

# **Verkehrsuntersuchung Neubau Beratungs- und Therapiezentrum Kempten**

Verkehrsgutachten

Abschlussbericht, Mai 2020

Leseexemplar

Auftraggeber:  
**Stadt Kempten (Allgäu),  
Stadtplanungsamt**

Kronenstraße 8  
87435 Kempten (Allgäu)

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)



## Inhaltsverzeichnis

|     |   |    |
|-----|---|----|
| 1   | Ausgangslage und Zielsetzung.....                   | 4  |
| 2   | Bestandsaufnahme und Analyse .....                  | 6  |
| 2.1 | Untersuchungsgebiet.....                            | 6  |
| 2.2 | Kfz-Verkehrsaufkommen im Bestand.....               | 7  |
| 3   | Potentialermittlung.....                            | 9  |
| 3.1 | Grundlagen und Methodik .....                       | 9  |
| 3.2 | Berechnung der Verkehrspotentiale.....              | 10 |
| 3.3 | Verkehrsaufteilung .....                            | 11 |
| 4   | Planfallbetrachtung.....                            | 13 |
| 4.1 | Resultierendes Verkehrsaufkommen.....               | 13 |
| 4.2 | Bewertung der Zu- und Ausfahrt der Tiefgarage ..... | 14 |
| 4.3 | Querungssituation Fußgänger .....                   | 17 |
| 5   | Fazit .....   | 19 |

## 1 Ausgangslage und Zielsetzung

Am Knotenpunkt Schumacherring / Füssener Straße ist in Kempten (Allgäu) das „AllgäuStift Seniorenzentrum Marienheim“ gelegen. Daran südlich angrenzend soll ein neues Beratungs- und Therapiezentrum entwickelt werden. Abbildung 1.1 zeigt rot umrandet das entsprechende Untersuchungsgebiet, gelegen zwischen Schumacherring und Rübzahlweg.



Abbildung 1.1: Untersuchungsgebiet

Für das Beratungs- und Therapiezentrum besteht derzeit bereits ein Vorentwurf. Aus diesem geht hervor, dass eine Tiefgarage, welche allerdings lediglich für die Nutzung durch Mitarbeitende zugelassen ist, vorgesehen ist. Die Zu- und Ausfahrt zu dieser Tiefgarage soll an die Rampe, welche Schumacherring und Füssener Straße verbindet, angeschlossen werden.

---

## Ausgangslage und Zielsetzung

Die Verkehrsuntersuchung soll qualitativ bewerten, ob die Zu- und Ausfahrt der Tiefgarage an dieser Stelle vor dem Hintergrund des Verkehrsablaufes und der Verkehrssicherheit realisierbar ist.

## **2 Bestandsaufnahme und Analyse**

Der Schwerpunkt der Untersuchungen in der Bestandsaufnahme besteht in der Erfassung der Verkehrsorganisation und der Verkehrsstärken im Untersuchungsgebiet.

### **2.1 Untersuchungsgebiet**

Der Neubau des Beratungs- und Therapiezentrums (BTZ) soll südöstlich der bestehenden Einrichtung des AllgäuStift realisiert werden. Die Kfz-Erschließung soll für Mitarbeitende und Pflegedienste über die dem BTZ zugehörige Tiefgarage (planmäßig 54 Stellplätze) erfolgen. Die Zufahrt zu dieser liegt an der Abfahrt des Schumacherring zur Füssener Straße und ist lediglich über den Schumacherring aus Richtung Nord-Ost erreichbar.

Für Besucher sind der Parkplatz auf Flurstück 2055/38 (siehe grüne Markierung Abbildung 2.1) sowie die Stellplätze vor dem Eingang des AllgäuStift vorgesehen (siehe blaue Markierung Abbildung 2.1). Beide Parkierungsmöglichkeiten können vom Schumacherring und von der Füssener Straße erreicht werden.

