



**Verkehrsuntersuchung für das Bauvorhaben  
„Wohnen am Stadtwald“  
in Bocholt**

**Schlussbericht**

Brilon  
Bondzio  
Weiser



Ingenieurgesellschaft  
für Verkehrswesen mbH

Auftraggeber: Bocholter Heimbau eG  
Industriestraße 11  
46395 Bocholt

Auftragnehmer: Brilon Bondzio Weiser  
Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH  
Universitätsstraße 142  
44799 Bochum  
Tel.: 0234 / 97 66 000  
Fax: 0234 / 97 66 0016  
E-Mail: info@bbwgmbh.de

Bearbeitung: Dr.-Ing. Lothar Bondzio  
Sarah Berend B.Sc.

Projektnummer: 3.2500

Datum: 29. November 2023

<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>Seite</b>
<b>1. Ausgangssituation.....</b>	<b>2</b>
<b>2. Berechnungsverfahren .....</b>	<b>3</b>
<b>3. Bestandsanalyse.....</b>	<b>5</b>
3.1 Straßenräumliche Situation .....	5
3.2 Erschließung im öffentlichen Personennahverkehr .....	11
3.3 Erschließung im Fuß- und Radverkehr .....	14
3.4 Verkehrsbelastungen.....	17
3.5 Kapazität und Qualität des Verkehrsablaufs .....	19
<b>4. Prognose-Nullfall .....</b>	<b>20</b>
<b>5. Prognose-Planfall .....</b>	<b>21</b>
5.1 Beschreibung des Planfalls .....	21
5.2 Beurteilung der geplanten Anlagen des ruhenden Verkehrs .....	22
5.3 Verkehrserzeugungsrechnung .....	24
5.4 Verkehrsbelastungen.....	33
5.5 Kapazität und Qualität des Verkehrsablaufs .....	35
5.6 Beurteilung der Verkehrsbelastungen nach RAS 06.....	36
<b>6. Zusammenfassung und gutachterliche Stellungnahme.....</b>	<b>37</b>
<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>39</b>
<b>Anlagenverzeichnis.....</b>	<b>40</b>



## 1. Ausgangssituation

In Bocholt wird das Wohnquartier „Wohnen am Stadtwald“ mit einer Bruttogeschosfläche von rund 15.500 m<sup>2</sup> geplant. Das Quartier wird von den Straßenzügen Burloer Weg / Buchenallee und Unter den Eichen begrenzt. Das derzeitige Konzept sieht die Errichtung von etwa 150 Wohneinheiten vor. Ein Teil der Wohnungen dient hierbei dem geförderten Wohnungsbau sowie dem Seniorenwohnen. Darüber hinaus ist ein zentraler Quartierstreff vorgesehen. Für den ruhenden Verkehr werden ebenerdige Stellplätze sowie eine Tiefgarage geplant, die über den Burloer Weg erschlossen wird.

Die folgende Abbildung zeigt die Lage des Vorhabens im Stadtgebiet.

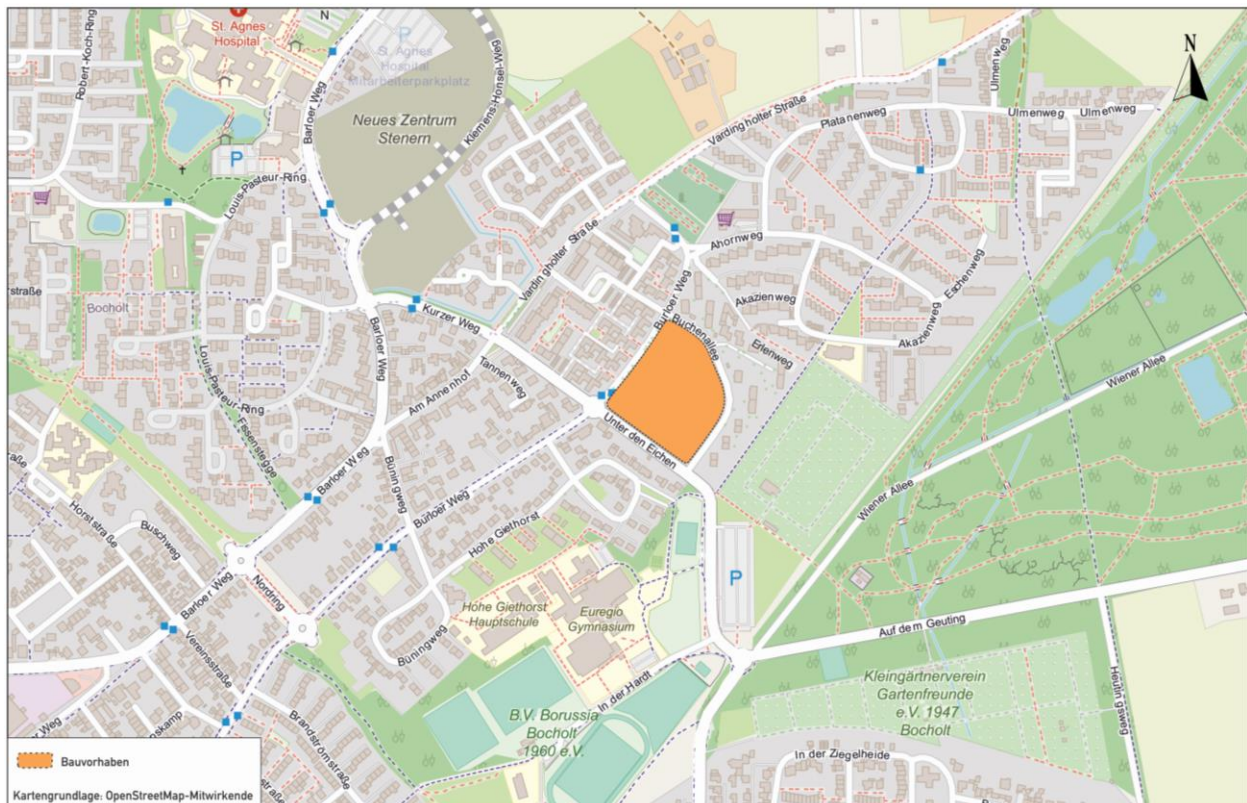


Abbildung 1: Lage des Vorhabens im Stadtgebiet

Die Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH wurde von der Bocholter Heimbau eG mit einer Verkehrsuntersuchung beauftragt.

Im Rahmen dieser Untersuchung sind die verkehrlichen Auswirkungen zu bewerten. Dabei wird untersucht, welche zusätzliche Nachfrage im fließenden Verkehr aufgrund der geplanten Entwicklung zu erwarten ist und ob das zukünftige Verkehrsaufkommen an den Anbindungspunkten störungsfrei sowie mit einer angemessenen Qualität des Verkehrsablaufs abgewickelt werden kann.



## 2. Berechnungsverfahren

Die Verkehrsqualität von einzelnen Knotenpunkten kann mit den Berechnungsverfahren aus dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS) [1] ermittelt werden. Dabei ist jedoch zu beachten, dass die angegebenen Verfahren von einer ungestörten zufälligen Ankunftsverteilung der Fahrzeuge ausgehen. Einflüsse durch benachbarte Knotenpunkte, wie z. B. die Pulkbildung bei Signalanlagen, bleiben bei diesen Berechnungen unberücksichtigt.

### Vorfahrtgeregelte Einmündung / Kreuzung

Die Kapazität und die Qualität des Verkehrsablaufs an den vorfahrtgeregelten Knotenpunkten

- KP2: Unter den Eichen / Buchenallee
- KP3: Burloer Weg / Buchenallee

wurden gemäß Kapitel S5 aus dem HBS [1] mit dem Programm KNOBEL berechnet.

### Kreisverkehr

Die Kapazität und die Qualität des Verkehrsablaufs am Kreisverkehr des Knotenpunkt KP1 (Unter den Eichen / Burloer Weg) wurde gemäß dem Kapitel S5 aus dem HBS [1] mit dem Programm KREISEL berechnet.

### Qualität des Verkehrsablaufs

Für den Kraftfahrzeugverkehr wird die Qualität des Verkehrsablaufs in den einzelnen Zufahrten nach der Größe der mittleren Wartezeit beurteilt und festgelegten Qualitätsstufen zugeordnet. Dabei ist an vorfahrtgeregelten Einmündungen und Kreuzungen der Strom, an Kreisverkehren die Zufahrt mit der größten mittleren Wartezeit maßgebend für die Einstufung des gesamten Knotenpunktes.

Tabelle 1: Grenzwerte für die Stufen der Verkehrsqualität an Knotenpunkten gemäß HBS [1]

Qualitätsstufe (QSV)	Kfz-Verkehr
	mittlere Wartezeit $t_w$ [s/Fz] Vorfahrtgeregelter Knotenpunkt
A	$\leq 10$
B	$\leq 20$
C	$\leq 30$
D	$\leq 45$
E	$> 45$
F	Auslastungsgrad $> 1$



Die zur Bewertung des Verkehrsablaufs herangezogenen Qualitätsstufen entsprechen den Empfehlungen gemäß HBS [1]. Die Qualitätsstufen lassen sich wie folgt charakterisieren.

Tabelle 2: Beschreibung der Qualitätsstufen gemäß HBS [1]

Stufe	Vorfahrtgeregelter Knotenpunkt	Qualität des Verkehrsablaufs
A	Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer kann den Knotenpunkt nahezu ungehindert passieren. Die Wartezeiten sind sehr gering	sehr gut
B	Die Abflussmöglichkeiten der wartepflichtigen Verkehrsströme werden vom bevorrechtigten Verkehr beeinflusst. Die dabei entstehenden Wartezeiten sind gering.	gut
C	Die Verkehrsteilnehmer in den Nebenströmen müssen auf eine merkbare Anzahl von bevorrechtigten Verkehrsteilnehmern achten. Die Wartezeiten sind spürbar. Es kommt zur Bildung von Stau, der jedoch weder hinsichtlich seiner räumlichen Ausdehnung noch bezüglich der zeitlichen Dauer eine starke Beeinträchtigung darstellt.	befriedigend
D	Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer in den Nebenströmen muss Haltevorgänge, verbunden mit deutlichen Zeitverlusten, hinnehmen. Für einzelne Verkehrsteilnehmer können die Wartezeiten hohe Werte annehmen. Auch wenn sich vorübergehend ein merklicher Stau in einem Nebenstrom ergeben hat, bildet sich dieser wieder zurück. Der Verkehrszustand ist noch stabil.	ausreichend
E	Es bilden sich Staus, die sich bei der vorhandenen Belastung nicht mehr abbauen. Die Wartezeiten nehmen sehr große und dabei stark streuende Werte an. Geringfügige Verschlechterungen der Einflussgrößen können zum Verkehrszusammenbruch führen. Die Kapazität wird erreicht.	mangelhaft
F	Die Anzahl der Verkehrsteilnehmer, die in einem Verkehrsstrom dem Knotenpunkt je Zeiteinheit zufließen, ist über eine Stunde größer als die Kapazität für diesen Verkehrsstrom. Es bilden sich lange, ständig wachsende Staus mit besonders hohen Wartezeiten. Diese Situation löst sich erst nach einer deutlichen Abnahme der Verkehrsstärken im zufließenden Verkehr wieder auf. Der Knotenpunkt ist überlastet.	ungenügend



### 3. Bestandsanalyse

#### 3.1 Straßenräumliche Situation

Die verkehrliche Anbindung des Vorhabens erfolgt gemäß der vorliegenden Planung dezentral über die angrenzenden Straßenzüge Unter den Eichen, Burloer Weg und Buchenallee. Die Straße Unter den Eichen führt in Richtung Norden über die Straße Kurzer Weg zum Neuen Zentrum Stenern sowie dem Krankenhaus St. Agnes Hospital. In südliche Richtung bindet die Straße Unter den Eichen das Vorhaben an die Blücherstraße, die im weiteren Verlauf an die L 572 anschließt. Der Burloer Weg verläuft unmittelbar westlich des Vorhabens und kreuzt die Straße Unter den Eichen in Form eines Kreisverkehrs. In südliche Richtung verbindet der Burloer Weg das Vorhaben mit dem Bocholter Innenstadtring. Die Buchenallee dient als nahräumige Anbindung und verläuft unmittelbar nördlich des Bauvorhabens.

Im nachfolgenden werden die einzelnen Straßenzüge beschrieben. Die typische Entwurfsituation wird gemäß RASt 06 [2] bewertet und gemäß RIN [3] klassifiziert. Zudem werden die daraus resultierenden Anforderungen an den Straßenraum beschrieben.

##### Unter den Eichen

Die Straße Unter den Eichen ist gemäß den Richtlinien für integrierte Netzgestaltung (RIN) [3] als angebaute Hauptverkehrsstraße mit nahräumiger Verbindungsfunktion (HS IV) zu kategorisieren. Sie kann gemäß den Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06) [2] am ehesten mit der Entwurfsituation einer Sammelstraße verglichen werden. Die Verkehrsbelastung liegt mit 726 Kfz/h in der Spitzenstunde innerhalb der gemäß RASt 06 [2] für vergleichbare Straßenkategorien verträglichen Verkehrsbelastungen von 400 bis zu 800 Kfz/h.

Der Straßenquerschnitt teilt sich in zwei Fahrstreifen mit einer Gesamtbreite von rund 6,2 m. Es bestehen keine Markierungen zur Begrenzung der Fahrstreifen. Beidseitig der Fahrbahn verlaufen Geh- und Radwege mit einer gemeinsamen Breite von rund 3,6 m bis 3,9 m.

Gemäß RASt 06 [2] liegt die erforderliche Breite für Fahrbahnen mit Begegnungsverkehr im Begegnungsfall zweier Lkw bei 6,35 m. Bei einer Bemessung mit eingeschränkten Bewegungsspielräumen ist eine Breite von mindestens 5,90 m möglich. Die vorhandenen Fahrbahnbreiten sind im vorliegenden Fall für den Begegnungsfall ausreichend dimensioniert.

Im südlichen Bereich der Straße grenzt der öffentliche Stadtwald-Parkplatz mit rund 270 kostenfreien Pkw-Parkständen (davon 2 Ladeplätze für Elektrofahrzeuge) sowie acht Bus-Parkständen und 24 Fahrradabstellplätzen in Form von Bügeln an die Straße Unter den Eichen. Der Parkplatz verfügt zudem über öffentliche Anlagen zur Abfalltrennung und wird derzeit durch eine Corona-Teststation nach dem Drive-In Prinzip genutzt. Darüber hinaus erfolgt das Parken in der Regel auf Privatgrundstücken.

Die zulässige Höchstgeschwindigkeit liegt aufgrund einer Schule tagsüber zwischen 7 und 19 Uhr bei 30 km/h. Die entsprechende Beschilderung setzt sich aus dem Zeichen 136-10 StVO (Gefahr Kinder) ergänzt durch die Zusatzzeichen 1012-50 StVO (Schule) und 1040-30 StVO (7 - 19 h) zusammen. Außerhalb der zeitlichen Begrenzungen beträgt die zulässige Höchstgeschwindigkeit 50 km/h.

Auf der Straße Unter den Eichen verkehrt westlich des Knotenpunktes Unter den Eichen / Burloer Weg ein Linienbus. Dieser bedient die Haltestellen „Unter den Eichen“ und „Kurzer Weg“ nahe des Wohnbauvorhabens (vgl. Abschnitt 3.2).



Die derzeitige straßenräumliche Situation der Straße Unter den Eichen südlich des Bauvorhabens ist in der folgenden Abbildung dargestellt.



Abbildung 2: Derzeitige straßenräumliche Situation der Straße Unter den Eichen, Blickrichtung Westen

### **Burloer Weg**

Bei dem Burloer Weg handelt es sich gemäß den Richtlinien für integrierte Netzgestaltung (RIN) [3] um eine Erschließungsstraße mit nähräumiger Verbindungsfunktion (ES IV). Der Burloer Weg kann gemäß den Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06) [2] am ehesten als Sammelstraße definiert werden. Die Verkehrsbelastung liegt mit 385 Kfz/h in der Spitzenstunde unterhalb der gemäß RAST 06 [2] für vergleichbare Straßenkategorien verträglichen Verkehrsbelastungen von 400 bis zu 800 Kfz/h.

Im Bereich des Burloer Weg setzt sich der Straßenquerschnitt aus einer Fahrgasse mit Zweirichtungsverkehr mit einer Gesamtfahrbahnbreite von rund 6,2 m zusammen. Beidseitig der Fahrbahn sind Gehwege mit einer Breite zwischen 1,6 m und 2,0 m angelegt. Auf der östlichen Straßenseite ergänzen ein Grünstreifen mit 1,0 m Breite und ein Radweg mit rund 1,5 m Breite den Seitenraum. Die zulässige Höchstgeschwindigkeit im Bereich des Burloer Weg beträgt 50 km/h.

Gemäß RAST 06 [2] liegt die erforderliche Breite für Fahrbahnen mit Begegnungsverkehr im Begegnungsfall zweier Lkw bei 6,35 m. Bei einer Bemessung mit eingeschränkten Bewegungsspielräumen ist eine Breite von mindestens 5,90 m möglich. Die vorhandenen Fahrbahnbreiten sind im vorliegenden Fall für den Begegnungsfall ausreichend dimensioniert.

Der ruhende Verkehr entlang des Burloer Weg wird überwiegend auf Privatflächen abgewickelt, südlich des Knotenpunktes Unter den Eichen / Burloer Weg wird darüber hinaus am westlichen Fahrbahnrand geparkt. Entlang des Burloer Weg verkehren zwei Linienbusse, welche die Haltestellen „Büningweg“, „Unter den Eichen“, „Ahornweg“ und „Kurzer Weg“ nahe dem Wohnbauvorhaben bedienen (vgl. Abschnitt 3.2).

Die derzeitige straßenräumliche Situation des Burloer Weg ist in der folgenden Abbildung dargestellt.







Abbildung 3: Derzeitige straßenräumliche Situation des Burloer Weg, Blickrichtung Norden

### **Buchenallee**

Bei der Buchenallee handelt es sich gemäß den Richtlinien für integrierte Netzgestaltung (RIN) [3] um eine Erschließungsstraße mit nahräumiger Verbindungsfunktion (ES IV). Gemäß den Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06) [2] entspricht die Buchenallee am ehesten der Entwurfssituation einer Wohnstraße. Die Verkehrsbelastung liegt mit 32 Kfz/h in der Spitzenstunde im unteren Bereich der gemäß RASt 06 [2] für vergleichbare Straßenkategorien verträglichen Verkehrsbelastungen von bis zu 400 Kfz/h.

Die Buchenallee verfügt über einen Straßenquerschnitt mit einer Fahrbahnbreite von rund 6,1 m. Die Fahrbahn weist keine Markierungen zur Trennung der beiden Fahrtrichtungen auf. Es sind beidseitige Gehwege mit einer Breite von rund 1,5 m und Anlagen für den ruhenden Verkehr angelegt. Der Bereich der Buchenallee ist als Tempo-30-Zone ausgewiesen.

Gemäß RASt 06 [2] liegt die erforderliche Breite für Fahrbahnen mit Begegnungsverkehr im Begegnungsfall zweier Lkw bei 6,35 m. Bei einer Bemessung mit eingeschränkten Bewegungsspielräumen ist eine Breite von mindestens 5,90 m möglich. Die vorhandenen Fahrbahnbreiten sind im vorliegenden Fall für den Begegnungsfall ausreichend dimensioniert.

Die derzeitige straßenräumliche Situation der Buchenallee ist in der folgenden Abbildung dargestellt.





Abbildung 4: Derzeitige straßenräumliche Situation der Buchenallee, Blickrichtung Südosten

### **Kreisverkehr Unter den Eichen / Burloer Weg (KP1)**

Der Minikreisverkehr mit überfahrbarer Kreisinsel Unter den Eichen / Burloer Weg befindet sich südwestlich des zu untersuchenden Vorhabens. Aufgrund vermehrter Unfälle insbesondere mit Radfahrenden ist Anfang November 2022 im Bereich des Kreisverkehrs die allgemein übliche Vorfahrtsregelung durch eine Regelung mit „Stoppschildern“ an zwei Zufahrten ersetzt worden. Zum Zeitpunkt der Ortsbesichtigung sowie der durchgeführten Verkehrserhebung war die Regelung bereits gültig.

Im Bereich der von Osten nach Westen führenden Straße Unter den Eichen sind die Zufahrten des Kreisverkehrs mit dem Zeichen 206 StVO (Halt. Vorfahrt gewähren) in Verbindung mit dem Zeichen 215 StVO (Kreisverkehr) als vorfahrtsgewährende Straße beschildert. In den Kreisverkehr einfahrende Verkehrsteilnehmer im Bereich der Zufahrten müssen an der markierten Haltlinie anhalten. Der nordsüdlich verlaufende Burloer Weg ist, entsprechend der üblichen Kreisverkehrsregelung, mit dem Zeichen 205 StVO als vorfahrtgewährende Straße in Verbindung mit dem Zeichen 215 StVO (Kreisverkehr) beschildert. Die zulässige Höchstgeschwindigkeit beträgt in den Zufahrten Burloer Weg und der westlichen Zufahrt Unter den Eichen 50 km/h. Im Bereich der östlichen Zufahrt Unter den Eichen ist zwischen 7 und 19 Uhr die zulässige Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h begrenzt.

Die folgende Abbildung zeigt die derzeitige Situation am Knotenpunkt Unter den Eichen / Burloer Weg.





Abbildung 5: Derzeitige Situation des Knotenpunktes Unter den Eichen / Burloer Weg, Blickrichtung Südosten

### **Knotenpunkt Unter den Eichen / Buchenallee (KP2)**

Der heute dreiarmige Knotenpunkt Unter den Eichen / Buchenallee Straße befindet sich südöstlich des zu untersuchenden Vorhabens. Im Bereich des Knotenpunktes sind keine Beschilderung oder Markierung vorhanden, sodass die Rechts-vor-Links-Regelung gilt. Die zulässige Höchstgeschwindigkeit beträgt in der nördlichen Zufahrt 30 km/h. Im Bereich der östlichen und westlichen Zufahrt liegt die zulässige Höchstgeschwindigkeit tagsüber von 7 – 19 Uhr bei 30 km/h, außerhalb dieser Zeiten bei 50 km/h.

Die folgende Abbildung zeigt die derzeitige Situation am Knotenpunkt Unter den Eichen / Buchenallee.



Abbildung 6: Derzeitige Situation des Knotenpunktes Unter den Eichen / Buchenallee, Blickrichtung Nordwesten



### **Knotenpunkt Burloer Weg / Buchenallee (KP3)**

Der heute vierarmige Knotenpunkt Burloer Weg / Buchenallee befindet sich nordwestlich des zu untersuchenden Vorhabens. Der von Süden nach Norden und im weiteren Verlauf nach Westen führende Burloer Weg ist mit dem Zeichen 306 StVO als vorfahrtberechtigte Straße beschildert. Die Richtung Ost-West verlaufende Buchenallee ist untergeordnet und mit dem Zeichen 205 StVO als vorfahrtgewährende Straße beschildert. Die zulässige Höchstgeschwindigkeit entlang des Burloer Wegs beträgt 50 km/h, die Zufahrten Buchenallee befinden sich jeweils im Bereich einer Tempo-30-Zone.

Die folgende Abbildung zeigt die derzeitige Situation am Knotenpunkt Burloer Weg / Buchenallee.



Abbildung 7: Derzeitige Situation des Knotenpunktes Burloer Weg / Buchenallee, Blickrichtung Süden



### 3.2 Erschließung im öffentlichen Personennahverkehr

Im Untersuchungsgebiet zum geplanten Bauvorhaben liegen die Bushaltestellen Unter den Eichen, Ahornweg und Euregio-Gymnasium. Die Haltestellen Unter den Eichen und Ahornweg werden von den Buslinien C1 und C8 erschlossen. Die Schulbuslinien 61 und 750 bedienen die Haltestelle Euregio-Gymnasium.

Die folgende Abbildung (vgl. Anlage 3-1) zeigt das Angebot mit den dazugehörigen Haltestellen.

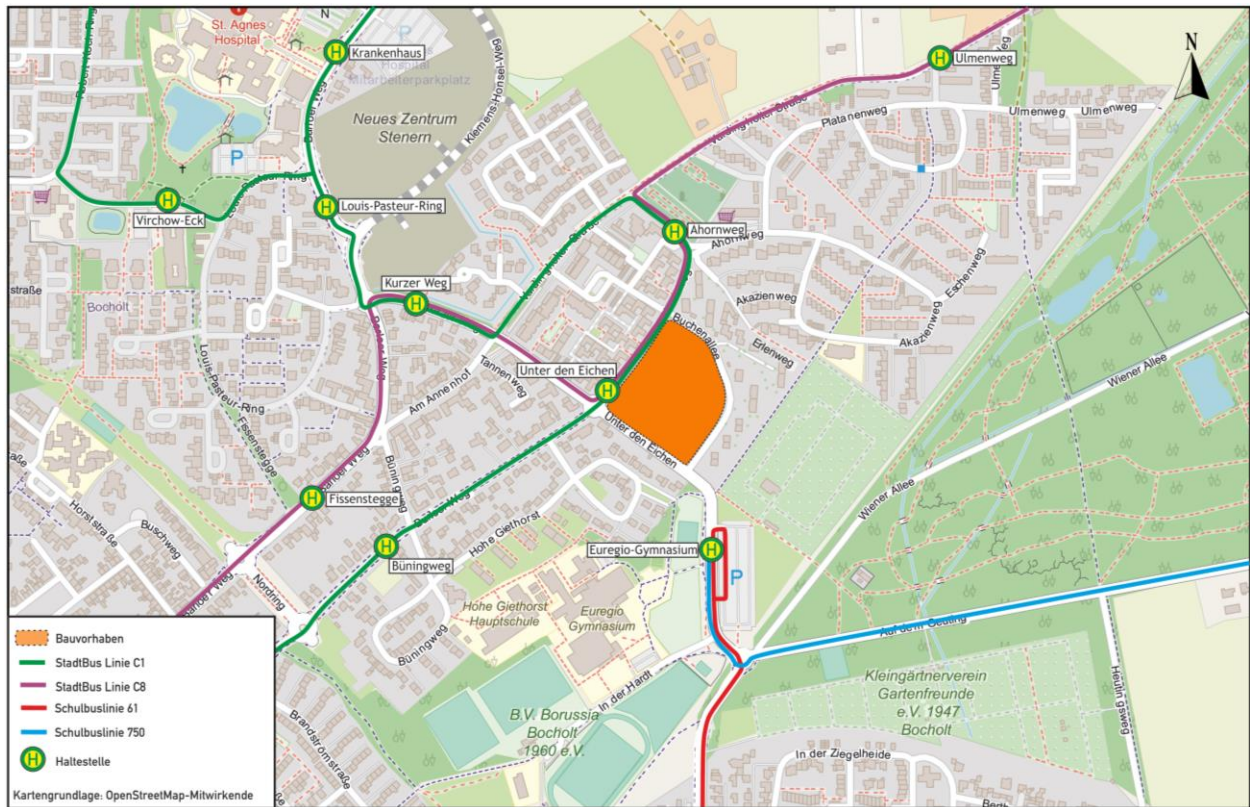


Abbildung 8: Buslinien und Haltestellen im Untersuchungsgebiet

Die folgende Tabelle zeigt das ÖPNV-Angebot im Untersuchungsgebiet.

Tabelle 3: Erschließung des umliegenden Gebiets mit dem öffentlichen Personennahverkehr

Haltestellen im näheren Umfeld des Vorhabens	Linie	Streckenverlauf	Takt [min]		
			Mo – Fr	Sa	So + Fei
Unter den Eichen, Ahornweg	C1	Bustreff Bocholt – Krankenhaus Stenern	30 Minuten, nach 20 Uhr als Anrufsammeltaxi	30 Minuten, nach 16 Uhr als Anrufsammeltaxi	60 Minuten, ganztägig als Anrufsammeltaxi
Unter den Eichen, Ahornweg	C8	Bustreff Bocholt – Barlo (Grenze Niederlande)	60 Minuten, nach 19 Uhr als Anrufsammeltaxi	60 Minuten, nach 16 Uhr als Anrufsammeltaxi	60 Minuten, ganztägig als Anrufsammeltaxi
Euregio-Gymnasium	Schulbus 61	Bocholt – Isselburg	An Schultagen	-	-
Euregio-Gymnasium	Schulbus 750	Bocholt Euregio-Gymnasium – Rhede-Vardingholt – Rhede-Ludgersschule	An Schultagen	-	-

Die Linie C1 verkehrt von Montag bis Samstag in einem 30-Minuten-Takt, wobei die Bedienung nach 19 Uhr bzw. samstags nach 16 Uhr nur nach vorheriger telefonischer Anmeldung als AnrufSammelTaxi (AST) erfolgt. Sonntags erfolgt die Bedienung der Buslinie ganztägig im 60-Minuten-Takt als AnrufSammelTaxi. Die Linie C1 verbindet das Vorhaben mit dem Bustreff Bocholt (8 Minuten Fahrzeit) sowie dem Krankenhaus Stenern (8 Minuten Fahrzeit) und verkehrt umstiegsfrei von der Linie C4 aus Biemenhorst. Über den Bustreff Bocholt bestehen weiträumige Busverbindungen zu umliegenden Städten.

Die Linie C8 verkehrt von Montag bis Samstag in einem 60-Minuten-Takt, wobei die Bedienung nach 20 Uhr bzw. samstags nach 16 Uhr nur nach vorheriger telefonischer Anmeldung als AnrufSammelTaxi (AST) erfolgt. Sonntags erfolgt die Bedienung der Buslinie ganztägig im 60-Minuten-Takt als AnrufSammelTaxi. Die Linie C8 verbindet das Vorhaben mit dem Bustreff Bocholt (7 Minuten Fahrzeit) sowie nach Barlo (8 Minuten Fahrzeit). Über den Bustreff Bocholt bestehen weiträumige Busverbindungen zu umliegenden Städten.

Die Schulbuslinie 61 verkehrt nur an Schultagen, sodass im Schulbusverkehr somit eine Verbindung nach Isselburg hergestellt wird.

Die Schulbuslinie 750 verkehrt nur an Schultagen, sodass im Schulbusverkehr somit eine Verbindung nach Rhede und Vardingholt hergestellt wird.

Die Erreichbarkeit des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) im Plangebiet wurde anhand der Einzugsgebiete der Bushaltestellen ermittelt. Dazu wurde überprüft, ob das geplante Wohngebiet innerhalb einer angemessenen Entfernung von 300 m Luftlinie zu den Bushaltestellen im Untersuchungsgebiet liegt. Die folgende Abbildung (vgl. Anlage 3-2) zeigt die Bushaltestellen im Untersuchungsgebiet mit den entsprechenden Haltestellenradien von 300 m.



