▶ Wegezahl: Die Zahl der Wege im Kunden- / Besucherverkehr wird auf 2,0 Wege beziffert.
- ▶ MIV-Anteil: Aufgrund der relativ dezentralen Lage des NVZ wird mit einem hohen MIV-Anteil im Kunden- / Besucherverkehr von 80 – 90 % gerechnet. Zudem hat ein NVZ aus Kundensicht den Vorteil mehrere Einkaufsziele an einem Ort zu bündeln, was zu größeren zu transportierenden Einkäufen führen kann und somit Einfluss auf die Verkehrsmittelwahl hinsichtlich des Pkws führt.
- ▶ Pkw-Besetzungsgrad: Der Pkw-Besetzungsgrad für den Kunden- / Besucherverkehr wird auf 1,2 gesetzt.
- ▶ Verbund- und Mitnahmeeffekte: Bei mehreren räumlich zusammenhängenden Einzelhandelseinrichtungen, wie es bei dem geplanten NVZ der Fall ist, ist der Verbundeffekt zu berücksichtigen. Dieser gibt den Anteil der Kunden einer Einzelhandelseinrichtung an, welche nicht originär wegen dieser Einrichtung, sondern wegen einer räumlich benachbarten Einzelhandelseinrichtung anreisen.<sup>3</sup> Dieser wurde in Absprache mit EDEKA auf 25 % geschätzt. Ebenso relevant ist der Mitnahmeeffekt. Dieser schätzt den Anteil der Kunden ab, die den Besuch der neuen Einzelhandelseinrichtung auf ihrem bisherigen Weg erledigen, also keinen neuen Verkehr induzieren. Aufgrund der

<sup>3</sup> Quelle: Dr. Bosserhoff

## Potentialermittlung

Lage des NVZ an der Memminger Straße mit ihrer verkehrlichen Funktion als Ein- und Ausfallstraße für das nördliche Umland, besonders auch für Pendler, wird der Mitnahmeeffekt auf 30 % abgeschätzt.

### Hostel (S06)

Die Bruttogrundfläche für das Hostel wird mit der maximal zulässigen Fläche, welche für das Hostel vorgesehen ist, von 2350 m<sup>2</sup> angenommen.

#### *Beschäftigtenzahl*

Die Zahl der Beschäftigten wird über die Bruttogrundfläche in Abhängigkeit der Branche abgeschätzt. Für das geplante Hostel ergeben sich 100 – 150 m<sup>2</sup> BGF/B und somit zwischen 16 und 24 Beschäftigten.

#### *Beschäftigtenverkehr*

- ▶ Wegezahl: Für Beschäftigte im Bereich der Hotellerie wird eine tägliche Wegezahl von 2,0 bis 2,5 Wegen zu Grunde gelegt.
- ▶ MIV-Anteil: Der MIV-Anteil der Beschäftigten wird mit 60 bis 70 % angenommen.
- ▶ Pkw-Besetzungsgrad: Der Pkw-Besetzungsgrad für Beschäftigtenverkehr wird auf 1,1 Personen pro Pkw gesetzt.

#### *Kunden- / Besucherzahl*

Der Kunden- / Besucherverkehr wird auf Grundlage der Zahl der Beschäftigten geschätzt.

#### *Kunden- / Besucherverkehr*

- ▶ Wegezahl: Die Zahl der Wege je Kunde pro Beschäftigten und Tag werden auf 5 bis 10 Wege beziffert.
- ▶ MIV-Anteil: Der MIV-Anteil der Hostelbesucher wird mit 60 bis 70 % angenommen.
- ▶ Pkw-Besetzungsgrad: Der Pkw-Besetzungsgrad für den Kunden- / Besucherverkehr wird auf 1,1 gesetzt.

## **Sonstige Gewerbefläche (SO6)**

### *Beschäftigtenzahl*

Die Zahl der Beschäftigten wird über die Bruttogrundfläche in Abhängigkeit der Branche abgeschätzt. Für die Gewerbefläche ergeben sich 20 – 50 m<sup>2</sup>BGF/B und somit zwischen 9 und 24 Beschäftigten.