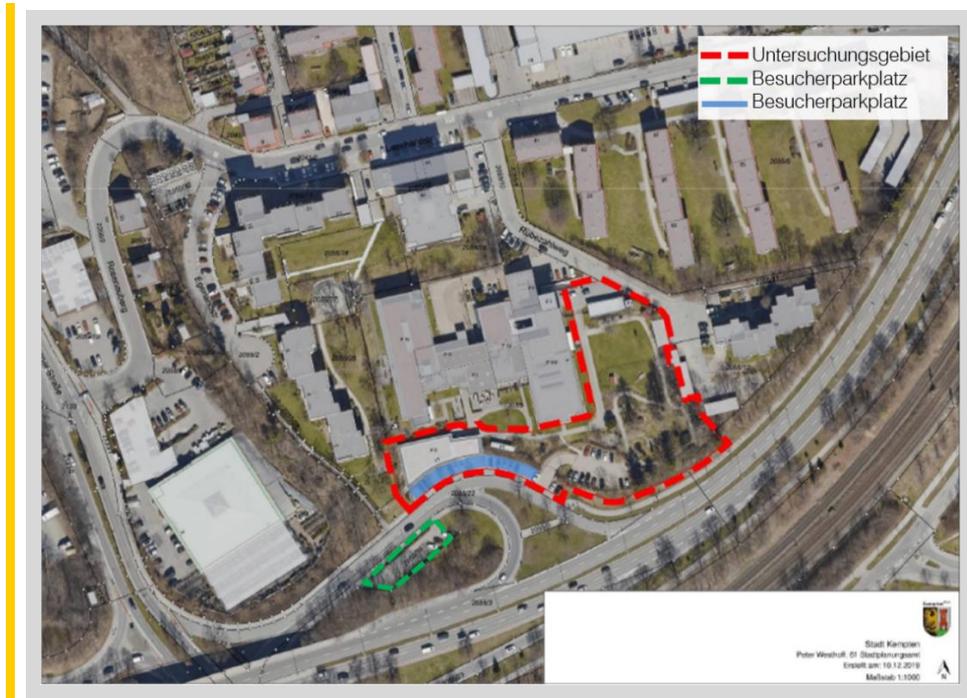


Abbildung 2.1: Untersuchungsgebiet und Patienten- und Besucherparkplatz

## 2.2 Kfz-Verkehrsaufkommen im Bestand

Das Verkehrsaufkommen im Bestand wurde durch eine Verkehrserhebung am 24. September 2019 erhoben. Die vorliegenden Daten bilden eine aktuelle Grundlage für die vorliegende Verkehrsuntersuchung.

Abbildung 2.2 zeigt das gegenwärtige Verkehrsaufkommen des am Untersuchungsgebiet angrenzenden Knotenpunktes aus makroskopischer Sicht. Die Verkehrsbelastungen verdeutlichen die hohe verkehrliche Funktion des Schumacherrings und des Knotenpunktes Schumacherring / Füssener Straße.

Da es sich bei dem betrachteten Knotenpunkt um einen teilplangleichen Knotenpunkt handelt, werden die einzelnen Abbiegerelationen über Rampen vollzogen. Daher wurden die Abbiegeströme richtungsfine ausgewertet und in Abbildung 2.3 dargestellt. Es zeigen sich deutliche Unterschiede in den Kfz-Verkehrsbelastungen auf den Rampen. So weisen die beiden südlichen Auf- bzw. Abfahrrampen mit ca. 6.900 bzw. 5050 Kfz/24h die höchsten abbiegenden Kfz-Verkehrsmengen am Knotenpunkt auf. Ebenso liegt die nord-östliche Rampe für die Relation Süd-

## Bestandsaufnahme und Analyse

West mit ca. 6.150 Kfz/24h in dieser Größenordnung. Die Abfahrt vom Schumacherring zur Füssener Straße für die Relation Ost nach Nord zeigt mit einem Verkehrsaufkommen von ca. 130 Kfz/24h eine deutlich geringere Belastung auf.

