



Verkehrsuntersuchung Kindertagesstätte Gerlever Weg in Coesfeld

Schlussbericht

Brilon
Bondzio
Weiser



Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Auftraggeber: Stadt Coesfeld
Fachbereich 60
Markt 8

48653 Coesfeld

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
Johannes Schwarte, M.Sc.

Projektnummer: 3.1585

Datum: November 2018

Inhaltsverzeichnis	Seite
1 Ausgangssituation und Aufgabenstellung	2
2 Berechnungsverfahren	4
3 Bestandsanalyse	6
3.1 Straßennetz.....	6
3.2 Verkehrsnachfrage im Untersuchungsgebiet.....	10
3.3 Kapazität und Qualität des Verkehrsablaufs.....	14
4 Prognose-Nullfall	15
4.1 Verkehrsbelastung.....	15
4.2 Kapazität und Qualität des Verkehrsablaufs.....	17
5 Prognose-Planfall	18
5.1 Verkehrserzeugung	18
5.2 Variante 1.....	26
5.3 Variante 2.....	32
5.4 Beurteilung der Verkehrsbelastungen nach RASSt 06.....	36
6 Stellplatzbedarf	37
6.1 Allgemeines.....	37
6.2 Stellplatzbedarf der Kindertagesstätte.....	37
6.3 Stellplatzbedarf der Frühförder- und Beratungsstelle.....	38
6.4 Stellplatzbedarf insgesamt.....	39
7 Grundlagendaten für die schalltechnische Untersuchung	40
8 Zusammenfassung und gutachterliche Stellungnahme	44
Literaturverzeichnis	46



1 Ausgangssituation und Aufgabenstellung

Auf der Fläche nördlich des Gerlever Wegs zwischen der Straße Vogelsang und dem Gelände des St. Pius Gymnasiums soll ein Kinderzentrum der Stiftung Haus Hall errichtet werden. Die Fläche wird derzeit als landwirtschaftliche Nutzfläche verwendet. Das Kinderzentrum soll entweder als vierter Arm an den bestehenden Knotenpunkt Gerlever Weg / Vogelsang oder direkt an den Gerlever Weg angebunden werden.

Das Kinderzentrum soll zum einen aus einem integrativen Kindergarten und zum anderen aus einer Frühförder- und Beratungsstelle bestehen. In dem integrativen Kindergarten werden ungefähr 108 Kinder von ca. 20 Mitarbeiter/innen betreut werden. Neben 5 Regelgruppen mit je 20 Kindern werden 8 Kinder in einer heilpädagogischen Gruppe untergebracht. Das Konzept der Frühförder- und Beratungsstelle sieht vor, dass täglich ca. 10 bis 20 Kinder für je 1 bis 2 Stunden für eine Beratung, Diagnostik, Förderung etc. zu Besuch kommen.

Die folgende Abbildung zeigt einen Entwurf des geplanten Kinderzentrums der Stiftung Haus Hall:



Abbildung 1: Entwurf des Kinderzentrums



Im Rahmen einer Verkehrsuntersuchung sind die verkehrlichen Auswirkungen des Vorhabens zu bewerten. Es soll untersucht werden, welche zusätzliche Verkehrsnachfrage aufgrund der allgemeinen Verkehrsentwicklungen sowie auf Grundlage des Nutzungskonzepts zu erwarten sind. Darüber hinaus ist zu bewerten, ob das zukünftige Verkehrsaufkommen im umliegenden Straßennetz und an den benachbarten Knotenpunkten störungsfrei sowie mit einer angemessenen Qualität des Verkehrsablaufs abgewickelt werden kann. Die Anbindung des Kinderzentrums an das bestehende Straßennetz soll zeichnerisch dargestellt werden. Des Weiteren soll geprüft werden, wie viele Stellplätze für das Kinderzentrum erforderlich sind.

Die Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft mbH wurde von der Stadt Coesfeld beauftragt, die verkehrlichen Auswirkungen zu quantifizieren und zu bewerten. Dazu gehörten insbesondere eine Prognose der künftig zu erwartenden Verkehrsstärken und eine Beurteilung der Kapazität und der Qualität des Verkehrsablaufs an den Knotenpunkten im Umfeld.

Die folgende Abbildung (vgl. Anlage 1) zeigt die Lage des geplanten Vorhabens und die untersuchten Knotenpunkte im Umfeld:



Abbildung 2: Lage des Vorhabens und der untersuchten Knotenpunkte (Bildgrundlage: OpenStreetMap)



2 Berechnungsverfahren

Die Verkehrsqualität von einzelnen Knotenpunkten kann mit den Berechnungsverfahren aus dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS) 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 / Minikreisverkehr

Die Kapazität und die Qualität des Verkehrsablaufs an den vorfahrtgeregelten Einmündungen wurden gemäß Kapitel S5 aus dem HBS [1] mit den Programmen KNOBEL und 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 an vorfahrtgeregelten Knotenpunkten der Fahrzeugstrom mit der größten mittleren Wartezeit maßgebend für die Einstufung des gesamten Knotenpunktes.

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

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



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

Stufe	Vorfahrt geregelter 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

Tabelle 2: Beschreibung der Qualitätsstufen gemäß HBS [1]



3 Bestandsanalyse

3.1 Straßennetz

Das Vorhaben soll entweder über die Zuwegung Vogelsang als vierter Arm an den bestehenden Knotenpunkt Gerlever Weg / Vogelsang oder als Grundstückszufahrt an den Gerlever Weg angebunden werden. Die weitere Erschließung erfolgt über die Straßen Vogelsang und Wildbahn.

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

Alle betrachteten Straßenzüge sind der Straßenkategorie „ES – Erschließungsstraßen“ mit kleinräumiger Verbindungsfunktion (ES V) zuzuordnen und wurden als Wohnstraßen kategorisiert.

Die verträgliche Verkehrsbelastung von Wohnstraßen liegt bei < 400 Kfz/h und die typische Fahrbahnbreite einer Wohnstraße beträgt 4,75 – 6,0 m. Zudem werden Wohnstraßen im Allgemeinen im Separationsprinzip innerhalb von Tempo 30-Zonen betrieben. Fahrradfahrer können in Tempo 30-Zonen die Fahrbahn nutzen.

Knotenpunkt Gerlever Weg / Vogelsang

Der Knotenpunkt verbindet den Gerlever Weg mit der Straße Vogelsang und wird als abknickende Vorfahrt betrieben. Die westliche Zufahrt Gerlever Weg ist vorfahrtrechtlich ebenso untergeordnet wie die räumlich durch eine Schranke gesperrte Zufahrt Vogelsang.

Die folgende Abbildung 3 zeigt den Knotenpunkt:



Abbildung 3: Knotenpunkt Gerlever Weg / Vogelsang

Die Sichtbeziehung zwischen dem Gerlever Weg und der Straße Vogelsang (Süden) wird durch eine Hecke beeinträchtigt, sodass einfahrende Fahrradfahrer und Fußgänger erst spät gesehen werden. Radfahrer schneiden beim Einbiegen aus der Straße Vogelsang (Süden) in den Gerlever Weg (Westen) die Fahrbahnseite des Gegenverkehrs, wodurch eine Gefahrensituation entsteht.



Die Straßenquerschnitte der Knotenpunktarme des Knotenpunkts Gerlever Weg / Vogelsang teilen sich folgendermaßen auf:



Abbildung 4: Gerlever Weg (Westen)



Abbildung 5: Vogelsang (Süden)



Abbildung 6: Gerlever Weg (Osten)



Abbildung 7: Vogelsang (Norden)

Die Straßen Vogelsang südlich des Gerlever Wegs und der Gerlever Weg weisen mit den aus der Verkehrszählung (s. Ziffer 3.2; Abbildung 17) ermittelten Verkehrsbelastungen von 135 Kfz/h (Vogelsang), 83 Kfz/h (Gerlever Weg - Osten) und 120 Kfz/h (Gerlever Weg - Westen) eine gemäß RAS 06 [3] für Wohnstraßen eher geringe Belastung auf (< 400 Kfz/h). Die Fahrbahnbreite ermöglicht den Begegnungsfall Lkw / Pkw bei eingeschränkten Bewegungsspielräumen. Die zulässige Höchstgeschwindigkeit beträgt 30 km/h. Damit kann ein eingeschränkter Bewegungsspielraum problemlos hingenommen werden. Es befinden sich Gehwege auf beiden Straßenseiten mit zum Teil nur geringen Breiten. Die Fußgänger weichen bei einem Begegnungsfall ggf. auf die Straße aus.

Die Fahrbahnbreite der Straße Vogelsang nördlich des Gerlever Wegs beträgt 4,45 m. Es handelt sich derzeit um einen Wirtschaftsweg.



Knotenpunkt Gerlever Weg / Wildbahn

Der Knotenpunkt verbindet den Gerlever Weg mit der Straße Wildbahn und mit der Straße Am Honigbach. Es gilt die Rechts-vor-Links-Regelung.

Die folgende Abbildung 8 zeigt den Knotenpunkt:



Abbildung 8: Knotenpunkt Gerlever Weg / Wildbahn

Die Straßenquerschnitte der Knotenpunktarme des Knotenpunkts Gerlever Weg / Wildbahn teilen sich folgendermaßen auf:



Abbildung 9: Am Honigbach



Abbildung 10: Wildbahn (Süden)





Abbildung 11: Gerlever Weg



Abbildung 12: Wildbahn (Norden)

Die Verkehrsbelastungen (s. Ziffer 3.2) des Gerlever Wegs und der Straße Wildbahn liegen mit 90 Kfz/h (Gerlever Weg), 18 Kfz/h (Wildbahn - Norden), 94 Kfz/h (Wildbahn - Süden) und 2 Kfz/h (Am Honigbach) in der Spitzenstunde deutlich unter der gemäß RAS 06 [3] für ähnliche Wohnstraße vorgesehenen Obergrenze von bis zu 400 Kfz/h. Die zugelassene Geschwindigkeit beträgt 30 km/h. In der Straße am Honigbach befinden sich nach ungefähr 50 m Poller in der Fahrbahnmitte, die eine Durchfahrt für Kfz verhindert. Im Gerlever Weg und der Straße Wildbahn werden die Fahrbahn und der nördliche bzw. östliche Gehweg durch einen Grünstreifen voneinander getrennt. In der Straße Wildbahn (Süden) ist kein Gehweg vorhanden, sodass die Fußgänger die Fahrbahn nutzen.



3.2 Verkehrsnachfrage im Untersuchungsgebiet

Zur Bearbeitung der Fragestellung war die Kenntnis der bereits vorhandenen Verkehrsnachfrage erforderlich. Dazu wurde das Verkehrsaufkommen an den Knotenpunkten:

- Gerlever Weg / Vogelsang und
- Gerlever Weg / Wildbahn

im Rahmen einer Knotenstromerhebung am Dienstag, dem 11.07.2017 in dem Zeitabschnitt von 07:00 bis 19:00 Uhr erfasst. Dabei wurden alle Verkehrsteilnehmer einschließlich Fußgänger und Radfahrer getrennt in 15min-Intervallen erfasst.

Auf der Grundlage der Zählergebnisse wurden Ganglinien des Verkehrsaufkommens erstellt, aus denen die maßgebenden Spitzenstunden abgeleitet wurden. Die Strombelastungen der Knotenpunkte während dieser Spitzenstunden werden im Folgenden in Form von Knotenstromdiagrammen dargestellt.

Die Spitzenstunde des Verkehrsaufkommens beider Knotenpunkte wurde am Vormittag im Zeitraum von 07:15 bis 08:15 Uhr ermittelt. Die abendliche Spitzenstunde des Verkehrsaufkommens an beiden Knotenpunkten war im Zeitraum von 16:45 bis 17:45 Uhr.

Die folgende Abbildung (vgl. Anlage 3.1) zeigt die Verkehrsbelastungen der Knotenpunkte zur Spitzenstunde am Vormittag:

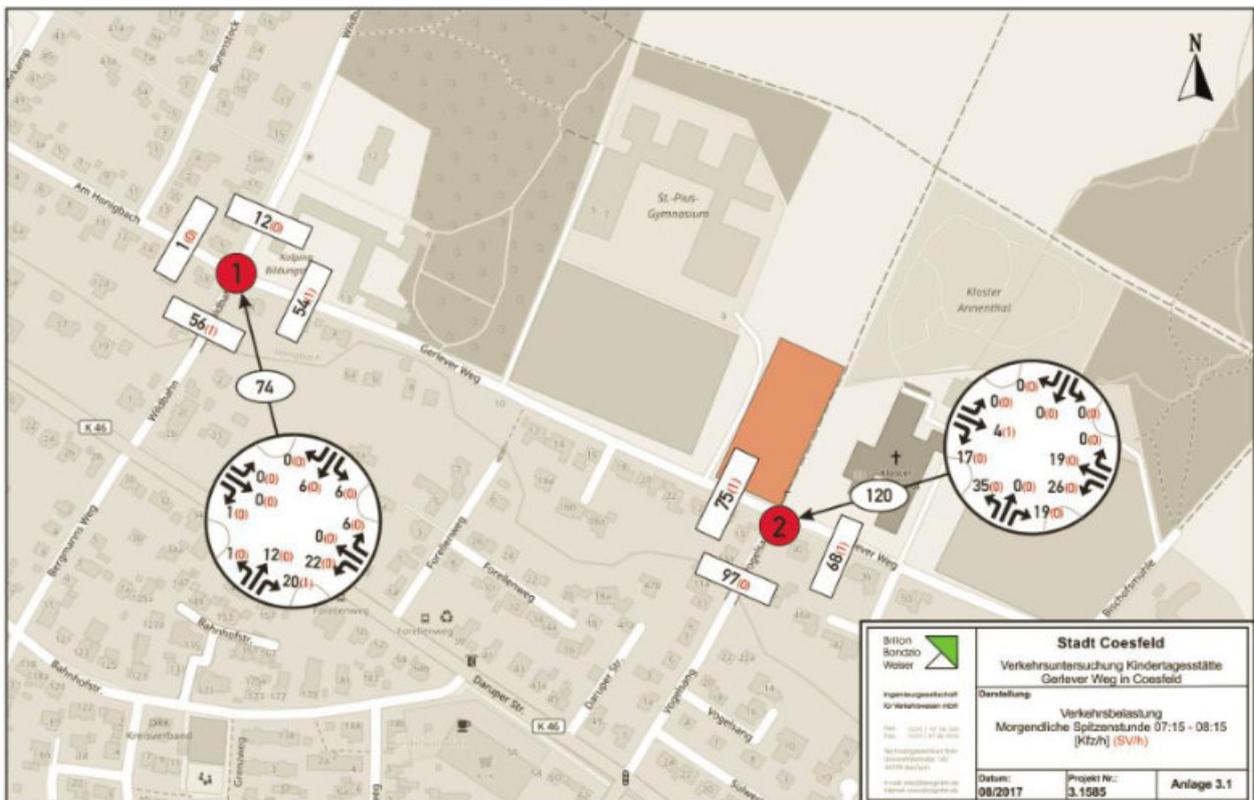


Abbildung 13: Verkehrsbelastungen der Spitzenstunde am Vormittag (07:15 – 08:15 Uhr) [Kfz/h] (SV)



Die folgende Abbildung (vgl. Anlage 3.2) zeigt die Verkehrsbelastung der Knotenpunkte zur abendlichen Spitzenstunde:

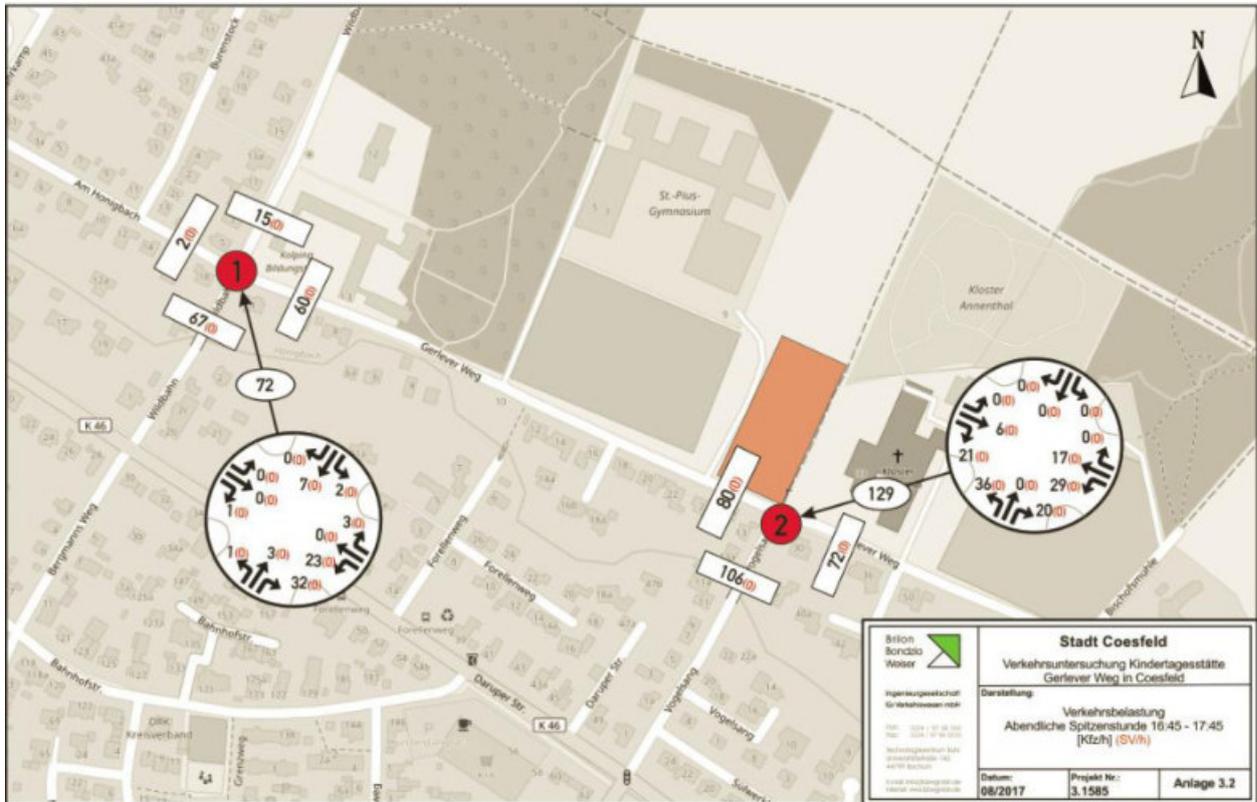


Abbildung 14: Verkehrsbelastungen der Spitzenstunde am Nachmittag (16:45 –17:45 Uhr) [Kfz/h] (SV)

Vergleich mit älteren Verkehrszählungen

Um die erhobenen Verkehrsbelastungen der Verkehrszählung vom 11.07.2017 einzuordnen werden diese im Folgenden mit den Verkehrsbelastungen früherer Verkehrszählungen der Stadt Coesfeld verglichen.

Die folgende Abbildung zeigt eine Übersicht der Zählstellen der Verkehrszählung der Stadt Coesfeld vom 17.08.2015 in der morgendlichen Spitzenstunde von 07:15 bis 08:15 Uhr.



Abbildung 15: Übersicht der Zählstellen der Verkehrszählung der Stadt Coesfeld vom 17.08.2015



In der Tabelle 3 werden die Verkehrsbelastungen der Verkehrszählung vom 17.08.2015 und der Verkehrszählung vom 11.07.2017 miteinander verglichen. Darüber hinaus werden in der Tabelle 4 die Verkehrsbelastungen des Kfz- und Fahrradverkehrs der verschiedenen Zähltermine dargestellt.

Fahrtrichtung (s. Abbildung 15)	Verkehrszählung der Stadt Coesfeld, 17.08.15, 07:15 - 08:15 [Kfz/h]	Verkehrszählung BBW, 11.07.17, 07:15 - 08:15 [Kfz/h]	Differenz
1	78	54	44 %
6	34	21	62 %
3	53	28	89 %
4	32	26	23 %

Tabelle 3: Vergleich der Verkehrsbelastungen an den Knotenpunkten an unterschiedlichen Zählterminen

Verkehrszählung	Kfz	Fahrräder	Summe
21.03 – 23.03.15 (Morgenspitze)	86	70	156
11.07.17 (Morgenspitze)	65	132	197
05.09.17 (Morgenspitze)	47	145	192
28.03. - 31.03.17 (Abendspitze)	65	42	107
11.07.17 (Abendspitze)	70	64	134

Tabelle 4: Vergleich der Verkehrsbelastungen des Kfz- und Fahrradverkehrs an den unterschiedlichen Zählterminen

Der Vergleich der Verkehrsbelastungen der Verkehrszählung der Stadt Coesfeld vom 17.08.15 und der Verkehrszählung vom 11.07.17 zeigt, dass die Anzahl der erhobenen Kfz-Fahrten in der Verkehrszählung vom 11.07.17 niedriger ausfallen. Dagegen ist die Anzahl der Fahrradfahrer am 11.07.17 höher als in den anderen vorliegenden Verkehrszählungen. Die Summe aus dem Kfz- und Fahrradverkehr fällt bei der Verkehrszählung vom 11.07.17 höher aus als an den anderen Verkehrszählungen.

Ein Grund für die unterschiedlichen Verkehrsbelastungen könnten die unterschiedlichen Wetterbedingungen an den Erhebungstagen sein. Während es am 11.07.17 trocken war, regnete es am 17.08.15, sodass an diesem Tag aller Voraussicht nach mehr Schüler mit dem Pkw zur Schule gebracht wurden.

Aufgrund der Differenz der Verkehrsbelastungen zwischen der Verkehrszählung vom 11.07.17 und den anderen vorliegenden Verkehrszählungen wurde am 05.09.2017 von 07:00 bis 09:00 Uhr erneut eine Verkehrszählung in der Morgenspitze durchgeführt. Das Ergebnis dieser Verkehrszählung zeigt, dass die Summe aus dem Kfz- und Fahrradverkehr ähnlich hoch ausfällt wie bei der Verkehrszählung am 11.07.17.

Für die weitere Untersuchung wurde mit einem „Worst-Case-Szenario“ gerechnet. Auf die Verkehrsbelastungen der beiden Knotenpunkte (s. Abbildung 16 und 17) (vgl. Anlage 3.3 und 3.4) werden die prozentualen Unterschiede der Tabelle 3 hinzugerechnet. Es werden also Verkehrsbelastungen eines regnerischen Tages angenommen und es ergeben sich folgende Verkehrsbelastungen in den Spitzenstunden.



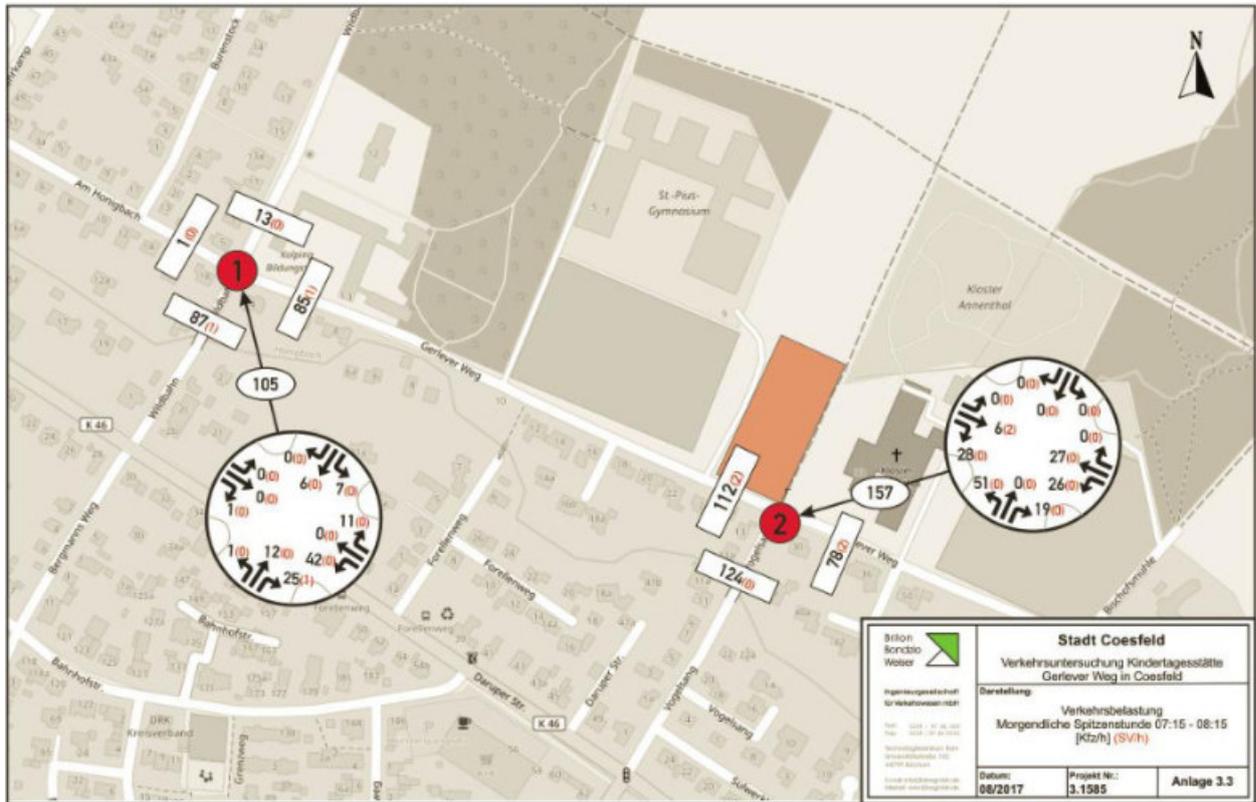


Abbildung 16: angepasste Verkehrsbelastungen der Spitzenstunde am Vormittag (07:15 – 08:15 Uhr) [Kfz/h] (SV)

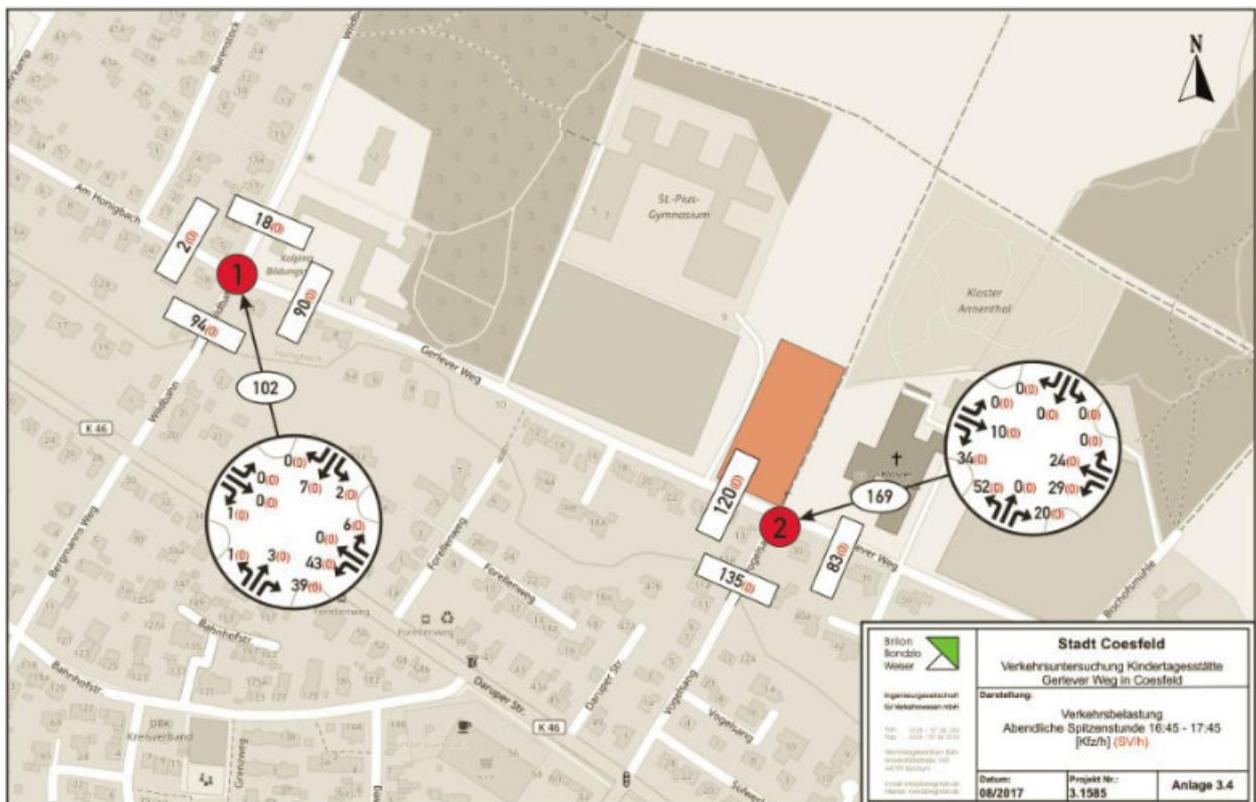


Abbildung 17: angepasste Verkehrsbelastungen der Spitzenstunde am Nachmittag (16:45 – 17:45 Uhr) [Kfz/h] (SV)



3.3 Kapazität und Qualität des Verkehrsablaufs

Zur Bewertung der Verkehrssituation im Bestand wurde die Qualität des Verkehrsablaufs an den Knotenpunkten

- Gerlever Weg / Vogelsang - vorfahrtgeregelt und
- Gerlever Weg / Wildbahn - vorfahrtgeregelt

berechnet.

Die folgende Abbildung (vgl. Anlage 3.5) zeigt eine Übersicht der gemäß HBS [1] errechneten Qualitätsstufen der Knotenpunkte im Analysefall.



Abbildung 18: Qualität des Verkehrsablaufs (QSV) für die Analyse – Morgenspitze und Abendspitze

Die Qualitätsstufen der Knotenpunkte im Analysefall erreichen rechnerisch eine mindestens gute Verkehrsqualität der Stufe QSV B. Die höchste mittlere Wartezeit von 10 Sekunden, die für die Bewertung des gesamten Knotenpunkts maßgebend ist tritt in der morgendlichen und in der abendlichen Spitzenstunde am Knotenpunkt Gerlever Weg / Wildbahn auf. Der Knotenpunkt Gerlever Weg / Wildbahn erreicht sowohl in der morgendlichen als auch in der abendlichen Spitzenstunde die Qualitätsstufe QSV B. An dem Knotenpunkt Gerlever Weg / Vogelsang wird in den Spitzenstunden eine sehr gute Verkehrsqualität der Stufe QSV A erreicht.

Das Verkehrsaufkommen kann an allen Knotenpunkten leistungsfähig abgewickelt werden.

Die ausführlichen Ergebnisse der Berechnungen sind den Anlagen 3.6 bis 3.13 zu entnehmen.



4 Prognose-Nullfall

4.1 Verkehrsbelastung

Der Prognose-Nullfall berücksichtigt die allgemeine Verkehrsentwicklung im Untersuchungsgebiet ohne das Vorhaben. Auf Grundlage der „Shell PKW-Szenarien bis 2030“ [4] wurde ein Prognosefaktor für die allgemeine Verkehrsentwicklung ermittelt. Der Prognosefaktor berücksichtigt die Angaben zur Entwicklung des Pkw-Bestands, des Motorisierungsgrads und der Gesamtfahrleistungen des Pkw-Verkehrs. In der Verkehrsprognose wurde der pauschale Prognosefaktor von 5 % als Zuschlag auf die Knotenstrombelastungen der aktuellen Verkehrserhebung angewendet.

Aufbauend auf diesen Prognosewerten wurde auch der durchschnittliche tägliche Verkehr eines Jahres (DTV) für den Prognose-Nullfall hochgerechnet (s. Ziffer 8).

Die folgende Abbildung (vgl. Anlage 4.1) zeigt die Verkehrsbelastung der Knotenpunkte in der morgendlichen Spitzenstunde im Prognose-Nullfall:

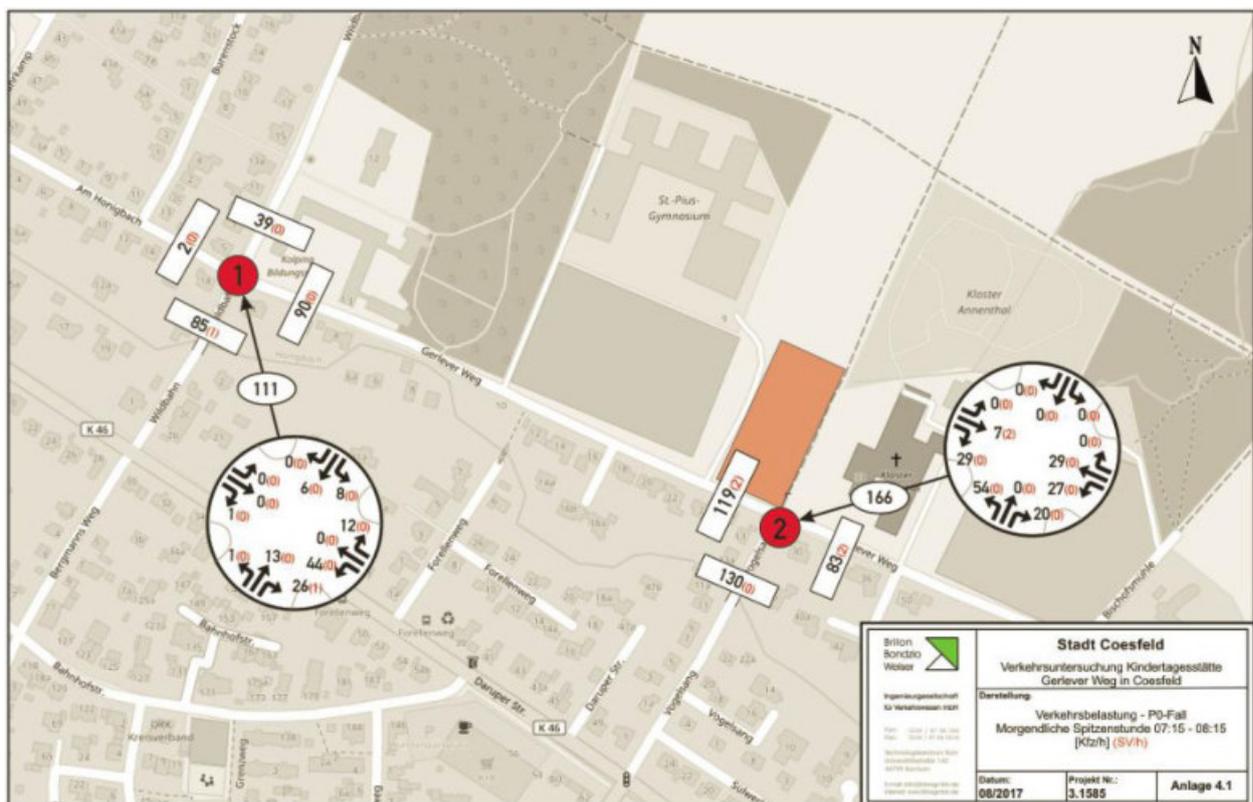


Abbildung 19: Verkehrsbelastungen der morgendlichen Spitzenstunde für den Prognose-Nullfall



Die folgende Abbildung (vgl. Anlage 4.2) zeigt die Verkehrsbelastung der Knotenpunkte in der Spitzenstunde am Nachmittag im Prognose-Nullfall:

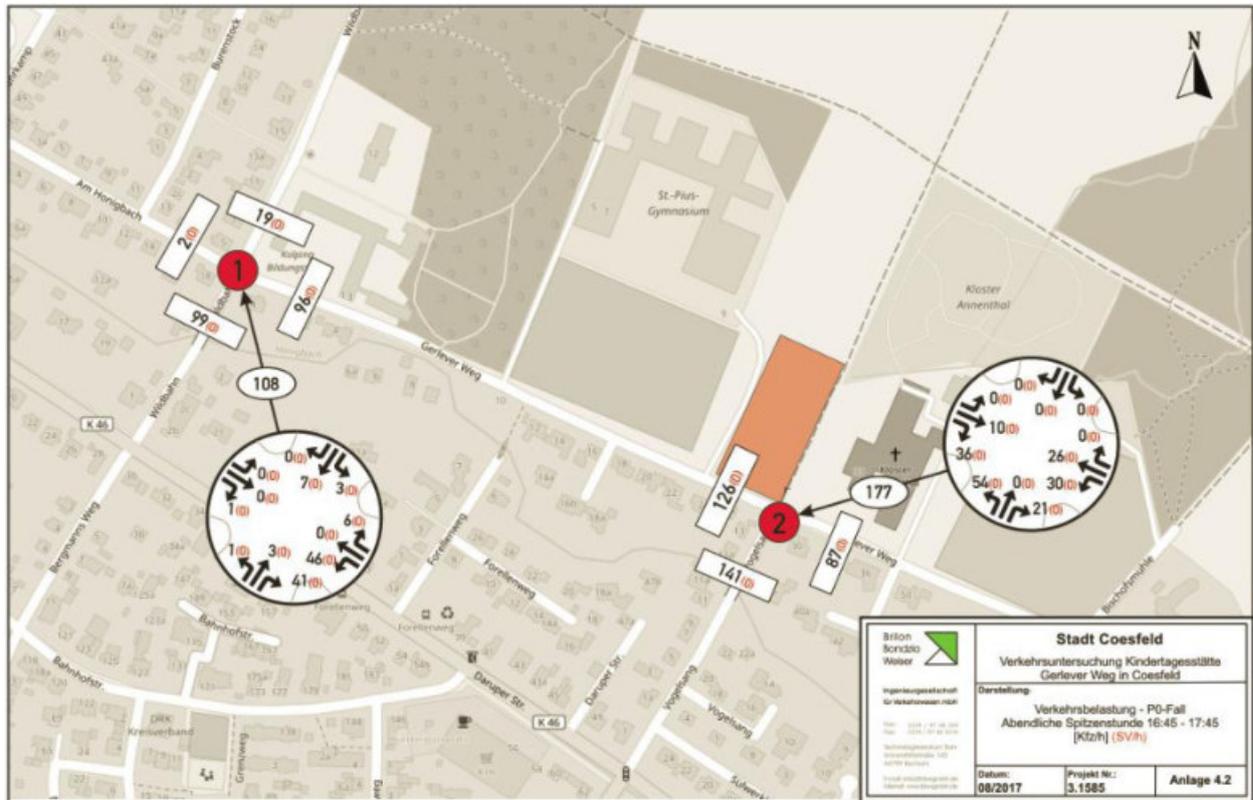


Abbildung 20: Verkehrsbelastungen der Spitzenstunde am Nachmittag für den Prognose-Nullfall



4.2 Kapazität und Qualität des Verkehrsablaufs

Zur Bewertung der Verkehrssituation im Prognose-Nullfall wurde die Qualität des Verkehrsablaufs an den Knotenpunkten

- Gerlever Weg / Vogelsang - vorfahrtgeregelt und
- Gerlever Weg / Wildbahn - vorfahrtgeregelt

berechnet.

Die folgende Abbildung (vgl. Anlage 4.3) zeigt eine Übersicht der gemäß HBS errechneten Qualitätsstufen der Knotenpunkte im Prognose-Nullfall.



Abbildung 21: Qualität des Verkehrsablaufs (QSV) für den Prognose-Nullfall – Morgenspitze und Abendspitze

Die Qualitätsstufen der Knotenpunkte im Prognose-Nullfall erreichen rechnerisch eine mindestens gute Verkehrsqualität der Stufe QSV B. Die höchste mittlere Wartezeit von 10 Sekunden tritt wie schon im Analysefall in der morgendlichen und abendlichen Spitzenstunde am Knotenpunkt Gerlever Weg / Wildbahn auf. Der Knotenpunkt Gerlever Weg / Wildbahn erreicht sowohl in der morgendlichen als auch in der abendlichen Spitzenstunde die Qualitätsstufe QSV B. An dem Knotenpunkt Gerlever Weg / Vogelsang wird in den Spitzenstunden eine sehr gute Verkehrsqualität der Stufe QSV A erreicht.

Das Verkehrsaufkommen kann im Prognose-Nullfall an beiden Knotenpunkten leistungsfähig abgewickelt werden.

Die ausführlichen Ergebnisse der Berechnungen sind den Anlagen 4.4 bis 4.11 zu entnehmen.



