

Verkehrsuntersuchung zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan "Ärzte- und Gesundheitszentrum am Bahnhof Telgte"

März 2011

# Verkehrsuntersuchung zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan "Ärzte- und Gesundheitszentrum am Bahnhof Telgte"

# Auftraggeber:

Averbeck GmbH Brock 1A 48346 Ostbevern

# Bearbeitung:

Dipl.-Ing. Hans-Rainer Runge

# Runge + Küchler

Ingenieure für Verkehrsplanung Hohenstaufenstraße 4 D-40547 Düsseldorf Tel. 0211-553350 Fax 0211-553558 Mail info@runge-küchler.de www.runge-kuechler.de

# INHALTSVERZEICHNIS

1	Aufgabenstellung	1
2	Zukünftiges Verkehrsaufkommen	2
2.1	Geplante Nutzungen	2
2.2	Allgemeines zur Abschätzung der Verkehrsnachfrage	3
2.3	Abschätzung der Verkehrserzeugung	5
2.3.1	Verkehrserzeugung des Ärzte- und Gesundheitszentrums	5
2.3.2	Verkehrserzeugung Bahnhofsnutzungen	6
2.3.3	Gesamtverkehrsaufkommen	7
2.4	Zeitliche Verteilung des Verkehrsaufkommens	8
2.5	Räumliche Verteilung des Verkehrsaufkommens	9
3	Kfz-Verkehrsbelastungen	10
3.1	Analysebelastungen	10
3.2	Prognosebelastungen	11
3.3	Auswirkungen auf Verträglichkeiten und Leistungsfähigkeiten	12
4	Stellplatzbedarf	14

### 1 Aufgabenstellung

Am Bahnhof Telgte wird ein Ärzte- und Gesundheitszentrum geplant. Neben mehreren Facharztpraxen und einer Apotheke in einem neuen Gebäude am Bahnhofsvorplatz wird die Umnutzung des vorhandenen Bahnhofsgebäudes, unter anderem mit einer Backstube geplant. Erschlossen ist das Vorhaben durch die Bahnhofsstraße und die Clemensstraße. Die Bahnhofsfunktion mit einer Wartehalle und dem Gleiszugang bleibt erhalten.

Die Stadt Telgte hat am 27.01.2010 durch den zuständigen Ausschuss für Planen und Bauen, Umland und Umwelt die Aufstellung eines Vorhabenbezogenen Bebauungsplans (VBP) für das "Ärzte- und Gesundheitszentrum am Bahnhof Telgte" beschlossen. Die vorliegende Verkehrsuntersuchung bereitet die Erstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans vor. Auf der Grundlage des Nutzungskonzeptes des Vorhabenträgers wird das zu erwartende Kfz-Verkehrsaufkommen ermittelt und eine Verkehrsprognose als Grundlage für Schallimmissionsberechnungen erarbeitet. Sodann erfolgen Aussagen zur Erschließung und zu den notwendigen Stellplätzen des Bebauungsvorhabens.

**Bild 1** zeigt im Überblicksplan die Lage des Bahnhofs am südwestlichen Rand der Telgter Altstadt im Übergangsbereich zu den westlich anschließenden Neubaugebieten und dem südlich der Bahntrasse gelegenen Orkotten.

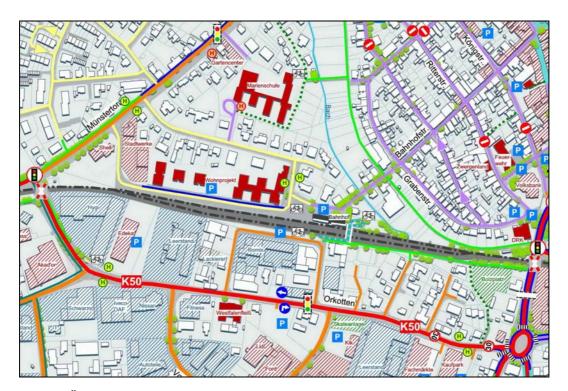


Bild 1: Überblickslageplan Bahnhof Telgte

#### 2 Zukünftiges Verkehrsaufkommen

# 2.1 Geplante Nutzungen

Das vorliegende Bebauungs- und Nutzungskonzept¹ sieht den Neubau eines Ärztehauses südlich der Bahnhofstraße und östlich der Clemensstraße vor. **Bild 2** zeigt, dass der neue Baukörper den Bahnhofsvorplatz nach Westen definiert und gleichzeitig für die Clemensstraße die Sichtachse abschließt. In dem Neubau sind mehrere Arztpraxen, eine Apotheke und eine Pflegepraxis geplant. Das Umnutzungskonzept für das Bahnhofsgebäude sieht im Erdgeschoss neben dem Erhalt einer Wartehalle, eine Backstube und einen Kiosk vor. Im Dachgeschoss des Bahnhofs könnte eine weitere Praxis und/oder eine Betriebswohnung angeboten werden.



Bild 2: Städtebauliches Konzept Bahnhofsbereich Telgte

Das zum Zeitpunkt der Erstellung dieser Verkehrsuntersuchung vorliegende Nutzungskonzept zeigt die folgende **Tabelle 1**. Es sieht im neuen Gebäude die Realisierung von etwa 6 Arztpraxen auf einer Nutzfläche von rund 900 m² sowie eine Apotheke mit einem Verkaufsraum von etwa 56 m² vor. Üblicherweise liegt die Arbeits- / Öffnungszeit dieser Nutzungen zwischen 08:00 und 18:00 Uhr.

Im Bahnhofsgebäude soll eine Backstube eingerichtet werden, die ihren Backbetrieb in der Regel zwischen 02:00 und 11:00 Uhr durchführt und vom Standort am Bahnhof Telgte mehrere Verkaufsbetriebe beliefern wird. Der benachbarte Kiosk gehört als integrierte Verkaufsstätte zur Bäckerei dazu. Als weitere Nutzungen wird eine ergänzende Praxis oder alternativ Büronutzung oder auch eine Betriebswohnung vorgesehen. Im Sinne einer "worst-case"-Betrachtung wird im Folgenden von einer Praxis mit Kundenverkehr ausgegangen.