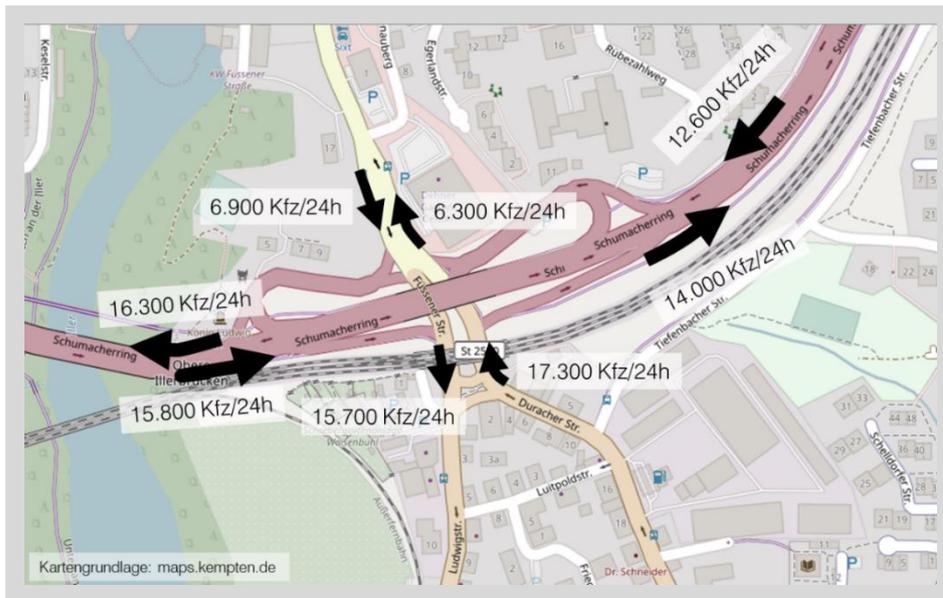


Abbildung 2.2: Kfz-Verkehrsaufkommen Bestand

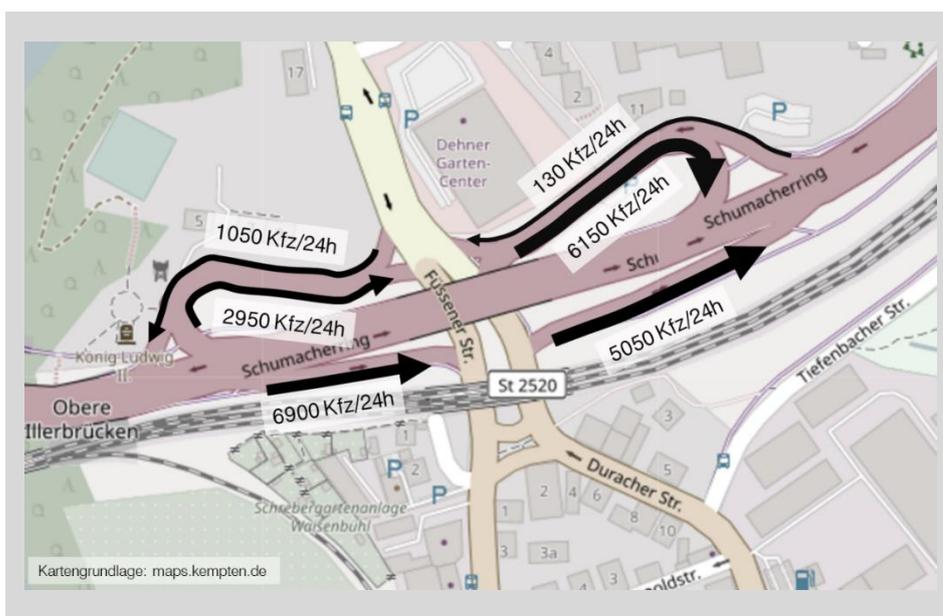


Abbildung 2.3: Kfz-Verkehrsaufkommen Bestand – Abbiegerelationen 24h

## 3 Potentialermittlung

### 3.1 Grundlagen und Methodik

Die Potentialermittlung des geplanten Beratungs- und Therapiezentrums 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. In der ersten Stufe erfolgt die Potentialermittlung in einer Minimum-/Maximum-Betrachtung. Maßgebende Grundlage dafür bieten die vom Auftraggeber übermittelten Planunterlagen sowie weitere Hinweise. Die aus den Planunterlagen ermittelte Bruttogeschossfläche (BGF) beträgt 1.380 m<sup>2</sup>.

Im Folgenden werden die angewendeten Parameter, Größen und Vorgaben 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.<sup>1</sup>

#### Beschäftigtenzahl

Die Zahl der Beschäftigten für die Gewerbefläche wird über die Beschäftigtendichte (Fläche je Beschäftigtem) abgeschätzt. Für das BTZ ergibt sich:

- ▶ 25–50 m<sup>2</sup>/Beschäftigtem  $\hat{=}$  28–55 Beschäftigte

#### Beschäftigtenverkehr

- ▶ Wegezahl: Für die Beschäftigten wird eine tägliche Wegezahl von 2,5 Wegen pro Beschäftigten zugrunde gelegt.
- ▶ MIV-Anteil: Der MIV-Anteil der Beschäftigten wird zu 80 % angenommen.

<sup>1</sup> Angaben zu der Beschäftigtenanzahl bzw. der erwarteten Anzahl an Kunden/Patienten konnten vom Auftraggeber zum Zeitpunkt der Erstellung des Gutachtens nicht gemacht werden. Daher werden diese notwendigen Parameter mittels der „FGSV - Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen“ und dem Programm Ver\_Bau von Dr. Bosserhoff abgeschätzt.

## Potentialermittlung

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

### Kunden- / Besucherzahl

Die Zahl der Wege der Kunden bzw. Besucher wird auf Grundlage der Anzahl der Beschäftigten abgeschätzt. Für das BTZ ergibt sich:

- ▶ 5– 20 Wege/B/d  $\cong$  138–1.104 Kundenwege/d

### Kunden- / Besucherverkehr

- ▶ MIV-Anteil: Der MIV-Anteil wird auf 85 % abgeschätzt. Die Funktion eines Therapiezentrums mit ärztlichen und therapeutischen Praxen lässt einen hohen MIV-Anteil erwarten.
- ▶ Pkw-Besetzungsgrad: Der Pkw-Besetzungsgrad für den Kunden- / Besucherverkehr wird auf 1,1 abgeschätzt.