5 Prognose-Planfall

5.1 Verkehrserzeugung

5.1.1 Strukturdaten

Im Rahmen der Prognose wurden sowohl allgemeine verkehrliche Entwicklungen berücksichtigt als auch die durch den Bau des Kinderzentrums induzierte Änderung der Verkehrsnachfrage. Die Grundlage der Verkehrserzeugungsrechnung bilden die mit dem Betreiber des Kinderzentrums der Stiftung Haus Hall abgestimmten Angaben zu den Strukturdaten. Das Kinderzentrum soll zum einen aus einem integrativen Kindergarten und zum anderen aus einer Frühförder- und Beratungsstelle bestehen. In dem integrativen Kindergarten sollen ca. 20 Mitarbeiter/innen ungefähr 108 Kinder betreuen, welche in 5 Regelgruppen mit je 20 Kindern und einer heilpädagogischen Gruppe mit ca. 8 Kindern aufgeteilt werden. Das Konzept der Frühförder- und Beratungsstelle sieht vor, dass täglich ca. 10 bis 20 Kinder für je 1 bis 2 Stunden für eine Beratung, Diagnostik, Förderung etc. zu Besuch kommen. In der Frühförder- und Beratungsstelle werden 10 Mitarbeiter/innen (ca. 4 Vollzeitkräfte) beschäftigt, wobei 50 Prozent der Mitarbeiter/innen nicht vor Ort sondern mit aufsuchenden Angeboten bei den Familien zu Hause arbeiten.

Die folgende Tabelle zeigt eine Übersicht der Strukturdaten des Kinderzentrums.

Strukturdaten des Kinderzentrums		
Integrativer Kindergarten		
	Anzahl der Kinder	Anzahl der Mitarbeiter
5 Regelgruppen	je 20	
1 heilpädagogische Gruppe	8	
		20
Die Kinder der heilpädagogischen Gruppe werden mit einem Taxi oder einem Bus zur Einrichtung gebracht.		
Frühförder- und Beratungsstelle		
	Anzahl der Kinder	Anzahl der Mitarbeiter
	Täglich 10 - 20, für je 1 - 2 Stunden	
		10 (4 Vollkräfte), zu 50 % vor Ort, da sie mit aufsuchenden Angeboten in den Familien zu Hause arbeiten
Öffnungszeiten:	07:30 - 17:30	

Tabelle 5: Strukturdaten des Kinderzentrums

Die Berechnung der durch das Vorhaben zusätzlich zu erwartenden Verkehrsbelastungen wurde auf der Basis von Angaben des zukünftigen Betreibers der Kindertagesstätte und unter Berücksichtigung veröffentlichter Kennwerte bzw. eigener Erfahrungswerte durchgeführt. Es handelt sich bei den veröffentlichten Kennziffern um bundesweit anerkannte Werte, die im Programm „Ver_Bau: Programm zur Abschätzung des Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der Bauleitplanung“ (Bosserhoff, 2017) [5] vorliegen.



Das Verkehrsaufkommen des Kinderzentrums wurde separat für die Nutzung durch eine Kindertagesstätte und für die Nutzung durch eine Frühförder- und Beratungsstelle ermittelt. Außerdem wurde das Verkehrsaufkommen differenziert für die drei Verkehrsarten

- Beschäftigtenverkehr,
- Begleiterverkehr (Bring- und Holverkehr) und
- Lieferverkehr

berechnet.

5.1.2 Beschäftigtenverkehr

Beschäftigte der Kindertagesstätte

Bei Verwendung der unter Ziffer 2 beschriebenen Berechnungsverfahren ergibt sich ein durch Beschäftigte der Kindertagesstätte induziertes Verkehrsaufkommen in Höhe von 22 Kfz / 24h (Summe aus Quell- und Zielverkehr).

Die folgende Tabelle zeigt die einzelnen Berechnungsschritte.

Kenngröße	Kennwert	Verkehrsaufkommen
Anzahl der Mitarbeiter gemäß der Angaben der Stiftung Haus Hall	20	
Anwesenheitsfaktor	0,85	17 Beschäftigte
Wege pro Tag	2,0	34 Wege / 24 h
Anteil des motorisierten Individualverkehrs	66 %	22 Wege im Pkw / 24 h
Pkw-Besetzungsgrad	1,0	22 Kfz-Fahrten / 24 h
Quellverkehr	50 %	11 Kfz / 24 h
Zielverkehr	50 %	11 Kfz / 24 h

Tabelle 6: Kfz-Verkehrsaufkommen im Beschäftigtenverkehr

Mitarbeiterzahl: Angabe des Betreibers

Anwesenheitsfaktor: Der Anwesenheitsfaktor von 0,85 berücksichtigt Kranken- und Urlaubstage ebenso wie Teilzeitbeschäftigungsverhältnisse.

Wege pro Tag Die Mitarbeiter reisen vor 7:30 Uhr an und nach 17 Uhr wieder ab. Die Mittagspause verbringen die Mitarbeiter in dem Kinderzentrum.



Anteil des mot. Individualverkehrs: Der Verkehrsentwicklungsplan der Stadt Coesfeld weist für Fahrten zum Arbeitsplatz einen Anteil des motorisierten Individualverkehrs in Höhe von 66 % aus.

Pkw-Besetzungsgrad Der Pkw-Besetzungsgrad wird zur „sicheren Seite“ mit 1,0 angenommen. Aufgrund der niedrigen Anzahl der Mitarbeiter kann nicht davon ausgegangen werden, dass Fahrgemeinschaften gebildet werden. Die Mitarbeiter fahren einzeln zum Kinderzentrum.

Beschäftigte der Frühförder- und Beratungsstelle

Durch Beschäftigte der Frühförder- und Beratungsstelle ergibt sich ein induziertes Verkehrsaufkommen in Höhe von 8 Kfz / 24h (Summe aus Quell- und Zielverkehr).

Die folgende Tabelle zeigt die einzelnen Berechnungsschritte.

Kenngröße	Kennwert	Verkehrsaufkommen
Anzahl der Mitarbeiter gemäß der Angaben der Stiftung Haus Hall (Vollzeitkräfte)	4	
Anwesenheitsfaktor (Vollzeitkräfte)	0,425	2 Beschäftigte
Anzahl der Mitarbeiter gemäß der Angaben der Stiftung Haus Hall (Teilzeitkräfte)	6	
Anwesenheitsfaktor (Teilzeitkräfte)	0,213	1 Beschäftigter
Wege pro Tag	3,25	10 Wege / 24 h
Anteil des motorisierten Individualverkehrs	83 %	8 Wege im Pkw / 24 h
Pkw-Besetzungsgrad	1,0	8 Kfz-Fahrten / 24 h
Quellverkehr	50 %	4 Kfz / 24 h
Zielverkehr	50 %	4 Kfz / 24 h

Tabelle 7: Kfz-Verkehrsaufkommen im Beschäftigtenverkehr

Mitarbeiterzahl: Nach Angaben des Betreibers der Stiftung Haus Hall werden in der Frühförder- und Beratungsstelle 10 Mitarbeiter eingestellt. Es handelt sich um 4 Vollzeitkräfte und 6 Teilzeitkräfte.

Anwesenheitsfaktor (Vollzeit): 50 % der Mitarbeiter besuchen die Familien zu Hause. Der sonstige Anwesenheitsfaktor entspricht dem Anwesenheitsfaktor der Mitar-



	beiter der Kindertagesstätte und beträgt 85 %. Es ergibt sich demnach ein Anwesenheitsfaktor von $0,5 \times 0,85 = 0,425$ für die Mitarbeiter der Frühförder- und Beratungsstelle.
Anwesenheitsfaktor (Teilzeit):	Die Teilzeitkräfte arbeiten nur an 50 % der Tage. Der Anwesenheitsfaktor beträgt demnach $0,425 \times 0,5 = 0,213$
Wege pro Tag	Für die Mitarbeiter, die die Familien zu Hause besuchen reicht die Spannweite der Fachliteratur von 4,0 bis 5,0. Die Wegehäufigkeit der Mitarbeiter, die vor Ort arbeiten, beträgt 2,0. Daraus ergibt sich ein Mittelwert von 3,25 Wege pro Mitarbeiter.
Anteil des mot. Individualverkehrs:	Der Verkehrsentwicklungsplan der Stadt Coesfeld weist für Fahrten zum Arbeitsplatz einen Anteil des motorisierten Individualverkehrs in Höhe von 66 % aus. Der Anteil der Mitarbeiter, die die Familien mit dem Kfz besuchen, beträgt 100 %. Daraus ergibt sich ein Mittelwert von 83%.
Pkw-Besetzungsgrad	Der Pkw-Besetzungsgrad wird zur „sicheren Seite“ mit 1,0 angenommen (s. Beschäftigte Kindertagesstätte).



5.1.3 Begleiterverkehr (Bring- und Holverkehr)

Begleiterverkehr der Kindertagesstätte (Regelgruppe)

Durch den Begleiterverkehr der Regelgruppe der Kindertagesstätte ergibt sich ein induziertes Verkehrsaufkommen in Höhe von 272 Kfz / 24h (Summe aus Quell- und Zielverkehr).

Die folgende Tabelle zeigt die einzelnen Berechnungsschritte.

Kenngröße	Kennwert	Verkehrsaufkommen
Anzahl der Kinder in der Regelgruppe gemäß der Angaben der Stiftung Haus Hall	100	
Anwesenheitsfaktor	0,85	85 Kinder
Anteil der Begleiter	100 %	
Wege pro Tag	4,0	340 Wege / 24 h
Anteil des motorisierten Individualverkehrs	80 %	272 Wege im Pkw / 24 h
Pkw-Besetzungsgrad	1,0	272 Kfz-Fahrten / 24 h
Quellverkehr	50 %	136 Kfz / 24 h
Zielverkehr	50 %	136 Kfz / 24 h

Tabelle 8: Kfz-Verkehrsaufkommen im Begleiterverkehr

Anzahl der Kinder:	Angabe des Betreibers
Anteil der Begleiter:	Jedes Kind wird separat zur Kindertagesstätte gebracht und abgeholt.
Wege der Begleiter:	Für das Bringen und Abholen werden jeweils 2 Wege zurückgelegt.
Anteil des mot. Individualverkehrs:	Aufgrund des großen Einzugsgebiets und der Lage am Stadtrand wird von einem Anteil des motorisierten Individualverkehrs in Höhe von 80 % ausgegangen.
Pkw-Besetzungsgrad	Der Pkw-Besetzungsgrad wird zur „sicheren Seite“ mit 1,0 angenommen.



Begleiterverkehr der Kindertagesstätte (Heilpädagogische Gruppe)

Es werden 8 Kinder in einer Heilpädagogischen Gruppe betreut. Die Kinder werden mit einem Bus zur Kindertagesstätte abgeholt und nach Hause gebracht. Das durch die heilpädagogische Gruppe induzierte Verkehrsaufkommen beträgt 2 Kfz-Fahrten pro Tag.

Begleiterverkehr der Frühförder- und Beratungsstelle

Durch den Begleiterverkehr der Frühförder- und Beratungsstelle Regelgruppe ergibt sich ein induziertes Verkehrsaufkommen in Höhe von 24 Kfz / 24h (Summe aus Quell- und Zielverkehr).

Die folgende Tabelle zeigt die einzelnen Berechnungsschritte.

Kenngröße	Kennwert	Verkehrsaufkommen
Anzahl der Kinder in der Regelgruppe gemäß der Angaben der Stiftung Haus Hall	15	
Anwesenheitsfaktor	1	15 Kinder
Anteil der Begleiter	100 %	
Wege pro Tag	2,0	30 Wege / 24 h
Anteil des motorisierten Individualverkehrs	80 %	24 Wege im Pkw / 24 h
Pkw-Besetzungsgrad	1,0	24 Kfz-Fahrten / 24 h
Quellverkehr	50 %	12 Kfz / 24 h
Zielverkehr	50 %	12 Kfz / 24 h

Tabelle 9: Kfz-Verkehrsaufkommen im Begleiterverkehr

Anzahl der Kinder:	Nach Angabe des Betreibers besuchen täglich 10 bis 20 Kinder die Frühförder- und Beratungsstelle. Es wurde der Mittelwert in Höhe von 15 gewählt.
Anwesenheitsfaktor:	Die Kinder kommen nach Termin zur Beratungsstelle. Die Anwesenheit der Kinder beträgt daher 100 %.
Wege der Begleiter:	Die Eltern der Kinder werden während den Terminen beraten und bleiben daher vor Ort. Es werden 2 Wege zurückgelegt.
Anteil des mot. Individualverkehrs:	Aufgrund des Großen Einzugsgebiets und der Lage am Stadtrand wird von einem Anteil des motorisierten Individualverkehrs in Höhe von 80 % ausgegangen.
Pkw-Besetzungsgrad	Der Pkw-Besetzungsgrad wird zur „sicheren Seite“ mit 1,0 angenommen.



5.1.4 Lieferverkehr

Es wird davon ausgegangen, dass das Kinderzentrum einmal pro Tag beliefert wird. Das Verkehrsaufkommen des Lieferverkehrs beträgt 2 Kfz-Fahrten je Tag.

5.1.5 Verkehrserzeugung insgesamt

Insgesamt wurde ein Verkehrsaufkommen in Höhe von 330 Kfz/24h (SV 0%) für die Kindertagesstätte errechnet. Das Verkehrsaufkommen teilt sich zur Hälfte in Quell- und Zielverkehr auf.

5.1.6 Zeitliche Verteilung des erzeugten Verkehrs

Die Öffnungszeit ist von 7:30 Uhr bis 17:00 Uhr vorgesehen. Demnach reisen die Beschäftigten vor 7:30 Uhr an und nach 17:00 Uhr ab.

Das Bringen der Kinder erfolgt zwischen 7:30 Uhr und 9:00 Uhr, das Abholen zwischen 12:00 Uhr und 17:00 Uhr. Die zusätzlichen Fahrten treten morgens in einer stärkeren Konzentration auf. Voraussichtlich zwischen 7:30 und 8:00 Uhr wird der Großteil der Bringfahrten auftreten, da diese mit dem Weg zur Arbeit oder zur Schule (Geschwisterkinder) verbunden werden.

Die zeitliche Verteilung des Quell- und Zielverkehrs wurde auf Grundlage dieser Annahmen und der im Programm Ver_Bau [1] hinterlegten Ganglinien vorgenommen.

- Kindergarten: Kinder und Begleitung, Dietzenbach (2009) nach Ver_Bau [1]
- Beschäftigtenverkehr, eigene Abschätzung
- Beratungsstelle: Kinder und Begleitung, eigene Abschätzung unter der Annahme einer Gleichverteilung innerhalb der Öffnungszeiten

Die Ganglinie für die zeitliche Verteilung des Verkehrs durch die Kinder und deren Begleitung nach Ver_Bau wurde den Öffnungszeiten des Kinderzentrums angepasst. Die folgende Tabelle zeigt die angewendete prozentuale zeitliche Verteilung des Quell- und Zielverkehrs.



Stundenintervall	Kindergarten Begleiter + Kinder		Kindergarten und Beratungsstelle Beschäftigte		Beratungsstelle Begleiter + Kinder	
	Quell-V.	Ziel-V.	Quell-V.	Ziel-V.	Quell-V.	Ziel-V.
	%	%	%	%	%	%
00 - 01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
01 - 02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02 - 03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03 - 04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
04 - 05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
05 - 06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
06 - 07	0,00	0,00	0,00	20,00	0,00	0,00
07 - 08	30,00	30,00	0,00	80,00	0,00	5,26
08 - 09	20,00	20,00	0,00	0,00	10,53	10,53
09 - 10	0,00	0,00	0,00	0,00	10,53	10,53
10 - 11	0,00	0,00	0,00	0,00	10,53	10,53
11 - 12	0,00	6,00	15,00	0,00	10,53	10,53
12 - 13	23,00	22,00	15,00	0,00	10,53	10,53
13 - 14	5,00	3,00	0,00	0,00	10,53	10,53
14 - 15	3,00	1,00	0,00	0,00	10,53	10,53
15 - 16	2,00	3,00	0,00	0,00	10,53	10,53
16 - 17	9,00	9,00	0,00	0,00	10,53	10,53
17 - 18	8,00	6,00	60,00	0,00	5,26	0,00
18 - 19	0,00	0,00	10,00	0,00	0,00	0,00
19 - 20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
20 - 21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21 - 22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22 - 23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
23 - 24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Summe	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Tabelle 11: Prozentuale Zeitliche Verteilung des Neuverkehrs

Unter diesen Annahmen wurde die Verteilung des errechneten Verkehrsaufkommens auf die Spitzenstunden 07:15 - 08:15 Uhr und 16:45 - 17:45 Uhr durchgeführt.

Für die morgendliche Spitzenstunde ergibt sich rechnerisch eine zusätzliche Verkehrsbelastung durch das Vorhaben von:

- 38 Kfz/h im Quell- und 47 Kfz/h im Zielverkehr

Für die nachmittägliche Spitzenstunde ergibt sich eine zusätzliche Verkehrsbelastung von:

- 19 Kfz/h im Quell- und 9 Kfz/h im Zielverkehr



5.2 Variante 1

5.2.1 Verkehrsbelastung

Die Variante 1 sieht die Anbindung des Kinderzentrums als vierter Arm an den Knotenpunkt Gerlever Weg / Vogelsang vor.

Die anzunehmende räumliche Verteilung des Neuverkehrs wurde auf Grundlage der Spitzenstunden aus der Erhebung hergeleitet.

Es wurden die folgenden prozentualen Verkehrsverteilungen zum Ansatz gebracht, aus der sich die Richtungsaufteilung der Anbindung des Quell- und Zielverkehrs des Kinderzentrums ergeben (vgl. Anlage 5.1):

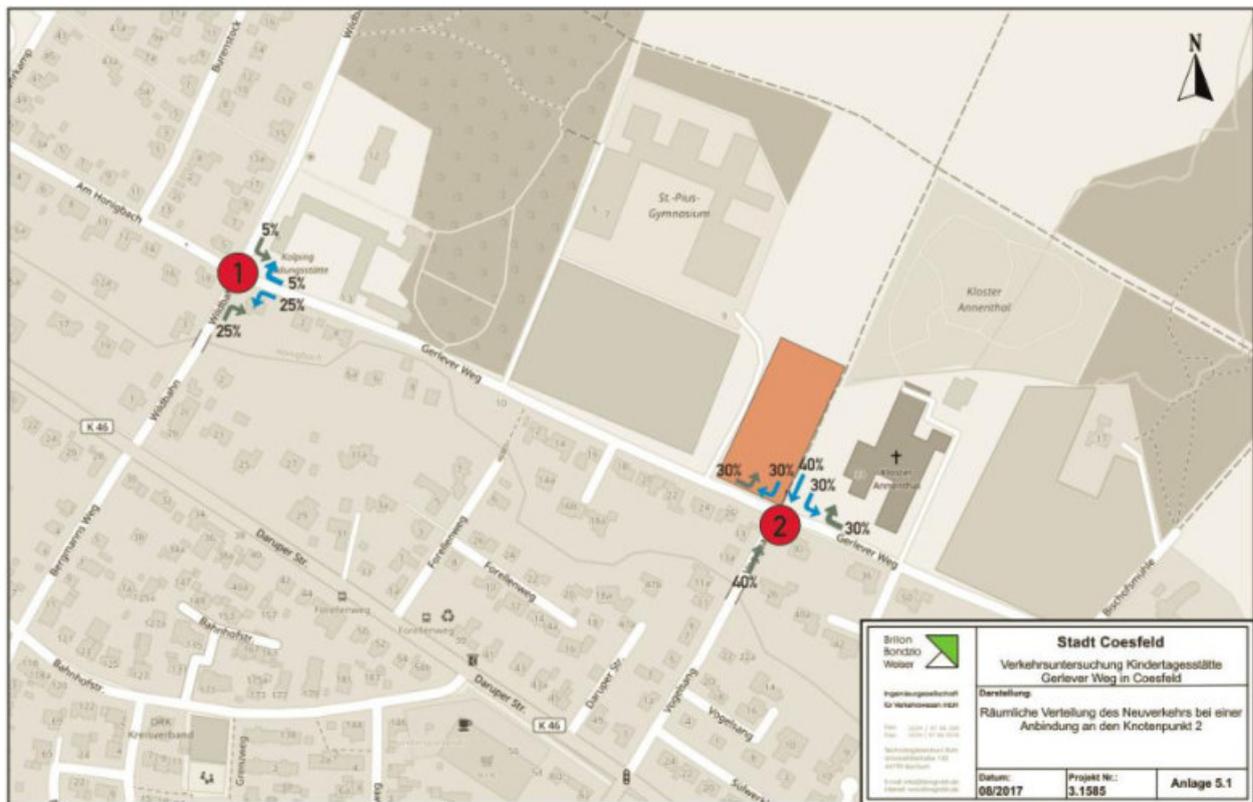


Abbildung 22: Räumliche Verteilung des Quell- und Zielverkehrs

Der Planfall wurde durch die Verkehrserzeugungsrechnung und der Umlegung hergeleitet. Die folgenden Darstellungen (vgl. Anlage 5.2 und 5.3) zeigen die prognostizierten zukünftigen Verkehrsbelastungen an den Knotenpunkten während der maßgebenden Spitzenstunden:



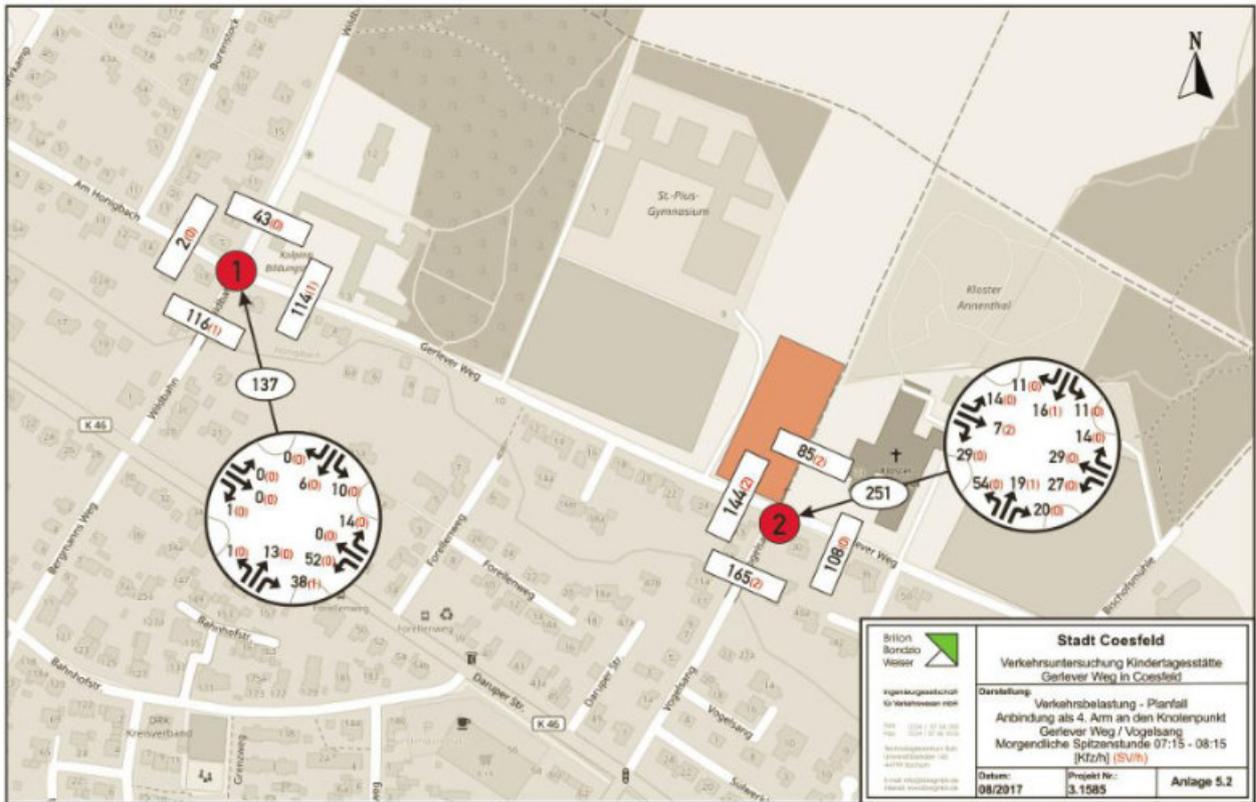


Abbildung 23: Prognostizierte Verkehrsbelastungen im Planfall zur Spitzenstunde am Vormittag [Kfz/h] (SV)

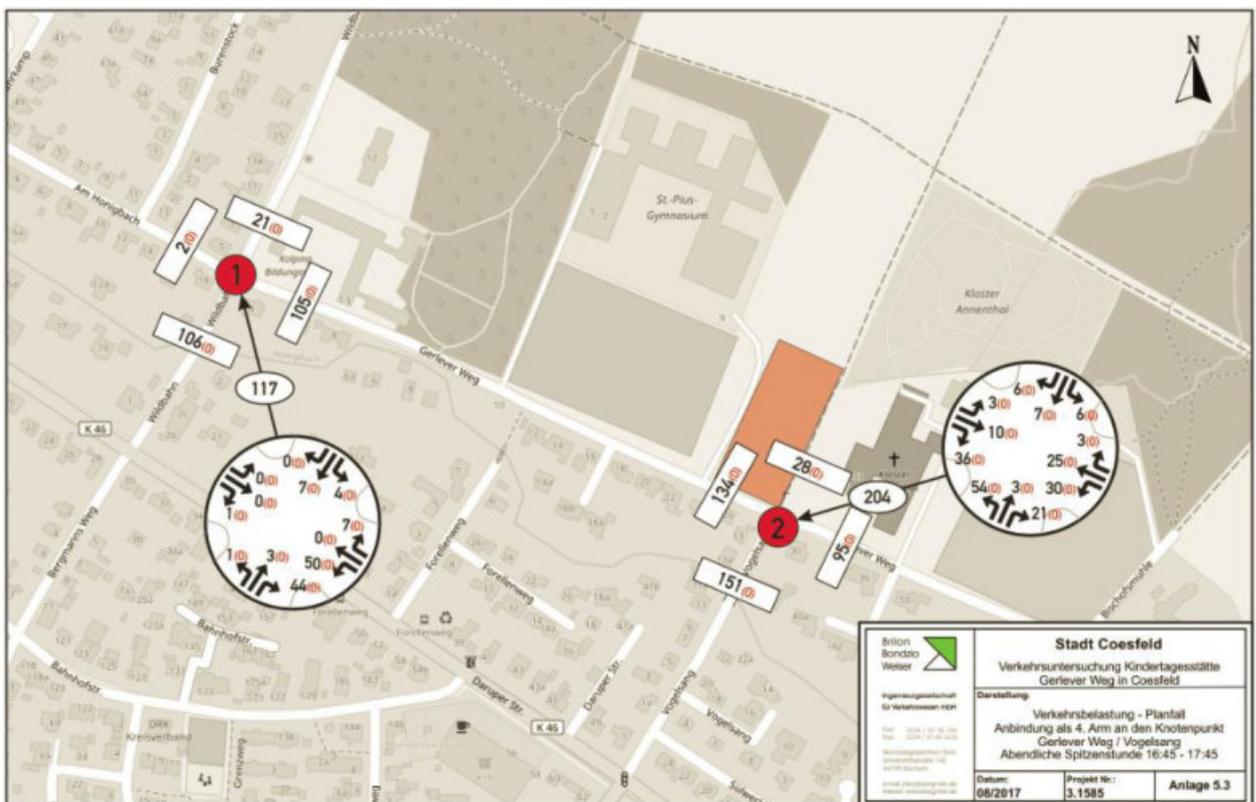


Abbildung 24: Prognostizierte Verkehrsbelastungen im Planfall zur Spitzenstunde am Abend [Kfz/h] (SV)



5.2.2 Verkehrstechnischer Vorentwurf

Bei einer Anbindung des Kinderzentrums als vierter Arm an den Knotenpunkt Gerlever Weg / Vogelsang muss der Knotenpunkt umgestaltet werden. Für zwei mögliche Umgestaltungsvarianten wurden verkehrstechnische Skizzen angefertigt. Es handelt sich um die Umgestaltungsvarianten eines Minikreisverkehrs und einer vierarmigen Kreuzung.

Minikreisverkehr

Die derzeitige abknickende Vorfahrt kann in einen Minikreisverkehr umfunktioniert werden. Gemäß RAST 06 [3] ist ein Minikreisverkehr dann geeignet, wenn der Hauptstrom aus Abbiegern besteht und ansonsten eine abknickende Vorfahrt angeordnet werden würde. Die Verkehrszählung und die räumliche Verteilung des Neuverkehrs zeigen, dass der Hauptstrom des Knotenpunkts aus Abbiegern besteht. Wie die Abbildung 25 zeigt, soll der Außendurchmesser des Minikreisverkehrs 13 m und der Durchmesser des Kreisrings 5 m betragen. Die Breite der Fahrbahn liegt bei 4 m. Die Führung des Radverkehrs erfolgt auf der Kreisfahrbahn, sodass die Verkehrssicherheit der in den Gerlever Weg einbiegenden Fahrradfahrer gegenüber der Bestandssituation (s. Ziffer 3.1) erhöht wird.

Die folgende Abbildung (vgl. Anlage 5.4) zeigt die Anbindung des Kinderzentrums als vierter Arm an den Knotenpunkt Gerlever Weg / Vogelsang:

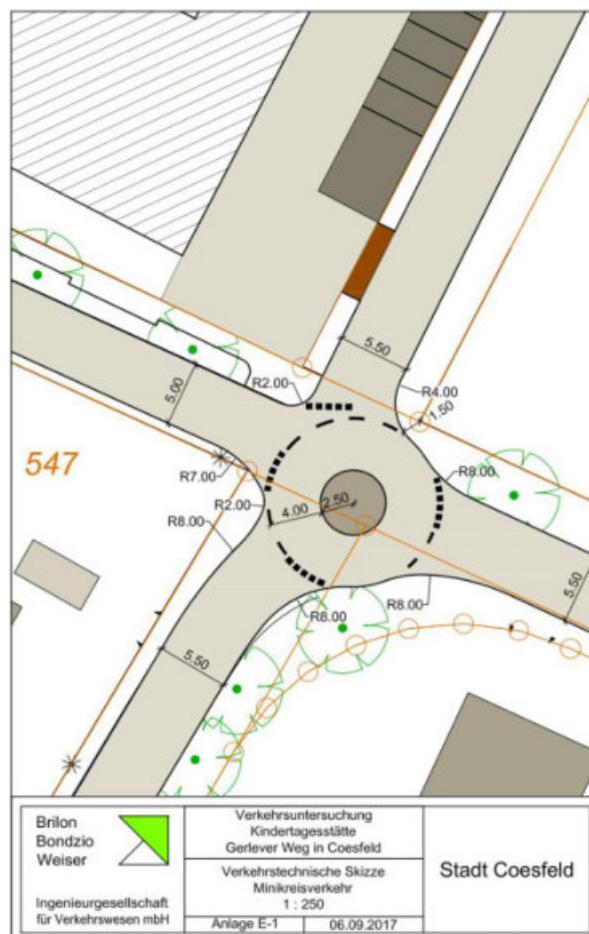


Abbildung 25: Verkehrstechnische Skizze Minikreisverkehr inkl. Schleppkurven



Zu dem Entwurf ist folgendes anzumerken:

- Aufgrund der derzeitigen Flächenverfügbarkeit kann nur der mindestens erforderliche Außendurchmesser von 13 m umgesetzt werden.
- Der Kreismittelpunkt muss deutlich aus der Achse der zuführenden Straßen in Richtung Osten verschoben werden. Hierdurch fehlt die Ablenkung in der Fahrtrichtung Nord-Süd. Diese Fahrtbeziehung wird jedoch als eher unproblematisch eingeschätzt.
- Im nordwestlichen Quadranten überschneiden sich die Ein- und Ausfahrbereiche.
- Im südwestlichen Quadrant kann ohne Grunderwerb kein begleitender Gehweg angelegt werden.

Ohne Grunderwerb ist die Realisierung eines Minikreisverkehrs nicht möglich.

Vierarmige Kreuzung

Alternativ kann der Knotenpunkt in eine vierarmige Kreuzung mit einer Rechts-vor-Links-Regelung umgestaltet werden. Wie die Abbildung 26 zeigt, bleibt der Gerlever Weg im Bestand bestehen. Die Fahrbahnbreite der Straße Vogelsang (Süden) beträgt 5,5 m. Der westliche Gehweg wird mit einer Breite von 1,3 m an den Knotenpunkt herangeführt.

Die folgende Abbildung (vgl. Anlage 5.5) zeigt die Anbindung des Kinderzentrums als vierter Arm an den Knotenpunkt Gerlever Weg / Vogelsang:



Abbildung 26: Verkehrstechnische Skizze vierarmige Kreuzung



Die Umgestaltung in eine vierarmige Kreuzung macht Grunderwerb im südwestlichen Quadranten erforderlich, um zum einen ausreichend Verkehrsfläche für Kfz und Fußgänger bereitzustellen und zum anderen die erforderlichen Sichtdreiecke zu gewährleisten. Ohne diesen Grunderwerb ist die Anlage einer vierarmigen Kreuzung nicht möglich.

5.2.3 Kapazität und Qualität des Verkehrsablaufs

Zur Bewertung der Verkehrssituation nach Umsetzung des Vorhabens wurde die Qualität des Verkehrsablaufs an den Knotenpunkten

- Gerlever Weg / Vogelsang - vorfahrtgeregelt und
- Gerlever Weg / Wildbahn - vorfahrtgeregelt

mit den zuvor errechneten Prognoseverkehrsbelastungen im Planfall durchgeführt. Bei einer Anbindung des Kinderzentrums als vierter Arm an den Knotenpunkt Gerlever Weg /Vogelsang wird der Knotenpunkt zu einem Minikreisverkehr oder einer vierarmigen Kreuzung umgestaltet.

Die Ergebnisse der Berechnungen für die Qualität des Verkehrsablaufs sind in den folgenden Abbildungen (vgl. Anlage 5.6 und 5.7) dargestellt.



Abbildung 27: Qualität des Verkehrsablaufs (QSV) - Prognose-Planfall - Minikreisverkehr - Morgenspitze und Abendspitze



Abbildung 28: Qualität des Verkehrsablaufs (QSV) - Prognose-Planfall – Kreuzung - Morgenspitze und Abendspitze

Nach den Berechnungen zeigt sich, dass das prognostizierte Verkehrsaufkommen an den Knotenpunkten sowohl in der morgendlichen als auch in der abendlichen Spitzenstunde gut bzw. sehr gut abgewickelt werden kann. An dem Knotenpunkt Wildbahn / Gerlever Weg wird in den Spitzenstunden eine gute Qualitätsstufe B erreicht. Die höchste mittlere Wartezeit von 10 Sekunden tritt in der abendlichen Spitzenstunde an dem Knotenpunkt Gerlever Weg / Wildbahn auf.

Bei einer Umgestaltung des Knotenpunkts in einen Minikreisverkehr wird sowohl in der morgendlichen als auch in der abendlichen Spitzenstunde die sehr gute Qualitätsstufe A erreicht. Bei einer Umgestaltung in eine vierarmige Kreuzung stellt sich die gute Qualitätsstufe QSV B ein.

Das Verkehrsaufkommen kann an beiden Knotenpunkten und mit beiden Umgestaltungsvarianten leistungsfähig abgewickelt werden.



5.3 Variante 2

5.3.1 Verkehrsbelastung

Die Variante 2 sieht eine direkte Anbindung an den Gerlever Weg vor.