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Averkamp GmbH, Schnolake, Betz Architekten, Stand 01/2011

Nutzung	Nutzfläche
Ärzte- und Gesundheitshaus	
- Apotheke im Erdgeschoss	ca. 120 m² (ca. 56 m² VKF)
- Praxis 1 (z.B. Zahnarzt)	ca. 100 m²
- Praxis 2/3 (z.B. Neurologe)	ca. 317 m²
- Praxis 4 (z.B. Chirurge)	ca. 180 m²
- Praxis 5 (z.B. Innere Medizin)	ca. 134 m²
- Praxis 6 (z.B. Tagespflege)	ca. 172 m²
Bahnhofsgebäude	
- Wartehalle	ca. 40 m²
- Backstube	ca. 250 m²
- Kiosk (angeschlossener Verkaufsraum)	ca. 40 m² VKF
- Praxis (z.B. Fußpflege), Büro und/oder	
Betriebswohnung	ca. 157 m²

Tabelle 1: Geplante Nutzungen des VBP am Bahnhof Telgte

#### 2.2 Allgemeines zur Abschätzung der Verkehrsnachfrage

Unter der Verkehrsnachfrage versteht man die Summe der Ortsveränderungen innerhalb eines Planungsraumes differenziert nach

- den Ausgangsorten der Ortsveränderungen,
- den Zielorten der Ortsveränderungen,
- den benutzten Verkehrsmitteln,
- den Zeitpunkten der Ortsveränderungen und
- den benutzten Straßen.

Die Verkehrsnachfrage ist unmittelbar abhängig von Art und Maß der Flächennutzung sowie der Verkehrsinfrastruktur (Straßen, ÖPNV, Rad- und Fußwegeverbindungen). Art und Maß der Flächennutzung (Wohnen, Arbeiten, Einkaufen, Sport, Freizeit, Kultur, ...) bestimmen die Höhe des Verkehrsaufkommens, den Einzugsbereich und über Öffnungs- und Veranstaltungszeiten auch die Zeitpunkte der Verkehrsnachfrage.

Die wesentlichen Einflussgrößen auf die Verkehrserzeugung der geplanten Nutzungen sind:

Die Nutzungsintensität für die einzelnen Nutzungen und Nutzergruppen, ausgedrückt in Beschäftigten, Patienten und Besucherzahlen. Die zur Verkehrsmengenabschätzung verwandten Eingangsgrößen beruhen auf Angaben des Auftraggebers zu den beabsichtigten Nutzungswerten, einer Literaturauswer-

tung<sup>2</sup> sowie Erfahrungswerten unseres Planungsbüros aus verschiedenen Verkehrserhebungen und Gutachten.

- Der Originärverkehrsanteil gibt an, wie hoch der Anteil der Wege oder Fahrten ist, der hauptsächlich wegen der jeweiligen Einzelnutzung durchgeführt wird und berücksichtigt somit das Aufsuchen von mehreren Nutzungen (z.B. Aufsuchen mehrerer Arztpraxen oder der Apotheke).
- Die zeitliche Verteilung des Kommens und Gehens, die über nutzerspezifische Tagesganglinien ermittelt wird.
- Die r\u00e4umliche Herkunft der einzelnen Nutzergruppen und somit die daraus entstehende Quelle – Ziel – Verteilung.
- Der Modal Split gibt die Anteile der verschiedenen Verkehrsmittel des Fußgänger- und Fahrradverkehrs, des öffentlichen Personennahverkehrs sowie des Kfz-Verkehrs am Verkehrsaufkommen an und ist insbesondere abhängig von der räumlichen Lage der Quellgebiete zum untersuchten Standort.

Die Stadt Telgte zeichnet sich durch einen hohen Fahrradverkehrsanteil der Bevölkerung aus. Die Verkehrserhebungen, die von unserem Planungsbüro am 04.11.2010 in Telgte durchgeführt worden sind, haben in den einzelnen Straßenabschnitten Radverkehrsanteile von 12 bis 30 Prozent bei schlechter Witterung ermittelt.

Die Lage am Bahnhof begünstigt die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel. Das Angebot im Schienen- und Busverkehr zeigt die nachfolgende **Tabelle 2**. Neben dem "Warendorfer" mit 18 Fahrten am Tag zwischen Münster und Warendorf hält die Buslinie R 13 stündlich in beiden Richtungen am Bahnhof Telgte.

Linie	Betreiber	Lienienverlauf	Betriebszeit [Uhrzeit]	Bedienungs- häufigkeit [Fahrten]	Grundtakt [Minuten]
RB 67 "Der Warendorfer"	Nordwestbahn	Münster – Telgte – Raestrup – Warendorf – Rheda-Wiedenbrück – Gütersloh – Brackwede – Bielgeld und zurück	()5:45	18/18	60
R 13	Westfalenbus	Münster – Telgte, Sz. Rochus- Hospital,- (Kiebitspohl) – Bahnhof – Okotten – Bassfeld – Westbevern – Ostbevern und zurück	05.30 -	17/16	60

**Tabelle 2**: ÖPNV- Bedienungsangebot am Bahnhof Telgte (Mo bis Fr)

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> u.a. Hessisches Landesamt für Straßen- und Verkehrswesen: Integration von Verkehrsplanung und räumlicher Planung, Wiesbaden 2000 und Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen: Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, 2004

#### 2.3 Abschätzung der Verkehrserzeugung

Um die Auswirkungen der geplanten Nutzungen auf das Verkehrsaufkommen und die Parkraumnachfrage umfassend darstellen zu können, wird die Abschätzung für einen typischen Werktag vorgenommen. Die Abschätzung erfolgt für einen typischen Monat (Verkehrsaufkommen wird in 85 % der Fälle unterschritten). Die Abschätzung der Verkehrserzeugung ist mit ihren Prognoseparametern in **Tabelle 3** im **Anhang** dargestellt und wird im Folgenden erläutert.