### *Beschäftigtenverkehr*

- ▶ Wegezahl: Für Beschäftigte im Büro / Dienstleistungsgewerbe wird eine tägliche Wegezahl von 2,5 bis 3,0 Wegen zu Grunde gelegt.
- ▶ MIV-Anteil: Der MIV-Anteil der Beschäftigten im Büro / Dienstleistungsgewerbe wird mit 80 bis 90 % angenommen. Für Gebäude III werden zusätzlich 90-100 Stellplätze in einer Tiefgarage sowie 17 oberirdische Parkplätze vorgesehen. Ein derartiges Angebot fördert die Bereitschaft der Beschäftigten den Pkw zu nutzen.
- ▶ Pkw-Besetzungsgrad: Der Pkw-Besetzungsgrad für Beschäftigtenverkehr wird auf 1,1 Personen pro Pkw gesetzt.

### *Kunden- / Besucherzahl*

Die Zahl der Kunden/Besucher wird auf Grundlage der Wege pro Beschäftigten abgeschätzt. Für das geplante Gewerbefläche ergeben sich 10 bis 25 Besucher je Beschäftigten und somit zwischen 90 und 600 Besuchern.

### *Kunden- / Besucherverkehr*

- ▶ MIV-Anteil: Der MIV-Anteil der Kunden/ Besucher wird mit 60 bis 70 % angenommen.
- ▶ Pkw-Besetzungsgrad: Der Pkw-Besetzungsgrad für den Kunden- / Besucherverkehr wird auf 1,1 gesetzt.

### *Wirtschaftsverkehr*

Der Wirtschaftsverkehr für Gewerbeflächen wird über die Kfz-Fahrten je Beschäftigten abgeschätzt.

### Potentialermittlung

- ▶ Wegezahl: Die Wegezahl wird mit 0,5 – 2,0 Wirtschaftsverkehrsfahrten je Beschäftigten abgeschätzt. Somit liegt die Zahl der Wirtschaftsverkehrsfahrten zwischen 4 und 48 Fahrten.
- ▶ Der Anteil des Schwerverkehrs am Wirtschaftsverkehr wird mit 20 % abgeschätzt.

### Sonstige Gewerbefläche (S07)

#### *Beschäftigtenzahl*

Die Zahl der Beschäftigten wird über die Bruttogrundfläche in Abhängigkeit der Branche abgeschätzt. Für die Gewerbefläche ergeben sich 20 – 50 m<sup>2</sup>BGF/B und somit zwischen 75 und 186 Beschäftigten.

#### *Beschäftigtenverkehr*

- ▶ Wegezahl: Für Beschäftigte im Büro / Dienstleistungsgewerbe wird eine tägliche Wegezahl von 2,5 bis 3,0 Wegen zu Grunde gelegt.
- ▶ MIV-Anteil: Der MIV-Anteil der Beschäftigten im Büro / Dienstleistungsgewerbe wird mit 80 bis 90 % angenommen. Für Gebäude III werden zusätzlich 90-100 Stellplätze in einer Tiefgarage sowie 17 oberirdische Parkplätze vorgesehen. Ein derartiges Angebot fördert die Bereitschaft der Beschäftigten den Pkw zu nutzen.
- ▶ Pkw-Besetzungsgrad: Der Pkw-Besetzungsgrad für Beschäftigtenverkehr wird auf 1,1 Personen pro Pkw gesetzt.

#### *Kunden- / Besucherzahl*

Die Zahl der Kunden/Besucher wird auf Grundlage der Wege pro Beschäftigten abgeschätzt. Für das geplante Gewerbefläche ergeben sich 10 bis 25 Besucher je Beschäftigten und somit zwischen 750 und 4650 Besuchern.

#### *Kunden- / Besucherverkehr*

- ▶ MIV-Anteil: Der MIV-Anteil der Kunden/ Besucher wird mit 60 bis 70 % angenommen.

- ▶ Pkw-Besetzungsgrad: Der Pkw-Besetzungsgrad für den Kunden- / Besucherverkehr wird auf 1,1 gesetzt.

#### *Wirtschaftsverkehr*

Der Wirtschaftsverkehr für Gewerbeflächen wird über die Kfz-Fahrten je Beschäftigten abgeschätzt.

- ▶ Wegezähl: Die Wegezähl wird mit 0,5 – 2,0 Wirtschaftsverkehrsfahrten je Beschäftigten abgeschätzt. Somit liegt die Zahl der Wirtschaftsverkehrsfahrten zwischen 38 und 372 Fahrten.
- ▶ Der Anteil des Schwerverkehrs am Wirtschaftsverkehr wird mit 20 % abgeschätzt.