### Wirtschaftsverkehr

Der interne Wirtschaftsverkehr für Gewerbeflächen wird über die Kzfahrten je Beschäftigten abgeschätzt. Für das BTZ ergibt sich:

- ▶ 0,5 WiV-F/B/d  $\cong$  14 – 28 Kzf-Fahrten/d

Zusätzlich wird ein externer Wirtschaftsverkehr in Abhängigkeit der Zahl der Beschäftigten addiert. Dieser wird auf 10 % geschätzt.

- ▶ gesamter Wirtschaftsverkehr: 18 – 36 Kzf-Fahrten/d
- ▶ Der Anteil des Schwerverkehrs am Wirtschaftsverkehr wird mit 5 % abgeschätzt.

## 3.2 Berechnung der Verkehrspotentiale

Die Berechnung der Verkehrspotentiale erfolgte anhand der vorangegangenen Parameter als Minimum/Maximum-Betrachtung. Für den **Beschäftigten- und den Wirtschaftsverkehr** wird ein Verkehrspotential von 80 % des jeweiligen Maximums als realistische Abbildung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens abgeschätzt.

- ▶ Beschäftigtenverkehr: 68 Kzf-Fahrten/24h

- ▶ Wirtschaftsverkehr: 29 Kfz-Fahrten/24h (davon 1 Fahrt Schwerverkehr)

Da das Beratungs- und Therapiezentrum laut Auftraggeber vorwiegend für die Behandlung und Therapie von Patienten bzw. Bewohnern des angrenzenden AllgäuStift vorgesehen ist, wird für die Potentialberechnung des **Kunden- bzw. Besucherverkehrs** das Minimum der Betrachtung als realistisches zusätzliches Verkehrsaufkommen gewählt.

- ▶ Kunden- bzw. Besucherverkehr: 107 Kfz-Fahrten/24

Das durch den Neubau des Beratungs- und Therapiezentrums zusätzlich erzeugte Verkehrsaufkommen, wird somit insgesamt auf **204 Kfz-Fahrten/24h** abgeschätzt.

### 3.3 Verkehrsaufteilung

Die Zufahrt zur Tiefgarage ist lediglich vom Schumacherring erreichbar und kann nur in Richtung Füssener Straße verlassen werden. Da die Tiefgarage überwiegend für Mitarbeiter und Lieferungen bzw. Pflegedienste vorgesehen ist, werden Beschäftigten- und Wirtschaftsverkehr entsprechend auf die Tiefgarage aufgeteilt.

Für den Kunden- und Besucherverkehr sind die Parkplätze unmittelbar neben dem Haupteingang des AllgäuStift vorgesehen. Davon ist ein Teil (ca. 9 Stellplätze) nur vom Schumacherring erreichbar und lediglich Richtung Füssener Straße zu verlassen. Weitere Stellplätze südöstlich des Eingangs sind dagegen aus beiden Fahrtrichtungen zu erreichen. Gleiches gilt für den Kunden- und Besucherparkplatz auf Flurstück 2055/38. Da für Quell- und Zielbeziehungen des derzeitigen Kunden- bzw. Besucherverkehrs keine aktuellen Daten vorliegen wird die Verkehrsaufteilung des zusätzlich erzeugten Verkehrs anhand der Ausrichtung der Quell- bzw. Zielbeziehung des Verkehrsbezirks „Engelhalde“ im Verkehrsmodell abgeschätzt.

Entsprechend werden die Kunden- bzw. Besucherverkehr aufgeteilt. Die Erreichbarkeit der Stellplätze wird entweder über den Schumacherring oder der Füssener Straße gewährleistet. Da die Ausrichtung der Verkehrsverteilung des Quell- bzw. Zielbezirkes aus dem Verkehrsmodell eine annähernd ähnliche Bedeutung für beide Straßen zeigt, wird der Kunden- bzw. Besucherverkehr entsprechend zu gleichen Teilen auf die jeweiligen Zufahrten aufgeteilt (siehe Abbildung 3.1).