# 2.3.1 Verkehrserzeugung des Ärzte- und Gesundheitszentrums

# Ärzte und Beschäftigte

Für publikumsintensive Dienstleistungen, zu denen auch Arztpraxen gehören, ist entsprechend der Erfahrungswerte je 100 m² Nutzfläche von 2 bis 4 Beschäftigten auszugehen. Im vorliegenden Fall eines Ärztezentrums wird der Mittelwert mit 3,0 Beschäftigten je 100 m² Nutzfläche angesetzt, da der Sinn eines Ärztezentrums unter anderem die Rationalisierung des Betriebes ist. Aus der Vermeidung von Doppelnutzungen ergibt sich trotz der Konzentration von Arbeitsplätzen im medizinischen Bereich eine geringere Arbeitsplatzdichte als bei einzelnen Arztpraxen. Bei einer Nutzfläche von insgesamt ca. 1.150 m² Praxisfläche (Neubau und Bahnhofsgebäude) ist somit von 32 Ärzten und sonstigen Beschäftigten auszugehen, die zukünftig in den Praxen des Ärztezentrums arbeiten werden. Hinzu kommen 4 Beschäftigte der Apotheke.

Für die tägliche Mobilität ist von einem durchschnittlichen Anwesenheitsgrad von 85 % (31 Beschäftigte) und 3,0 Wegen je Beschäftigten auszugehen. In der Summe werden somit rund 90 Wege oder Fahrten durch die Beschäftigten zurückgelegt.

Bei der Verkehrsmittelwahl ist zu berücksichtigen, dass der Standtort des Ärzteund Gesundheitszentrum zentral in der Kernstadt von Telgte und direkt am Bahnhof
liegt. Entsprechend dem hohen Fahrradverkehrsaufkommen und dem relativ niedrigen Autoverkehrsanteil am Gesamtverkehrsaufkommen in Telgte wird für die Beschäftigten angenommen, dass 50 % der Wege mit dem individuellen Kfz mit einem
durchschnittlichen Besetzungsgrad von 1,1 Personen je Pkw zurück gelegt wird.
Somit ergibt sich eine Kfz-Verkehrserzeugung der Beschäftigten in Höhe von 42
Kfz-Fahrten am typischen Werktag.

### Patienten

Für Arztpraxen werden im Regelfall 15 bis 25 Wege pro Beschäftigten im Publikumsverkehr angesetzt. Im vorliegenden Fall des Ärztezentrums in Telgte wird von 20 Wegen je Beschäftigten bzw. rund 60 Wegen je 100 m² Nutzfläche ausgegangen. Dies entspricht insgesamt 640 Wegen oder 320 Patienten pro Tag. Der Originärverkehrsanteil beträgt 95 % am Standort des Facharztzentrums. Für etwa 5 % der Patienten wird somit unterstellt, dass sie zwei Arztpraxen aufsuchen.

Mit dem Pkw werden 60 % der Patienten erwartet (ÖPNV-Anteil: 10 %, Fußgängerund Radfahreranteil: 30 %, Pkw-Besetzungsgrad: 1,2 Personen). Die Kfz Verkehrserzeugung des Ärztezentrums durch die Patienten beträgt somit rund 300 Kfz-Fahrten am Tag.

### Apotheke

Für die Apotheke mit einer Verkaufsfläche von 56 m² wird ein hohes spezifisches Kundenaufkommen von 5 Kunden je m² VKF unterstellt. Am typischen Tag suchen somit 280 Kunden die Apotheke auf. Dabei wird der Großteil der Kunden sich aus Patienten des benachbarten Ärztehaus zusammensetzen. Um in jedem Fall auf der sicheren Seite zu sein wird diese Doppelnutzung nur für 60 % der Apothekenkunden unterstellt; eine zusätzliche Kfz-Verkehrserzeugung tritt durch diese Kunden nicht auf. Für die übrigen 40 % der Kunden wird eine Autonutzung von 50 % unterstellt, so dass etwa 60 Auto-Kunden bzw. rund 110 Kfz-Fahrten bei der Verkehrsprognose zu berücksichtigen sind.

#### Wirtschafts- und Lieferverkehr Ärztezentrum

Der Lieferverkehr (Medikamentenanlieferung, Entsorgung etc.) wird pauschal mit 20 Kfz-Fahrten/Tag für das Gesundheitszentrum erwartet, wobei allein 10 Fahrten der Apothekenbelieferung zuzurechnen sind. Der Großteil des Lieferverkehrs entfällt dabei auf kleinere Lieferfahrzeuge (90 %). Nur die restlichen 10 % werden durch größere Fahrzeuge abgewickelt. Die Verkehrsprognose berücksichtigt deshalb 18 Pkw- und 2 Lieferwagenfahrten (2,8 bis 7,5 to) am Tag.

#### 2.3.2 Verkehrserzeugung Bahnhofsnutzungen

# Beschäftigte Backstube

Die Backstube hat eine Größe von etwa 250 m². Sie ist als Handwerksbetrieb mit einer üblichen Flächengröße von 40 bis 80 m² je Beschäftigten anzusetzen. Im ungünstigen Fall sind somit 7 Beschäftigte zu berücksichtigen. Da die Arbeitszeit zwischen 02:00 und 11:00 Uhr liegen wird, ist von einer höheren Autonutzung (80 %) aber auch von der Bildung von Fahrgemeinschaften auszugehen (Besetzungsgrad 1,8 Personen je Pkw). Es ergeben sich 8 Kfz-Fahrten am Tag durch die Beschäftigten.