### **3.2 Berechnung der Verkehrspotentiale**

Für die einzelnen Teilflächen wurden zunächst nach den vorangegangenen Parametern die Quell- und Zielverkehre berechnet. Die Ergebnisse der Minimal- / Maximalschätzung werden im Folgenden dargelegt.

Für das NVZ ergibt sich im Minimum ein Quell- bzw. Zielverkehrsaufkommen von ca. 1350 Kfz/24h mit einem Schwerverkehrsanteil von ca. 2 %. Im Maximum beträgt das Quell- bzw. Zielverkehrsaufkommen ca. 4230 Kfz/24h mit einem Schwerverkehrsanteil von ca. 3 %.

Für die Umlegung im Verkehrsmodell der Stadt Kempten in PTV Visum wurde das Verkehrsaufkommen mit 80 % vom Maximum gewählt, welches im Hinblick auf ein sicheres Szenario Schwankungen in Bezug auf Mehrverkehre mit abbildet. Somit ergibt sich aus der Potentialermittlung ein Quell- bzw. Zielverkehrsaufkommen von ca. 3390 Kfz/24h mit einem Schwerverkehrsanteil von 3 %<sup>4</sup>.

### **3.3 Differenz zum Status Quo / Mehrbelastung**

Im Bestand befindet sich auf der beplanten Fläche ein C+C Großmarkt, welcher im Zuge des Baus des NVZ rückgebaut werden soll. Das derzeitige Kundenaufkommen dieses Markts beläuft sich laut Auskunft des Auftraggebers auf ca. 350 Kunden pro Tag. Bei einem Großmarkt kann

<sup>4</sup> Der Schwerverkehrsanteil des erzeugten Verkehrs durch das NVZ kann aufgrund von Auskünften bezüglich der Lieferverkehre mit weniger als 1 % angenommen werden.

### Potentialermittlung

von einem MIV-Anteil von 100 % ausgegangen werden. Zusätzlich zu den 350 Kfz/24h im Quell- bzw. Zielverkehrsaufkommen kommen 30–40 Fahrten Lieferverkehr mit dem LKW an, also ein derzeitiger Schwerverkehrsanteil von 10 % für das Verkehrsaufkommen vom C+C Großmarkt.

Um die verkehrliche Mehrbelastung durch das geplante NVZ im Untersuchungsgebiet auszuweisen, wurde das derzeitige Verkehrsaufkommen von dem aus der Potentialermittlung berechneten Verkehrsaufkommen abgezogen. Somit ergibt sich eine verkehrliche Mehrbelastung von ca. 2990 Kfz/24h im Quell- bzw. Zielverkehr.

## 4 Planfall

Im Planfall wird der Bau des NVZ an der Memminger Straße sowie die verkehrlichen Auswirkungen des Entwicklungsgebietes Halde-Nord betrachtet. Zur Ermittlung der Verkehrsstärken an den Armen der Kreisverkehre Memminger Straße / Thomas-Dachser-Straße und Memminger Straße / Oberwanger Straße / Unterwanger Straße wurden die in Kapitel 3.3 berechneten Quell- und Zielverkehre als 24-Stunden-Mehrbelastung im Verkehrsmodell der Stadt Kempten in der Software PTV Visum umgelegt. Die verkehrlichen Auswirkungen des Entwicklungsgebietes Halde-Nord sind in dem genutzten Modell bereits integriert. Die daraus resultierenden Differenzen der Verkehrsstärken an den besagten Knotenpunkten gegenüber dem Analysestand des Verkehrsmodells wurden auf die aus der Analyse bekannten Knotenströme addiert. Dafür wurde ein Spitzenstundenanteil von 10 % gewählt.

Der Prognosehorizont muss für den als Angebotsplan deklarierten Bebauungsplan ca. 20 Jahre berücksichtigen. Da das Verkehrsmodell der Stadt Kempten lediglich einen Prognosehorizont bis 2030 beinhaltet wurde der Prognosehorizont über die Entwicklung der Einwohnerzahlen der Stadt Kempten interpoliert. Nach Auskunft der Stadt Kempten auf Berufung des statistischen Landesamtes Bayern werden für das Jahr 2038 ca. 70.000 Einwohner in der Stadt Kempten leben. Im Prognosejahr 2030 ist von ca. 69.100 Einwohner auszugehen. Aufgrund der geringen Differenz der Einwohnerentwicklung von ca. 1 % ist davon auszugehen, dass die verkehrlichen Auswirkungen marginal sind.

