

**HANBRUCHER STRASSE 9**

**D-52064 AACHEN**

TELEFON 0241 70550-0

TELEFAX 0241 70550-20

MAIL@BSV-PLANUNG.DE

WWW.BSV-PLANUNG.DE

UST-IDNR. DE 121 688 630

**Stellplatzgutachten  
Krankenhaus St. Elisabeth  
in Ravensburg**

Bearbeitung:

M.Sc. Derya Cekic  
Dipl.-Ing. Alexandra Klemps-Kohnen  
Dipl.-Ing. Axel C. Springsfeld (Projektleiter)

Aachen, im November 2016

N:\2016\_16\160330\_Ravensburg

Krankenhaus\Texte\Berichte\Schlussbericht\160330\_be\_V40.doc

**Inhaltsverzeichnis**

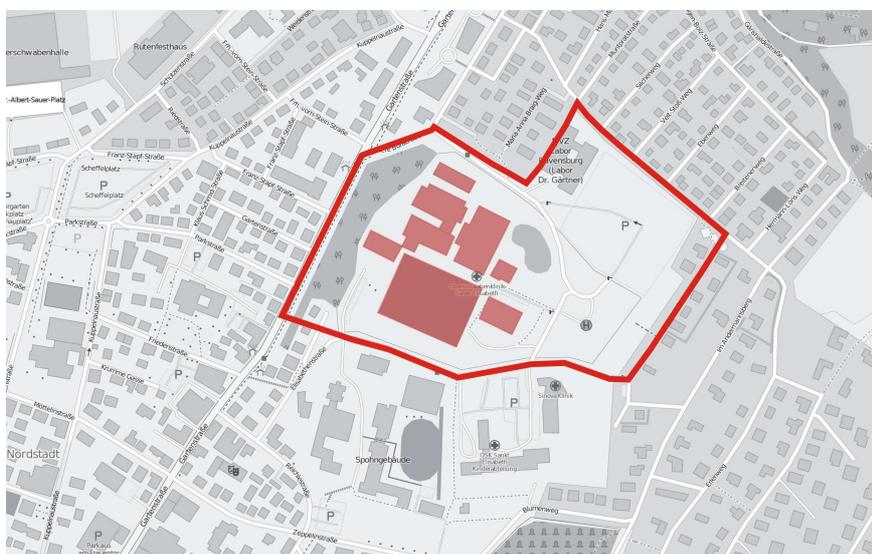
<b>1</b>	<b>Aufgabenstellung</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Ausgangslage</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Analyse</b>	<b>6</b>
	3.1 Datengrundlage	6
	3.2 Stellplatzangebot	8
	3.3 Stellplatzbedarf	11
<b>4</b>	<b>Prognose</b>	<b>13</b>
	4.1 Datengrundlage	13
	4.2 Stellplatzangebot	15
	4.3 Stellplatzbedarf	16
<b>5</b>	<b>Fazit und Empfehlungen</b>	<b>18</b>
	<b>Anhang</b>	<b>19</b>

## 1 Aufgabenstellung

Im Zusammenhang mit den Umbaumaßnahmen des Krankenhauses sowie der zugehörigen Nutzungen (Ärztehaus, Bildungsakademie) fordert die Stadt Ravensburg im Rahmen des Genehmigungsverfahrens einen Stellplatznachweis der den tatsächlichen Bedarf widerspiegelt.

Die St. Elisabeth Stiftung (Kinderkrankenhaus) und Sinova Klinik sowie der diesen Einrichtungen zugehörige Parkplatz „Kinderklinik“ werden in dieser Untersuchung nicht berücksichtigt, da deren Stellplatzbedarf auf dem zugehörigen Parkplatz „Kinderklinik“ gedeckt wird<sup>1</sup> und nach Angaben der St. Elisabeth Stiftung zukünftig kein zusätzlicher Stellplatzbedarf zu erwarten ist.

Damit ergibt sich das Untersuchungsgebiet aus Bild 1.



**Bild 1: Untersuchungsgebiet (Quelle Grundlagenkarte: OpenStreetMap, 2016)**

Für den Stellplatznachweis werden aktuelle Lagepläne des Krankenhauses mit allen relevanten Nutzungen übernommen und vor Ort plausibilisiert. Ergänzt werden die Datengrundlagen durch Angaben des Krankenhauses zu Anzahl und Arbeitszeit der Beschäftigten, Anzahl der Patienten und Besucher sowie weiteren relevanten Details für den Bestand und für die Planung im Endausbau.

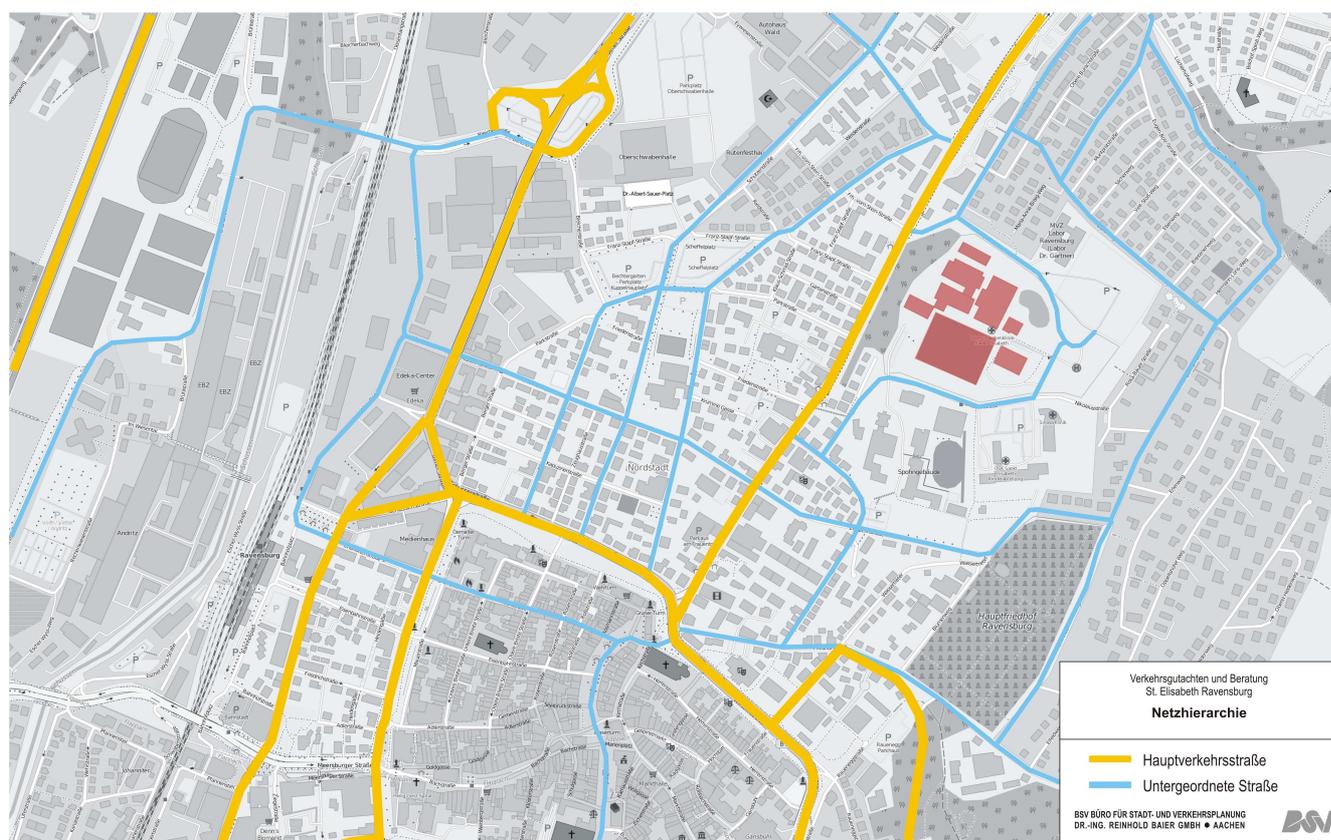
Auf Grundlage der Analyse und den Grundlagendaten wird der heutige Stellplatzbedarf für die Einrichtungen ermittelt und mit dem bestehenden Stellplatzangebot abgeglichen. Darauf aufbauend wird der zukünftige Stellplatzbedarf für die Mitarbeiter, Patienten und Besucher des Krankenhauses für die Planung ermittelt und eine Empfehlung für die zu realisierende Anzahl gegeben.

<sup>1</sup> Eine Auswertung der Schrankendaten des Parkplatzes „Kinderklinik“, die mit einer Erhebung vor Ort plausibilisiert wurde, hat ergeben, dass der Parkplatz „Kinderklinik“ noch freie Kapazitäten besitzt und somit den Stellplatzbedarf der St. Elisabeth Stiftung und der Sinova Klinik abdeckt.

## 2 Ausgangslage

Das Krankenhaus St. Elisabeth befindet sich im Nordosten des Stadtzentrums von Ravensburg. Im Westen wird das Untersuchungsgebiet durch die Gartenstraße, im Norden durch die bestehende Wohnbebauung am Dürerweg, im Osten durch die bestehende Wohnbebauung an der Rosa-Bauer-Straße und im Süden durch die Nikolausstraße begrenzt.

Die Gartenstraße kann als Hauptverkehrsstraße klassifiziert werden. Diese führt nach Norden in die Nachbarstadt Weingarten. Im Süden mündet die Gartenstraße in die Schussenstraße (B32) und schafft damit eine Verbindung an das Bundesstraßennetz (Bild 2).