#### Lieferverkehr Backstube

Die Anlieferung der Backstube erfolgt einmal am Tag mit einem Lkw (5,0 bis 7,5 to). Die Auslieferung der Backwaren zu den Verkaufsstellen erfolgt mit Lieferwagen (Typ z.B. Sprinter, 2,8 bis 3,5 to). Es werden aufgrund von Erfahrungswerten 20 Auslieferungsfahrten pro Tag im Zeitraum zwischen 05:00 und 10:00 Uhr angenommen (durchschnittlich 8 Lfw-Fahrten pro Stunde im Quell- und Zielverkehr).

#### Kiosk

Der Kiosk ist als Teil des Bäckereibetriebes vorgesehen. Neben Backwaren ist aber auch ein Angebot bahnhofstypischer Waren (Zeitungen, Getränke, Süßigkeiten etc.) zu erwarten. Die Öffnungszeiten werden zwischen 06:00 und 20:00 Uhr angenommen und 3 Mitarbeiter im Tagesverlauf unterstellt. Im Autoverkehr werden nur 2 Fahrten in die Prognose einbezogen.

Die Kunden werden sich allerdings nicht nur aus den Bahnkunden zusammensetzen. Insbesondere in den frühen Vormittagsstunden ist neben Fußgängern und Fahrradfahren auch ein Kundenaufkommen mit Pkw zu erwarten. In der Verkehrsprognose werden 40 Pkw-Fahrten angesetzt, wobei nur 50 % im Neuverkehr zu erwarten sind, während die übrigen Fahrten sich bereits heute in den Straßen der Kernstadt bewegen.

#### Bahnhof, Wartehalle

Die Bahnhofsfunktion mit der Wartehalle wird durch die neuen Nutzungen nicht beeinträchtigt. Das zum Zeitpunkt der Analyse bestehende Verkehrsaufkommen wird auch zukünftig zu erwarten sein. Weiterhin soll 10 Kurzzeitparkplätze für die Kunden des Bahnhofs zur Verfügung stehen.

#### 2.3.3 Gesamtverkehrsaufkommen

Das zu erwartende Gesamtaufkommen im Kfz-Verkehr wird in der nachfolgenden **Tabelle 4** zusammenfassend dargestellt. Insgesamt werden für das Ärzte- und Gesundheitszentrum (einschließlich der Backstube) maximal 550 Kfz-Fahrten am Tag erwartet. Dabei handelt es sich um die obere Grenze des zu erwartenden Kfz-Verkehrsaufkommens.

Nutzergruppe	Kfz-Verkehrsaufkommen [Kfz/Tag]
Ärzte und Beschäftigte	42
Patienten	304
Kunden Apotheke	112
Wirtschafts- und Lieferverkehr	20
Beschäftigte Bäckerei, Kiosk	10
An- und Auslieferung Backstube	42
Kundenverkehr Kiosk	20
Summe	550
- davon Lieferwagen (>2,8 - 3,5 to)	40
- davon Lkw (> 3,5 - 7,5 to)	4

**Tabelle 4**: Gesamtaufkommen im Kfz-Verkehr [Kfz-Fahrten/Tag]

#### 2.4 Zeitliche Verteilung des Verkehrsaufkommens

Zur Ermittlung der tageszeitlichen Verteilung des Quell- und Zielverkehrsaufkommens werden jeder Nutzungsart (Beschäftigte, Patienten, Kunden, Lieferverkehr) spezielle Ganglinien im Quell- und Zielverkehr zugeordnet. Bei der Erstellung der Ganglinien fanden folgende Tatsachen Berücksichtigung:

- Für die Facharztpraxen wird von einem Dienstbeginn zwischen 7 und 8 Uhr und einem Dienstende zwischen 17:00 und 19:00 Uhr ausgegangen.
- Die Behandlungszeiten im Ärztezentrum konzentrieren sich zwischen 8 und 12 Uhr sowie 15 und 18 Uhr, wobei Früh- und Spätbehandlungen für Beschäftigte berücksichtigt werden.
- Die Öffnungszeit der Apotheke wird zwischen 08:00 und 19:00 Uhr angenommen.
- In der Backstube wird der Betrieb um 02:00 Uhr aufgenommen; die Auslieferung der Waren beginnt ab 05:00 Uhr, da die Verkaufsstellen in der Regel bereits zwischen 06:00 und 07:00 Uhr öffnen. Spätestens um 11:00 Uhr endet der Backbetrieb.

Entsprechend dem Verkehrsaufkommen der einzelnen Nutzungen sind in **Tabellen 5** und **6** im **Anhang** die Ganglinien des Quell- und Zielverkehrsaufkommens dargestellt. Die absolute Spitzenstunde des Verkehrsaufkommens liegt mit 58 Kfz-Fahrten (26 Fahrten im Quell- und 32 Fahrten im Zielverkehr) zwischen 08:00 und 09:00 Uhr. Die Ganglinie des Verkehrsaufkommens an einem typischen Werktag zeigt das nachfolgende **Bild 3**.

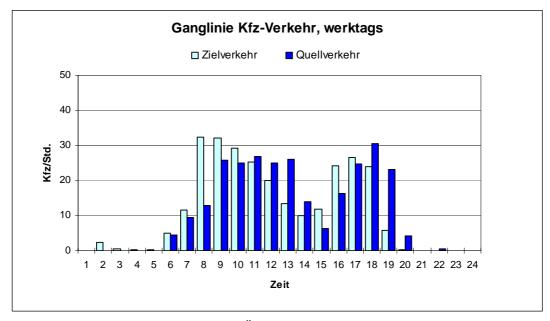


Bild 3: Tagesganglinie Kfz-Verkehr Ärzte- und Gesundheitszentrum

#### 2.5 Räumliche Verteilung des Verkehrsaufkommens

Der Großteil der Patienten des Ärzte- und Gesundheitszentrums wird aus der Stadt Telgte (rund 20.000 Einwohner) zu erwarten sein. Aufgrund der Attraktivität eines Fachärztezentrums und der guten Erreichbarkeit erfasst der Einzugsbereich auch Nachbarstädte (z.B. Ostbevern, Everswinkel) und Teile von Münster (z.B. Wolbeck, Handorf).