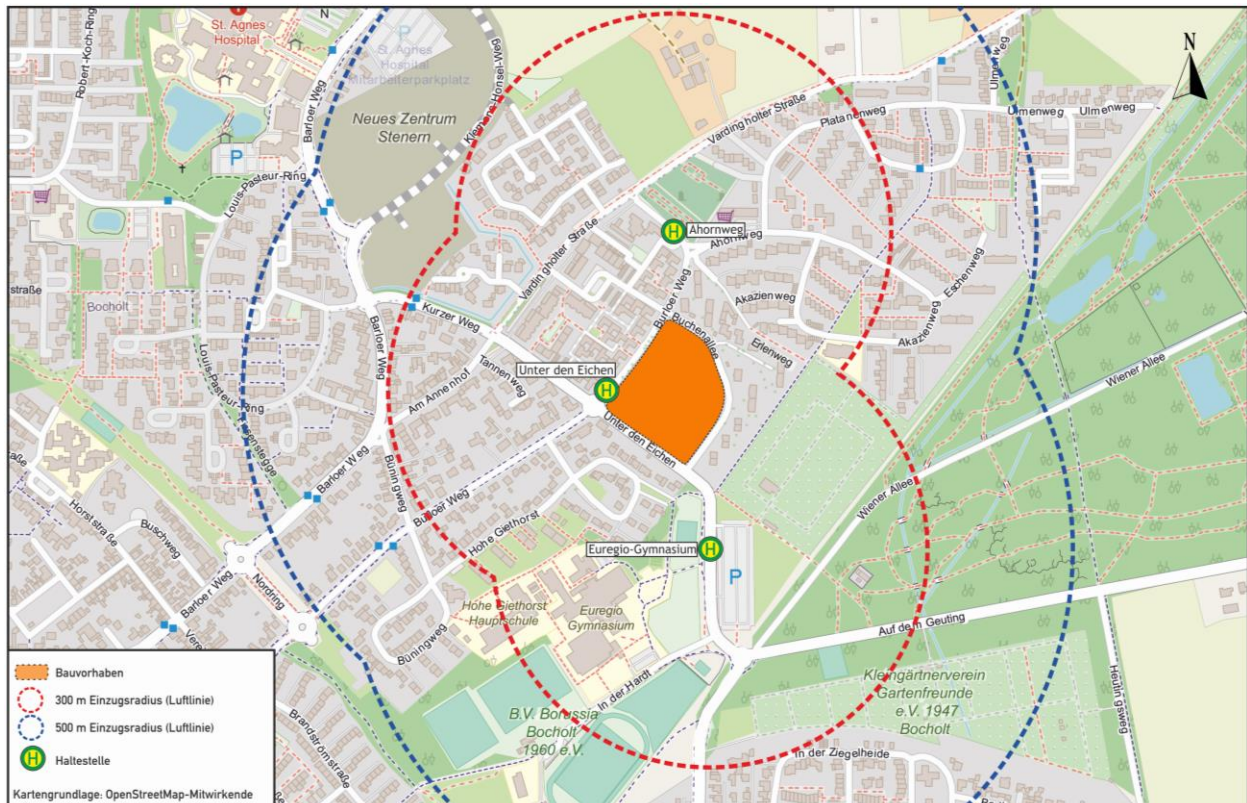


Abbildung 9: Einzugsbereich der Haltestellen im Untersuchungsgebiet

Es zeigt sich, dass die geplante Wohnbebauung in den Einzugsbereichen der Haltestellen „Unter den Eichen“, „Ahornweg“ und „Euregio-Gymnasium“ liegt. Die Haltestellen werden durch die o. g. Buslinien bedient.

Es kann folglich sowohl anhand der Bedienungshäufigkeit als auch anhand der Einzugsbereiche von einem angemessenen ÖPNV-Angebot ausgegangen werden.

### 3.3 Erschließung im Fuß- und Radverkehr

#### Fußverkehr

Gemäß den Empfehlungen für Fußgängerverkehrsanlagen (EFA 02) [4] sind Anlagen für den Fußgängerverkehr an angebauten Straßen überall erforderlich. Bei einseitig angebauten Straßen sind auch einseitige Anlagen für den Längsverkehr möglich.

Die folgende Abbildung (vgl. Anlage 3-3) veranschaulicht das Angebot im betrachteten Gebiet. Es zeigt sich, dass an den Straßen des Untersuchungsgebietes überall straßenbegleitende Anlagen für den Fußverkehr vorhanden sind.

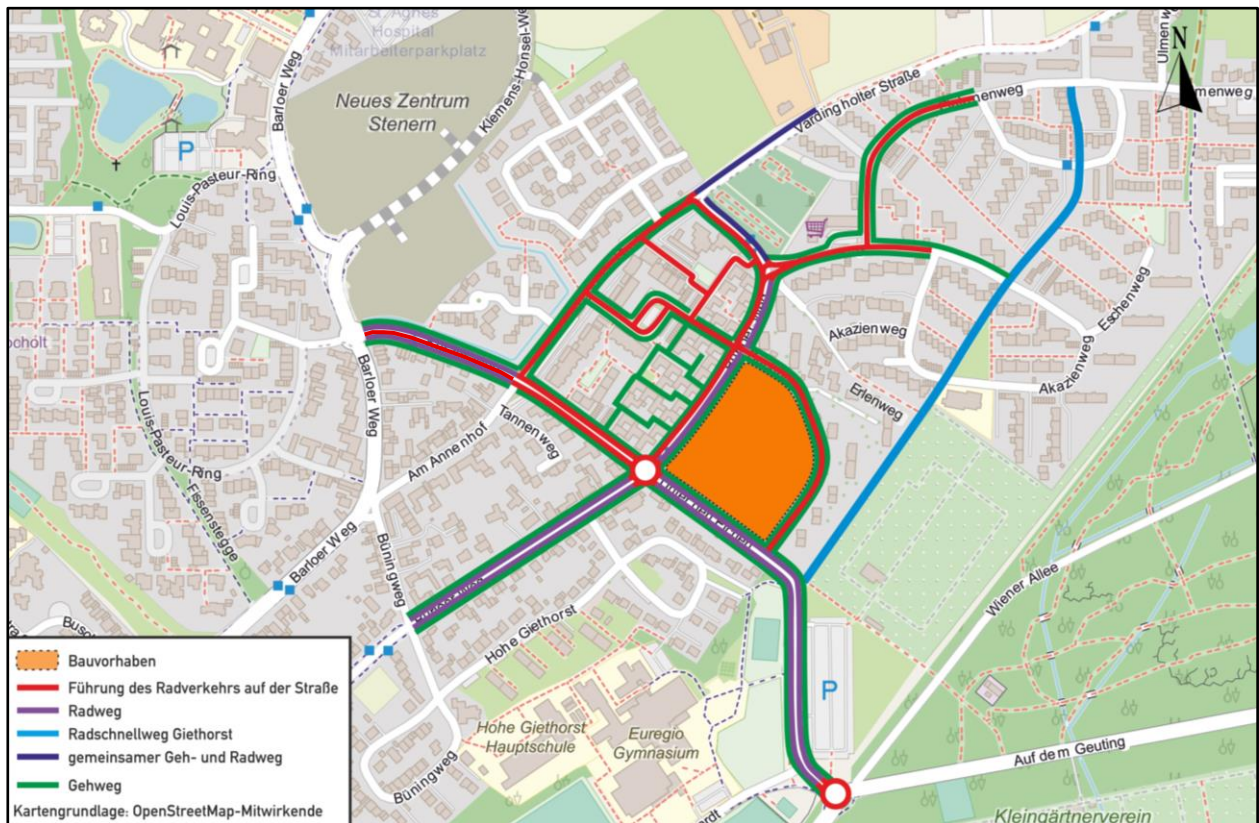


Abbildung 10: Führung des Fuß- und Radverkehrs im Untersuchungsgebiet

Im Umfeld des Bauvorhabens sind zur sicheren Führung des Fußgängerverkehrs in jedem Straßenabschnitt straßenbegleitende Anlagen für den Fußgängerverkehr vorhanden. Im Rahmen einer Ortsbesichtigung zeigte sich aber auch, dass die Breiten der Anlagen für den Fußverkehr nicht in allen Straßenabschnitten den Vorgaben des aktuellen Regelwerkes entsprechen. Gemäß EFA 02 [4] wird für Neuplanungen eine Mindestbreite von 2,50 m empfohlen.

Die folgende Tabelle zeigt die im untersuchten Gebiet aufgenommenen Breiten der Gehwege. Die Tabelle zeigt zudem den Vergleich der Anforderungen aus dem aktuellen Regelwerk.



Tabelle 4: Vergleich der vorhandenen Gehwegbreiten mit den Anforderungen des aktuellen Regelwerks [4]

Straßenabschnitt		Anforderung gemäß EFA 02 [4]	Vorhandene Gehwegbreiten
Unter den Eichen	beidseitig	2,5 m	1,8 m – 2,0 m
Burloer Weg	beidseitig		1,3 – 2,1 m
Buchenallee	beidseitig		1,5 – 1,7 m

### Radverkehr

Der Radverkehr wird anhand der Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA) [5] klassifiziert und bewertet. Die erforderliche Radverkehrsführung hängt dabei im Wesentlichen von der Kraftfahrzeugverkehrsstärke, die sich aus der Belastung der werktäglichen Spitzenstunde ergibt, und der zulässigen Höchstgeschwindigkeit ab. Unter Berücksichtigung dieser beiden Kenngrößen können anhand des Bildes 7 der ERA 10 [5] Belastungsbereiche zur Auswahl von geeigneten Radverkehrsführungen ermittelt werden.

Die einzelnen Belastungsbereiche lassen sich wie folgt definieren.

Tabelle 5: Belastungsbereiche zur Auswahl von Radverkehrsführungen gemäß ERA 10 [5]

Belastungsbereich	Definition
I	Im Belastungsbereich I ist die Führung des Radverkehrs auf der Fahrbahn ohne zusätzliche Angebote vertretbar.
II	Im Belastungsbereich II ist die Führung des Radverkehrs auf der Fahrbahn mit zusätzlichen Angeboten (z. B. Schutzstreifen, nicht benutzungspflichtiger Führung) vertretbar.
III	Im Belastungsbereich III kann das Trennen des Radverkehrs vom Kraftfahrzeugverkehr aus Sicherheitsgründen erforderlich sein. Mischverkehr soll nur bei günstigen Randbedingungen zur Anwendung kommen, ggf. mit Schutzstreifen oder flankierenden Maßnahmen.
IV	Im Belastungsbereich IV ist das Trennen des Radverkehrs vom Kraftfahrzeugverkehr aus Sicherheitsgründen geboten.



Unter Berücksichtigung der zulässigen Höchstgeschwindigkeiten ergeben sich im Gebiet gemäß ERA 10 [5] zur Führung des Radverkehrs die in der folgenden Tabelle dargestellten Belastungsbereiche. Die Tabelle zeigt zudem den Vergleich der Anforderungen mit den vorhandenen Radverkehrsanlagen.

Tabelle 6: Belastungsbereiche zur Auswahl von Radverkehrsführungen gemäß ERA 10 [5]

Straßenabschnitt	Belastungsbereich gemäß ERA 10 [5]	Vorhandene Radverkehrsanlagen
Unter den Eichen	Zwischen Belastungsbereich I und II: Führung des Radverkehrs auf der Fahrbahn ggf. mit zusätzlichen Angeboten (z. B. Schutzstreifen)	abschnittsweise benutzungspflichtige Radwege, ansonsten Führung des Radverkehrs auf der Fahrbahn
Burloer Weg	Belastungsbereich I: Führung des Radverkehrs auf der Fahrbahn	abschnittsweise benutzungspflichtige Radwege, ansonsten Führung des Radverkehrs auf der Fahrbahn
Buchenallee	Belastungsbereich I: Führung des Radverkehrs auf der Fahrbahn	Führung des Radverkehrs auf der Fahrbahn

Es zeigt sich, dass die Führung des Radverkehrs vorwiegend dem aktuellen Regelwerk entspricht. Entlang dem Burloer Weg wird der Radverkehr, teilweise getrennt vom Kraftfahrzeugverkehr auf einem benutzungspflichtigen Radweg im Seitenraum geführt. Diese Trennung ist entlang des Burloer Weg aufgrund der zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h als angemessen zu bewerten. Im Bereich der Straße Unter den Eichen sind die vorliegenden benutzungspflichtigen Radwege mit dem vermehrten Schülerverkehrsaufkommen aufgrund des Euregio-Gymnasiums im Südwesten des Bauvorhabens zu begründen. Das Angebot an Radverkehrsanlagen ist im betrachteten Umfeld als ausreichend zu bewerten.

Die Radverkehrsführung westlich des Knotenpunktes 1 (Unter den Eichen/Burloer Weg) entlang der Straße Kurzer Weg erfolgt, entsprechend der vorliegenden Tempo-30-Zone, auf der Fahrbahn. Darüber hinaus stehen dem Radverkehr nicht benutzungspflichtige Radwege im Seitenraum zur Verfügung. Das Integrierte Mobilitätskonzept 2035 der Stadt Bocholt [6] sieht diesbezüglich den Rückbau von Radwegen ohne Benutzungspflicht in Tempo-30-Zonen vor. Der Umbau des Straßenquerschnitts soll vorzugsweise zugunsten breiterer Gehwege erfolgen.



### 3.4 Verkehrsbelastungen

Zur Bearbeitung der vorliegenden Fragestellung war die Kenntnis der aktuellen Verkehrsnachfrage im Untersuchungsraum erforderlich. Daher wurden die vorhandenen Verkehrsbelastungen an den Knotenpunkten

- KP 1: Unter den Eichen / Burloer Weg
- KP 2: Unter den Eichen / Buchenallee
- KP 3: Burloer Weg / Buchenallee

im Rahmen einer Knotenstromerhebung erfasst.

Die Zählungen fanden an einem Normalwerktag (Dienstag, 08.11.2022) im Zeitraum von 06:00 – 10:00 Uhr und 15:00 – 19:00 Uhr statt. Dabei wurden alle Fahrbeziehungen getrennt nach Fahrzeugart (Fahrrad, Krad, Pkw, Lkw, Lastzug, Bus) sowie der nicht motorisierten Verkehrsteilnehmer in 15-min-Intervallen erfasst und ausgewertet.

Im direkten Umfeld des Bauvorhabens fanden keine Baumaßnahmen und keine sonstigen Beeinträchtigungen des Verkehrsablaufs statt. In Bezug auf das weiträumige Umfeld befand sich im Bereich des Burloer Weg ein Kreisverkehr im Neubau, wodurch jedoch nach Absprache mit der Stadt Bocholt mit keinen erheblichen Verkehrsverlagerungen zu rechnen ist. Es kann insofern davon ausgegangen werden, dass die Ergebnisse einen repräsentativen Eindruck des werktäglichen Verkehrsgeschehens im Untersuchungsraum vermitteln.

Die insgesamt höchsten Verkehrsbelastungen traten am Vormittag zwischen 07:15 Uhr und 08:15 Uhr (Morgenspitzenstunde) und am Nachmittag zwischen 16:00 Uhr und 17:00 Uhr (Nachmittagsspitzenstunde) auf.

Die folgenden Abbildungen (vgl. Anlage 3-6 und Anlage 3-7) zeigen die Verkehrsbelastungen in der Morgen- und Nachmittagsspitzenstunde.



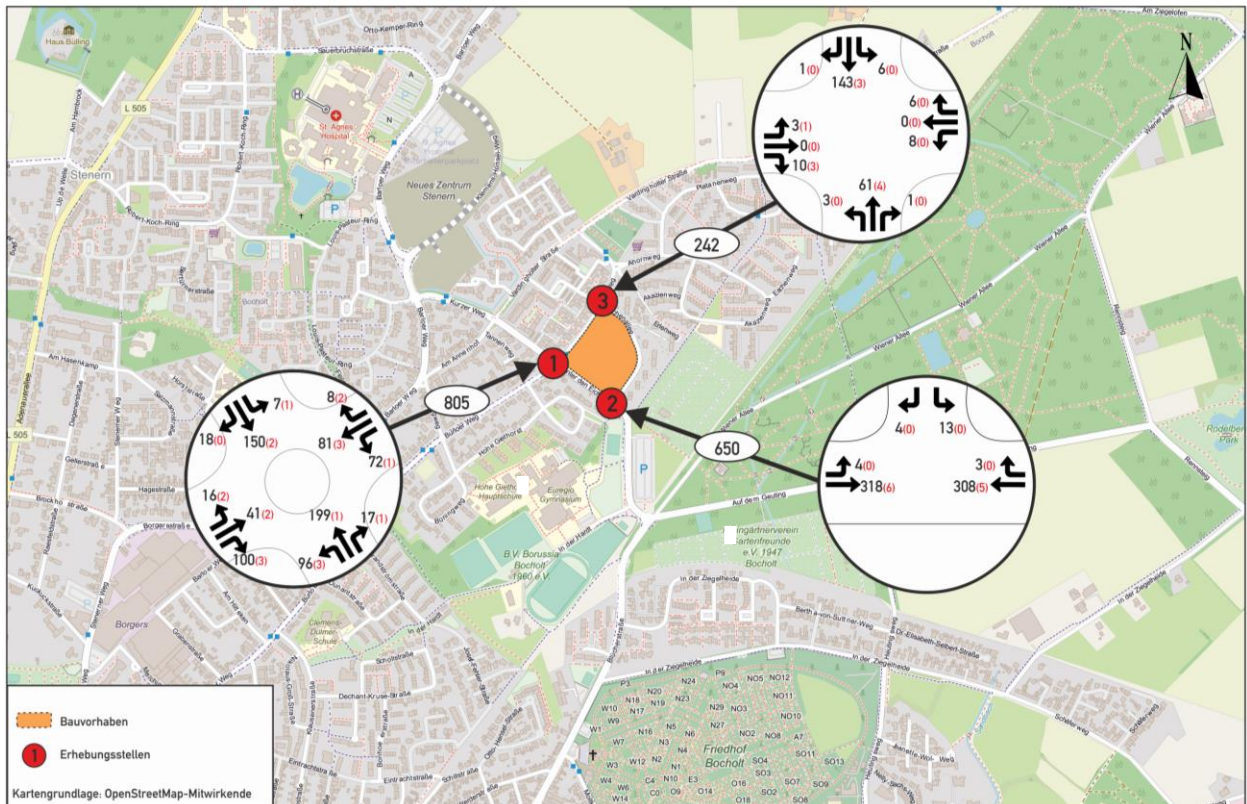


Abbildung 11: Verkehrsbelastungen im Analysefall in der Morgenspitzenstunde [Kfz/h (SV/h)]

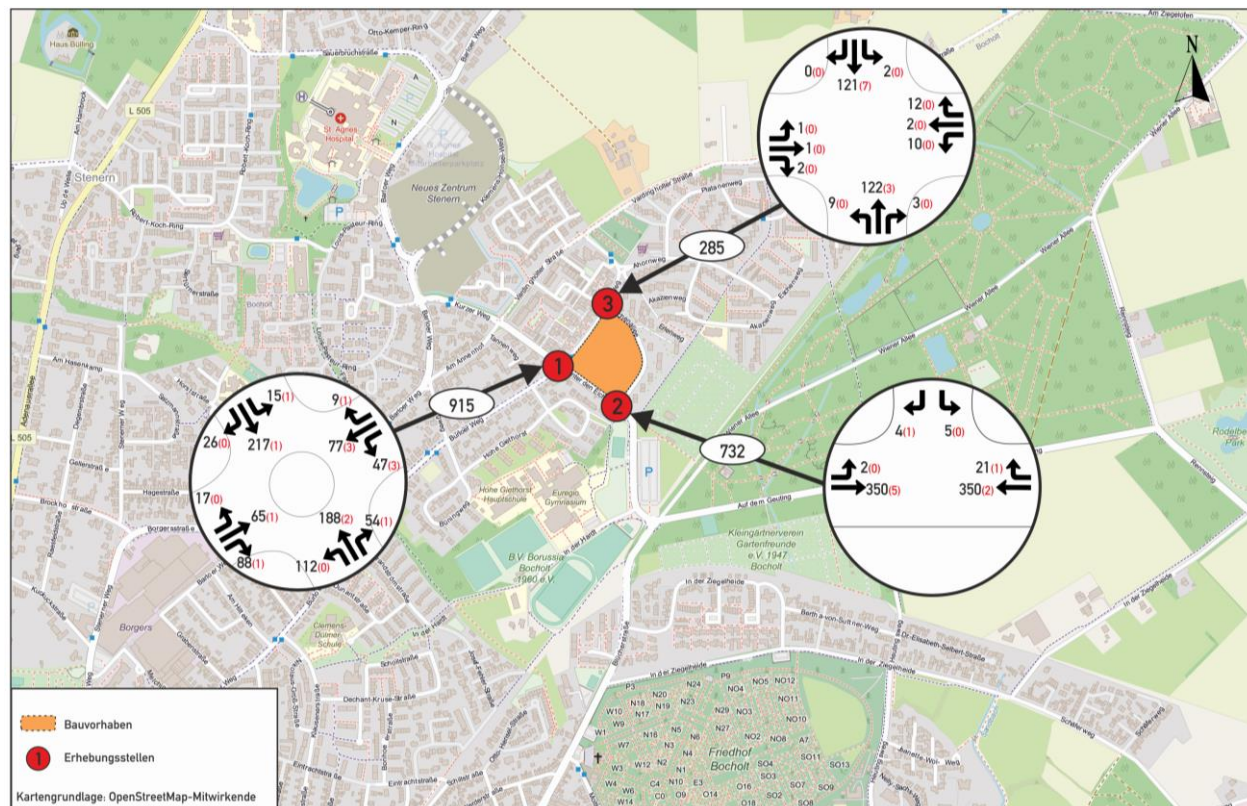


Abbildung 12: Verkehrsbelastungen im Analysefall in der Nachmittagsspitzenstunde [Kfz/h (SV/h)]

### 3.5 Kapazität und Qualität des Verkehrsablaufs

Für die Knotenpunkte

- KP 1: Unter den Eichen / Burloer Weg (Kreisverkehr),
- KP 2: Unter den Eichen / Buchenallee und
- KP 3: Burloer Weg / Buchenallee

wurde die Verkehrsqualität mit den beschriebenen Berechnungsverfahren aus dem HBS [1] für die Verkehrsbelastungen in den maßgebenden Spitzenstunden des Zähltages ermittelt.

Die Berechnungen für den Kreisverkehr am Knotenpunkt KP 1 (Unter der Eichen / Burloer Weg) zeigen, dass das erhobene Verkehrsaufkommen sowohl in der Morgen- als auch in der Nachmittagsspitzenstunde mit einer sehr guten Qualität des Verkehrsablaufs (QSV A) abgewickelt werden kann. Die höchsten Wartezeiten treten in der nachmittäglichen Spitzenstunde mit rund 6 s für die westliche Zufahrt Unter den Eichen auf.

Die Vorfahrtsregelung des Knotenpunkt KP2 (Unter den Eichen / Buchenallee) entspricht im Bestand einer Rechts-vor-Links Regelung. Die Berechnungen ergeben eine gute Verkehrsqualität (QSV B) während der morgendlichen Spitzenstunde. Während der nachmittäglichen Spitzenstunde kann das vorhandene Verkehrsaufkommen mit einer befriedigenden Verkehrsqualität (QSV C) abgewickelt werden. Die höchsten Wartezeiten während der nachmittäglichen Spitzenstunde treten mit rund 6 s für den Linkseinbieger von der Buchenallee nach Osten in die Straße Unter den Eichen sowie den Linksabbieger der Straße Unter den Eichen nach Norden in die Buchenallee auf.

Die Berechnungen für den vorfahrtsgeregelten Knotenpunkt KP 3 (Burloer Weg / Buchenallee) zeigen, dass das erhobene Verkehrsaufkommen sowohl in der Morgen- als auch in der Nachmittagsspitzenstunde mit einer sehr guten Qualität des Verkehrsablaufs (QSV A) abgewickelt werden kann. Die höchsten Wartezeiten treten in der morgendlichen Spitzenstunde mit rund 6 s für die Linksabbieger von der Straße Unter den Eichen in die Buchenallee auf.

Die detaillierten Ergebnisse der Berechnung sind für die maßgebenden Spitzenstunden den Anlagen 3-8 bis 3-21 zu entnehmen.



#### 4. Prognose-Nullfall

Der Prognose-Nullfall berücksichtigt die heute absehbaren allgemeinen und lokalen verkehrlichen Entwicklungen im Umfeld des Bauvorhabens und in der Stadt Bocholt. Die verkehrlichen Auswirkungen des Vorhabens sind darin nicht berücksichtigt.

Nach Rücksprache mit der Stadt Bocholt kann für den Prognosehorizont 2030, unter Berücksichtigung sonstiger Entwicklungen im Umfeld des Bauvorhabens, von einer Stagnation des Verkehrsaufkommens ausgegangen werden. Zu den enthaltenen Entwicklungen zählen unter anderem das „Neue Zentrum Stehern“, zusätzliche Verkehrsbelastungen durch die Krankenhausentwicklung sowie der Ausbau des Bocholter Nordring.

Da nach Rücksprache mit der Stadt Bocholt von einer Stagnation des Verkehrsaufkommens ausgegangen wurde und keine weiteren Entwicklungen im Umfeld des Vorhabens zu erwarten sind, entspricht der Prognose-Nullfall dem Analyse-Fall.



## 5. Prognose-Planfall

### 5.1 Beschreibung des Planfalls

Der Prognose-Planfall berücksichtigt den Entfall der bestehenden Wohnbebauung auf dem Grundstück des Bauvorhabens und das zusätzliche Verkehrsaufkommen, das durch das geplante Vorhaben „Wohnen am Stadtwald“ entsteht.

In Bocholt wird das Wohnquartier „Wohnen am Stadtwald“ mit einer Bruttogeschossfläche von rund 15.500 m<sup>2</sup> geplant. Das Quartier wird von den Straßenzügen Burloer Weg / Buchenallee und Unter den Eichen begrenzt. Das derzeitige Konzept sieht die Errichtung von etwa 150 Wohneinheiten vor. Ein Teil der Wohnungen dient hierbei dem geförderten Wohnungsbau sowie dem Seniorenwohnen. Darüber hinaus ist ein zentraler Quartierstreff vorgesehen. Für den ruhenden Verkehr sind ebenerdige Stellplätze sowie eine Tiefgarage vorgesehen, die über den Burloer Weg erschlossen werden.

Die folgende Abbildung zeigt den städtebaulichen Entwurf des Bauvorhabens „Wohnen am Stadtwald“.



Abbildung 13: Städtebauliches Konzept „Wohnen am Stadtwald“ in Bocholt [Quelle: farwick+grote, Stand: 05.10.2023]



## 5.2 Beurteilung der geplanten Anlagen des ruhenden Verkehrs

Das städtebauliche Konzept sieht aktuell circa 154 Stellplätze im Rahmen des Bauvorhabens „Wohnen am Stadtwald“ vor (vgl. Abbildung 14). Davon befinden sich circa 74 Stellplätze in der geplanten Tiefgarage, welche über den Burloer Weg im Westen des Baugrundstücks erschlossen wird. Die restlichen rund 75 Stellplätze sind ebenerdig zu erreichen und dezentral in den Randbereichen der geplanten Wohnbebauung angeordnet, sodass das Baugrundstück ansonsten weitgehend von Kfz-Verkehren freigehalten wird. Lediglich Abfall- und Rettungsfahrzeugen ist die Befahrung der quartiersinternen Straßenzüge gestattet, welche ansonsten dem Fuß- und Radverkehr vorbehalten sind.

Die derzeitige Stellplatzplanung sieht eine durchgängige gebündelte Anordnung der Stellplätze in separaten Parkflächen vor, wodurch gemäß den Empfehlungen für Anlagen des ruhenden Verkehrs (EAR 05) [7] ein sicheres Ein- und Aussteigen gewährleistet wird und keine Konfliktsituationen des Fuß- und Radverkehrs durch öffnende Autotüren entstehen. Zudem ist das Ein- und Ausparken aus bzw. in beide Fahrrichtungen möglich. Im Bereich der Ein- und Ausfahrten der gebündelten Parkflächen ist, insbesondere im Hinblick auf den Baumbestand, die Anfahrsicht für die ausfahrenden Verkehre zu gewährleisten. Gemäß RSt 06 [2] sind Bäume, Lichtmaste, Lichtsignalgeber und ähnliches innerhalb der Sichtfelder möglich, solange diese die Sicht auf bevorrechtigte Kraftfahrzeuge oder nichtmotorisierte Verkehrsteilnehmer nicht verdecken. Somit kann im Einzelfall entschieden werden ob je nach Stammdurchmesser oder durch die Höhe der Baumkrone die Sicht durch einen Baum eingeschränkt wird oder ob dieser stehen bleiben kann. Im Hinblick auf die Aufstellungsart der Parkplätze hinter den Geh- und Radweg sind aus Sicht der Verkehrssicherheit die Ein- und Ausfahrten klar zu kennzeichnen.

Für die geplante Tiefgarage ist, insbesondere im Hinblick auf den Baumbestand, die Anfahrsicht für die ausfahrenden Verkehre zu gewährleisten. Innerhalb der erforderlichen Sichtfelder ist zu beachten, dass keine sichtbehindernden Einbauten, Bepflanzungen oder parkende Kfz zulässig sind. Bei der Planung ist zudem ein möglichst großer Abstand zwischen der potenziellen Schrankenanlage und dem Straßenraum vorzusehen, um die Aufstellfläche für die einfahrenden Fahrzeuge zu maximieren.

Die Abstellplätze für Fahrräder befinden sich in eigens dafür vorgesehenen Fahrradräumen, in überdachten Abstellräumen und an ebenerdigen Fahrradständern in den Außenanlagen.

Gemäß den Hinweisen zum Fahrradparken [8] bestehen an die zu errichtenden Fahrradabstellplätze u.a. Anforderungen an die Lage und die Wahl der Abstellanlage sowie der jeweiligen Ausführungsart. Als wesentliche Voraussetzung ist hierbei das Angebot von ebenerdigen bzw. durch Rampen zugänglichen Abstellmöglichkeiten mit ausreichendem Diebstahl- und Witterungsschutz zu benennen. Durch eingangsnaher Standorte, außerhalb sonstiger Verkehrsflächen werden sichere und kurze Wege ermöglicht. Anlehnhalter stellen aufgrund ihrer Voraussetzungen den allgemeinen Standard bei Fahrradhaltern dar und sind in ihrer Ausführung in der Regel für möglichst viele Fahrradtypen nutzbar. Bei der Bemessung der Abstellanlagen sind ausreichende Manövriertflächen entsprechend der geplanten Aufstellungsart zu berücksichtigen. In Bezug auf die Nutzung der Abstellanlagen durch Pedelecs und E-Bikes sind entsprechende Lademöglichkeiten vorzusehen.







Abbildung 14: Entwurf der Stellplätze des Wohnquartiers „Wohnen am Stadtwald“ [Quelle: farwick + grote, Stand: 05.10.2023]



## 5.3 Verkehrserzeugungsrechnung

### Entfallende Wohnbebauung

Zur Ermittlung der Verkehrsbelastungen im Prognose-Planfall ist zunächst das reduzierte Verkehrsaufkommen, das durch den Abriss der bestehenden Wohnbebauung voraussichtlich entfallen wird zu ermitteln.

Die Berechnungen der durch die entfallende Wohnnutzung weniger zu erwartenden Verkehrsbelastungen wurden auf der Basis der Ortsbesichtigung und unter Berücksichtigung veröffentlichter Kennwerte bzw. eigener Erfahrungswerte bestimmt. Es handelt sich bei den veröffentlichten Kennziffern um bundesweit anerkannte Werte, die in aktueller und gültiger Fassung im Programm „Ver\_Bau: Programm zur Abschätzung des Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der Bauleitplanung“ [9] vorliegen.

Das Verkehrsaufkommen wurde differenziert für die Verkehrsarten

- Einwohnerverkehr,
- Besucherverkehr sowie
- Güterverkehr

bestimmt.

Insgesamt ergibt sich für einen Werktag ein Verkehrsaufkommen in Höhe von 250 Fahrten / Werktag, das sich wie folgt aufteilt:

- Einwohnerverkehr: 212 Fahrten / Tag
- Besucherverkehr: 20 Fahrten / Tag
- Güterverkehr: 18 Fahrten / Tag

Das Verkehrsaufkommen teilt sich zu jeweils 50 % auf den Quell- und Zielverkehr auf. Beim Güterverkehr wurde vereinfachend davon ausgegangen, dass dieser zu 100 % mit Lkw durchgeführt wird. In der Realität ist dagegen zu erwarten, dass ein Anteil des Güterverkehrs mit deutlich kleineren Fahrzeugen (z. B. Sprinter) abgewickelt wird.



Die nachfolgende Tabelle zeigt die detaillierten Berechnungen des Verkehrs für das bestehende Wohnbaugebiet, der aufgrund der Neubebauung entfällt.