### 4.1 Leistungsfähigkeitsbetrachtung

Die Betrachtung der Leistungsfähigkeit der beiden Kreisverkehre im Zusammenhang der Mehrbelastung durch das geplante NVZ wurde anhand der Nachmittagsspitze durchgeführt. Hintergrund dieser Vorgehensweise ist zum einen der zeitliche Versatz der Morgenspitze (07:15 Uhr bis 08:15 Uhr) zu den Öffnungszeiten des NVZ (08:00 bis 20:00 Uhr) und zum ande-

## Planfall

ren die höhere Frequentierung von Einzelhandelseinrichtung in den Nachmittagsstunden.

### 4.1.1 Knotenpunkt Memminger Straße / Thomas-Dachser-Straße

Die Leistungsfähigkeitsbetrachtung des Kreisverkehrs Memminger Straße / Thomas-Dachser-Straße nach HBS 2015 basiert auf der Verkehrsbelastung der Prognose für die Nachmittagsspitze. Die Verkehrsbelastung ergibt sich aus der Summe der Verkehrsbelastung aus der Analyse und den aus der Umlegung im Verkehrsmodell der Stadt Kempten ermittelten Mehrbelastungen am Knotenpunkt.

Der Verkehrsablauf ist demnach mit der Qualitätsstufe F zu bewerten (siehe Anlage 4). Maßgebend ist dabei die östliche Kreisverkehrszufahrt, welche keine Kapazitätsreserve, sondern ein Defizit von -45 Fz/h aufweist.

### 4.1.2 Knotenpunkt Memminger Straße / Oberwanger Straße / Unterwanger Straße

Auch die Leistungsfähigkeitsbetrachtung des Kreisverkehrs Memminger Straße / Unterwanger Straße / Oberwanger Straße nach HBS 2015 basiert auf der Prognose für die Nachmittagsspitze. Die Verkehrsbelastung ergibt sich aus der Summe der Verkehrsbelastung aus der Analyse und den aus der Umlegung im Verkehrsmodell der Stadt Kempten ermittelten Mehrbelastungen am Knotenpunkt.

Das Ergebnis der Leistungsfähigkeitsbetrachtung ergibt für den Knotenpunkt die Qualitätsstufe D. Maßgebend sind dabei sowohl die nördliche als auch die südliche Knotenpunktzufahrt. Die Kapazitätsreserven an diesen Zufahrten belaufen sich auf 64 Fz/h bzw. 76 Fz/h. Diesem Knotenpunkt kann damit im Rahmen der Prognose die Leistungsfähigkeit im Kfz-Verkehr bescheinigt werden. (siehe Anlage 5)

## 4.2 Zu- und Abfahrt NVZ – Knotenpunktgestaltung

Im derzeitigen Lageplan des NVZ sind zwei Zufahrten zum NVZ vorgesehen. Diese werden als sinnvolle Lösung gesehen. In der oberen Zufahrt können alle von Norden kommenden Kunden zum NVZ rechts abbiegen, in der südlichen Zufahrt alle von Süden kommenden links abbiegen. Die Zufahrt zum NVZ gestaltet sich aus dieser Sichtweise als zweckmäßig.

Probleme in der Leistungsfähigkeit zeigen sich an der südlichen Zu- bzw. Ausfahrt des NVZ aufgrund der hohen Zahl der Linkseinbieger auf die Memminger Straße vom NVZ kommend (ca. 190 Fz in der Spitzenstunde) und der hohen Verkehrsstärke auf der Memminger Straße, welche zur Folge hat, dass die Zeitlücken für Linksabbieger durch den kontinuierlichen Verkehrsstrom sehr gering bis kaum vorhanden sind.

Um die Zu- bzw. Ausfahrt zum NVZ leistungsfähig zu gestalten muss das Linkseinbiegen auf die Memminger Straße untersagt werden. Die ausfahrenden Verkehrsströme würden sich als Rechtseinbieger auf die Memminger Straße aus beiden Ausfahrten aufteilen und somit die beiden Zu- bzw. Ausfahrten leistungsfähig darstellen. (siehe Anlage 10 und Anlage 11) Für Verkehrsteilnehmende mit Ziel in nördlicher Richtung bedeutet dies rechts in die Memminger Straße einzubiegen und den ca. 200 m entfernten Kreisverkehr Memminger Straße / Oberwanger Straße / Unterwanger Straße als Wendemöglichkeit wahrzunehmen. Für Kunden und Besucher des NVZ wird dies im Sinne der Verkehrssicherheit und der Qualität des Verkehrsablaufes als zumutbarer Kompromiss angesehen. Die Erreichbarkeit des NVZ wird dadurch nicht eingeschränkt.