Bezüglich der Verkehrsverteilung ist anzunehmen, dass aus der Altstadt und den nahen Wohngebieten insbesondere Fußgänger- und Fahrradverkehr zu erwarten ist. Die Anbindung an das Hauptstraßennetz erfolgt von der B 51 und auch über die B 64 sowie die Landesstraßen L 585 (Wolbecker Straße – Baßfeld) und L 811 (Alverskirchener Straße) und die Straße Orkotten über die Straße Münstertor und die Clemensstraße. Folgende Verteilung des Kfz-Verkehrs (550 Kfz/Tag) wird aufgrund des Straßennetzes und der Verteilung der Einwohner als wahrscheinlich angenommen:

Clemensstraße: 75 % entsprechend 412 Kfz/Tag,
 Mönkediek: 10 % entsprechend 55 Kfz/Tag,
 Bahnhofstraße: 15 % entsprechend 83 Kfz/Tag.

#### 3 Kfz-Verkehrsbelastungen

### 3.1 Analysebelastungen

In der Innenstadt von Telgte fanden am 04.11.2010 umfassende Zählungen im Kfz- und Fahrradverkehr statt.<sup>3</sup> Dabei wurde auch der Querschnitt der Bahnhofstraße nördlich des Bahnhofs mit 281 Kfz/3h und 134 Fahrradfahrern/3h im Zeitraum 15:00 bis 18:00 Uhr erfasst.

Zur Detaillierung der Verkehrsdaten fand am 10.03.2011 eine Knotenstromzählung der Einmündung der Bahnhofstraße in die Clemensstraße ebenfalls zwischen 15:00 und 18:00 Uhr statt. Die Ergebnisse der Verkehrszählung und die Hochrechnung auf den Tagesverkehr zeigt das nachfolgende **Bild 4**.

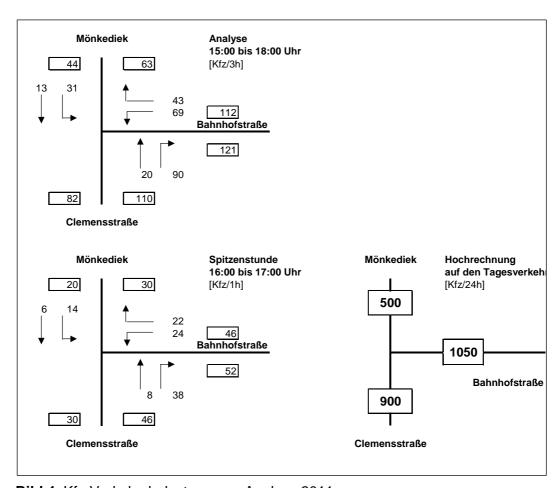


Bild 4: Kfz-Verkehrsbelastungen – Analyse 2011

Die Bahnhofstraße wird täglich von etwa 1.000 bis 1.100 Kfz befahren. In einer Fahrrad-Stadt wie Telgte besteht eine hohe Abhängigkeit zur Witterung. An Tagen mit nasser, kalter Witterung ist die Kfz-Belastung höher und an trockenen

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> Runge + Küchler in Zusammenarbeit mit Scheuvens + Wachten: Entwicklungskonzept Altstadt und Orkotten in Telgte, Zwischenbericht Dezember 2010

Tagen niedriger. In der Clemensstraße wird die Belastung auf 900 Kfz/Tag und in der Straße Mönkediek auf 500 Kfz/Tag hochgerechnet.

Der Schwerverkehrsanteil ist in allen Straßen sehr gering. Neben dem Busverkehr, der die Straßen Mönkediek und Clemensstraße mit 35 Busfahrten am Werktag befährt, sind nur noch einzelne Anliefer- und Ver- bzw. Entsorgungsfahrten zu berücksichtigen. Der Schwerverkehrsanteil wird für den Analysefall wie folgt festgestellt:

•	Mönkediek:	40 SV-Fahrten	8,0 % Verkehrsanteil,
•	Clemensstraße	50 SV-Fahrten	5,5 % Verkehrsanteil,
•	Bahnhofstraße	10 SV-Fahrten	1,0 % Verkehrsanteil.

#### 3.2 Prognosebelastungen

Zur Ermittlung der zukünftigen Kfz-Verkehrsbelastung nach Realisierung des Ärzte- und Gesundheitszentrums am Bahnhofsvorplatz und der Backstube im Bahnhofsgebäude wurde die in **Kapitel 2** ermittelte Kfz-Verkehrserzeugung auf das Straßennetz umgelegt. Die Ergebnisse für den Tagesverkehr und die nachmittägliche Spitzenstunde zeigt **Bild 5**.

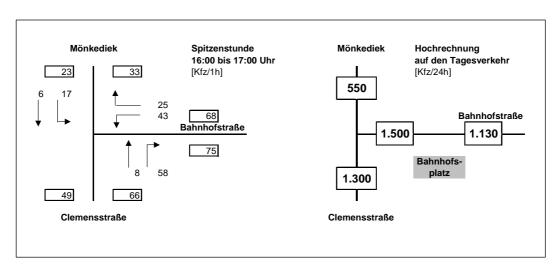


Bild 5: Kfz-Verkehrsbelastungen – Prognose

Die höchste Belastungssteigerung ist für die Clemensstraße zu erwarten. Hier nimmt die Verkehrsmenge auf 1.300 Kfz/Tag um rund 400 Kfz oder 45 % zu. Die Belastungssteigerung auf der Straße Mönkediek beträgt etwa 10% der heutigen Menge. Auf der Bahnhofstraße nimmt die Belastung um 8 % auf 1.130 Kfz/Tag zu. Im Bereich des Bahnhofsvorplatzes, wo die Stellplätze des Bauvorhabens realisiert werden sollen, beträgt die Prognosebelastungen rund 1.500 Kfz/Tag und nimmt somit um etwa die Hälfte zu.

#### 3.3 Auswirkungen auf Verträglichkeiten und Leistungsfähigkeiten

Alle drei untersuchten Straßen liegen innerhalb eines Wohngebietes. Während die Clemensstraße und der Mönkediek Bestandteile einer Tempo 30-Zone sind, ist die Bahnhofstraße im östlichen Teil und innerhalb der Altstadt als Verkehrsberuhigter Bereich gewidmet, in dem Schrittgeschwindigkeit und eine Gleichberechtigung der Verkehrsarten gilt.



Bild 6: Clemensstraße



Bild 7: Bahnhofstraße

Keine der drei Straßen erreicht in der Spitzenstunde Belastungswerte von über 150 Kfz in der Stunde. Obwohl die Randnutzung der Straßen von der Wohnnutzung geprägt wird, sind die Prognosebelastungen als verträglich einzustufen. Die Richtlinien der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen<sup>4</sup> stufen Verkehrsstärken unter 150 Kfz/h als verträglich für einen Wohnweg im Mischungsprinzip ein. Für eine Wohnstraße, die sich in der Regel in einer Tempo 30-Zone befindet, werden Belastungswerte unter 400 Kfz/h als verträglich bewertet.

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup> Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen: Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen – Ausgabe 2006 (RASt 06)

13

Zur Bestimmung der Schallimmissionswerte durch den Straßenverkehr sind in **Tabelle 7** im **Anhang** die notwendigen verkehrlichen Parameter für die drei relevanten Straßen zusammengestellt. Bei der Bewertung der Schallimmissionen auf die anliegende Wohnnutzung ist die Schienenstrecke mit zu berücksichtigen. Zum Zeitpunkt der Analyse verkehrt "Der Warendorfer" mit 18 Fahrten pro Tag und Richtung. Mittelfristig ist eine Taktverdichtung auf einen 30-Minuten-Takt geplant.

Auswirkungen des Planungsvorhabens auf die Leistungsfähigkeit der Straßen und der Einmündung der Bahnhofstraße in die Clemensstraße sind nicht zu befürchten. Die Knotenpunktbelastung ist auch im Prognosefall mit rund 160 Kfz/h niedrig. Bei der Regelungsart "rechts vor links" werden Belastungen von 900 Kfz/h noch als Einsatzgrenze beurteilt. Der zukünftige Verkehrsfluss ist als ungehindert mit sehr guter Verkehrsqualität der Stufe A zu bewerten.<sup>5</sup>

<sup>&</sup>lt;sup>5</sup> Reiner R. Stephan: Bemessung von städtischen Straßenverkehrsknotenpunkten mit der Regelungsart "rechts vor links" in: Straßenverkehrstechnik 9.2006; die Qualitätsstufen für den Verkehrsfluss reichen von Stufe A (=sehr gut) bis Stufe D (=ungenügend) entsprechend den Richtlinien der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen.

#### 4 Stellplatzbedarf

Die Landesbauordnung Nordrhein-Westfalen fordert bei baulichen Anlagen, die Ziel- und Quellverkehr mit Kraftfahrzeugen erwarten lassen, die Anlage der notwendigen Stellplätze außerhalb des öffentlichen Verkehrsraums. Dabei handelt es sich um das Stellplatzangebot, das für die Aufnahme der ständigen Benutzer und der Besucher, zu erwarten ist. Für die häufigsten Formen von baulichen Anlagen (Wohn- und Gewerbegebiete, Verkaufs-, Versammlungs- und Sportstätten etc.) existieren Richtwerte für die notwendige Stellplatzzahl, die in den Landesbauordnungen der Länder sowie in den Empfehlungen für Anlagen des ruhenden Verkehrs der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen enthalten sind.

Im qualifizierten Stellplatznachweis erfolgt die Ermittlung des Kfz-Verkehrsaufkommens und des Stellplatzbedarfs entsprechend den Erfahrungswerten der Verkehrserzeugung der Einzelnutzungen (vgl. Kapitel 2.3). Über die Ganglinien des Kfz-Verkehrsaufkommens im Quell- und Zielverkehr des Ärzte- und Gesundheitszentrums und der geplanten Nutzungen im Bahnhofsgebäude lässt sich die Parkraumnachfrage ermitteln. Den Ganglinien liegen Durchschnittswerte zur Aufenthaltsdauer zu Grunde, zum Beispiel beträgt die durchschnittliche Parkdauer für die Patienten-Pkw 1 Stunde. Dabei sind längere Behandlungen über z.B. einen halben Tag aber auch Kurzzeitbesuche z.B. zur Abholung eines Rezeptes erfasst. Tabelle 8 im Anhang zeigt die Ermittlung der Parkraumbelegung.

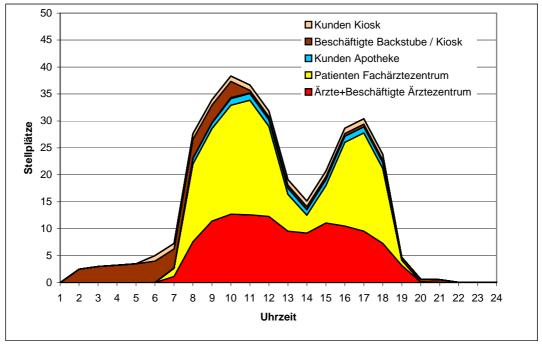


Bild 8: Stellplatzbelegung im Tagesgang

**Bild 8** veranschaulicht den Stellplatzbedarf grafisch durch die Überlagerung der Ganglinien der Einzelnutzungen. In den Vormittagsstunden werden 38 Stellplätze benötigt. Nachmittags wird die maximale Stellplatznachfrage mit 30 Plätzen festgestellt.