Potentialermittlung

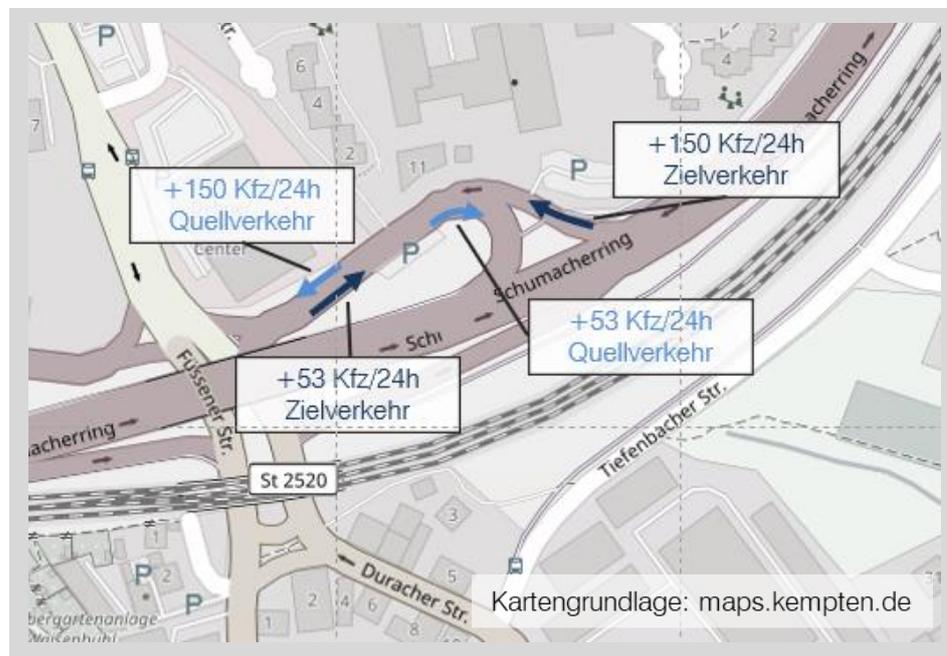


Abbildung 3.1: Verkehrsaufteilung

## 4 Planfallbetrachtung

### 4.1 Resultierendes Verkehrsaufkommen

Das resultierende Verkehrsaufkommen folgt aus dem Verkehrsaufkommen des Bestands (aktuelle Verkehrserhebungen), dem aus Kapitel 3.2 berechneten Verkehrspotential durch den Neubau des BTZ und der in Kapitel 3.3 aufgezeigten Verkehrsaufteilung.

Abbildung 4.1 zeigt das resultierende Verkehrsaufkommen auf der nord-östlichen Zu- bzw. Abfahrtsrampe des Schumacherring in 24h. Die Änderung aus Richtung Füssener Straße bewegt sich in Relation der gegenwärtigen Verkehrsbelastung im marginalen Bereich. Die Verkehrsbelastung aus Richtung Schumacherring wird mehr als verdoppelt. Da es sich dabei aber um sehr geringe Belastungen (in Relation auf die Verkehrsanlage) handelt, werden für die jeweiligen Anschlussknotenpunkte keine spürbaren Auswirkungen erwartet.

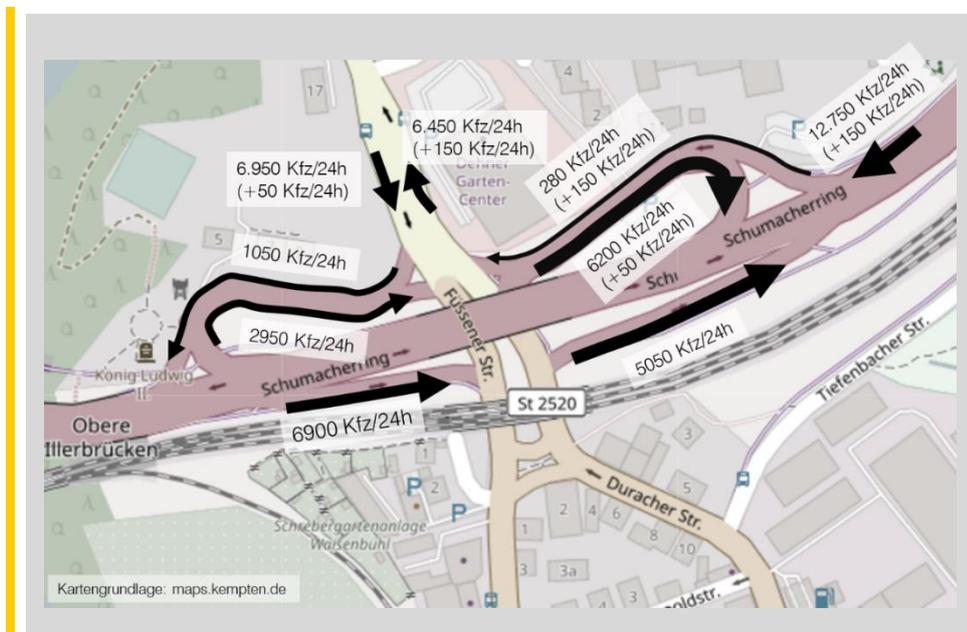


Abbildung 4.1: Resultierendes Verkehrsaufkommen

## 4.2 Bewertung der Zu- und Ausfahrt der Tiefgarage

Die Zu- und Ausfahrt der Tiefgarage ersetzt die gegenwärtige Zu- und Ausfahrt des Parkplatzes. Aus Gesichtspunkten des Verkehrsablaufes werden vor dem Hintergrund der zu erwartenden Verkehrsstärken der Ein- und Ausfahrer keine Einschränkungen erwartet.