Tabelle 7: Reduziertes Verkehrsaufkommen durch die entfallenden Wohnungen

<b>Ergebnis Programm Ver_Bau</b>	<b>Wohnungsabriss</b>
Größe der Nutzung	90
Einheit	Wohneinheiten
<b>Einwohnerverkehr</b>	
Kennwert für Einwohner	2,0
	Einwohner
	je Wohneinheit
Anzahl Einwohner	180
Wegehäufigkeit	3,25
Wege der Einwohner insgesamt	585
Anteil externer Einwohnerwege	10%
Wege der Einwohner gebietsbezogen	527
MIV-Anteil	48%
Pkw-Besetzungsgrad	1,2
Pkw-Fahrten/Werktag	212
<b>Besucherverkehr</b>	
Kennwert für Besucher	10%
	Wege der
	Einwohner
Wege der Besucher	59
MIV-Anteil	49%
Pkw-Besetzungsgrad	1,48
Pkw-Fahrten/Werktag	20
<b>Güterverkehr</b>	
Kennwert für Güterverkehr	0,1
	Lkw-Fahrten
	je Einwohner
Lkw-Fahrten/Werktag	18
<b>Gesamtverkehr je Werktag</b>	
Kfz-Fahrten/Werktag	250
Quell- bzw. Zielverkehr Kfz	125
SV-Fahrten/Werktag	18
Quell- bzw. Zielverkehr SV	9



## Geplante Wohnbebauung

Die Berechnungen der durch das Vorhaben zusätzlich zu erwartenden Verkehrsbelastungen wurden auf der Basis von Angaben des Auftraggebers und unter Berücksichtigung veröffentlichter Kennwerte bzw. eigener Erfahrungswerte bestimmt und mit der Stadt Bocholt abgestimmt. Es handelt sich bei den veröffentlichten Kennziffern um bundesweit anerkannte Werte, die in aktueller und gültiger Fassung im Programm „Ver\_Bau: Programm zur Abschätzung des Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der Bauleitplanung“ [9] vorliegen.

Das Verkehrsaufkommen, das durch die geplante Nutzung am Tag sowie während der maßgebenden Spitzenstunde voraussichtlich entsteht, wurde differenziert für die Verkehrsarten

- Einwohnerverkehr,
- Besucherverkehr und
- Güterverkehr

berechnet. Insgesamt ergibt sich für einen Werktag ein Verkehrsaufkommen von 710 Fahrten / Tag, das sich wie folgt aufteilt:

- Einwohnerverkehr: 608 Fahrten / Tag
- Besucherverkehr: 56 Fahrten / Tag
- Güterverkehr: 46 Fahrten / Tag

Das Verkehrsaufkommen teilt sich zu jeweils 50 % auf den Quell- und Zielverkehr auf. Beim Güterverkehr wurde vereinfachend davon ausgegangen, dass dieser zu 100 % mit Lkw durchgeführt wird. In der Realität ist dagegen zu erwarten, dass ein Anteil des Güterverkehrs mit deutlich kleineren Fahrzeugen (z. B. Sprinter) abgewickelt wird.



Die nachfolgenden Tabellen zeigen die detaillierten Berechnungen des Neuverkehrs für die geplanten Nutzungen.

Tabelle 8: Induziertes Verkehrsaufkommen für die Wohnnutzung

<b>Ergebnis Programm Ver_Bau</b>	<b>Wohnbebauung</b>
Größe der Nutzung	150
Einheit	Wohneinheiten
<b>Einwohnerverkehr</b>	
Kennwert für Einwohner	3,0
	Einwohner
	je Wohneinheit
Anzahl Einwohner	450
Wegehäufigkeit	3,75
Wege der Einwohner insgesamt	1.688
Anteil externer Einwohnerwege [%]	10%
Wege der Einwohner gebietsbezogen	1.519
MIV-Anteil [%]	48%
Pkw-Besetzungsgrad	1,2
Pkw-Fahrten/Werktag	608
<b>Besucherverkehr</b>	
Kennwert für Besucher	10%
	Anteil am
	Einwohnerverkehr
Wege der Besucher	169
MIV-Anteil [%]	49%
Pkw-Besetzungsgrad	1,48
Pkw-Fahrten/Werktag	56
<b>Güterverkehr</b>	
Kennwert für Güterverkehr	0,10
	Lkw-Fahrten
	je Einwohner
Lkw-Fahrten/Werktag	46
<b>Gesamtverkehr je Werktag</b>	
Kfz-Fahrten/Werktag	710
Quell- bzw. Zielverkehr	355
SV-Fahrten/Werktag	46
Quell- bzw. Zielverkehr SV	23



## Zeitliche Verteilung

Die zeitliche Verteilung wurde gemäß gebräuchlicher und im Programm Ver\_Bau hinterlegter Ganglinien für Quell- und Zielverkehre für die jeweilige Nutzung vorgenommen. Mithilfe der hinterlegten Ganglinien kann aus den Tagesbelastungen für jede Stunde des Tages das Kfz-Verkehrsaufkommen abgeschätzt werden. Die folgenden Tabellen zeigen die Berechnungen für einen Werktag sowie für die maßgebenden Spitzenstunden, getrennt nach Nutzergruppe und nach Quell- und Zielverkehr.

Tabelle 9: Reduziertes Verkehrsaufkommen bei Abriss der Bestandbebauung an einem Werktag für die Nutzung „Wohnen“ (in Blau: im Programm Ver\_Bau hinterlegte Ganglinien), Abweichungen aufgrund von Rundungen möglich

Stunde	Einwohner				Besucher				Güterverkehr			
	Quell-V.	106	Ziel-V.	106	Quell-V.	10	Ziel-V.	10	Quell-V.	9	Ziel-V.	9
	%	Kfz	%	Kfz	%	Kfz	%	Kfz	%	Kfz	%	Kfz
00 - 01	0,10	0	0,23	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0
01 - 02	0,12	0	0,07	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0
02 - 03	0,14	0	0,12	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0
03 - 04	0,16	0	0,03	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0
04 - 05	0,98	1	0,01	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0
05 - 06	5,32	6	0,10	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0
06 - 07	11,67	12	0,49	0	0,04	0	0,42	0	1,59	0	3,10	0
07 - 08	17,23	18	1,24	1	0,29	0	1,53	0	3,82	0	6,79	1
08 - 09	10,88	12	1,80	2	0,82	0	3,72	0	10,17	1	8,18	1
09 - 10	8,33	9	3,10	3	1,72	0	6,90	1	1,52	0	3,03	0
10 - 11	7,13	8	4,43	5	4,07	0	6,20	1	7,89	1	6,37	1
11 - 12	4,44	5	6,14	7	5,24	1	4,31	0	4,06	1	6,46	1
12 - 13	3,46	4	7,42	8	5,22	1	4,85	1	12,65	1	19,96	2
13 - 14	3,99	4	6,49	7	4,82	0	3,91	0	17,54	2	6,27	0
14 - 15	4,90	5	7,02	7	3,58	0	6,40	1	10,96	1	9,62	1
15 - 16	4,58	5	8,41	9	4,69	0	7,36	1	9,32	1	9,95	1
16 - 17	4,17	4	12,65	13	5,83	1	8,40	1	8,51	1	6,20	1
17 - 18	4,44	5	12,61	13	8,97	1	13,07	1	3,27	0	5,36	0
18 - 19	3,85	4	10,00	11	10,13	1	13,79	1	2,87	0	2,78	0
19 - 20	2,74	3	6,52	7	11,30	1	13,23	1	3,37	0	4,24	0
20 - 21	0,81	1	4,42	5	10,84	1	4,43	1	2,46	0	1,67	0
21 - 22	0,43	0	2,67	3	9,46	1	0,87	0	0,00	0	0,00	0
22 - 23	0,08	0	2,50	3	7,95	1	0,35	0	0,00	0	0,00	0
23 - 24	0,05	0	1,52	2	5,02	1	0,25	0	0,00	0	0,00	0
Summe	100	106	100	106	100	10	100	10	100	9	100	9



Die folgende Tabelle zeigt die daraus ermittelten Werte für die maßgebenden Spitzenstunden.

Tabelle 10: Reduziertes Verkehrsaufkommen bei Abriss der Bestandsbebauung in den Spitzenstunden für die Nutzung „Wohnen“

Verkehrsaufkommen je Quell- und Zielverkehr		Einwohner		Besucher		Güterverkehr		Summe
		106 Pkw/24h		10 Pkw/24h		9 SV/24h		125 Kfz/24h
Spitzenstunde		Anteil [%]	Anzahl [Pkw/h]	Anteil [%]	Anzahl [Pkw/h]	Anteil [%]	Anzahl [SV/h]	Summe [Kfz/h]
Morgenspitze	Quellverkehr	17,23	18	0,29	0	3,82	0	18
	Zielverkehr	1,24	1	1,53	0	6,79	1	2
Nachmittagsspitze	Quellverkehr	4,17	4	5,83	1	8,51	1	6
	Zielverkehr	12,65	13	8,40	1	6,20	1	15



Tabelle 11: Induziertes Verkehrsaufkommen an einem Werktag für den Wohnungsbau (in Blau: im Programm Ver\_Bau hinterlegte Ganglinien), Abweichungen aufgrund von Rundungen möglich

Stunde	Einwohner				Besucher				Güterverkehr			
	Quell-V.	304	Ziel-V.	304	Quell-V.	28	Ziel-V.	28	Quell-V.	23	Ziel-V.	23
	%	Kfz	%	Kfz	%	Kfz	%	Kfz	%	Kfz	%	Kfz
00 - 01	0,10	0	0,23	1	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0
01 - 02	0,12	0	0,07	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0
02 - 03	0,14	1	0,12	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0
03 - 04	0,16	1	0,03	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0
04 - 05	0,98	3	0,01	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0
05 - 06	5,32	16	0,10	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0
06 - 07	11,67	36	0,49	2	0,04	0	0,42	0	1,59	0	3,10	1
07 - 08	17,23	52	1,24	4	0,29	0	1,53	1	3,82	1	6,79	2
08 - 09	10,88	33	1,80	5	0,82	0	3,72	1	10,17	2	8,18	2
09 - 10	8,33	25	3,10	9	1,72	1	6,90	2	1,52	0	3,03	1
10 - 11	7,13	22	4,43	13	4,07	1	6,20	2	7,89	2	6,37	1
11 - 12	4,44	13	6,14	19	5,24	2	4,31	1	4,06	1	6,46	1
12 - 13	3,46	11	7,42	23	5,22	1	4,85	1	12,65	3	19,96	5
13 - 14	3,99	12	6,49	20	4,82	1	3,91	1	17,54	4	6,27	1
14 - 15	4,90	15	7,02	21	3,58	1	6,40	2	10,96	2	9,62	2
15 - 16	4,58	14	8,41	26	4,69	1	7,36	2	9,32	2	9,95	2
16 - 17	4,17	13	12,65	38	5,83	2	8,40	2	8,51	2	6,20	1
17 - 18	4,44	14	12,61	38	8,97	3	13,07	4	3,27	1	5,36	1
18 - 19	3,85	12	10,00	30	10,13	3	13,79	4	2,87	1	2,78	1
19 - 20	2,74	8	6,52	20	11,30	3	13,23	4	3,37	1	4,24	1
20 - 21	0,81	2	4,42	14	10,84	3	4,43	1	2,46	1	1,67	1
21 - 22	0,43	1	2,67	8	9,46	3	0,87	0	0,00	0	0,00	0
22 - 23	0,08	0	2,50	8	7,95	2	0,35	0	0,00	0	0,00	0
23 - 24	0,05	0	1,52	5	5,02	1	0,25	0	0,00	0	0,00	0
Summe	100	304	100	304	100	28	100	28	100	23	100	23





Die folgende Tabelle zeigt die daraus ermittelten Werte für die maßgebenden Spitzenstunden.

Tabelle 12: Induziertes Verkehrsaufkommen in den Spitzenstunden für die Nutzung „Wohnen“

Verkehrsaufkommen je Quell- und Zielverkehr		Einwohner		Besucher		Güterverkehr		Summe
		304 Pkw/24h		28 Pkw/24h		23 SV/24h		355 Kfz/24h
Spitzenstunde		Anteil [%]	Anzahl [Pkw/h]	Anteil [%]	Anzahl [Pkw/h]	Anteil [%]	Anzahl [SV/h]	Summe [Kfz/h]
Morgenspitze	Quellverkehr	17,23	52	0,29	0	3,82	1	53
	Zielverkehr	1,24	4	1,53	1	6,79	2	7
Nachmittagsspitze	Quellverkehr	4,17	13	5,83	2	8,51	2	17
	Zielverkehr	12,65	38	8,40	2	6,20	1	41



## Räumliche Verteilung

Die räumliche Verteilung des reduzierten Verkehrs der entfallenen Wohnbebauung an den einzelnen zu untersuchenden Knotenpunkten wurde, in Abstimmung mit der Stadt Bocholt, unter Berücksichtigung der örtlichen Siedlungsstruktur sowie der räumlichen Lage des Vorhabens zum Stadtkern hergeleitet. Dabei wurde auch die heutige Verteilung der An- und Abreiseströme an den Knotenpunkten

- KP 1: Unter den Eichen / Burloer Weg,
- KP 2: Unter den Eichen / Buchenallee und
- KP 3: Burloer Weg / Buchenallee

berücksichtigt.

Die angenommene Richtungsaufteilung ist in der folgenden Abbildung (vgl. Anlage 5-1) grafisch veranschaulicht.

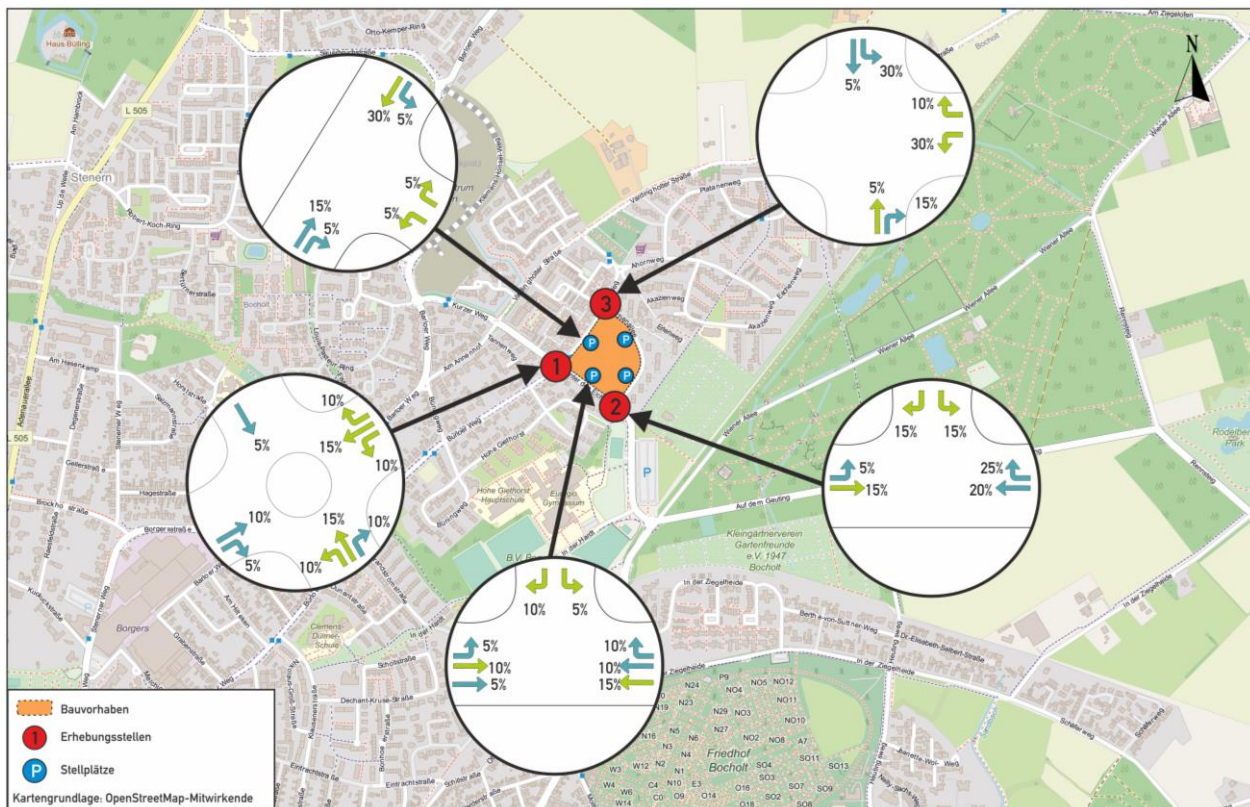


Abbildung 15: Räumliche Verteilung des reduzierten Verkehrs bei Abriss der Bestandbebauung im Prognose-Planfall

Die räumliche Verteilung des Neuverkehrs der geplanten Nutzung an den einzelnen zu untersuchenden Knotenpunkten wurde, in Abstimmung mit der Stadt Bocholt, unter Berücksichtigung der örtlichen Siedlungsstruktur sowie der räumlichen Lage des Vorhabens zum Stadtkern hergeleitet. Dabei wurde auch die heutige Verteilung der An- und Abreiseströme an den Knotenpunkten

- KP 1: Unter den Eichen / Burloer Weg,
- KP 2: Unter den Eichen / Buchenallee und
- KP 3: Burloer Weg / Buchenallee

berücksichtigt.

Die angenommene Richtungsaufteilung ist in der folgenden Abbildung (vgl. Anlage 5-2) grafisch veranschaulicht.

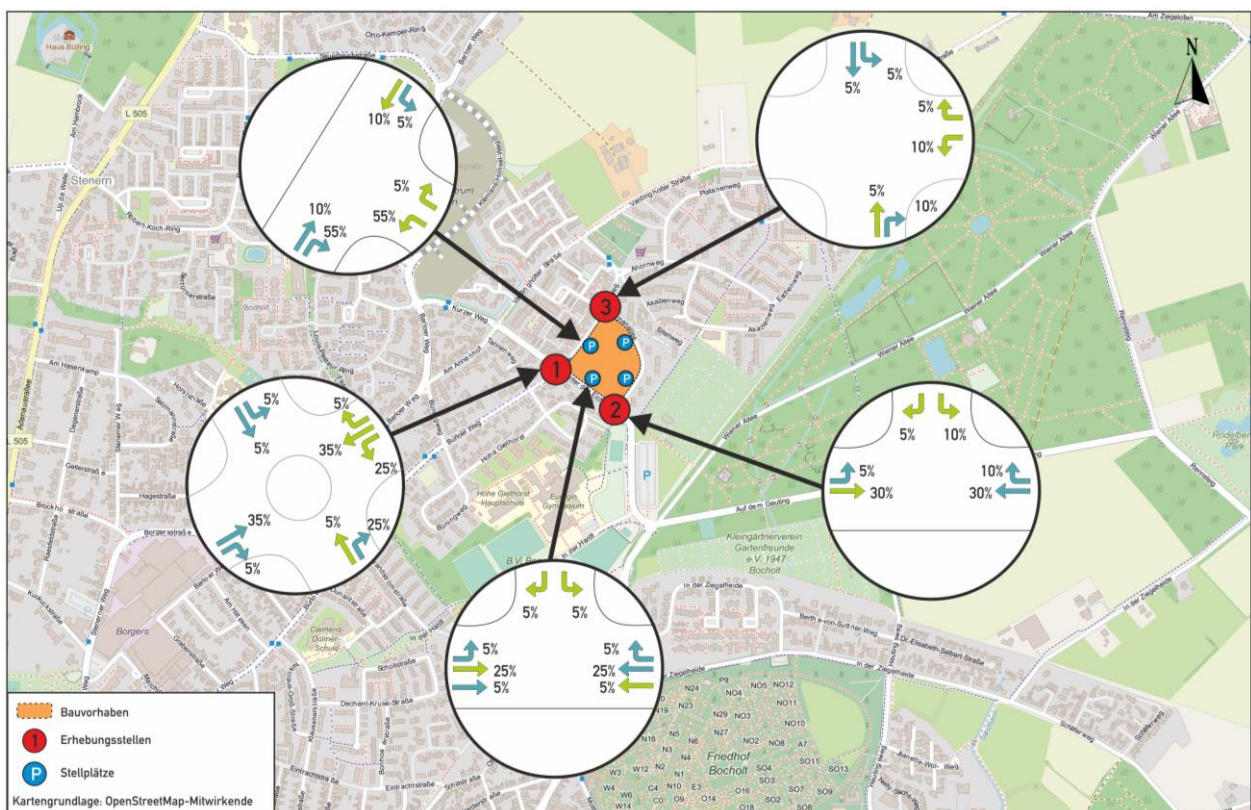


Abbildung 16: Räumliche Verteilung des reduzierten Verkehrs im Prognose-Planfall

## 5.4 Verkehrsbelastungen

Der Prognose-Planfall beinhaltet sowohl die Ergebnisse des Prognose-Nullfalls als auch den durch das geplante Vorhaben induzierten Neuverkehr. Die folgenden Abbildungen (vgl. Anlage 5-3 und Anlage 5-4) zeigen die Verkehrsbelastungen in den Spitzenstunden im Prognose-Planfall.

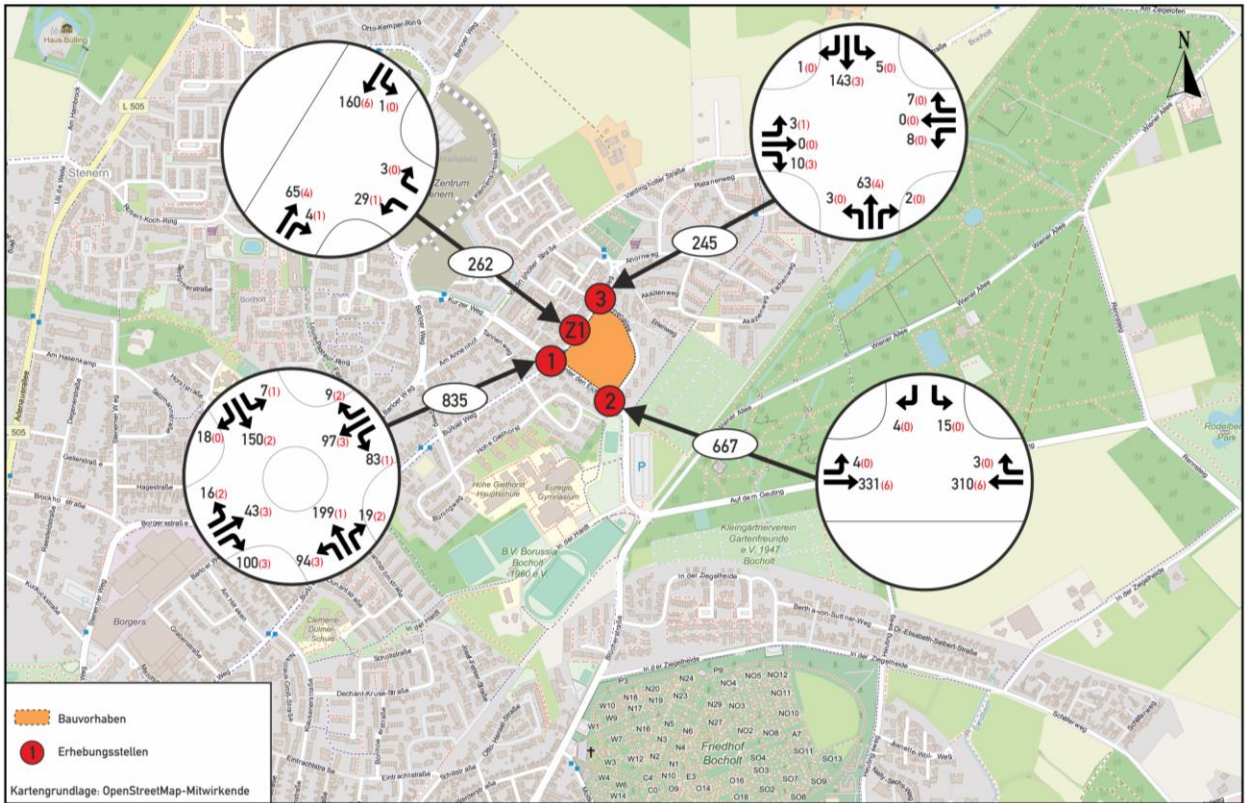


Abbildung 17: Verkehrsbelastungen im Prognose-Planfall in der Morgenspitzenstunde [Kfz/h] (SV)

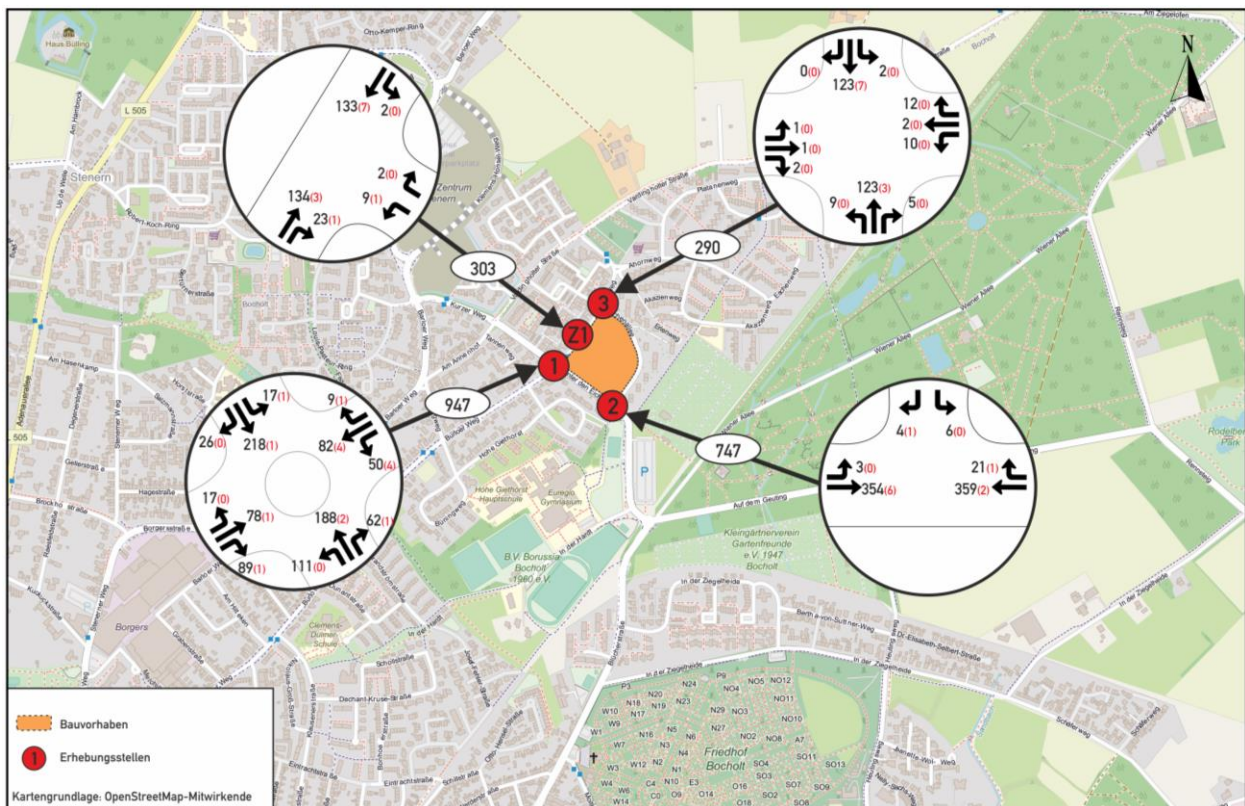


Abbildung 18: Verkehrsbelastungen im Prognose-Planfall in der Nachmittagsspitzenstunde [Kfz/h] (SV)



## 5.5 Kapazität und Qualität des Verkehrsablaufs

Für die Knotenpunkte

- KP 1: Unter den Eichen / Burloer Weg,
- KP 2: Unter den Eichen / Buchenallee,
- KP 3: Burloer Weg / Buchenallee und
- Z 1: Burloer Weg / Zufahrt Tiefgarage

wurde die Verkehrsqualität mit den beschriebenen Berechnungsverfahren aus dem HBS [1] für die Verkehrsbelastungen in den maßgebenden Spitzenstunden ermittelt.

Die Berechnungen für den Knotenpunkt KP 1 (Unter den Eichen / Burloer Weg) zeigen, dass das prognostizierte Verkehrsaufkommen sowohl in der morgendlichen als auch in der nachmittäglichen Spitzenstunde mit einer sehr guten Qualität des Verkehrsablaufs (QSV A) abgewickelt werden kann. Die höchsten Wartezeiten treten in der nachmittäglichen Spitzenstunde mit rund 6 s für die westliche Zufahrt Unter den Eichen auf.

Für den Knotenpunkt KP 2 (Unter den Eichen / Buchenallee) ergibt sich für die prognostizierten Verkehrsmengen eine befriedigende Verkehrsqualität (QSV C) während der morgendlichen und nachmittäglichen Spitzenstunde. Die höchsten Wartezeiten treten während der nachmittäglichen Spitzenstunde mit rund 6 s für den Linksabbiegestrom der Buchenallee nach Osten in die Straße Unter den Eichen auf.

Die Berechnungen für den vorfahrtsregulierten Knotenpunkt KP 3 (Burloer Weg / Buchenallee) zeigen, dass das prognostizierte Verkehrsaufkommen sowohl in der Morgen- als auch in der Nachmittagsspitzenstunde mit einer sehr guten Qualität des Verkehrsablaufs (QSV A) abgewickelt werden kann. Die höchsten Wartezeiten treten in der morgendlichen Spitzenstunde mit rund 6 s für den nördlichen Linkseinbieger von der Buchenallee nach Osten in die Straße Unter den Eichen sowie für den Linksabbieger der Straße Unter den Eichen nach Norden in die Buchenallee auf.

Für die Zufahrt zur geplanten Tiefgarage zum Burloer Weg ergeben die verkehrstechnischen Berechnungen für die morgendliche und abendliche Spitzenstunde eine sehr gute Verkehrsqualität (QSV A). Die höchsten Wartezeiten treten in der nachmittäglichen Spitzenstunde mit rund 5 s für den Linkseinbieger von der Tiefgaragenausfahrt in südliche Richtung des Burloer Weg auf.

Die detaillierten Ergebnisse der Berechnung sind für die maßgebenden Spitzenstunden den Anlagen 5-5 bis 5-22 zu entnehmen.



## 5.6 Beurteilung der Verkehrsbelastungen nach RASSt 06

In der folgenden Tabelle ist das vorhandene und prognostizierte maßgebende Verkehrsaufkommen für die einzelnen Straßenquerschnitte zusammenfassend dargestellt. Dargestellt sind zudem die gemäß RASSt 06 [2] für die jeweiligen Straßentypen und die Querschnitte verträglichen Verkehrsbelastungen.

Tabelle 13: Beurteilung der Verkehrsbelastungen nach RASSt 06 [2]

<b>Straßenquerschnitt</b>	<b>Analyse-Fall</b>	<b>Prognose-Planfall</b>	<b>Straßentyp gemäß RASSt 06</b>	<b>Verkehrsbelastungen nach RASSt [2]</b>
Unter den Eichen	726 Kfz/h (NMS)	740 Kfz/h (NMS)	Sammelstraße	bis 800 Kfz/h
Burloer Weg	385 Kfz/h (NMS)	403 Kfz/h (NMS)	Sammelstraße	bis 800 Kfz/h
Buchenallee	32 Kfz/h (NMS)	34 Kfz/h (NMS)	Wohnstraße	bis 400 Kfz/h

MS: Morgenspitze NMS: Nachmittagsspitze

Es zeigt sich, dass sowohl die heutigen als auch die prognostizierten Verkehrsbelastungen der betrachteten Straßenabschnitte innerhalb der gemäß RASSt 06 [2] angegebenen Bandbreiten der verträglichen Verkehrsbelastungen für vergleichbare Straßentypen liegen. Das Verkehrsaufkommen ist auf Grundlage der Regelwerke und im Hinblick auf die Umfeldnutzungen als verträglich zu bewerten.

Im Zuge der Verkehrsprognose wird durch das geplante Wohngebiet ein zusätzliches Verkehrsaufkommen von 355 Kfz/24h je Quell- und Zielverkehr erzeugt bzw. prognostiziert. Aufgrund des Entfalls der bisherigen Wohnbebauung mit rund 125 Kfz/24h je Quell- und Zielverkehr ergibt sich ein Mehrverkehrsaufkommen von 230 Kfz/24h je Quell- und Zielverkehr.

In der Morgenspitzenstunde entspricht dies 40 Kfz/h zusätzlich zu den Belastungen der bisherigen Wohnbebauung. Für die Nachmittagsspitzenstunde wird ein zusätzliches Verkehrsaufkommen von 37 Kfz/h erzeugt.