**Bild 2:** Lageplan mit Netzhierarchie der umliegenden Straßen (Quelle Grundlagenkarte: OpenStreetMap, 2016)

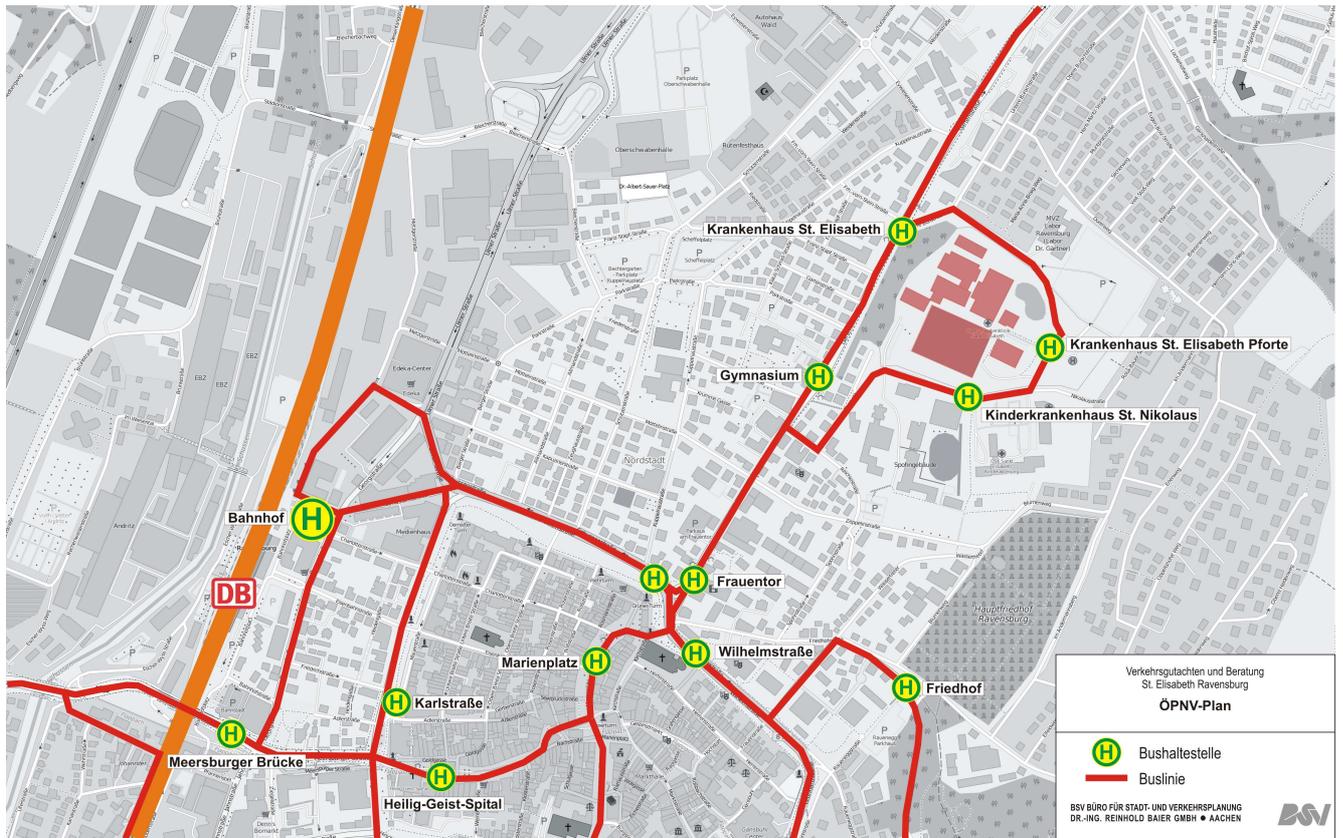
Die Anbindung durch den ÖPNV<sup>2</sup> ist zum einen durch die direkt im am Krankenhaus liegenden Bushaltestellen „Krankenhaus St. Elisabeth Pforte“ und „Kinderkrankenhaus St. Nikolaus“ und zum anderen durch die an der Gartenstraße befindlichen Bushaltestellen „Krankenhaus St. Elisabeth“ und „Gymnasium“ gegeben.

Die Bushaltestellen „Krankenhaus St. Elisabeth Pforte“ und „Kinderkrankenhaus St. Nikolaus“ werden Werktags dreimal am Morgen und viermal am Nachmittag von der Buslinie 11 bedient, wodurch eine direkte Anbindung an den Bahnhof Ravensburg gegeben ist.

Die Haltestellen „Krankenhaus St. Elisabeth“ und „Gymnasium“ werden von den Buslinien 1, 3, 5, 11, 30 und 31 sowie von Schul-

<sup>2</sup> Öffentlicher Personennahverkehr

bussen angefahren. Die Buslinien fahren montags bis freitags im 15, 30 bzw. 60-Minuten-Takt in Richtung Bahnhof und Innenstadt sowie Richtung Weingarten (Bild 3).



**Bild 3: Lageplan mit Lage der Bushaltestellen und Buslinienverläufen (Quelle Grundlagenkarte: OpenStreetMap, 2016)**

Das St. Elisabeth Krankenhaus liegt innerhalb eines gewachsenen Wohngebietes. Das nahe Umfeld ist durch Einfamilienhäuser mit zwei bis drei geschossiger Bebauung geprägt (Bild 4). Die Gartenstraße und ihre Mischnutzungen werden durch eine starke Begrünung von dem Krankenhaus getrennt (Bild 5).



**Bild 4: Bebauung Rosa-Bauer-Straße**



**Bild 5: Blick Richtung Krankenhaus von der Gartenstraße**

### 3 Analyse

#### 3.1 Datengrundlage

Das St. Elisabeth Krankenhaus hat die zeitliche Verteilung sowie die Anzahl der Beschäftigten je Schicht und die Anzahl der Betten zur Verfügung gestellt. Das Krankenhaus hat aktuell 542 Betten und beschäftigt rund 1.830 Mitarbeiter.<sup>3</sup> Für die Mitarbeiter des Krankenhauses wird nach gängigen Annahmen eine Anwesenheit von 85 % angenommen.

**Tabelle 1:** Verteilung der Mitarbeiter des St. Elisabeth Krankenhaus auf die einzelnen Abteilungen

Abteilung	Anzahl der Beschäftigten
Ärztlicher Dienst	260
Pflegedienst	628
Medizinisch-technischer Dienst	192
Funktionsdienst	165
Klinisches Hauspersonal	66
Verwaltungsdienst	154
Technik und Versorgung	169
Sonstiges Personal	197

Das MVZ Labor Dr. Gärtner hat derzeit 455 Beschäftigte, die in zwei Schichten arbeiten. Die Anzahl der Beschäftigten je Schicht wurde für die Erarbeitung des Stallplatzgutachtens zur Verfügung gestellt. Für die Mitarbeiter des Labors Dr. Gärtner wird ebenfalls eine durchschnittliche Anwesenheit von 85 % angenommen.

Das Ärztehaus wird mit einer Mietfläche von insgesamt 3.102 m<sup>2</sup> angegeben. Da für diese Einrichtung keine Angaben zu den Beschäftigten sowie den Patienten und Besuchern gemacht werden konnten, werden diese mit Hilfe der Angaben zu anderen Ärztehäusern über die Fläche abgeschätzt.<sup>4</sup> Somit werden für das Ärztehaus 138 Angestellte angesetzt. Hier wird ebenfalls eine durchschnittliche Anwesenheit von 85 % angenommen.