Wesentlicher Teil der Bewertung der Zu- und Ausfahrt der Tiefgarage stellt die Überprüfung der Sichtfelder dar. Dafür wurden die Sichtdreiecke nach den Anforderungen der FGSV „Richtlinie zur Anlage von Stadtstraßen“ (RASt 06) für die ausfahrenden Verkehrsteilnehmer der Tiefgarage überprüft.

Da auf dem Schumacherring mit einer zulässigen Geschwindigkeit von **60 km/h** gefahren werden kann, wurde zunächst das Sichtfeld für jenes Tempo ausgewertet. Abbildung 4.2 zeigt eine deutliche Einschränkung des geforderten Sichtfeldes durch im Sichtfeld stehende Bäume.

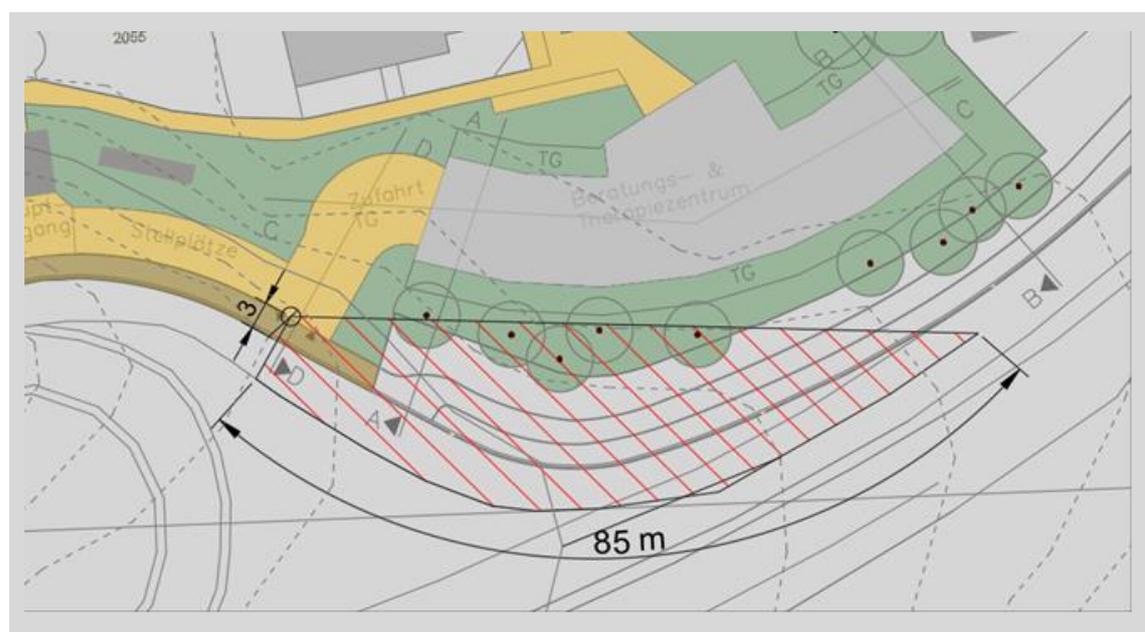


Abbildung 4.2: Sichtfeld 60 km/h

Im nächsten Schritt wurde das Sichtdreieck für eine zulässige Geschwindigkeit von **50 km/h** geprüft. In Abbildung 4.3 ist zu erkennen, dass im freizuhaltenden Sichtfeld keine Einschränkungen durch Begrünung vorhanden sind.

## Planfallbetrachtung

Ein besonderes Augenmerk ist in der Prüfung der Sichtfelder im Untersuchungsgebiet auf die Topographie zu richten. Die rote Ellipse in Abbildung 4.3 zeigt aus der Vogelperspektive die topographisch bedingte Einschränkung des erforderlichen Sichtfeldes bei einer zulässigen Geschwindigkeit von 50 km/h.