Die vorhandenen Fahrbahnbreiten betragen entlang der Straße Unter den Eichen zwischen 6,1 m und 6,2 m, im Burloer Weg zwischen 6,2 m und 6,9 m und in der Buchenallee 6,1 m.

Gemäß RASSt 06 [2] muss das Mindestmaß für Fahrbahnen mit Begegnungsverkehr unter der Voraussetzung einer geringen Geschwindigkeit im Begegnungsfall zweier Lkw 5,90 m betragen. Die vorhandenen Fahrbahnbreiten sind im vorliegenden Fall demnach für alle Begegnungen zweier Lkw ausreichend.

Vor dem Hintergrund dieser Erkenntnisse lässt sich festhalten, dass die vorhandenen Fahrbahnbreiten bei den heutigen Verkehrsbelastungen keine Engstellen aufweisen und ausreichend dimensioniert sind.



## 6. Zusammenfassung und gutachterliche Stellungnahme

In Bocholt wird das Wohnquartier „Wohnen am Stadtwald“ mit einer Bruttogeschossfläche von rund 15.500 m<sup>2</sup> geplant. Das Quartier wird von den Straßenzügen Burloer Weg / Buchenallee und Unter den Eichen begrenzt. Das derzeitige Konzept sieht die Errichtung von etwa 150 Wohneinheiten vor. Ein Teil der Wohnungen dient hierbei dem geförderten Wohnungsbau sowie dem Seniorenwohnen. Darüber hinaus ist ein zentraler Quartierstreif vorgesehen. Für den ruhenden Verkehr sind ebenerdige Stellplätze sowie eine Tiefgarage vorgesehen, die über den Burloer Weg erschlossen wird.

Zur Bewertung der verkehrlichen Auswirkungen wurde eine Verkehrsuntersuchung durchgeführt. Es wurde untersucht, welche zusätzliche Nachfrage im fließenden Verkehr aufgrund der geplanten Entwicklung zu erwarten ist und ob das zukünftige Verkehrsaufkommen an den zu untersuchenden Knotenpunkten störungsfrei sowie mit einer angemessenen Qualität des Verkehrsablaufs abgewickelt werden kann.

Im Einzelnen wurden die folgenden Arbeitsschritte durchgeführt:

- Bewertung der heutigen Verkehrssituation für die maßgebenden Spitzenstunden auf Basis einer Verkehrszählung
- Berücksichtigung der allgemeinen Verkehrsentwicklung auf Basis der Angaben der Stadt Bocholt. Demnach wird im Untersuchungsgebiet ausgehend vom Basisjahr 2022 bis zum Jahr 2030, unter Berücksichtigung der geplanten Krankenhausentwicklung, von einer Stagnation des Verkehrs ausgegangen.
- Berücksichtigung der entfallenden Wohnbebauung auf dem Baugrundstück
- Prognose und Bewertung der künftigen Verkehrssituation

Die Untersuchung kommt zu folgenden Ergebnissen:

### Analyse

- Das bestehende Straßennetz ist für die Abwicklung des heutigen Verkehrsaufkommens ausreichend dimensioniert.
- Im Analysefall zeigt sich, dass das heutige Verkehrsaufkommen an den untersuchten Knotenpunkten
  - KP 1: Unter den Eichen / Burloer Weg
  - KP 2: Unter den Eichen / Buchenallee
  - KP 3: Burloer Weg / Buchenallee

in der Morgenspitzenstunde mindestens mit einer rechnerischen Verkehrsqualität der Stufe B („gut“) abgewickelt werden kann. Während der nachmittäglichen Spitzenstunde kann das Verkehrsaufkommen mindestens mit einer befriedigenden Qualität des Verkehrsablaufs (QSV C) abgewickelt werden.

### Prognose-Planfall

- Durch die entfallende Wohnbebauung im Bereich des Baugrundstücks ist mit einem reduzierten Verkehrsaufkommen von 20 Kfz/h in der morgendlichen Spitzenstunde und mit einem reduzierten Verkehrsaufkommen von 21 Kfz/h in der nachmittäglichen Spitzenstunde zu rechnen.



- Durch die geplante Wohnbebauung „Wohnen am Stadtwald“ ist mit einem Mehrverkehrsaufkommen von 710 Kfz/24h (SV 6,5%) (Summe aus Quell- und Zielverkehr) zu rechnen. In der morgendlichen Spitzenstunde wird ein Verkehrsaufkommen von 60 Kfz/h und in der nachmittäglichen Spitzenstunde von 58 Kfz/h erzeugt. Im Vergleich zur bisherigen Bebauung entsteht somit ein Mehrverkehrsaufkommen von 40 Kfz/h in der Morgenspitze und 37 Kfz/h in der Nachmittagsspitze. Die Erschließung des Vorhabens erfolgt über eine dezentrale Anbindung der Wohnbebauung an die umliegenden Straßenzüge sowie eine Tiefgarage, welche im Osten des Vorhabens an den Burloer Weg anschließt.
- Das für den Prognose-Planfall prognostizierte Verkehrsaufkommen kann, während der morgendlichen und nachmittäglichen Spitzenstunde leistungsfähig abgewickelt werden. Es wird jeweils eine mindestens befriedigende Verkehrsqualität der Stufe QSV C erreicht.
- Die prognostizierten Verkehrsbelastungen liegen weiterhin innerhalb der gemäß RSt 06 angegebenen Bandbreiten der verträglichen Verkehrsbelastungen für vergleichbare Entwurfssituationen von Straßentypen. Das prognostizierte Verkehrsaufkommen ist folglich auch auf Grundlage der Regelwerke und im Hinblick auf die Umfeldnutzungen als verträglich zu bewerten.
- Die Anbindung der Tiefgarage kann als vorfahrtgeregelte Einmündung, ohne die bauliche Anlage eines Aufstellbereichs für Linksabbieger, an den Burloer Weg erfolgen. Das prognostizierte Verkehrsaufkommen kann an der Einmündung jederzeit mit einer sehr guten Qualität des Verkehrsablaufs (QSV A) abgewickelt werden.
- Die derzeitige Planung sieht derzeit die Errichtung von Stellplätzen innerhalb einer Tiefgarage sowie von weiteren dezentralen Stellplätzen in den Randbereichen der geplanten Wohnbebauung vor. Bei der Planung der Tiefgaragenzufahrt sind die erforderlichen Sichtfelder zu beachten. Die derzeitige Stellplatzplanung sieht eine durchgängige gebündelte Anordnung der Stellplätze in separaten Parkflächen vor, welche sich positiv auf die Verkehrssicherheit auswirkt. Es lässt sich festhalten, dass das derzeitige Stellplatzkonzept im Hinblick auf die Verkehrssicherheit gemäß den Empfehlungen für Anlagen des ruhenden Verkehrs (EAR 05) als funktionsfähig zu bewerten ist. Für die Abstellanlagen des Radverkehrs werden Anlehnhalter mit ausreichendem Diebstahl- und Witterungsschutz empfohlen.

Insgesamt ist festzustellen, dass das prognostizierte Verkehrsaufkommen künftig unter Berücksichtigung der geplanten Wohnbebauung jederzeit leistungsfähig abgewickelt werden kann. Die verkehrliche Erschließung des Vorhabens ist bei einer dezentralen Anbindung des Wohngebietes über die angrenzenden Straßenzüge Unter den Eichen, Burloer Weg und Buchenallee gesichert.

Brilon Bondzio Weiser  
Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH  
Bochum, November 2023





## Literaturverzeichnis

- [1] **Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (2015):**  
Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS). Köln.
- [2] **Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (2007):**  
Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06). Köln.
- [3] **Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (2008):**  
Richtlinien für die integrierte Netzgestaltung (RIN). Köln.
- [4] **Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (2002):**  
Empfehlungen für Fußgängerverkehrsanlagen (EFA). Köln.
- [5] **Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (2010):**  
Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA). Köln
- [6] **Planersocietät – Stadtplanung, Verkehrsplanung, Kommunikation (2020):**  
Integriertes Mobilitätskonzept 2035: Integriertes Handlungskonzept. Dortmund
- [7] **Bosserhoff, D. (2019):**  
Ver\_Bau. Programm zur Abschätzung des Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der Bauleitplanung.
- [8] **Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (2005):**  
Empfehlungen für Anlagen des ruhenden Verkehrs (EAR). Köln.
- [9] **Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (2012):**  
Hinweise zum Fahrradparken. Köln.



## Anlagenverzeichnis

### Bestandsanalyse

- Anlage 3-1: Öffentlicher Personennahverkehr, Haltestellen und Linienverläufe
- Anlage 3-2: Öffentlicher Personennahverkehr, Haltestelleneinzugsbereiche
- Anlage 3-3: Anlagen für den Fußgänger- und Radverkehr
- Anlage 3-4: Verkehrsbelastungen im Analyse-Fall in den Morgenstunden [Kfz/4h (SV/4h)]
- Anlage 3-5: Verkehrsbelastungen im Analyse-Fall in den Nachmittagsstunden [Kfz/4h (SV/4h)]
- Anlage 3-6: Verkehrsbelastungen im Analyse-Fall in der Morgenspitze [Kfz/h (SV/h)]
- Anlage 3-7: Verkehrsbelastungen im Analyse-Fall in der Nachmittagsspitze [Kfz/h (SV/h)]
- Anlage 3-8: KP1, Lageplanskizze
- Anlage 3-9: KP1, Verkehrsflussdiagramm – Morgenspitze
- Anlage 3-10: KP1, Kapazitätsnachweis gemäß HBS 2015 – Morgenspitze
- Anlage 3-11: KP2, Verkehrsflussdiagramm – Morgenspitze
- Anlage 3-12: KP2, Kapazitätsnachweis gemäß HBS 2015 – Morgenspitze
- Anlage 3-13: KP3, Verkehrsflussdiagramm – Morgenspitze
- Anlage 3-14: KP3, Kapazitätsnachweis gemäß HBS 2015 – Morgenspitze
- Anlage 3-15: KP1, Lageplanskizze
- Anlage 3-16: KP1, Verkehrsflussdiagramm – Nachmittagsspitze
- Anlage 3-17: KP1, Kapazitätsnachweis gemäß HBS 2015 – Nachmittagsspitze
- Anlage 3-18: KP2, Verkehrsflussdiagramm – Nachmittagsspitze
- Anlage 3-19: KP2, Kapazitätsnachweis gemäß HBS 2015 – Nachmittagsspitze
- Anlage 3-20: KP3, Verkehrsflussdiagramm – Nachmittagsspitze
- Anlage 3-21: KP3, Kapazitätsnachweis gemäß HBS 2015 – Nachmittagsspitze



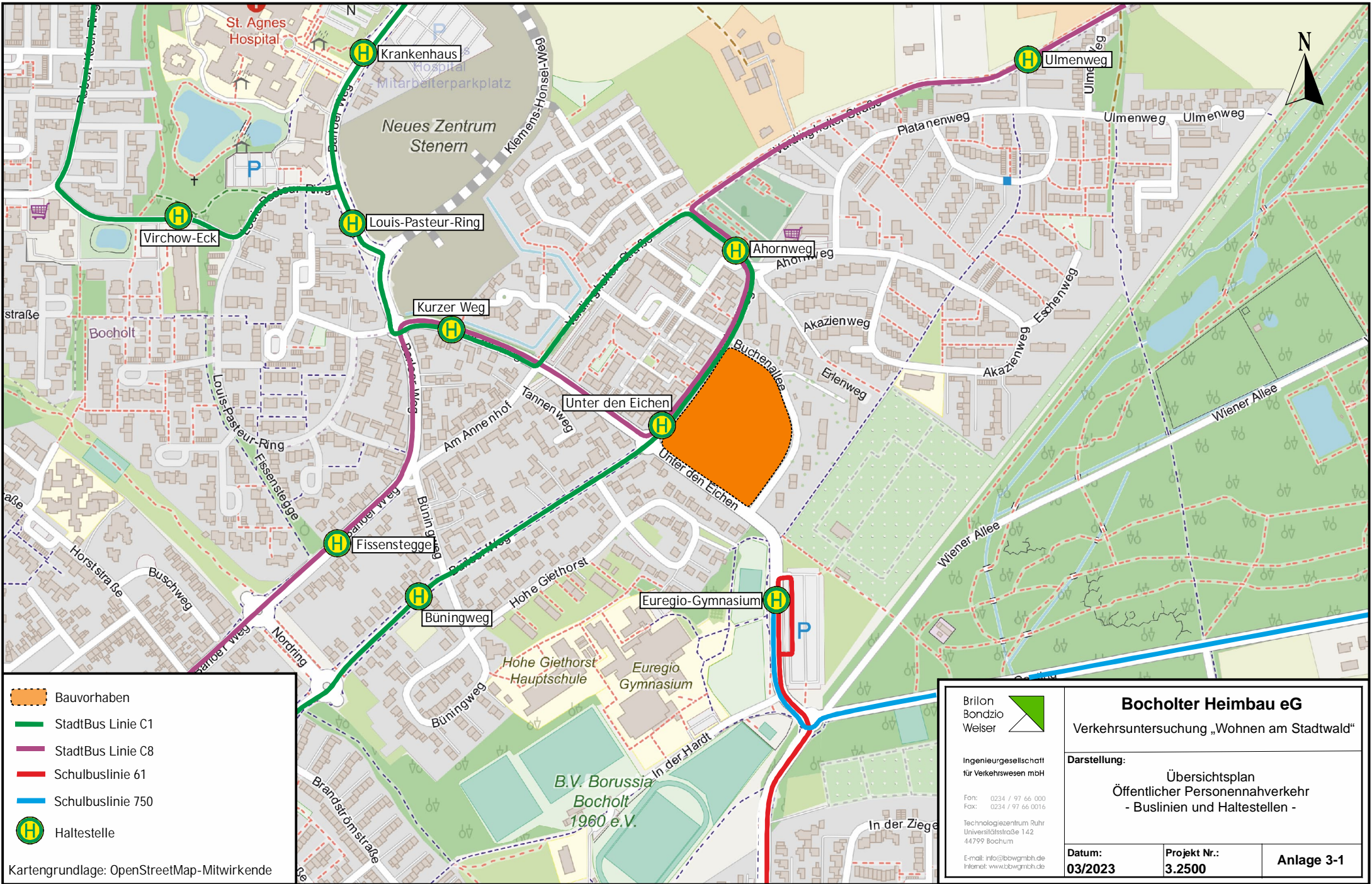
**Prognose-Planfall**

Anlage 5-1:	Richtungsaufteilung der entfallenden Wohnbebauung
Anlage 5-2:	Richtungsaufteilung des Neuverkehrs für das Wohnbauvorhaben
Anlage 5-3:	Verkehrsbelastungen im Prognose-Planfall in der Nachmittagsspitze [Kfz/h (SV/h)]
Anlage 5-4:	Verkehrsbelastungen im Prognose-Planfall in der Nachmittagsspitze [Kfz/h (SV/h)]
Anlage 5-5:	KP1, Lageplanskizze
Anlage 5-6:	KP1, Verkehrsflussdiagramm – Morgenspitze
Anlage 5-7:	KP1, Kapazitätsnachweis gemäß HBS 2015 – Morgenspitze
Anlage 5-8:	KP2, Verkehrsflussdiagramm – Morgenspitze
Anlage 5-9:	KP2, Kapazitätsnachweis gemäß HBS 2015 – Morgenspitze
Anlage 5-10:	KP3, Verkehrsflussdiagramm – Morgenspitze
Anlage 5-11:	KP3, Kapazitätsnachweis gemäß HBS 2015 – Morgenspitze
Anlage 5-12:	Z1, Verkehrsflussdiagramm – Morgenspitze
Anlage 5-13:	Z1, Kapazitätsnachweis gemäß HBS 2015 – Morgenspitze
Anlage 5-14:	KP1, Lageplanskizze
Anlage 5-15:	KP1, Verkehrsflussdiagramm – Nachmittagsspitze
Anlage 5-16:	KP1, Kapazitätsnachweis gemäß HBS 2015 – Nachmittagsspitze
Anlage 5-17:	KP2, Verkehrsflussdiagramm – Nachmittagsspitze
Anlage 5-18:	KP2, Kapazitätsnachweis gemäß HBS 2015 – Nachmittagsspitze
Anlage 5-19:	KP3, Verkehrsflussdiagramm – Nachmittagsspitze
Anlage 5-20:	KP3, Kapazitätsnachweis gemäß HBS 2015 – Nachmittagsspitze
Anlage 5-21:	Z1, Verkehrsflussdiagramm – Nachmittagsspitze
Anlage 5-22:	Z1, Kapazitätsnachweis gemäß HBS 2015 – Nachmittagsspitze



# Anlagen





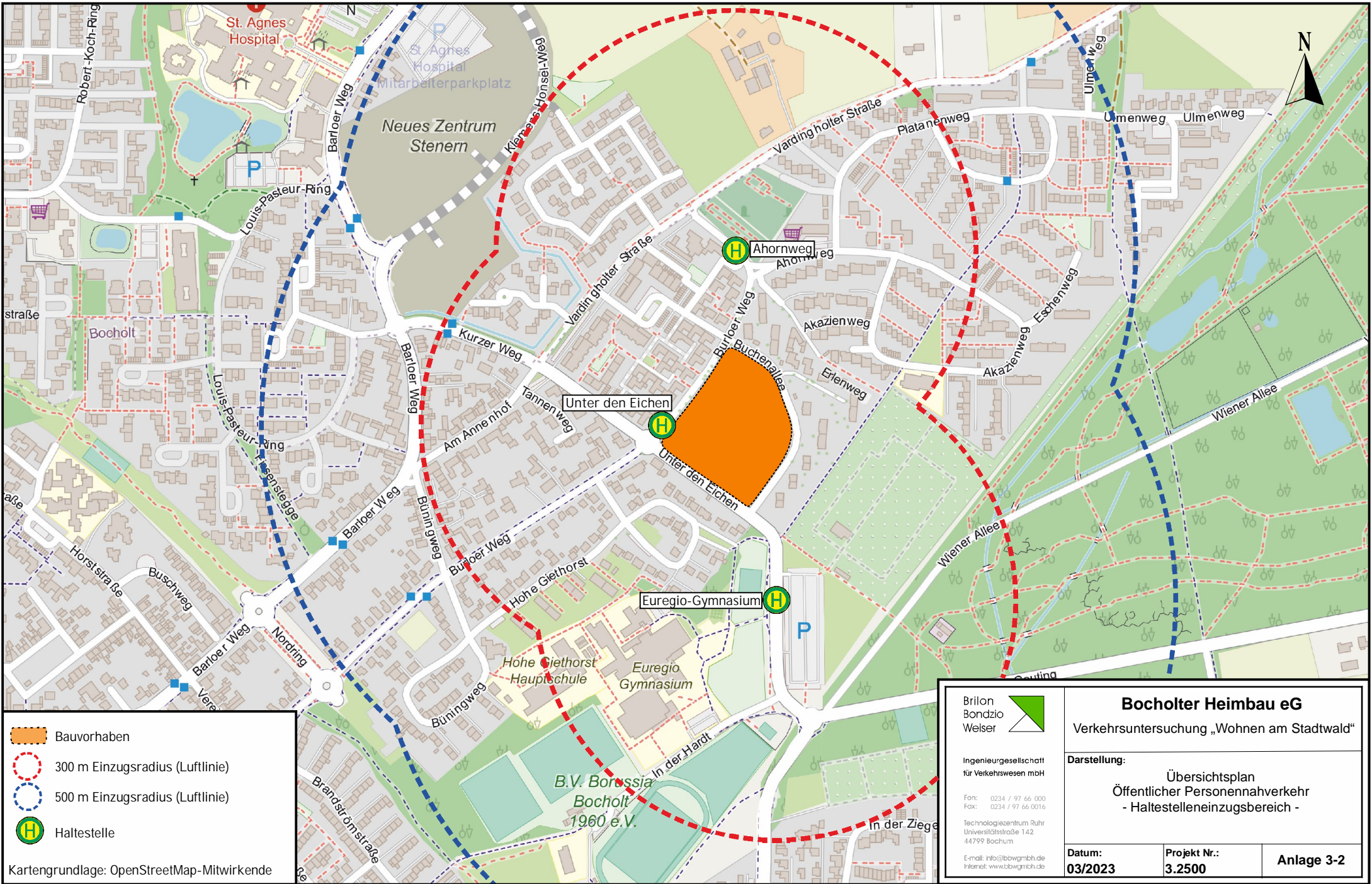
Bauvorhaben  
 StadtBus Linie C1  
 StadtBus Linie C8  
 Schulbuslinie 61  
 Schulbuslinie 750  
H Haltestelle  
 Kartengrundlage: OpenStreetMap-Mitwirkende

Brilon  
 Bondzio  
 Weiser  
 Ingenieuresellschaft  
 für Verkehrswesen mbH  
 Fon: 0234 / 97 66 000  
 Fax: 0234 / 97 66 0016  
 Technologiezentrum Ruhr  
 Universitätsstraße 142  
 44799 Bochum  
 E-mail: info@bbwgmbh.de  
 Internet: www.bbwgmbh.de

**Bocholter Heimbau eG**  
 Verkehrsuntersuchung „Wohnen am Stadtwald“

**Darstellung:**  
 Übersichtsplan  
 Öffentlicher Personennahverkehr  
 - Buslinien und Haltestellen -

<b>Datum:</b> 03/2023	<b>Projekt Nr.:</b> 3.2500	<b>Anlage 3-1</b>
--------------------------	-------------------------------	-------------------



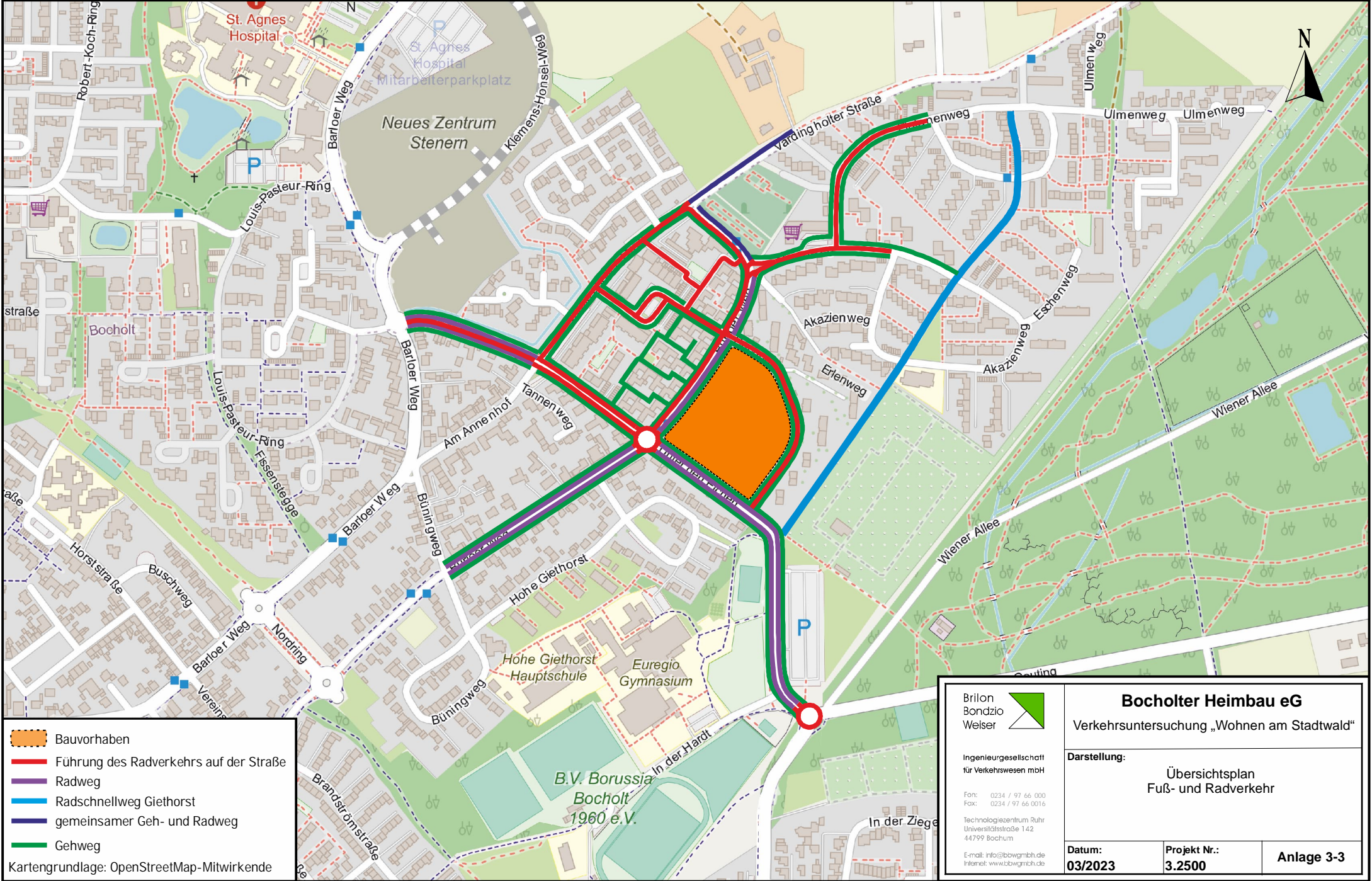
Bauvorhaben  
 300 m Einzugsradius (Luftlinie)  
 500 m Einzugsradius (Luftlinie)  
H Haltestelle  
 Kartengrundlage: OpenStreetMap-Mitwirkende

Brilon  
 Bondzio  
 Welser  
 Ingenieuresellschaft  
 für Verkehrswesen mbH  
 Fon: 0234 / 97 66 000  
 Fax: 0234 / 97 66 0016  
 Technologiezentrum Ruhr  
 Universitätsstraße 142  
 44799 Bochum  
 E-mail: info@bbwgmbh.de  
 Internet: www.bbwgmbh.de

**Bocholder Heimbau eG**  
 Verkehrsuntersuchung „Wohnen am Stadtwald“

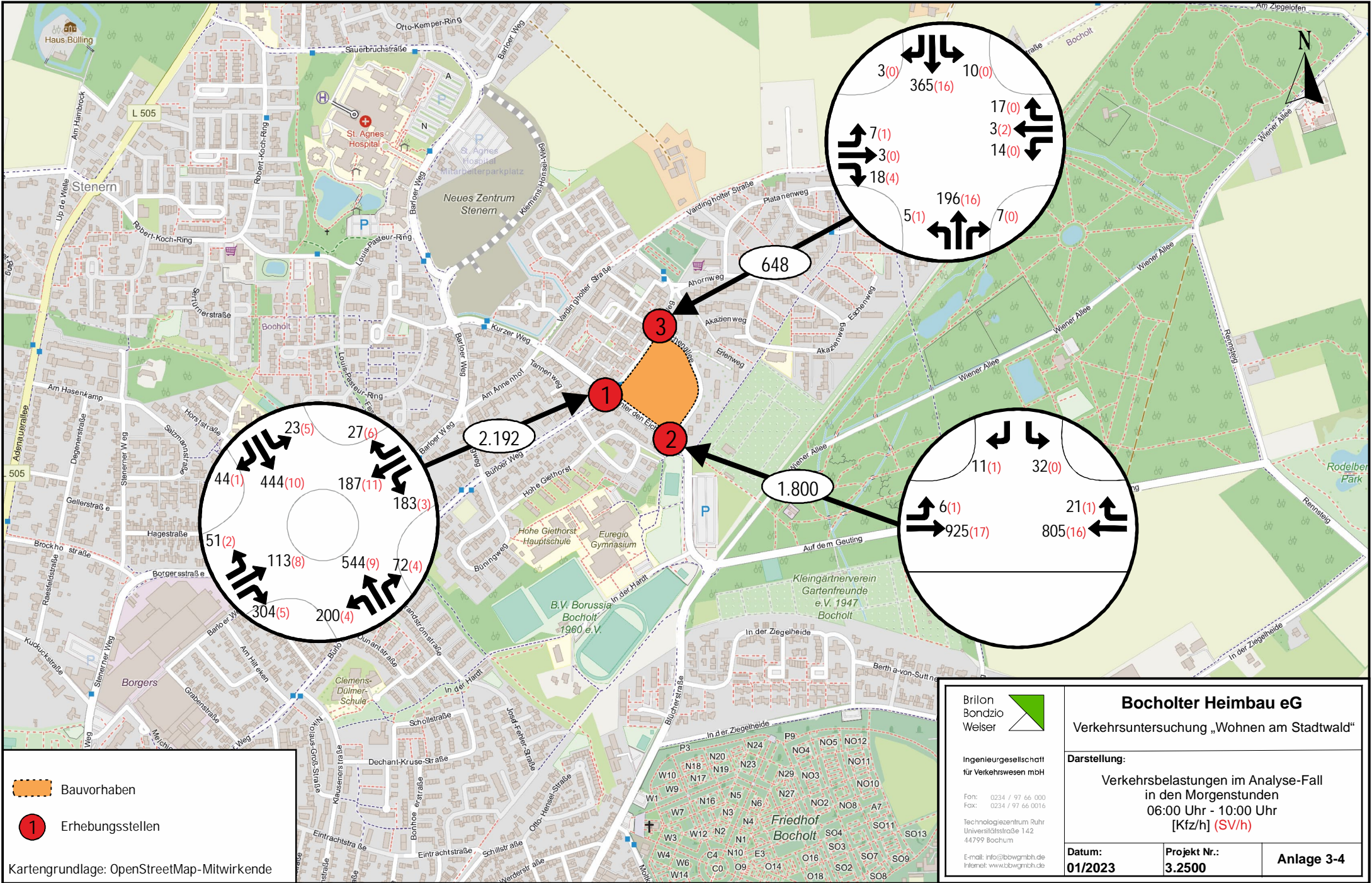
**Darstellung:**  
 Übersichtsplan  
 Öffentlicher Personennahverkehr  
 - Haltestelleneinzugsbereich -

<b>Datum:</b> 03/2023	<b>Projekt Nr.:</b> 3.2500	<b>Anlage 3-2</b>
--------------------------	-------------------------------	-------------------

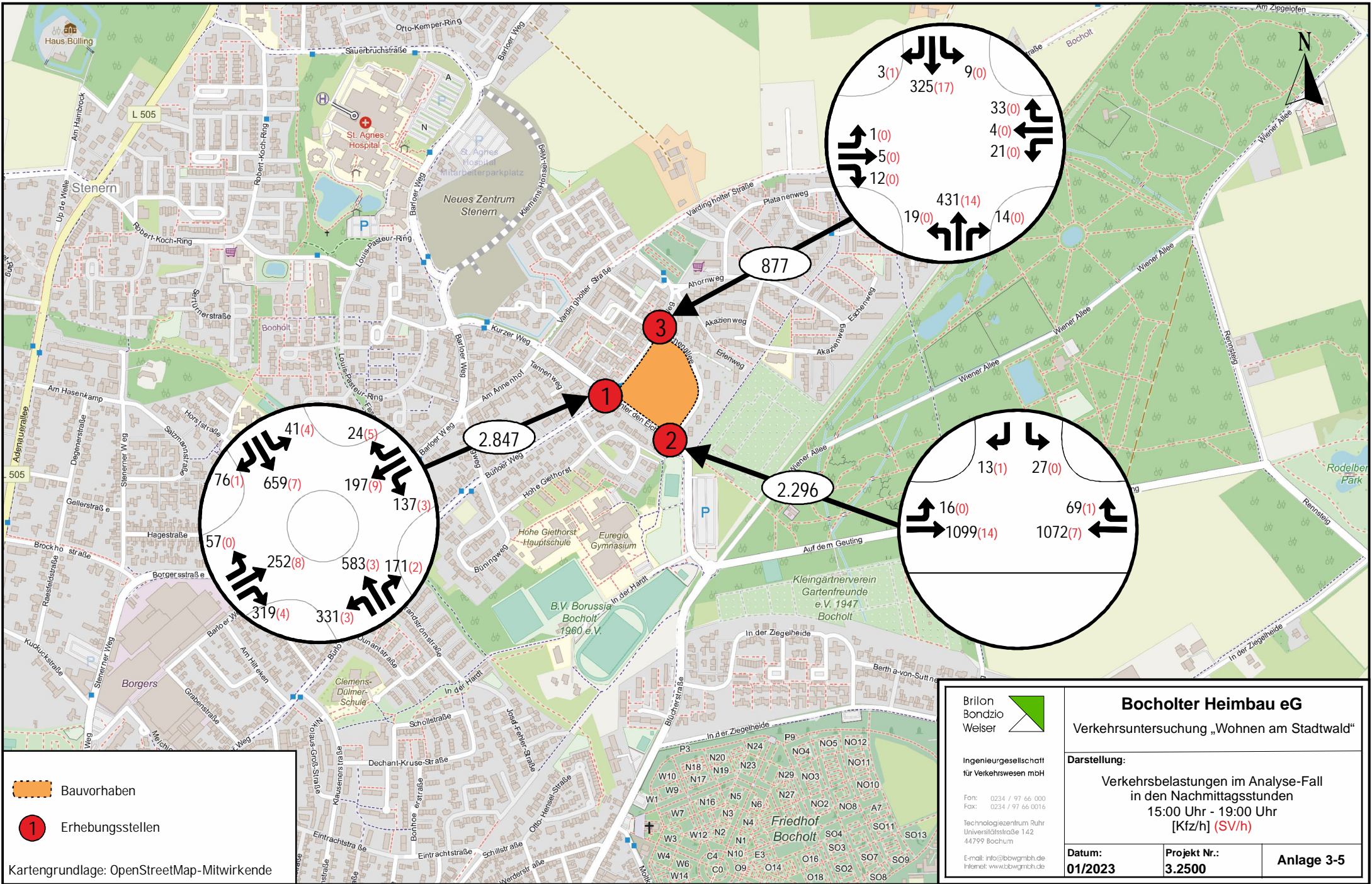


- Bauvorhaben
  - Führung des Radverkehrs auf der Straße
  - Radweg
  - Radschnellweg Giethorst
  - gemeinsamer Geh- und Radweg
  - Gehweg
- Kartengrundlage: OpenStreetMap-Mitwirkende