Die Folge einer derartigen Verkehrsführung ist die zusätzliche verkehrliche Belastung am Kreisverkehr Memminger Straße / Oberwanger Straße / Unterwanger Straße. Dieser ist sowohl im Analyse- als auch im Prognosefall mit ausreichend Kapazitätsreserve leistungsfähig. Allerdings senken Wendevorgänge in einem Kreisverkehr die Kapazität, weshalb in dieser Variante der Kreisverkehr mit zusätzlichen Wendevorgängen nicht mehr leistungsfähig ist. (siehe Anlage 12)

Das Zulassen der Linkseinbieger vom NVZ auf die Memminger Straße wird insbesondere aus Gründen der Verkehrssicherheit dennoch abgeraten. Die hohen Verkehrsstärken auf der Memminger Straße können zu riskanten Einbiegevorgängen führen, bei denen tendenziell zu geringe Zeitlücken zum Einbiegen genutzt werden, was zu Unfällen führen kann.

## **5 Auswirkungen des Vorhabens**

Durch den Bau des Nahversorgungszentrums sind Mehrbelastungen insbesondere auf der Memminger Straße zu erwarten. Für beide im Untersuchungsgebiet liegenden Kreisverkehre haben die steigenden Verkehrsbelastungen negative Auswirkungen. Aus verkehrstechnischer Sicht sind beide Kreisverkehre im Planfall überlastet und in der maßgebenden Spitzenstunde nicht leistungsfähig.

Für den Kreisverkehr Memminger Straße / Oberwanger Straße / Unterwanger Straße liegt die Begründung dabei in der Notwendigkeit, die nach Norden abfahrenden Kunden und Besucher des NVZ im Kreisverkehr wenden zu lassen, da ein direktes Linkseinbiegen auf die Memminger Straße unter Betrachtung von verkehrstechnischen und Aspekten der Verkehrssicherheit nicht möglich ist. Alternative Führungsformen der Zu- bzw. Ausfahrt des NVZ sind im Kontext der Lage zwischen zwei Kreisverkehren und der hohen Verkehrsstärke der Memminger Straße gegenwärtig nicht gegeben.

Es wird angeregt, eine umfassende Untersuchung der Memminger Straße sowie der beiden Kreisverkehre durchzuführen, da sich diese bereits im Ist-Zustand an der Kapazitätsgrenze bewegen. Es ist zumindest zu hinterfragen, ob der Knotenpunkt Memminger Straße / Oberwanger Straße / Unterwanger Straße, der laut den Verkehrszählungen (siehe Anlage 9 Knotenpunktströme) eine deutliche Hauptrichtung (Nord-Süd) aufweist, als Kreisverkehr ausgestaltet sein muss, oder ob alternative Führungsformen in Frage kommen. Beispielsweise würde ein lichtsignalgeregelter Knotenpunkt den kontinuierlichen Verkehrsstrom aus Richtung Süd unterbrechen und hätte somit positiven Einfluss auf die Situation der Zu- bzw. Ausfahrt zum NVZ.

Die Bescheinigung der Leistungsfähigkeit von Knotenpunkten wird laut dem Verfahren nach HBS 2015 auf Grundlage der maßgebenden Spitzenstunde ermittelt. Die Ermittlung der Leistungsfähigkeiten außerhalb der Spitzenstunden erfolgt zu informativen Zwecken.

## Auswirkungen des Vorhabens

Um Aussagen zu den Leistungsfähigkeiten der beiden Kreisverkehre außerhalb der Spitzenstunden zu tätigen wurden mittels der Tagesganglinie auf der Memminger Straße (Stand 2016 – Tageszählung Memminger Straße / Thomas-Dachser-Straße) die Anteile der Verkehrsstärke vor und nach der maßgebenden Spitzenstunde ermittelt. Für den Knotenpunkt Memminger Straße / Thomas-Dachser-Straße konnte dafür die Tageszählung aus 2016 verwendet werden. Für den Knotenpunkt Memminger Straße / Oberwanger Straße / Unterwanger Straße wurden die Verkehrsstärken für die Zeitscheiben vor und nach der Nachmittagsspitze aus der Zählung der Nachmittagsspitze 2018 entsprechend der Tagesganglinie vom Knotenpunkt Memminger Straße / Thomas-Dachser-Straße aus 2016 extrapoliert.