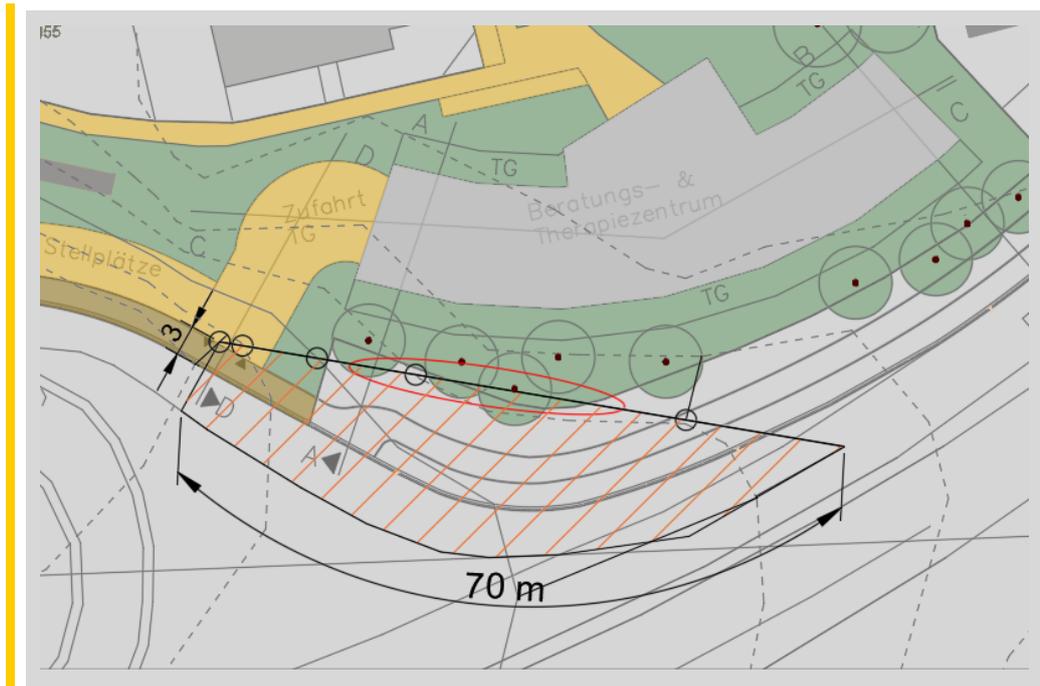


Abbildung 4.3: Sichtfeld 50 km/h

In Abbildung 4.4 wurde die Höhenprüfung im Schnitt als Skizze dargestellt. Die unterschiedlichen Höhenpunkte basieren auf zwei verschiedenen datengrundlagen (schwarz: Höhenlinien aus Stadtkarte; rot: aktuelle Vermessungspunkte). Für die Prüfung wurden die aktuellen Vermessungsdaten als Bezugsgröße verwendet. Es ist deutlich zu erkennen, dass das Sichtfeld durch die an dieser Stelle befindliche Böschung eingeschränkt ist. Der größte Einschnitt liegt dabei bei ca. 0,85 m.

### Planfallbetrachtung

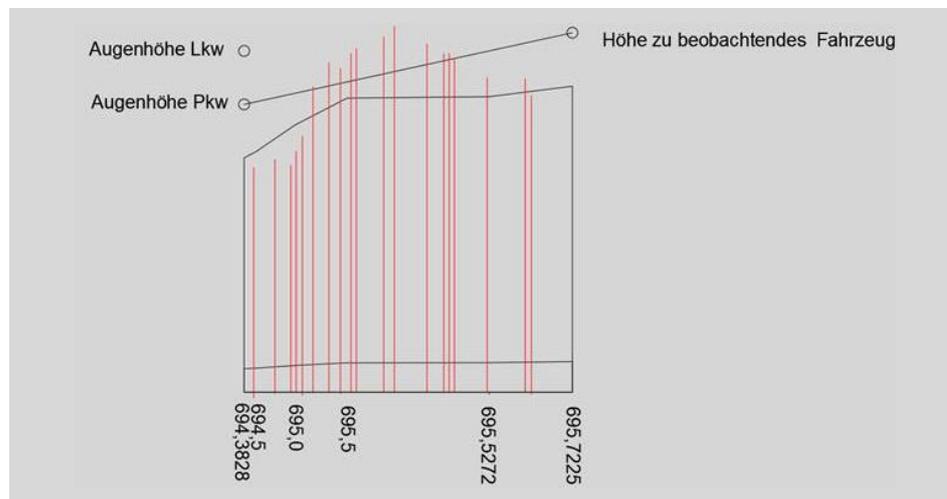


Abbildung 4.4: Höhenprüfung Sichtfeld 50 km/h

Das Sichtfeld für eine zulässige Geschwindigkeit von **40 km/h** in der Abfahrt ist in Abbildung 4.5 dargestellt. Es ist deutlich zu erkennen, dass keine Einschränkungen im geforderten Sichtfeld vorhanden sind. Ebenso zeigt die Höhenprüfung keine topographisch bedingten Einschnitte. Somit sind die Anforderungen an die Sichtbeziehungen zwischen ausfahrenden Verkehrsteilnehmern der Tiefgarage und fließendem Verkehr erfüllt.