Es wurden die folgenden prozentualen Verkehrsverteilungen zum Ansatz gebracht, aus der sich die Richtungsaufteilung der Anbindung des Quell- und Zielverkehrs des Kinderzentrums ergeben (vgl. Anlage 5.8):

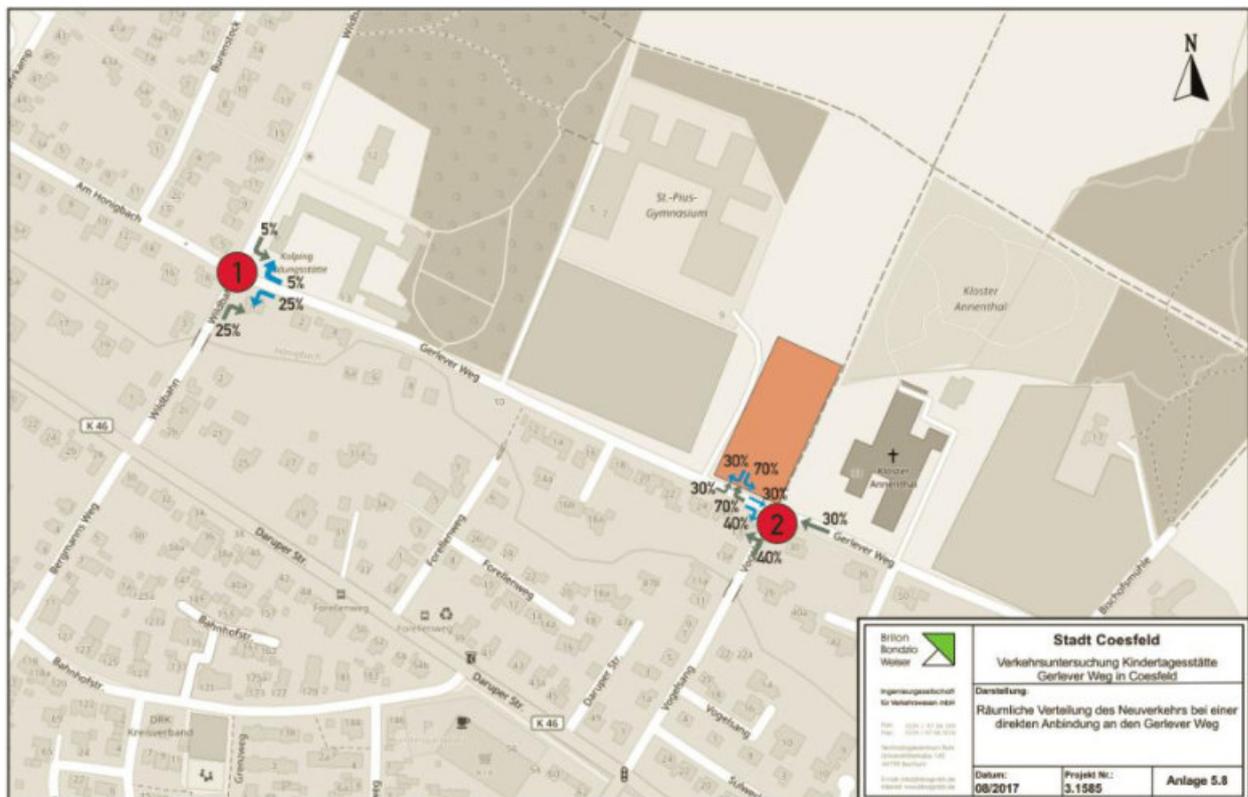


Abbildung 29: Räumliche Verteilung des Quell- und Zielverkehrs



Die folgenden Darstellungen (vgl. Anlage 5.9 und 5.10) zeigen die prognostizierten zukünftigen Verkehrsbelastungen an den Knotenpunkten während der maßgebenden Spitzenstunden:

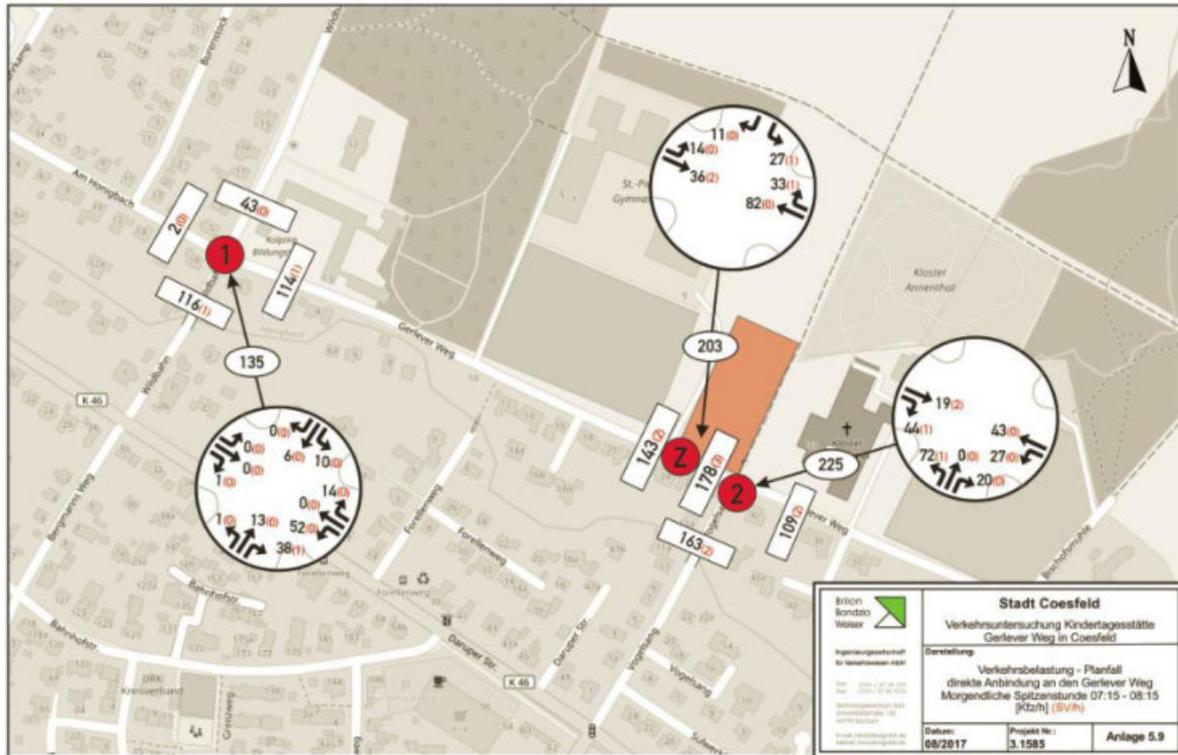


Abbildung 30: Prognostizierte Verkehrsbelastungen im Planfall zur Spitzenstunde am Vormittag [Kfz/h] (SV)

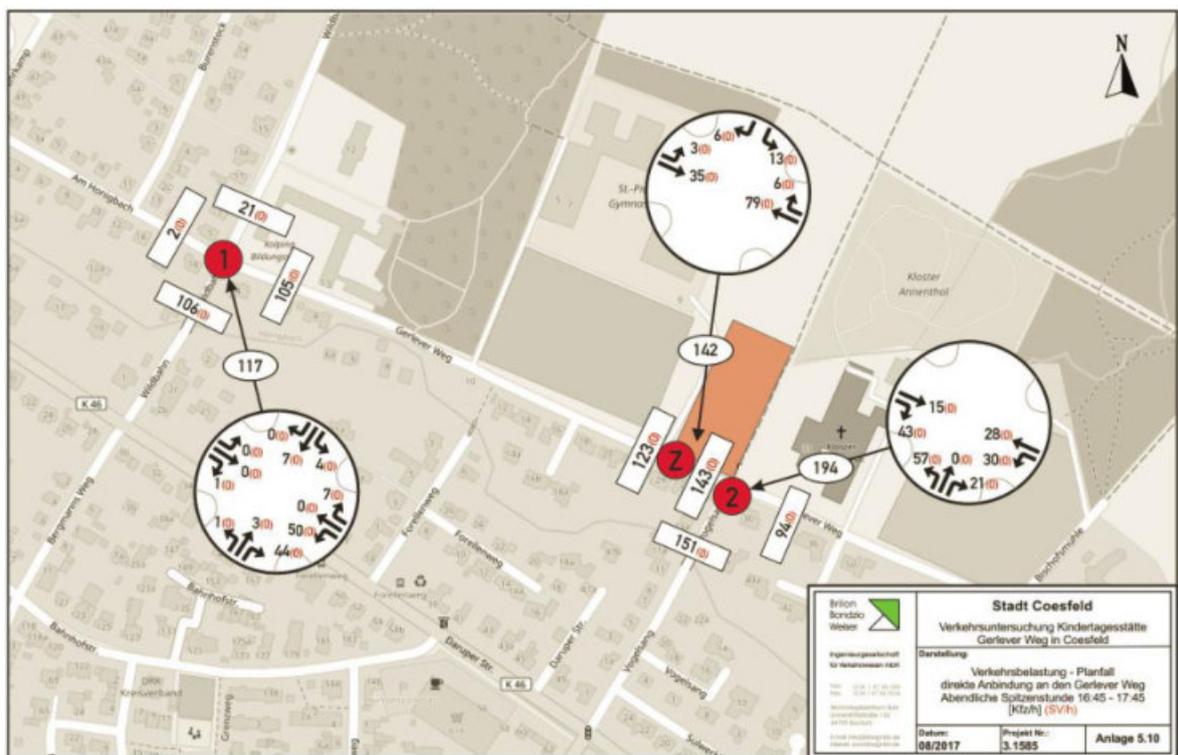


Abbildung 31: Prognostizierte Verkehrsbelastungen im Planfall zur Spitzenstunde am Abend [Kfz/h] (SV)



5.3.2 Verkehrstechnischer Vorentwurf

Die direkte Anbindung des Kinderzentrums an den Gerlever Weg erfolgt über eine Gehwegsüberfahrt östlich des Kinderzentrums. Die Breite der Zufahrt beträgt 6 m. Damit ist sichergestellt, dass ein Müllfahrzeug die Zufahrt nutzen kann. Die Einhaltung der Sichtfelder ist im Rahmen der konkreten Objektplanung nachzuweisen. Bei einer direkten Anbindung des Kinderzentrums an den Gerlever Weg bleibt der Knotenpunkt Gerlever Weg / Vogelsang im Bestand bestehen. Die Situation für die Fußgänger und Fahrradfahrer bleibt gegenüber der Bestandssituation unverändert, da der Gerlever Weg lediglich um eine Grundstückszufahrt erweitert wird.

Die Entfernung der Grundstückseinfahrt zum dem Knotenpunkt Gerlever Weg / Vogelsang beträgt in etwa 17 m. Die Entfernung ist ausreichend, um einen sicheren Verkehrsablauf an der Grundstückszufahrt und an dem Knotenpunkt Gerlever Weg / Vogelsang zu gewährleisten.

Die folgende Abbildung (Vgl. Anlage 5.11) zeigt die Anbindung des Kinderzentrums an den Gerlever Weg:



Abbildung 32: Verkehrstechnische Skizze Gehwegsüberfahrt



5.3.3 Kapazität und Qualität des Verkehrsablaufs

Bei der Variante mit einer direkten Anbindung an den Gerlever Weg wird die Vorfahrtregelung an dem Knotenpunkt Gerlever Weg /Vogelsang beibehalten. Es handelt sich weiterhin um eine abknickende Vorfahrt. Die beiden untergeordneten Knotenpunktarme sind der Gerlever Weg (Westen) und die Straße Vogelsang (Norden).

Die Ergebnisse der Berechnungen für die Qualität des Verkehrsablaufs sind in den folgenden Abbildungen (vgl. Anlage 5.12) dargestellt:



Abbildung 33: Qualität des Verkehrsablaufs (QSV) für den Prognose-Planfall - Morgenspitze und Abendspitze

Für den Fall, dass die Anbindung des Kinderzentrums direkt an den Gerlever Weg angebunden wird, ergibt sich für die Zufahrt eine sehr gute Verkehrsqualitätsstufe A. Die höchste mittlere Wartezeit von 4 Sekunden tritt in der morgendlichen Spitzenstunde auf.

An dem Knotenpunkt Wildbahn / Gerlever Weg wird in den Spitzenstunden eine gute Qualitätsstufe B und an dem Knotenpunkt Vogelsang / Gerlever Weg die sehr gute Qualitätsstufe A erreicht.

Die Berechnungen zeigen wie bei der Variante 1, dass das prognostizierte Verkehrsaufkommen an den Knotenpunkten sowohl in der morgendlichen als auch in der abendlichen Spitzenstunde gut bzw. sehr gut abgewickelt werden kann. Das Verkehrsaufkommen kann an beiden Knotenpunkten leistungsfähig abgewickelt werden.

Die ausführlichen Ergebnisse der Berechnungen der beiden Varianten sind den Anlagen 5.13 bis 5.32 zu entnehmen.



5.4 Knotenpunkt Daruper Straße / Vogelsang / Druffels Weg

Im Rahmen der Verkehrsuntersuchung SB-Markt in Coesfeld (September 2011) wurde der Knotenpunkt Daruper Straße / Vogelsang / Druffels Weg hinsichtlich der Kapazität und Qualität des Verkehrsablaufs untersucht. Die Berechnungen für den Prognose-Fall zeigen, dass an diesem Knotenpunkt geringe Wartezeiten und Rückstaulängen zu erwarten sind. Es wurde insgesamt eine gute Qualität des Verkehrsablaufs der Stufe QSV B erreicht.

Es sind an allen Zufahrten erhebliche Kapazitätsreserven vorhanden, sodass sich auch nach Realisierung des Kinderzentrums eine gute Qualität des Verkehrsablaufs einstellen wird.

5.5 Beurteilung der Verkehrsbelastungen nach RASSt 06

Durch den Mehrverkehr werden die Straßenzüge zusätzlich belastet. Es wurde überprüft, ob der Mehrverkehr entsprechend der Straßenfunktion abgewickelt werden kann.

Die folgende Tabelle zeigt die Klassifizierung der einzelnen Straßenzüge, das künftig zu erwartende Verkehrsaufkommen in der Spitzenstunde und die gemäß RASSt 06 [3] empfohlenen Verkehrsbelastungen des jeweiligen Straßentyps:

Straßenzug	Straßentyp gemäß RASSt 06	Verkehrsbelastungen Prognose Spitzenstunde [Kfz/h]	Empfohlene Verkehrsbelastung gemäß RASSt 06 [Kfz/h]
Gerlever Weg	Wohnstraße	114 -178	< 400
Vogelsang	Wohnstraße	165	< 400
Wildbahn	Wohnstraße	43 - 111	< 400

Tabelle 10: Verkehrsbelastung der Straßenzüge

Die Verkehrsbelastungen in den jeweiligen Straßenzügen liegen auch in der Prognose in den gemäß RASSt 06 [3] empfohlenen Verkehrsbelastungen von Wohnstraßen. Der Mehrverkehr kann entsprechend der Straßenfunktion abgewickelt werden.



6 Stellplatzbedarf

6.1 Allgemeines

Der Stellplatzbedarf des geplanten Kinderzentrums setzt sich zusammen aus

- dem Stellplatzbedarf der Kindertagesstätte und
- dem Stellplatzbedarf der Frühförder- und Beratungsstelle

Der Stellplatzbedarf wird jeweils getrennt nach dem Stellplatzbedarf der Beschäftigten und dem Stellplatzbedarf beim Bringen und Abholen ermittelt.

Es wird davon ausgegangen, dass der Lieferverkehr keine eigenen Stellplätze erfordert.

Der durch die Kindertagesstätte erforderliche Stellplatzbedarf wurde anhand der dargestellten Kennwerte der Verkehrserzeugungsrechnung berechnet. Als maßgebender Tag gilt ein normaler Werktag.

6.2 Stellplatzbedarf der Kindertagesstätte

6.2.1 Stellplatzbedarf der Beschäftigten

Der Stellplatzbedarf der Beschäftigten wurde unter folgenden Annahmen ermittelt:

- 20 Beschäftigte,
- Anwesenheitsquote der Beschäftigten von 85 %,
- Anteil des motorisierten Individualverkehrs (Pkw) der Beschäftigten von 66 % und
- ein Pkw-Besetzungsgrad der Beschäftigten von 1,0 Personen/Pkw

Es ergeben sich $20 \times 0,85 \times 0,66 / 1,0 = 11$ ankommende Pkw der Beschäftigten pro Tag. Aufgrund der Arbeitszeiten der Beschäftigten wird keine Mehrfachnutzung der Stellplätze über den Tag ermöglicht. Damit ergibt sich ein Bedarf von

11 Pkw-Stellplätzen für die Beschäftigten.

Die Beschäftigten reisen vor 7:30 Uhr an und nach 17:00 Uhr wieder ab.

6.2.2 Stellplatzbedarf beim Bringen und Abholen

Der Stellplatzbedarf beim Bringen und Abholen wurde unter folgenden Annahmen ermittelt:

- 100 Kinder,
- Anwesenheitsquote der Kinder von 85 %,
- einem Anteil des motorisierten Individualverkehrs (Pkw) der Begleiter von 80 % und
- einem Pkw-Besetzungsgrad von 1,0 Kinder/Pkw

Es ergeben sich $100 \times 0,85 \times 0,8 / 1,0 = 68$ ankommende Pkw beim Bringen bzw. beim Abholen. Diese werden nicht zeitgleich anwesend sein, aber in einer stärkeren Konzentration zu Beginn der Öffnungszeit an dem Kinderzentrum parken.



Das Bringen der Kinder erfolgt zwischen 7:30 Uhr und 9:00 Uhr, das Abholen zwischen 11:00 Uhr und 17:00 Uhr. Dieser Vorgang dauert jeweils zwischen 5 und 10 Minuten.

Da der Vorgang des Bringens zeitlich konzentrierter erfolgt, ist dieser für die Ermittlung des Stellplatzbedarfs maßgebend.

Unter der Annahme, dass sich die 68 ankommenden Pkw zu 60 % in der ersten halben Stunde gleichmäßig zwischen 7:30 und 8:00 Uhr verteilen, ergibt sich bei einer mittleren Parkdauer von 7,5 Minuten ein Bedarf von

$$68 [\text{Pkw}] \times 0,6 \times 7,5 [\text{Minuten}] / 30 [\text{Minuten}] = \mathbf{10 \text{ Stellplätzen beim Bringen.}}$$

6.3 Stellplatzbedarf der Frühförder- und Beratungsstelle

6.3.1 Stellplatzbedarf der Beschäftigten

Der Stellplatzbedarf der Beschäftigten wurde unter folgenden Annahmen ermittelt:

- 10 Beschäftigte (4 Vollzeitkräfte und 6 Teilzeitkräfte),
- Anwesenheitsquote der Beschäftigten von 42,5 %,
- Anteil des motorisierten Individualverkehrs (Pkw) der Beschäftigten von 83 % und
- ein Pkw-Besetzungsgrad der Beschäftigten von 1,0 Personen/Pkw

Es ergeben sich $7 \times 0,425 \times 0,83 / 1,0 = 3$ ankommende Pkw der Beschäftigten pro Tag. Aufgrund der Arbeitszeiten der anwesenden Beschäftigten wird keine Mehrfachnutzung der Stellplätze über den Tag ermöglicht. Damit ergibt sich ein Bedarf von

3 Pkw-Stellplätzen für die Beschäftigten.

Die Beschäftigten reisen vor 7:30 Uhr an und nach 17:00 Uhr wieder ab.

6.3.2 Stellplatzbedarf der Besucher

Der Stellplatzbedarf für die Besucher der Frühförder- und Beratungsstelle wurde unter folgenden Annahmen ermittelt:

- 15 Kinder,
- Anwesenheitsquote der Kinder von 100 %,
- einem Anteil des motorisierten Individualverkehrs (Pkw) der Begleiter von 80 % und
- einem Pkw-Besetzungsgrad von 1,0 Kinder/Pkw

Es ergeben sich $15 \times 1 \times 0,8 / 1,0 = 12$ ankommende Pkw beim Bringen bzw. beim Abholen. Diese werden nicht zeitgleich anwesend sein, sondern über den Zeitraum von 7:30 bis 17:00 Uhr verteilt an dem Kinderzentrum parken. Unter der Annahme, dass sich die 12 ankommenden Pkw zwischen 7:30 bis 17:00 Uhr sich gleich verteilen, ergibt sich bei einer mittleren Parkdauer von 1,5 Stunden ein Bedarf an



12 [Pkw] x 1,5 [Stunden] / 9,5 [Stunden] = **2 Stellplätzen für die Besucher der Frühförder- und Beratungsstelle.**

6.4 Stellplatzbedarf insgesamt

Aufgrund der Überlagerung der Zeiten der höchsten Stellplatznachfrage bei den Beschäftigten und beim Bringen und Abholen der Kinder ist keine Reduzierung des Stellplatzangebots aufgrund von Mehrfachnutzungen möglich.

Der Stellplatzbedarf des Kinderzentrums ergibt sich aus

- dem Stellplatzbedarf der Beschäftigten von 11 Stellplätzen für die Kindertagesstätte und 3 Stellplätze für die Frühförder- und Beratungsstelle sowie
- dem Stellplatzbedarf beim Bringen und Abholen von maximal 10 Stellplätzen und 2 Stellplätzen für die Besucher der Frühförder- und Beratungsstelle.

Damit ergibt sich insgesamt ein Stellplatzbedarf von **insgesamt maximal 26 Stellplätzen.**



7 Grundlegendaten für die schalltechnische Untersuchung

In den folgenden Tabellen sind die anhand gebräuchlicher Ganglinien hochgerechneten DTV Werte aller Knotenpunktarme einschließlich der Schwerverkehrsanteile für die Analyse, den Prognose-Nullfall und den Prognose-Planfall aufgeführt. Die Berechnungsergebnisse dienen der Herleitung der Eingangsgrößen für eine schalltechnische Untersuchung. Die Tabellen 10 bis 13 zeigen die Eingangsgrößen für eine schalltechnische Untersuchung.

Variante 1: Anbindung als vierter Arm an den Knotenpunkt Gerlever Weg / Vogelsang

Die Tabellen 10 und 11 zeigen die Werte für die Annahme, dass die Anbindung als vierter Arm an den Knotenpunkt Gerlever Weg / Vogelsang erfolgt.

KP 1	DTV Analyse	DTVw Analyse	DTV Prognose 0	DTVw Prognose 0	DTV Planfall	DTVw Planfall
Am Honigbach W						
Kfz/24h	60	60	60	60	60	60
Kfz(SV)/24h	0	0	0	0	0	0
Mt	3	4	4	4	4	4
Mn	1	1	1	1	1	1
pt	0%	0%	0%	0%	0%	0%
pn	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Wildbahn S						
Kfz/24h	740	780	770	820	850	900
Kfz(SV)/24h	30	30	30	30	30	30
Mt	44	47	46	49	51	54
Mn	9	9	9	9	10	0
pt	3,3%	3,9%	3,3%	3,9%	3,0%	3,6%
pn	2,1%	2,4%	2,1%	2,4%	1,9%	2,2%
Gerlever Weg W						
Kfz/24h	630	670	660	700	760	800
Kfz(SV)/24h	20	20	20	20	20	20
Mt	38	40	40	42	45	48
Mn	7	7	7	8	8	9
pt	2,8%	3,4%	2,8%	3,4%	2,4%	3,0%
pn	1,7%	2,1%	1,7%	2,1%	1,5%	1,8%
Wildbahn N						
Kfz/24h	350	370	370	390	380	400
Kfz(SV)/24h	20	30	20	30	20	30
Mt	21	22	22	23	23	24
Mn	4	4	4	4	4	4
pt	5,9%	6,9%	5,9%	6,9%	5,9%	6,9%
pn	3,7%	4,3%	3,7%	4,3%	3,7%	4,3%

Tabelle 11: Eingangsgrößen für eine schalltechnische Untersuchung – KP1 - (Anbindung als 4.Knotenpunktarm)



KP 2	DTV Analyse	DTVw Analyse	DTV Prognose 0	DTVw Prognose 0	DTV Planfall	DTVw Planfall
Gerlever Weg W						
Kfz/24h	630	670	660	700	760	800
Kfz(SV)/24h	20	20	20	20	20	20
Mt	38	40	40	42	45	48
Mn	7	7	7	8	8	9
pt	3%	3%	3%	3%	2%	3%
pn	2%	2%	2%	2%	2%	2%
Vogelsang S						
Kfz/24h	1.050	1.110	1.100	1.170	1.230	1.300
Kfz(SV)/24h	20	20	20	20	20	30
Mt	63	67	66	70	74	78
Mn	12	12	12	13	14	14
pt	1,7%	2,0%	1,7%	2,0%	1,6%	2,0%
pn	1,1%	1,3%	1,1%	1,3%	1,0%	1,2%
Gerlever Weg O						
Kfz/24h	740	780	780	820	870	920
Kfz(SV)/24h	20	20	20	20	20	20
Mt	44	47	47	49	52	55
Mn	8	9	9	9	10	10
pt	2,4%	2,9%	2,4%	2,9%	2,2%	2,6%
pn	1,5%	1,8%	1,5%	1,8%	1,3%	1,6%
Vogelsang N						
Kfz/24h	0	0	0	0	310	330
Kfz(SV)/24h	0	0	0	0	0	0
Mt	0	0	0	0	19	20
Mn	0	0	0	0	3	4
pt	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,5%	0,6%
pn	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%	0,4%

Tabelle 12: Eingangsgrößen für eine schalltechnische Untersuchung – KP2 - Anbindung als 4.Knotenpunktarm



Variante 2: Direkte Anbindung an den Gerlever Weg

Die in der Tabelle 13 und Tabelle 14 dargestellten Werte stellen die Eingangsgrößen für eine schalltechnische Untersuchung für den Fall einer direkten Anbindung an den Gerlever Weg dar.

KP 1	DTV Analyse	DTVw Analyse	DTV Prognose 0	DTVw Prognose 0	DTV Planfall	DTVw Planfall
Am Honigbach W						
Kfz/24h	60	60	60	60	60	60
Kfz(SV)/24h	0	0	0	0	0	0
Mt	3	4	4	4	4	4
Mn	1	1	1	1	1	1
pt	0%	0%	0%	0%	0%	0%
pn	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Wildbahn S						
Kfz/24h	740	780	770	820	850	900
Kfz(SV)/24h	30	30	30	30	30	30
Mt	44	47	46	49	51	54
Mn	9	9	9	9	10	0
pt	3,3%	3,9%	3,3%	3,9%	3,0%	3,6%
pn	2,1%	2,4%	2,1%	2,4%	1,9%	2,2%
Gerlever Weg W						
Kfz/24h	630	670	660	700	760	800
Kfz(SV)/24h	20	20	20	20	20	20
Mt	38	40	40	42	45	48
Mn	7	7	7	8	8	9
pt	2,8%	3,4%	2,8%	3,4%	2,4%	3,0%
pn	1,7%	2,1%	1,7%	2,1%	1,5%	1,8%
Wildbahn N						
Kfz/24h	350	370	370	390	380	400
Kfz(SV)/24h	20	30	20	30	20	30
Mt	21	22	22	23	23	24
Mn	4	4	4	4	4	4
pt	5,9%	6,9%	5,9%	6,9%	5,9%	6,9%
pn	3,7%	4,3%	3,7%	4,3%	3,7%	4,3%

Tabelle 13: Eingangsgrößen für eine schalltechnische Untersuchung – KP1 - direkte Anbindung



KP 2	DTV Analyse	DTVw Analyse	DTV Prognose 0	DTVw Prognose 0	DTV Planfall	DTVw Planfall
Gerlever Weg (zw. Zufahrt und KP2)						
Kfz/24h	630	670	660	700	880	930
Kfz(SV)/24h	20	20	20	20	20	30
Mt	38	40	40	42	53	56
Mn	7	7	7	8	10	10
pt	3%	3%	3%	3%	2%	3%
pn	2%	2%	2%	2%	2%	2%
Vogelsang S						
Kfz/24h	1.050	1.110	1.100	1.170	1.230	1.300
Kfz(SV)/24h	20	20	20	20	20	30
Mt	63	67	66	70	74	78
Mn	12	12	12	13	14	14
pt	2%	2%	2%	2%	2%	2%
pn	1%	1%	1%	1%	1%	1%
Gerlever Weg O						
Kfz/24h	740	780	780	820	870	920
Kfz(SV)/24h	20	20	20	20	20	20
Mt	44	47	47	49	52	55
Mn	8	9	9	9	10	10
pt	2%	3%	2%	3%	2%	3%
pn	1%	2%	1%	2%	1%	2%
Zufahrt Kinderzentrum						
Kfz/24h	0	0	0	0	310	330
Kfz(SV)/24h	0	0	0	0	0	0
Mt	0	0	0	0	19	20
Mn	0	0	0	0	3	4
pt	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,5%	0,6%
pn	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%	0,4%
Vogelsang N						
Kfz/24h	0	0	0	0	0	0
Kfz(SV)/24h	0	0	0	0	0	0
Mt	0	0	0	0	0	0
Mn	0	0	0	0	0	0
pt	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
pn	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

Tabelle 14: Eingangsgrößen für eine schalltechnische Untersuchung – KP2 - direkte Anbindung



8 Zusammenfassung und gutachterliche Stellungnahme

Im Bereich nördlich des Gerlever Wegs zwischen der Straße Vogelsang und dem St. Pius Gymnasium soll ein Kinderzentrum entstehen. In dem Kinderzentrum wird sowohl ein integrativer Kindergarten als auch eine Frühförder- und Beratungsstelle eingerichtet.

Für das Kinderzentrum am Gerlever Weg in Coesfeld wurde eine Verkehrsuntersuchung durchgeführt. Es wurde untersucht, welche zusätzliche Verkehrsnachfrage aufgrund der geplanten Entwicklung zu erwarten ist und ob das zukünftige Verkehrsaufkommen an den benachbarten Knotenpunkten störungsfrei und mit einer angemessenen Qualität des Verkehrsablaufs abgewickelt werden kann. Zudem wurde der Stellplatzbedarf des Kinderzentrums ermittelt und es wurden drei alternative Anbindungsmöglichkeiten an das bestehende Straßennetz zeichnerisch dargestellt.

Das aktuelle Verkehrsaufkommen wurde an den Knotenpunkten Gerlever Weg / Vogelsang und Gerlever Weg / Wildbahn im Rahmen einer Knotenstromerhebung erfasst.

Neben der allgemeinen Verkehrsentwicklung (Prognose-Nullfall) wurde im Rahmen der Prognose die durch das Bauvorhaben induzierte Änderung der Verkehrsnachfrage (Planfall) berücksichtigt. Die räumliche Verteilung des Mehrverkehrs wurde auf Grundlage der erhobenen Verkehrsstärken an den Knotenpunkten hergeleitet.

Zur Bewertung der Verkehrssituation wurden die verkehrstechnische Kapazität und die Qualität des Verkehrsablaufs anhand der dafür vorgesehenen Verfahren aus dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen HBS berechnet.

Die Untersuchung kommt zu den folgenden Ergebnissen:

- Das bestehende Straßennetz ist für die Abwicklung des heutigen Verkehrsaufkommens ausreichend dimensioniert.
- Das erfasste (Analyse-) Verkehrsaufkommen kann an den Knotenpunkten leistungsfähig abgewickelt werden. Es wird rechnerisch eine Verkehrsqualität der Stufe QSV A und B („sehr gut“ und „gut“) erreicht.
- Die Gehwege im Untersuchungsgebiet sind teilweise sehr schmal, sodass Fußgänger im Begegnungsfall auf die Fahrbahn ausweichen müssen. Fahrradfahrer können ohne weiteres die Fahrbahn nutzen. An dem Knotenpunkt Gerlever Weg / Vogelsang entsteht beim Einbiegen der Fahrradfahrer aus der Straße Vogelsang (Süden) in den Gerlever Weg (Westen) eine Gefahrensituation.
- Die allgemeine Verkehrszunahme beträgt 5 %.
- Durch das Vorhaben ist mit einem Mehrverkehrsaufkommen von 330 Kfz/24h (SV 0%) (Summe aus Quell- und Zielverkehr) zu rechnen. In der morgendlichen Spitzenstunde wird ein Mehrverkehrsaufkommen von 85 Kfz/h und in der abendlichen Spitzenstunde von 28 Kfz/h erzeugt.
- Das künftig zu erwartende Verkehrsaufkommen kann auch nach Realisierung des Vorhabens im bestehenden Straßennetz leistungsfähig abgewickelt werden. Die Qualitätsstufen der Knotenpunkte bleiben in den Bereichen A bis B.
- Für das Kinderzentrum wurde ein Stellplatzbedarf von insgesamt 26 Stellplätzen errechnet.



- Unter Berücksichtigung der Zwangspunkte wird empfohlen, das Vorhaben über eine Anbindung an den Gerlever Weg gemäß der Variante 2 zu erschließen. Bei Anbindung über einen vierten Arm an den Knotenpunkt Gerlever Weg / Vogelsang gemäß Variante 1 lässt sich ohne Grunderwerb keine ausreichend verkehrssichere Knotenpunktlösung entwickeln. Bei einer direkten Anbindung des Kinderzentrums an den Gerlever Weg bleibt die Situation für die Fußgänger und Fahrradfahrer der Bestandssituation gegenüber unverändert.
- Es ist dafür Sorge zu tragen, dass auf dem Grundstück eine ausreichende Anzahl an Stellplätzen geschaffen wird, um zusätzliche Parkvorgänge im Zuge des Gerlever Wegs zu vermeiden. Darüber hinaus sind bei der Detailplanung ausreichende Sichtweiten an der Ausfahrt vom Vorhabengrundstück nachzuweisen. Sofern diese Bedingungen erfüllt werden, sind durch das Vorhaben keine nennenswerten negativen Auswirkungen auf die Verkehrssicherheit zu erwarten.
- Bei Möglichkeit von Grunderwerb wird empfohlen, das Vorhaben als vierten Arm an den Knotenpunkt Gerlever Weg / Vogelsang anzubinden. Bei der Umgestaltung in einen Minikreisverkehr erhöht sich gegenüber der Bestandssituation die Verkehrssicherheit der in den Gerlever Weg einbiegenden Fahrradfahrer.

Damit ist festzustellen, dass die verkehrliche Erschließung des Vorhabens gesichert ist.

Brilon Bondzio Weiser
Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen
Bochum, November 2018



Literaturverzeichnis

- [1] **Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.):**
Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen HBS. Köln, 2015.
- [2] **Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.):**
Richtlinien für integrierte Netzgestaltung RIN. Köln, 2008.
- [3] **Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.):**
Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen RASSt. Köln, 2006.
- [4] **Shell Deutschland (Hrsg.):**
Shell PKW-Szenarien bis 2030. Hamburg ,2009 .
- [5] **Bosserhoff, Dietmar:**
VER_Bau: Programm zur Abschätzung des Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der Bauleitplanung. Gustavsburg, 2011.



Anlagenverzeichnis

Anlage 1:	Lage des Vorhabens
Anlage 3.1:	Verkehrsbelastungen der Spitzenstunde am Vormittag
Anlage 3.2:	Verkehrsbelastungen der Spitzenstunde am Nachmittag
Anlage 3.3:	angepasste Verkehrsbelastungen der Spitzenstunde am Vormittag
Anlage 3.4:	angepasste Verkehrsbelastungen der Spitzenstunde am Nachmittag
Anlage 3.5:	Qualität des Verkehrsablaufs (QSV) für die Analyse – MS und AS
Anlage 3.6:	Knotenpunkt 1 – Analyse - Nachweis der Verkehrsqualität MS
Anlage 3.7:	Knotenpunkt 1 – Analyse – Verkehrsflussdiagramm MS
Anlage 3.8:	Knotenpunkt 1 – Analyse - Nachweis der Verkehrsqualität AS
Anlage 3.9:	Knotenpunkt 1 – Analyse – Verkehrsflussdiagramm AS
Anlage 3.10:	Knotenpunkt 2 – Analyse - Nachweis der Verkehrsqualität MS
Anlage 3.11:	Knotenpunkt 2 – Analyse – Verkehrsflussdiagramm MS
Anlage 3.12:	Knotenpunkt 2 – Analyse - Nachweis der Verkehrsqualität AS
Anlage 3.13:	Knotenpunkt 2 – Analyse – Verkehrsflussdiagramm AS
Anlage 4.1:	Verkehrsbelastungen der Spitzenstunde am Vormittag für den Prognose-Nullfall
Anlage 4.2:	Verkehrsbelastungen der Spitzenstunde am Nachmittag für den Prognose-Nullfall
Anlage 4.3:	Qualität des Verkehrsablaufs (QSV) für den Prognose-Nullfall – MS und AS
Anlage 4.4:	Knotenpunkt 1 – Prognose-Nullfall - Nachweis der Verkehrsqualität MS
Anlage 4.5:	Knotenpunkt 1 – Prognose-Nullfall – Verkehrsflussdiagramm MS
Anlage 4.6:	Knotenpunkt 1 – Prognose-Nullfall - Nachweis der Verkehrsqualität AS
Anlage 4.7:	Knotenpunkt 1 – Prognose-Nullfall – Verkehrsflussdiagramm AS
Anlage 4.8:	Knotenpunkt 2 – Prognose-Nullfall - Nachweis der Verkehrsqualität MS
Anlage 4.9:	Knotenpunkt 2 – Prognose-Nullfall – Verkehrsflussdiagramm MS
Anlage 4.10:	Knotenpunkt 2 – Prognose-Nullfall - Nachweis der Verkehrsqualität AS
Anlage 4.11:	Knotenpunkt 2 – Prognose-Nullfall – Verkehrsflussdiagramm AS
Anlage 6.1:	Räumliche Verteilung des Quell- und Zielverkehrs (Anbindung 4. Arm - Vogelsang)
Anlage 5.2:	Prognostizierte Verkehrsbelastungen im Planfall zur Spitzenstunde am Vormittag [Kfz/h] (SV) (Anbindung 4. Arm - Vogelsang)
Anlage 5.3:	Prognostizierte Verkehrsbelastungen im Planfall zur Spitzenstunde am Abend [Kfz/h] (SV) (Anbindung 4. Arm - Vogelsang)
Anlage 5.4:	Verkehrstechnische Skizze Minikreisverkehr
Anlage 5.5:	Verkehrstechnische Skizze vierarmige Kreuzung
Anlage 5.6:	Qualität des Verkehrsablaufs (QSV) für den Prognose-Planfall – Anbindung als 4. Arm an den Knotenpunkt Gerlever Weg /Vogelsang – MS und AS
Anlage 5.7:	Qualität des Verkehrsablaufs (QSV) für den Prognose-Planfall – direkte Anbindung an den Gerlever Weg – Minikreisverkehr - MS und AS
Anlage 5.8:	Räumliche Verteilung des Quell- und Zielverkehrs (Anbindung - Gerlever Weg)

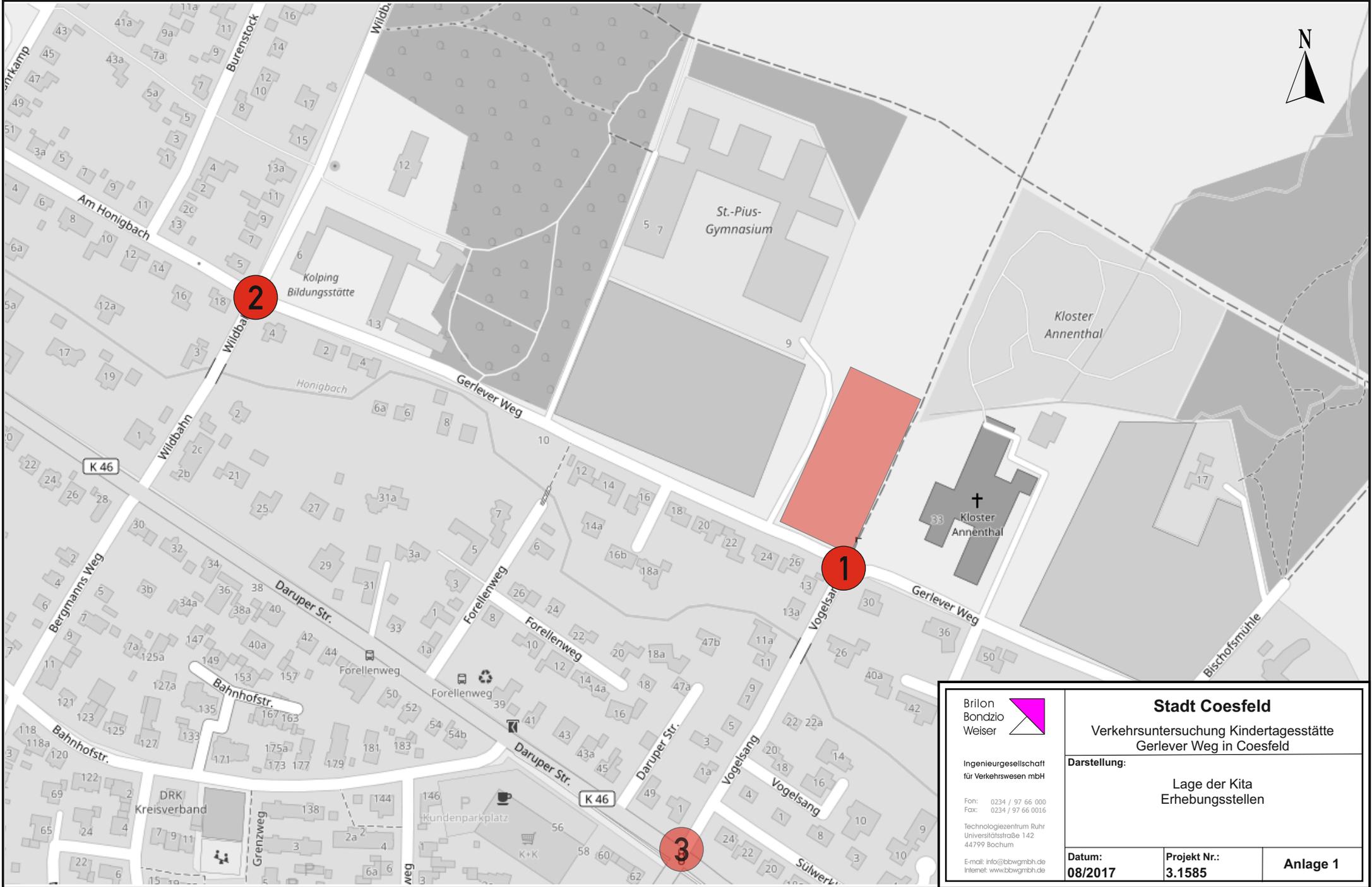


- Anlage 5.9:** Prognostizierte Verkehrsbelastungen im Planfall zur Spitzenstunde am Vormittag [Kfz/h] (SV) (Anbindung - Gerlever Weg)
- Anlage 5.10:** Prognostizierte Verkehrsbelastungen im Planfall zur Spitzenstunde am Abend [Kfz/h] (SV) (Anbindung – Gerlever Weg)
- Anlage 5.11:** Verkehrstechnische Skizze Gehwegüberfahrt
- Anlage 5.12:** Qualität des Verkehrsablaufs (QSV) für den Prognose-Planfall – direkte Anbindung an den Gerlever Weg – Kreuzung - MS und AS
- Anlage 5.13:** Knotenpunkt 1 – Prognose-Planfall - Nachweis der Verkehrsqualität MS
- Anlage 5.14:** Knotenpunkt 1 – Prognose-Planfall – Verkehrsflussdiagramm MS
- Anlage 5.15:** Knotenpunkt 1 – Prognose-Planfall - Nachweis der Verkehrsqualität AS
- Anlage 5.16:** Knotenpunkt 1 – Prognose-Planfall – Verkehrsflussdiagramm AS
- Anlage 5.17:** Knotenpunkt 2 (Anbindung als 4.Arm an den KP- Minikreisverkehr) – Prognose-Planfall - Nachweis der Verkehrsqualität MS
- Anlage 5.18:** Knotenpunkt 2 (Anbindung als 4.Arm an den KP- Minikreisverkehr) – Prognose-Planfall – Verkehrsflussdiagramm MS
- Anlage 5.19:** Knotenpunkt 2 (Anbindung als 4.Arm an den KP- Minikreisverkehr) – Prognose-Planfall - Nachweis der Verkehrsqualität AS
- Anlage 5.20:** Knotenpunkt 2 (Anbindung als 4.Arm an den KP- Minikreisverkehr) – Prognose-Planfall – Verkehrsflussdiagramm AS
- Anlage 5.21:** Knotenpunkt 2 (Anbindung als 4.Arm an den KP- Kreuzung) – Prognose-Planfall - Nachweis der Verkehrsqualität MS
- Anlage 5.22:** Knotenpunkt 2 (Anbindung als 4.Arm an den KP- Kreuzung) – Prognose-Planfall – Verkehrsflussdiagramm MS
- Anlage 5.23:** Knotenpunkt 2 (Anbindung als 4.Arm an den KP- Kreuzung) – Prognose-Planfall - Nachweis der Verkehrsqualität AS
- Anlage 5.24:** Knotenpunkt 2 (Anbindung als 4.Arm an den KP- Kreuzung) – Prognose-Planfall – Verkehrsflussdiagramm AS
- Anlage 5.25:** Knotenpunkt 2 (direkte Anbindung an den Gerlever Weg) – Prognose-Planfall - Nachweis der Verkehrsqualität MS
- Anlage 5.26:** Knotenpunkt 2 (direkte Anbindung an den Gerlever Weg) – Prognose-Planfall – Verkehrsflussdiagramm MS
- Anlage 5.27:** Knotenpunkt 2 (direkte Anbindung an den Gerlever Weg) – Prognose-Planfall - Nachweis der Verkehrsqualität AS
- Anlage 5.28:** Knotenpunkt 2 (direkte Anbindung an den Gerlever Weg) – Prognose-Planfall – Verkehrsflussdiagramm AS
- Anlage 5.29:** Zufahrt zum Kinderzentrum – Prognose-Planfall - Nachweis der Verkehrsqualität MS
- Anlage 5.30:** Zufahrt zum Kinderzentrum – Prognose-Planfall – Verkehrsflussdiagramm MS
- Anlage 5.31:** Zufahrt zum Kinderzentrum – Prognose-Planfall - Nachweis der Verkehrsqualität AS
- Anlage 5.32:** Zufahrt zum Kinderzentrum – Prognose-Planfall – Verkehrsflussdiagramm AS