Mit dem Verfahren zur Berechnung der Leistungsfähigkeit an Knotenpunkten nach HBS 2015 ergibt sich die Bescheinigung der Leistungsfähigkeit der Knotenpunkte außerhalb der Spitzenstunden. Für den Kreisverkehr Memminger Straße / Oberwanger Straße / Unterwanger Straße konnte dies mangels aktueller Zähldaten nur für die Nachmittagsspitze ermittelt werden. Die Nachweise der Leistungsfähigkeiten finden sich in den Anlagen 13 bis 18.<sup>5</sup>

Neben allen infrastrukturellen und verkehrstechnischen Ansätzen können Maßnahmen eines Mobilitätsmanagements<sup>6</sup> den Anteil des Kfz-Verkehrs senken und somit ebenso dazu beitragen die verkehrlich schwierige Situation an beiden Kreisverkehren sowie der Zu- bzw. Ausfahrt zum NVZ zu verbessern.

Eine positive Auswirkung des Rückbaus des Großmarktes und Neubau des NVZ ist die Verringerung des Schwerverkehrs in diesem Teilgebiet.

<sup>5</sup> Die Zeitscheiben vor und nach den Spitzenstunden sind jeweils mit „minus 1 Stunde“ bzw. „plus 1 Stunde“ deklariert.

<sup>6</sup> bspw. direkte ÖPNV-Erschließung, gute Erreichbarkeit zu Fuß oder mit dem Fahrrad, Job-Ticket für Mitarbeiter, gute Radabstellmöglichkeiten (auch für Lastenräder), Lieferservice

---

## Verzeichnis der Anlagen

### Verzeichnis der Anlagen

- Anhang 1: Leistungsfähigkeitsbetrachtung Memminger Straße / Thomas-Dachser-Straße Analyse Vormittagsspitze
- Anhang 2: Leistungsfähigkeitsbetrachtung Memminger Straße / Thomas-Dachser-Straße Analyse Nachmittagsspitze
- Anhang 3: Leistungsfähigkeitsbetrachtung Memminger Straße / Oberwanger Straße / Unterwanger Straße Analyse Nachmittagsspitze
- Anhang 4: Leistungsfähigkeitsbetrachtung Memminger Straße / Thomas-Dachser-Straße Planfall Nachmittagsspitze
- Anhang 5: Leistungsfähigkeitsbetrachtung Memminger Straße / Oberwanger Straße / Unterwanger Straße Planfall Nachmittagsspitze
- Anhang 6: Lageplan NVZ
- Anhang 7: E-Mail Herr Risch
- Anhang 8: Knotenströme Memminger Straße / Thomas-Dachser Straße Nachmittagsspitze (2016)
- Anhang 9: Knotenströme Memminger Straße / Oberwanger Straße / Unterwanger Straße Nachmittagsspitze (2018)
- Anlage 10: Leistungsfähigkeitsbetrachtung südliche Zu- bzw. Ausfahrt NVZ Planfall
- Anlage 11: Leistungsfähigkeitsbetrachtung nördliche Zu- bzw. Ausfahrt NVZ Planfall
- Anlage 12: Leistungsfähigkeitsbetrachtung Memminger Straße / Oberwanger Straße / Unterwanger Straße Planfall mit Wendevorgängen
- Anlage 13: Leistungsfähigkeitsbetrachtung Memminger Straße / Oberwanger Straße / Unterwanger Straße Nachmittagsspitze plus 1 Stunde

---

Verzeichnis der Anlagen

- Anlage 14 Leistungsfähigkeitsbetrachtung Memminger Straße / Oberwanger Straße / Unterwanger Straße Nachmittags-  
spitze minus 1 Stunde
- Anlage 15 Leistungsfähigkeitsbetrachtung Memminger Straße /  
Thomas-Dachser-Straße Prognose Vormittagsspitze mi-  
nus 1 Stunde
- Anlage 16 Leistungsfähigkeitsbetrachtung Memminger Straße /  
Thomas-Dachser-Straße Prognose Vormittagsspitze plus  
1 Stunde
- Anlage 17 Leistungsfähigkeitsbetrachtung Memminger Straße /  
Thomas-Dachser-Straße Prognose Nachmittagsspitze  
minus 1 Stunde
- Anlage 18 Leistungsfähigkeitsbetrachtung Memminger Straße /  
Thomas-Dachser-Straße Prognose Nachmittagsspitze  
plus 1 Stunde