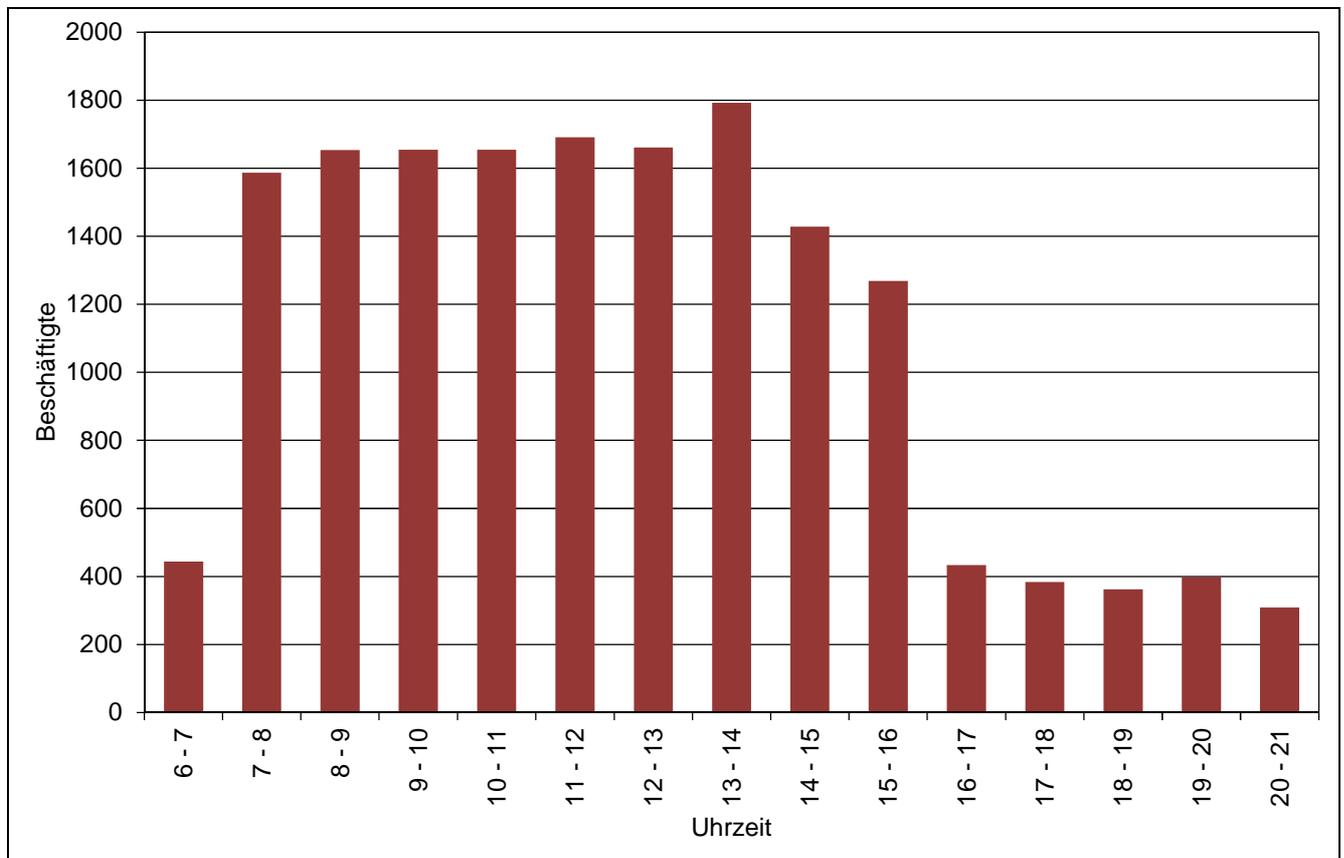
Basierend auf diesen Grundlagen wurde die durchschnittliche Verteilung der Anwesenheit der Mitarbeiter des Krankenhauses, des Facharztzentrums und des Labors im Tagesgang ermittelt (Bild 6).

Auf Grundlage der Anwesenheit der Beschäftigten und den verschiedenen Dienstzeiten stellt sich das Maximum an einem Werktag zwischen 13:00 Uhr und 14:00 Uhr mit etwa 1.800 Beschäftigten in den zwei Gesundheitseinrichtungen und dem Labor vor Ort dar. Dies wird durch die Arbeitszeiten (Schichtzeiten) bestätigt, da die meisten Mitarbeiter des Krankenhauses und des Ärztehauses zu diesem Zeitpunkt anwesend sind (rund 1.400 Mitarbeiter) und

<sup>3</sup> Die Angaben zu den Mitarbeitern wurden vom St. Elisabeth Krankenhaus übernommen (Stand: August 2016).

<sup>4</sup> BSV hat bereits Gutachten zu Stellplatznachweisen für Ärztehäuser geführt und kann somit auf diese Angaben zurückgreifen.

zu diesem Zeitpunkt der Schichtwechsel der Mitarbeiter des MVZ Labors Dr. Gärtner erfolgt. Die Frühschicht des Labors endet um 14:00, während die Spätschicht um 14:00 beginnt, d. h. die Mitarbeiter der Frühschicht sind noch anwesend, wenn die Mitarbeiter der Spätschicht ankommen.



**Bild 6:** Anwesenheit der Mitarbeiter des Krankenhauses, des Ärztehauses und des Labors an einem Werktag im Tagesgang

Vom St. Elisabeth Krankenhaus wurde die Anzahl der Patienten für die Ambulanzabteilungen (stationäre Patienten des Krankenhauses werden hier nicht berücksichtigt) übernommen. Da eine belastbare Erfassung der Anzahl der Besucher der Patienten des Krankenhauses nicht möglich ist, wurde die Anzahl der Besucher der Patienten mit Hilfe der Angaben zu anderen Krankenhäusern über die Bettenanzahl abgeschätzt.<sup>5</sup> Die Patienten und Besucher des Ärztehauses wurden analog den Beschäftigtenzahlen über die Flächen abgeschätzt:

- 545 Besucher der Patienten des Krankenhauses pro Werktag,
- 180 Patienten der Ambulanz des Krankenhauses pro Werktag,
- 1.083 Patienten und Besucher des Facharztzentrums pro Werktag.<sup>6</sup>

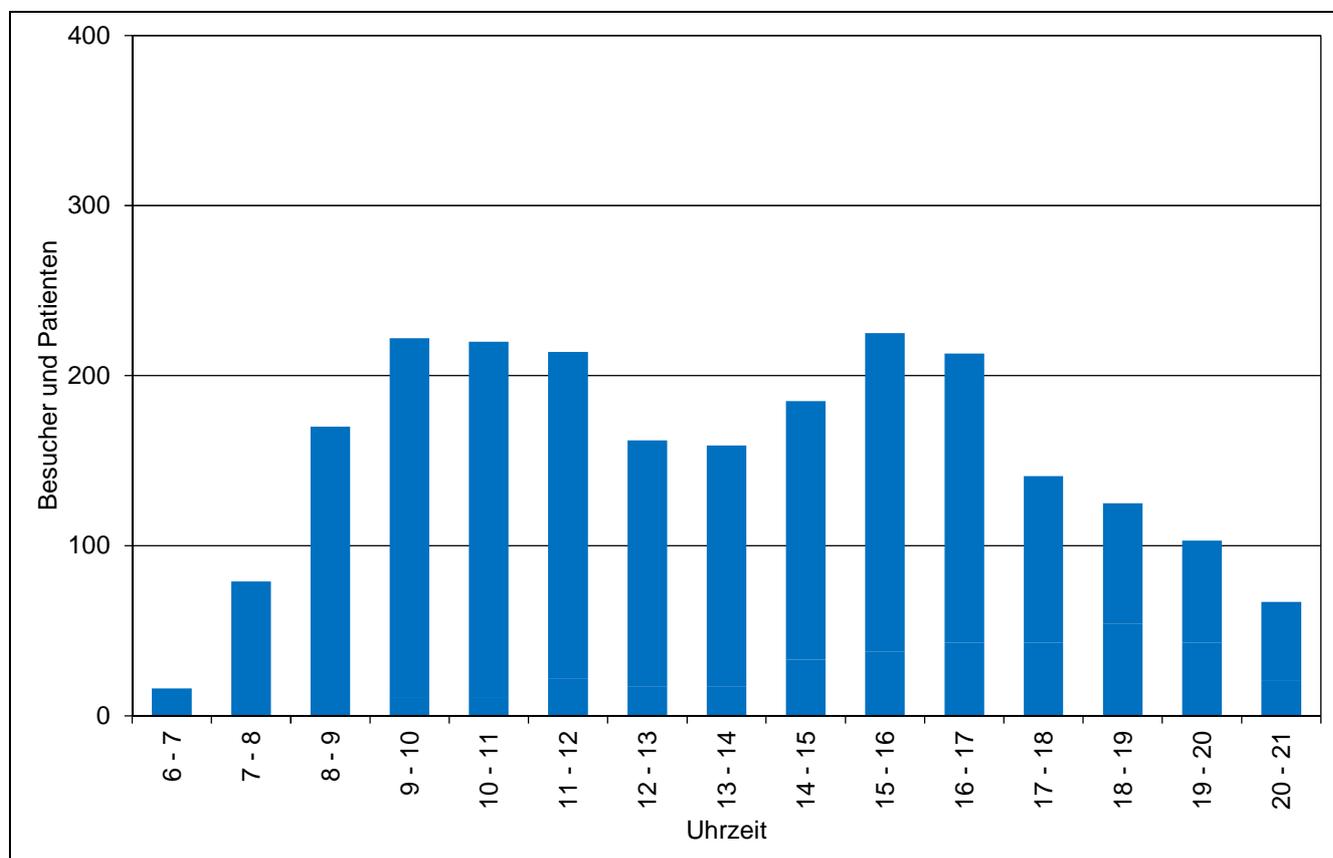
Für das MVZ Labor Dr. Gärtner werden aufgrund der Labortätigkeit keine Besucher und Patienten angesetzt.

<sup>5</sup> BSV hat bereits Gutachten zu Stellplatznachweisen für Krankenhäuser geführt und kann somit auf diese Angaben zurückgreifen.

<sup>6</sup> Hier werden auch die Kunden der Apotheke berücksichtigt.

Nach Verteilung der Patienten und Besucher mit spezifischen Tagesganglinien ergibt sich die in Bild 7 dargestellte Tagesganglinie für die Besucher und Patienten der beiden Gesundheitseinrichtungen zusammen.

In der Zeit von 15:00 Uhr bis 16:00 Uhr sind mit knapp 230 Personen die meisten Besucher und Patienten der beiden Einrichtungen vor Ort.



**Bild 7:** Anwesenheit der Besucher und Patienten des Krankenhauses und Ärztehauses an einem Werktag im Tagesgang

### 3.2 Stellplatzangebot

Auf dem Gelände des Krankenhauses befinden sich zurzeit mehrere Parkmöglichkeiten (Bild 8).

Auf dem Hauptparkplatz (Bild 9) stehen den Besuchern und Mitarbeitern 568 Stellplätze zur Verfügung. Die ersten 30 Minuten kann dort gebührenfrei geparkt werden. Ab der 31. Minute bis zur 60. Minute betragen die Gebühren 1,20 €, für jede weitere Stunde ebenfalls 1,20 € bis zu einem Tageshöchstsatz von 9 €.