Abbildung 4.5: Sichtfeld 40 km/h

Aus gutachterlicher Sicht ergeben sich zwei Möglichkeiten für diese Situation:

1. Die zulässige Geschwindigkeit der Abfahrt wird auf 40 km/h beschränkt. Durch eine entsprechende Vorankündigung (z. B. Zeichen 274 StVO mit Zusatzzeichen 1000-21) auf dem Schumacherring, kann die rechtzeitige Information der Verkehrsteilnehmer umgesetzt werden. Die Sichtfelder werden in dieser Möglichkeit ohne Einschränkungen eingehalten und querender Radverkehr sowie querender Fußgängerverkehr der neu angelegten Querungshilfe (Kapitel 4.3) werden ebenso profitieren.
2. In einer zusätzlichen Detailuntersuchung werden die topographisch bedingten Einschnitte im Sichtfeld für eine zulässige Geschwindigkeit von 50 km/h genau ermittelt und entsprechend abgetragen. Die bautechnische Umsetzbarkeit muss dabei geprüft werden.

Unabhängig der umgesetzten Variante sollte darauf geachtet werden, dass das Sichtfeld von Bewuchs und Beschilderungen freigehalten wird. Gegenwärtig befindet sich vor der Einfahrt zum Parkplatz ein Hinweisschild zum AllgäuStift, welches im Sichtfeld platziert ist. Dies sollte im Zuge des Umbaus umgesetzt werden.

### 4.3 Querungssituation Fußgänger

Insbesondere für Kunden und Besucher, welche auf dem entsprechend vorgesehenen Parkplatz auf Flurstück 2055/38 parken und zum Eingang des AllgäuStift laufen, soll die Querungssituation verbessert werden. Dafür soll nach Absprache mit dem Auftraggeber eine Querungshilfe westlich der Mittelinsel bzw. des Fahrbahnteilers in Höhe des Haupteinganges des AllgäuStift angeordnet werden.

Abbildung 4.6 zeigt eine Lageplanskizze der Querungshilfe. Mit einer Breite von 2,50 m werden die Anforderungen an ein sicheres Queren bzw. Warten insbesondere für Personen mit erhöhtem Platzbedarf (Eltern mit Kinderwagen, Rollstuhlfahrer mit Begleitpersonen) erfüllt. Die Befahrbarkeit beider Fahrstreifen bleibt dabei für alle Verkehrsteilnehmer mit verbleibenden Restfahrbahnbreiten von 4,0 m bzw. 4,8 m weiterhin ohne Einschränkungen möglich.

## Planfallbetrachtung



Abbildung 4.6: Lageplanskizze – Querungshilfe gegenüber dem Haupteingang

Es ist im besonderen Maße zu berücksichtigen, dass die Sichtbeziehung zwischen Kfz und querenden bzw. auf der Querungshilfe wartenden Fußgänger gewährt wird und nicht durch Beschilderung oder Bepflanzungen eingeschränkt wird.

## 5 Fazit

Da die Nutzung des BTZ zu einem großen Teil auf das bereits bestehende AllgäuStift ausgerichtet ist (Behandlung von Patienten, Tagespflege, Schulung von Mitarbeitern) hat das BTZ vergleichsweise geringe Auswirkungen auf das Verkehrsgeschehen. Es werden Neuverkehre induziert; diese können aber durch die bestehenden Verkehrsanlagen ohne zu erwartende Einschränkungen aufgenommen werden.

Die Sichtbeziehungen an der Zu- bzw. Ausfahrt der Tiefgarage wurden nach den Anforderungen der aktuellen Richtlinien detailliert geprüft. Das Sichtfeld für eine mögliche auf der Abfahrt zulässige Geschwindigkeit von 40 km/h ist ohne Einschränkungen gegeben. Eine entsprechende Beschilderung mit Vorankündigung auf dem Schumacherring ist für diesen Fall anzubringen. Für eine zulässige Geschwindigkeit von 50 km/h müssen Teile der im Seitenraum befindlichen Böschung abgetragen werden. Dazu werden eine detaillierte Untersuchung und bautechnische Überprüfung empfohlen. Beide Varianten gewähren eine richtlinienkonforme Einhaltung der Sichtbeziehung zwischen fließendem Verkehr und Zu- und Ausfahrt der Tiefgarage. Aus gutachterlicher Sicht wird im Sinne des Fuß- und Radverkehrs und der Verkehrsberuhigung vor dem AllgäuStift eine zulässige Geschwindigkeit von 40 km/h empfohlen.

Die Anordnung einer Querungshilfe ist zu empfehlen und führt zur Verbesserung der Verkehrssicherheit für querende Fußgänger.