Brilon Bondzio Weiser  Ingenieuresellschaft für Verkehrswesen mbH  <small>Fon: 0234 / 97 66 000          Fax: 0234 / 97 66 0016           Technologiezentrum Ruhr          Universitätsstraße 142          44799 Bochum           E-mail: info@bbwgmbh.de          Internet: www.bbwgmbh.de</small>	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;"><b>Bochohler Heimbau eG</b></td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">Verkehrsuntersuchung „Wohnen am Stadtwald“</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;"><b>Darstellung:</b></td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">Übersichtsplan Fuß- und Radverkehr</td> </tr> <tr> <td style="width: 33%;"><b>Datum:</b> 03/2023</td> <td style="width: 33%;"><b>Projekt Nr.:</b> 3.2500</td> <td style="width: 33%;"><b>Anlage 3-3</b></td> </tr> </table>	<b>Bochohler Heimbau eG</b>			Verkehrsuntersuchung „Wohnen am Stadtwald“			<b>Darstellung:</b>			Übersichtsplan Fuß- und Radverkehr			<b>Datum:</b> 03/2023	<b>Projekt Nr.:</b> 3.2500	<b>Anlage 3-3</b>
<b>Bochohler Heimbau eG</b>																
Verkehrsuntersuchung „Wohnen am Stadtwald“																
<b>Darstellung:</b>																
Übersichtsplan Fuß- und Radverkehr																
<b>Datum:</b> 03/2023	<b>Projekt Nr.:</b> 3.2500	<b>Anlage 3-3</b>														







Kartengrundlage: OpenStreetMap-Mitwirkende

Brilon  
Bondzio  
Weiser

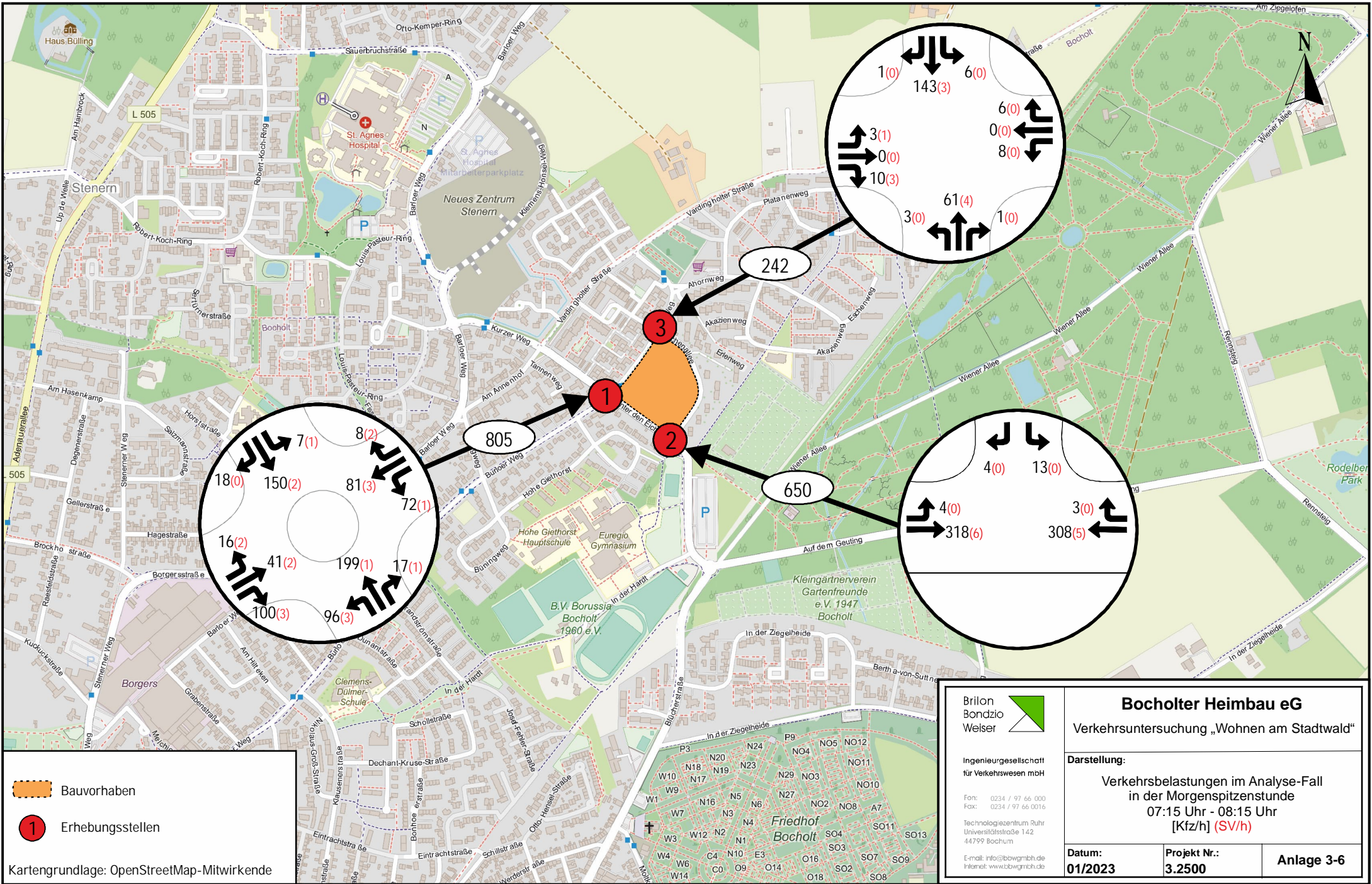
Ingenieurgesellschaft  
für Verkehrswesen mbH

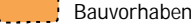

Fon: 0234 / 97 66 000  
Fax: 0234 / 97 66 0016

Technologiezentrum Ruhr  
Universitätsstraße 142  
44799 Bochum

E-mail: info@bbwgmhb.de  
Internet: www.bbwgmhb.de

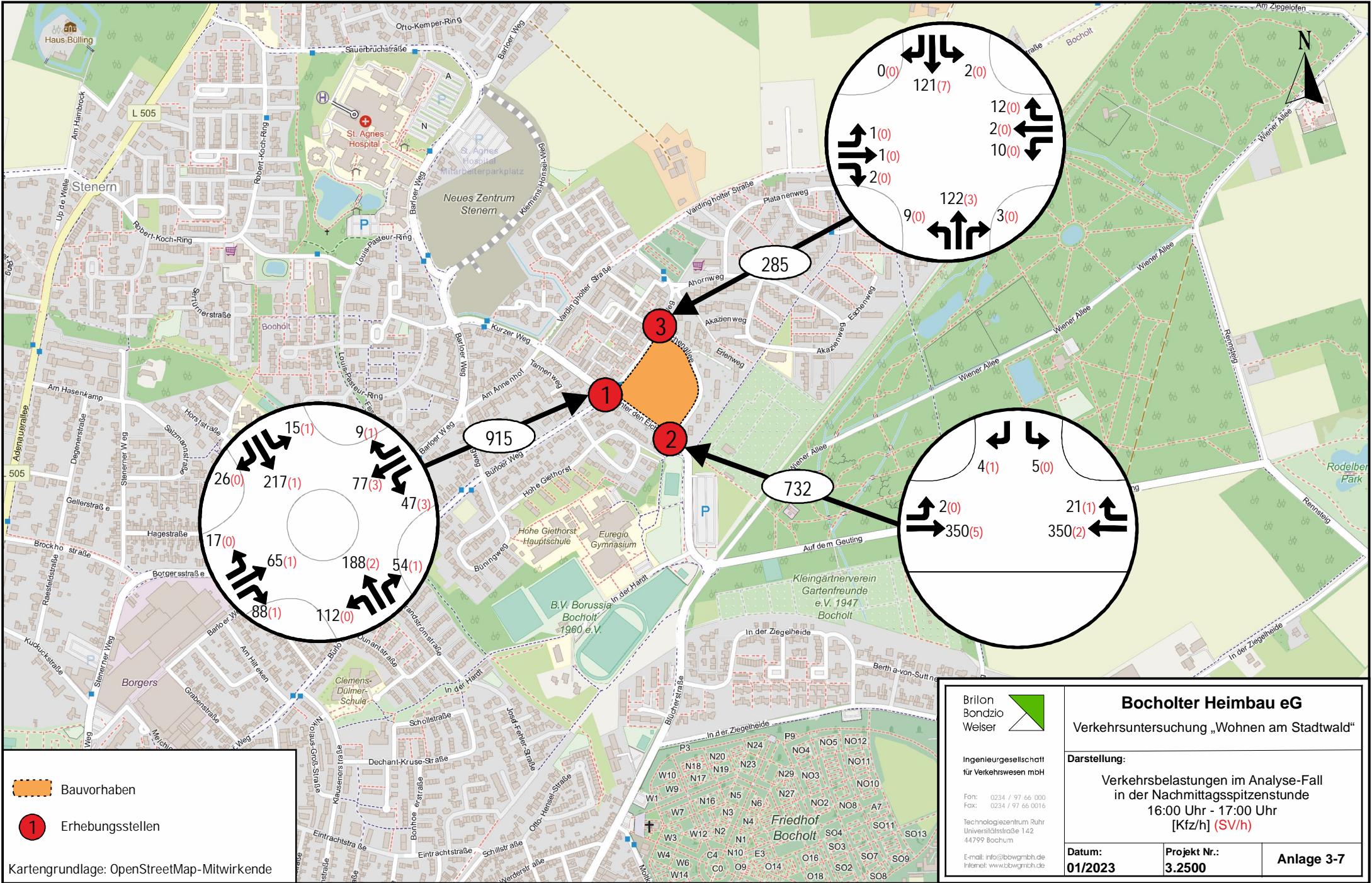
<b>Bocholter Heimbau eG</b>		
Verkehrsuntersuchung „Wohnen am Stadtwald“		
<b>Darstellung:</b>		
Verkehrsbelastungen im Analyse-Fall in den Nachmittagsstunden 15:00 Uhr - 19:00 Uhr [Kfz/h] (SV/h)		
<b>Datum:</b>	<b>Projekt Nr.:</b>	<b>Anlage 3-5</b>
01/2023	3.2500	



 Bauvorhaben  
 Erhebungsstellen  
 Kartengrundlage: OpenStreetMap-Mitwirkende

Brillon  
 Bondzio  
 Weiser  
  
 Ingenieurgesellschaft  
 für Verkehrswesen mbH  
 Fon: 0234 / 97 66 000  
 Fax: 0234 / 97 66 0016  
 Technologiezentrum Ruhr  
 Universitätsstraße 142  
 44799 Bochum  
 E-mail: info@bbwgmhb.de  
 Internet: www.bbwgmhb.de

<b>Bocholter Heimbau eG</b>		
Verkehrsuntersuchung „Wohnen am Stadtwald“		
<b>Darstellung:</b>		
Verkehrsbelastungen im Analyse-Fall in der Morgenspitzenstunde 07:15 Uhr - 08:15 Uhr [Kfz/h] (SV/h)		
<b>Datum:</b>	<b>Projekt Nr.:</b>	<b>Anlage 3-6</b>
01/2023	3.2500	



Brilon  
Bondzio  
Weiser

Ingenieurgesellschaft  
für Verkehrswesen mbH

Fon: 0234 / 97 66 000  
Fax: 0234 / 97 66 0016

Technologiezentrum Ruhr  
Universitätsstraße 142  
44799 Bochum

E-mail: info@bbwgmhb.de  
Internet: www.bbwgmhb.de

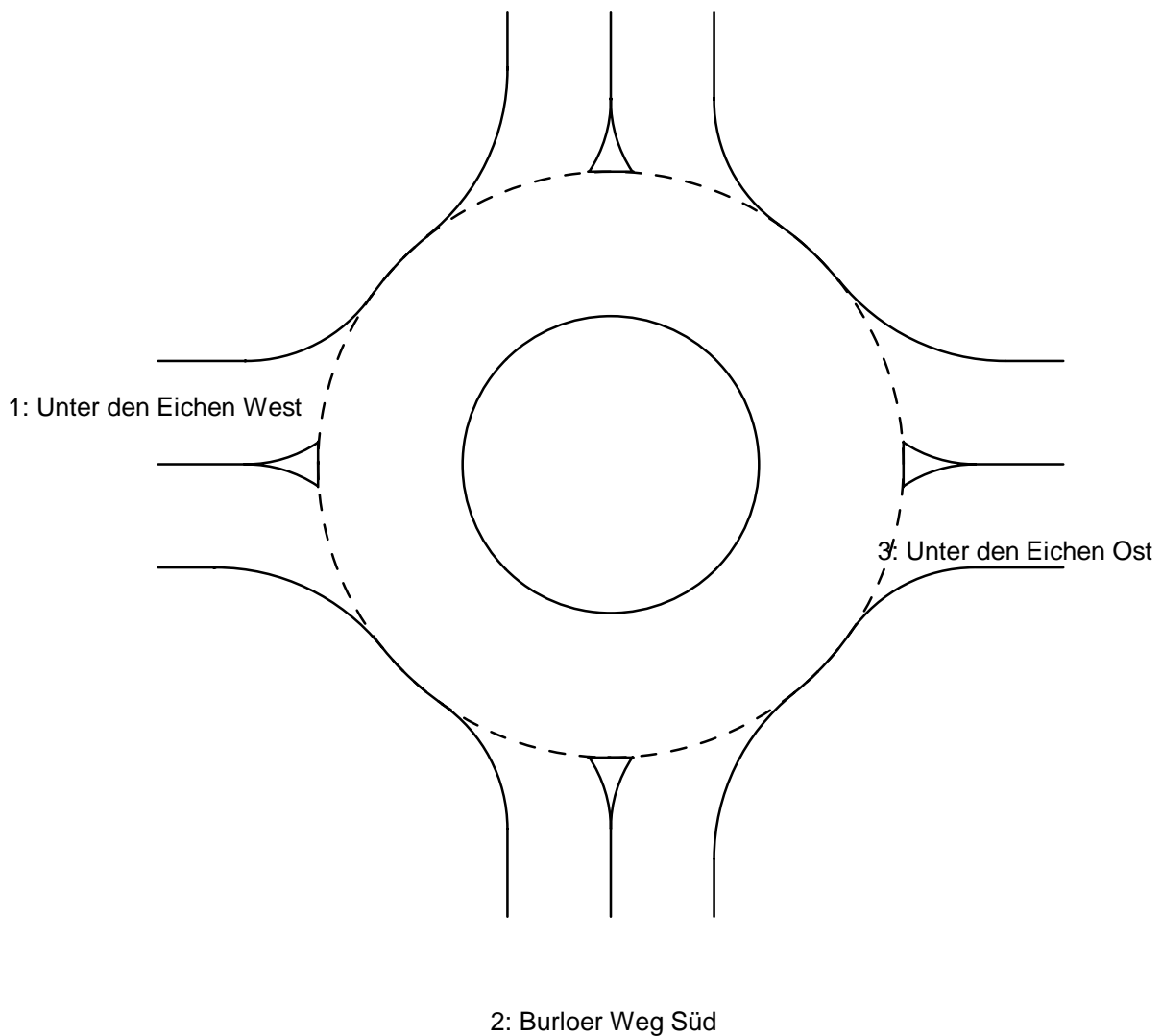
<b>Bocholter Heimbau eG</b>		
Verkehrsuntersuchung „Wohnen am Stadtwald“		
<b>Darstellung:</b>		
Verkehrslastungen im Analyse-Fall in der Nachmittagsspitzenstunde 16:00 Uhr - 17:00 Uhr [Kfz/h] (SV/h)		
<b>Datum:</b>	<b>Projekt Nr.:</b>	<b>Anlage 3-7</b>
01/2023	3.2500	

Skizze der Kreis-Geometrie

Datei: 3.2500\_KP1\_UnterdenEichen\_BurloerWeg\_Analyse\_MS.krs  
Projekt: Bocholt, Wohnen am Stadtwald  
Projekt-Nummer: 3.2500  
Knoten: Unter den Eichen / Burloer Weg  
Stunde: MS

0 5 m  
└───┬───┬───┬───┬───┘

4: Burloer Weg Nord



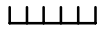
Zufahrt 1: Unter den Eichen West  
Zufahrt 2: Burloer Weg Süd  
Zufahrt 3: Unter den Eichen Ost  
Zufahrt 4: Burloer Weg Nord

Brilon Bondzio Weiser Ing.-Ges. für Verkehrswesen mbH

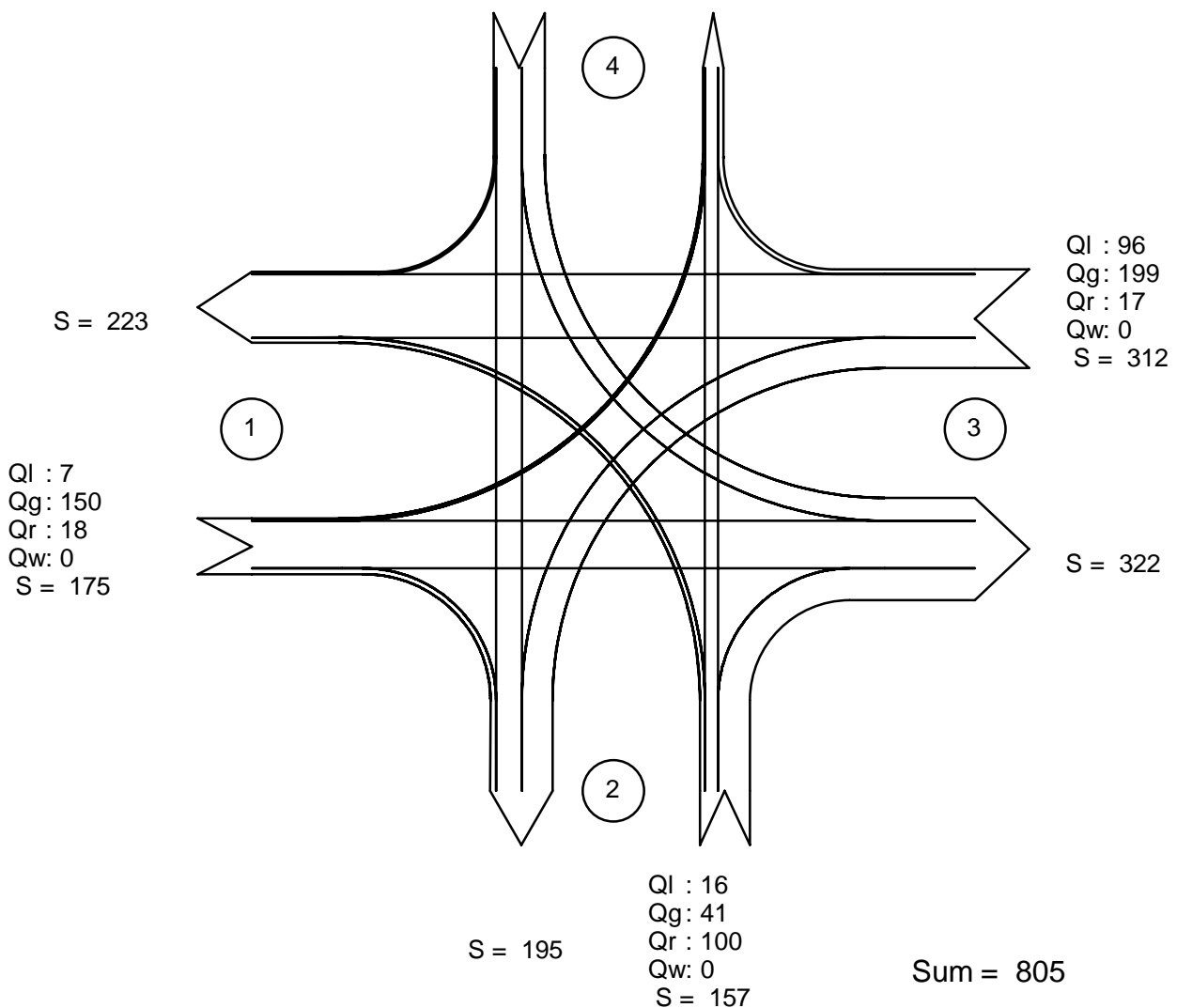
# Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei: 3.2500\_KP1\_UnterdenEichen\_BurloerWeg\_Analyse\_MS.krs  
 Projekt: Bocholt, Wohnen am Stadtwald  
 Projekt-Nummer: 3.2500  
 Knoten: Unter den Eichen / Burloer Weg  
 Stunde: MS

0 300 Fz / h



Ql : 72  
 Qg : 81  
 Qr : 8  
 Qw : 0  
 S = 161                  S = 65



## alle Kraftfahrzeuge

- Zufahrt 1: Unter den Eichen West
- Zufahrt 2: Burloer Weg Süd
- Zufahrt 3: Unter den Eichen Ost
- Zufahrt 4: Burloer Weg Nord

Brilon Bondzio Weiser Ing.-Ges. für Verkehrswesen mbH

## Verkehrsqualität nach HBS 2015

Datei : 3.2500\_KP1\_UnterdenEichen\_BurloerWeg\_Analyse\_MS.krs  
 Projekt : Bocholt, Wohnen am Stadtwald  
 Projekt-Nummer : 3.2500  
 Knoten : Unter den Eichen / Burloer Weg  
 Stunde : MS



### Verkehrsstärke und Kapazität

	Name	n-in	n-K	q-Kreis	Fußg.	Rad	q-e-vorh	q-e-vorh	q-e-max	q-e-max
		-	-	Pkw-E/h	Fg/h	Rad/h	Kfz/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Kfz/h
1	Unter den Eichen West	1	1	256	50	20	175	178	871	856
2	Burloer Weg Süd	1	1	233	50	20	157	164	896	858
3	Unter den Eichen Ost	1	1	69	50	20	312	317	1033	1017
4	Burloer Weg Nord	1	1	317	50	20	161	167	838	808

### Verkehrsqualität

	Name	x	Reserve	Wz	L	L-95	L-99	QSV
		-	Fz/h	s	Fz	Fz	Fz	-
1	Unter den Eichen West	0,20	681	5,3	0,2	1	2	A
2	Burloer Weg Süd	0,18	701	5,1	0,2	1	2	A
3	Unter den Eichen Ost	0,31	705	5,1	0,3	2	3	A
4	Burloer Weg Nord	0,20	647	5,6	0,2	1	2	A

**Gesamt-Qualitätsstufe : A**

#### Gesamter Verkehr im Kreis

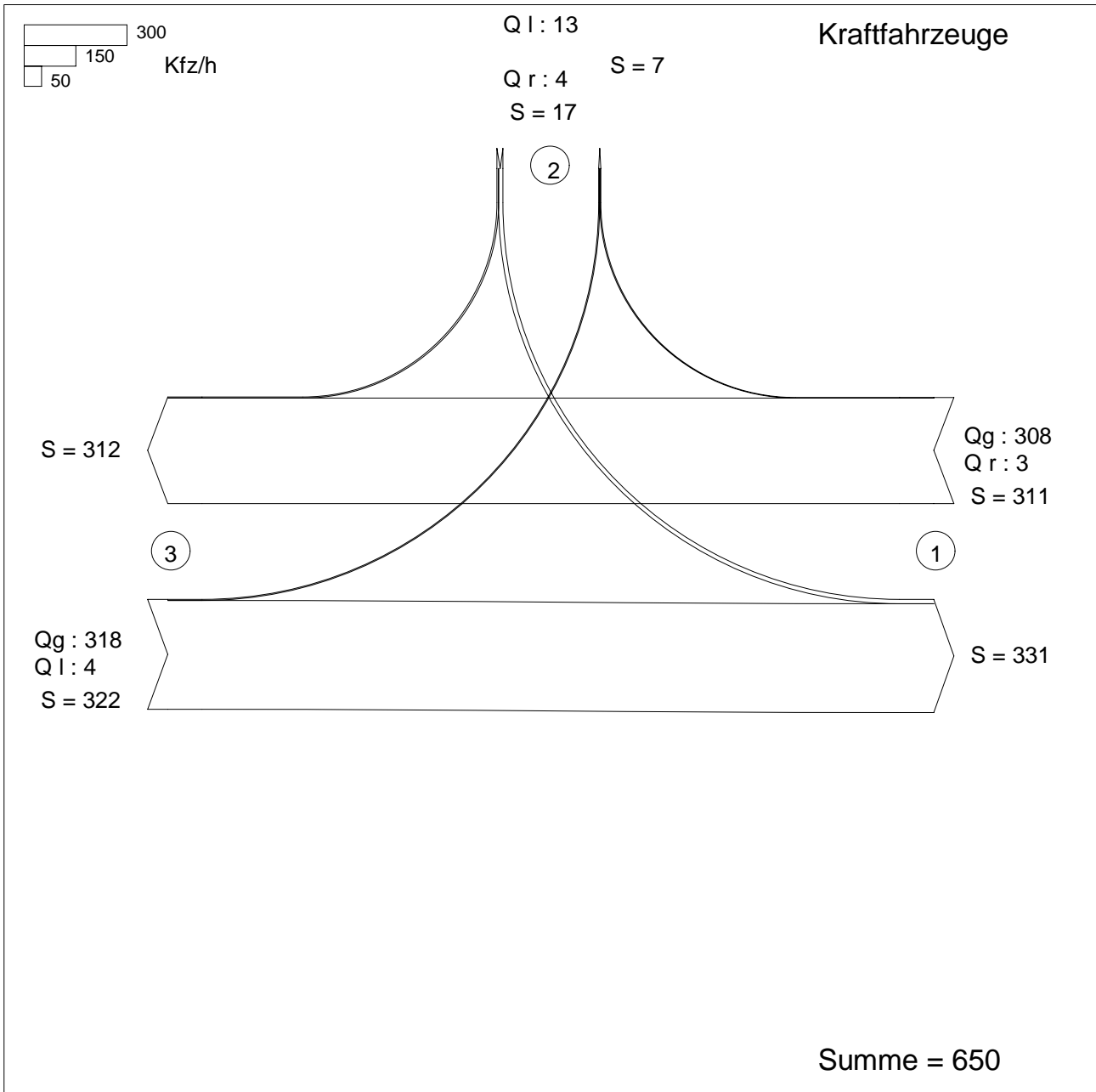
Zufluss über alle Zufahrten : 826 Pkw-E/h  
 davon Kraftfahrzeuge : 805 Kfz/h  
 Summe aller Wartezeiten : 1,17 (Kfz\*h)/h  
 Mittl. Wartezeit über alle Kfz : 5,24 s pro Fz

#### Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: HBS 2015  
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 mit T = 3600  
 Staulängen : HBS 2015, CH + HCM (Wu, 1997)  
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)  
 Verwendung der Pkw-Einheiten : Pkw-E für eingestelltes Kapazitäts-Verfahren

## Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : Bocholt, Wohnen am Stadtwald  
 Knotenpunkt : Unter den Eichen / Buchenallee  
 Stunde : MS  
 Datei : 3,2500\_KP2\_UNTERDENEICHEN\_BUCHENALLEE\_ANALYSE\_MS.kob



KNOBEL Version 7.1.1

Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH

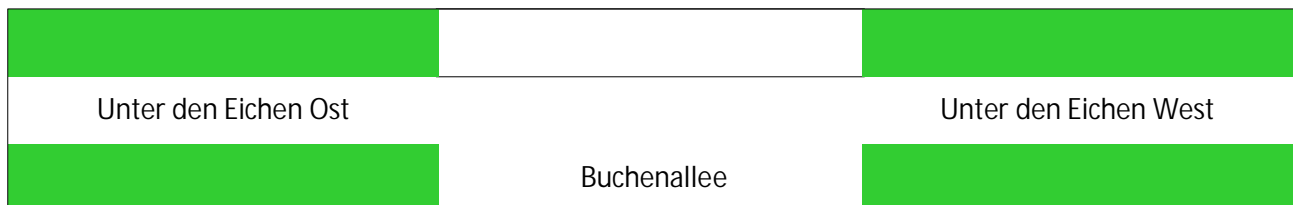
Kreuzung mit 'Rechts vor Links'-Regelung (RvL) nach Wu

Projekt : Bochohl, Wohnen am Stadtwald  
 Knotenpunkt : Unter den Eichen / Buchenallee  
 Stunde : MS  
 Datei : 3,2500\_KP2\_UNTERDENEICHEN\_BUCHENALLEE\_ANALYSE\_MS.kob

Strom		q-vorh	CO	schein. C	W	OSV	Misch- strom	W	N-95	N-99	OSV
- Nr.		[PWE/h]	[PWE/h ]	[PWE/h ]	[s]			[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
1											
2		313	1029	1003	5,22	B	316	5,24	2	3	B
3		3	1029	1029	3,51	A					
4		13	947	616	5,97	B					
5							17	5,43	0	1	B
6		4	1029	1029	3,51	A					
7		4	947	649	5,58	B					
8		353	1029	1029	5,33	B	357	5,41	2	4	B
9											
10											
11											
12											

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : B  
 Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Strassennamen :