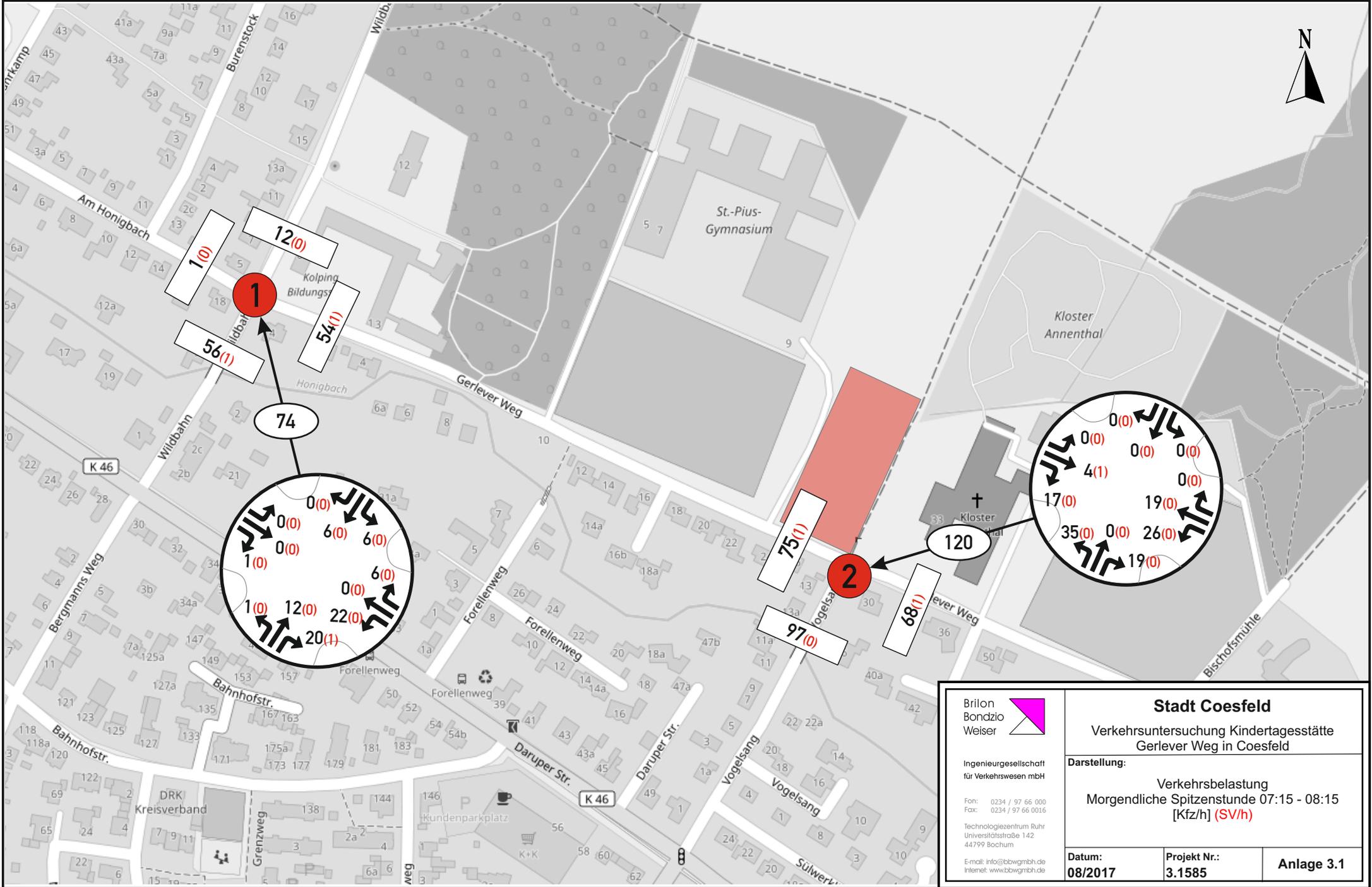


Anlagen

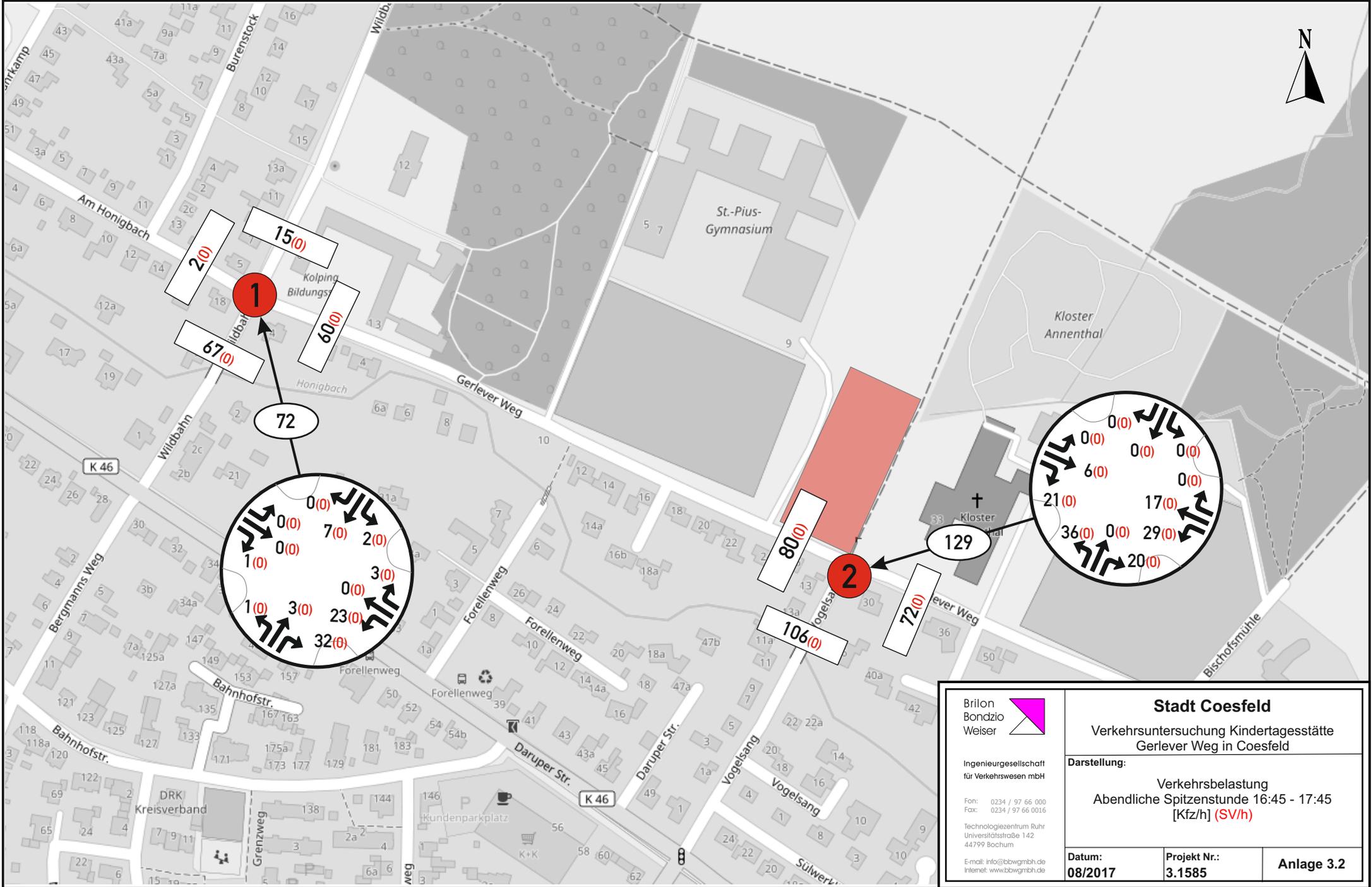




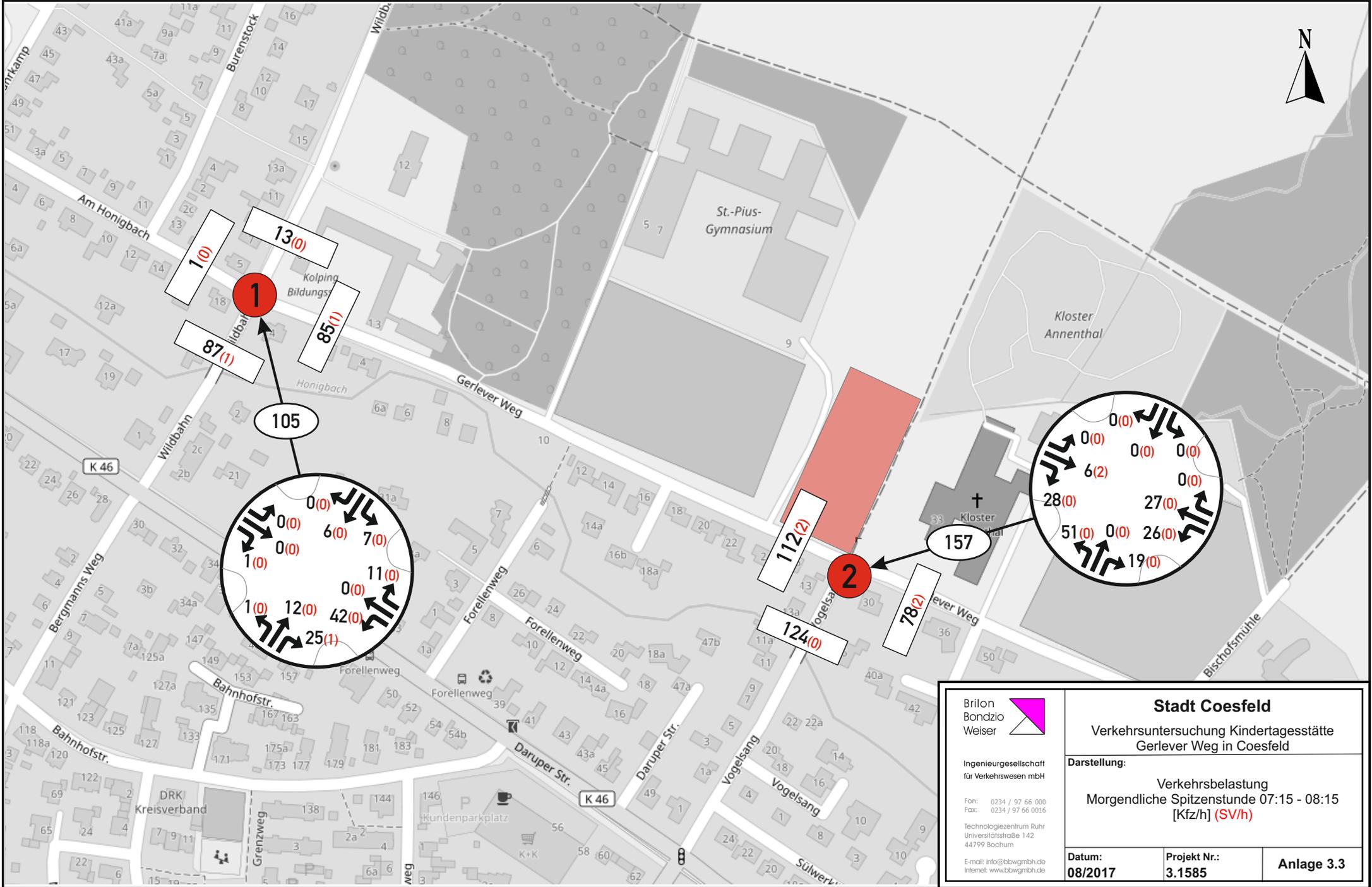
Brilon Bondzio Weiser Ingenieuresellschaft für Verkehrswesen mbH Fon: 0234 / 97 66 000 Fax: 0234 / 97 66 0016 Technologiezentrum Ruhr Universitätsstraße 142 44799 Bochum E-mail: info@bvwgmbh.de Internet: www.bvwgmbh.de	Stadt Coesfeld Verkehrsuntersuchung Kindertagesstätte Gerlever Weg in Coesfeld	
	Darstellung: Lage der Kita Erhebungsstellen	
Datum: 08/2017	Projekt Nr.: 3.1585	Anlage 1



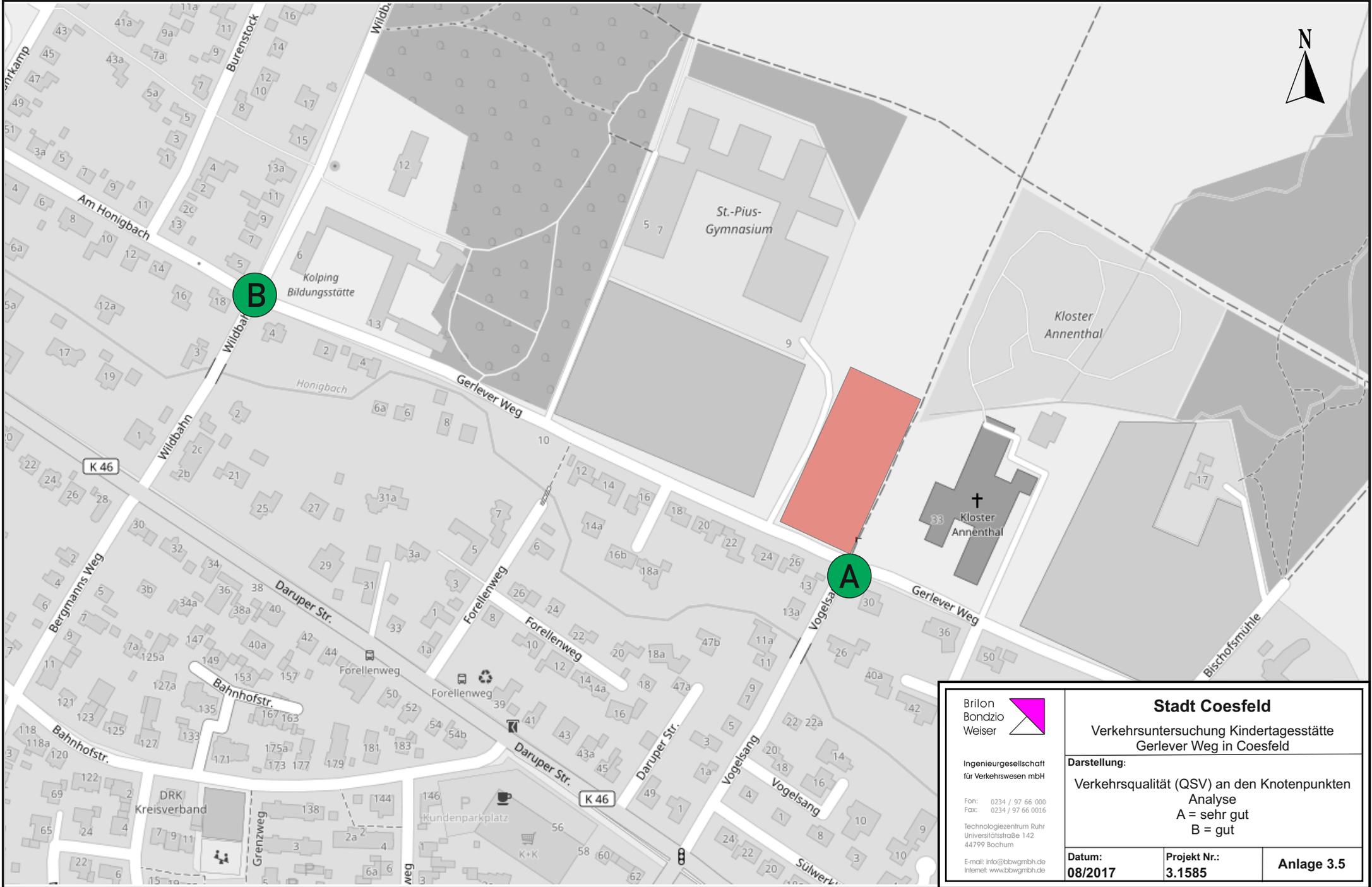
Brillon Bondzio Weiser Ingenieuresellschaft für Verkehrswesen mbH Fon: 0234 / 97 66 000 Fax: 0234 / 97 66 0016 Technologiezentrum Ruhr Universitätsstraße 142 44799 Bochum E-mail: info@bvwgmbh.de Internet: www.bvwgmbh.de	Stadt Coesfeld Verkehrsuntersuchung Kindertagesstätte Gerlever Weg in Coesfeld	
	Darstellung: Verkehrsbelastung Morgendliche Spitzenstunde 07:15 - 08:15 [Kfz/h] (SV/h)	
Datum: 08/2017	Projekt Nr.: 3.1585	Anlage 3.1



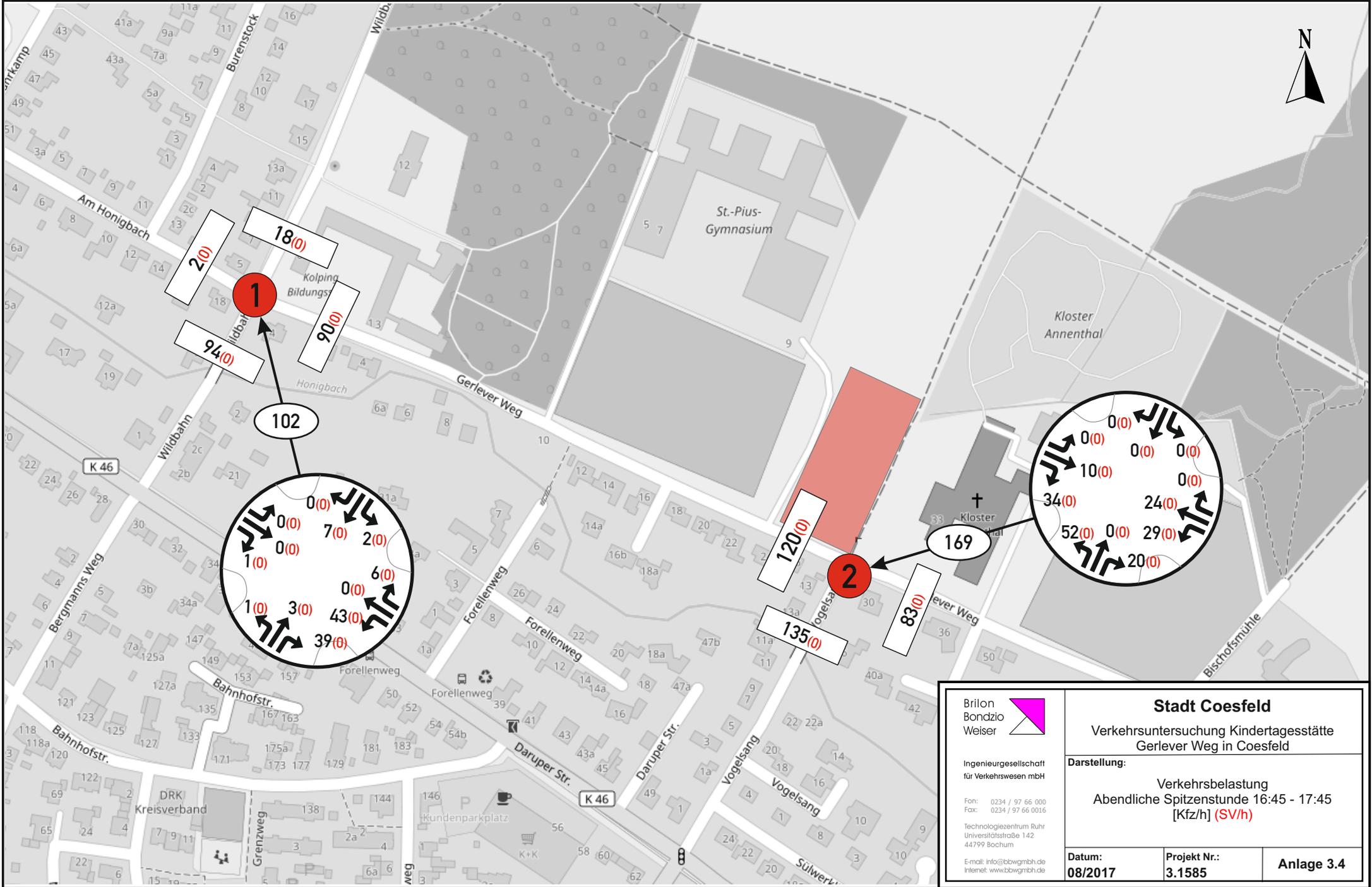
Brillon Bondzio Weiser Ingenieuresellschaft für Verkehrswesen mbH Fon: 0234 / 97 66 000 Fax: 0234 / 97 66 0016 Technologiezentrum Ruhr Universitätsstraße 142 44799 Bochum E-mail: info@bvwgmbh.de Internet: www.bvwgmbh.de	Stadt Coesfeld Verkehrsuntersuchung Kindertagesstätte Gerlever Weg in Coesfeld	
	Darstellung: Verkehrsbelastung Abendliche Spitzenstunde 16:45 - 17:45 [Kfz/h] (SV/h)	
Datum: 08/2017	Projekt Nr.: 3.1585	Anlage 3.2



Brillon 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	Stadt Coesfeld Verkehrsuntersuchung Kindertagesstätte Gerlever Weg in Coesfeld	
	Darstellung: Verkehrsbelastung Morgendliche Spitzenstunde 07:15 - 08:15 [Kfz/h] (SV/h)	
	Datum: 08/2017	Projekt Nr.: 3.1585



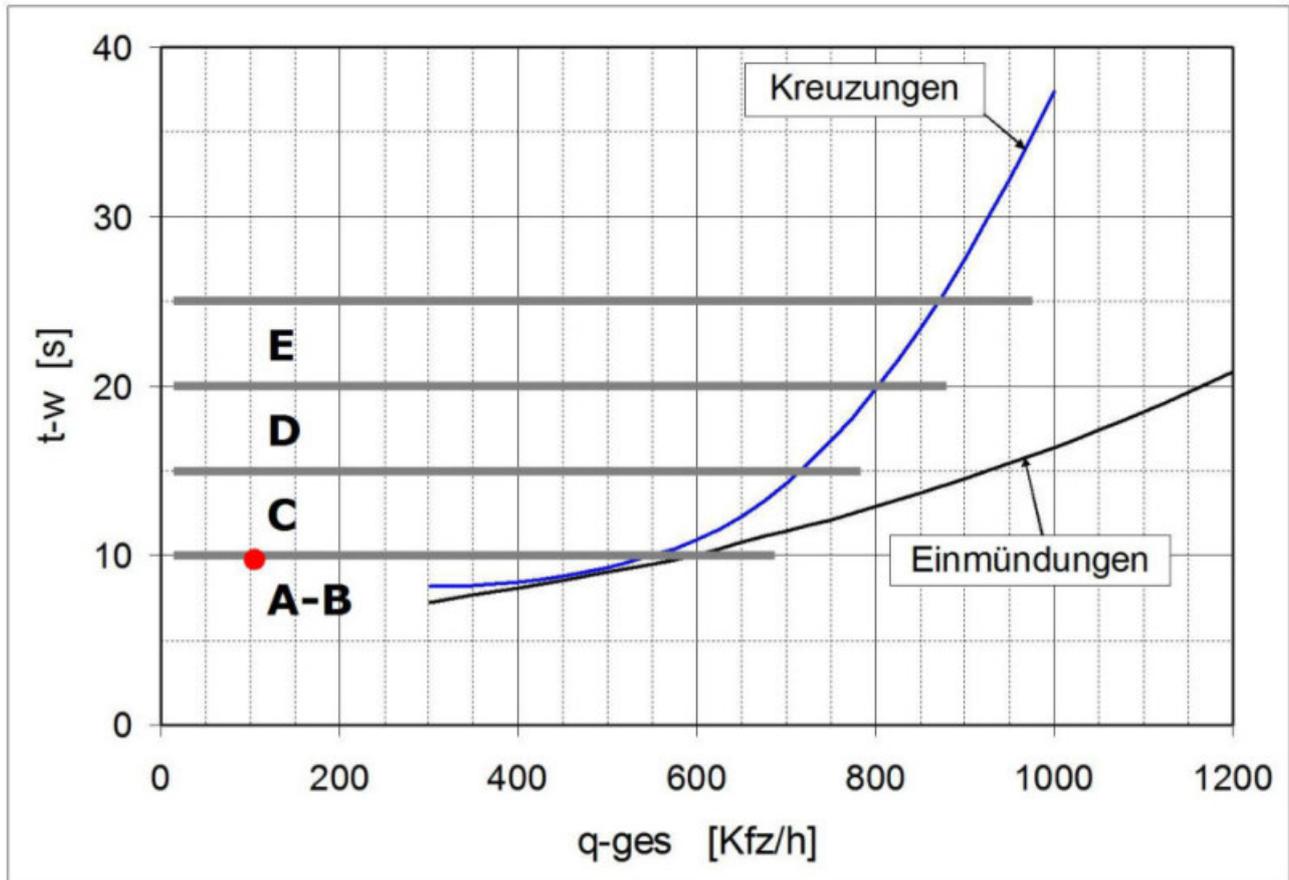
Brilon Bondzio Weiser Ingenieuresellschaft für Verkehrswesen mbH Fon: 0234 / 97 66 000 Fax: 0234 / 97 66 0016 Technologiezentrum Ruhr Universitätsstraße 142 44799 Bochum E-mail: info@bvwgmbh.de Internet: www.bvwgmbh.de	Stadt Coesfeld Verkehrsuntersuchung Kindertagesstätte Gerlever Weg in Coesfeld	
	Darstellung: Verkehrsqualität (QSV) an den Knotenpunkten Analyse A = sehr gut B = gut	
Datum: 08/2017	Projekt Nr.: 3.1585	Anlage 3.5



Brillon 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@bvwgmbh.de Internet: www.bvwgmbh.de	Stadt Coesfeld Verkehrsuntersuchung Kindertagesstätte Gerlever Weg in Coesfeld	
	Darstellung: Verkehrsbelastung Abendliche Spitzenstunde 16:45 - 17:45 [Kfz/h] (SV/h)	
Datum: 08/2017	Projekt Nr.: 3.1585	Anlage 3.4

Berechnung als 'Rechts vor Links' nach HBS (2015) Kapitel S5

Projekt : Coesfeld_1585_Kita
 Knotenpunkt : KP1
 Stunde : Morgenspitze
 Datei : KP1; MORGENSPITZE_Analyse.kob



q-ges = 105 [Kfz/h]
 w-m = 9,8 [s]

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **B**

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

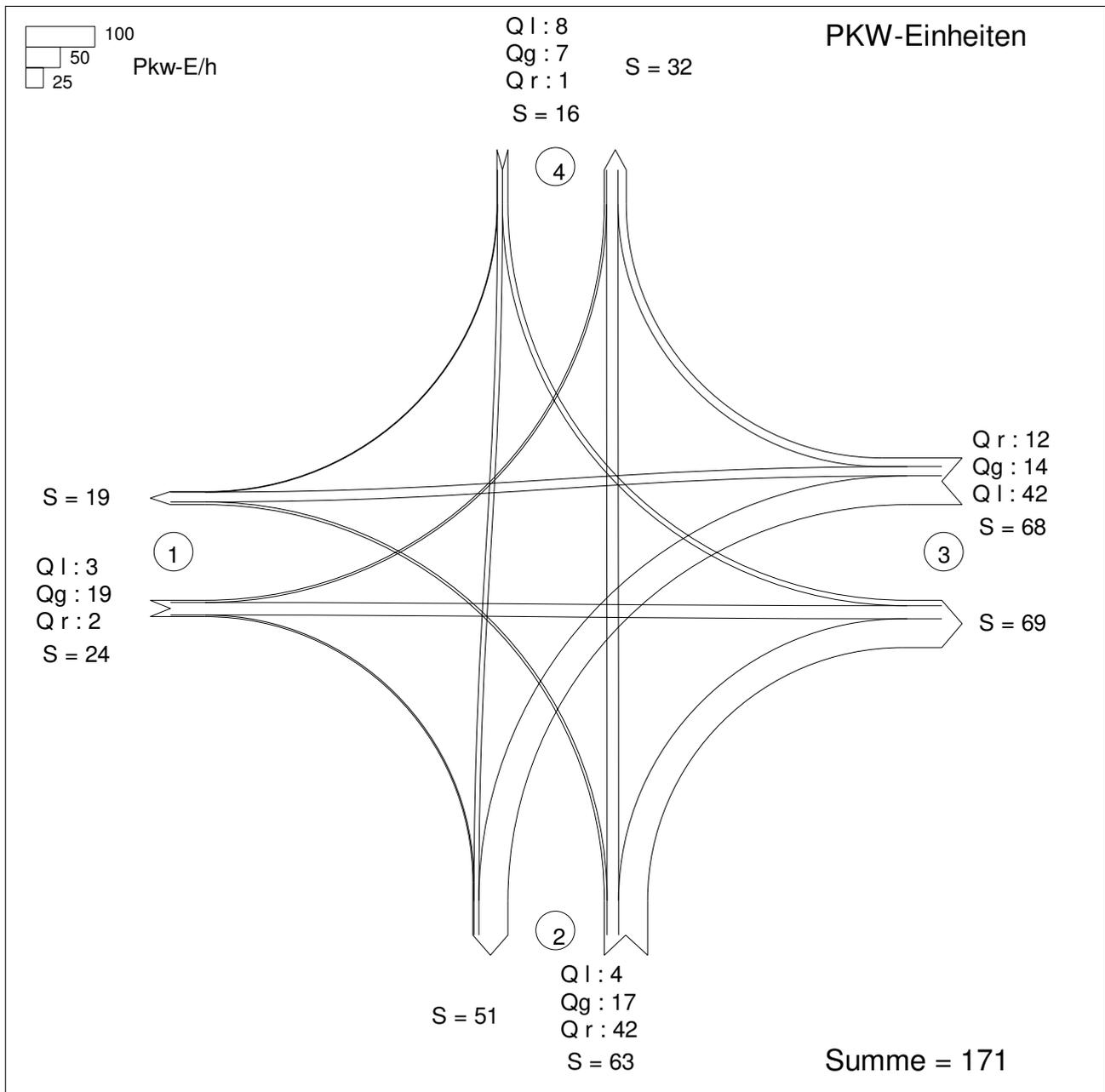
Berechnung 'Rechts vor Links': nach HBS 2015 (Stephan, 2003)

Strassennamen :

	Wildbahn	
Honigbach		Gerlever Weg
	Wildbahn	

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Kreuzung

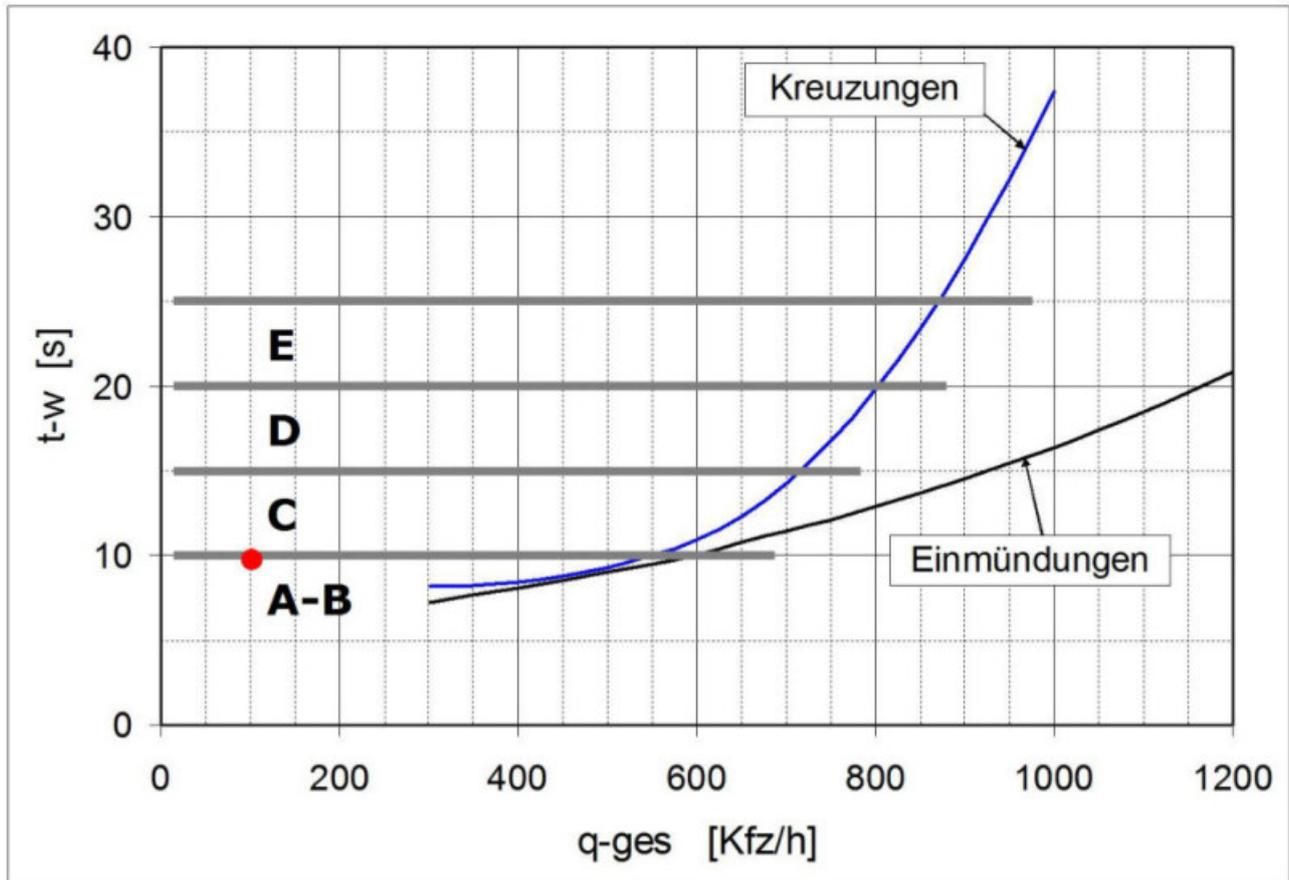
Projekt : Coesfeld_1585_Kita
 Knotenpunkt : KP1
 Stunde : Morgenspitze
 Datei : KP1; MORGENSPITZE_Analyse.kob



Zufahrt 1: Honigbach
 Zufahrt 2: Wildbahn
 Zufahrt 3: Gerlever Weg
 Zufahrt 4: Wildbahn

Berechnung als 'Rechts vor Links' nach HBS (2015) Kapitel S5

Projekt : Coesfeld_1585_Kita
 Knotenpunkt : KP1
 Stunde : Abendspitze
 Datei : KP1; ABENDSPITZE_Analyse.kob



q-ges = 102 [Kfz/h]
 w-m = 9,8 [s]

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **B**

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

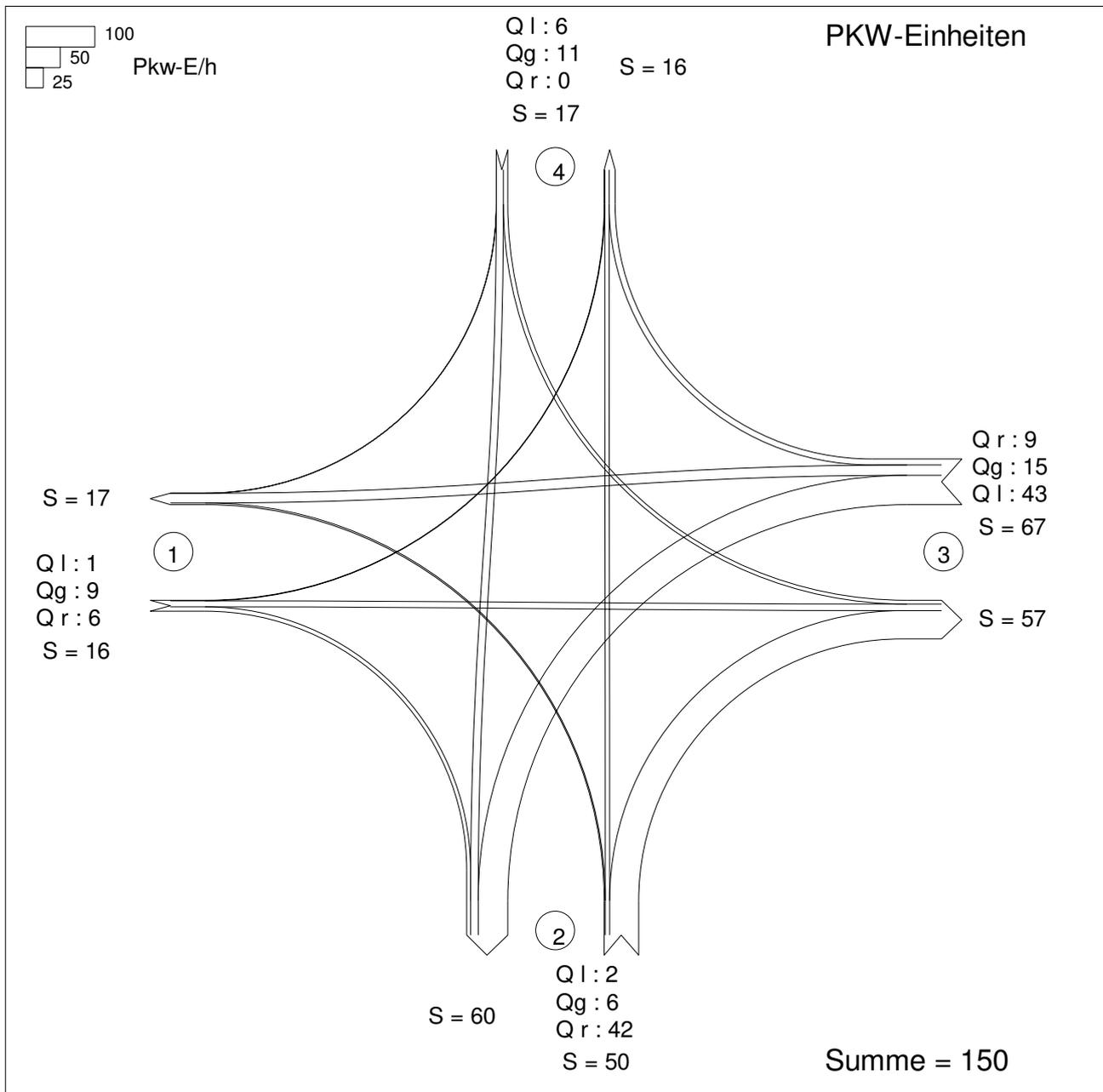
Berechnung 'Rechts vor Links': nach HBS 2015 (Stephan, 2003)

Strassennamen :

	Wildbahn	
Honigbach		Gerlever Weg
	Wildbahn	

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Kreuzung

Projekt : Coesfeld_1585_Kita
 Knotenpunkt : KP1
 Stunde : Abendspitze
 Datei : KP1; ABENDSPITZE_Analyse.kob



Zufahrt 1: Honigbach
 Zufahrt 2: Wildbahn
 Zufahrt 3: Gerlever Weg
 Zufahrt 4: Wildbahn

Abknickende Vorfahrt

Projekt : 1585_Kita_Coesfeld
 Knotenpunkt : KP2
 Stunde : Morgenspitze
 Datei : KP2; MORGENSPITZE_Analyse.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		0	6,6	3,8	269	606					
2		9	6,6	3,8	253	618	822	4,6	0	0	A
3		31	6,5	3,7	53	909					
4		114	5,5	2,6	80	1261					
5		0	5,5	2,6	80	1261	1285	3,1	0	1	A
6		20	Haupt-	Strom							
9		0	Haupt-	Strom							
8		40	Haupt-	Strom							
7		26	Haupt-	Strom							
10		0	6,6	3,8	216	640					
11		0	6,5	4	300	535		0	0	0	A
12		0	6,5	3,7	245	644					

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **A**

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

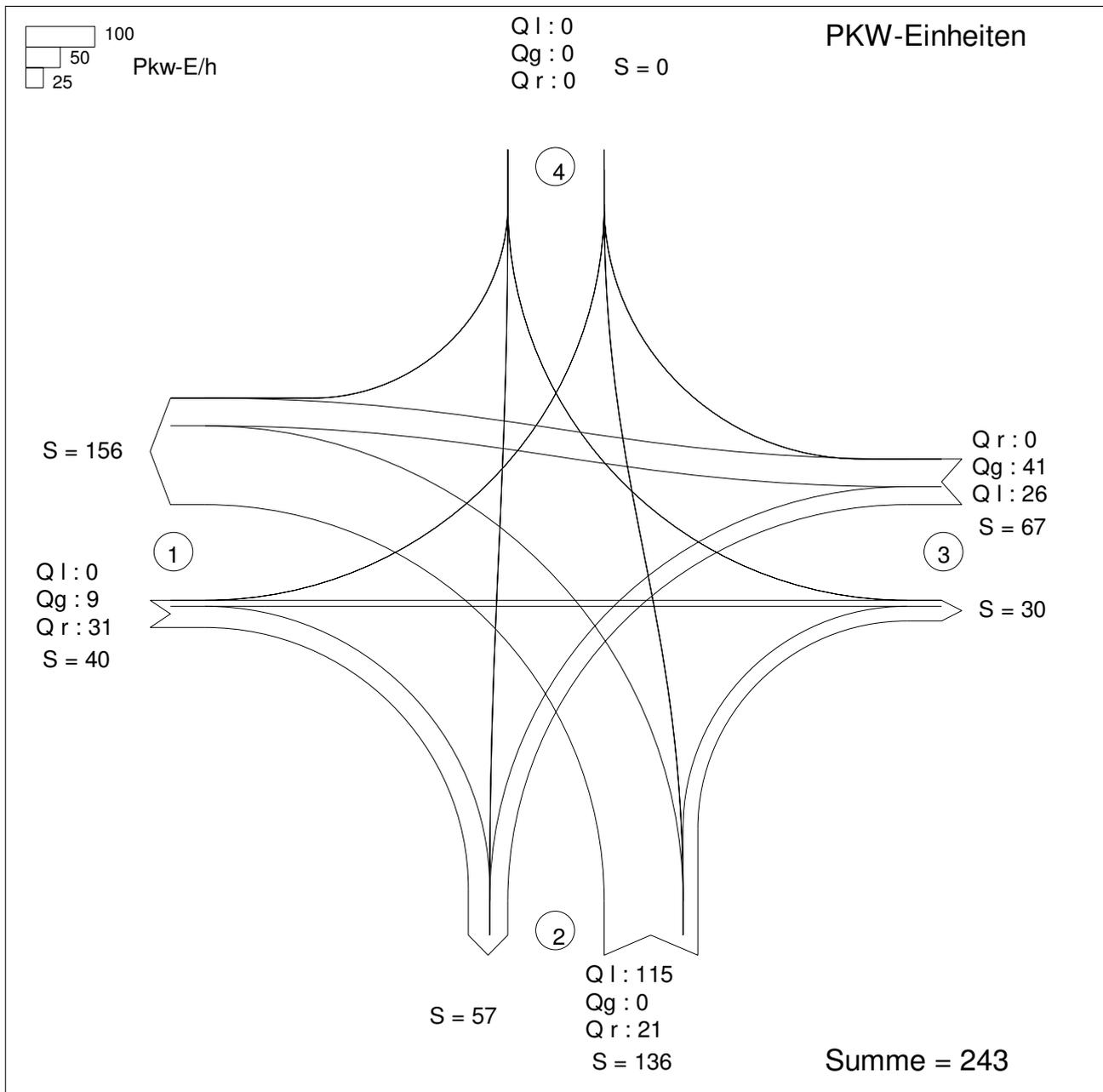
Berechnung der 'Abknickenden Vorfahrt' nach Brilon, Weinert 2002 i. Vbdg. mit HBS 2009

Strassennamen :

	Vogelsang	
Gerlever Weg		Gerlever Weg
	Vogelsang	

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Kreuzung

Projekt : 1585_Kita_Coesfeld
 Knotenpunkt : KP2
 Stunde : Morgenspitze
 Datei : KP2; MORGENSPITZE_Analyse.kob



Zufahrt 1: Gerlever Weg
 Zufahrt 2: Vogelsang
 Zufahrt 3: Gerlever Weg
 Zufahrt 4: Vogelsang

Abknickende Vorfahrt

Projekt : 1585_Kita_Coesfeld
 Knotenpunkt : KP2
 Stunde : Abendspitze
 Datei : KP2; ABENDSPITZE_Analyse.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		0	6,6	3,8	154	737					
2		15	6,6	3,8	145	746	858	4,4	0	0	A
3		39	6,5	3,7	52	910					
4		61	5,5	2,6	72	1273					
5		0	5,5	2,6	72	1273	1312	2,9	0	0	A
6		21	Haupt-	Strom							
9		0	Haupt-	Strom							
8		32	Haupt-	Strom							
7		30	Haupt-	Strom							
10		0	6,6	3,8	172	706					
11		0	6,5	4	207	619		0	0	0	A
12		0	6,5	3,7	128	785					

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **A**

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

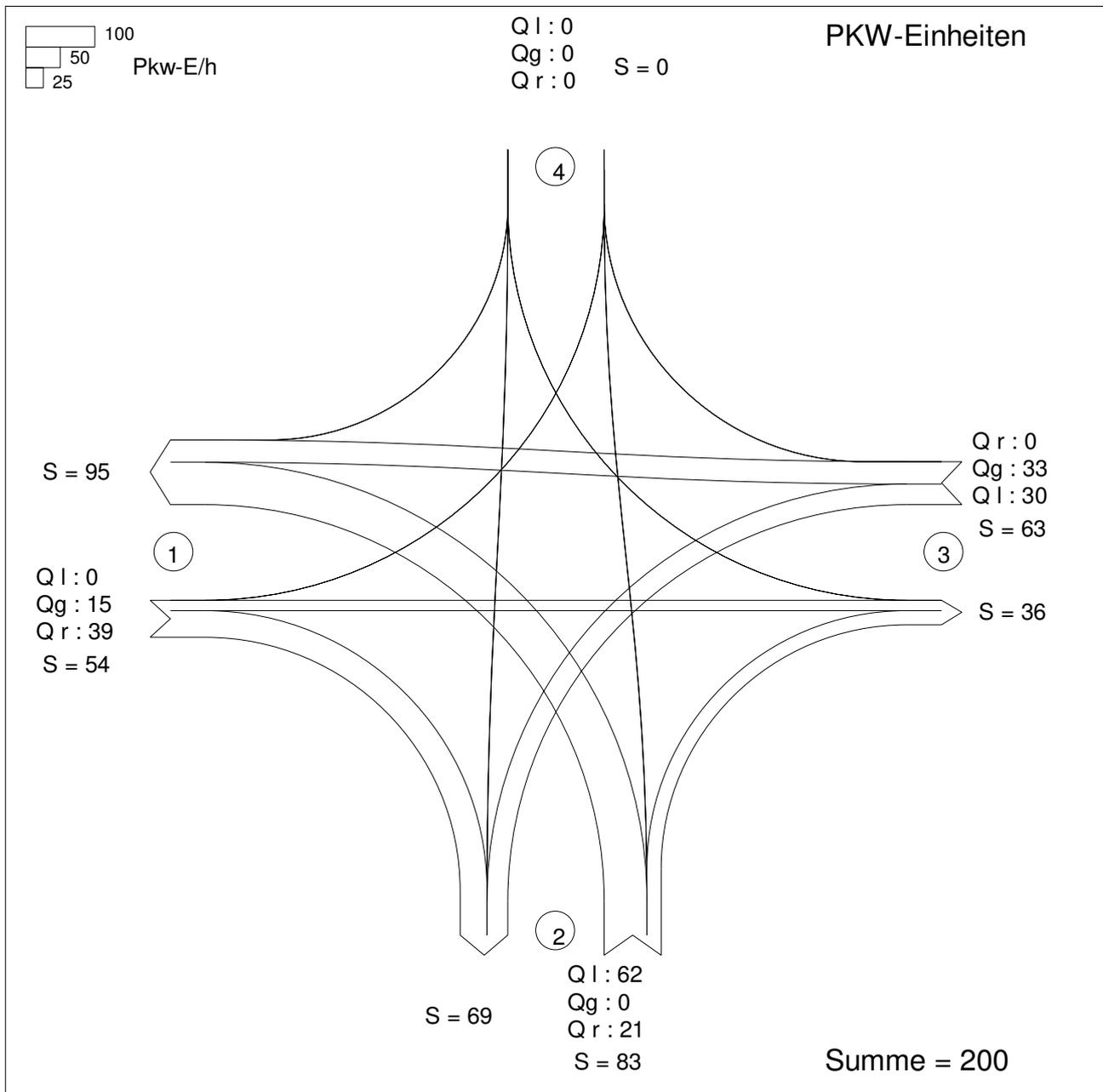
Berechnung der 'Abknickenden Vorfahrt' nach Brilon, Weinert 2002 i. Vbdg. mit HBS 2009

Strassennamen :

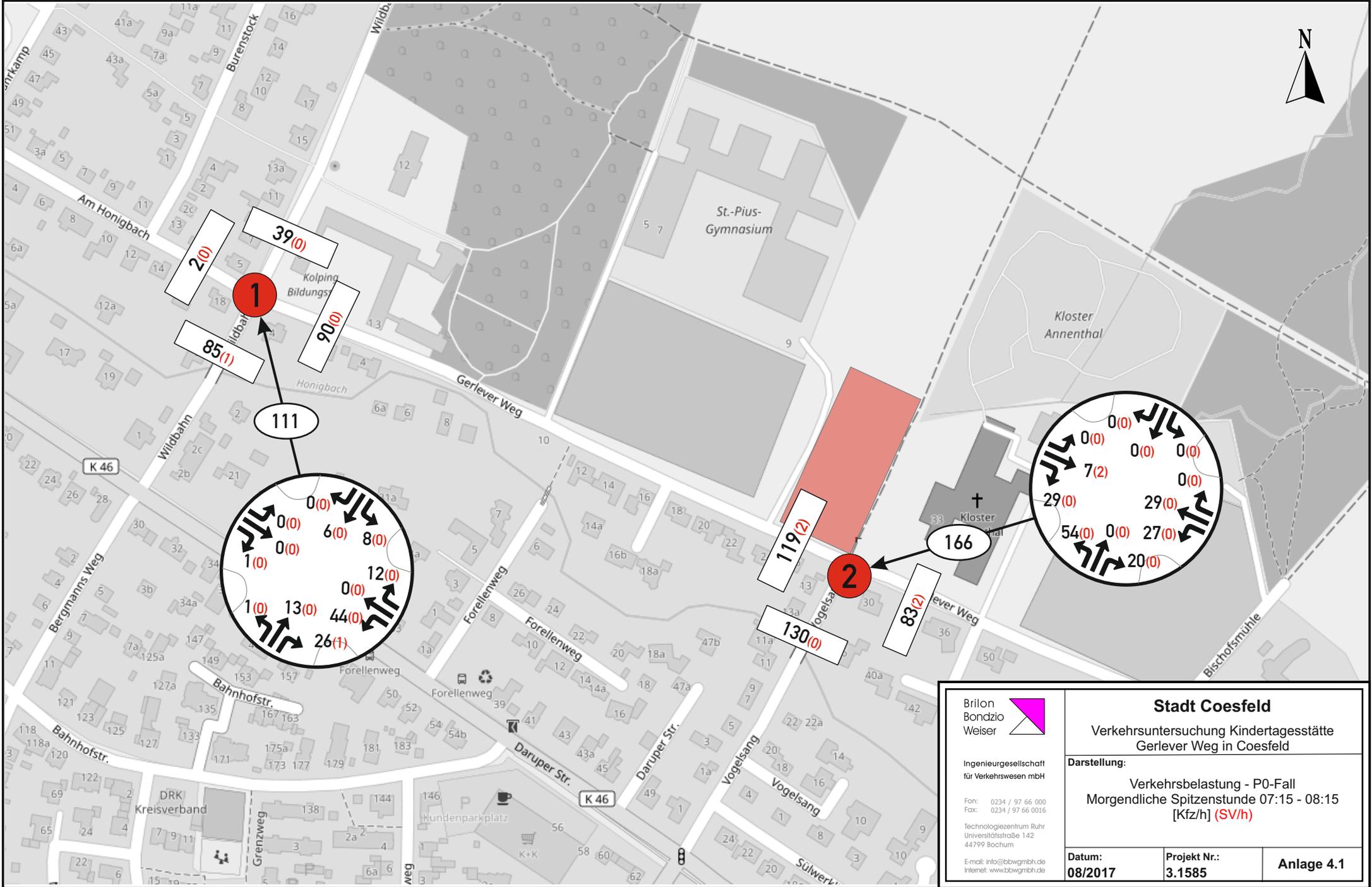
	Vogelsang	
Gerlever Weg		Gerlever WEg
	Vogelsang	

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Kreuzung

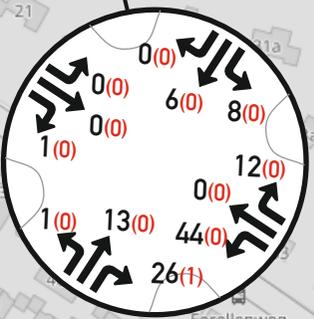
Projekt : 1585_Kita_Coesfeld
 Knotenpunkt : KP2
 Stunde : Abendspitze
 Datei : KP2; ABENDSPITZE_Analyse.kob



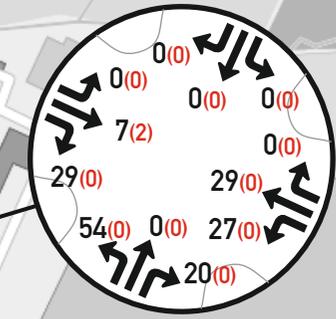
Zufahrt 1: Gerlever Weg
 Zufahrt 2: Vogelsang
 Zufahrt 3: Gerlever WEg
 Zufahrt 4: Vogelsang



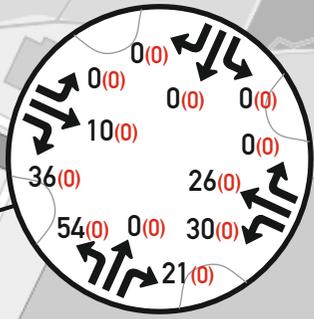
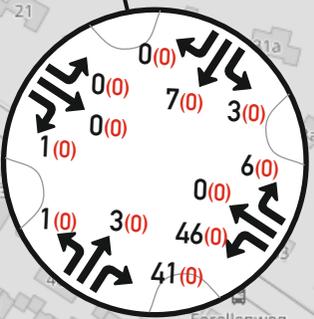
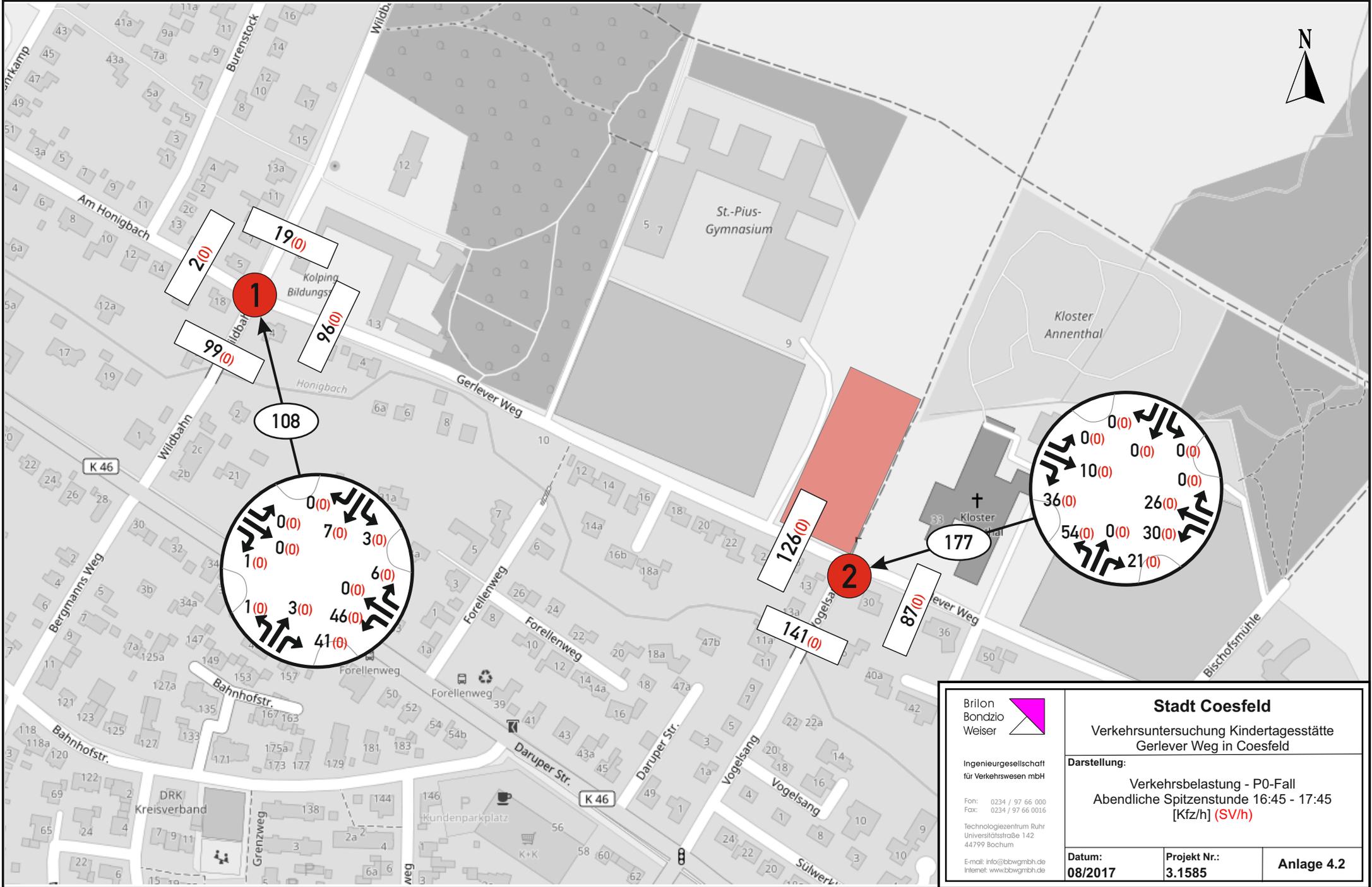
2(0)
39(0)
90(0)
85(1)



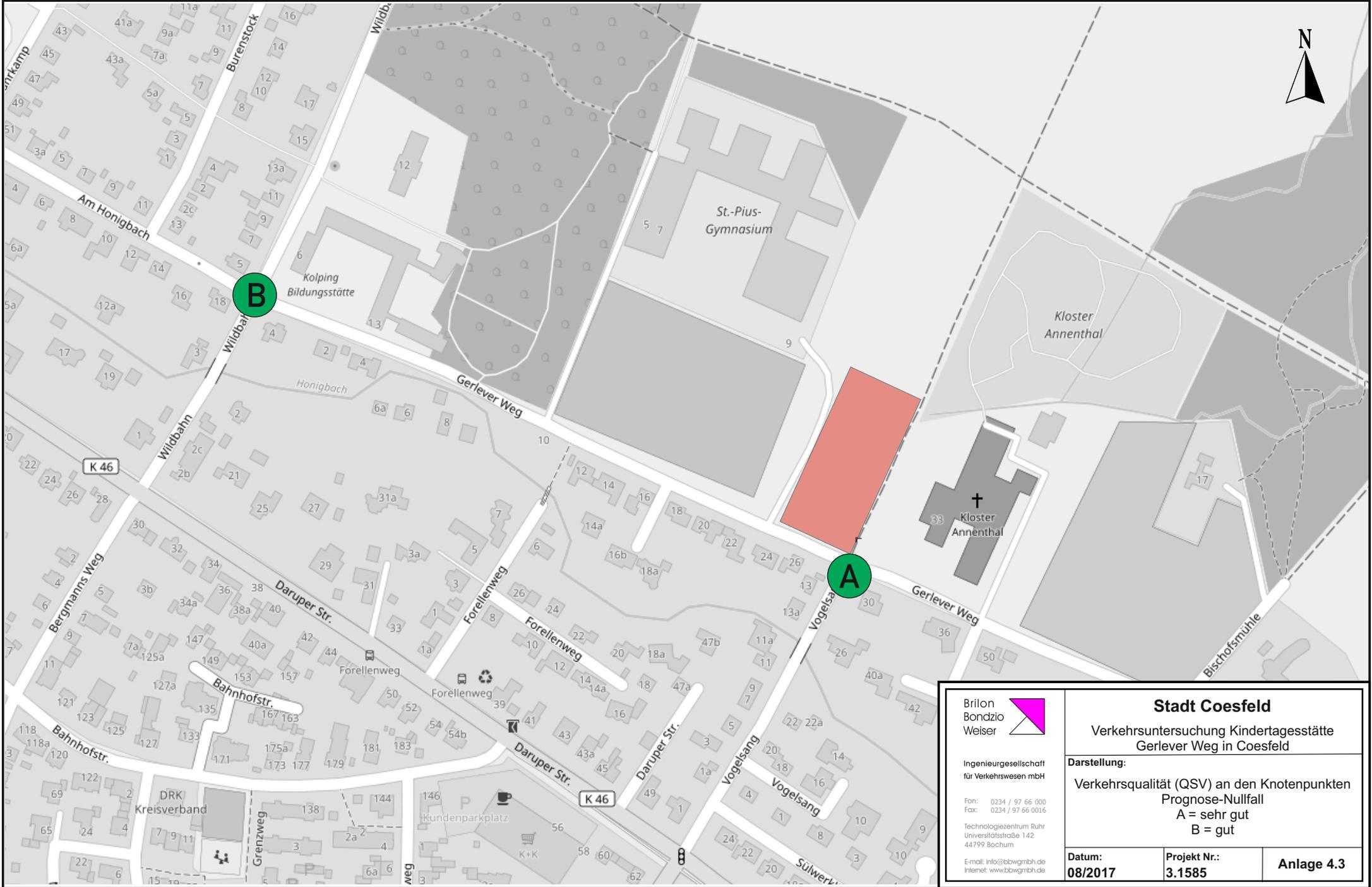
119(2)
130(0)
83(2)



Brillon 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@bvwgmbh.de Internet: www.bvwgmbh.de	Stadt Coesfeld Verkehrsuntersuchung Kindertagesstätte Gerlever Weg in Coesfeld	
	Darstellung: Verkehrsbelastung - P0-Fall Morgendliche Spitzenstunde 07:15 - 08:15 [Kfz/h] (SV/h)	
Datum: 08/2017	Projekt Nr.: 3.1585	Anlage 4.1



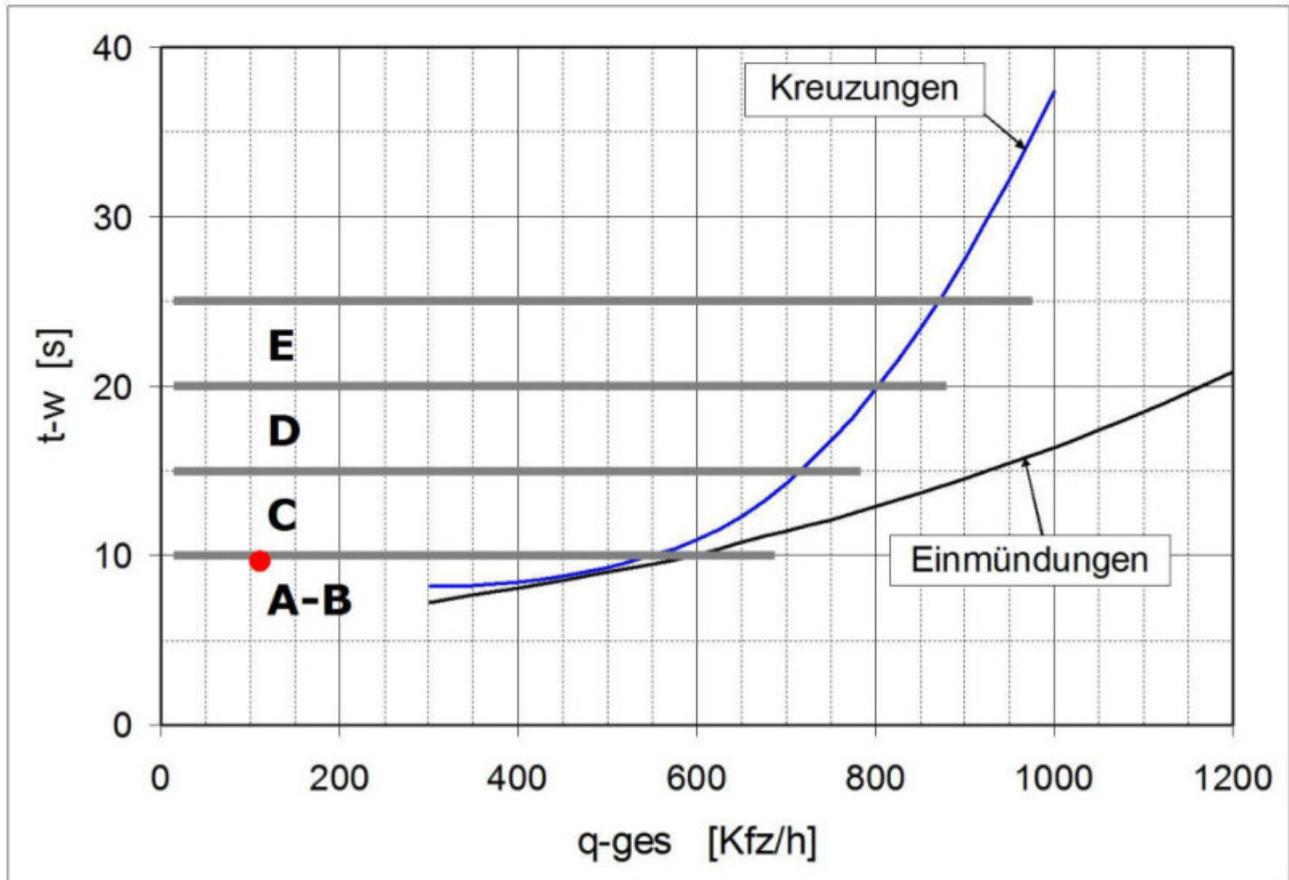
Brillon Bondzio Weiser Ingenieuresellschaft für Verkehrswesen mbH Fon: 0234 / 97 66 000 Fax: 0234 / 97 66 0016 Technologiezentrum Ruhr Universitätsstraße 142 44799 Bochum E-mail: info@bvwgmbh.de Internet: www.bvwgmbh.de	Stadt Coesfeld Verkehrsuntersuchung Kindertagesstätte Gerlever Weg in Coesfeld	
	Darstellung: Verkehrsbelastung - P0-Fall Abendliche Spitzenstunde 16:45 - 17:45 [Kfz/h] (SV/h)	
Datum: 08/2017	Projekt Nr.: 3.1585	Anlage 4.2



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	Stadt Coesfeld Verkehrsuntersuchung Kindertagesstätte Gerlever Weg in Coesfeld	
	Darstellung: Verkehrsqualität (QSV) an den Knotenpunkten Prognose-Nullfall A = sehr gut B = gut	
Datum: 08/2017	Projekt Nr.: 3.1585	Anlage 4.3

Berechnung als 'Rechts vor Links' nach HBS (2015) Kapitel S5

Projekt : Coesfeld_1585_Kita
 Knotenpunkt : KP1
 Stunde : Morgenspitze
 Datei : KP1; MORGENSPITZE_P0-Fall.kob



q-ges = 111 [Kfz/h]
 w-m = 9,7 [s]

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **B**

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

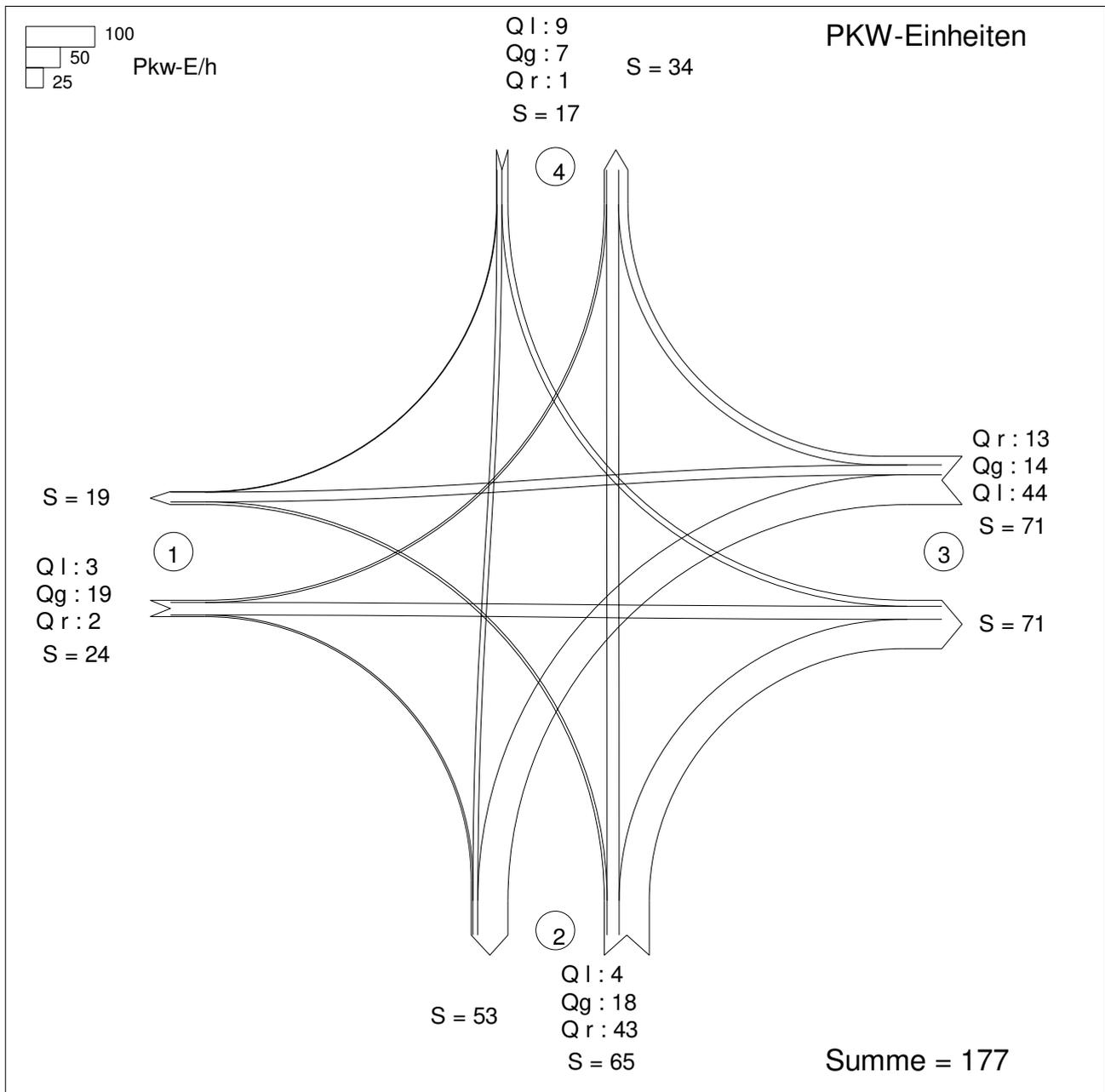
Berechnung 'Rechts vor Links': nach HBS 2015 (Stephan, 2003)

Strassennamen :

	Wildbahn	
Honigbach		Gerlever Weg
	Wildbahn	

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Kreuzung

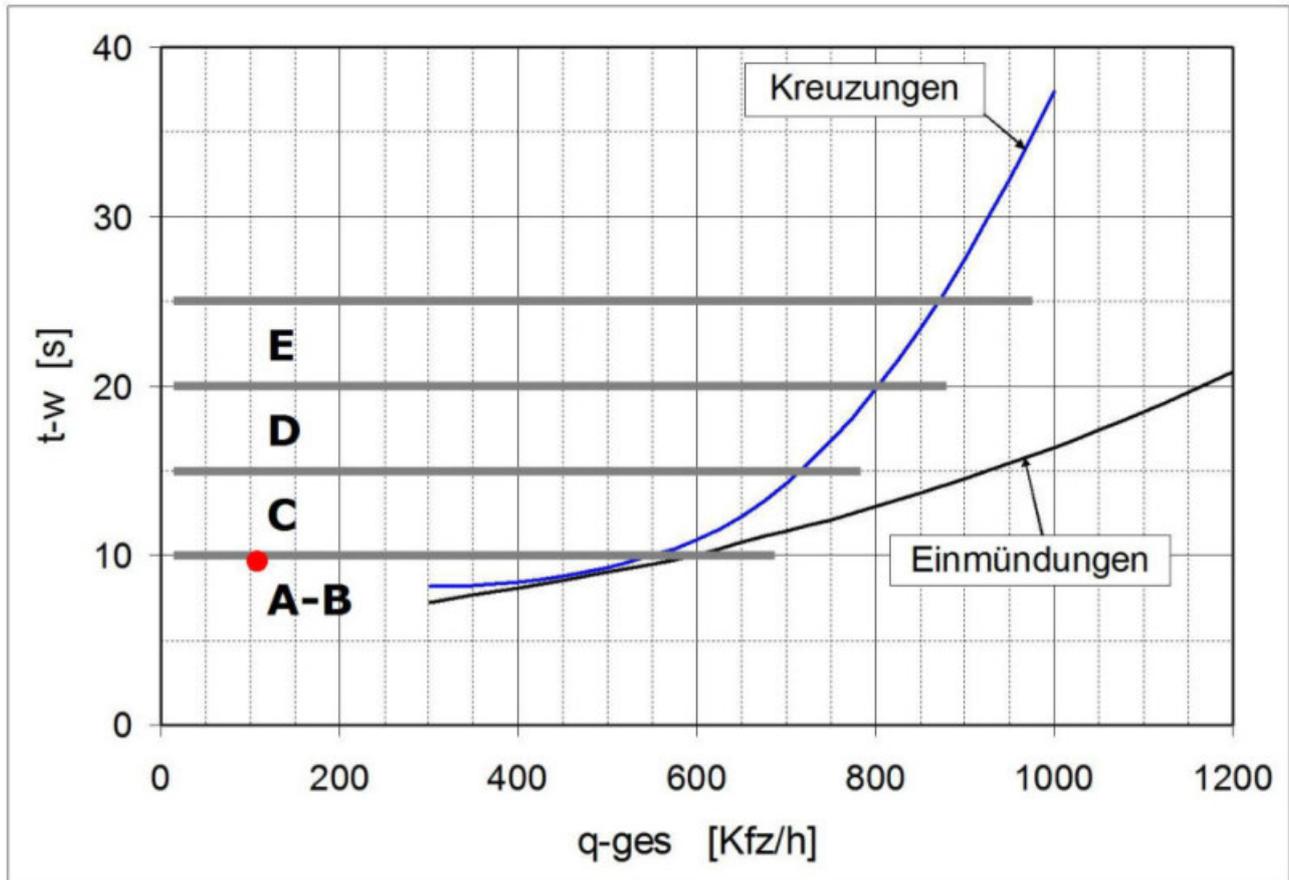
Projekt : Coesfeld_1585_Kita
 Knotenpunkt : KP1
 Stunde : Morgenspitze
 Datei : KP1; MORGENSPITZE_P0-Fall.kob



Zufahrt 1: Honigbach
 Zufahrt 2: Wildbahn
 Zufahrt 3: Gerlever Weg
 Zufahrt 4: Wildbahn

Berechnung als 'Rechts vor Links' nach HBS (2015) Kapitel S5

Projekt : Coesfeld_1585_Kita
 Knotenpunkt : KP1
 Stunde : Abendspitze
 Datei : KP1; ABENDSPITZE_P0-Fall.kob



q-ges = 108 [Kfz/h]
 w-m = 9,7 [s]

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **B**

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

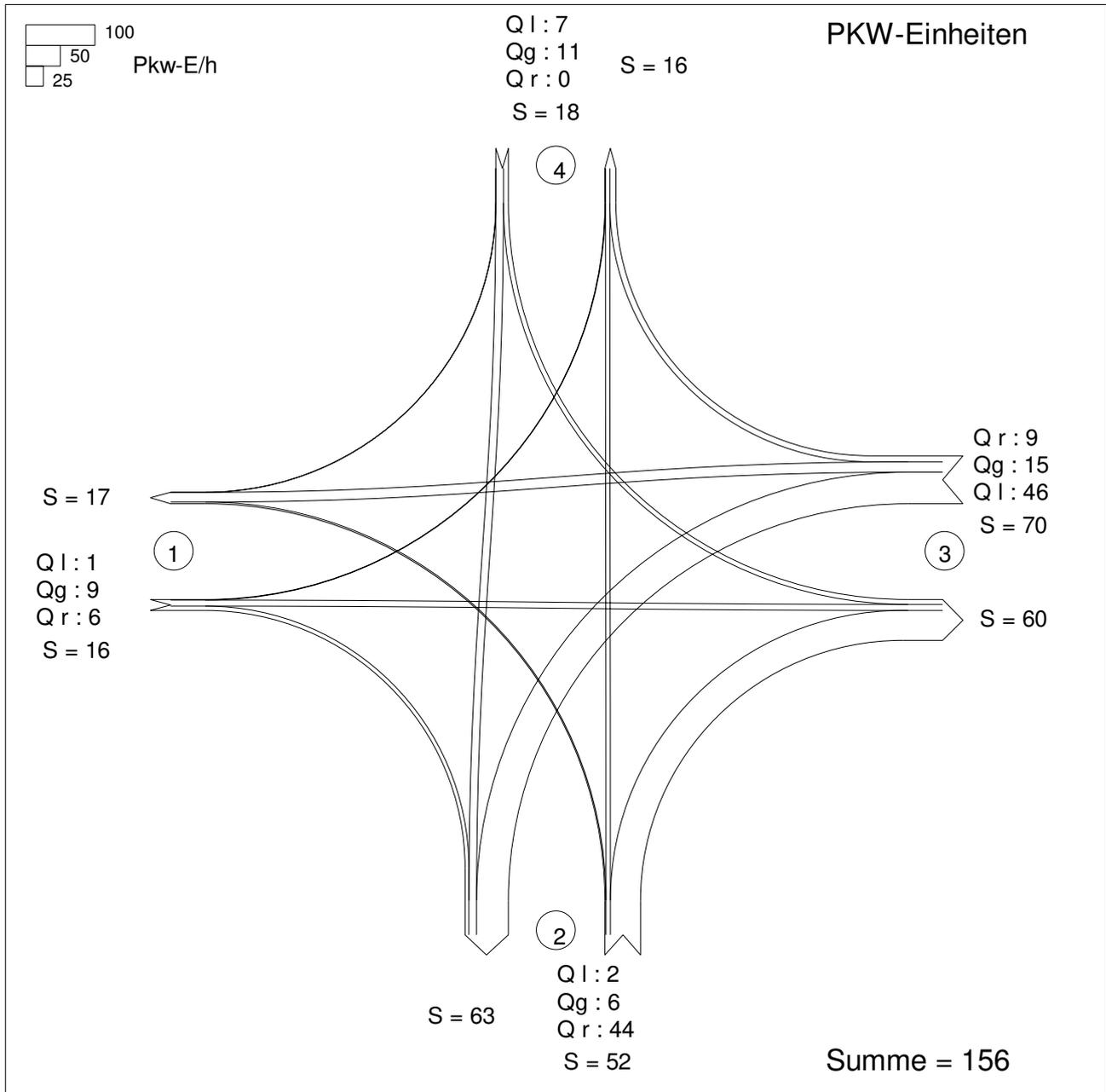
Berechnung 'Rechts vor Links': nach HBS 2015 (Stephan, 2003)

Strassennamen :

	Wildbahn	
Honigbach		Gerlever Weg
	Wildbahn	

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Kreuzung

Projekt : Coesfeld_1585_Kita
 Knotenpunkt : KP1
 Stunde : Abendspitze
 Datei : KP1; ABENDSPITZE_P0-Fall.kob



Zufahrt 1: Honigbach
 Zufahrt 2: Wildbahn
 Zufahrt 3: Gerlever Weg
 Zufahrt 4: Wildbahn

Abknickende Vorfahrt

Projekt : 1585_Kita_Coesfeld
 Knotenpunkt : KP2
 Stunde : Morgenspitze
 Datei : KP2; MORGENSPITZE_PO-Fall.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		0	6,6	3,8	276	599					
2		10	6,6	3,8	259	612	813	4,6	0	0	A
3		32	6,5	3,7	55	906					
4		117	5,5	2,6	83	1257					
5		0	5,5	2,6	83	1257	1282	3,1	0	1	A
6		21	Haupt-	Strom							
9		0	Haupt-	Strom							
8		42	Haupt-	Strom							
7		27	Haupt-	Strom							
10		0	6,6	3,8	223	631					
11		0	6,5	4	308	526		0	0	0	A
12		0	6,5	3,7	251	638					

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **A**

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

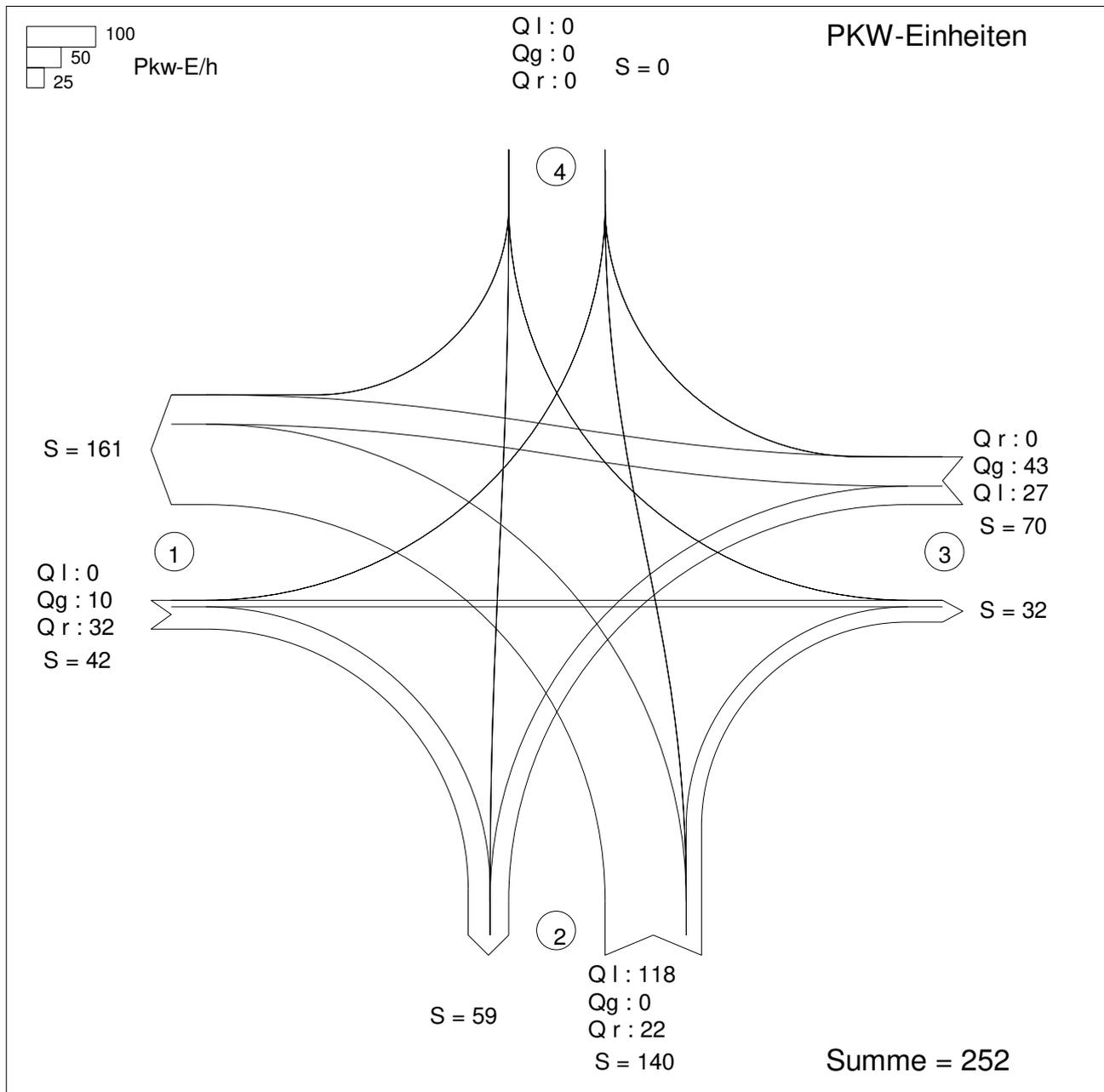
Berechnung der 'Abknickenden Vorfahrt' nach Brilon, Weinert 2002 i. Vbdg. mit HBS 2009

Strassennamen :

	Vogelsang	
Gerlever Weg		Gerlever Weg
	Vogelsang	

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Kreuzung

Projekt : 1585_Kita_Coesfeld
 Knotenpunkt : KP2
 Stunde : Morgenspitze
 Datei : KP2; MORGENSPITZE_P0-Fall.kob



Zufahrt 1: Gerlever Weg
 Zufahrt 2: Vogelsang
 Zufahrt 3: Gerlever Weg
 Zufahrt 4: Vogelsang

Abknickende Vorfahrt

Projekt : 1585_Kita_Coesfeld
 Knotenpunkt : KP2
 Stunde : Abendspitze
 Datei : KP2; ABENDSPITZE_P0-Fall.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		0	6,6	3,8	160	730					
2		15	6,6	3,8	150	740	856	4,5	0	0	A
3		41	6,5	3,7	54	908					
4		63	5,5	2,6	75	1269					
5		0	5,5	2,6	75	1269	1309	2,9	0	0	A
6		22	Haupt-	Strom							
9		0	Haupt-	Strom							
8		34	Haupt-	Strom							
7		31	Haupt-	Strom							
10		0	6,6	3,8	178	699					
11		0	6,5	4	214	611		0	0	0	A
12		0	6,5	3,7	132	779					

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **A**

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

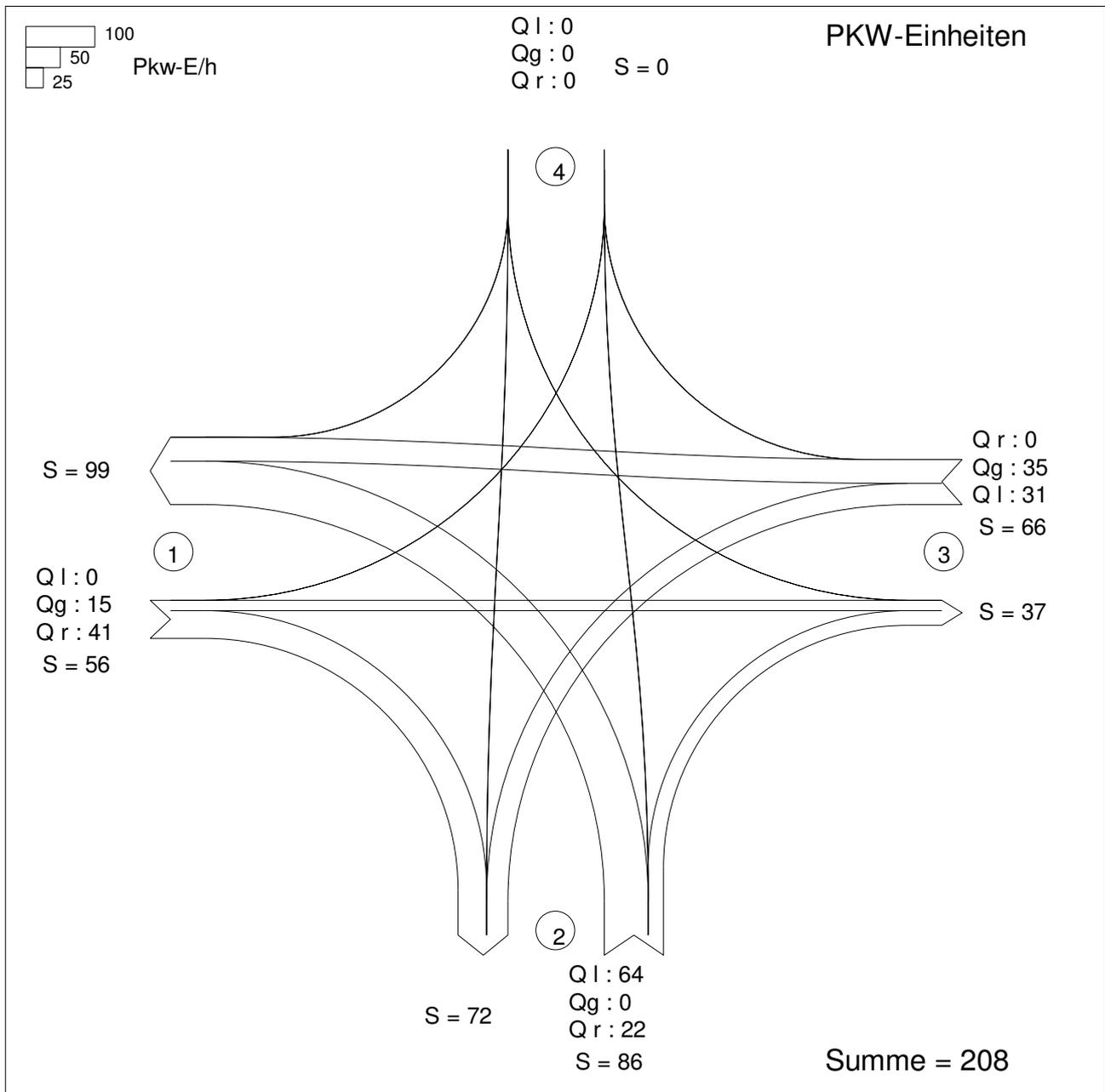
Berechnung der 'Abknickenden Vorfahrt' nach Brilon, Weinert 2002 i. Vbdg. mit HBS 2009

Strassennamen :

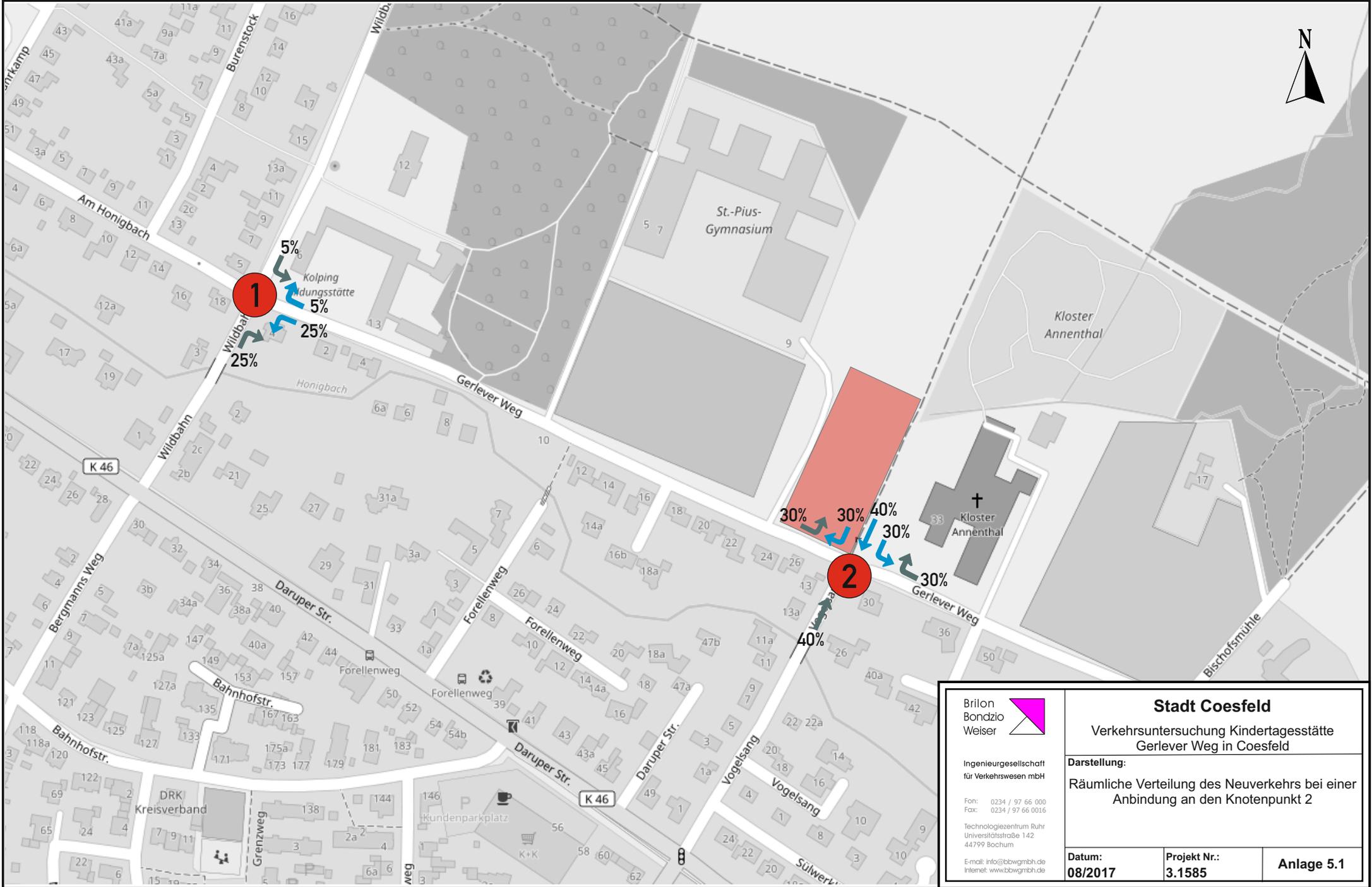
	Vogelsang	
Gerlever Weg		Gerlever WEg
	Vogelsang	

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Kreuzung

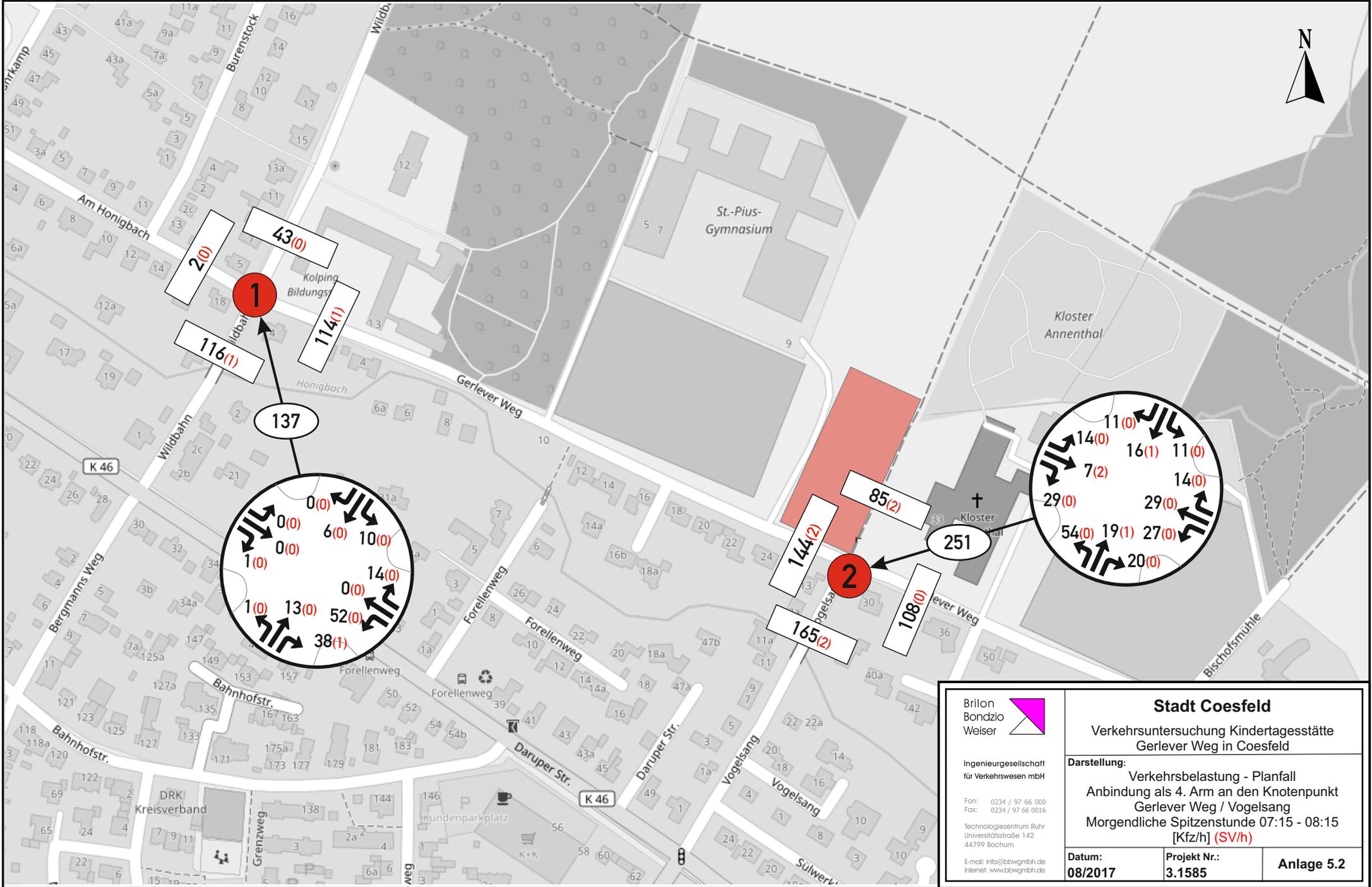
Projekt : 1585_Kita_Coesfeld
 Knotenpunkt : KP2
 Stunde : Abendspitze
 Datei : KP2; ABENDSPITZE_P0-Fall.kob



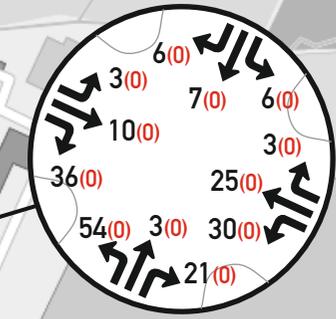
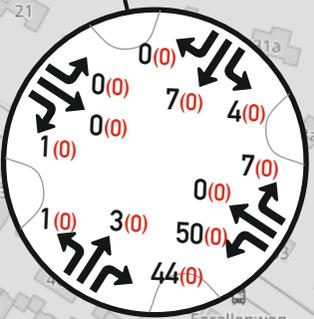
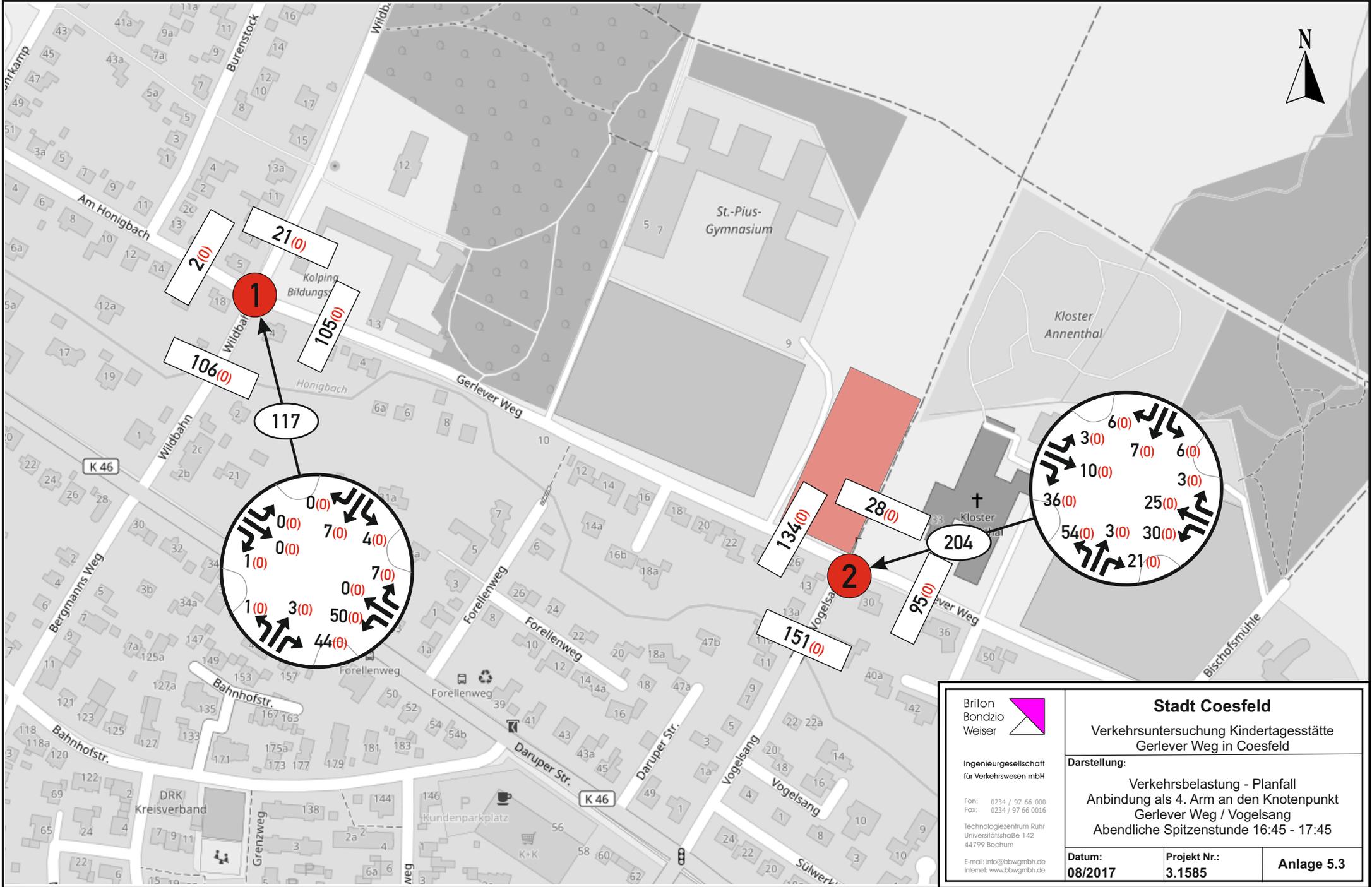
Zufahrt 1: Gerlever Weg
 Zufahrt 2: Vogelsang
 Zufahrt 3: Gerlever WEg
 Zufahrt 4: Vogelsang



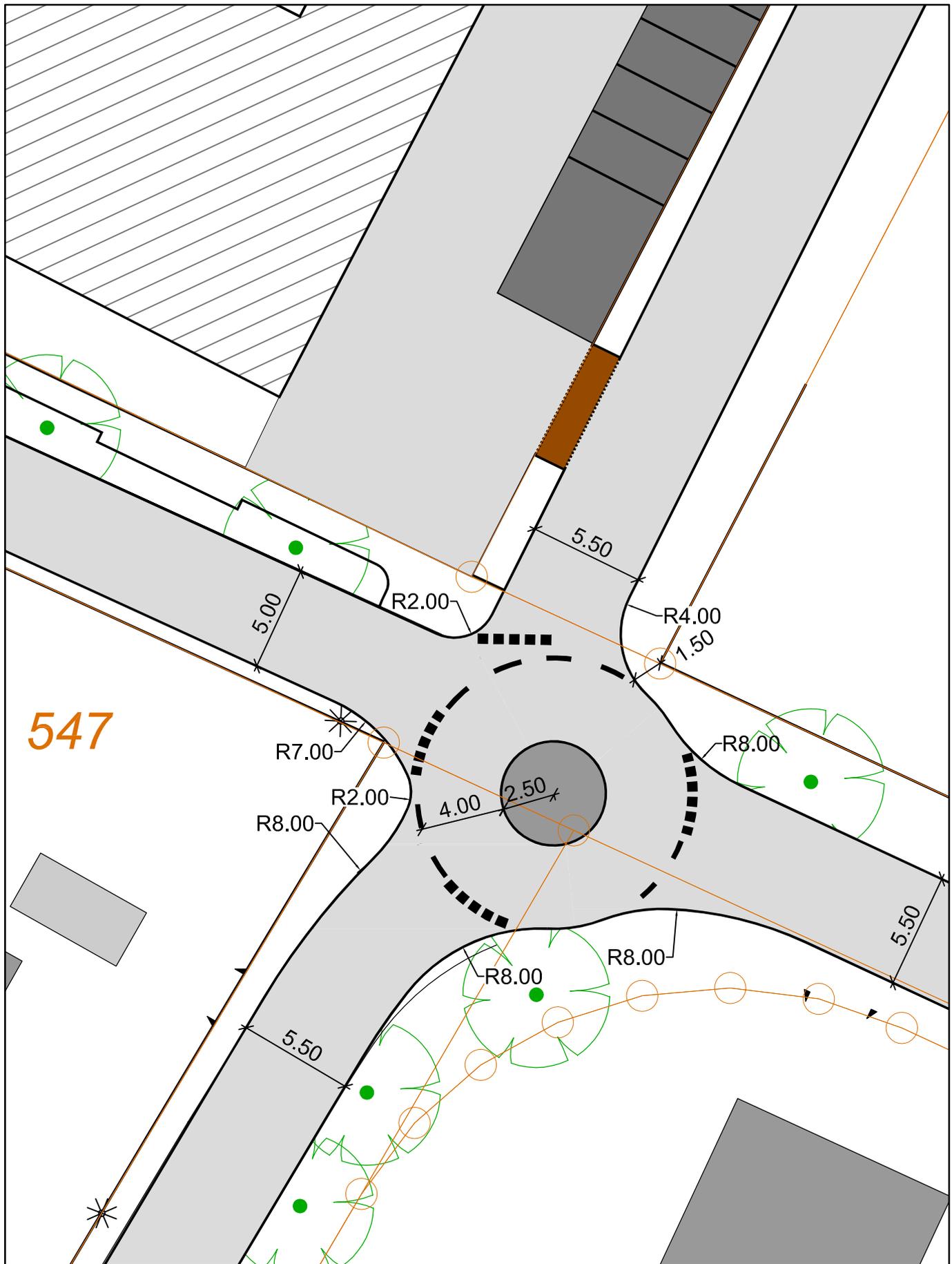
Brillon Bondzio Weiser Ingenieuresellschaft für Verkehrswesen mbH Fon: 0234 / 97 66 000 Fax: 0234 / 97 66 0016 Technologiezentrum Ruhr Universitätsstraße 142 44799 Bochum E-mail: info@bvwgmbh.de Internet: www.bvwgmbh.de	Stadt Coesfeld Verkehrsuntersuchung Kindertagesstätte Gerlever Weg in Coesfeld	
	Darstellung: Räumliche Verteilung des Neuverkehrs bei einer Anbindung an den Knotenpunkt 2	
Datum: 08/2017	Projekt Nr.: 3.1585	Anlage 5.1

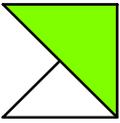


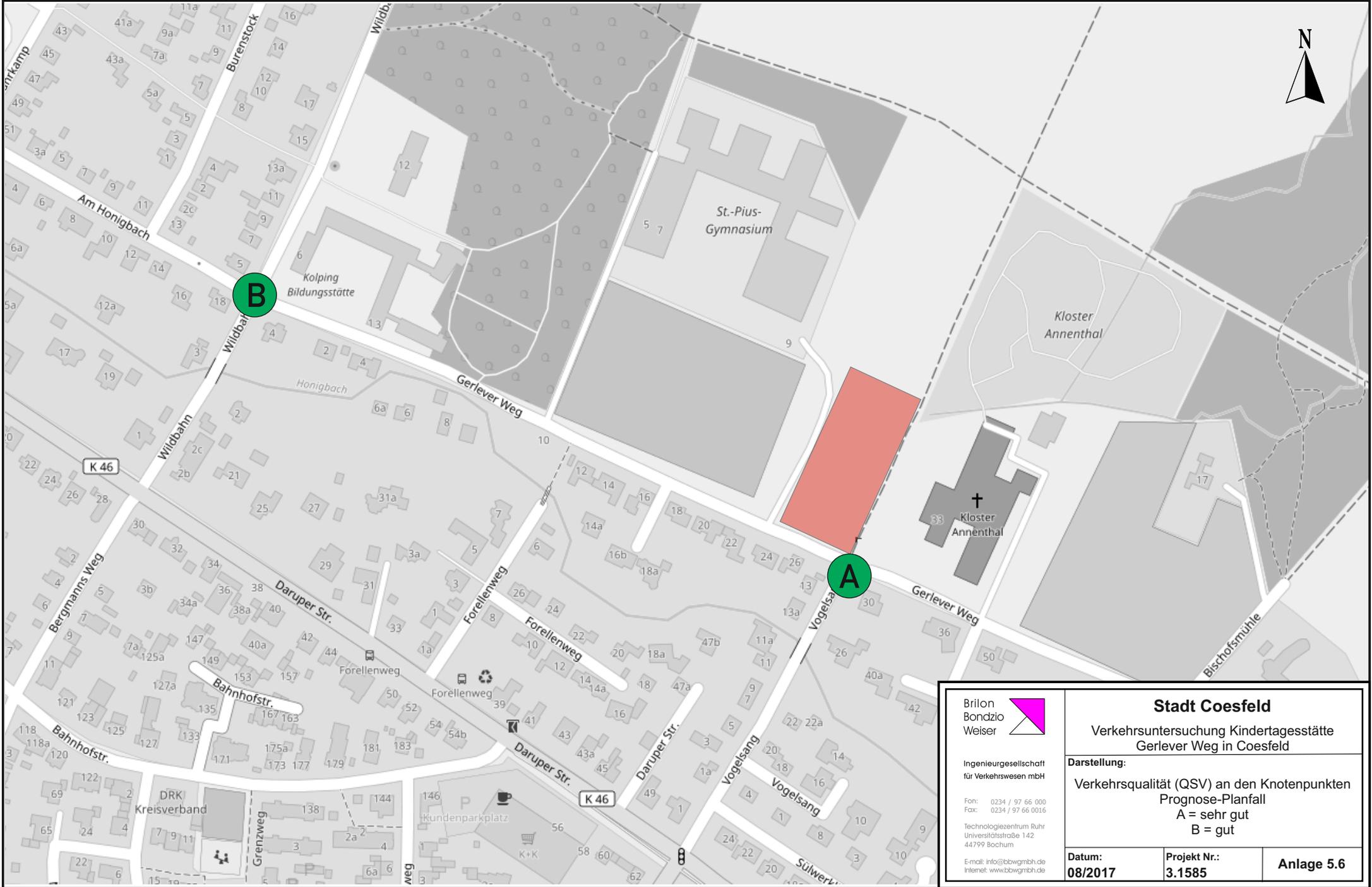
Brillon Bondzio Weiser Ingenieuresellschaft für Verkehrswesen mbH Fon: 0234 / 97 66 000 Fax: 0234 / 97 66 0016 Technologiezentrum Ruhr Universitätsstraße 142 44799 Bochum E-mail: info@bvwgmbh.de Internet: www.bvwgmbh.de	Stadt Coesfeld Verkehrsuntersuchung Kindertagesstätte Gerlever Weg in Coesfeld	
	Darstellung: Verkehrsbelastung - Planfall Anbindung als 4. Arm an den Knotenpunkt Gerlever Weg / Vogelsang Morgendliche Spitzenstunde 07:15 - 08:15 [Kfz/h] (SV/h)	
Datum: 08/2017	Projekt Nr.: 3.1585	Anlage 5.2



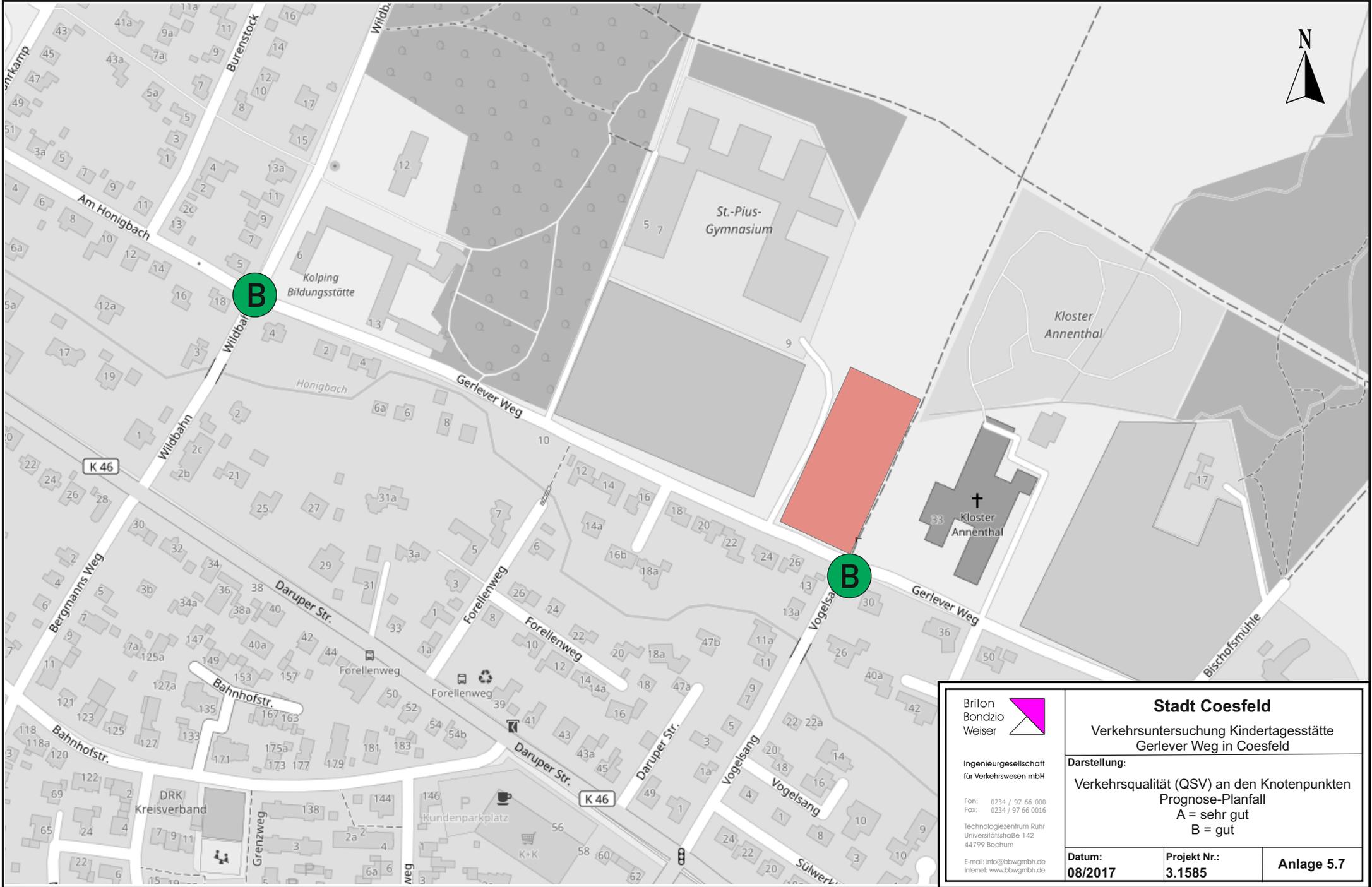
Brillon Bondzio Weiser Ingenieuresellschaft für Verkehrswesen mbH Fon: 0234 / 97 66 000 Fax: 0234 / 97 66 0016 Technologiezentrum Ruhr Universitätsstraße 142 44799 Bochum E-mail: info@bvwgmbh.de Internet: www.bvwgmbh.de	Stadt Coesfeld Verkehrsuntersuchung Kindertagesstätte Gerlever Weg in Coesfeld	
	Darstellung: Verkehrsbelastung - Planfall Anbindung als 4. Arm an den Knotenpunkt Gerlever Weg / Vogelsang Abendliche Spitzenstunde 16:45 - 17:45	
Datum: 08/2017	Projekt Nr.: 3.1585	Anlage 5.3



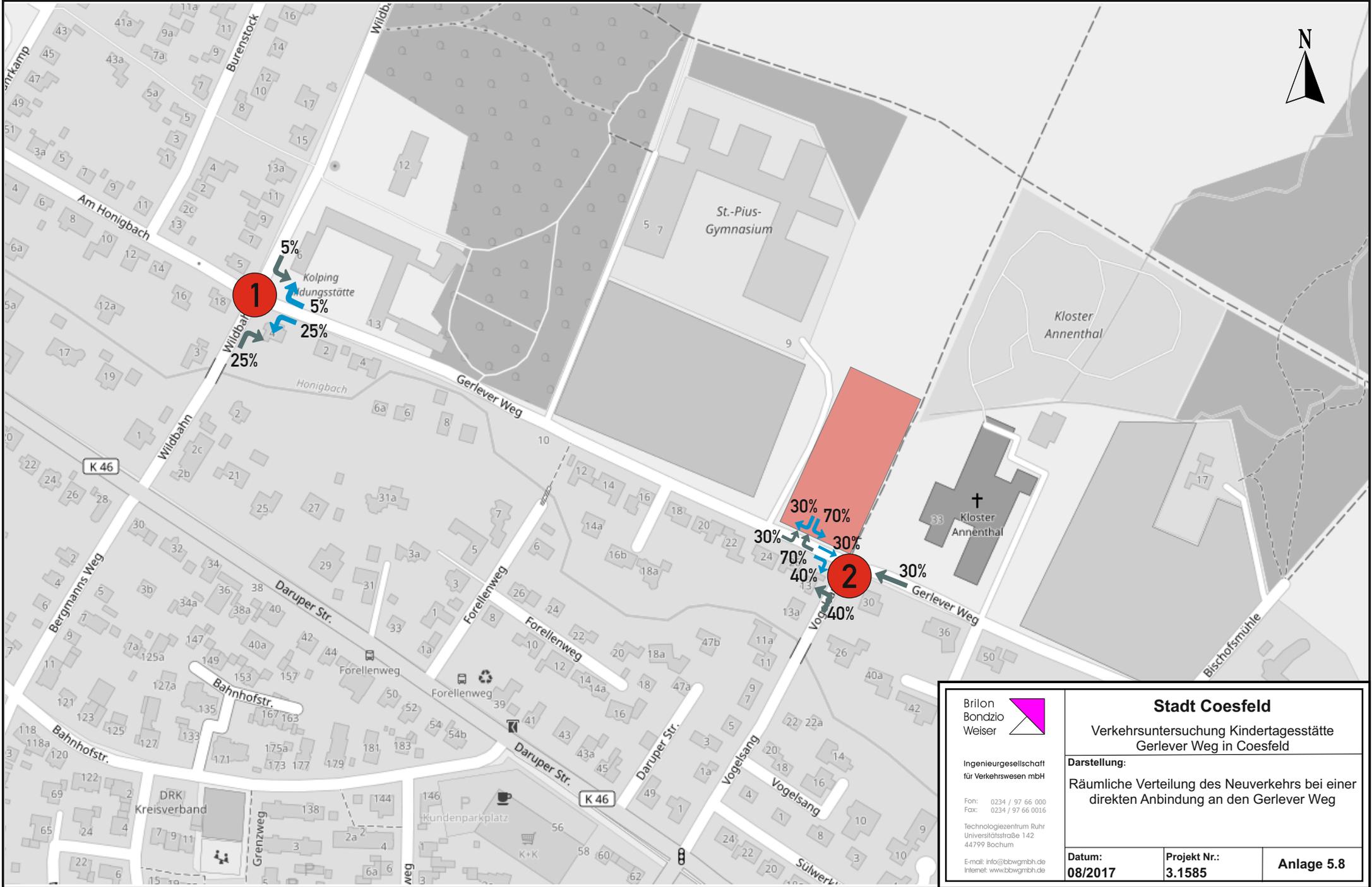
<p>Brilon Bondzio Weiser</p>  <p>Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH</p>	<p>Verkehrsuntersuchung Kindertagesstätte Gerlever Weg in Coesfeld</p>		<p>Stadt Coesfeld</p>
	<p>Verkehrstechnische Skizze Minikreisverkehr 1 : 250</p>		
	<p>Anlage 5.4</p>	<p>06.09.2017</p>	