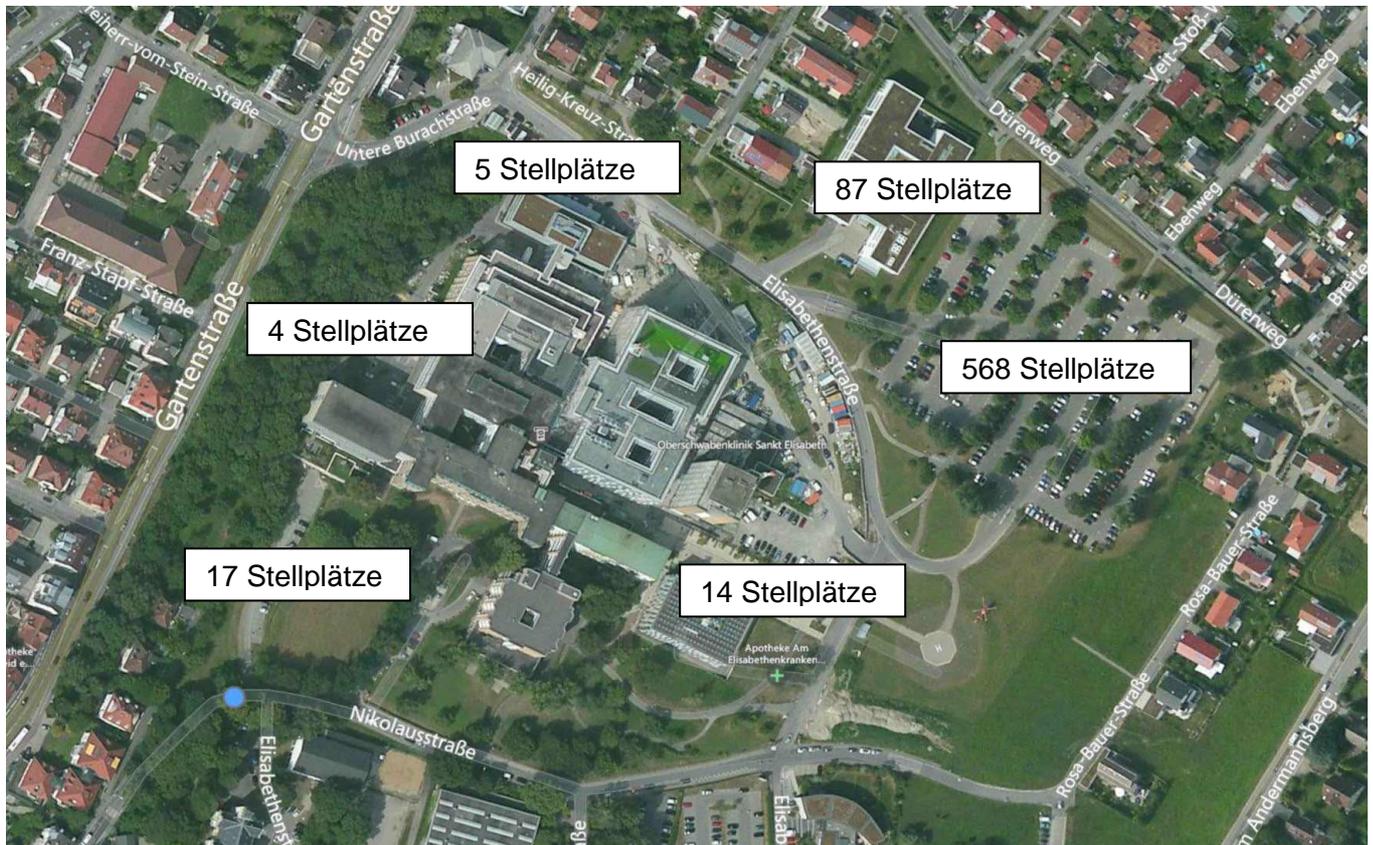
Auf der Magistralen stehen 14 Stellplätze zur Verfügung. Die ersten 30 Minuten kann dort ebenfalls gebührenfrei geparkt werden, für jede weitere Stunde wird eine Gebühr von 2 € erhoben bis zu einem Tageshöchstsatz von 30 €.

In der Tiefgarage des MVZ Labors Dr. Gärtner befinden sich 87 Stellplätze. Darüber hinaus befinden sich 17 Stellplätze im Bereich der Strahlentherapie (Bild 10) sowie 9 weitere Stellplätze im direkten Umfeld. Damit stehen insgesamt 695 Stellplätze zur Verfügung.

An die Mitarbeiter, Servicekräfte und Taxifahrer wurden insgesamt 948 Transponder für das Parken vergeben. Der monatliche Parktarif für Parken mit Transponder beträgt derzeit 7,50 € und wird ab dem 01.01.2017 auf 10,00 € erhöht.

Für den Hauptparkplatz mit 568 Stellplätzen wurden die Schrankendaten für den 07.07.2016 übernommen und ausgewertet. Anschließend wurden diese mit einer Belegungszählung, die an diesem Tag vor Ort durchgeführt wurde, plausibilisiert. Wie die Auswertung der Schrankendaten für den Parkplatz zeigt, ist dieser über den ganzen Tag nicht ausgelastet (Bild 11). Es bestehen noch freie Kapazitäten.

Die Erhebung wurde auf Grund der Bearbeitungszeit im Sommer durchgeführt. Bei Parkplätzen an Krankenhäusern ist jedoch im Winter ein höheres Aufkommen zu erwarten, da auf Grund der Witterung die Mitarbeiter und Besucher eher auf den Pkw als auf das Fahrrad zugreifen. Dies bestätigt die Angabe des St. Elisabeth Krankenhauses, dass der Hauptparkplatz in den Wintermonaten bis zu über 100 % ausgelastet ist und Fahrzeuge verbotswidrig abgestellt werden.



**Bild 8: Stellplatzangebot (Quelle: Arcass Freie Architekten BDA)**



Bild 9: Hauptparkplatz



Bild 10: Parkplatz Strahlentherapie

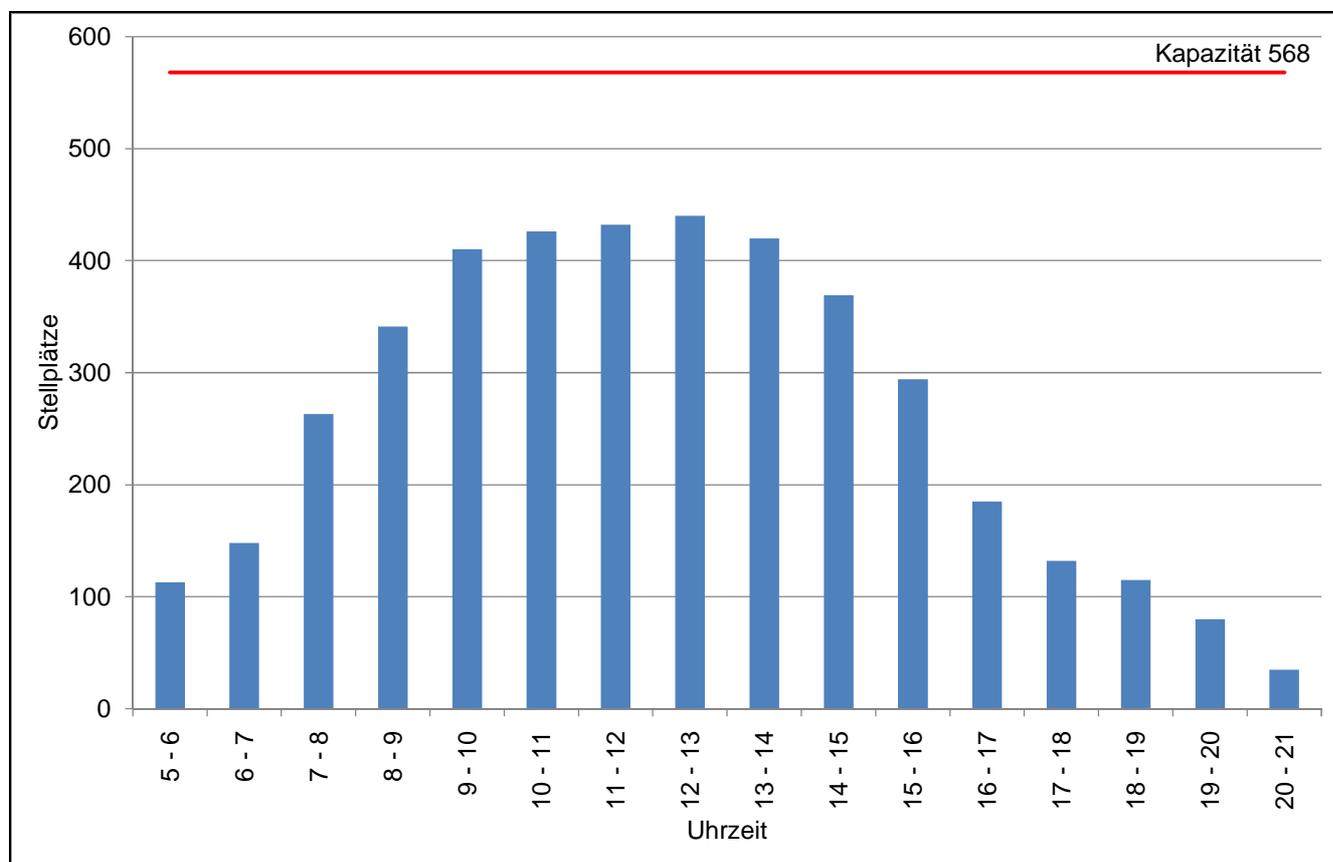


Bild 11: Stellplatzbelegung des Parkplatzes im Tagesgang aus den Schrankendaten (am 7. Juli 2016, 5:00 Uhr bis 21:00 Uhr)

### 3.3 Stellplatzbedarf

Für die Ermittlung der Ganglinien der Kfz-Fahrten der Beschäftigten, Besucher und Patienten des St. Elisabeth Krankenhauses, des Ärztehauses sowie des MVZ Labors Dr. Gärtner wurden die Kennwerte aus Tabelle 2 und Tabelle 3 angesetzt.

**Tabelle 2:** Kennwerte zur Ermittlung der Anzahl der Kfz-Fahrten für die Beschäftigten des St. Elisabeth Krankenhauses, des Ärztehauses sowie des MVZ Labors Dr. Gärtner

Beschäftigtengruppe	MIV-Anteil	Besetzungsgrad
Beschäftigte des Krankenhauses Frühdienst (6:15 Uhr bis 13:45 Uhr)	95 %	1,05 Pers./Pkw
Beschäftigte des Krankenhauses Normaldienst (7:30 Uhr bis 16:00 Uhr)	65 %	1,15 Pers./Pkw
Beschäftigte des Krankenhauses Spätdienst (13:15 Uhr bis 20:45 Uhr)	65 %	1,15 Pers./Pkw
Beschäftigte des Krankenhauses Nachtdienst (20:30 Uhr bis 06:30 Uhr)	95 %	1,05 Pers./Pkw
Beschäftigte des Ärztehauses <sup>1)</sup>	65 %	1,15 Pers./Pkw
Beschäftigte des MVZ Labors Dr. Gärtner Frühdienst (6:00 Uhr bis 14:00 Uhr)	95 %	1,05 Pers./Pkw
Beschäftigte des MVZ Labors Dr. Gärtner Spätdienst (14:00 Uhr bis 22:00 Uhr)	70 %	1,10 Pers./Pkw

<sup>1)</sup> in den Beschäftigten des Ärztehauses sind auch die Beschäftigten der Apotheke enthalten

**Tabelle 3:** Kennwerte zur Ermittlung der Anzahl der Kfz-Fahrten für die Patienten und Besucher des St. Elisabeth Krankenhauses sowie des Ärztehauses

Patienten-/Besuchergruppe	MIV-Anteil	Besetzungsgrad
Ambulanz-Patienten des Krankenhauses	85 % <sup>1)</sup>	1,00 Pers./Pkw <sup>2)</sup>
Besucher der stationären Patienten des Krankenhauses	65 %	1,20 Pers./Pkw
Patienten des Ärztehauses	85 %	1,00 Pers./Pkw <sup>2)</sup>

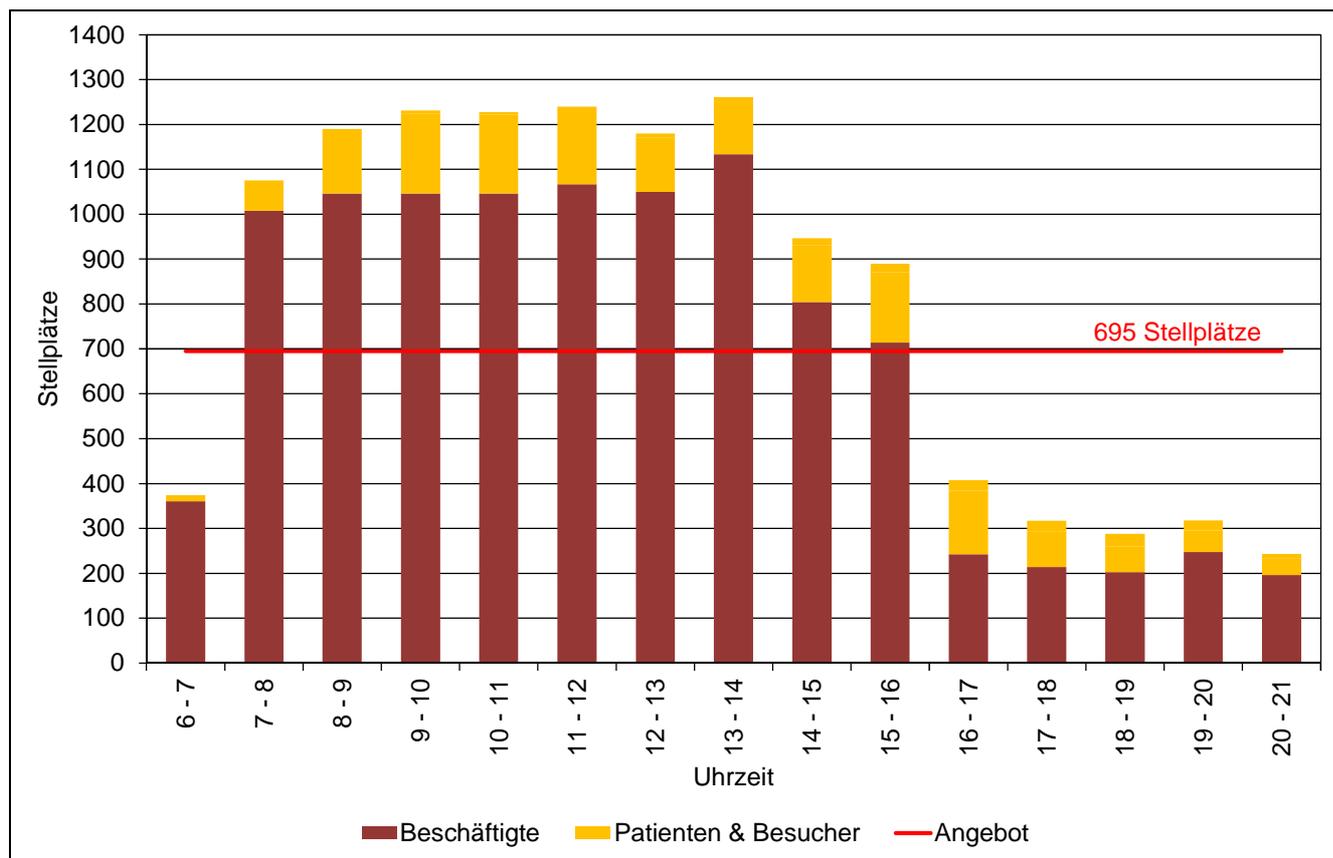
<sup>1)</sup> es wird davon ausgegangen, dass die Patienten überwiegend mit dem Pkw anreisen oder mit dem Taxi vorfahren

<sup>2)</sup> es wird davon ausgegangen, dass in einem Pkw nur ein Patient kommt unabhängig von möglichen Begleitpersonen

Basierend auf den in Tabelle 2 und Tabelle 3 genannten Kennwerten wurden die Anzahl der Kfz-Fahrten für die Beschäftigten, Patienten und Besucher der drei Einrichtungen entsprechend den Ganglinien der tageszeitlichen Verteilung (Bild 6 und Bild 7) ermittelt und hieraus der Stellplatzbedarf über einen Tag abgeleitet. Die tageszeitliche Verteilung zeigt, dass der Stellplatzbedarf in der Zeit von 7:00 Uhr bis 16:00 Uhr nicht vom bestehenden Stellplatzangebot mit 695 Stellplätzen auf dem gesamten Krankenhausgelände gedeckt werden kann. Die ermittelte maximale Stellplatznachfrage mit gut 1.260 Stellplätzen besteht zwischen 13:00 Uhr und

14:00 Uhr. In diesem Zeitraum würden zusätzlich zum bestehenden Stellplatzangebot rechnerisch noch weitere knapp 570 Stellplätze benötigt, um den Stellplatzbedarf vollständig auf eigenem Grundstück decken zu können.

Es ist daher möglich, dass im angrenzenden Wohngebiet Kfz, die zum Krankenhaus gehören, abgestellt werden. Des Weiteren besteht die Möglichkeit der Mitarbeiter, aber auch der Patienten und Besucher, auf die Parkplätze Kuppelnauplatz, Scheffelplatz und an der Oberschwabenhalle auszuweichen. Diese Parkplätze werden auf der Internetseite des Krankenhauses als kostenfreie Parkmöglichkeiten jeweils 10 Gehminuten vom Krankenhaus entfernt empfohlen.



**Bild 12:** Ermittelte Ganglinie der Stellplatzbelegung für die Beschäftigten, Patienten und Besucher des Krankenhauses, des Ärztehauses und des Labors an einem Werktag

## 4 Prognose

Das St. Elisabeth Krankenhaus beabsichtigt neben einem zusätzlichen Ärztehaus mit 2.300 m<sup>2</sup> Nutzfläche und einer Bildungsakademie mit ebenfalls 2.300 m<sup>2</sup> Nutzfläche anstelle des heute vorhandenen Parkplatzes mit 568 Stellplätzen ein Parkhaus mit 1.000 Stellplätzen zu bauen.

### 4.1 Datengrundlage

Das St. Elisabeth Krankenhaus hat für eine Prognose 2019 die zeitliche Verteilung sowie die Anzahl der Beschäftigten je Schicht und die Anzahl der Betten abgeschätzt und zur Verfügung gestellt. Das Krankenhaus wird dann voraussichtlich 566 Betten haben und rund 1.800 Mitarbeiter beschäftigen. Für die Mitarbeiter des Krankenhauses wird wie in der Analyse eine Anwesenheit von 85 % angenommen.

**Tabelle 4:** Zukünftige Verteilung der Mitarbeiter des St. Elisabeth Krankenhaus auf die einzelnen Abteilungen (2019)

Abteilung	Anzahl der Beschäftigten
Ärztlicher Dienst	256
Pflegedienst	619
Medizinisch-technischer Dienst	189
Funktionsdienst	163
Klinisches Hauspersonal	65
Verwaltungsdienst	152
Technik und Versorgung	166
Sonstiges Personal	194

Das MVZ Labor Dr. Gärtner hat zukünftig voraussichtlich 500 Beschäftigte und benötigt dann 20 bis 40 Stellplätze in dem neuen Parkhaus auf dem Krankenhausgelände.

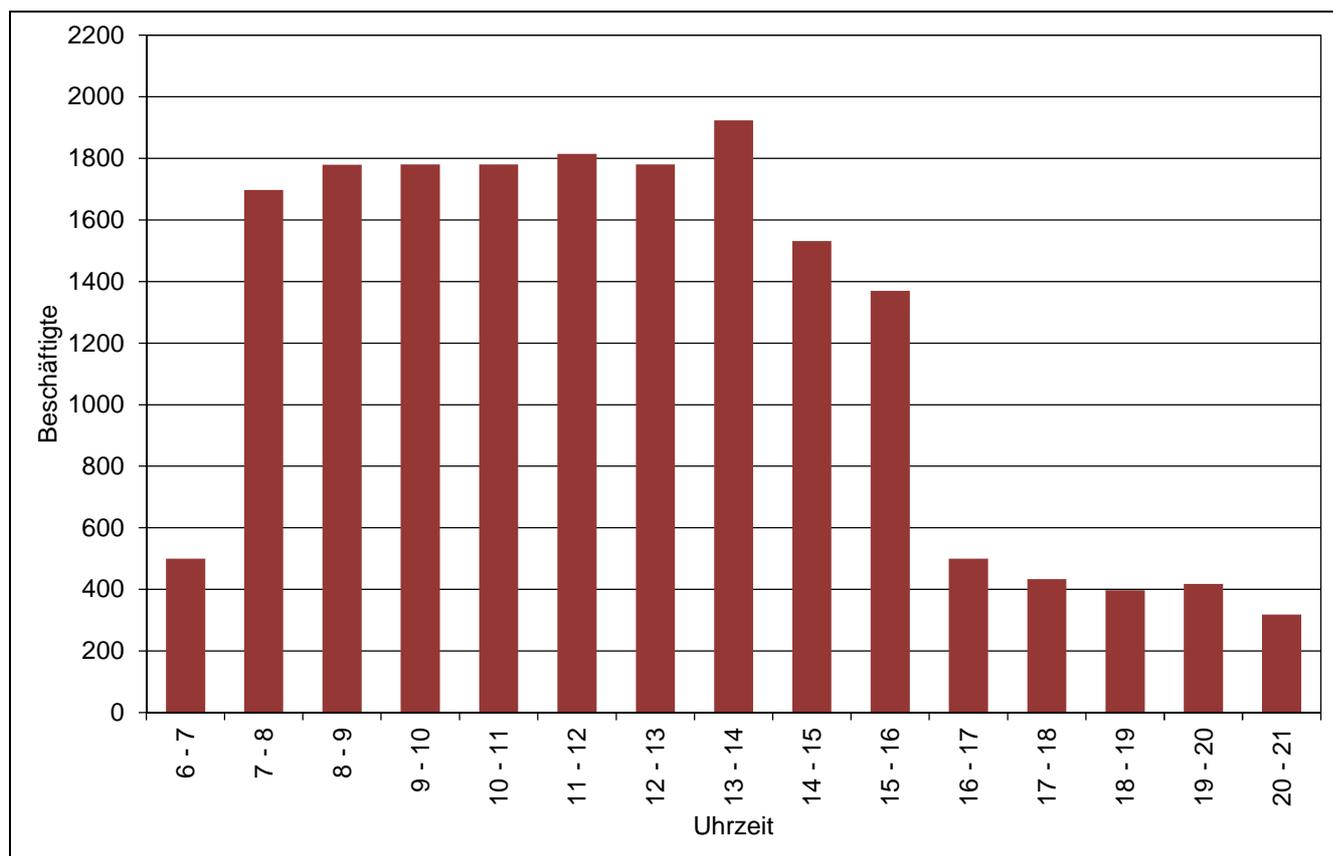
Die beiden Ärztehäuser werden mit einer Gesamtmietfläche von voraussichtlich insgesamt 5.400 m<sup>2</sup> angegeben. Die Abschätzung der Mitarbeiter sowie der Patienten und Besucher erfolgt analog der Analyse. Somit werden für die beiden Ärztehäuser 240 Angestellte angesetzt, wobei davon 102 Angestellte aus dem neuen Ärztehaus resultieren. Hier wird ebenfalls eine durchschnittliche Anwesenheit von 85 % angenommen.

Für die geplante Bildungsakademie wurden Angaben zur anzusetzenden Anzahl an Beschäftigten, Schülern und Fort- und Weiterbildungsteilnehmer gemacht. Es werden 25 Beschäftigte angesetzt<sup>7</sup>, für die ebenfalls eine durchschnittliche Anwesenheit von 85 % angenommen wird.

<sup>7</sup> Die Schüler sowie die Teilnehmer an Fort- und Weiterbildung werden als Besucher gewertet.

Basierend auf diesen Grundlagen wurde die durchschnittliche Verteilung der Anwesenheit der Mitarbeiter des Krankenhauses, des Facharztzentrums sowie des Labors und der Bildungsakademie im Tagesgang ermittelt (Bild 13).

Auf Grundlage der Anwesenheit der Beschäftigten und den verschiedenen Dienstzeiten stellt sich voraussichtlich wie bereits in der Analyse auch in der Prognose das Maximum an einem Werktag zwischen 13:00 Uhr und 14:00 Uhr dar. Zu diesem Zeitpunkt würden gut 1.900 Beschäftigten in den beiden Gesundheitseinrichtungen, dem Labor und der Bildungsakademie vor Ort sein.



**Bild 13:** Anwesenheit der Mitarbeiter des Krankenhauses, des Ärztehauses, des Labors und der Bildungsakademie an einem Werktag im Tagesgang (Prognose)

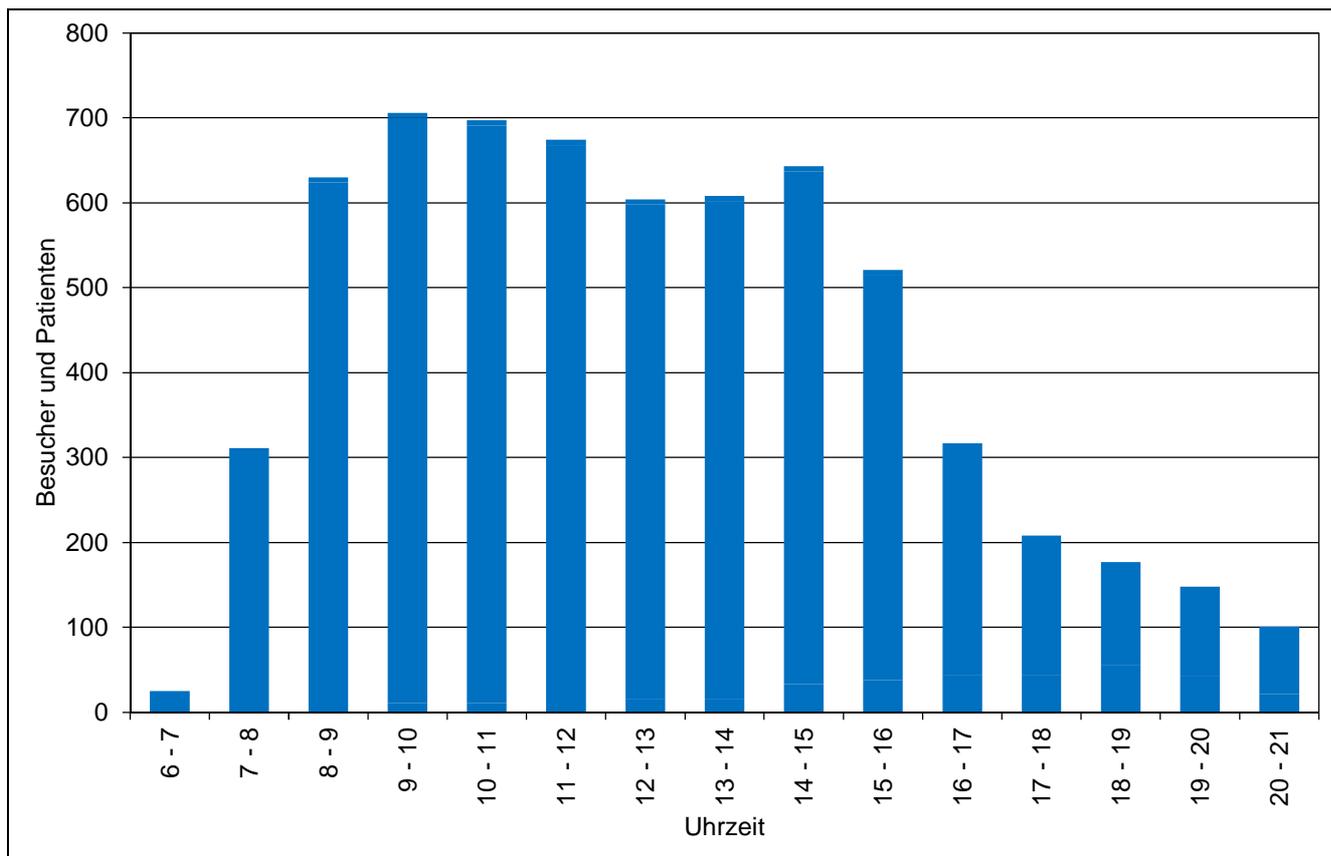
Vom St. Elisabeth Krankenhaus wurde die Anzahl der Patienten für die Ambulanzabteilungen (stationäre Patienten des Krankenhauses werden hier nicht berücksichtigt) abgeschätzt und übernommen. Die Anzahl der Besucher der Patienten des Krankenhauses wurde analog der Analyse anhand der Anzahl der Betten abgeschätzt. Die Patienten und Besucher des Ärztehauses wurden analog den Beschäftigtenzahlen über die Flächen abgeschätzt. Die anzusetzenden Schüler- und Teilnehmerzahlen der geplanten Bildungsakademie wurden vorgegeben und übernommen:

- 569 Besucher der Patienten des Krankenhauses pro Werktag,
- 190 Patienten der Ambulanz des Krankenhauses pro Werktag,
- 1.885 Patienten und Besucher des Facharztzentrums pro Werktag,

- 350 Schüler der Bildungsakademie,
- 3.000 Fort-/Weiterbildungsteilnehmer pro Jahr, wobei 50 % externe Teilnehmer sind (1.500 externe Teilnehmer pro Jahr), d. h. 6 externe Teilnehmer pro Werktag.<sup>8</sup>

Nach Verteilung der Patienten und Besucher mit spezifischen Tagesganglinien ergibt sich die in Bild 14 dargestellte Tagesganglinie für die Besucher und Patienten der Gesundheitseinrichtungen und der Bildungsakademie zusammen.

In der Zeit von 09:00 Uhr bis 10:00 Uhr würden mit rund 710 Personen die meisten Besucher und Patienten der betrachteten Einrichtungen und der Bildungsakademie vor Ort sein.



**Bild 14:** Anwesenheit der Besucher und Patienten des Krankenhauses, des Ärztehauses und der Bildungsakademie an einem Werktag im Tagesgang (Prognose)

## 4.2 Stellplatzangebot

Durch den Neubau des Parkhauses mit 1.000 Stellplätzen entfallen die 568 Stellplätze des heutigen Parkplatzes. Des Weiteren sollen die 9 weiteren Stellplätze auf dem Krankenhaugelände nicht weiter berücksichtigt werden. Auf der Magistralen wird die Anzahl der Stellplätze auf 19 erhöht. Die 87 Stellplätze in der Tiefgarage des MVZ Labors Dr. Gärtner sowie die 17 Stellplätze im Bereich der Strahlentherapie bleiben für die Prognose weiter erhalten. Damit ergibt sich für die Prognose ein Stellplatzangebot von

<sup>8</sup> Fort- und Weiterbildungsangebote finden nur werktags statt. Vereinfacht wurde daher die Anzahl der Teilnehmer pro Jahr durch die Anzahl an Werktagen eines Jahres dividiert.

insgesamt 1.123 Stellplätzen auf dem Krankenhaugelände (Bild 15).

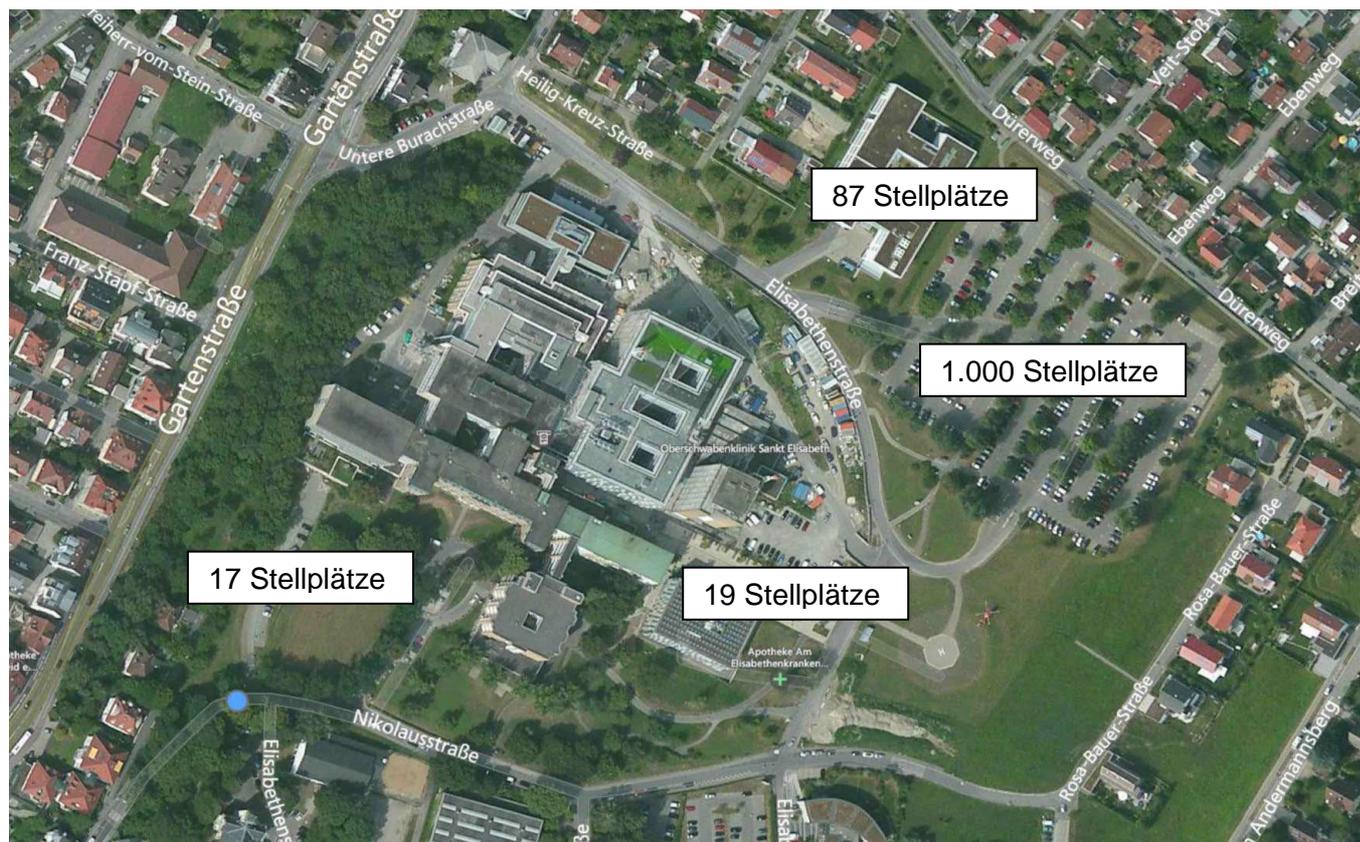


Bild 15: Stellplatzangebot in der Planung (Quelle: Arcass Freie Architekten BDA)

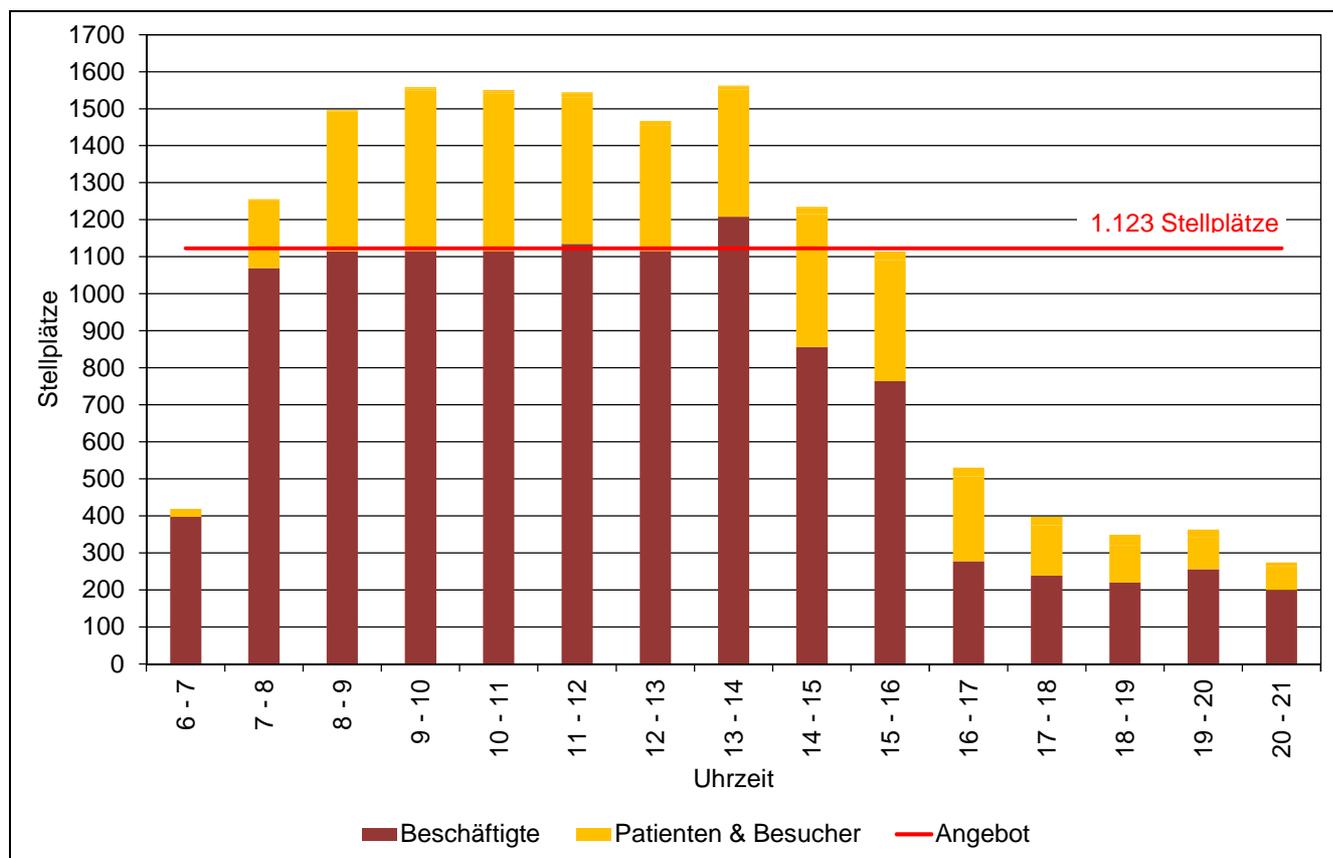
### 4.3 Stellplatzbedarf

Für die Ermittlung der Ganglinien der Kfz-Fahrten der Beschäftigten, Besucher und Patienten des St. Elisabeth Krankenhauses sowie des Ärztehauses wurden ebenfalls die Kennwerte der Analyse aus Tabelle 2 und Tabelle 3 angesetzt. Für die Bildungsakademie werden für die Beschäftigten ein MIV-Anteil von 65 % und ein Besetzungsgrad von 1,15 Personen je Pkw angesetzt.

Für die Teilnehmer an Fort- und Weiterbildungen werden ebenfalls ein MIV-Anteil von 65 % und ein Besetzungsgrad von 1,15 Personen je Pkw angesetzt. Für die Schüler werden ein MIV-Anteil von 50 % und ein Besetzungsgrad von 1,20 Personen je Pkw angesetzt, da der Pkw-Besitz bei Schülern bzw. Auszubildenden geringer ausfällt als bei ausgebildeten Fachkräften.

Basierend auf den genannten Kennwerten wurden die Anzahl der Kfz-Fahrten für die Beschäftigten, Patienten und Besucher/Schüler der betrachteten Einrichtungen entsprechend den Ganglinien der tageszeitlichen Verteilung (Bild 13 und Bild 14) ermittelt und hieraus der Stellplatzbedarf über einen Tag abgeleitet. Die tageszeitliche Verteilung zeigt, dass der Stellplatzbedarf in der Zeit von 7:00 Uhr bis 15:00 Uhr voraussichtlich nicht vom bestehenden Stellplatzangebot mit 1.123 Stellplätzen auf dem gesamten Krankenhaugelände gedeckt werden kann. Die ermittelte maximale Stellplatznachfrage mit gut 1.560 Stellplätzen würde voraussichtlich

zwischen 13:00 Uhr und 14:00 Uhr bestehen. In diesem Zeitraum würden zusätzlich zum bestehenden Stellplatzangebot rechnerisch noch weitere 440 Stellplätze benötigt werden, um den Stellplatzbedarf vollständig auf eigenem Grundstück decken zu können.



**Bild 16:** Ermittelte Ganglinie der Stellplatzbelegung für die Beschäftigten, Patienten und Besucher des Krankenhauses, des Ärztehauses, des Labors und der Bildungsakademie an einem Werktag (Prognose)

Würde auf den Bau des zweiten Ärztehauses verzichtet werden, könnte der Stellplatzbedarf in der Zeit von 7:00 Uhr bis 14:00 Uhr voraussichtlich auch nicht gedeckt werden. Die ermittelte maximale Stellplatznachfrage reduziert sich jedoch voraussichtlich auf gut 1.440 Stellplätze zwischen 13:00 Uhr und 14:00 Uhr. In diesem Zeitraum würden dann zusätzlich zum bestehenden Stellplatzangebot rechnerisch noch weitere rund 320 Stellplätze benötigt werden.

Würde auf den Bau des zweiten Ärztehauses und der Bildungsakademie verzichtet werden, könnte der Stellplatzbedarf in der Zeit von 8:00 Uhr bis 14:00 Uhr voraussichtlich ebenfalls nicht gedeckt werden. Die ermittelte maximale Stellplatznachfrage reduziert sich voraussichtlich auf gut 1.280 Stellplätze zwischen 13:00 Uhr und 14:00 Uhr. In diesem Zeitraum würden dann zusätzlich zum bestehenden Stellplatzangebot rechnerisch noch weitere rund 160 Stellplätze benötigt werden.

## 5 Fazit und Empfehlungen

Das St. Elisabeth Krankenhaus beabsichtigt neben einem zusätzlichen Ärztehaus und einer Bildungsakademie anstelle des heute vorhandenen Parkplatzes ein Parkhaus mit 1.000 Stellplätzen zu bauen.

Die maximale Stellplatznachfrage erhöht sich mit der neuen Planung von heute gut 1.260 Stellplätzen auf zukünftig voraussichtlich gut 1.560 Stellplätze, also einem Mehrbedarf von rund 300 Stellplätzen.

Das Stellplatzangebot erhöht sich infolge des neuen Parkhauses von heute 695 Stellplätzen auf zukünftig 1.123 Stellplätze, also eine Erhöhung des Stellplatzangebots von 428 Stellplätzen.

Obwohl die Erhöhung des Stellplatzangebots größer ist als die zusätzliche Stellplatznachfrage, kann der Stellplatzbedarf voraussichtlich nicht vollständig auf eigenem Grundstück gedeckt werden. Es würden weiterhin, wenn auch weniger, Fahrzeuge außerhalb des Krankenhauses abgestellt werden. Dieses Stellplatzdefizit würde sich von gut 570 Stellplätzen auf 440 Stellplätze verringern. Würde auf den Bau des zweiten Ärztehauses verzichtet werden, könnte das Stellplatzdefizit auf 320 Stellplätze reduziert werden. Ohne Erweiterungsbauten (zweites Ärztehaus und Bildungsakademie) würde sich das Stellplatzdefizit auf 160 Stellplätze reduzieren.

Zusätzlich zeigt die Auslastung des Hauptparkplatzes nicht immer eine Volllastung. Es werden also die Kapazitäten des Hauptparkplatzes nicht immer vollständig ausgenutzt, obwohl ein Stellplatzdefizit vorhanden ist.

Um die Stellplatznachfrage weiter zu verringern, muss das Krankenhaus daher gezielt Mobilitätsmanagement betreiben und die Teilnahme am Nahverkehr unterstützen. Dabei können insbesondere die Mitarbeiter in ihrem Mobilitätsverhalten beeinflusst werden. Beispielsweise könnte den Mitarbeitern, insbesondere denen, die überwiegend in der Tagesschicht arbeiten, ein Jobticket für den öffentlichen Personalverkehr angeboten werden, damit diese vom Pkw auf den Bus wechseln. Zusätzlich könnte ein Angebot an abschließbare Fahrradstellplätze (Fahrradkäfig) angeboten werden, die von den Mitarbeitern kostenlos genutzt werden können.

## Anhang

Ein- und Ausfahrten zum Hauptparkplatz mit einer Kapazität von 568 Stellplätzen am 07.07.2016

Uhrzeit	Einfahrten	Ausfahrten
0 - 1	1	1
1 - 2	0	3
2 - 3	0	4
3 - 4	0	1
4 - 5	2	0
5 - 6	63	0
6 - 7	63	28
7 - 8	131	16
8 - 9	121	43
9 - 10	120	51
10 - 11	79	63
11 - 12	80	74
12 - 13	92	84
13 - 14	94	114
14 - 15	78	129
15 - 16	72	147
16 - 17	54	163
17 - 18	59	112
18 - 19	37	54
19 - 20	29	64
20 - 21	26	71
21 - 22	5	32
22 - 23	2	14
23 - 24	2	6

Ein- und Ausfahrten zum geplanten Parkhaus mit einer Kapazität von 1.000 Stellplätzen (alle Patienten und Besucher sowie die Hälfte der Mitarbeiter)

Uhrzeit	Einfahrten	Ausfahrten
0 - 1	0	1
1 - 2	0	0
2 - 3	0	0
3 - 4	0	0
4 - 5	0	0
5 - 6	109	0
6 - 7	45	36
7 - 8	521	20
8 - 9	301	83
9 - 10	233	171
10 - 11	221	229
11 - 12	208	223
12 - 13	104	172
13 - 14	170	169
14 - 15	197	176
15 - 16	227	302
16 - 17	223	564
17 - 18	95	208
18 - 19	67	107
19 - 20	75	79
20 - 21	3	64
21 - 22	3	55
22 - 23	0	24
23 - 24	0	21