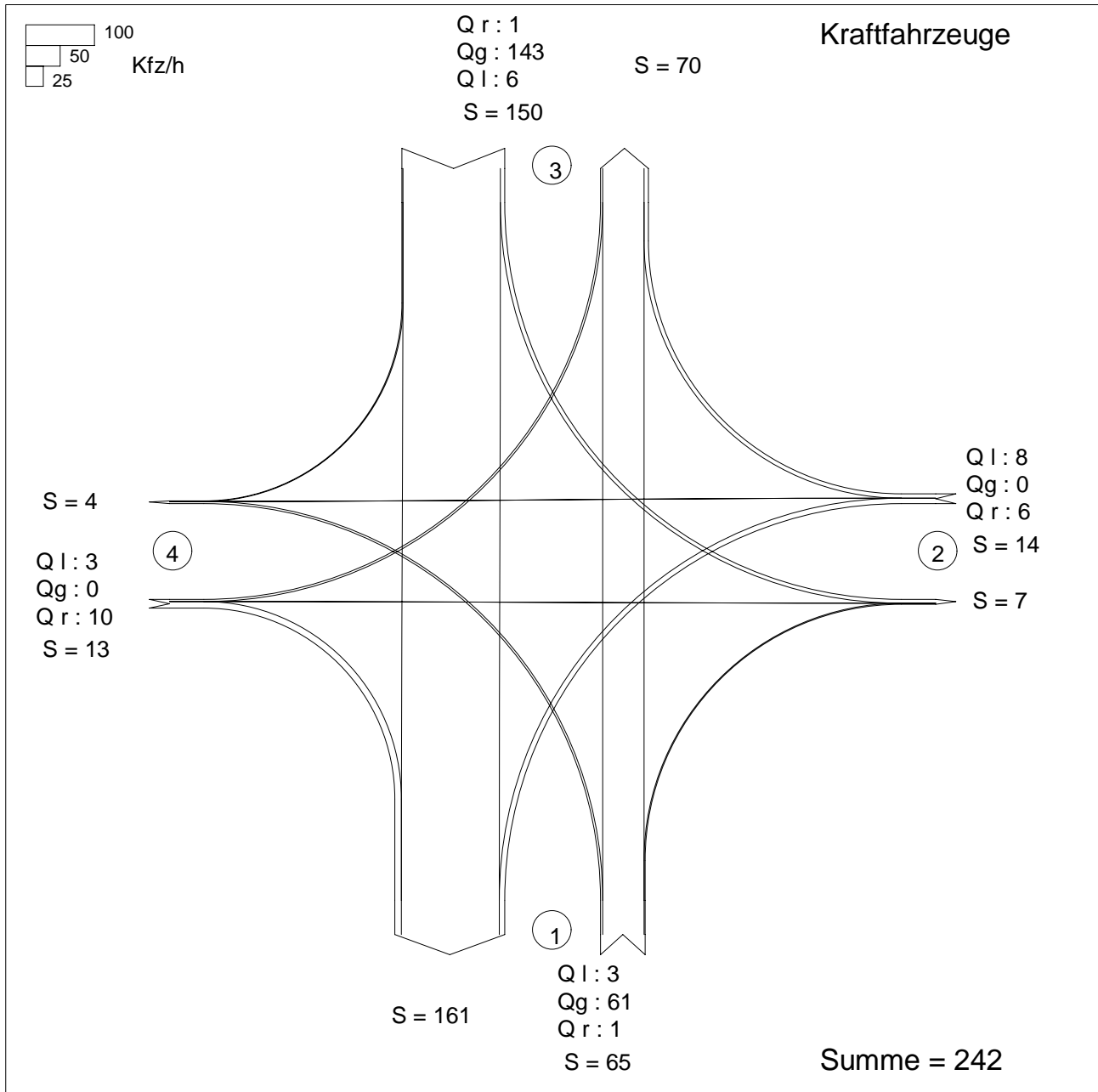
KNOBEL Version 7.1.1

Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH



## Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Kreuzung

Projekt : Bocholt, Wohnen am Stadtwald  
 Knotenpunkt : Burloer Weg / Buchenallee  
 Stunde : MS  
 Datei : 3,2500\_KP3\_BURLOERWEG\_BUCHENALLEE\_ANALYSE\_MS.kob

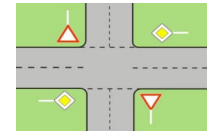


KNOBEL Version 7.1.1

Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Bochoit, Wohnen am Stadtwald  
 Knotenpunkt : Burloer Weg / Buchenallee  
 Stunde : MS  
 Datei : 3,2500\_KP3\_BURLOERWEG\_BUCHENALLEE\_ANALYSE\_MS.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
1		3	5,5	2,8	144	1046		3,5	1	1	A
2		65				1800					A
3		1				1508					A
Misch-H		69				1800	1 + 2 + 3	2,2	1	1	A
4		8	6,5	3,2	224	794		4,6	1	1	A
5		0	6,7	3,3	215	800		0,0	0	0	A
6		6	5,9	3,0	62	1090		3,3	1	1	A
Misch-N		14				1220	4 + 5 + 6	3,0	1	1	A
9		1				1533					A
8		146				1800					A
7		6	5,5	2,8	62	1148		3,2	1	1	A
Misch-H		153				1800	7 + 8 + 9	2,2	1	1	A
10		4	6,5	3,2	220	805		6,0	1	1	A
11		0	6,7	3,3	215	800		0,0	0	0	A
12		13	5,9	3,0	144	986		4,8	1	1	A
Misch-N		17				1207	10+11+12	4,0	1	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : A

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Burloer Weg Süd  
 Burloer Weg Nord  
 Nebenstrasse : Buchenallee Ost  
 Buchenallee West

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.1

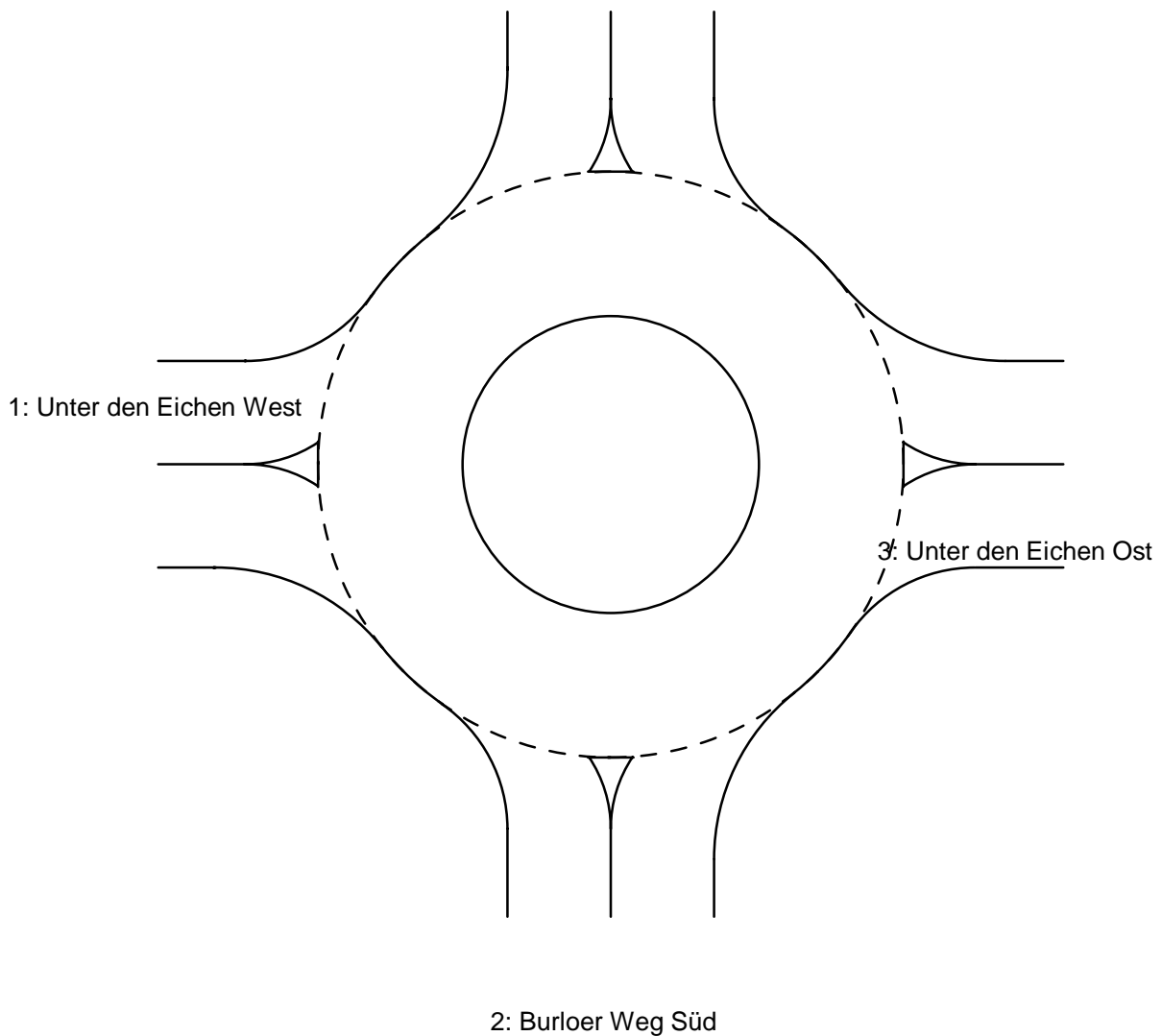
Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH

Skizze der Kreis-Geometrie

Datei: 3.2500\_KP1\_UnterdenEichen\_BurloerWeg\_Analyse\_AS.krs  
Projekt: Bocholt, Wohnen am Stadtwald  
Projekt-Nummer: 3.2500  
Knoten: Unter den Eichen / Burloer Weg  
Stunde: AS

0 5 m  
└───┬───┬───┬───┬───┘

4: Burloer Weg Nord



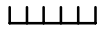
Zufahrt 1: Unter den Eichen West  
Zufahrt 2: Burloer Weg Süd  
Zufahrt 3: Unter den Eichen Ost  
Zufahrt 4: Burloer Weg Nord

Brilon Bondzio Weiser Ing.-Ges. für Verkehrswesen mbH

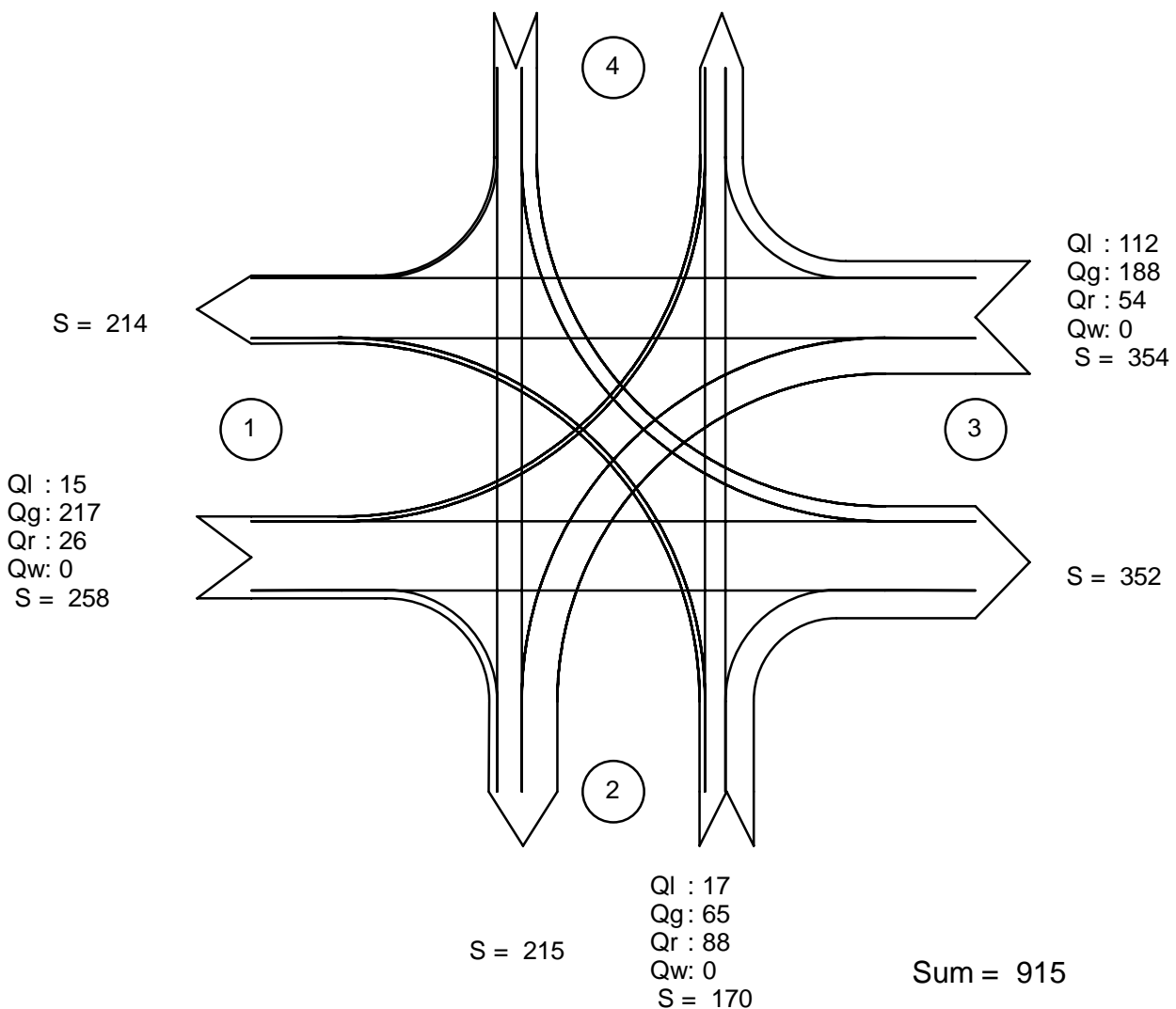
Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei: 3.2500\_KP1\_UnterdenEichen\_BurloerWeg\_Analyse\_AS.krs  
 Projekt: Bocholt, Wohnen am Stadtwald  
 Projekt-Nummer: 3.2500  
 Knoten: Unter den Eichen / Burloer Weg  
 Stunde: AS

0 300 Fz / h



Ql : 47  
 Qg : 77  
 Qr : 9  
 Qw : 0  
 S = 133                      S = 134



alle Kraftfahrzeuge

- Zufahrt 1: Unter den Eichen West
- Zufahrt 2: Burloer Weg Süd
- Zufahrt 3: Unter den Eichen Ost
- Zufahrt 4: Burloer Weg Nord

Brilon Bondzio Weiser Ing.-Ges. für Verkehrswesen mbH

## Verkehrsqualität nach HBS 2015

Datei : 3.2500\_KP1\_UnterdenEichen\_BurloerWeg\_Analyse\_AS.krs  
 Projekt : Bocholt, Wohnen am Stadtwald  
 Projekt-Nummer : 3.2500  
 Knoten : Unter den Eichen / Burloer Weg  
 Stunde : AS



### Verkehrsstärke und Kapazität

	Name	n-in	n-K	q-Kreis Pkw-E/h	Fußg. Fg/h	Rad Rad/h	q-e-vorh Kfz/h	q-e-vorh Pkw-E/h	q-e-max Pkw-E/h	q-e-max Kfz/h
1	Unter den Eichen West	1	1	242	50	20	258	260	886	879
2	Burloer Weg Süd	1	1	284	50	20	170	172	847	837
3	Unter den Eichen Ost	1	1	99	50	20	354	357	1000	992
4	Burloer Weg Nord	1	1	319	50	20	133	140	827	786

### Verkehrsqualität

	Name	x	Reserve Fz/h	Wz s	L Fz	L-95 Fz	L-99 Fz	QSV
1	Unter den Eichen West	0,29	621	5,8	0,3	2	2	A
2	Burloer Weg Süd	0,20	667	5,4	0,2	1	2	A
3	Unter den Eichen Ost	0,36	638	5,6	0,4	2	3	A
4	Burloer Weg Nord	0,17	653	5,5	0,1	1	1	A

**Gesamt-Qualitätsstufe : A**

#### Gesamter Verkehr im Kreis

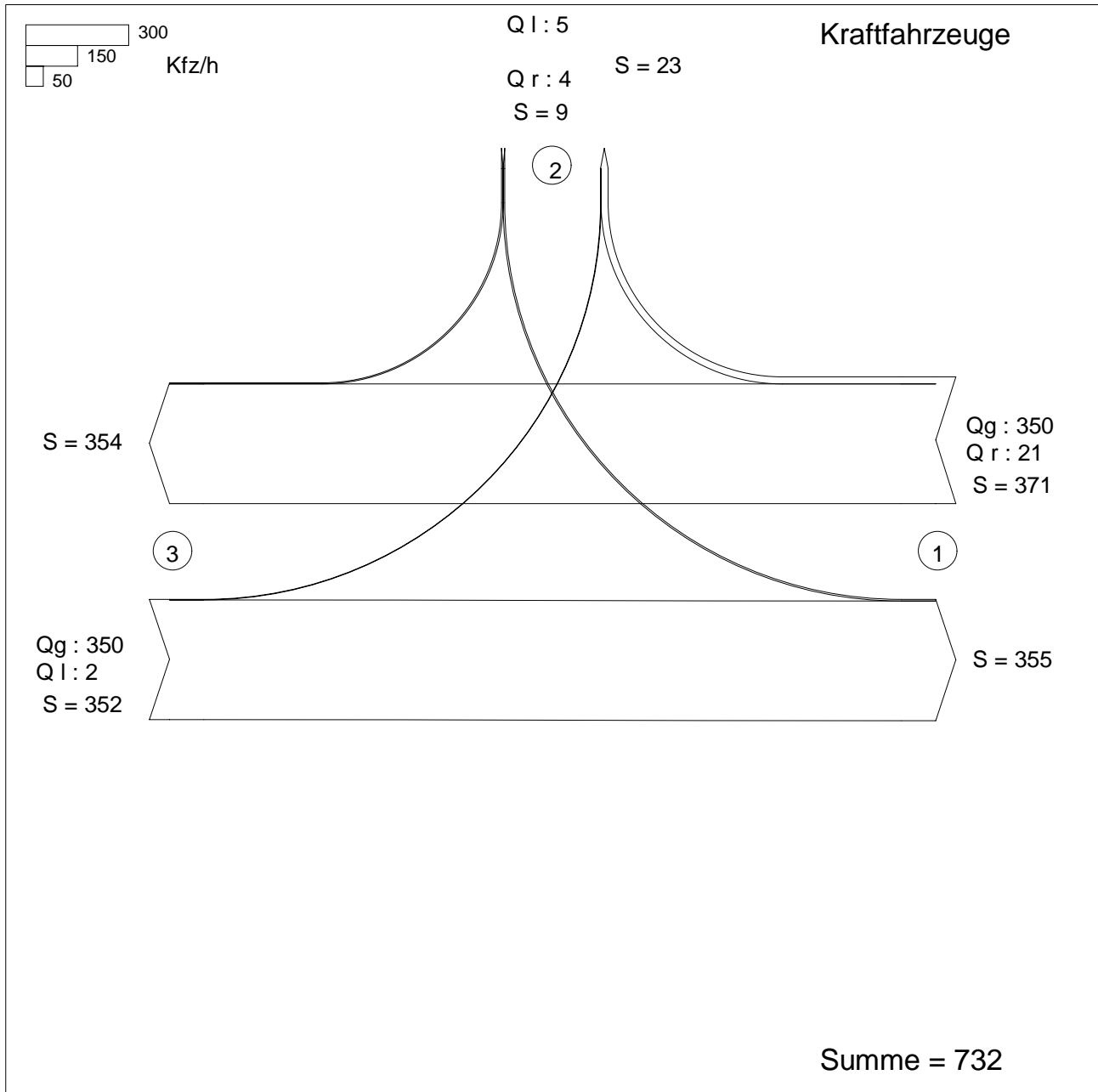
Zufluss über alle Zufahrten : 929 Pkw-E/h  
 davon Kraftfahrzeuge : 915 Kfz/h  
 Summe aller Wartezeiten : 1,43 (Kfz\*h)/h  
 Mittl. Wartezeit über alle Kfz : 5,62 s pro Fz

#### Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: HBS 2015  
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 mit T = 3600  
 Staulängen : HBS 2015, CH + HCM (Wu, 1997)  
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)  
 Verwendung der Pkw-Einheiten : Pkw-E für eingestelltes Kapazitäts-Verfahren

## Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : Bocholt, Wohnen am Stadtwald  
 Knotenpunkt : Unter den Eichen / Buchenallee  
 Stunde : AS  
 Datei : 3,2500\_KP2\_UNTERDENEICHEN\_BUCHENALLEE\_ANALYSE\_AS.kob



KNOBEL Version 7.1.1

Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH

Kreuzung mit 'Rechts vor Links'-Regelung (RvL) nach Wu

Projekt : Bochohl, Wohnen am Stadtwald  
 Knotenpunkt : Unter den Eichen / Buchenallee  
 Stunde : AS  
 Datei : 3,2500\_KP2\_UNTERDENEICHEN\_BUCHENALLEE\_ANALYSE\_AS.kob

Strom		q-vorh	CO	schein. C	W	OSV	Misch- strom	W	N-95	N-99	OSV
- Nr.		[PWE/h]	[PWE/h ]	[PWE/h ]	[s]			[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
1											
2		352	1029	1015	5,43	B	374	5,61	2	4	B
3		22	1029	1029	3,58	A					
4		5	947	596	6,09	C					
5							10	4,83	0	1	B
6		5	1029	1029	3,52	A					
7		2	947	599	6,03	C					
8		378	1029	1029	5,53	B	380	5,58	3	4	B
9											
10											
11											
12											

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : C  
 Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Strassennamen :

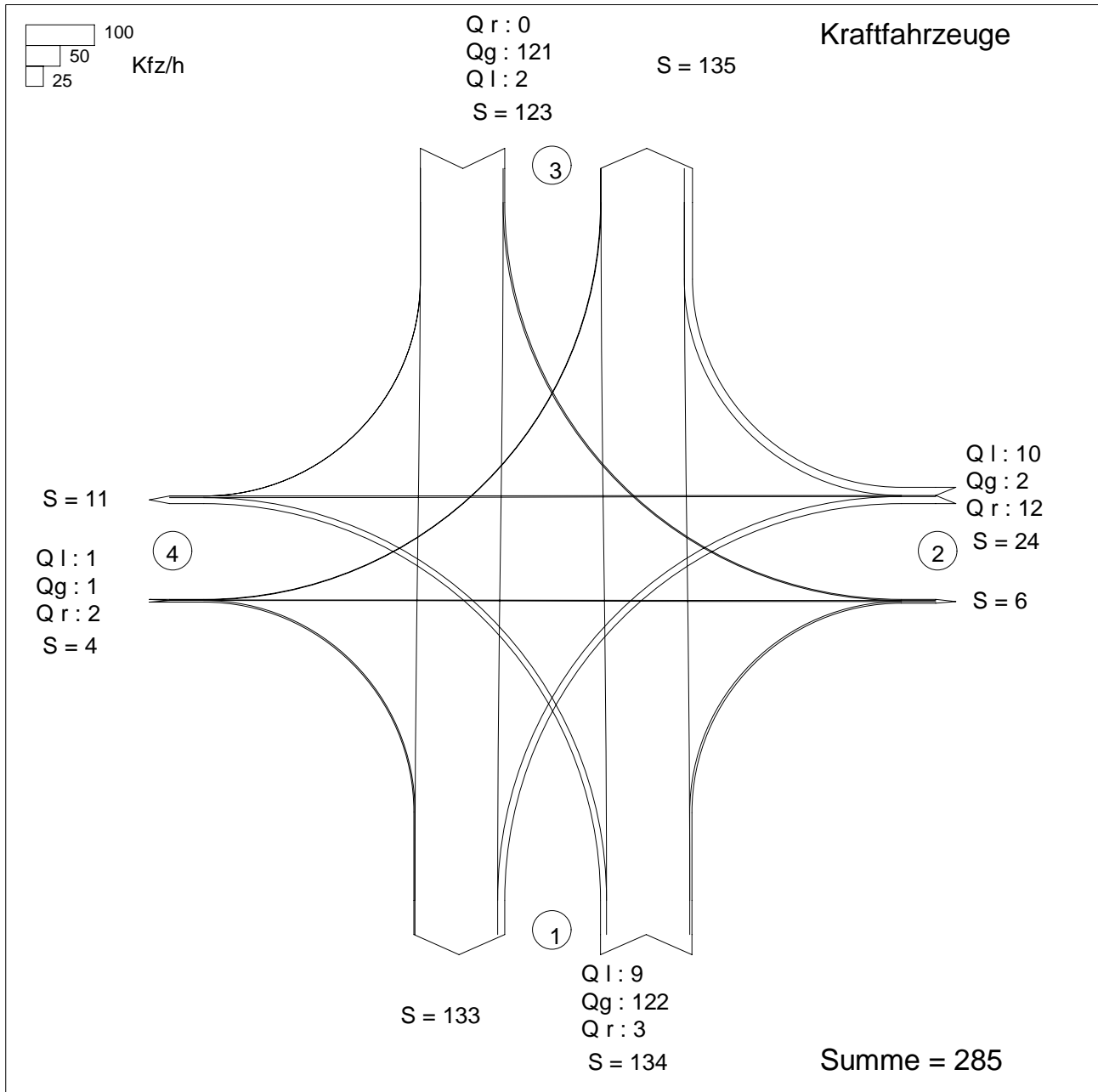
Unter den Eichen Ost	Unter den Eichen West
	Buchenallee

KNOBEL Version 7.1.1

Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH

## Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Kreuzung

Projekt : Bocholt, Wohnen am Stadtwald  
 Knotenpunkt : Burloer Weg / Buchenallee  
 Stunde : AS  
 Datei : 3,2500\_KP3\_BURLOERWEG\_BUCHENALLEE\_ANALYSE\_AS.kob



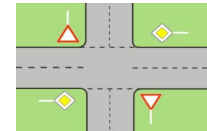
KNOBEL Version 7.1.1

Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH



HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Bochohl, Wohnen am Stadtwald  
 Knotenpunkt : Burloer Weg / Buchenallee  
 Stunde : AS  
 Datei : 3,2500\_KP3\_BURLOERWEG\_BUCHENALLEE\_ANALYSE\_AS.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
1		9	5,5	2,8	121	1074		3,4	1	1	A
2		125				1800					A
3		3				1495					A
Misch-H		137				1800	1 + 2 + 3	2,2	1	1	A
4		10	6,5	3,2	259	764		4,8	1	1	A
5		2	6,7	3,3	256	754		4,8	1	1	A
6		12	5,9	3,0	124	1010		3,6	1	1	A
Misch-N		24				1221	4 + 5 + 6	3,0	1	1	A
9		0				1533					A
8		128				1800					A
7		2	5,5	2,8	125	1069		3,4	1	1	A
Misch-H		130				1800	7 + 8 + 9	2,3	1	1	A
10		1	6,5	3,2	270	744		4,8	1	1	A
11		1	6,7	3,3	257	752		4,8	1	1	A
12		2	5,9	3,0	121	1013		3,6	1	1	A
Misch-N		4				1180	10+11+12	3,1	1	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : A

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

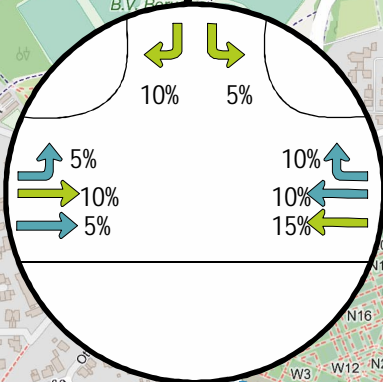
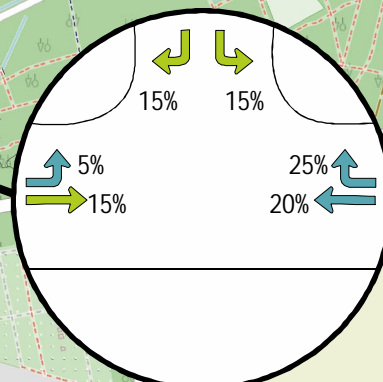
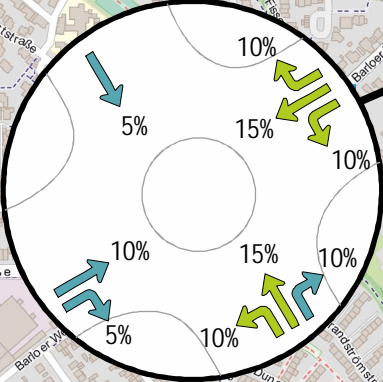
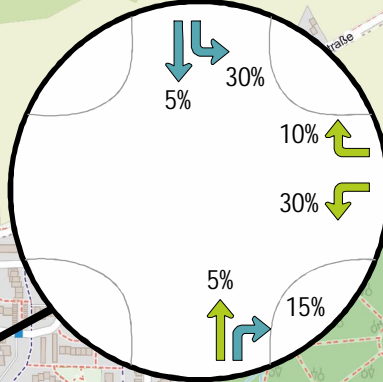
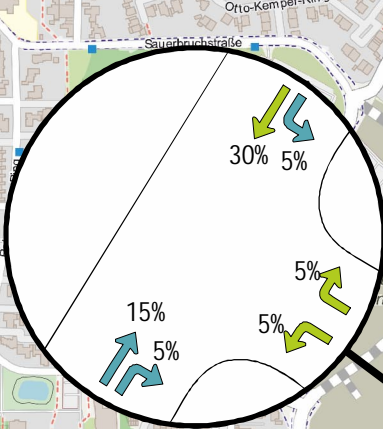
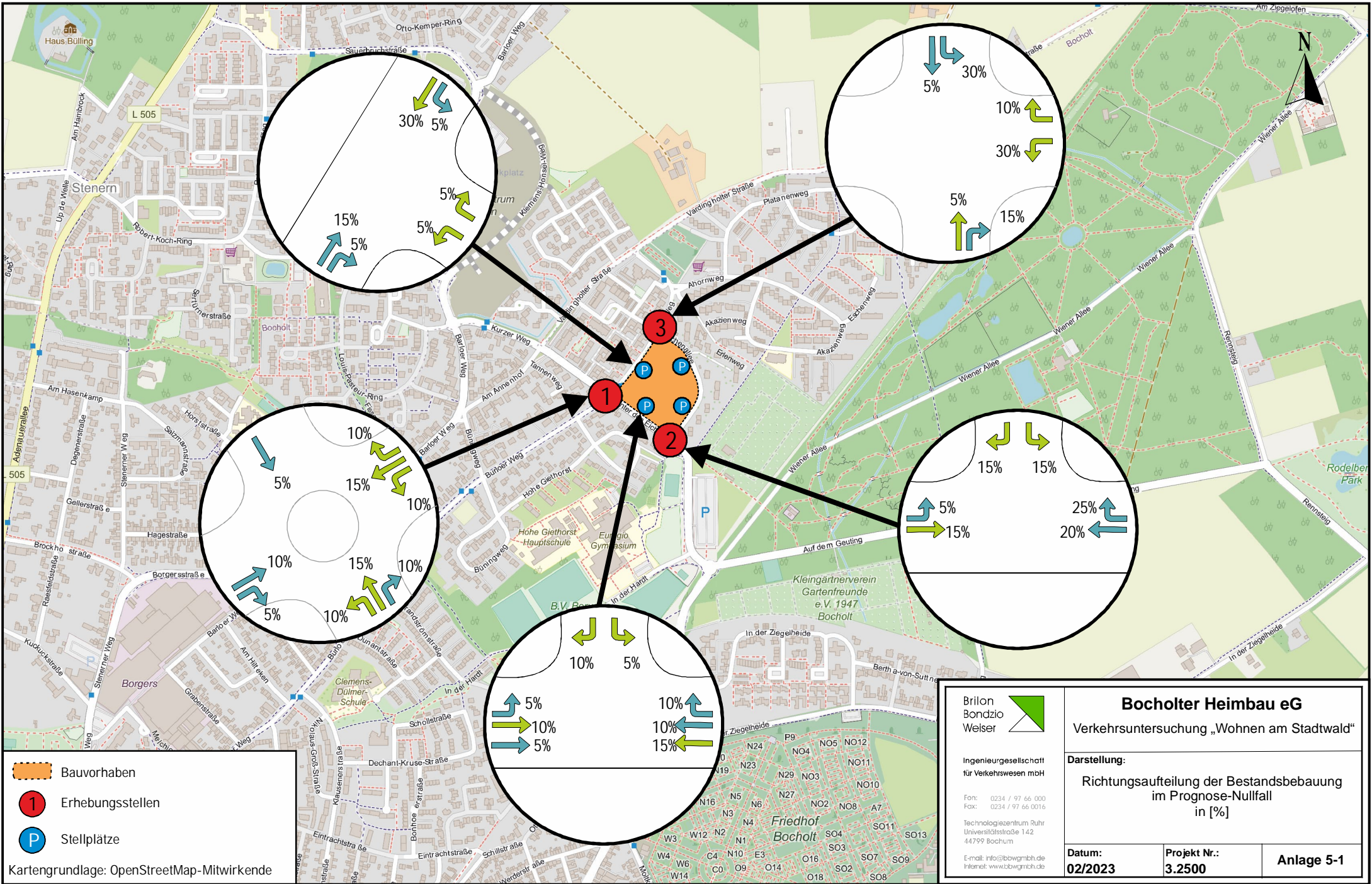
Strassennamen :

Hauptstrasse : Burloer Weg Süd  
 Burloer Weg Nord  
 Nebenstrasse : Buchenallee Ost  
 Buchenallee West