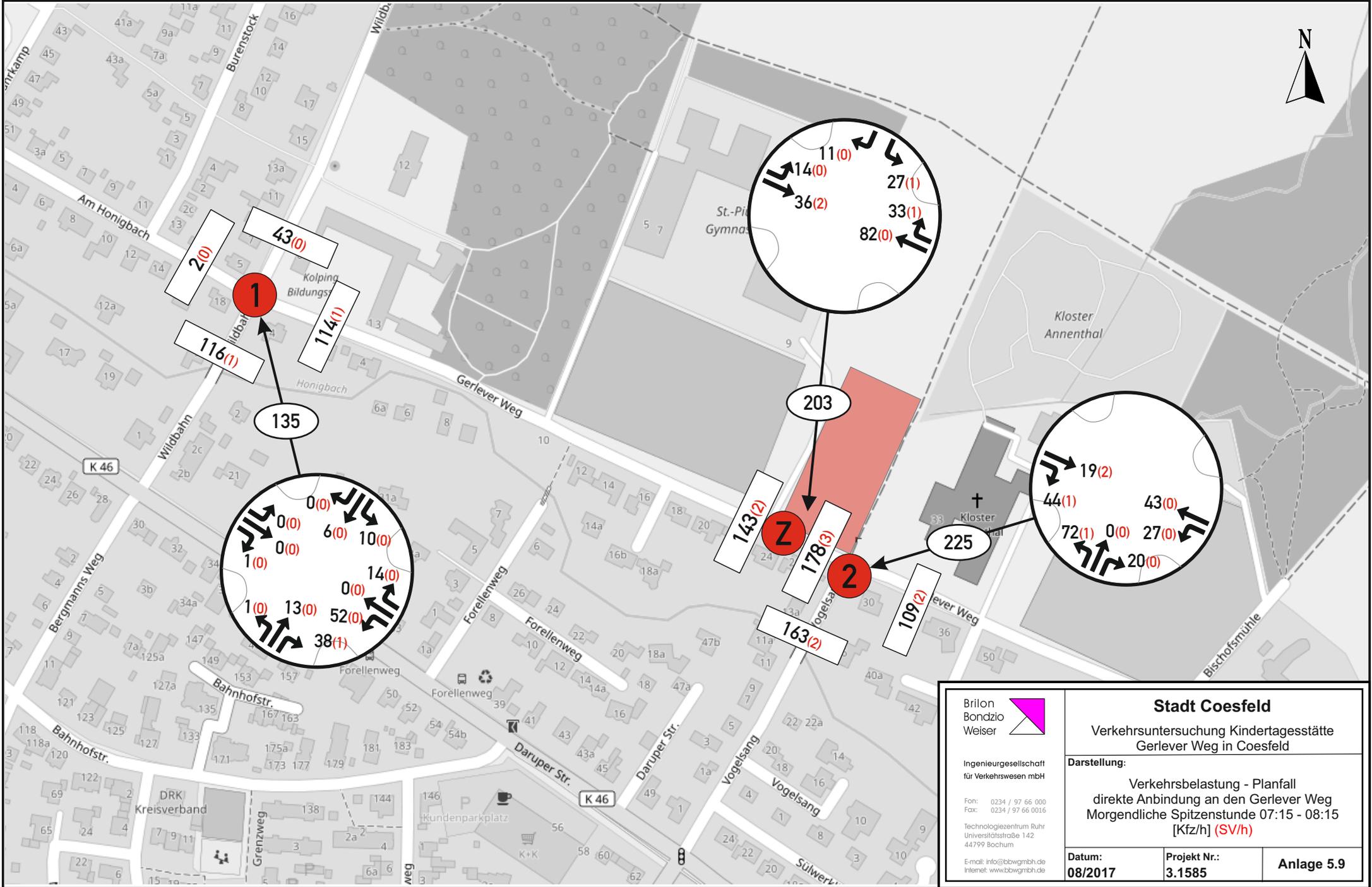
Brilon Bondzio Weiser Ingenieuresellschaft für Verkehrswesen mbH Fon: 0234 / 97 66 000 Fax: 0234 / 97 66 0016 Technologiezentrum Ruhr Universitätsstraße 142 44799 Bochum E-mail: info@bbwgmbh.de Internet: www.bbwgmbh.de	Stadt Coesfeld Verkehrsuntersuchung Kindertagesstätte Gerlever Weg in Coesfeld	
	Darstellung: Verkehrsqualität (QSV) an den Knotenpunkten Prognose-Planfall A = sehr gut B = gut	
Datum: 08/2017	Projekt Nr.: 3.1585	Anlage 5.6



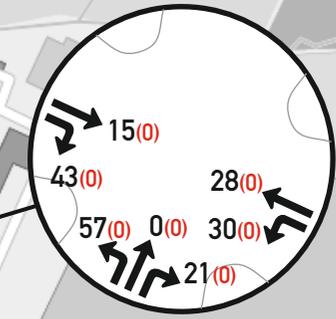
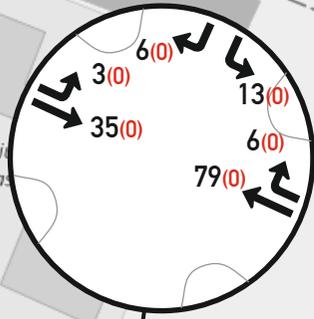
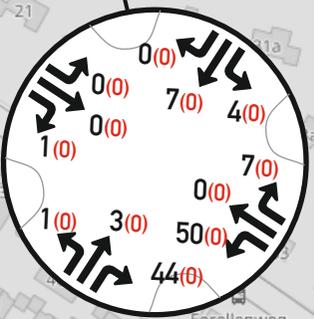
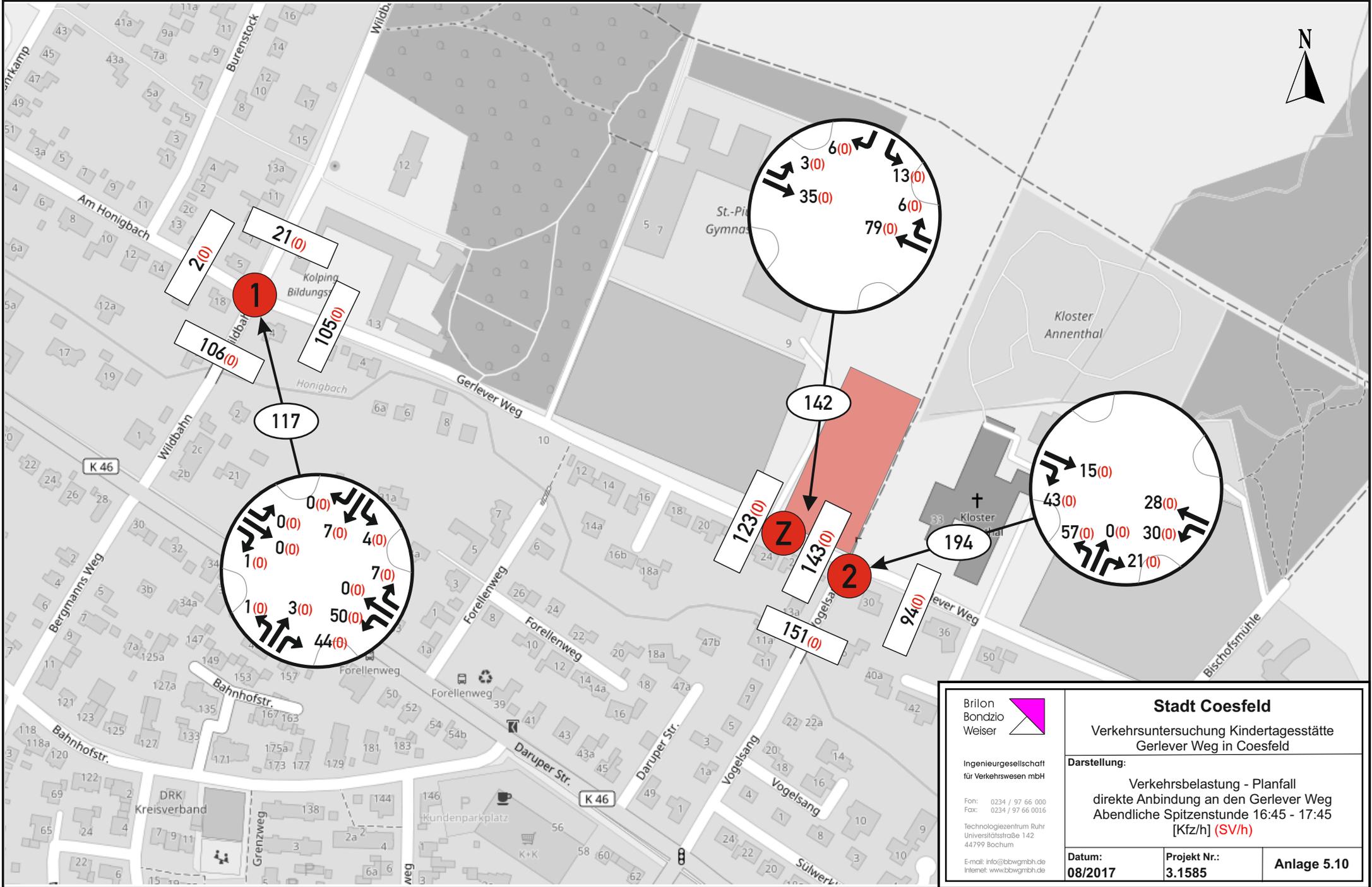
Brilon Bondzio Weiser Ingenieuresellschaft für Verkehrswesen mbH Fon: 0234 / 97 66 000 Fax: 0234 / 97 66 0016 Technologiezentrum Ruhr Universitätsstraße 142 44799 Bochum E-mail: info@bbwgmbh.de Internet: www.bbwgmbh.de	Stadt Coesfeld Verkehrsuntersuchung Kindertagesstätte Gerlever Weg in Coesfeld	
	Darstellung: Verkehrsqualität (QSV) an den Knotenpunkten Prognose-Planfall A = sehr gut B = gut	
Datum: 08/2017	Projekt Nr.: 3.1585	Anlage 5.7



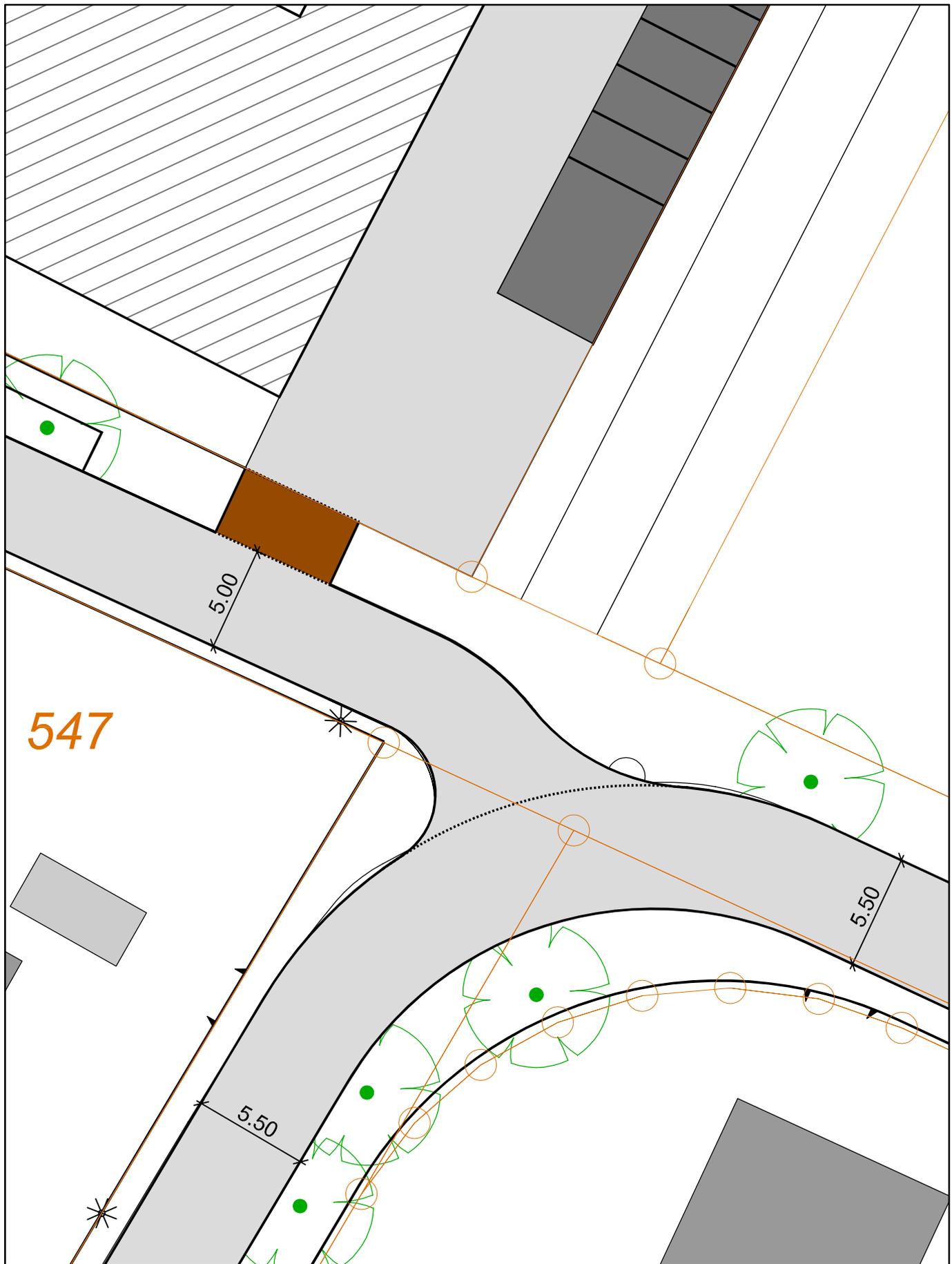
Brillon Bondzio Weiser Ingenieuresellschaft für Verkehrswesen mbH Fon: 0234 / 97 66 000 Fax: 0234 / 97 66 0016 Technologiezentrum Ruhr Universitätsstraße 142 44799 Bochum E-mail: info@bbwgmbh.de Internet: www.bbwgmbh.de	Stadt Coesfeld Verkehrsuntersuchung Kindertagesstätte Gerlever Weg in Coesfeld	
	Darstellung: Räumliche Verteilung des Neuverkehrs bei einer direkten Anbindung an den Gerlever Weg	
Datum: 08/2017	Projekt Nr.: 3.1585	Anlage 5.8



Brillion Bondzio Weiser Ingenieuresellschaft für Verkehrswesen mbH Fax: 0234 / 97 66 000 Fax: 0234 / 97 66 0016 Technologiezentrum Ruhr Universitätsstraße 142 44799 Bochum E-mail: info@bvwgmbh.de Internet: www.bvwgmbh.de	Stadt Coesfeld Verkehrsuntersuchung Kindertagesstätte Gerlever Weg in Coesfeld	
	Darstellung: Verkehrsbelastung - Planfall direkte Anbindung an den Gerlever Weg Morgendliche Spitzenstunde 07:15 - 08:15 [Kfz/h] (SV/h)	
	Datum: 08/2017	Projekt Nr.: 3.1585

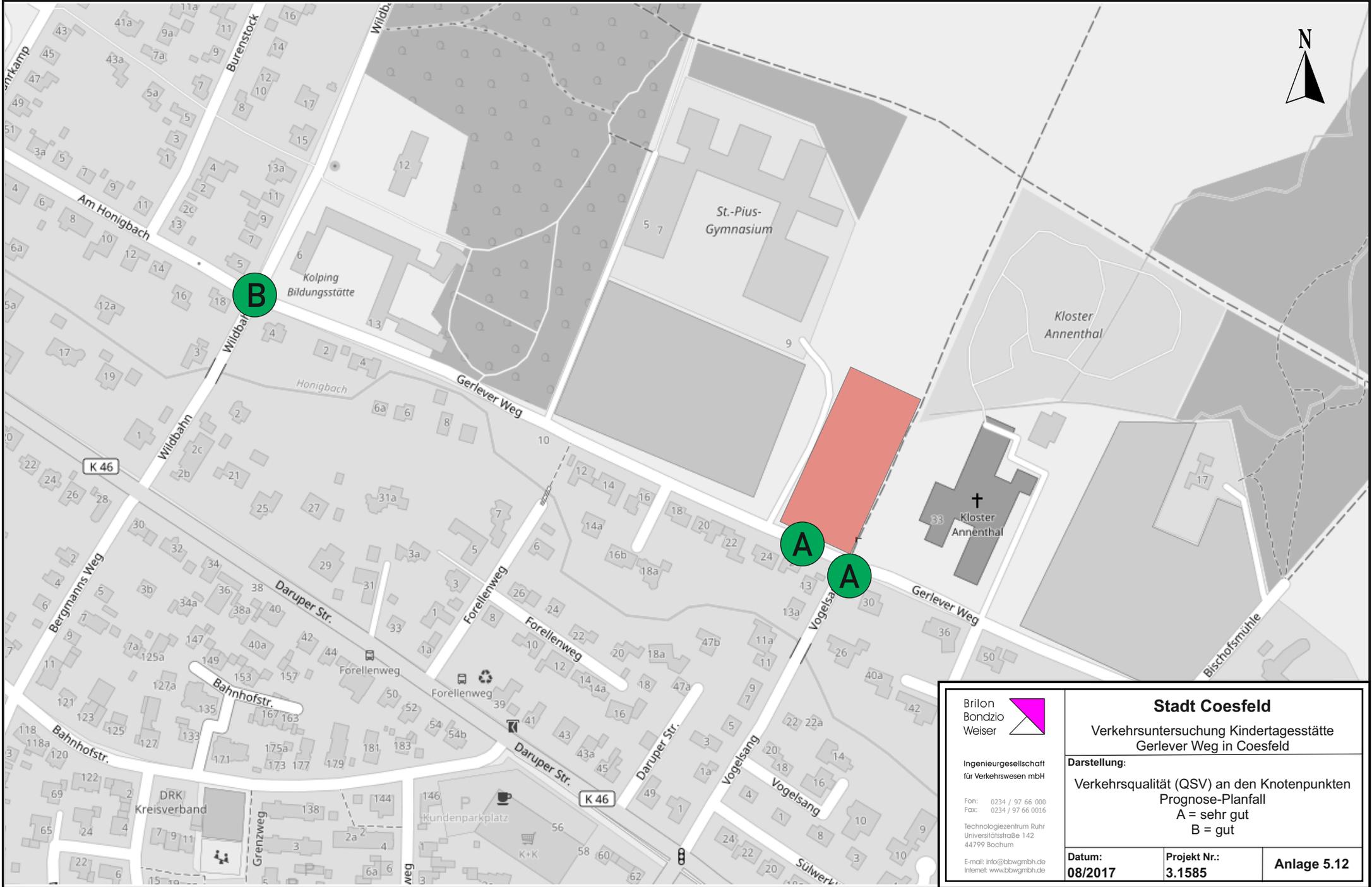


Brillion Bondzio Weiser Ingenieuresellschaft für Verkehrswesen mbH Fon: 0234 / 97 66 000 Fax: 0234 / 97 66 0016 Technologiezentrum Ruhr Universitätsstraße 142 44799 Bochum E-mail: info@bzwgmbh.de Internet: www.bzwgmbh.de	Stadt Coesfeld Verkehrsuntersuchung Kindertagesstätte Gerlever Weg in Coesfeld	
	Darstellung: Verkehrsbelastung - Planfall direkte Anbindung an den Gerlever Weg Abendliche Spitzestunde 16:45 - 17:45 [Kfz/h] (SV/h)	
Datum: 08/2017	Projekt Nr.: 3.1585	Anlage 5.10



547

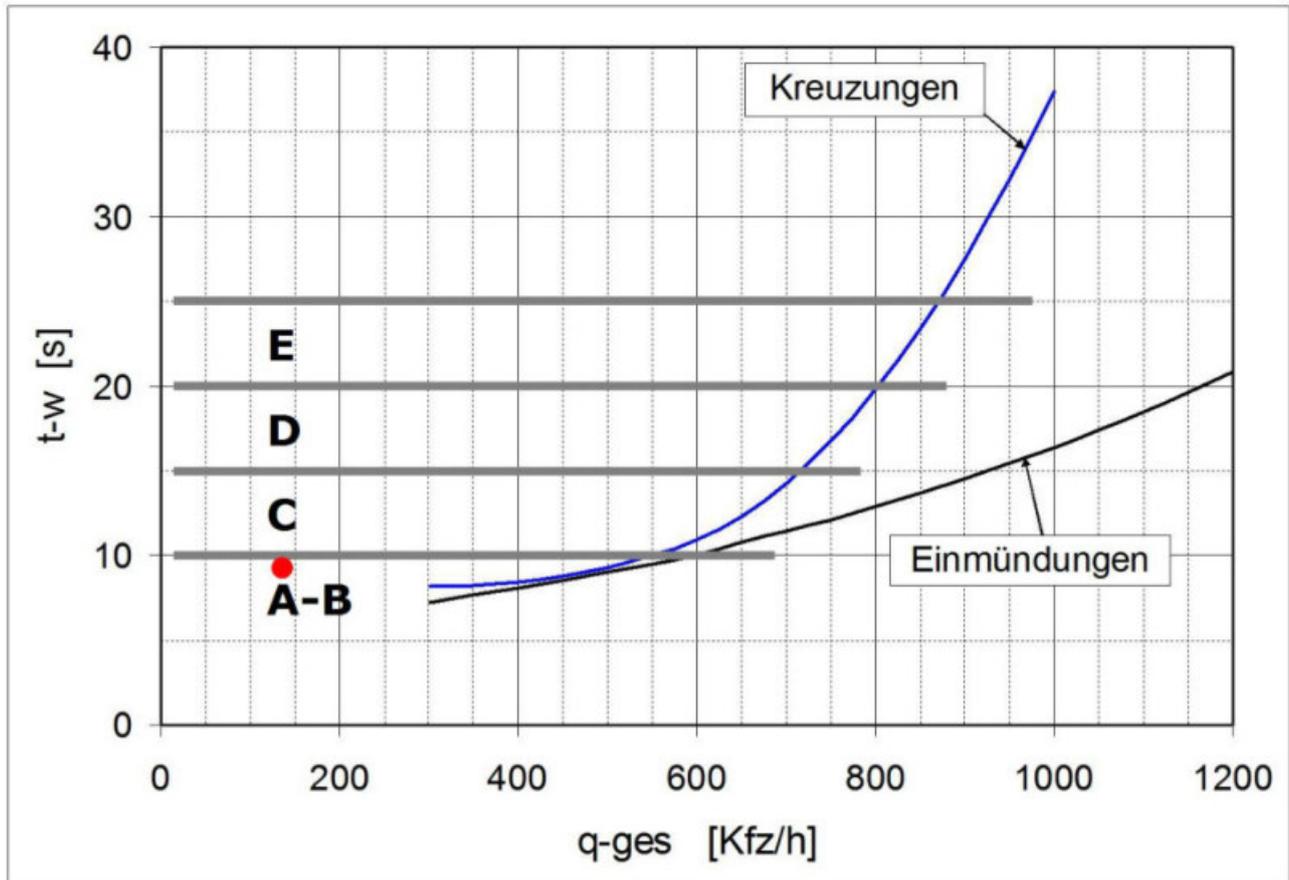
<p>Brilon Bondzio Weiser</p>  <p>Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH</p>	<p>Verkehrsuntersuchung Kindertagesstätte Gerlever Weg in Coesfeld</p>		<p>Stadt Coesfeld</p>
	<p>Verkehrstechnische Skizze Gehwegüberfahrt 1 : 250</p>		
	<p>Anlage 5.11</p>	<p>06.09.2017</p>	



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	Stadt Coesfeld Verkehrsuntersuchung Kindertagesstätte Gerlever Weg in Coesfeld	
	Darstellung: Verkehrsqualität (QSV) an den Knotenpunkten Prognose-Planfall A = sehr gut B = gut	
Datum: 08/2017	Projekt Nr.: 3.1585	Anlage 5.12

Berechnung als 'Rechts vor Links' nach HBS (2015) Kapitel S5

Projekt : Coesfeld_1585_Kita
 Knotenpunkt : KP1
 Stunde : Morgenspitze
 Datei : KP1; MORGENSPITZE_Planfall.kob



q-ges = 136 [Kfz/h]
 w-m = 9,3 [s]

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **B**

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

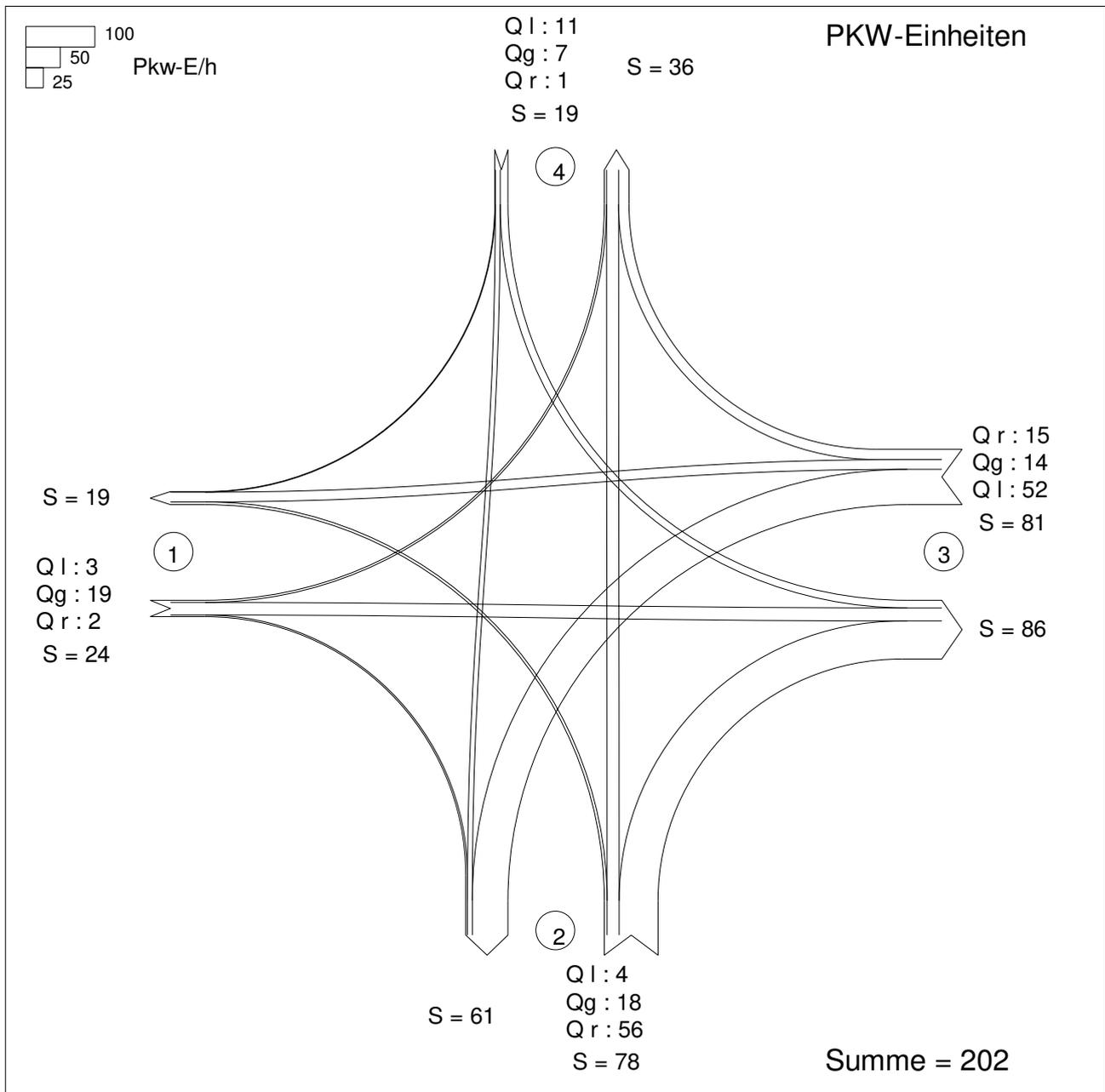
Berechnung 'Rechts vor Links': nach HBS 2015 (Stephan, 2003)

Strassennamen :

	Wildbahn	
Honigbach		Gerlever Weg
	Wildbahn	

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Kreuzung

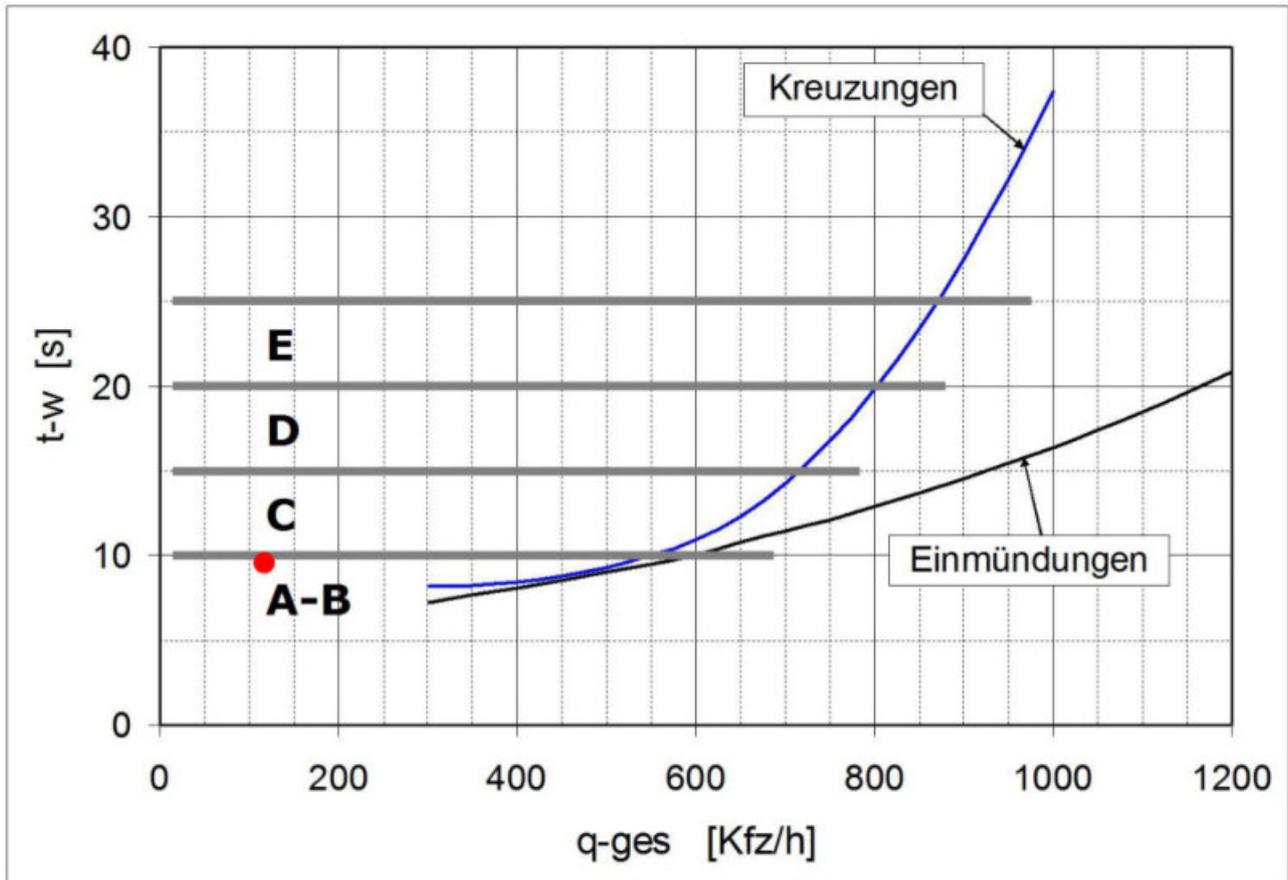
Projekt : Coesfeld_1585_Kita
 Knotenpunkt : KP1
 Stunde : Morgenspitze
 Datei : KP1; MORGENSPITZE_Planfall.kob



Zufahrt 1: Honigbach
 Zufahrt 2: Wildbahn
 Zufahrt 3: Gerlever Weg
 Zufahrt 4: Wildbahn

Berechnung als 'Rechts vor Links' nach HBS (2015) Kapitel S5

Projekt : Coesfeld_1585_Kita
 Knotenpunkt : KP1
 Stunde : Morgenspitze
 Datei : KP1; ABENDSPITZE_Planfall.kob



q-ges = 117 [Kfz/h]
 w-m = 9,6 [s]

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **B**

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

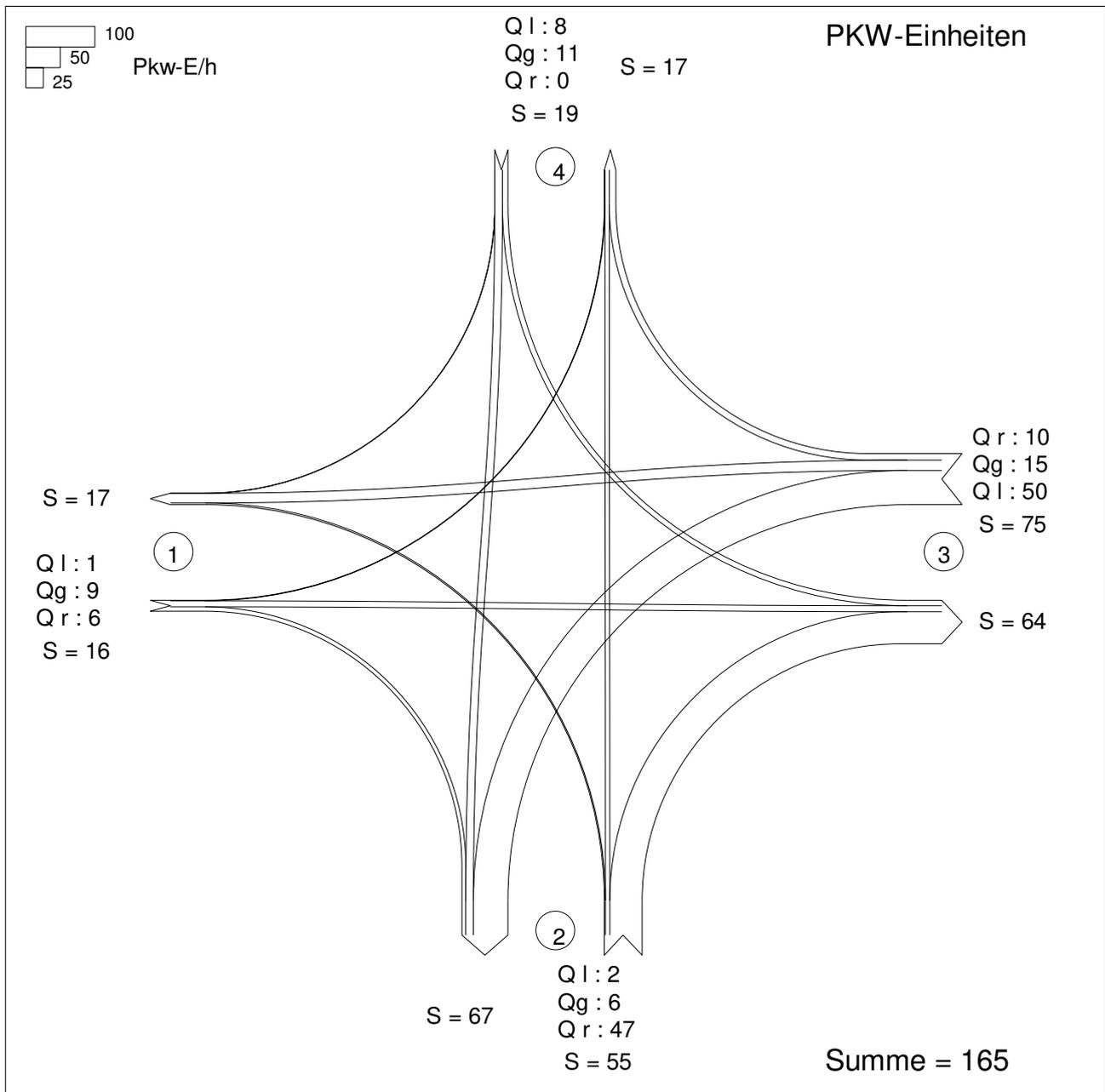
Berechnung 'Rechts vor Links': nach HBS 2015 (Stephan, 2003)

Strassennamen :

	Wildbahn	
Honigbach		Gerlever Weg
	Wildbahn	

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Kreuzung

Projekt : Coesfeld_1585_Kita
 Knotenpunkt : KP1
 Stunde : Morgenspitze
 Datei : KP1; ABENDSPITZE_Planfall.kob



Zufahrt 1: Honigbach
 Zufahrt 2: Wildbahn
 Zufahrt 3: Gerlever Weg
 Zufahrt 4: Wildbahn

Kapazität, mittlere Wartezeit und Staulängen - nur Fz.-Verkehr

Datei: Minikreisverkehr_Vogelsang
 Projekt: Kita Coesfeld
 Projekt-Nummer: 1585
 Knoten: KP2
 Stunde: 07:15 - 08:15

Wartezeiten

		n-in	n-K	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	Wz	QSV
	Name	-	-	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	-	Pkw-E/h	s	-
1	Gerlever Weg	1	1	55	56	1080	0,05	1024	3,4	A
2	Vogelsang	1	1	35	160	1114	0,14	954	2,7	A
3	Gerlever Weg	1	1	152	84	1004	0,08	920	3,4	A
4	Vogelsang	1	1	188	39	969	0,04	930	4,0	A

Staulängen

		n-in	n-K	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	-	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Fz	Fz	Fz	-
1	Gerlever Weg	1	1	55	56	1080	0,0	0	0	A
2	Vogelsang	1	1	35	160	1114	0,1	1	1	A
3	Gerlever Weg	1	1	152	84	1004	0,1	0	0	A
4	Vogelsang	1	1	188	39	969	0,0	0	0	A

Gesamt-Qualitätsstufe : A

Gesamter Verkehr
Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 339 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 251 Fz/h
 Summe aller Wartezeiten : 0,2 Fz-h/h
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 3,2 s pro Fz

Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: HBS 2015
 Wartezeit : HBS 2009 + HBS 2015 = Akcelik, Troutbeck (1991) mit T = 3600
 Staulängen : Wu, 1997
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)

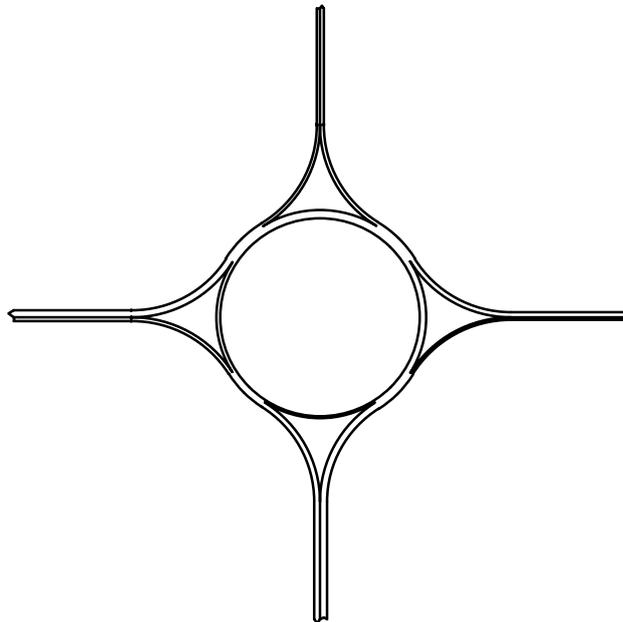
Verkehrsfluss - Diagramm als Kreis

Datei: Minikreisverkehr_Vogelsang
Projekt: Kita Coesfeld
Projekt-Nummer: 1585
Knoten: KP2
Stunde: 07:15 - 08:15

0  1000 Pkw / h

4 : Vogelsang
Qa = 46
Qe = 37
Qc = 110

1 : Gerlever Weg
Qa = 94
Qe = 48
Qc = 53



3 : Gerlever Weg
Qa = 36
Qe = 70
Qc = 86

2 : Vogelsang
Qa = 71
Qe = 92
Qc = 30

Sum = 247

Pkw

Kapazität, mittlere Wartezeit und Staulängen - nur Fz.-Verkehr

Datei: Minikreisverkehr_Vogelsang.krs
 Projekt: Kita Coesfeld
 Projekt-Nummer: 1585
 Knoten: KP2
 Stunde: 16:45 - 17:45

Wartezeiten

		n-in	n-K	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	Wz	QSV
	Name	-	-	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	-	Pkw-E/h	s	-
1	Gerlever Weg	1	1	44	59	1101	0,05	1042	3,0	A
2	Vogelsang	1	1	24	89	1125	0,08	1036	3,1	A
3	Gerlever Weg	1	1	70	68	1085	0,06	1017	3,1	A
4	Vogelsang	1	1	129	19	1032	0,02	1013	3,6	A

Staulängen

		n-in	n-K	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	-	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Fz	Fz	Fz	-
1	Gerlever Weg	1	1	44	59	1101	0,0	0	0	A
2	Vogelsang	1	1	24	89	1125	0,1	0	0	A
3	Gerlever Weg	1	1	70	68	1085	0,0	0	0	A
4	Vogelsang	1	1	129	19	1032	0,0	0	0	A

Gesamt-Qualitätsstufe : A

Gesamter Verkehr
Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 235 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 204 Fz/h
 Summe aller Wartezeiten : 0,2 Fz-h/h
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 3,1 s pro Fz

Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: HBS 2015
 Wartezeit : HBS 2009 + HBS 2015 = Akcelik, Troutbeck (1991) mit T = 3600
 Staulängen : Wu, 1997
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)

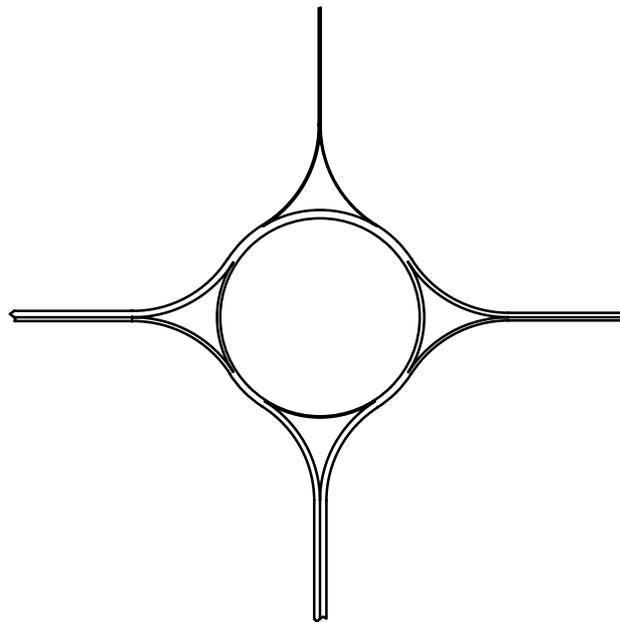
Verkehrsfluss - Diagramm als Kreis

Datei: Minikreisverkehr_Vogelsang.krs
Projekt: Kita Coesfeld
Projekt-Nummer: 1585
Knoten: KP2
Stunde: 16:45 - 17:45

0  1000 Pkw / h

4 : Vogelsang
Qa = 9
Qe = 19
Qc = 109

1 : Gerlever Weg
Qa = 85
Qe = 49
Qc = 43



3 : Gerlever Weg
Qa = 37
Qe = 58
Qc = 60

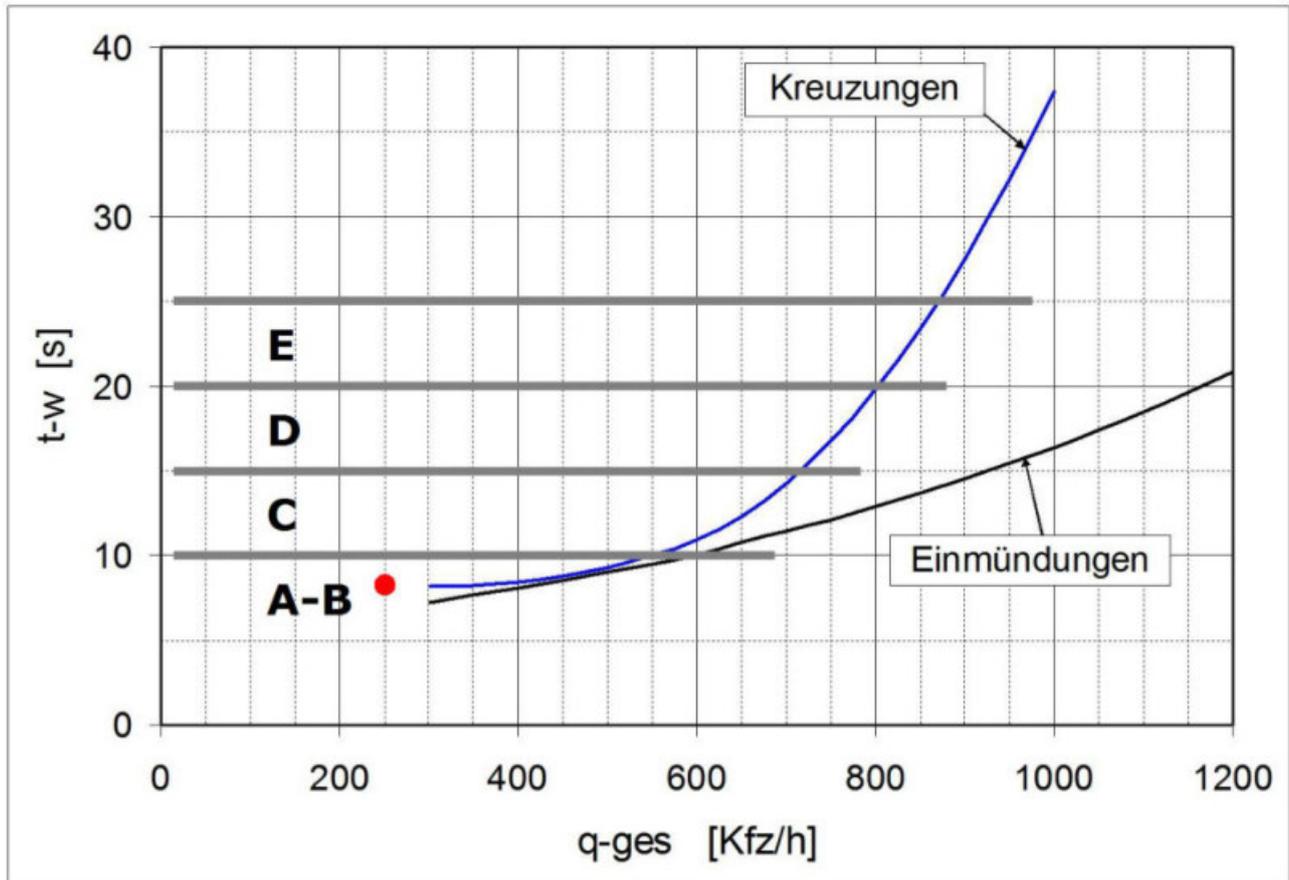
2 : Vogelsang
Qa = 73
Qe = 78
Qc = 19

Sum = 204

Pkw

Berechnung als 'Rechts vor Links' nach HBS (2015) Kapitel S5

Projekt : Kita Coesfeld
 Knotenpunkt : Gerlever Weg / Vogelsang
 Stunde : MS
 Datei : Vierarmiger Knotenpunkt Gerlever Weg / Vogelsang



q-ges = 251 [Kfz/h]
 w-m = 8,3 [s]

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **B**

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

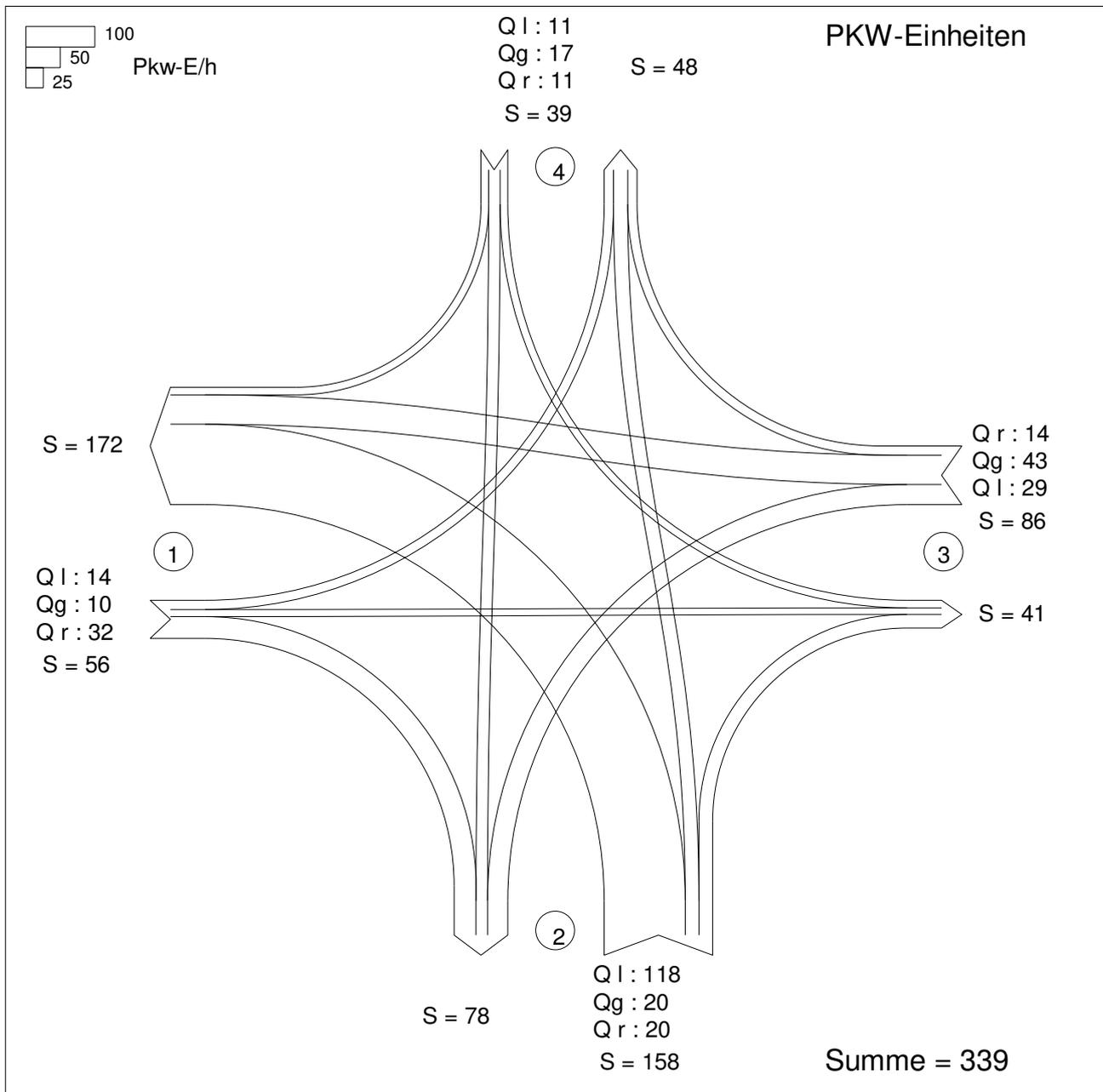
Berechnung 'Rechts vor Links': nach HBS 2015 (Stephan, 2003)

Strassennamen :

	Vogelsang	
Gerlever Weg		Gerlever Weg
	Vogelsang	

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Kreuzung

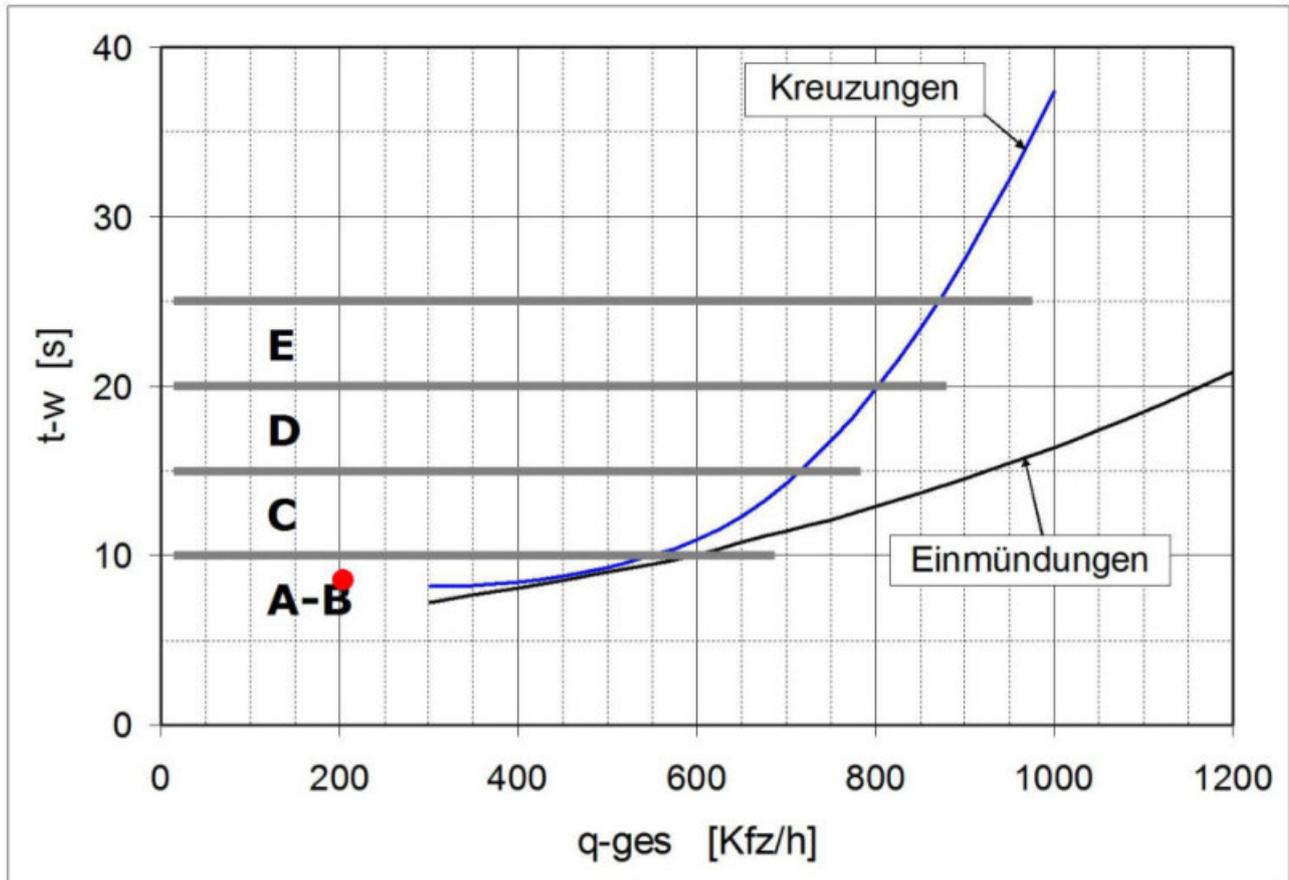
Projekt : Kita Coesfeld
 Knotenpunkt : Gerlever Weg / Vogelsang
 Stunde : MS
 Datei : Vierarmiger Knotenpunkt Gerlever Weg / Vogelsang



Zufahrt 1: Gerlever Weg
 Zufahrt 2: Vogelsang
 Zufahrt 3: Gerlever Weg
 Zufahrt 4: Vogelsang

Berechnung als 'Rechts vor Links' nach HBS (2015) Kapitel S5

Projekt : Kita Coesfeld
 Knotenpunkt : Gerlever Weg / Vogelsang
 Stunde : AS
 Datei : Vierarmiger Knotenpunkt Gerlever WegVogelsang_MS.kob



q-ges = 204 [Kfz/h]
 w-m = 8,6 [s]

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **B**

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

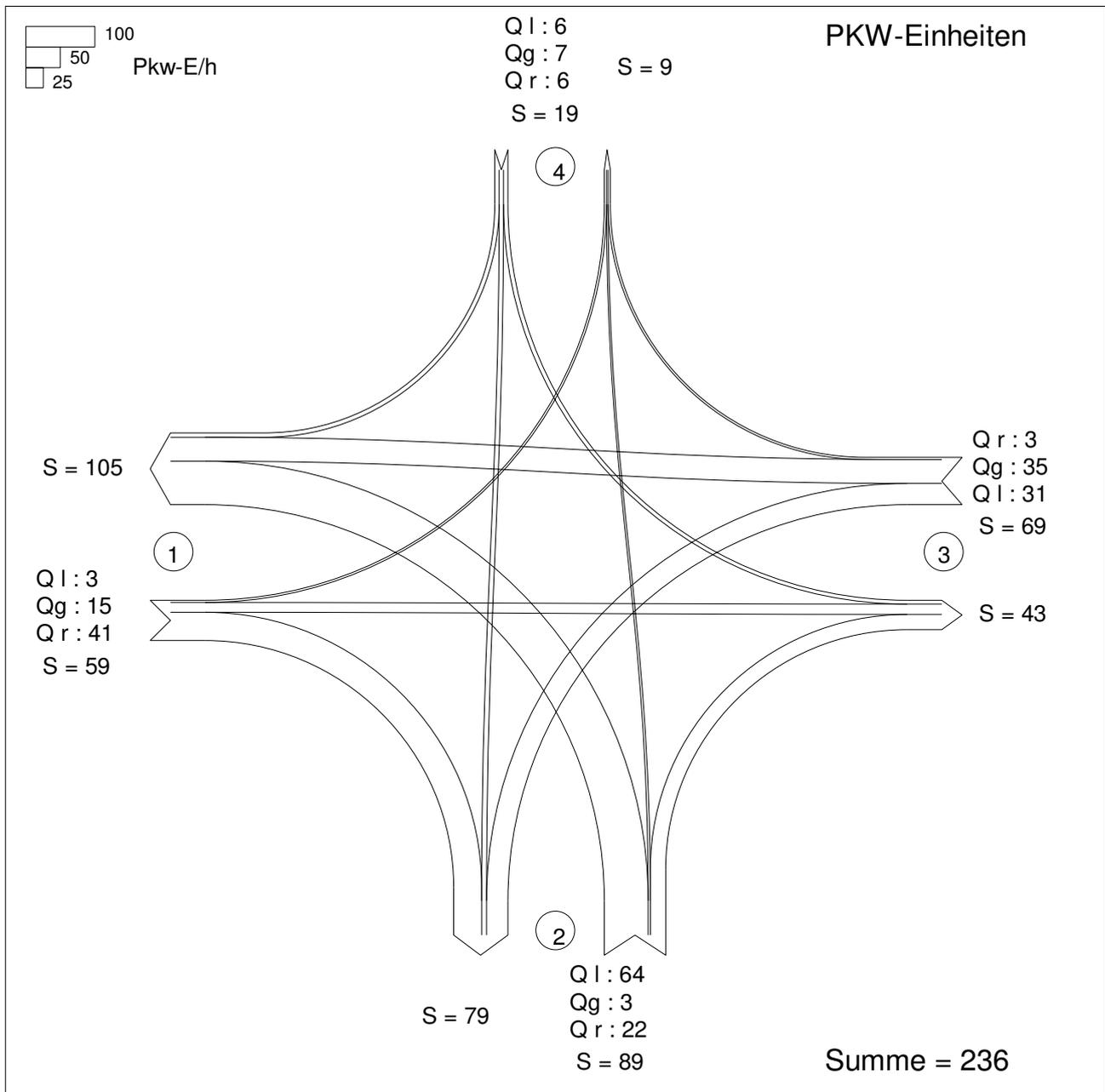
Berechnung 'Rechts vor Links': nach HBS 2015 (Stephan, 2003)

Strassennamen :

	Vogelsang	
Gerlever Weg		Gerlever Weg
	Vogelsang	

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Kreuzung

Projekt : Kita Coesfeld
 Knotenpunkt : Gerlever Weg / Vogelsang
 Stunde : AS
 Datei : Vierarmiger Knotenpunkt Gerlever WegVogelsang_MS.kob



Zufahrt 1: Gerlever Weg
 Zufahrt 2: Vogelsang
 Zufahrt 3: Gerlever Weg
 Zufahrt 4: Vogelsang

Abknickende Vorfahrt

Projekt : 1585_Kita_Coesfeld
 Knotenpunkt : KP2
 Stunde : Morgenspitze
 Datei : KP2; MORGENSPITZE_Planfall_Anbindung Gerlever.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		0	6,6	3,8	308	563					
2		22	6,6	3,8	284	581	767	5,1	0	0	A
3		48	6,5	3,7	62	898					
4		136	5,5	2,6	97	1236					
5		0	5,5	2,6	97	1236	1260	3,2	0	1	A
6		21	Haupt-	Strom							
9		0	Haupt-	Strom							
8		56	Haupt-	Strom							
7		27	Haupt-	Strom							
10		0	6,6	3,8	266	574					
11		0	6,5	4	367	460		0	0	0	A
12		0	6,5	3,7	283	600					

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **A**

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

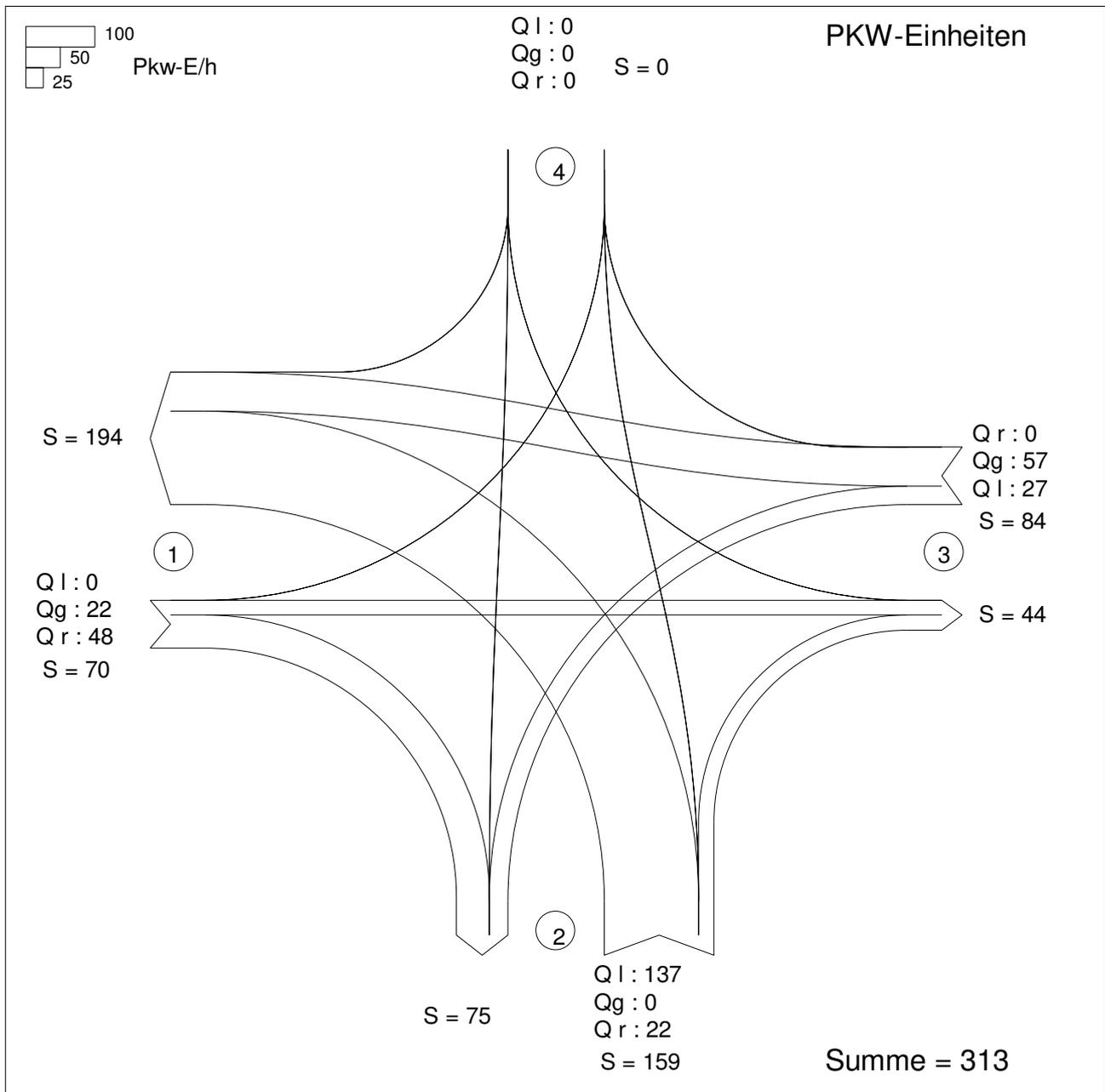
Berechnung der 'Abknickenden Vorfahrt' nach Brilon, Weinert 2002 i. Vbdg. mit HBS 2009

Strassennamen :

	Vogelsang	
Gerlever Weg		Gerlever WEg
	Vogelsang	

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Kreuzung

Projekt : 1585_Kita_Coesfeld
 Knotenpunkt : KP2
 Stunde : Morgenspitze
 Datei : KP2; MORGENSPITZE_Planfall_Anbindung Gerlever.kob



Zufahrt 1: Gerlever Weg
 Zufahrt 2: Vogelsang
 Zufahrt 3: Gerlever WEg
 Zufahrt 4: Vogelsang

Abknickende Vorfahrt

Projekt : 1585_Kita_Coesfeld
 Knotenpunkt : KP2
 Stunde : Morgenspitze
 Datei : KP2; ABENDSPITZE_Planfall_Anbindung Gerlever.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		0	6,6	3,8	165	724					
2		20	6,6	3,8	154	734	848	4,6	0	0	A
3		48	6,5	3,7	55	907					
4		66	5,5	2,6	77	1266					
5		0	5,5	2,6	77	1266	1305	2,9	0	0	A
6		22	Haupt-	Strom							
9		0	Haupt-	Strom							
8		36	Haupt-	Strom							
7		31	Haupt-	Strom							
10		0	6,6	3,8	190	681					
11		0	6,5	4	231	587		0	0	0	A
12		0	6,5	3,7	137	772					

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **A**

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

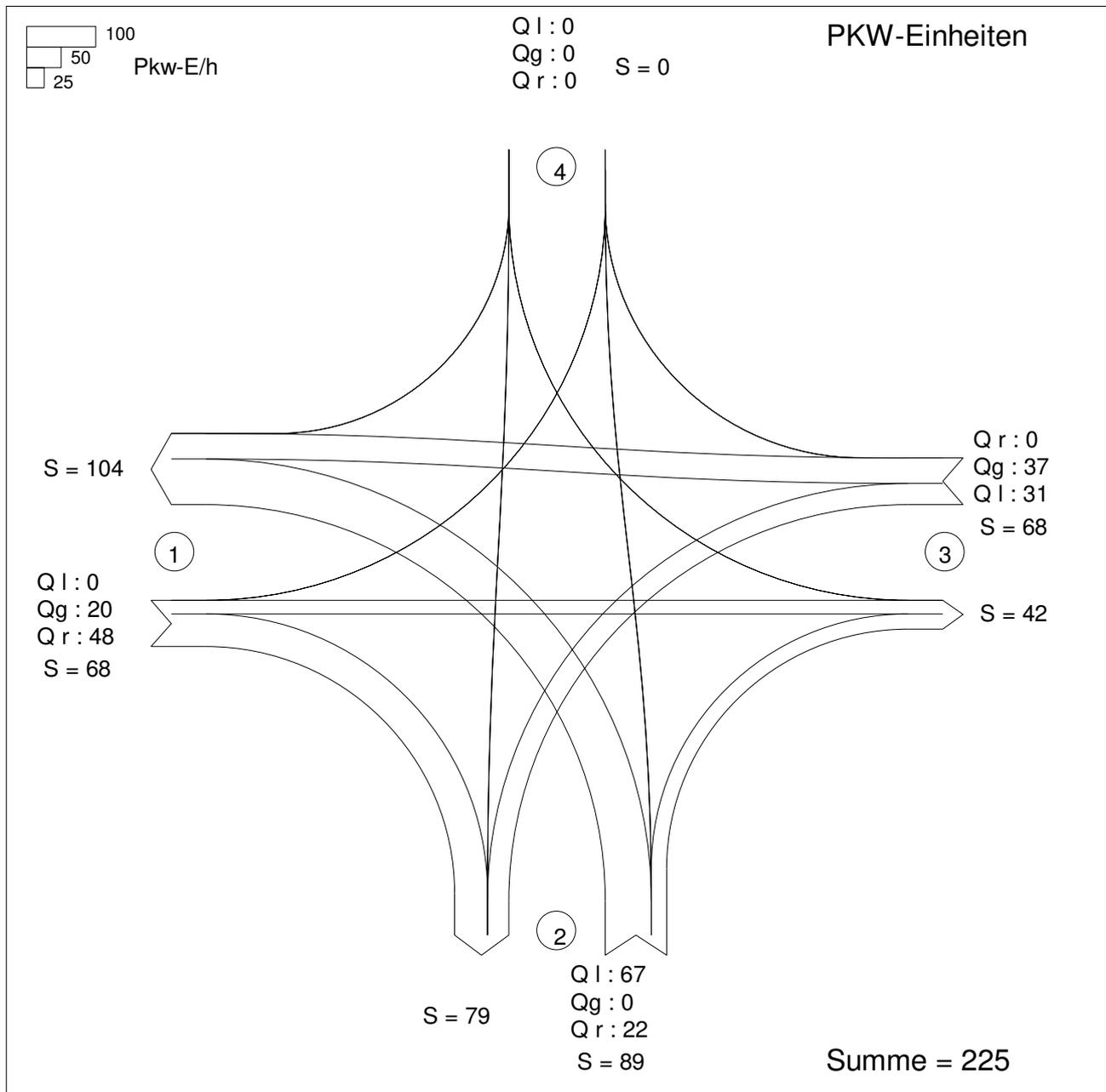
Berechnung der 'Abknickenden Vorfahrt' nach Brilon, Weinert 2002 i. Vbdg. mit HBS 2009

Strassennamen :

	Vogelsang	
Gerlever Weg		Gerlever WEG
	Vogelsang	

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Kreuzung

Projekt : 1585_Kita_Coesfeld
 Knotenpunkt : KP2
 Stunde : Morgenspitze
 Datei : KP2; ABENDSPITZE_Planfall_Anbindung Gerlever.kob



Zufahrt 1: Gerlever Weg
 Zufahrt 2: Vogelsang
 Zufahrt 3: Gerlever WEg
 Zufahrt 4: Vogelsang

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Kita Coesfeld
 Knotenpunkt : Zufahrt
 Stunde : MS
 Datei : KITA COESFELD_ZUFAHRT_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		82				1800					A
3		34				1600					A
4		28	6,5	3,2	149	908		4,2	1	1	A
6		11	5,9	3,0	99	1064		3,4	1	1	A
Misch-N		39				1199	4 + 6	3,2	1	1	A
8		38				1800					A
7		14	5,5	2,8	115	1128		3,2	1	1	A
Misch-H		52				1800	7 + 8	2,1	1	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **A**

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Gerlever Weg

Gerlever Weg

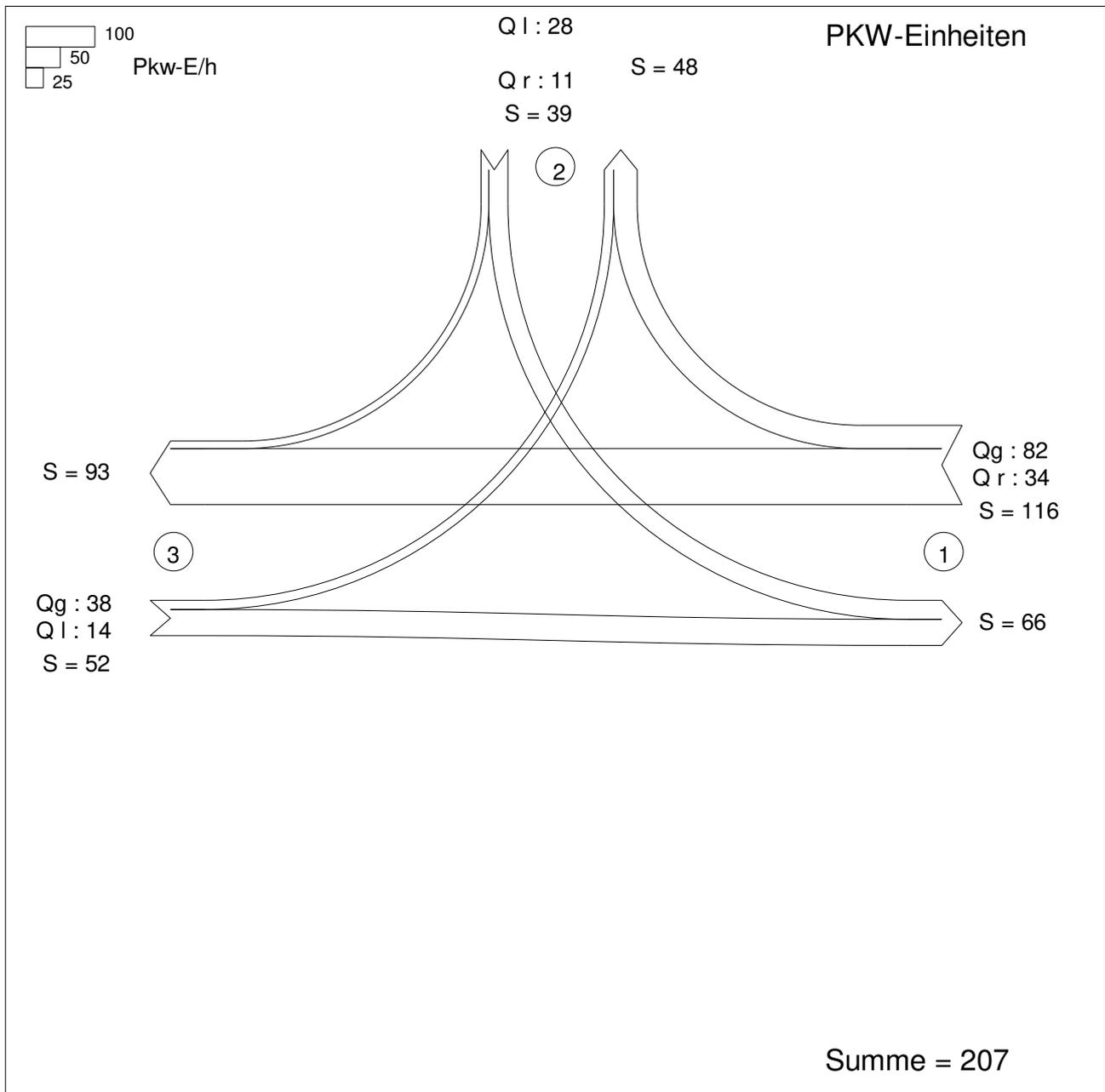
Nebenstrasse : Zufahrt

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.3

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : Kita Coesfeld
 Knotenpunkt : Zufahrt
 Stunde : MS
 Datei : KITA COESFELD_ZUFAHRT_MS.kob



Zufahrt 1: Gerlever Weg
 Zufahrt 2: Zufahrt
 Zufahrt 3: Gerlever Weg

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Kita Coesfeld
 Knotenpunkt : Zufahrt
 Stunde : AS
 Datei : KITA COESFELD_ZUFAHRT_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		79				1800					A
3		6				1600					A
4		13	6,5	3,2	120	953		3,8	1	1	A
6		6	5,9	3,0	82	1086		3,3	1	1	A
Misch-N		19				1291	4 + 6	2,8	1	1	A
8		35				1800					A
7		3	5,5	2,8	85	1167		3,1	1	1	A
Misch-H		38				1800	7 + 8	2,0	1	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **A**

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

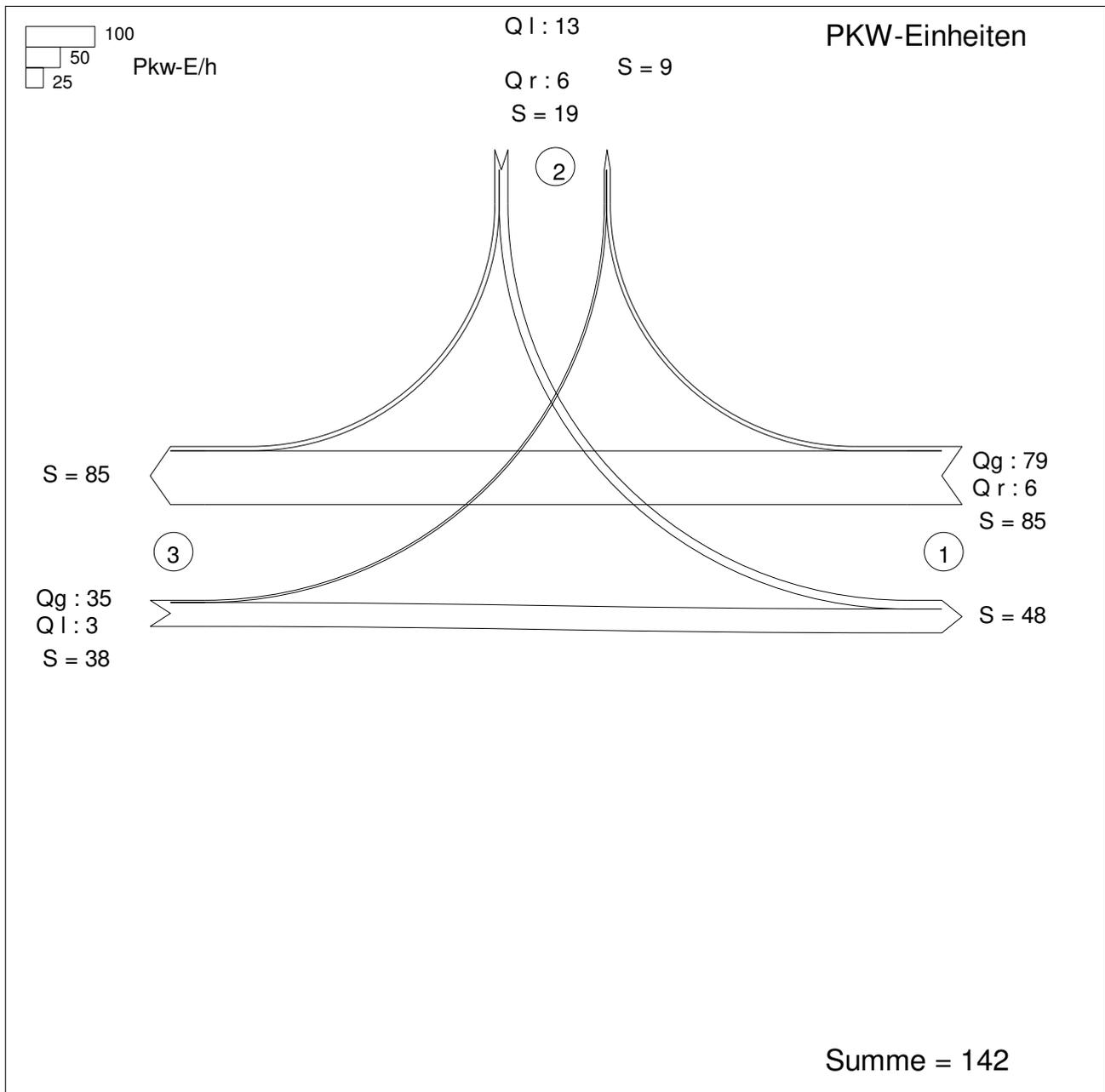
Hauptstrasse : Gerlever Weg
 Gerlever Weg
 Nebenstrasse : Zufahrt

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.3

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : Kita Coesfeld
 Knotenpunkt : Zufahrt
 Stunde : AS
 Datei : KITA COESFELD_ZUFAHRT_AS.kob



Zufahrt 1: Gerlever Weg
 Zufahrt 2: Zufahrt
 Zufahrt 3: Gerlever Weg