Im Rahmen des Bauvorhabens "Ärzte- und Gesundheitszentrum Bahnhof Telgte" sollen 29 Stellplätze geschaffen werden, die von der Bahnhofstraße oder von der Clemensstraße anfahrbar sind. Für das Stellplatzdefizit von 9 Plätzen besteht die Möglichkeit der Ablöse. Freie Kapazitäten bestehen derzeit auf den Kurzzeitparkplätzen des Bahnhofs, die mit einer Parkscheibenregelung (maximal 2 Stunden Parkdauer) bewirtschaftet sind und insbesondere entlang der Clemensstraße, wo eine große Anzahl von Senkrechtparkständen neu geschaffen worden ist.

# Abschätzung der Verkehrserzeugung

# typischer Wochentag

1	2	;	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	3
	Anzahl	Originä	rverkehr		Verkehrs-		Modal Split		Verkehrsaufkommen			Beset-	Verkehrs-	
				Mobilität	auf-	zu Fuß	Pkw	ÖPNV	zu Fuß	Pkw	ÖPNV	zungs-		uf-
					kommen	Rad			Rad			grad		men
-		%	Personen	*)	Wege/Tag		%			ersonen/Ta		Pers/Fz	Pkw/Tag	Lkw/Tag
					3*4				5*6	5*7	5*8		10:12	
Ärztezentrum														
Ärzte + Beschäftigte 1)	36	85	31	3,0	92	40	50	10	37	46	9	1,1	42	0
Patienten 2)	320	95	304	2,0	608	30	60	10	182	365	61	1,2	304	0
Kunden Apotheke 3)	280	40	112	2,0	224	40	50	10	90	112	22	1,0	112	0
Wirtschafts- u. Lieferverkehr	10	100	10	2,0	20	0	100	0	0	20	0	1,0	18	2
Bahnhof														
Beschäftigte Bäckerei, Kiosk	10	85	9	3,0	26	30	70	0	8	18	0	1,8	10	0
An- und Auslieferung	21	100	21	2,0	42	0	100	0	0	42	0	1,0	40	2
Kundenverkehr Kiosk	200	50	100	2,0	200	50	10	40	100	20	80	1,0	20	0
Summe					1.211				416	623	172		546	4

<sup>1) 3</sup> Ärzte / Beschäftigte je 100 m² Nutzfläche

<sup>2) 10</sup> Patienten bzw. 20 Wege je Beschäftigten

<sup>3) 5</sup> Kunden je m² VKF

•	Typische Tages	s-Ganglii	nien													scher entag	
		Ärzte+Be	eschäftigte	Patie	enten	Kur	nden	Liefe	r- und	Besch	näftigte	Liefer	verkehr	Kur	nden		
		Ärztez	entrum	Fachärzt	ezentrum	Apot	theke	Wirtscha	ftsverkehr	Backstul	be / Kiosk	Back	stube	Kie	osk		
	Uhrzeit	Ziel	Quell	Ziel	Quell	Ziel	Quell	Ziel	Quell	Ziel	Quell	Ziel	Quell	Ziel	Quell		
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%		
	0 - 1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		_
	1 - 2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	50,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
	2 - 3	0,0	0,0	0,0	0.0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
	3 - 4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
	4 - 5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
	5 - 6	1,0	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	1,0	10,0	0,0	20,0	20,0	0,0	0,0		
	6 - 7	6,5	1,1	1,0	0,0	0,0	0,0	15,0	14,0	0,0	10,0	25,0	25,0	20,0	20,0		
	7 - 8	32,2	1,5	12,0	3,5	0,1	0,0	15,0	15,0	0,0	0,0	20,0	20,0	15,0	15,0		
	8 - 9	20,4	2,2	11,0	9,2	7,0	6,8	20,0	20,0	0,0	5,0	20,0	20,0	10,0	10,0		
	9 - 10	8,6	2,5	11,5	9,5	9,2	8,8	18,0	17,0	0,0	5,0	10,0	10,0	10,0	10,0		
	10 - 11	1,8	2,4	10,5	9,8	10,4	10,4	10,0	11,0	0,0	50,0	5,0	5,0	10,0	10,0		
	11 - 12	0,9	2,3	8,0	11,0	10,6	10,6	8,0	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	10,0		
	12 - 13	0,5	13,5	4,0	10,5	10,0	10,2	6,0	6,0	10,0	10,0	0,0	0,0	5,0	5,0		
	13 - 14	8,3	10,0	2,0	4,3	7,6	7,8	5,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	5,0		
	14 - 15	15,2	6,2	3,0	0,6	6,5	6,3	1,5	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	2,0		
	15 - 16	2,2	5,0	12,0	6,3	9,6	9,6	0,5	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	2,0		
	16 - 17	1,5	6,0	13,0	11,2	10,0	10,0	0,0	0,0	10,0	10,0	0,0	0,0	3,0	3,0		
	17 - 18	0,1	10,8	11,5	14,4	11,0	11,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	2,0		
	18 - 19	0,5	20,1	0,5	9,0	8,0	8,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	5,0		
	19 - 20	0,3	15,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	1,0		
	20 - 21	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
	21 - 22	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
	22 - 23	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
	23 - 24	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
	Summe	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0		

Tages-Ganglinien Nutzergruppen Fachärztezentrum und Bahnhof												typischer Wochentag				
	Ärzte+Be	eschäftigte	Pati	enten	Kur	Kunden Liefer- und Beschäftigte Lieferverke						verkehr	Kunden			
	Ärztez	zentrum	Fachärz	tezentrum	Apo	theke	Wirtscha	ftsverkehr	Backstu	be / Kiosk	Back	stube	Ki	osk	Sui	mme
Uhrzeit	Ziel	Quell	Ziel	Quell	Ziel	Quell	Ziel	Quell	Ziel	Quell	Ziel	Quell	Ziel	Quell	Zielverkeh	rQuellver
	21	21	152	152	56	56	10	10	5	5	21	21	10	10	275	275
0 - 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 - 2	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	3	0
2 - 3	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0
3 - 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4 - 5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5 - 6	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	4	4	0	0	5	4
6 - 7	1	0	2	0	0	0	2	1	0	1	5	5	2	2	12	9
7 - 8	7	0	18	5	0	0	2	2	0	0	4	4	2	2	32	13
8 - 9	4	0	17	14	4	4	2	2	0	0	4	4	1	1	32	26
9 - 10	2	1	17	14	5	5	2	2	0	0	2	2	1	1	29	25
10 - 11	0	1	16	15	6	6	1	1	0	3	1	1	1	1	25	27
11 - 12	0	0	12	17	6	6	1	1	0	0	0	0	1	1	20	25
12 - 13	0	3	6	16	6	6	1	1	1	1	0	0	1	1	13	26
13 - 14	2	2	3	7	4	4	1	1	0	0	0	0	1	1	10	14
14 - 15	3	1	5	1	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	12	6
15 - 16	0	1	18	10	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	24	16
16 - 17	0	1	20	17	6	6	0	0	1	1	0	0	0	0	26	25
17 - 18	0	2	17	22	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	24	30
18 - 19	0	4	1	14	4	5	0	0	0	0	0	0	1	1	6	23
19 - 20	0	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
20 - 21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21 - 22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
22 - 23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23 - 24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Summe	21	21	152	152	56	56	10	10	5	5	21	21	10	10	275	275

# Verkehrliche Parameter, Prognose

Parameter		Clemensstraße	Mönkediek	Bahnhofstr. West	Bahnhofstr. Ost	
Kfz-Fahrten	DTVw					
am Werktag (Mo - Fr)	[Kfz/24 h]	1.300	550	1.500	1.130	
Durchschnittliche						
tägliche Verkehrsstärke	DTV	1.170	495	1.350	1.017	
aller Tage des Jahres						
Kfz-Fahrten						
von Pkw und Lfw	[Kfz/24 h]	1.116	455	1.336	1.007	
- davon Lfw > 2,8 to	[Kfz/24 h]	45	18	53	40	
Schwerverkehr						
am Werktag (Mo - Fr)	SV	54	40	14	10	
- davon Linienbus-Fahrten	[Kfz/24 h]	35	35	0	0	
- davon Lkw > 3,5 to o.A.	[Kfz/24 h]	14	5	9	5	
- davon Lastzüge > 3,5 to	[Kfz/24 h]	5	0	5	5	
SV-Anteil (Lkw > 3,5 to)	_					
,	p	4 20/	7 20/	0.00/	0.00/	
am Tagesverkehr Tagesverkehr	[%] DTVt	4,2%	7,3%	0,9%	0,9%	
DTV 22- 06 Uhr	[Kfz/24 h]	1.100	465	1.269	956	
Nachtverkehr	DTVn	1.100	400	1.209	936	
DTV 06- 22 Uhr	[Kfz/24 h]	70	85	231	174	
mittlere stündliche	[102/2+11]	70		201	17-7	
Verkehrsstärke	Mt					
im Tageszeitraum (06-22 Uhr)	[Kfz/1 h]	69	29	79	60	
mittlere stündliche	[1312/111]	00	20			
Verkehrsstärke	Mn					
im Nachtzeitraum (22-06 Uhr)	[Kfz/1 h]	9	11	29	22	
Lkw-Anteil (Lkw > 2,8 to)	pt			-		
im Tageszeitraum (06-22 Uhr)	[%]	8,1%	11,3%	4,8%	4,7%	
Lkw-Anteil (Lkw > 2,8 to)	pn	-,	,	,	,	
im Nachtzeitraum (22-06 Uhr)	[%]	14,1%	6,9%	2,9%	2,9%	

	typis Woch	scher ientag						
	Ärzte+Beschäftigte Ärztezentrum	Patienten Fachärztezentrum	Kunden Apotheke	Liefer- und Wirtschaftsverkehr	Beschäftigte Backstube / Kiosk	Lieferverkehr Backstube	Kunden Kiosk	
Uhrzeit	0	0	0	0	0	0		Summe
0 - 1	0	0	0	0	0	0	0	0
1 - 2	0	0	0	0	3	0	0	3
2 - 3	0	0	0	0	3	0	0	3
3 - 4	0	0	0	0	3	0	0	3
4 - 5	0	0	0	0	4	0	0	4
5 - 6	0	0	0	0	4	0	1	5
6 - 7	1	2	0	0	4	0	1	7
7 - 8	8	14	1	0	4	0	1	28
8 - 9	11	17	1	0	3	0	1	34
9 - 10	13	20	1	0	3	0	1	38
10 - 11	13	21	1	0	1	0	1	37
11 - 12	12	17	1	0	1	0	1	32
12 - 13	10	7	1	0	1	0	1	19
13 - 14	9	3	1	0	1	0	1	15
14 - 15	11	7	1	0	1	0	1	21
15 - 16	11	16	1	0	1	0	1	29
16 - 17	10	18	1	0	1	0	1	30
17 - 18	7	14	1	0	1	0	1	24
18 - 19	3	1	0	0	1	0	0	5
19 - 20	0	0	0	0	1	0	0	1
20 - 21	0	0	0	0	1	0	0	1
21 - 22	0	0	0	0	0	0	0	0
22 - 23	0	0	0	0	0	0	0	0
23 -24	0	0	0	0	0	0	0	0