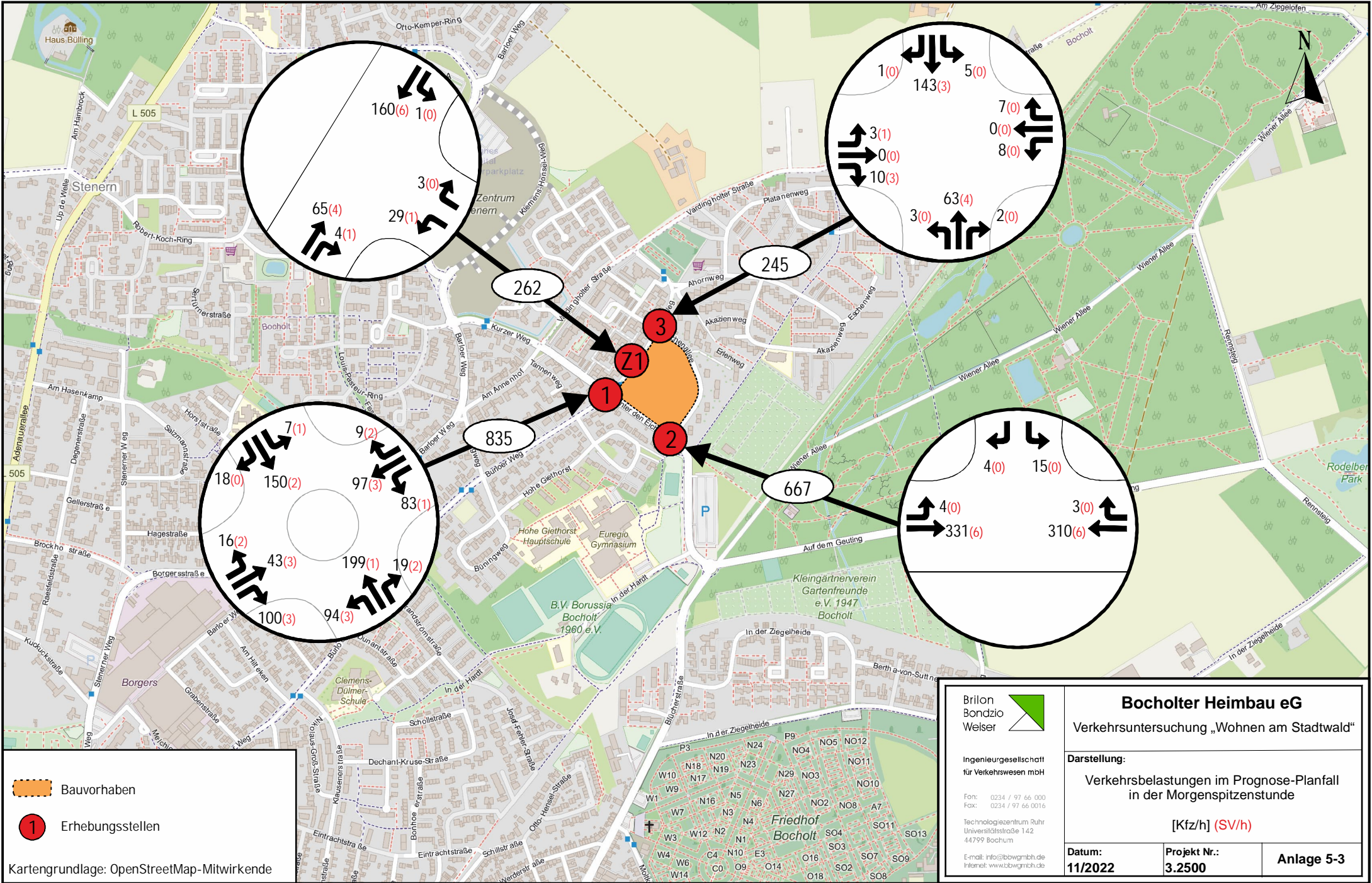
HBS 2015 S5

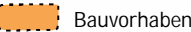

KNOBEL Version 7.1.1

Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH



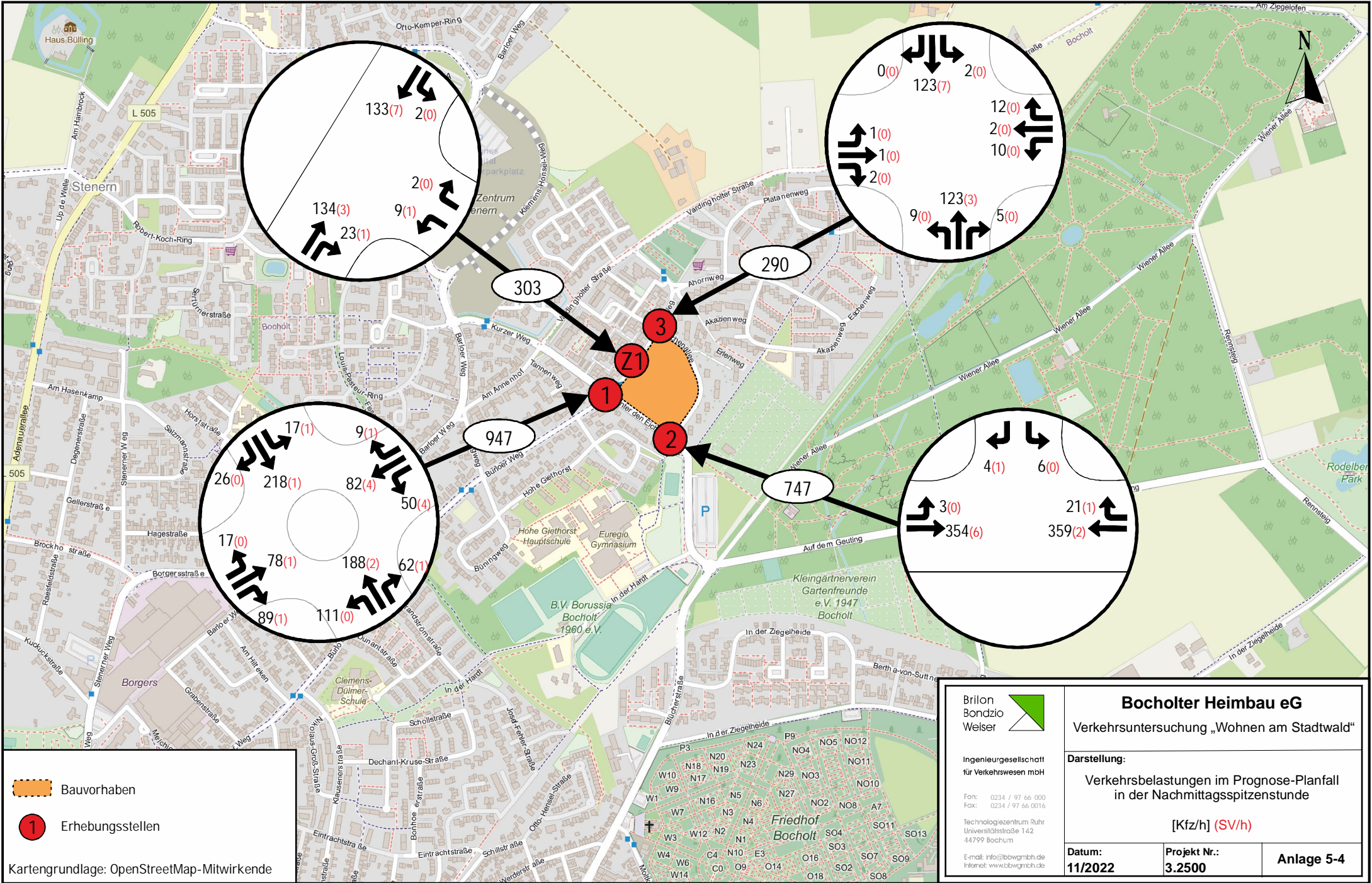




 Bauvorhaben  
 Erhebungsstellen  
 Kartengrundlage: OpenStreetMap-Mitwirkende

Brillon  
 Bondzio  
 Weiser  
  
 Ingenieurgesellschaft  
 für Verkehrswesen mbH  
 Fon: 0234 / 97 66 000  
 Fax: 0234 / 97 66 0016  
 Technologiezentrum Ruhr  
 Universitätsstraße 142  
 44799 Bochum  
 E-mail: info@bbwgmbh.de  
 Internet: www.bbwgmbh.de

<b>Bocholter Heimbau eG</b> Verkehrsuntersuchung „Wohnen am Stadtwald“		
<b>Darstellung:</b> Verkehrsbelastungen im Prognose-Planfall in der Morgenspitzenstunde  [Kfz/h] (SV/h)		
<b>Datum:</b> 11/2022	<b>Projekt Nr.:</b> 3.2500	<b>Anlage 5-3</b>



**1** Erhebungsstellen

Kartengrundlage: OpenStreetMap-Mitwirkende

Brilon  
Bondzio  
Weiser

Ingenieurgesellschaft  
für Verkehrswesen mbH

Fon: 0234 / 97 66 000  
Fax: 0234 / 97 66 0016

Technologiezentrum Ruhr  
Universitätsstraße 142  
44799 Bochum

E-mail: info@bzwgmhb.de  
Internet: www.bzwgmhb.de

**Bocholter Heimbau eG**  
Verkehrsuntersuchung „Wohnen am Stadtwald“

**Darstellung:**  
Verkehrsbelastungen im Prognose-Planfall  
in der Nachmittagsspitzenstunde

[Kfz/h] (SV/h)

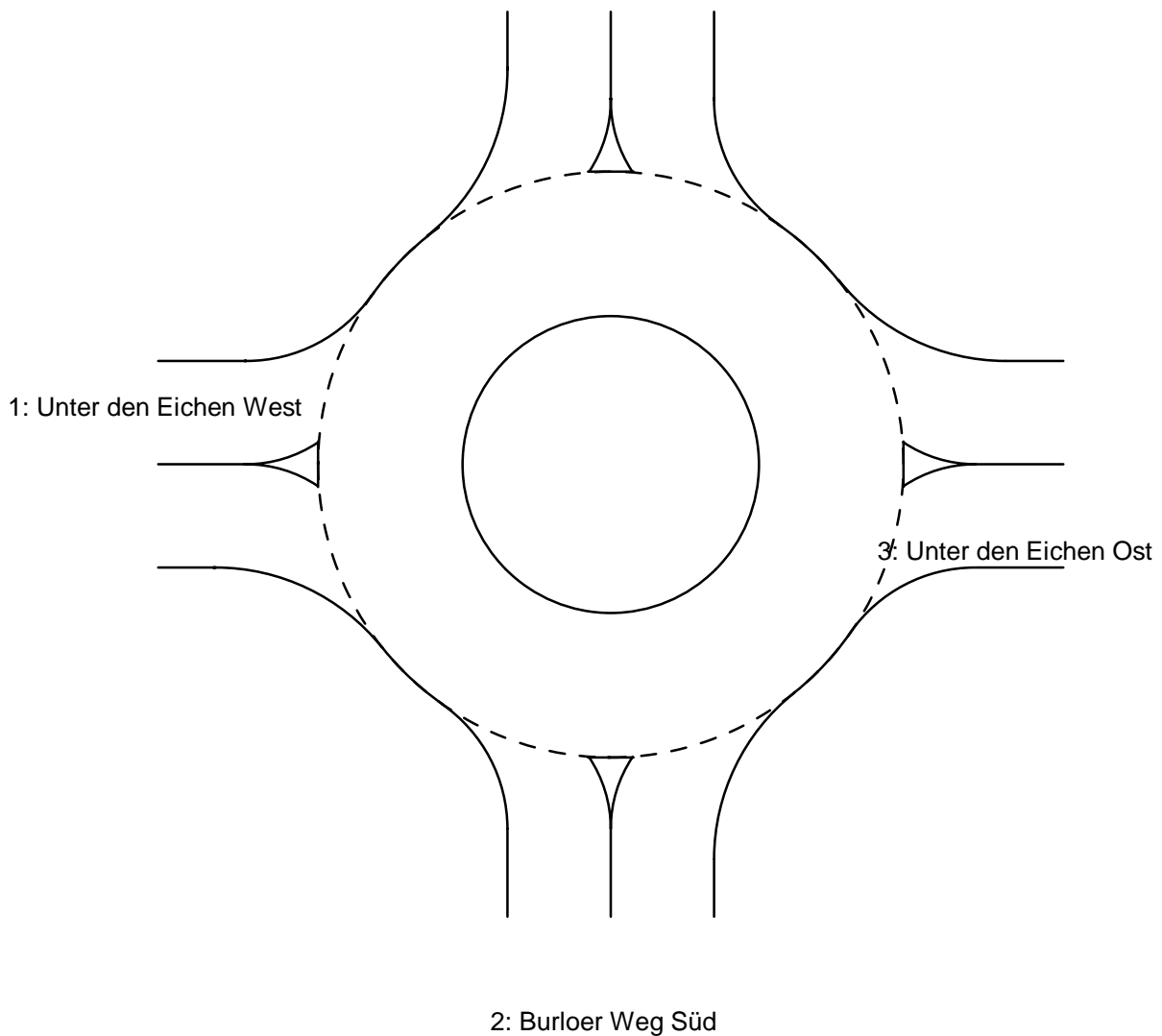
<b>Datum:</b> 11/2022	<b>Projekt Nr.:</b> 3.2500	<b>Anlage 5-4</b>
--------------------------	-------------------------------	-------------------

Skizze der Kreis-Geometrie

Datei: 3.2500\_KP1\_UnterdenEichen\_BurloerWeg\_PPF\_MS.krs  
Projekt: Bocholt, Wohnen am Stadtwald  
Projekt-Nummer: 3.2500  
Knoten: Unter den Eichen / Burloer Weg  
Stunde: MS

0 5 m  
└───┬───┬───┬───┬───┘

4: Burloer Weg Nord



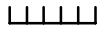
Zufahrt 1: Unter den Eichen West  
Zufahrt 2: Burloer Weg Süd  
Zufahrt 3: Unter den Eichen Ost  
Zufahrt 4: Burloer Weg Nord

Brilon Bondzio Weiser Ing.-Ges. für Verkehrswesen mbH

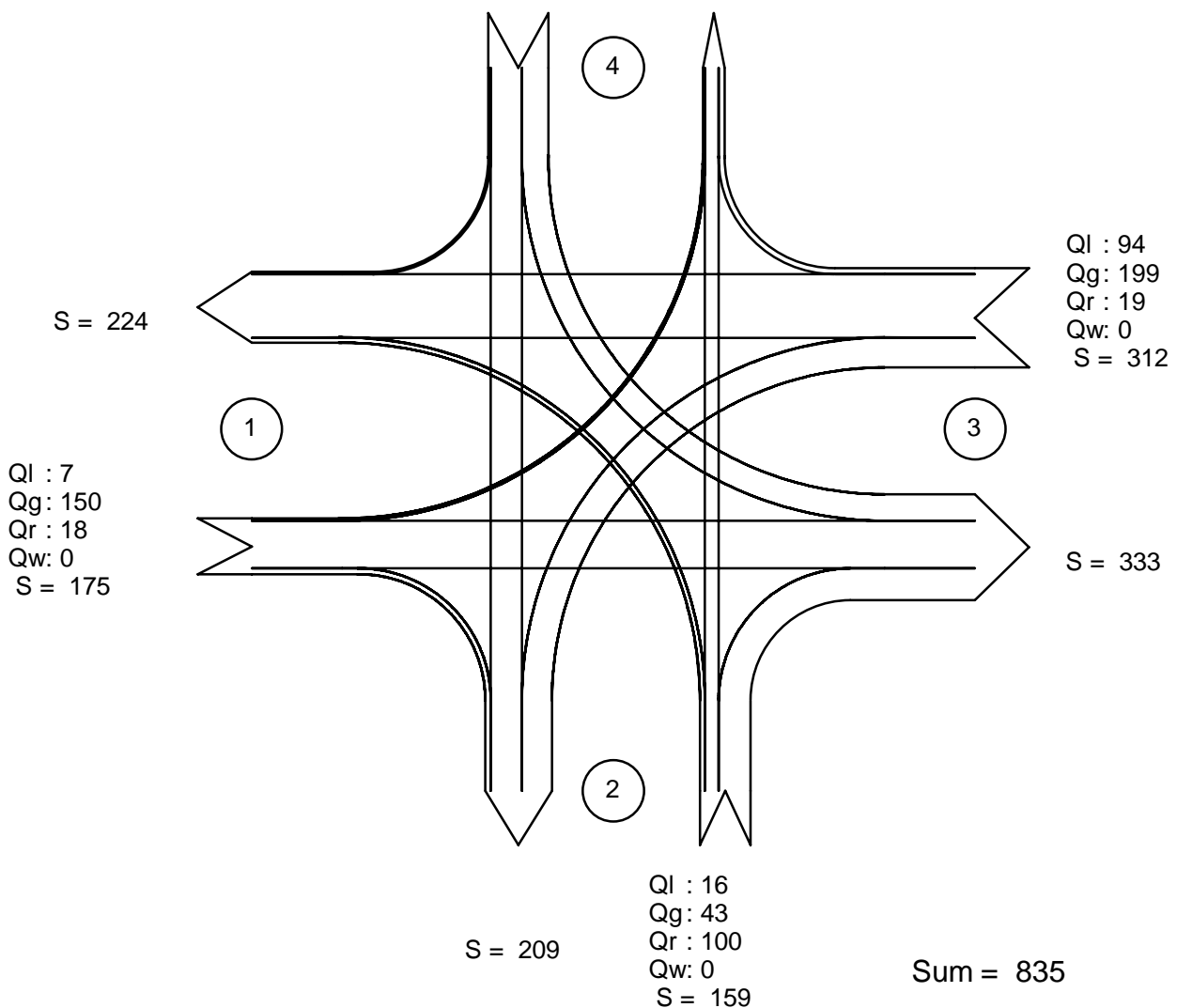
Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei: 3.2500\_KP1\_UnterdenEichen\_BurloerWeg\_PPF\_MS.krs  
 Projekt: Bocholt, Wohnen am Stadtwald  
 Projekt-Nummer: 3.2500  
 Knoten: Unter den Eichen / Burloer Weg  
 Stunde: MS

0 300 Fz / h



Ql : 83  
 Qg : 97  
 Qr : 9  
 Qw : 0  
 S = 189      S = 69



alle Kraftfahrzeuge

- Zufahrt 1: Unter den Eichen West
- Zufahrt 2: Burloer Weg Süd
- Zufahrt 3: Unter den Eichen Ost
- Zufahrt 4: Burloer Weg Nord

Brilon Bondzio Weiser Ing.-Ges. für Verkehrswesen mbH

## Verkehrsqualität nach HBS 2015

Datei : 3.2500\_KP1\_UnterdenEichen\_BurloerWeg\_PPF\_MS.krs  
 Projekt : Bocholt, Wohnen am Stadtwald  
 Projekt-Nummer : 3.2500  
 Knoten : Unter den Eichen / Burloer Weg  
 Stunde : MS



### Verkehrsstärke und Kapazität

	Name	n-in	n-K	q-Kreis	Fußg.	Rad	q-e-vorh	q-e-vorh	q-e-max	q-e-max
		-	-	Pkw-E/h	Fg/h	Rad/h	Kfz/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Kfz/h
1	Unter den Eichen West	1	1	281	50	20	175	178	849	835
2	Burloer Weg Süd	1	1	244	50	20	159	167	884	842
3	Unter den Eichen Ost	1	1	72	50	20	312	318	1029	1010
4	Burloer Weg Nord	1	1	315	50	20	189	195	839	813

### Verkehrsqualität

	Name	x	Reserve	Wz	L	L-95	L-99	QSV
		-	Fz/h	s	Fz	Fz	Fz	-
1	Unter den Eichen West	0,21	660	5,5	0,2	1	2	A
2	Burloer Weg Süd	0,19	683	5,3	0,2	1	2	A
3	Unter den Eichen Ost	0,31	698	5,2	0,3	2	3	A
4	Burloer Weg Nord	0,23	624	5,8	0,2	1	2	A

**Gesamt-Qualitätsstufe : A**

#### Gesamter Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 858 Pkw-E/h  
 davon Kraftfahrzeuge : 835 Kfz/h  
 Summe aller Wartezeiten : 1,25 (Kfz\*h)/h  
 Mittl. Wartezeit über alle Kfz : 5,38 s pro Fz

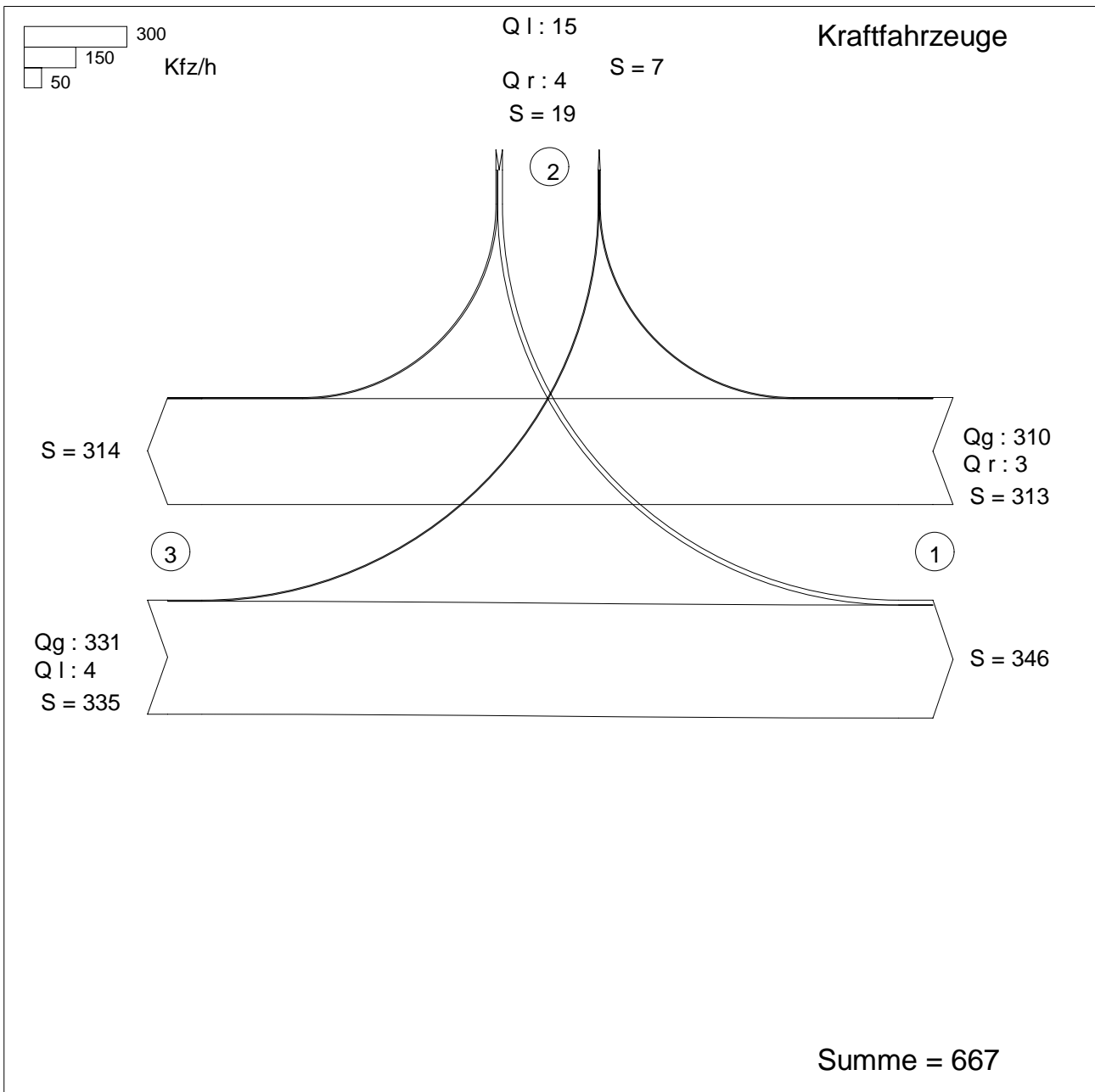
#### Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: HBS 2015  
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 mit T = 3600  
 Staulängen : HBS 2015, CH + HCM (Wu, 1997)  
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)  
 Verwendung der Pkw-Einheiten : Pkw-E für eingestelltes Kapazitäts-Verfahren



## Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : Bocholt, Wohnen am Stadtwald  
 Knotenpunkt : Unter den Eichen / Buchenallee  
 Stunde : MS  
 Datei : 3,2500\_KP2\_UNTERDENEICHEN\_BUCHENALLEE\_PPF\_MS.kob



KNOBEL Version 7.1.1

Brilon Bondzio Weiser    Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH

Kreuzung mit 'Rechts vor Links'-Regelung (RvL) nach Wu

Projekt : Bochoit, Wohnen am Stadtwald  
 Knotenpunkt : Unter den Eichen / Buchenallee  
 Stunde : MS  
 Datei : 3,2500\_KP2\_UNTERDENEICHEN\_BUCHENALLEE\_PPF\_MS.kob

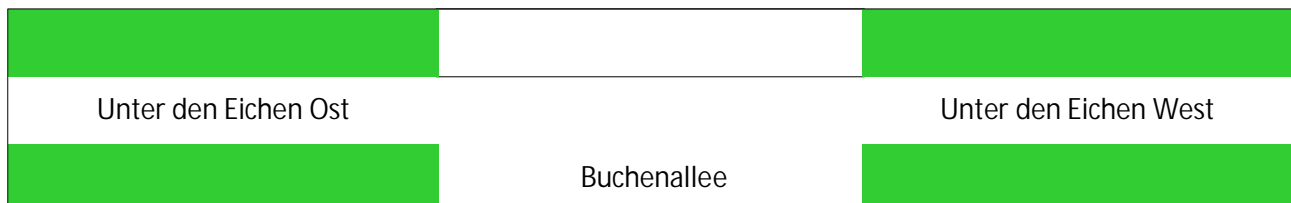
Strom		q-vorh	CO	schein. C	W	OSV	Misch- strom	W	N-95	N-99	OSV
- Nr.		[PWE/h]	[PWE/h ]	[PWE/h ]	[s]			[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
1											
2		316	1029	999	5,27	B	319	5,29	2	4	B
3		3	1029	1029	3,51	A					
4		15	947	604	6,11	C					
5							19	5,6	0	1	B
6		4	1029	1029	3,51	A					
7		4	947	645	5,62	B					
8		366	1029	1029	5,43	B	370	5,52	2	4	B
9											
10											
11											
12											

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : C

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Berechnung 'Rechts vor Links': nach Wu, 2003

Strassennamen :

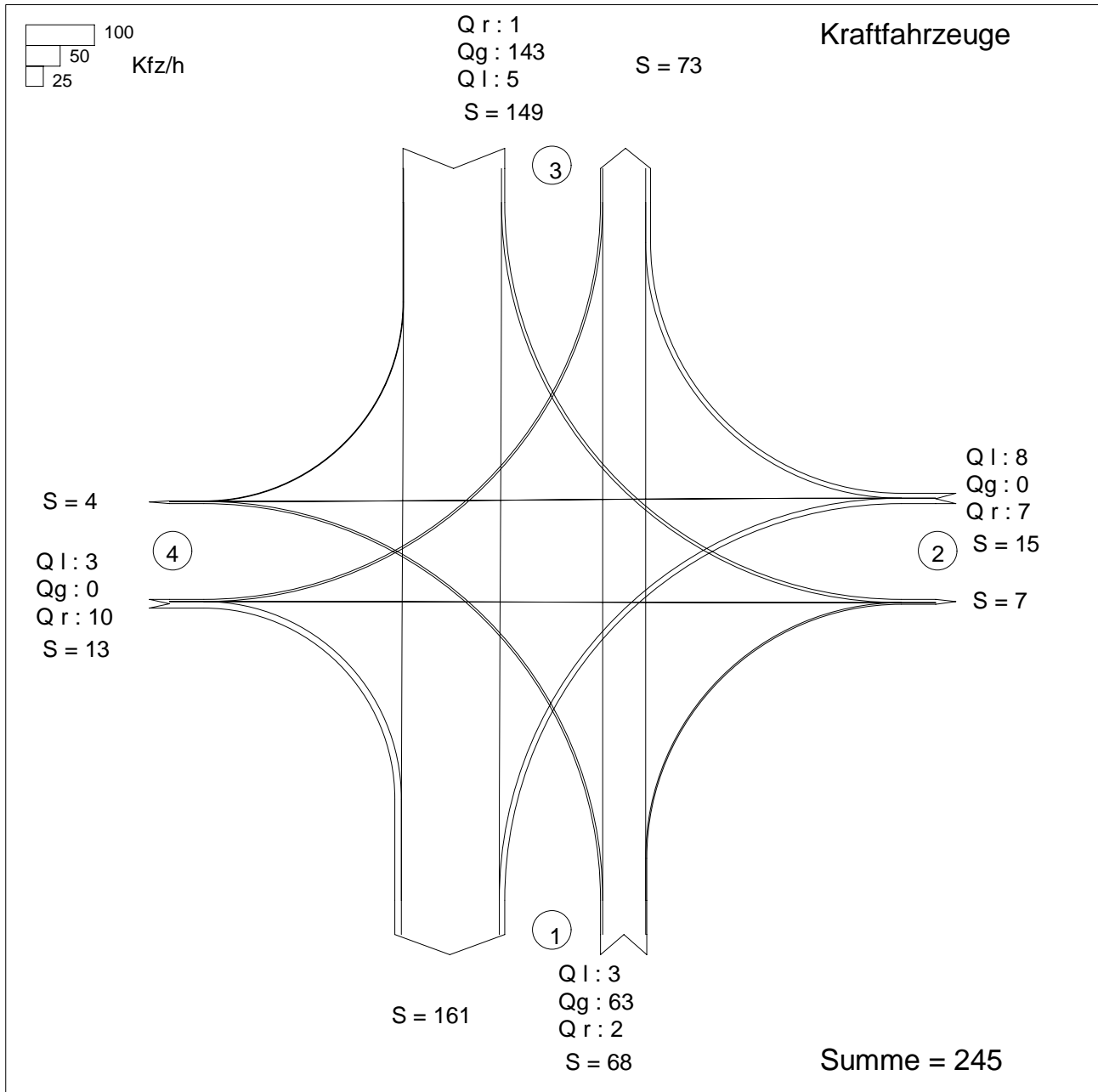


NOBEL Version 7.1.1

Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH

## Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Kreuzung

Projekt : Bocholt, Wohnen am Stadtwald  
 Knotenpunkt : Burloer Weg / Buchenallee  
 Stunde : MS  
 Datei : 3,2500\_KP3\_BURLOERWEG\_BUCHENALLEE\_PPF\_MS.kob

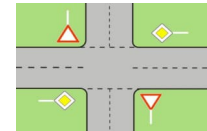


KNOBEL Version 7.1.1

Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Bochoit, Wohnen am Stadtwald  
 Knotenpunkt : Burloer Weg / Buchenallee  
 Stunde : MS  
 Datei : 3,2500\_KP3\_BURLOERWEG\_BUCHENALLEE\_PPF\_MS.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
1		3	5,5	2,8	144	1046		3,5	1	1	A
2		67				1800					A
3		2				1508					A
Misch-H		72				1800	1 + 2 + 3	2,2	1	1	A
4		8	6,5	3,2	226	793		4,6	1	1	A
5		0	6,7	3,3	216	800		0,0	0	0	A
6		7	5,9	3,0	64	1086		3,3	1	1	A
Misch-N		15				1253	4 + 5 + 6	2,9	1	1	A
9		1				1533					A
8		146				1800					A
7		5	5,5	2,8	65	1144		3,2	1	1	A
Misch-H		152				1800	7 + 8 + 9	2,2	1	1	A
10		4	6,5	3,2	223	802		6,0	1	1	A
11		0	6,7	3,3	217	799		0,0	0	0	A
12		13	5,9	3,0	144	986		4,8	1	1	A
Misch-N		17				1206	10+11+12	4,0	1	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : A

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Burloer Weg Süd  
 Burloer Weg Nord  
 Nebenstrasse : Buchenallee Ost  
 Buchenallee West

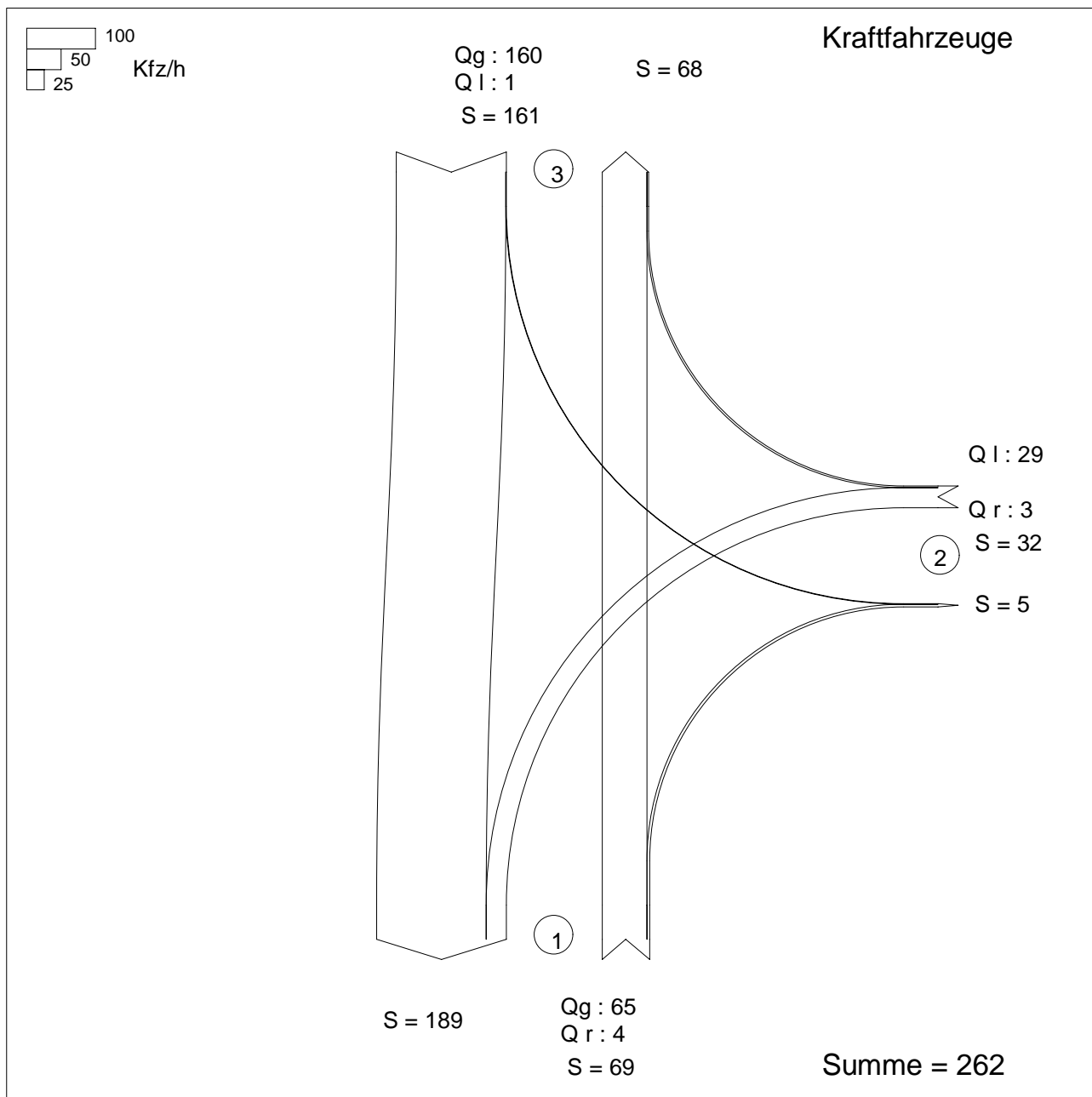
HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.1

Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH

## Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : Bocholt, Wohnen am Stadtwald  
 Knotenpunkt : Burloer Weg / Zufahrt Tiefgarage  
 Stunde : MS  
 Datei : 3,2500\_Z1\_BURLOERWEG\_Zufahrt\_Tiefgarage\_PPF\_MS.kob

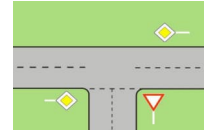


KNOBEL Version 7.1.1

Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Bochoit, Wohnen am Stadtwald  
 Knotenpunkt : Burloer Weg / Zufahrt Tiefgarage  
 Stunde : MS  
 Datei : 3,2500\_Z1\_BURLOERWEG\_Zufahrt\_Tiefgarage\_PPF\_MS.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		75				1800					A
3		5				1508					A
4		30	6,5	3,2	228	807		4,8	1	1	A
6		3	5,9	3,0	67	1082		3,3	1	1	A
Misch-N		33				826	4 + 6	4,7	1	1	A
8		166				1800					A
7		1	5,5	2,8	69	1139		3,2	1	1	A
Misch-H		167				1800	7 + 8	2,3	1	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : A

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Burloer Weg Süd  
 Burloer Weg Nord  
 Nebenstrasse : Zufahrt Tiefgarage

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.1

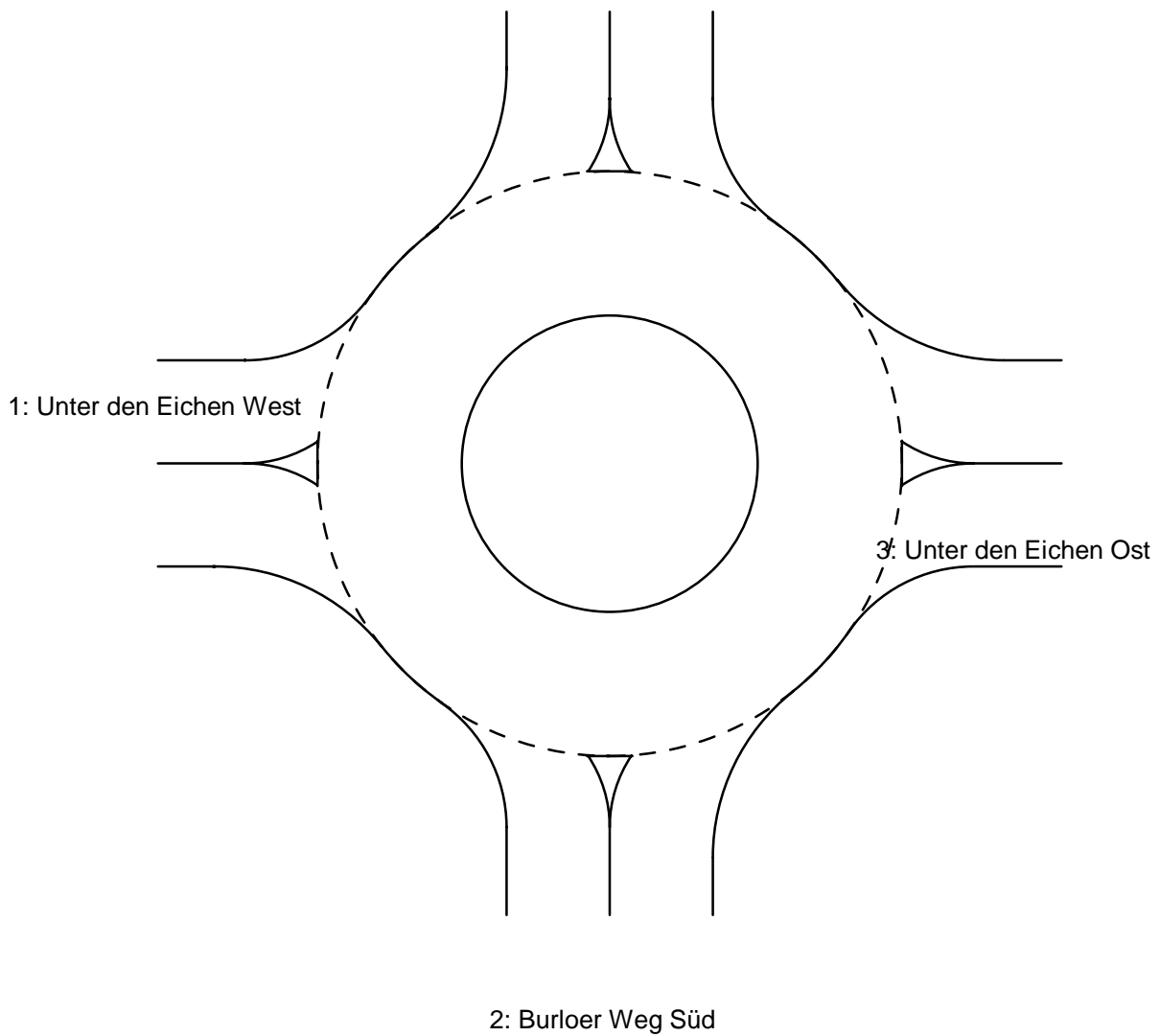
Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH

Skizze der Kreis-Geometrie

Datei: 3.2500\_KP1\_UnterdenEichen\_BurloerWeg\_PPF\_AS.krs  
Projekt: Bocholt, Wohnen am Stadtwald  
Projekt-Nummer: 3.2500  
Knoten: Unter den Eichen / Burloer Weg  
Stunde: AS

0 5 m  
└───┬───┬───┬───┬───┘

4: Burloer Weg Nord



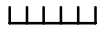
Zufahrt 1: Unter den Eichen West  
Zufahrt 2: Burloer Weg Süd  
Zufahrt 3: Unter den Eichen Ost  
Zufahrt 4: Burloer Weg Nord

Brilon Bondzio Weiser Ing.-Ges. für Verkehrswesen mbH

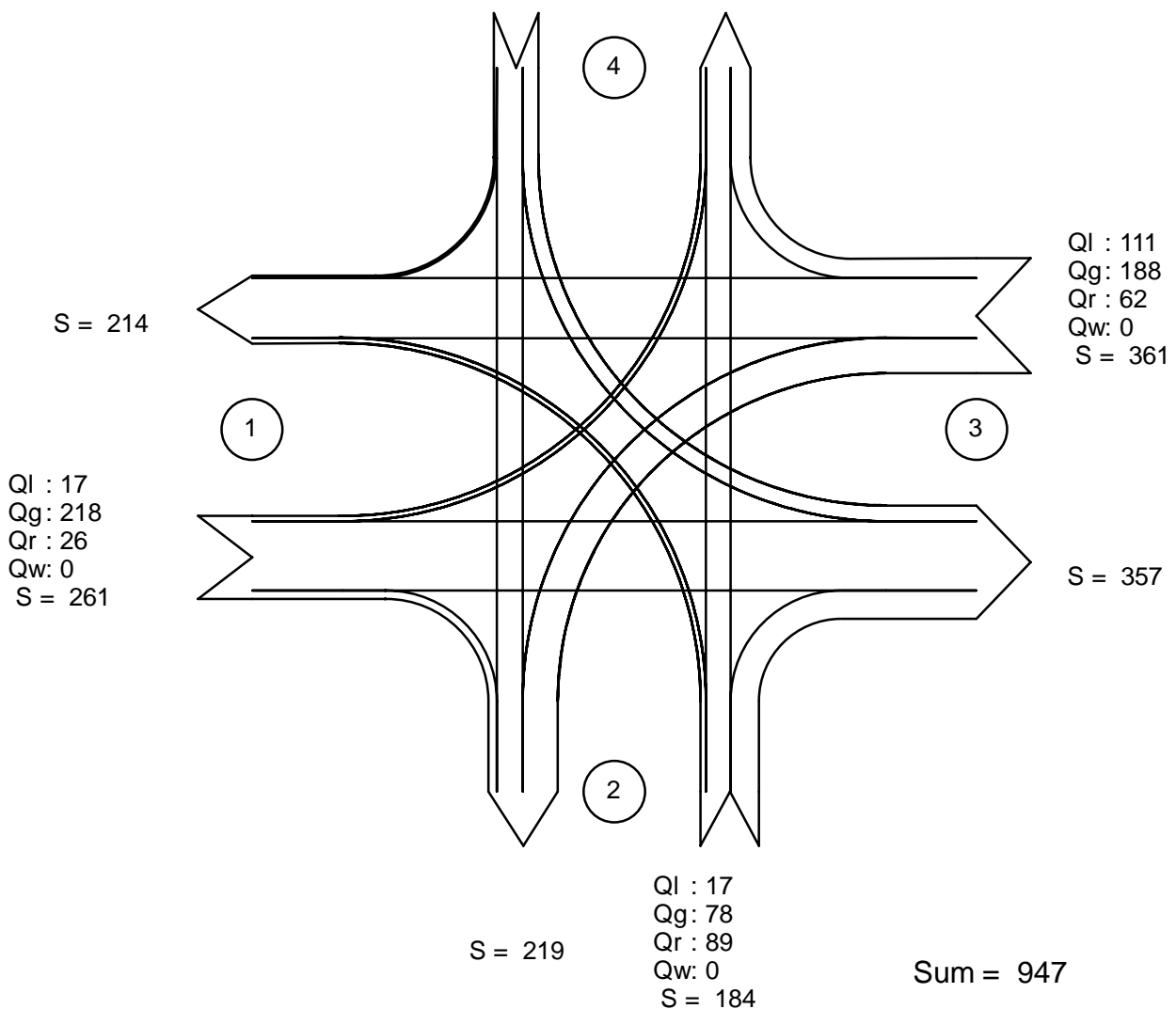
Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei: 3.2500\_KP1\_UnterdenEichen\_BurloerWeg\_PPF\_AS.krs  
 Projekt: Bocholt, Wohnen am Stadtwald  
 Projekt-Nummer: 3.2500  
 Knoten: Unter den Eichen / Burloer Weg  
 Stunde: AS

0 300 Fz / h



Ql : 50  
 Qg : 82  
 Qr : 9  
 Qw : 0  
 S = 141                      S = 157



alle Kraftfahrzeuge

- Zufahrt 1: Unter den Eichen West
- Zufahrt 2: Burloer Weg Süd
- Zufahrt 3: Unter den Eichen Ost
- Zufahrt 4: Burloer Weg Nord

Brilon Bondzio Weiser Ing.-Ges. für Verkehrswesen mbH



## Verkehrsqualität nach HBS 2015

Datei : 3.2500\_KP1\_UnterdenEichen\_BurloerWeg\_PPF\_AS.krs  
 Projekt : Bocholt, Wohnen am Stadtwald  
 Projekt-Nummer : 3.2500  
 Knoten : Unter den Eichen / Burloer Weg  
 Stunde : AS



### Verkehrsstärke und Kapazität

	Name	n-in	n-K	q-Kreis	Fußg.	Rad	q-e-vorh	q-e-vorh	q-e-max	q-e-max
		-	-	Pkw-E/h	Fg/h	Rad/h	Kfz/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Kfz/h
1	Unter den Eichen West	1	1	251	50	20	261	263	878	871
2	Burloer Weg Süd	1	1	291	50	20	184	186	840	831
3	Unter den Eichen Ost	1	1	114	50	20	361	364	985	977
4	Burloer Weg Nord	1	1	318	50	20	141	150	824	775

### Verkehrsqualität

	Name	x	Reserve	Wz	L	L-95	L-99	QSV
		-	Fz/h	s	Fz	Fz	Fz	-
1	Unter den Eichen West	0,30	610	5,9	0,3	2	2	A
2	Burloer Weg Süd	0,22	647	5,6	0,2	1	2	A
3	Unter den Eichen Ost	0,37	616	5,8	0,4	2	3	A
4	Burloer Weg Nord	0,18	634	5,7	0,2	1	2	A

**Gesamt-Qualitätsstufe : A**

#### Gesamter Verkehr im Kreis

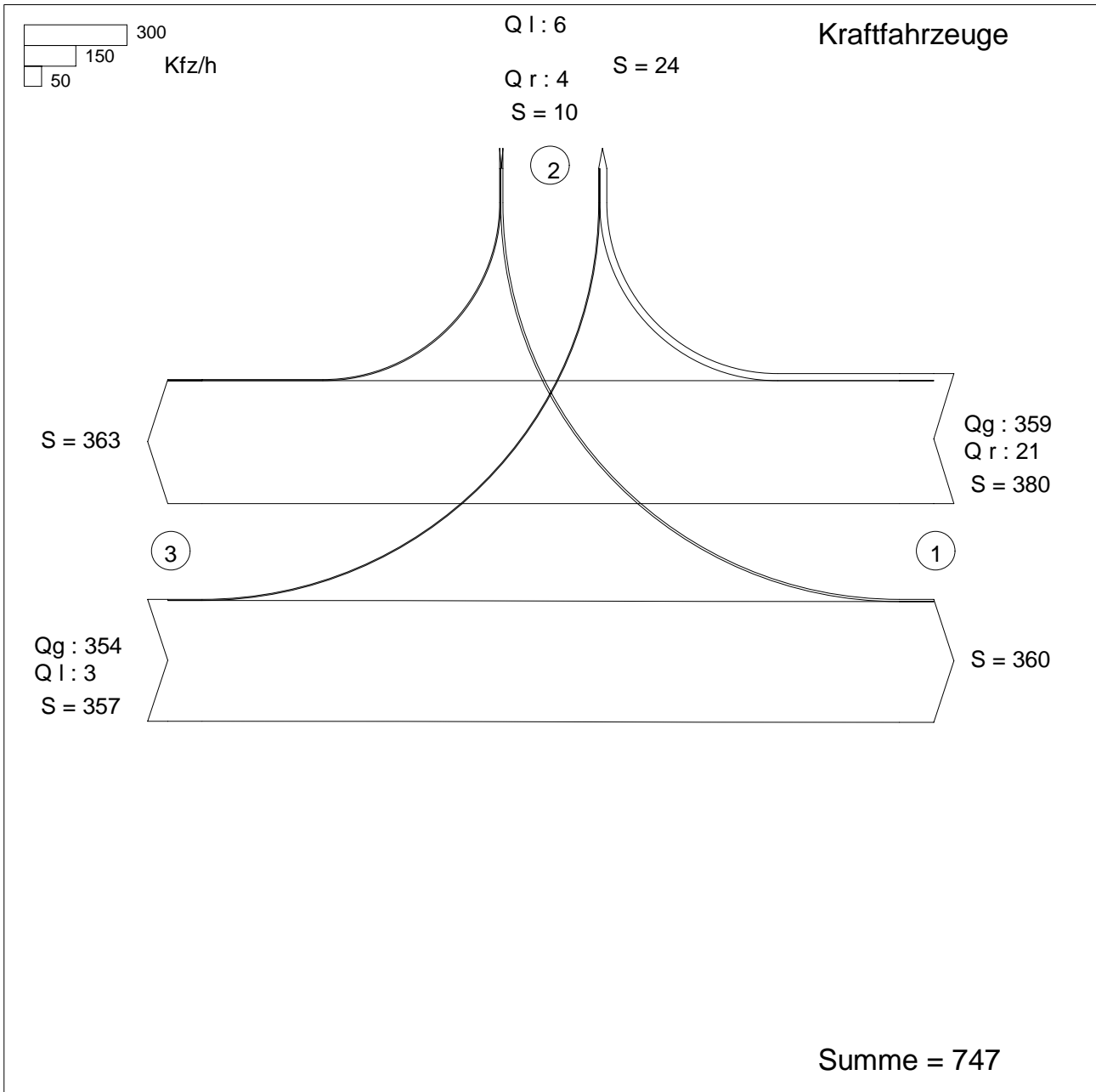
Zufluss über alle Zufahrten : 963 Pkw-E/h  
 davon Kraftfahrzeuge : 947 Kfz/h  
 Summe aller Wartezeiten : 1,52 (Kfz\*h)/h  
 Mittl. Wartezeit über alle Kfz : 5,78 s pro Fz

#### Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: HBS 2015  
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 mit T = 3600  
 Staulängen : HBS 2015, CH + HCM (Wu, 1997)  
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)  
 Verwendung der Pkw-Einheiten : Pkw-E für eingestelltes Kapazitäts-Verfahren

## Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : Bocholt, Wohnen am Stadtwald  
 Knotenpunkt : Unter den Eichen / Buchenallee  
 Stunde : AS  
 Datei : 3,2500\_KP2\_UNTERDENEICHEN\_BUCHENALLEE\_PPF\_AS.kob















KNOBEL Version 7.1.1

Brilon Bondzio Weiser Ingenieuresellschaft für Verkehrswesen mbH

## Kreuzung mit 'Rechts vor Links'-Regelung (RvL) nach Wu

Projekt : Bochoolt, Wohnen am Stadtwald  
 Knotenpunkt : Unter den Eichen / Buchenallee  
 Stunde : AS  
 Datei : 3,2500\_KP2\_UNTERDENEICHEN\_BUCHENALLEE\_PPF\_AS.kob

Strom		q-vorh	CO	schein. C	W	OSV	Misch-	W	N-95	N-99	OSV
- Nr.		[PWE/h]	[PWE/h ]	[PWE/h ]	[s]		strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
1											
2		361	1029	1013	5,52	B	383	5,71	3	4	B
3		22	1029	1029	3,58	A					
4		6	947	590	6,17	C					
5							11	5	0	1	B
6		5	1029	1029	3,52	A					
7		3	947	590	6,14	C					
8		383	1029	1029	5,58	B	386	5,65	3	4	B
9											
10											
11											
12											

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : C

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Berechnung 'Rechts vor Links': nach Wu, 2003

Strassennamen :

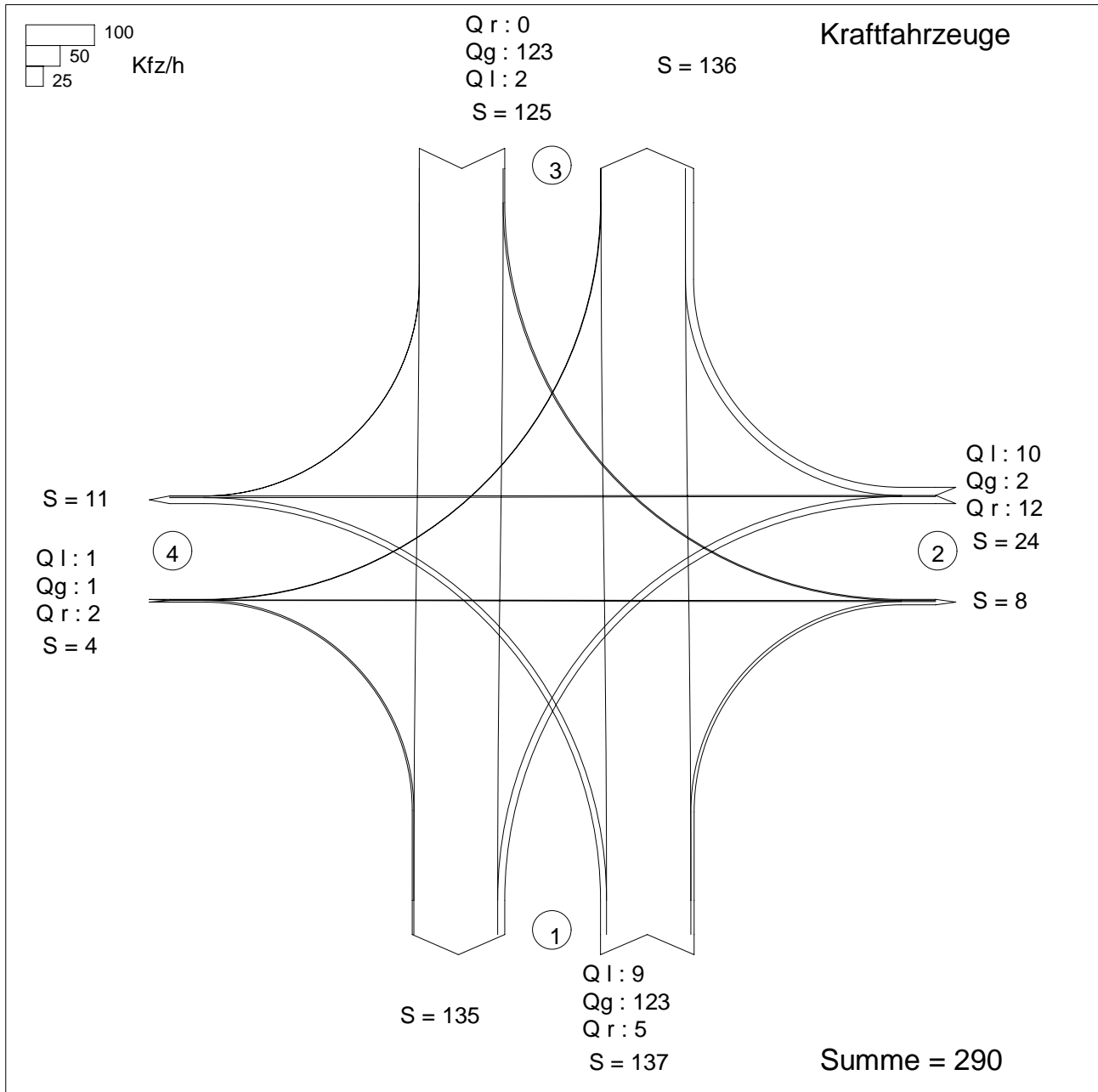
Unter den Eichen Ost		Unter den Eichen West
	Buchenallee	

KNOBEL Version 7.1.1

Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH

## Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Kreuzung

Projekt : Bocholt, Wohnen am Stadtwald  
 Knotenpunkt : Burloer Weg / Buchenallee  
 Stunde : AS  
 Datei : 3,2500\_KP3\_BURLOERWEG\_BUCHENALLEE\_PPF\_AS.kob

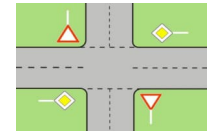


KNOBEL Version 7.1.1

Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Bocholt, Wohnen am Stadtwald  
 Knotenpunkt : Burloer Weg / Buchenallee  
 Stunde : AS  
 Datei : 3,2500\_KP3\_BURLOERWEG\_BUCHENALLEE\_PPF\_AS.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
1		9	5,5	2,8	123	1071		3,4	1	1	A
2		126				1800					A
3		5				1495					A
Misch-H		140				1800	1 + 2 + 3	2,2	1	1	A
4		10	6,5	3,2	263	759		4,8	1	1	A
5		2	6,7	3,3	260	750		4,8	1	1	A
6		12	5,9	3,0	126	1008		3,6	1	1	A
Misch-N		24				1216	4 + 5 + 6	3,0	1	1	A
9		0				1533					A
8		130				1800					A
7		2	5,5	2,8	128	1065		3,4	1	1	A
Misch-H		132				1800	7 + 8 + 9	2,3	1	1	A
10		1	6,5	3,2	274	740		4,9	1	1	A
11		1	6,7	3,3	262	747		4,8	1	1	A
12		2	5,9	3,0	123	1011		3,6	1	1	A
Misch-N		4				1174	10+11+12	3,1	1	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : A

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Burloer Weg Süd  
 Burloer Weg Nord  
 Nebenstrasse : Buchenallee Ost  
 Buchenallee West

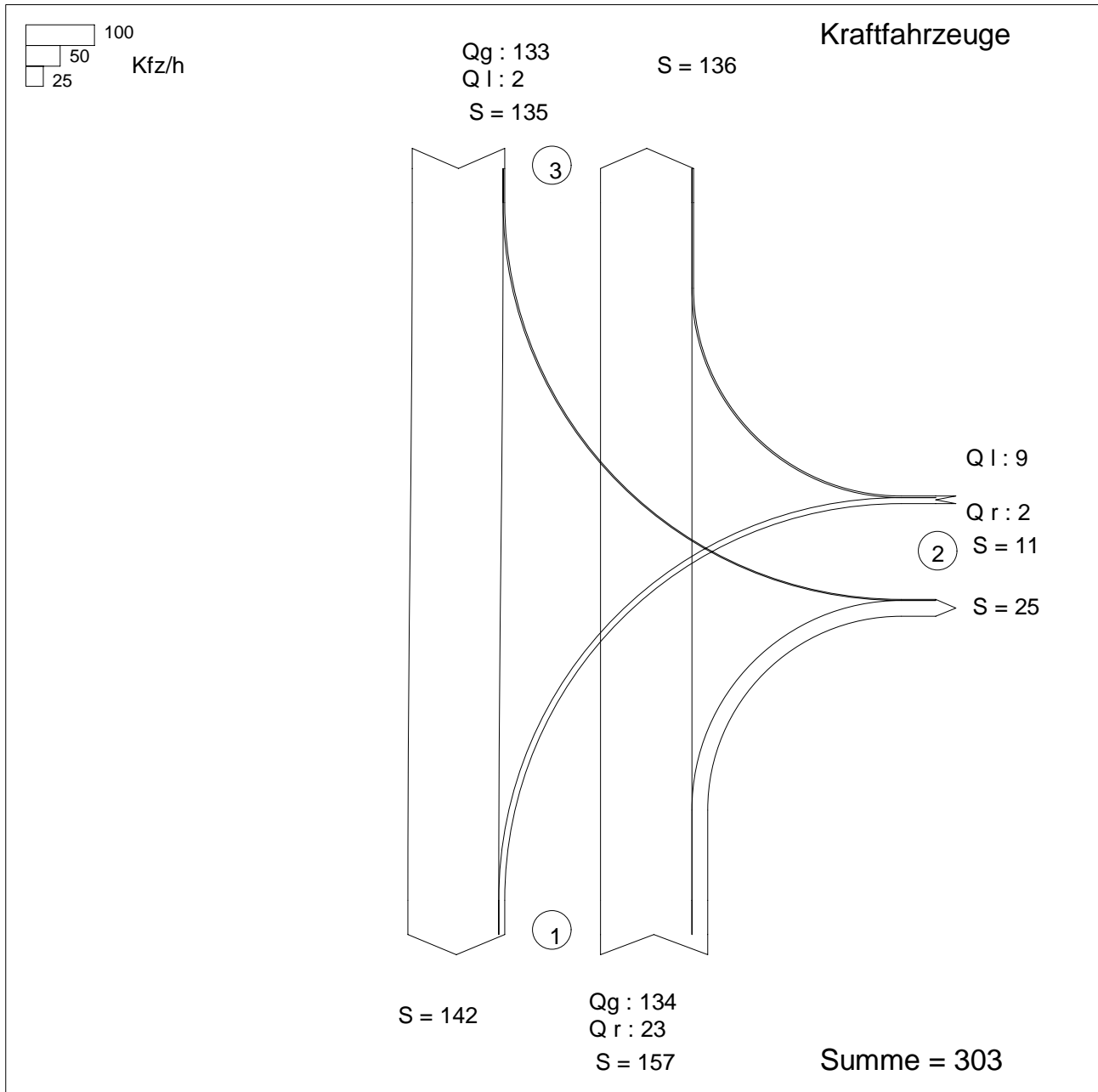
HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.1

Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH

## Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : Bocholt, Wohnen am Stadtwald  
 Knotenpunkt : Burloer Weg / Zufahrt Tiefgarage  
 Stunde : AS  
 Datei : 3,2500\_Z1\_BURLOERWEG\_ZUFAHRT\_TIEFGARAGE\_PPF\_AS.kob

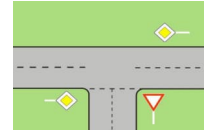


KNOBEL Version 7.1.1

Brilon Bondzio Weiser Ingenieuresellschaft für Verkehrswesen mbH

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Bochohl, Wohnen am Stadtwald  
 Knotenpunkt : Burloer Weg / Zufahrt Tiefgarage  
 Stunde : AS  
 Datei : 3,2500\_Z1\_BURLOERWEG\_ZUFAHRT\_TIEFGARAGE\_PPF\_AS.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		137				1800					A
3		24				1495					A
4		10	6,5	3,2	281	750		5,4	1	1	A
6		2	5,9	3,0	146	983		3,7	1	1	A
Misch-N		12				781	4 + 6	5,1	1	1	A
8		140				1800					A
7		2	5,5	2,8	157	1030		3,5	1	1	A
Misch-H		142				1800	7 + 8	2,3	1	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : A

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Burloer Weg Süd  
 Burloer Weg Nord  
 Nebenstrasse : Zufahrt Tiefgarage

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.1

Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH