



Rheda-
Wiedenbrück

**Stadt Rheda-Wiedenbrück
Fachbereich
Stadtplanung und Bauordnung
Rathausplatz 13
33378 Rheda-Wiedenbrück**

**Bebauungsplan Nr. 400
„Gewerbegebiet Kiefernweg“**

**Verkehrsgutachten
Juni 2020**

Inhaltsverzeichnis

1. Ausgangssituation und Aufgabenstellung.....	4
2. Analyse.....	8
2.1. Analyse des bestehenden Verkehrsnetzes	10
2.2. Spitzenstunden	15
2.3. Verteilung der Verkehre.....	17
3. Prognose-Nullfall	17
3.1. Prognose-Nullfall Spitzenstunden	18
3.2. Prognose zur Verkehrserzeugung.....	19
3.2.1. Gewerbegebiet.....	20
3.2.2. Wohngebiet.....	22
4. Prognose-Planfall.....	24
4.1. Planfall Szenario 1.....	25
4.2. Planfall Szenario 2.....	29
4.3. Planfall Szenario 3.....	33
4.4. Zusammenfassung Prognose-Planfall.....	34
5. Zusammenfassung / Fazit.....	37

Anlagen

F1	Analyse
	Verkehrsflussdiagramme Spitzenstunden
	Kapazität und Verkehrsqualität Spitzenstunden
F2	Prognose-Nullfall
	Verkehrsflussdiagramme Spitzenstunden
	Kapazität und Verkehrsqualität Spitzenstunden
F3	Prognose-Planfall
	Szenario 1
	Verkehrsflussdiagramme Spitzenstunden
	Kapazität und Verkehrsqualität Spitzenstunden
F4	Prognose-Planfall
	Szenario 2
	Verkehrsflussdiagramme Spitzenstunden
	Kapazität und Verkehrsqualität Spitzenstunden

Literaturverzeichnis

- [1] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen: Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS); Köln, Ausgabe 2015
- [2] Hessisches Landesamt für Straßen- und Verkehrswesen: Integration von Verkehrsplanung und räumlicher Planung, Teil 2 Abschätzung der Verkehrserzeugung; Heft 42 der Schriftenreihe der Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung; Wiesbaden 2000
Einschl. der Fortschreibung mittels des Programmes Ver_Bau, Stand 2015
- [3] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen: Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06); Köln, Ausgabe 2006
- [4] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen: Richtlinien für die Anlage von Landstraßen (RAL); Köln, Ausgabe 2012
- [5] Verflechtungsprognose 2030, Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur, 2014

Verzeichnis der verwendeten Unterlagen

- [6] Bebauungsplan Nr. 400 „Kiefernweg“,
Büro Wolters Partner, Dezember 2018
- [7] Verkehrsuntersuchung Wiedenbrück,
Ingenieurgesellschaft NTS mbH, Januar 2012
- [8] Verkehrsuntersuchung Bebauungsplan Nr. 400 „Gewerbegebiet Kiefernweg“,
RÖVER Ingenieurgesellschaft mbH, November 2016

1. Ausgangssituation und Aufgabenstellung

Die Stadt Rheda-Wiedenbrück hat sich für die Entwicklung eines neuen Gewerbegebiets im Osten des Stadtteils Rheda entschieden. Der bisher i. W. landwirtschaftlich genutzte Bereich liegt nördlich der Holunderstraße im Stadtteil Rheda. Die Fläche schließt unmittelbar südlich und östlich an den vorhandenen Siedlungsraum an und verfügt mit dem vorhandenen Knotenpunkt Kiefernweg / Holunderstraße über einen direkten Anschluss an das städtische Straßennetz.

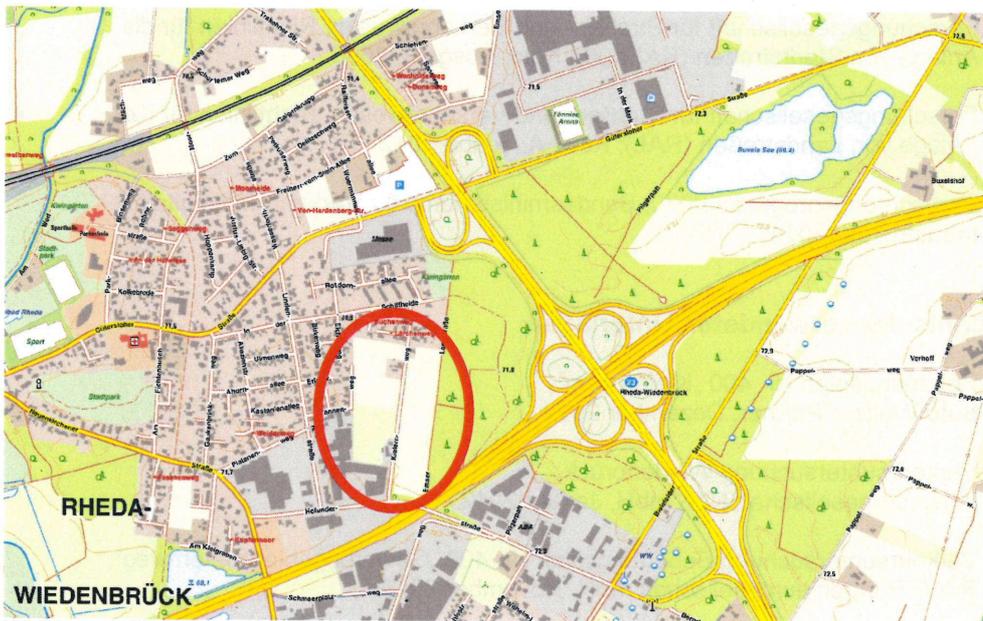


Abbildung 1 Übersichtskarte

Im Zuge des bisherigen Bauleitplanverfahrens für den Bebauungsplan Nr. 400 „Gewerbegebiet Kiefernweg“ ist die verkehrliche Erschließung durch die RÖVER Ingenieurgesellschaft bereits im November 2016 erstmalig untersucht worden [8].

Die Fortschreibung des zugrunde liegenden Planentwurf erfordert eine Aktualisierung, Änderung bzw. Ergänzung der bisherigen Untersuchung. Im Zuge des Bauleitplanverfahrens für den Bebauungsplan Nr. 400 „Gewerbegebiet Kiefernweg“ ist die verkehrliche Erschließung zu untersuchen. Aufgabe des Verkehrsgutachtens ist es, auf Grundlage einer Bestandsanalyse und der Betrachtung von Prognosewerten des zukünftigen Verkehrsaufkommens, die Verkehrssituation in Bezug auf Leistungsfähigkeit und verkehrliche Auswirkungen im umgebenen Straßennetz zu bewerten.

Die Untersuchung setzt sich aus den folgenden Bausteinen zusammen:

- Verkehrszählungen an Knotenpunkten im Umfeld des Plangebietes:

Holunderstraße / Lindenstraße (2016)
Holunderstraße / Kiefernweg (2016), nur Ein- und Abbieger
Lindenstraße / Platanenweg (2016)
Lindenstraße / In der Schiffheide (2020)
In der Schiffheide / Kiefernweg (2020)

Hierbei werden in Form von Kurzzeitmessungen strom- und fahrzeuggenaue Verkehrszahlen der Knotenpunkte ermittelt und ausgewertet.

In der Lindenstraße wurden mittels Kennzeichenverfolgung erfasst, um hieraus Werte zum Anteil der Durchfahrtsverkehre ziehen zu können

Am Knoten Holunderstraße / Lindenstraße wurden die Verkehre erfasst, um hieraus Referenzwerte zur Verkehrsverteilung des Plangebietes ziehen zu können

- Querschnittszählungen im Umfeld des Plangebietes:

Holunderstraße
Lindenstraße

- Verkehrsuntersuchung

Analyse des vorhandenen Verkehrsaufkommens im Umfeld des Plangebietes

Ermittlung der bemessungsrelevanten Spitzenstunden gemäß HBS im Querschnitt der zu betrachtenden Straßenzüge und an den betroffenen Knotenpunkten

Prognose des Verkehrsaufkommens im Umfeld des Plangebietes auf den Prognosehorizont 2030

Ermittlung der bemessungsrelevanten Spitzenstunden gemäß HBS (Prognose Nullfall)

Abschätzung des motorisierten Verkehrsaufkommens aus dem Plangebiet auf Grundlage des Programms VerBau, Dr. Bosserhoff für 3 Szenarien

Verteilung der Prognoseverkehre im Netz (Prognose Planfall)

Bewertung der Verkehrsentwicklung im Netz und an den betroffenen Knotenpunkten

Aus den Querschnitts- und Knotenpunktzählungen an den zuvor beschriebenen Punkten lassen sich hinreichende und objektive Werte der derzeitigen Verkehrsbelastung ablesen und für den Prognosehorizont 2030 ableiten.

Für das Plangebiet erfolgt eine Abschätzung des motorisierten Verkehrsaufkommens auf Grundlage der Veröffentlichungen von Dr. Bosserhoff [2].

Die Verträglichkeit der geplanten Maßnahmen für das angrenzende Straßennetz wird anhand der Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen RASt 06 [3] und dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen HBS 2015 [1] geprüft.

Die Einordnung einer zu planenden Straße oder einer Straße im Bestand erfolgt über die Betrachtung und Abwägung verschiedener entwurfsprägender Nutzungsansprüche. Hierzu gehören die Nutzungsansprüche aus den Bereichen Fußgängerverkehr und Aufenthalt, Radverkehr, Ruhender Verkehr, ÖPNV, Kraftfahrzeugverkehr.

Maßgebend für die Bewertung der Verkehrssituation von Straßenverkehrsanlagen im Stadtgebiet sind nicht die zu erwartenden Tagesgesamtbelastungen. In der RASt 06 sind Hinweise für die zulässigen Kfz-Belastungen für typische Entwurfsituationen bzw. Straßentypen auf der Basis von Kraftfahrzeugverkehrsstärken in der Spitzenstunde gegeben:

Anbaufreie Straßen	800 - 2.600 Kfz/h
Verbindungsstraßen	800 - 2.600 Kfz/h
Industriestraßen	800 - 2.600 Kfz/h
Gewerbestraßen	400 - 1.800 Kfz/h
Hauptgeschäftsstraßen	800 - 2.600 Kfz/h
Örtliche Geschäftsstraßen	400 - 2.600 Kfz/h
Örtliche Einfahrtstraßen	400 - 1.800 Kfz/h
Dörfliche Hauptstraßen	200 - 1.000 Kfz/h
Quartiersstraßen	400 - 1.000 Kfz/h
Sammelstraßen	400 - 800 Kfz/h
Wohnstraßen	unter 400 Kfz/h
Wohnwege	unter 150 Kfz/h

Die ermittelten Prognosedaten für die zu untersuchenden Szenarien werden dem zulässigen Schwellenwert gegenübergestellt. Die Verkehrsqualität der Knotenpunkte wird mit einem Berechnungsverfahren aus dem HBS 2015 [1] ermittelt.

Als wesentliches Kriterium zur Beschreibung der Qualität des Verkehrsablaufs an Knotenpunkten wird die mittlere Wartezeit der Kraftfahrzeugströme angesehen.

Bei der zusammenfassenden Beurteilung der Verkehrssituation in einer untergeordneten Zufahrt ist die schlechteste Qualität aller beteiligten Verkehrsströme für die Einstufung des gesamten Knotenpunktes maßgebend.

Als maximaler Grenzwert einer ausreichenden Verkehrsqualität wird für jeden Fahrzeugstrom eines Knotenpunktes 45 s Wartezeit angesetzt [1].

Qualitätsstufen an Knotenpunkten gemäß HBS

Stufe A: **mittlere Wartezeit ≤ 10 sec**

Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer kann nahezu ungehindert den Knotenpunkt passieren. Die Wartezeiten sind sehr gering.

Stufe B: **mittlere Wartezeit ≤ 20 sec**

Die Fahrmöglichkeiten der wartepflichtigen Kraftfahrzeugströme werden vom bevorrechtigten Verkehr beeinflusst. Die dabei entstehenden Wartezeiten sind gering.

Stufe C: **mittlere Wartezeit ≤ 30 sec**

Die Fahrzeugführer 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.

Stufe D: **mittlere Wartezeit ≤ 45 sec**

Die Mehrzahl der Fahrzeugführer muss Haltevorgänge, verbunden mit deutlichen Zeitverlusten, hinnehmen. Für einzelne Fahrzeuge 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.

Stufe E: **mittlere Wartezeit > 45 sec**

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.

Stufe F: **mittlere Wartezeit --**

Die Anzahl der Fahrzeuge, die in einem Verkehrsstrom dem Knotenpunkt je Zeiteinheit zufließen, ist über ein längeres Zeitintervall größer als die Kapazität für diesen Verkehrsstrom. Es bilden sich lange, ständig wachsende Schlangen mit besonders hohen Wartezeiten. Diese Situation löst sich erst nach einer deutlichen Abnahme der Verkehrsstärken im zufließenden Verkehr wieder auf. Der Knotenpunkt ist überlastet.

2. Analyse

Zur Analyse der derzeitigen Verkehrssituation wurden Querschnittserhebungen durch den Kreis Gütersloh über einen Zeitraum von 48 Stunden durchgeführt. Darüber hinaus gab es strom- und fahrzeuggenaue Zählungen an den Knoten im Umfeld des Plangebietes. In der differenzierten Erfassung der verschiedenen Knotenpunktströme ist nach verschiedenen Fahrzeugtypen gemäß HBS unterschieden worden.

Die folgenden Darstellungen geben einen Überblick über die Zählstellen:



Abbildung 2 Übersicht Zählstellen

An den rot gekennzeichneten Zählstellen 1 und 2 wurden am 27. und 28. April 2016 48-stündige Querschnittszählungen mittels Seitenradar durchgeführt. An den grün gekennzeichneten Zählstellen wurden am 28. April 2016 Kurzzeitmessungen von 6:00 – 9:00 Uhr und 13:00 – 18:00 Uhr durchgeführt. Im Dezember 2018 wurden die Bestandsverkehre im Zuge des Kiefernweges (4) in den ermittelten Spitzenstunden noch einmal erfasst.

An den blau gekennzeichneten Zählstellen wurden am 18. und 19. März 2020 Kurzzeitzählungen durchgeführt. Die Ergebnisse dieser Zählungen (Knotenpunkt Lindenstraße / In der Schiffheide (5) und In der Schiffheide / Kiefernweg (6)) waren bedingt durch die Auswirkungen der Corona-Pandemie mit den Zählergebnissen im Zuge der Lindenstraße aus 2016 ins Verhältnis zu setzen und sind im Anschluss über die ermittelten Faktoren skaliert worden (Analyse 0).

Im Ergebnis stand eine belast- und vergleichbare Datenbasis für alle betroffenen Knotenpunkte und Straßenabschnitte.

Die Erfassung an den Zählstellen 2 und 3 erfolgte dabei mittels Kennzeichenerfassung. Auf diesem Wege konnte der Anteil der Durchfahrtsverkehre im Zuge der Lindenstraße erfasst werden.

Aus den Ergebnissen der verschiedenen Zählstellen können verschiedene Daten für die weiteren Untersuchungen gewonnen werden:

Spitzenstunden (Kfz/h)

Die ermittelten Spitzenwerte dienen zum einen der Einordnung der zu betrachtenden Straßenzüge in die unterschiedlichen Kategorien, zum anderen der Leistungsfähigkeitsbewertung für die Streckenabschnitte und Knotenpunkte.

Verteilung der Verkehre im Netz

Aus den Zählungen am Knoten Holunderstraße / Lindenstraße und in der Lindenstraße lassen sich genaue Erkenntnisse zur Verteilung der PKW-Verkehre (Beschäftigten- und Kundenverkehre) und der LKW-Verkehre ziehen.

2.1. Analyse des bestehenden Verkehrsnetzes



Abbildung 3 Übersicht Straßennetz / Plangebiet

Der zentral durch das Plangebiet in Nord-Süd-Richtung verlaufende Kiefernweg stellt sich derzeit als Wirtschaftsweg mit einer untergeordneten verkehrlichen Funktion dar. Im Süden schließt der Kiefernweg an die Holunderstraße und im Norden an die Straße „In der Schiffheide“ an, die Gesamtlänge beträgt rund 550 m. Die angrenzenden Flächen werden derzeit überwiegend landwirtschaftlich genutzt.

Lediglich der nördliche, rund 150 m lange, Abschnitt ist bereits an- und ausgebaut. Er ist Teil eines als Tempo 30-Zone ausgewiesenen Siedlungsbereiches im Westen und Norden des Plangebietes.

Der Verkehrsraum gliedert sich in eine 5,50 m breite Fahrbahn und eine einseitig auf Hochbord geführte Gehweganlagen.



Abbildung 4 Kiefernweg Blickrichtung Süden



Abbildung 5 Kiefernweg Blickrichtung Norden

Der Anschluss an die Holunderstraße im Süden erfolgt über eine Rampe, da die Holunderstraße unweit der Einmündung des Kiefernweges die BAB A2 überquert. Das Kreuzungsbauwerk der A2 liegt rund 60 m östlich der Einmündung. Eine Fahrbahnaufweitung für linksabbiegende Verkehre gibt es im Zuge der Holunderstraße nicht.



Abbildung 6 Einmündung Kiefernweg / Holunderstraße

Die südlich des Plangebietes verlaufende Holunderstraße verbindet die L 927 Neuenkirchener Straße im Westen mit der B 61 Bielefelder Straße im Südosten. Über die B 61 bzw. den Knoten B 61 / Holunderstraße erfolgt darüber hinaus der Anschluss an die B 64 (Münster – Paderborn) und die BAB A2. und damit an das weitere regionale und überregionale Netz.

Die Holunderstraße verfügt über einen 2-streifigen Querschnitt einer Fahrbahnbreite von 6,50 m und seitlich über Hochborde abgesetzte Anlagen für Radfahrer und Fußgänger.

Links und rechts der Trasse finden sich fast ausschließlich gewerbliche Nutzungen.



Abbildung 7 Knoten Holunderstraße / Lindenstraße

Westlich des Plangebietes verläuft die Lindenstraße, sie verbindet die Holunderstraße im Süden mit der L 568 Gütersloher Straße im Norden.

Die Lindenstraße ist Teil der bereits oben erwähnten Tempo 30-Zone, aufgrund ihrer Lage im Netz übernimmt Sie die Funktionen einer Erschließungs- bzw. Sammelstraße. Darüber hinaus gilt zwischen Holunderstraße und Gütersloher Straße ein Durchfahrtsverbot für LKW's.

Der Verkehrsraum gliedert sich in eine 6,00 m breite Fahrbahn und zwei beidseitig auf Hochbord geführte Gehweganlagen. Der Knoten Holunderstraße / Lindenstraße verfügt nicht über gesonderte Linksabbiegespuren im Zuge der Holunderstraße.

Zwischen der Holunderstraße im Süden und der Einmündung Platanenweg überwiegen gewerblichen Nutzungen zu beiden Seiten des Straßenraums. Nördlich des Platanenweges bis zur Einmündung Gütersloher Straße findet sich reine Wohnnutzung.

Über die Lindenstraße verläuft in beide Richtungen die Stadtbuslinie 78, Haltestellen (1 Stunden-Takt) finden sich nördlich der Einmündung des Platanenweges und rund 70 m südlich der Einmündung Gütersloher Straße.



Abbildung 8 Lindenstraße Blickrichtung Süden



Abbildung 9 Lindenstraße Blickrichtung Norden

Nördlich des Plangebietes verläuft die Straße „In der Schiffheide“. Sie ist ebenfalls Teil des als Tempo 30-Zone ausgewiesenen Siedlungsraumes. Über diese Straße werden weitere Wohnstraßen und der bereits aus- und angebaute nördliche Abschnitt des Kiefernweges erschlossen. Der Verkehrsraum gliedert sich in eine 5,50 m breite Fahrbahn und eine einseitig auf Hochbord geführte Gehweganlage.

2.2. Spitzenstunden

Die Auswertung der Zählstellen ergab für den Knoten Holunderstraße / Lindenstraße Spitzen der Verkehrsbelastung im Zeitraum zwischen 7:00 – 8:00 Uhr (Spitze morgens) bzw. 15:15 – 16:15 Uhr (Spitze nachmittags).

Die Verkehrsbelastungen liegen für die Holunderstraße (max. 415 Kfz/h, max. 25 LKW/h) im Bereich des unteren Schwellenwertes für Sammelstraßen (400 – 800 Kfz/h). Für die Lindenstraße (max. 146 Kfz/h, max. 8 LKW/h im Abschnitt südlich des Platanenweges) ergeben sich in der Analyse Belastungen deutlich unterhalb der Schwellenwerte für Sammelstraßen (400 – 800 Kfz/h). Die Belastung bewegt sich auf dem Niveau von Wohnwegen (bis 150 Kfz/h).

Durch die Kennzeichenerfassung konnte ein Anteil der PKW-Durchgangsverkehre von im Mittel 46 % im Zuge der Lindenstraße zwischen Gütersloher Straße und der Einmündung Platanenweg ermittelt werden.

Die Straße „In der Schiffheide“ weist in der Spitze am Knotenpunkt Lindenstraße eine Belastung von rund 100 Kfz/h auf, am Knotenpunkt Kiefernweg wurden lediglich 32 Kfz/h ermittelt. Auf dem Kiefernweg betrug die maximale Belastung 25 Kfz/h.

Aus der örtlichen Situation, den spitzenständlichen Belastungszahlen und unter Berücksichtigung der vorhandenen Straßenquerschnitte lassen sich keinerlei Qualitäts- bzw. Kapazitätsdefizite ableiten.

Die Berechnungen für die Spitzenstunden zeigen, dass das Verkehrsaufkommen an allen Knotenpunkten leistungsfähig abgewickelt werden kann. Für die morgendliche und nachmittägliche Spitze ergeben sich jeweils sehr gute Qualitäten des Verkehrsablaufes (QSV A bzw. QSV A/B für die „Rechts-vor-Links“ geregelten Knoten In der Schiffheide).

Die zugehörigen Diagramme mit Darstellung der einzelnen Verkehrsströme und die rechnerischen Nachweise auf Grundlage des HBS aller betrachteten Knotenpunkte sind für die Analyse der Anlage 1 zu entnehmen.

Die folgende Übersicht zeigt die Spitzenstundenwerte der betrachteten Straßenabschnitte:

Abschnitt	Analyse / Analyse 0	
	Morgens [Kfz/h]	Nachm. [Kfz/h]
Holunderstraße		
Einmündung Neuenk. - Lindenstraße	376	418
Lindenstraße - Kiefernweg	378	395
Kiefernweg - Ri Bielefelder Straße	396	410
Lindenstraße		
Holunderstraße - Platanenweg	120	138
Platanenweg - In der Schiffheide	125	146
In der Schiffheide - Gütersloher Straße	135	144
In der Schiffheide		
Lindenstraße - Rotdornallee	99	97
Rotdornallee - Kiefernweg	32	31
Kiefernweg		
In der Schiffheide - Plangebiet	25	19
Plangebiet - Holunderstraße	25	19

Abbildung 10 Analyse Spitzenstunden [Kfz/h]

Wie unter 2.1 beschrieben findet sich im Bestand am Knoten Holunderstraße / Lindenstraße kein Linksabbiegestreifen. Nach Tabelle 44 der RAS 06 [4] wird ein Aufstellbereich bzw. ein Linksabbiegestreifen bei einer Verkehrsstärke des Hauptstroms (MSV) > 400 Kfz/h und einer Anzahl von linksabbiegenden Fahrzeugen > 20 Kfz/h erforderlich. In der Analyse liegt die Zahl der Linksabbieger in die Lindenstraße unterhalb von 40 Fahrzeugen bei einer Größe des MSV (aus Richtung Neuenkirchener Straße kommend) von maximal 209 Kfz/h (Spitze nachmittags). Damit sind gemäß RAS 06 keine baulichen Maßnahmen für die linksabbiegenden Fahrzeuge am Knoten Holunderstraße / Lindenstraße erforderlich.

2.3. Verteilung der Verkehre

Die Verteilung der PKW- und LKW-Verkehre aus dem Plangebiet lässt sich auf Grundlage der Zählergebnisse am Knoten Holunderstraße / Lindenstraße ableiten. Aus den Zählungen ergibt sich derzeit folgendes Bild:

Die Leichtverkehre (LV = PKW, Motorräder, Lieferfahrzeuge < 3,5 to) mit dem Ziel Lindenstraße fahren zu gleichen Teil über die Holunderstraße aus Richtung Neuenkirchener Straße bzw. über die Holunderstraße aus Richtung Bielefelder Straße an.

Für die Schwerlastverkehre (SV) ergibt sich über den Zählzeitraum ein ähnliches Bild.

3. Prognose-Nullfall

Für die Prognose und Bewertung der zukünftigen Verkehre im Prognosehorizont 2030 sind die Ergebnisse der Analyse mit Blick auf die allgemeine Verkehrszunahme zu erhöhen.

Für das Stadtgebiet Rheda-Wiedenbrück ist bis zum Prognosehorizont 2030 mit einer allgemeinen Zunahme der Verkehre von 0,22 % zu rechnen [10 Verkehrsuntersuchung Wiedenbrück, Ingenieurgesellschaft NTS]. Hieraus ergäbe sich ein Gesamtanstieg von 3,3 % bis 2030.

Die Verflechtungsprognose 2030 des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur aus 2014 geht gerade für den gewerblichen (Schwer-) Verkehr regional von höheren Anstiegen aus.

Vor diesem Hintergrund wird für die weiteren Betrachtungen eine Zunahme der allgemeinen Verkehre (ohne Schwerverkehre) von 4 % und eine Zunahme der Schwerlastverkehre von 10 % zugrunde gelegt.

Die zugehörigen Diagramme mit Darstellung der einzelnen Verkehrsströme und die rechnerischen Nachweise auf Grundlage des HBS aller betrachteten Knotenpunkte sind für den Prognose-Nullfall der Anlage 2 zu entnehmen.

3.1. Prognose-Nullfall Spitzenstunden

Die Übertragung der Analyseergebnisse auf den Prognosehorizont 2030 führt für die zu betrachtenden Straßenabschnitte zu folgenden Ergebnissen:

Abschnitt	Prognose-Nullfall	
	Morgens [Kfz/h]	Nachm. [Kfz/h]
Holunderstraße		
Einmündung Neuenk. - Lindenstraße	391	435
Lindenstraße - Kiefernweg	393	412
Kiefernweg - Ri Bielefelder Straße	413	427
Lindenstraße		
Holunderstraße - Platanenweg	124	143
Platanenweg - In der Schiffheide	135	150
In der Schiffheide - Gütersloher Straße	146	149
In der Schiffheide		
Lindenstraße - Rotdornallee	101	100
Rotdornallee - Kiefernweg	33	31
Kiefernweg		
In der Schiffheide - Plangebiet	26	19
Plangebiet - Holunderstraße	26	19

Abbildung 11 Prognose-Nullfall Spitzenstunden [Kfz/h]

Die Verkehrsbelastungen liegen für die Holunderstraße und die Lindenstraße in der Prognose weiterhin am unteren Rand (Holunderstraße) bzw. deutlich unterhalb (Lindenstraße) der Schwellenwerte für Sammelstraßen (400 – 800 Kfz/h). Die Belastungen der Straßen „In der Schiffheide“ und „Kiefernweg“ verharren auf dem niedrigen Niveau von Wohnwegen.

Aus der örtlichen Situation, den spitzenständlichen Belastungszahlen und unter Berücksichtigung der vorhandenen Straßenquerschnitte lassen sich keinerlei Qualitäts- bzw. Kapazitätsdefizite ableiten.

Die Berechnungen für die Spitzenstunden zeigen, dass das Verkehrsaufkommen an allen Knotenpunkten weiterhin leistungsfähig abgewickelt werden kann. Für die morgendliche und nachmittägliche Spitze ergeben sich jeweils sehr gute Qualitäten des Verkehrsablaufes (QSV A bzw. QSV A/B für die „Rechts-vor-Links“ geregelten Knoten In der Schiffheide, siehe auch Anlage 2).

Im Prognose-Nullfall bewegt sich die Zahl der Linksabbieger in die Lindenstraße weiterhin unterhalb von 40 Fahrzeugen bei einer Größe des MSV (aus Richtung Neuenkirchener Straße kommend) von maximal 218 Kfz/h (Spitze nachmittags). Damit werden auch zum Prognosezeitpunkt gemäß RAS 06 keine baulichen Maßnahmen für die linksabbiegenden Fahrzeuge am Knoten Holunderstraße / Lindenstraße erforderlich.

3.2. Prognose zur Verkehrserzeugung

Aus den Planvorgaben des Bebauungsplankonzeptes ist die Größenordnung der zusätzlich entstehenden Verkehre in 24 Stunden durch Abschätzung von Bandbreiten auf Grundlage des Programmes „Ver_Bau, Ermittlung des Verkehrsaufkommens der Bauleitplanung“, © Dr. Bosserhoff, 2015) abzuleiten. Das Programm stützt sich auf eine fortgeschriebene Version der durch das Hessische Landesamt für Straßen- und Verkehrswesen im Heft 42/2000 seiner Schriftenreihe „Integration von Verkehrsplanung und räumlicher Planung – Grundsätze und Umsetzung, Abschätzung der Verkehrserzeugung“ veröffentlichten Bemessungsgrundlage.

Die Ermittlung der anteiligen Spitzenstundenwerte orientiert sich an den in der Analyse ermittelten Tagesganglinien bzw. an Bezugswerten vergleichbarer Objekte.



Abbildung 12 Übersicht Bebauungsplan

Die Berechnungen für das Gewerbegebiet (3.2.1) und das Wohngebiet (3.2.2) ergeben für die weiteren Berechnungen gebietsbezogene Fahrten in einer Größenordnung von in der Summe rund 1.000 Kfz-Fahrten/24h.

Anhand von Tagesganglinien der Fachliteratur [2] lassen sich sowohl für die PKW- als auch die LKW-Verkehre Verkehrsmengen der Ziel- und Quellverkehre für die zu betrachtenden Spitzenstunden ableiten.

Quellverkehre Teilgebiet	Spitze morgens			Spitze nachmittags		
	07:00 - 8:00			15:15 - 16:15		
	LV [Pkw/h]	SV [LKW/h]	Kfz [Kfz/h]	LV [Pkw/h]	SV [LKW/h]	Kfz [Kfz/h]
Gewerbegebiet (Anteile gemäß Ganglinien)	2,90%	4,75%		21,80%	8,75%	
Quellverkehre	10	4	14	72	8	80
Wohngebiet (Anteile gemäß Ganglinien)	10,00%	1,00%		7,00%	1,00%	
Quellverkehre	9	0	9	6	0	6

Zielverkehre Teilgebiet	Spitze morgens			Spitze nachmittags		
	07:00 - 8:00			15:15 - 16:15		
	LV [Pkw/h]	SV [LKW/h]	Kfz [Kfz/h]	LV [Pkw/h]	SV [LKW/h]	Kfz [Kfz/h]
Gewerbegebiet (Anteile gemäß Ganglinien)	25,50%	8,00%		1,40%	6,75%	
Zielverkehre	84	7	91	5	6	11
Wohngebiet (Anteile gemäß Ganglinien)	5,00%	1,00%		8,00%	1,00%	
Zielverkehre	4	0	4	7	0	7

Abbildung 13 Übersicht Neuverkehre Spitzenstunde

3.2.1. Gewerbegebiet

Die Bestimmung des Verkehrsaufkommens nach Dr. Bosserhoff erfolgt getrennt für einzelne Verkehrsarten (PKW-, LKW-Verkehre). Insgesamt wird ein personenaufkommenbezogenes Verfahren in Abhängigkeit von der Bruttobaulandfläche gewählt, zunächst wird dabei die Zahl der Beschäftigten über die Fläche ermittelt.

Auf Grundlage des vorliegenden Bebauungsplankonzeptes entsteht eine zusätzliche Bruttobaulandfläche für Gewerbe in einer Größenordnung von 7,1 ha. Die im Südwesten des Plangebietes bestehenden gewerblichen Nutzungen werden in der Berechnung nicht berücksichtigt.

Aus der Betrachtung möglicher Nachfrager für die geplante Standortentwicklung lassen sich aus der Fachliteratur Rückschlüsse auf die Zahl der zukünftigen Beschäftigten im Planraum ziehen. Aus der Liste (Stadt Rheda-Wiedenbrück) möglicher Nachfrager ergibt sich zunächst ein Branchenspektrum mit dem Schwerpunkt „Handwerk“ (Metallbau, Heizung/Sanitär, Malerbetrieb, u.ä.). Darüber ist mit der Ansiedlung von Betrieben mit Lagerhaltung (Großhandel) und Verkauf (z.B. Autohandel) zu rechnen.

In Abstimmung mit der Stadt Rheda-Wiedenbrück ist auf Grundlage der Erfahrungswerte aus den Veröffentlichungen von Dr. Bosserhoff [2] folgende Festlegung getroffen worden:

Für die weiteren Berechnungsschritte wird ein Wert von 50 Beschäftigten/ha zugrunde gelegt. Dieser Wert bewegt sich am oberen Rand der Bandbreiten der oben genannten Nachfragergruppen.

Anzahl der **Beschäftigten**:

6,4 ha x 50 Beschäftigte/ha = **320 Beschäftigte (B)**

Die weitere Berechnung erfolgt nach Dr. Bosserhoff auf Grundlage folgender Parameter:

- der Anwesenheitsfaktor der Beschäftigten wird mit 80 % gewählt

Der Anwesenheitsfaktor berücksichtigt sowohl zukünftige Nutzung ohne (80-90 % Anwesenheit) als auch mit Schichtarbeit (60-100 % Anwesenheit)

- jeder Beschäftigte löst im Mittel 4,0 Wege pro Tag aus (Wege/B/d)

Die Wegehäufigkeit berücksichtigt auch die spezifischen Werte für den Gesamtverkehr (Beschäftigten-, Besucher-/Kunden- und Geschäftsverkehr

(Quelle: Dr. Bosserhoff, Integration von Verkehrspl. und räumlicher Planung, Wiesbaden 2000)

- Der Anteil der Beschäftigten, die den MIV nutzen, wird mit 70 % gewählt (MIV-Anteil Beschäftigte).

Der MIV-Anteil (Selbstfahrer oder Mitfahrer) für gewerblichen Verkehr beträgt in Abhängigkeit von der jeweiligen Situation im Plangebiet 30-90 %. Unter günstigen Voraussetzungen, also bei Erreichbarkeit von Wohnungen auf kurzen Wegen (integrierter Lage), geringem Parkraumangebot und/oder attraktiver ÖPNV-Erschließung (z.B. Einsatz von Werkbussen) und kostengünstiger ÖV-Nutzung (z.B. Jobticket), beträgt der Pkw-Anteil nur etwa 30 % aller Wege. Im umgekehrten Fall, d.h. bei fehlenden oder weit entfernten Wohnungen (nicht-integrierter Lage), gutem Parkraumangebot und nicht attraktiver ÖPNV-Anbindung, beträgt der Pkw-Anteil ca. 90 %.

Der Besetzungsgrad jedes Pkw der Beschäftigtenverkehre für alle Fahrtzwecke beträgt 1,1 Personen/Pkw

(Quelle: Heft 42 der HSW, Hinweise zur Schätzung der FGSV 2006)

Ein höherer Besetzungsgrad z.B. aufgrund eines hohen Anteils von Fahrgemeinschaften wird hier nicht angesetzt

- LKW-Fahrten sind mit einer Häufigkeit von 0,5 LKW-Fahrt/Beschäftigtem zu berücksichtigen.

Für die Nachfragergruppe „Handwerk“ ist im Allgemeinen mit geringeren Fahrzeugbewegungen zu rechnen, während Unternehmen der Sparten Lager und Verkauf auch ein höheres Schwerverkehrsaufkommen auslösen können. Vor diesem Hintergrund wird eine mittlere Belastung von 0,5 LKW-Fahrt/Beschäftigtem in Ansatz gebracht.

Aus den vorgenannten Parametern ergeben sich unter Berücksichtigung eines weiteren allgemeinen Anstiegs des Verkehrsaufkommens folgende Wegehäufigkeiten für das „**Gewerbegebiet**“:

PKW-Fahrten/d + LKW-Fahrten/d = Gebietsbezogene Fahrten/D (Kfz/24h)

PKW-Fahrten/24h:

$320 \text{ B} \times 0,80 \times 4,0 \text{ W/B/d} \times 70 \% \text{ MIV-Anteil} / 1,1 \text{ Pers./PKW} =$
652 PKW-Fahrten/24h (326 Fahrten/24h und Richtung)

LKW-Fahrten/24h

$320 \text{ B} \times 0,5 =$
160 LKW-Fahrten/24h (80 Fahrten/24h und Richtung)

Gebietsbezogene Fahrten/24h Gewerbegebiet

$652 + 160 =$ **812 Kfz/24h**

Durch die gewählten Parametergrößen kann ein möglichst breites Spektrum möglicher Nachfrager unabhängig von Sparten und Betriebszeiten (mit/ohne Schichtarbeit) zur Abschätzung der Beschäftigtenverkehre abgedeckt werden. Für die Leistungsfähigkeitsnachweise der Strecken und Knotenpunkte werden alle LKW als Lastzüge (PKW-Gleichwert = 2,0 gemäß HBS [1]) eingerechnet.

3.2.2. Wohngebiet

Im Norden des Plangebietes wird am Kiefernweg eine Baufläche für Wohnen neu festgesetzt, hier können maximal neue 26 Wohneinheiten entstehen. Die Anzahl der durch die Wohnbebauung erzeugten Verkehr wird ebenfalls auf Grundlage „Dr. Bosserhoff“ in Abhängigkeit der zu erwartenden Einwohnerzahlen abgeschätzt.

Die Berechnung des zukünftigen Verkehrsaufkommens erfolgt nach Dr. Bosserhoff auf Grundlage folgender Parameter:

Nach Bosserhoff lässt sich aus der absehbaren Struktur der Bebauung eine Haushaltgröße von 3,5 Einwohnern/Wohneinheit annehmen.

Anzahl der **Einwohner**:

$26 \text{ WE} \times 3,5 \text{ Einwohner/WE} =$ **91 Einwohner (EW)**

Bei Wohngebieten (WS, WR, WA) ist i.d.R. eine vereinfachte Abschätzung möglich, indem nur das Verkehrsaufkommen der Einwohner insgesamt (d.h. Wege innerhalb und außerhalb des Plangebiets) ermittelt wird und Einwohnerwege außerhalb des Plangebiets („externe Wege“) sowie Besucherverkehr der Einwohner und eventueller Verkehr durch gewerbliche Nutzung im Plangebiet vernachlässigt werden. Diese Vereinfachung ist möglich, weil

- die Anteile dieser Wege am Einwohnerverkehr insgesamt gering sind und
- der Abschlag für die externen Einwohnerwege i.d.R. etwa den Zuschlägen für Besucherverkehr und Verkehr durch gewerbliche Nutzung (Beschäftigte und Kunden) entspricht.

- jeder Bewohner löst bis zu 4 Wege pro Tag aus (Wege/EW/d)
 Diese Wegehäufigkeit gilt für neuere Wohngebiete

(Quelle: Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, FGSV 2007)

- Der Anteil der Bewohner, die den MIV (motorisierten Individualverkehr) nutzen, das heißt mit einem PKW fahren, wird mit 70 % gewählt

(MIV-Anteil Einwohner, vgl. Untersuchung IVV[5])

- Der Besetzungsgrad jedes Pkw der Einwohnerverkehre für alle Fahrtzwecke beträgt 1,5 Personen/Pkw

(Quelle: „Mobilität in Deutschland“; infas/DLR, 2010)

- LKW-Fahrten sind mit einer Häufigkeit von 0,05 LKW-Fahrten/Einwohner zu berücksichtigen.

(Güterverkehr tritt in Wohngebieten v.a. in Form von Versorgungs- bzw. Entsorgungsverkehr (z. B. Müllabfuhr) und Lieferverkehr auf)

PKW-Fahrten/24h:

$91 \text{ EW} \times 4,0 \text{ W/EW/d} \times 70 \% \text{ MIV-Anteil} / 1,5 \text{ Pers./PKW} =$
170 PKW-Fahrten/24h (85 Fahrten/24h und Richtung)

LKW-Fahrten/24h

$91 \text{ EW} \times 0,05 =$
5 LKW-Fahrten/24h (3 Fahrten/24h und Richtung)

Gebietsbezogene Fahrten/24h Wohngebiet

$170 + 6 = 176 \text{ Kfz/24h}$

4. Prognose-Planfall

Für die Erschließung des Bebauungsplangebietes sind verschiedene Szenarien der Erschließung zu betrachten:

- Szenario 1
Szenario 1 sieht die alleinige verkehrliche Erschließung über den Knoten Holunderstraße / Kiefernweg vor. Nach Norden in Richtung „In der Schiffheide“ wird der Kiefernweg auf Höhe des bestehenden Siedlungsrandes abgebunden. Die Verbindung nach Norden ist nur für Radfahrer, Fußgänger und landwirtschaftliche Verkehre zu nutzen.
- Szenario 2
Szenario 2 sieht für Schwerverkehre die alleinige verkehrliche Erschließung über den Knoten Holunderstraße / Kiefernweg vor. Alle übrigen Verkehre können auch über den nördlichen Kiefernweg, die Straße „In der Schiffheide“ an- bzw. abfahren.
- Szenario 3
Szenario 3 sieht zunächst die alleinige verkehrliche Erschließung über den Knoten Holunderstraße / Kiefernweg vor. Nach Norden in Richtung „In der Schiffheide“ wird der Kiefernweg auf Höhe des bestehenden Siedlungsrandes als unechte Einbahnstraße für PKW- und landwirtschaftliche Verkehre ausgebildet, d.h. in einem kurzen Abschnitt ist nur ein Einbahnverkehr zulässig (zum Beispiel aus Richtung Norden in das Plangebiet). Radfahrer und Fußgänger können diesen Abschnitt in beiden Richtungen nutzen., Fußgänger und landwirtschaftliche Verkehre zu nutzen.
Der nördliche, von Wohnbebauung geprägte Abschnitt, ist dann wieder für alle Verkehrsteilnehmer in beiden Richtungen zu nutzen.

Die verkehrlichen Auswirkungen sind im Folgenden zu beschreiben, die ermittelten Neuverkehre werden zu den Ergebnissen des Prognose-Nullfalls 2030 addiert.

4.1. Planfall Szenario 1

Die Netzstruktur bleibt im Szenario 1 mit Ausnahme des Kiefernweges dem Grunde nach unverändert.

Der Kiefernweg ist einschließlich des Rampenbereiches im Bereich der zukünftigen gewerblichen Nutzungen auszubauen.

Szenario 1 sieht die alleinige verkehrliche Erschließung über den Knoten Holunderstraße / Kiefernweg („A“) vor. Nach Norden in Richtung „In der Schiffeide“ („E“) ist der Kiefernweg auf Höhe des bestehenden Siedlungsrandes abzubinden. Die Verbindung nach Norden ist nur für Radfahrer und Fußgänger zu nutzen.

Durch das Abbinden des Kiefernweges für die motorisierten Verkehre ist eine wirksame Trennung zwischen den Verkehren des Gewerbegebietes und der Wohngebiete im Norden gegeben.



Abbildung 14 Übersicht Szenario 1

Die Verteilung der Quell- und Zielverkehre des geplanten Gewerbegebietes auf das umliegende Netz wird getrennt nach PKW- und LKW-Verkehren aus den Analysewerten des „Referenzknotens“ Holunderstraße / Lindenstraße abgeleitet. Für die Lindenstraße wird für den Abschnitt Platanenweg / Gütersloher Straße aufgrund der Analyseergebnisse davon ausgegangen, dass 10 % der neu erzeugten PKW-Verkehre diese Verbindung nutzen werden, eine Nutzung durch LKW-Verkehre wird mit Blick auf das bestehende LKW-Durchfahrtsverbot ausgeschlossen.

Am Anschluss Kiefernweg / Holunderstraße verteilen sich die Ziel- und Quellverkehre der PKW's in gleichen Anteilen in Richtung Neuenkirchener Straße und in Richtung Bielefelder Straße (B 61, B 64, A2). Für die LKW-Verkehre wird mit Blick auf die Anbindung an das überregionale Netz davon ausgegangen, dass 60% dieser Quell- und Zielverkehre die Verbindung in/aus Richtung Bielefelder Straße nutzen werden.

Die Aufteilung der Verkehre ist der folgenden Übersicht zu entnehmen. Eine vereinfachte graphische Darstellung zur Verteilung der Quell- und Zielverkehre im umgebenen Netz und die Umlegung von Bestandsverkehren ist der Anlage 3 zu entnehmen.

Für die betroffenen Straßenzüge und Knotenpunkte im Umfeld des Plangebietes wird auf Grundlage der ermittelten Verkehrsströme eine Einschätzung zur Entwicklung der Verkehrsqualität und -kapazität vorgenommen.

Die Verträglichkeit im angrenzenden Straßennetz wird anhand der Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen RASt 06 [6] und dem HBS 2015 [1] analysiert. Die Verkehrsqualität der betroffenen Knotenpunkte wird ebenfalls mit einem Berechnungsverfahren aus dem HBS [1] ermittelt.

Eine Übersicht der Verkehrsbelastungen in der morgendlichen und nachmittäglichen Spitzenstunde für die betroffenen Straßenabschnitte ist der Abbildung 18 unter Punkt 4.4 zu entnehmen, aus der Tabelle lässt sich auch die Veränderung gegenüber dem Prognose-Nullfall ablesen.

Eine Zusammenfassung der Ergebnisse der Nachweise gemäß HBS sind der Abbildung 19 unter Punkt 4.4 zu entnehmen.

Quellverkehre	LV	SV	Kfz	LV	SV	Kfz
	[Pkw/h]	[LKW/h]	[Kfz/h]	[Pkw/h]	[LKW/h]	[Kfz/h]
Anteil Spitze Gewerbe	2,90%	4,75%		21,80%	8,75%	
Anteil Spitze Wohnen	10,00%	1,00%		7,00%	1,00%	
Holunderstraße						
Einmündung Neuenk. - Lindenstraße	5	2	7	29	3	32
Lindenstraße - Kiefernweg	6	2	8	37	3	40
Kiefernweg - Ri Bielefelder Straße	7	3	10	38	5	43
Lindenstraße						
Holunderstraße - Platanenweg	4	0	4	9	0	9
Platanenweg - In der Schiffheide	4	0	4	9	0	9
In der Schiffheide - Gütersloher Straße	4	0	4	10	0	10
In der Schiffheide						
Gauckenbr. - Lindenstraße	3	0	3	2	0	2
Lindenstraße - Rotdornallee	9	0	9	6	0	6
Rotdornallee - Kiefernweg	9	0	9	6	0	6
Kiefernweg						
In der Schiffheide - Plangebiet	9	0	9	6	0	6
Plangebiet - Holunderstraße	10	4	14	72	8	80

Abschnitt Zielverkehre	Spitze morgens			Spitze nachmittags		
	07:00 - 8:00			15:15 - 16:15		
	LV [Pkw/h]	SV [LKW/h]	Kfz [Kfz/h]	LV [Pkw/h]	SV [LKW/h]	Kfz [Kfz/h]
Anteil Spitze Gewerbe	25,00%	8,00%		1,40%	6,75%	
Anteil Spitze Wohnen	5,00%	1,00%		8,00%	1,00%	
Holunderstraße						
Einmündung Neuenk. - Lindenstraße	33	3	36	3	2	5
Lindenstraße - Kiefernweg	42	3	45	3	2	5
Kiefernweg - Ri Bielefelder Straße	43	4	47	4	4	8
Lindenstraße	0	0	0	0	0	0
Holunderstraße - Platanenweg	10	0	10	3	0	3
Platanenweg - In der Schiffheide	10	0	10	3	0	3
In der Schiffheide - Gütersloher Straße	10	0	10	3	0	3
In der Schiffheide	0	0	0	0	0	0
Gauckenbr. - Lindenstraße	1	0	1	2	0	2
Lindenstraße - Rotdornallee	4	0	4	7	0	7
Rotdornallee - Kiefernweg	4	0	4	7	0	7
Kiefernweg	0	0	0	0	0	0
In der Schiffheide - Plangebiet	4	0	4	7	0	7
Plangebiet - Holunderstraße	83	7	90	5	6	11

Abbildung 15 Szenario 1 Verteilung der Neuverkehre [Kfz/h]

Durch das Planvorhaben wird die Verkehrsbelastung auf der Holunderstraße in den Spitzenstunden auf maximal rund 490 Kfz/h ansteigen, das bedeutet eine maximale Zunahme der Verkehre um rund 70 Kfz/h.

Für die Lindenstraße ergibt sich im Abschnitt zwischen Holunderstraße und dem Knotenpunkt „In der Schiffheide“ ein Anstieg um rund 30 PKW auf dann maximal 180 Kfz/h. Im Abschnitt nördlich des Knotenpunktes ist hingegen lediglich mit einem Anstieg von rund 20 PKW auf dann rund 170 Kfz/h.

Die Begründung liegt in der Abbindung des Kiefernweges in Richtung Norden und der daraus resultierenden Umlegung der (geringen) Quell- und Zielverkehre, die die direkte Verbindung Holunderstraße – In der Schiffheide derzeit nutzen. Für den nördlichen Kiefernweg ist daher mit einer Abnahme der Verkehre zu rechnen.

Die Verkehrsbelastungen liegen für die Holunderstraße und die Lindenstraße in der Prognose weiterhin am unteren Rand (Holunderstraße) bzw. deutlich unterhalb (Lindenstraße) der Schwellenwerte für Sammelstraßen (400 – 800 Kfz/h).

Die Berechnungen für die Spitzenstunden zeigen, dass das Verkehrsaufkommen an allen betroffenen Knotenpunkten leistungsfähig abgewickelt werden kann. Für alle Knotenpunkte ergeben sich weiterhin sehr gute Qualitäten des Verkehrsablaufes (QSV A bzw. QSV A/B für die „Rechts-vor-Links“ geregelten Knoten In der Schiffheide, siehe Anlage 3).

Im Prognose-Planfall Szenario 1 beträgt die Zahl der Linksabbieger am Knoten Holunderstraße / Kiefernweg („A“) rund 50 Fahrzeuge bei einer Größe des MSV (aus Richtung Neuenkirchener Straße kommend) von <200 Kfz/h (Spitze morgens).

Am Knoten Holunderstraße / Lindenstraße („B“) beträgt die maximale Zahl der Linksabbieger rund 40 Fahrzeuge bei einer Größe des MSV (aus Richtung Neuenkirchener Straße kommend) von <300 Kfz/h (Spitze nachmittags).

Damit werden auch zum Prognosezeitpunkt gemäß Tabelle 44 der RAST 06 [3] keine baulichen Maßnahmen für die linksabbiegenden Fahrzeuge an den Knotenpunkten erforderlich.

Aus der örtlichen Situation, den Belastungszahlen und unter Berücksichtigung der vorhandenen Straßenquerschnitte lassen sich keinerlei Qualitäts- bzw. Kapazitäts- und Sicherheitsdefizite für die betrachteten Straßenabschnitte und Knotenpunkte im Prognose-Planfall Szenario 1 ableiten.

Im Sinne einer Worst Case-Betrachtung ist auch ein höherer Anteil von neu erzeugten Quell- und Zielverkehren in der Verbindung Kiefernweg – Holunderstraße - Lindenstraße überschlägig geprüft worden. Bei einer maximalen zusätzlichen Belastung von rund 30 PKW/h ergeben sich keine relevanten Veränderungen gegenüber den zuvor beschriebenen Ergebnissen für das Szenario 1 .

4.2. Planfall Szenario 2

Die Netzstruktur bleibt im Szenario 2 mit Ausnahme des Kiefernweges dem Grunde nach unverändert, die für die Prognose 2030 ermittelten Verkehrsstärken werden vom Vorhaben zunächst nicht berührt.

Der Kiefernweg ist einschließlich des Rampenbereiches im Bereich der zukünftigen gewerblichen Nutzungen auszubauen.

Szenario 2 sieht weiterhin die alleinige verkehrliche Erschließung für den Schwerverkehr über den Knoten Holunderstraße / Kiefernweg („A“) vor. Alle übrigen Verkehre können auch über den nördlichen Kiefernweg, die Straße „In der Schiffheide“ an- bzw. abfahren.



Abbildung 16 Übersicht Szenario 2

Die prozentuale Verteilung der Quell- und Zielverkehre des geplanten Gewerbegebietes auf das umliegende Netz erfolgt grundsätzlich wie in Szenario 1, 10 % der neu erzeugten Verkehre nutzen im Szenario 2 die Verbindung über den nördlichen Kiefernweg und die Straße „In der Schiffheide“ zur Lindenstraße.

Die Aufteilung der Verkehre ist der folgenden Übersicht zu entnehmen. Eine vereinfachte graphische Darstellung zur Verteilung der Quell- und Zielverkehre im umgebenen Netz und die Umlegung von Bestandsverkehren ist der Anlage 4 zu entnehmen.

Eine Übersicht der Verkehrsbelastungen in der morgendlichen und nachmittäglichen Spitzenstunde für die betroffenen Straßenabschnitte ist auch für das Szenario 2 der Abbildung 18 zu entnehmen, aus der Tabelle lässt sich auch die Veränderung gegenüber dem Prognose-Nullfall ablesen. Eine Zusammenfassung der Ergebnisse der Nachweise gemäß HBS sind der Abbildung 19 zu entnehmen.

Durch das Planvorhaben wird die Verkehrsbelastung auf der Holunderstraße im Szenario 2 in den Spitzenstunden auf maximal rund 480 Kfz/h ansteigen, das bedeutet eine maximale Zunahme der Verkehre um rund 70 Kfz/h.

Für die Lindenstraße ergibt sich im Abschnitt zwischen Holunderstraße und dem Knotenpunkt „In der Schiffheide“ eine Abnahme gegenüber dem Prognose-Nullfall. Im Abschnitt nördlich des Knotenpunktes ist hingegen mit einem Anstieg von rund 20 PKW auf dann rund 170 Kfz/h zu rechnen.

Die Begründung liegt hier auch in der Verlagerung von Quell- und Zielverkehren aus den Wohngebieten entlang der Straße „In der Schiffheide“ auf den zukünftig ausgebauten und damit besser nutzbaren Kiefernweg bzw. den Knotenpunkt Holunderstraße / Kiefernweg.

Mit einer nennenswerten Verlagerung von Bestandsverkehren aus dem Bereich Lindenstraße ist mit Blick auf den längeren Weg gegenüber der direkten Verbindung zur Holunderstraße nicht zu rechnen.

Für den östlichen Abschnitt der Straße „In der Schiffheide“ und den nördlichen Kiefernweg ist daher mit einer Zunahme der Verkehre von bis zu 40 Kfz/h zu rechnen. Die maximale Verkehrsbelastung verharret für diese Abschnitte auf einem sehr geringen Niveau von maximal rund 70 Kfz/h und damit auf dem Niveau von Wohnwegen.

Abschnitt Quellverkehre	Spitze morgens 07:00 - 8:00			Spitze nachmittags 15:15 - 16:15		
	LV	SV	Kfz	LV	SV	Kfz
	[Pkw/h]	[LKW/h]	[Kfz/h]	[Pkw/h]	[LKW/h]	[Kfz/h]
Anteil Spitze Gewerbe	2,90%	4,75%		21,80%	8,75%	
Anteil Spitze Wohnen	10,00%	1,00%		7,00%	1,00%	
Holunderstraße						
Einmündung Neuenk. - Lindenstraße	6	2	8	30	3	33
Lindenstraße - Kiefernweg	6	2	8	30	3	33
Kiefernweg - Ri Bielefelder Straße	7	3	10	38	5	43
Lindenstraße						
Holunderstraße - Platanenweg	0	0	0	0	0	0
Platanenweg - In der Schiffheide	0	0	0	0	0	0
In der Schiffheide - Gütersloher Straße	2	0	2	5	0	5
In der Schiffheide						
Gauckenbr. - Lindenstraße	3	0	3	5	0	5
Lindenstraße - Rotdornallee	5	0	5	10	0	10
Rotdornallee - Kiefernweg	5	0	5	10	0	10
Kiefernweg						
In der Schiffheide - Plangebiet	5	0	5	10	0	10
Plangebiet - Holunderstraße	13	4	17	68	8	76

Abschnitt Zielverkehre	Spitze morgens 07:00 - 8:00			Spitze nachmittags 15:15 - 16:15		
	LV	SV	Kfz	LV	SV	Kfz
	[Pkw/h]	[LKW/h]	[Kfz/h]	[Pkw/h]	[LKW/h]	[Kfz/h]
Anteil Spitze Gewerbe	25,00%	8,00%		1,40%	6,75%	
Anteil Spitze Wohnen	5,00%	1,00%		8,00%	1,00%	
Holunderstraße						
Einmündung Neuenk. - Lindenstraße	34	3	37	3	2	5
Lindenstraße - Kiefernweg	34	3	37	3	2	5
Kiefernweg - Ri Bielefelder Straße	43	4	47	4	4	8
Lindenstraße	0	0	0	0	0	0
Holunderstraße - Platanenweg	0	0	0	0	0	0
Platanenweg - In der Schiffheide	0	0	0	0	0	0
In der Schiffheide - Gütersloher Straße	5	0	5	2	0	2
In der Schiffheide	0	0	0	0	0	0
Gauckenbr. - Lindenstraße	5	0	5	2	0	2
Lindenstraße - Rotdornallee	10	0	10	4	0	4
Rotdornallee - Kiefernweg	10	0	10	4	0	4
Kiefernweg	0	0	0	0	0	0
In der Schiffheide - Plangebiet	10	0	10	4	0	4
	0	0	0	0	0	0
Plangebiet - Holunderstraße	76	7	83	8	6	14

Abbildung 17 Szenario 2 Verteilung der Neuverkehre [Kfz/h]

Die Verkehrsbelastungen liegen für die Holunderstraße und die Lindenstraße in der Prognose weiterhin am unteren Rand (Holunderstraße) bzw. deutlich unterhalb (Lindenstraße) der Schwellenwerte für Sammelstraßen (400 – 800 Kfz/h).

Die Berechnungen für die Spitzenstunden zeigen, dass das Verkehrsaufkommen an allen Knotenpunkten auch im Szenario 2 leistungsfähig abgewickelt werden kann. Für alle Knotenpunkte ergeben sich weiterhin sehr gute Qualitäten des Verkehrsablaufes (QSV A bzw. QSV A/B für die „Rechts-vor-Links“ geregelten Knoten In der Schiffheide, siehe Anlage 4).

Im Prognose-Planfall Szenario 2 beträgt die Zahl der Linksabbieger am Knoten Holunderstraße / Kiefernweg („A“) rund 50 Fahrzeuge bei einer Größe des MSV (aus Richtung Neuenkirchener Straße kommend) von <200 Kfz/h (Spitze morgens).

Am Knoten Holunderstraße / Lindenstraße („B“) beträgt die maximale Zahl der Linksabbieger rund 40 Fahrzeuge bei einer Größe des MSV (aus Richtung Neuenkirchener Straße kommend) von deutlich <300 Kfz/h (Spitze nachmittags).

Damit werden auch zum Prognosezeitpunkt gemäß Tabelle 44 der RAST 06 [3] keine baulichen Maßnahmen für die linksabbiegenden Fahrzeuge an den Knotenpunkten erforderlich.

Aus der örtlichen Situation, den Belastungszahlen und unter Berücksichtigung der vorhandenen Straßenquerschnitte lassen sich keinerlei Qualitäts- bzw. Kapazitäts- und Sicherheitsdefizite für die betrachteten Straßenabschnitte und Knotenpunkte im Prognose-Planfall Szenario 2 ableiten.

Wie im Szenario 1 ist auch für das Szenario 2 im Sinne einer Worst Case-Betrachtung ein höherer Anteil von neu erzeugten Quell- und Zielverkehren in der Verbindung Kiefernweg – In der Schiffheide - Lindenstraße überschlägig geprüft worden. Bei einer maximalen zusätzlichen Belastung von rund 40 PKW/h ergeben sich auch hier keine relevanten Veränderungen.

4.3. Planfall Szenario 3

Die Netzstruktur bleibt auch im Szenario 3 mit Ausnahme des Kiefernweges dem Grunde nach unverändert. Der Kiefernweg ist einschließlich des Rampenbereiches im Bereich der zukünftigen gewerblichen Nutzungen auszubauen.

Szenario 3 sieht zunächst die alleinige verkehrliche Erschließung über den Knoten Holunderstraße / Kiefernweg vor. Nach Norden in Richtung „In der Schiffeide“ wird der Kiefernweg auf Höhe des bestehenden Siedlungsrandes als unechte Einbahnstraße für PKW- und landwirtschaftliche Verkehre ausgebildet, d.h. in einem kurzen Abschnitt ist nur ein Einbahnverkehr zulässig (zum Beispiel aus Richtung Norden in das Plangebiet). Radfahrer und Fußgänger können diesen Abschnitt in beiden Richtungen nutzen., Fußgänger und landwirtschaftliche Verkehre zu nutzen.

Der nördliche, von Wohnbebauung geprägte Abschnitt ist dann wieder für alle Verkehrsteilnehmer in beiden Richtungen zu nutzen.



Abbildung 18 Übersicht Szenario 3

Die Betrachtungen für die Szenarien 1 und 2 haben gezeigt, dass sich aus der Entwicklung des Gewerbegebietes grundsätzlich keine verkehrlichen Probleme ableiten lassen.

Im Szenario 1 kommt es im Bestandsnetz zu einer geringen Verschiebung der Quell- und Zielverkehre durch den Wegfall der direkten Verbindung zwischen Holunderstraße und In der Schiffheide, in Szenario 2 wird ein Teil der neu erzeugten Ziel- und Quellverkehre über die Verbindung Kiefernweg – In der Schiffheide – Lindenstraße an- und abfahren.

Ein Kompromiss könnte in der Einrichtung einer „unechten Einbahnstraße“ auf dem Kiefernweg im Abschnitt zwischen dem Gewerbegebiet und der nördlich angrenzenden Wohnbebauung gefunden werden.

Auf diese Weise könnte die Verbindung aus Richtung In der Schiffheide in Richtung Holunderstraße erhalten bleiben, während es für motorisierte Verkehre keine Möglichkeit zur Ausfahrt in Richtung Norden gibt. Die Einbahnstraße wird dabei nur über einen kurzen Abschnitt eingerichtet. Der nördliche Abschnitt der Wohnbebauung bleibt weiterhin in beide Richtungen befahrbar.

4.4. Zusammenfassung Prognose-Planfall

Im Folgenden sind die Ergebnisse für die betrachteten Szenarien noch einmal zusammen zu fassen.

Eine Übersicht der Verkehrsbelastungen in der morgendlichen und nachmittäglichen Spitzenstunde in den Szenarien 1 und 2 sind der folgenden Abbildung zu entnehmen, aus der Tabelle lässt sich auch die Veränderung gegenüber dem Prognose-Nullfall ablesen.

Abschnitt	Prognose-Nullfall		Prognose-Planfall Sz1				Prognose-Planfall Sz2			
	Morgens [Kfz/h]	Nachm. [Kfz/h]	Morgens [Kfz/h]	*	Nachm. [Kfz/h]	*	Morgens [Kfz/h]	*	Nachm. [Kfz/h]	*
Holunderstraße										
Einmündung Neuenk. - Lindenstraße	391	435	439	48	486	51	436	45	475	40
Lindenstraße - Kiefernweg	393	412	462	69	480	68	428	35	424	12
Kiefernweg - Ri Bielefelder Straße	413	427	479	66	480	53	479	66	480	53
Lindenstraße										
Holunderstraße - Platanenweg	124	143	153	29	174	31	115	-9	113	-30
Platanenweg - In der Schiffheide	135	150	174	39	183	33	117	-18	120	-30
In der Schiffheide - Gütersloher Straße	146	149	160	14	164	15	156	10	164	15
In der Schiffheide										
Gauckenbr. - Lindenstraße	68	71	72	4	75	4	75	7	79	8
Lindenstraße - Rotdornallee	101	100	106	5	132	32	118	17	133	33
Rotdornallee - Kiefernweg	33	31	16	-17	25	-6	71	38	71	40
Kiefernweg										
In der Schiffheide - Plangebiet	26	19	14	-12	13	-6	64	38	59	40
Plangebiet - Holunderstraße	26	19	111	85	99	80	151	125	136	117

* Differenz bezogen auf den Prognose-Nullfall

Abbildung 19 Vergleich Prognose-Nullfall / Prognose-Planfälle Sz1 und Sz2, Spitzenstunden [Kfz/h]

Die Verträglichkeit im angrenzenden Straßennetz wurde anhand der Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen RASt 06 [6] und dem HBS 2015 [1] analysiert.

Im Ergebnis können die betroffenen Straßenabschnitte – unabhängig vom betrachteten Szenario – die neu erzeugten Verkehre problemlos aufnehmen und sicher abwickeln. Auch die Belange der übrigen Nutzer (Fußgänger, Radfahrer) werden von der Planung nur geringfügig berührt.

Für die betroffenen Straßenzüge und Knotenpunkte im Umfeld des Plangebietes wurde auf Grundlage der ermittelten Verkehrsströme eine Einschätzung zur Entwicklung der Verkehrsqualität und –kapazität gemäß HBS vorgenommen. Eine Zusammenfassung der Ergebnisse sind der folgenden Abbildung 19 zu entnehmen

Die Berechnungen für die Spitzenstunden zeigen, dass das Verkehrsaufkommen an allen Knotenpunkten 2 leistungsfähig abgewickelt werden kann. Für alle Knotenpunkte ergeben sich weiterhin sehr gute Qualitäten des Verkehrsablaufes (QSV A bzw. QSV A/B für die „Rechts-vor-Links“ geregelten Knoten In der Schiffheide, siehe Anlage 4).

Knotenpunkt	Prognose-Nullfall		Szenario 1		Szenario 2	
	Spitze morgens	Spitze nachm.	Spitze morgens	Spitze nachm.	Spitze morgens	Spitze nachm.
Lindenstraße / In der Schiffheide	A / B	A / B	A / B	A / B	A / B	A / B
Holunderstraße / Lindenstraße	A	A	A	A	A	A
Holunderstraße / Kiefernweg	A	A	A	A	A	A
Kiefernweg / In der Schiffheide	A / B	A / B	A / B	A / B	A / B	A / B

Abbildung 20 Übersicht Verkehrsqualitäten gemäß HBS

Abschließend eine Zusammenstellung von Vor- und Nachteilen der untersuchten Szenarien, die zum Teil über die rein verkehrliche Einschätzung hinaus gehen:

Szenario 1

- Es erfolgt eine geringfügige Umlegung der bestehenden Quell- und Zielverkehre aus dem Bereich Kiefernweg / In der Schiffheide auf die Lindenstraße (-)
- Aus der Abbindung des Kiefernwegs nördlich des geplanten Gewerbegebietes folgt eine strikte Trennung von Verkehren des Plangebietes und der bestehenden Wohnbebauung im Norden (+)
- Ein Ausfahren von größeren Fahrzeugen in Richtung Norden (in die für Schwerlastverkehre gesperrten Bereiche an der Lindenstraße) wird durch die Regelung ausgeschlossen (+)
- Die Verbindung für landwirtschaftliche Fahrzeuge bleibt über den Kiefernweg erhalten (+)
- Für Fußgänger und Radfahrer bleibt die Verbindung in beiden Richtungen bestehen (+)

Szenario 2

- In der Verbindung Lindenstraße – In der Schiffheide – Kiefernweg kommen zusätzliche Quell- und Zielverkehre aus dem Plangebiet hinzu, gegenüber dem Szenario 1 werden damit neue Betroffenheiten geschaffen, obwohl das Verkehrsaufkommen insgesamt auf einem geringen Niveau verbleibt (-)
- Ein Ausfahren von größeren Fahrzeugen in Richtung Norden (in die für Schwerlastverkehre gesperrten Bereiche an der Lindenstraße) ist nicht gänzlich (lediglich durch eine entsprechende Beschilderung) auszuschließen (-)
- Die Verbindung für die Anlieger „In der Schiffheide“ und landwirtschaftliche Fahrzeuge bleibt über den Kiefernweg erhalten (+)
- Für Fußgänger und Radfahrer bleibt die Verbindung in beiden Richtungen bestehen (+)

Szenario 3

- Die Umlegung der bestehenden Quell- und Zielverkehre aus dem Bereich In der Schiffheide erfolgt nur in Teilen auf die Lindenstraße (+)
- Es kommen zusätzliche Zielverkehre (Neuverkehre des Gewerbegebietes) in der Verbindung Lindenstraße – In der Schiffheide – Kiefernweg hinzu (-)
- Ein Ausfahren von größeren Fahrzeugen in Richtung Norden (in die für Schwerlastverkehre gesperrten Bereiche an der Lindenstraße) wird durch die Regelung ausgeschlossen (+)
- Die Verbindung für landwirtschaftliche Fahrzeuge wird in eine Richtung gesperrt, hierdurch entstehen Umwegfahrten über die Lindenstraße (-)
- Für Fußgänger und Radfahrer bleibt die Verbindung in beiden Richtungen bestehen (+)

5. Zusammenfassung / Fazit

Die Stadt Rheda-Wiedenbrück plant die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 400 „Gewerbegebiet Kiefernweg“ beidseitig des Kiefernweges nördlich der Holunderstraße und dem Siedlungsrand südlich „In der Schiffheide“. Im Rahmen der Bauleitplanung sind die verkehrlichen Auswirkungen des Vorhabens zu untersuchen.

Auf Grundlage aktueller Verkehrsdaten und der vorliegenden Planung des Büros Wolters Partner wurden die Verkehrsstärken für die betroffenen Straßenabschnitte und Knotenpunkte für den Prognosehorizont 2030 und drei Planvarianten (Szenarien) abgeleitet. Gleichzeitig konnte die Kapazität und Verkehrsqualität der durch das Planvorhaben betroffenen Straßenabschnitte und Knotenpunkte ermittelt werden.

Die Untersuchung zeigt, dass im Prognose-Nullfall 2030 für das betrachtete Stadtstraßennetz weiterhin sehr gute Kapazitäten zur Verfügung stehen. Die Verkehrsbelastung liegt gerade im Bereich der Siedlungsstraßen in jedem Fall im unteren Bereich der entsprechend der Netzfunktion zuzuordnenden Schwellenwerte gemäß RASt [3] oder sogar darunter. An den Knotenpunkten ergeben sich jeweils sehr gute Qualitäten des Verkehrsablaufes (QSV A).

Aufgabe des Gutachtens ist auch die Abschätzung der im Planraum neu erzeugten Verkehre. Diese Zahlen konnten mit Hilfe des Programms Ver_Bau („Abschätzung des Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der Bauleitplanung, Dr. Bosserhoff) und unter Hinzuziehung von Referenzdaten vergleichbarer Gebiete ermittelt und gleichfalls weiter validiert werden.

Das Plangebiet erzeugt im Tagesverlauf zusätzliche Verkehre in einer Größenordnung von rund 1.000 Kfz/24h, hierin enthalten sind rund 170 LKW-Bewegungen in 24 Stunden.

Die Verteilung der Verkehre im anschließenden Netz wurde auf Grundlage der aktuellen Zählraten des Knoten Holunderstraße / Lindenstraße und der Lage des Plangebiets im Netz abgeleitet. Die tageszeitliche Verteilung wurde auf Grundlage von Ganglinien vergleichbarer Gebiete aus der Fachliteratur vorgenommen.

Aus der Tagesganglinie ergeben sich die bemessungsrelevanten Spitzenstundenwerte, die Eingang in der Beurteilung der Kapazität und Verkehrsqualität der betroffenen Straßen und Knoten finden.

Im Weiteren sind für das Plangebiet verschiedene Szenarien betrachtet worden:

Das Szenario 1 sieht die alleinige verkehrliche Erschließung über den Knoten Holunderstraße / Kiefernweg vor. Nach Norden in Richtung „In der Schiffheide“ wird der Kiefernweg auf Höhe des bestehenden Siedlungsrandes abgebunden. Die Verbindung nach Norden ist nur für Radfahrer, Fußgänger und landwirtschaftliche Verkehre zu nutzen.

Szenario 2 sieht für Schwerverkehre die alleinige verkehrliche Erschließung über den Knoten Holunderstraße / Kiefernweg vor. Alle übrigen Verkehre können auch über den nördlichen Kiefernweg, die Straße „In der Schiffheide“ an- bzw. abfahren.

Das Szenario 3 sieht zunächst die alleinige verkehrliche Erschließung über den Knoten Holunderstraße / Kiefernweg vor. Nach Norden in Richtung „In der Schiffheide“ wird der Kiefernweg auf Höhe des bestehenden Siedlungsrandes als unechte Einbahnstraße für PKW- und landwirtschaftliche Verkehre ausgebildet. Der nördliche, von Wohnbebauung geprägte Abschnitt des Kiefernweges ist dann wieder für alle Verkehrsteilnehmer in beiden Richtungen zu nutzen.

Der Vergleich der untersuchten Szenarien zeigt aus verkehrlicher Sicht zunächst keine signifikanten Unterschiede.

Durch das geplante Gewerbegebiet lassen sich nur geringfügige Auswirkungen auf das Bestandsnetz feststellen. Insgesamt sind die Verkehrsstärken – unabhängig von den untersuchten Szenarien – auch nach Umsetzung der geplanten Erschließungsmaßnahmen als verträglich einzustufen. Die Verkehrsbelastungen liegen im Bereich der Siedlungsstraßen auch künftig zumeist am unteren Rand der in der RAS 06 beschriebenen Schwellenwerte. Damit stehen sowohl im Straßenraum als auch an den betroffenen Knotenpunkten ausreichende Kapazitäten zur Verfügung.

An den Knotenpunkten ergeben sich durchweg weiterhin sehr gute Qualitäten des Verkehrsablaufes (QSV A).

Die Vorteile des Szenario 1 liegen in der eindeutigen verkehrlichen Trennung des geplanten Gewerbegebietes von den Wohnquartieren im Norden, lediglich Fußgänger, Radfahrer und landwirtschaftliche Fahrzeuge können eine direkte Verbindung nutzen.

Im Szenario 2 wird diese Trennung in vollem Umfang und in Szenario 3 in Teilen aufgegeben. Hierdurch kommt es zu einer Verschiebung von Quell- und Zielverkehren des Plangebietes in Richtung der Wohnquartiere, die aus verkehrlicher Sicht vertretbar ist, aber für neue Betroffenheiten sorgen wird. Auf der anderen Seite bleibt die bisherige direkte Verbindung zwischen Wohngebiet und Holunderstraße erhalten.

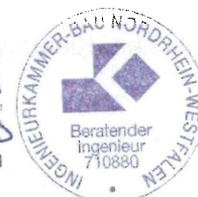
Auf der Lindenstraße nimmt die Verkehrsbelastung zwischen der Einmündung Platanenweg und dem Knotenpunkt „In der Schiffheide“ gegenüber dem Prognose-Nullfall (150 Kfz/h) in den Spitzenstunden um rund 20 % zu. Die resultierende Belastung liegt mit maximal ~180 Kfz/h aber weiterhin deutlich unter den in der RAS 06 beschriebenen Belastungswerten vergleichbarer Straßen. Von einer Zunahme der LKW-Verkehre ist mit Blick auf das bestehende Durchfahrtsverbot nicht auszugehen.

Da dieser durch Wohnbebauung gekennzeichnete Abschnitt der Lindenstraße als zentraler Teil der bestehenden Tempo 30-Zone empfindlicher auf sich verändernde Verkehrsverhältnisse reagieren wird, schlagen wir die Durchführung eines Screenings in Ergänzung dieser Untersuchung vor, welches die Entwicklung der Verkehre nach erfolgter Erschließung des Plangebietes beobachtet und bewertet.

Die Planungen der Stadt Rheda-Wiedenbrück zum Bebauungsplan Nr. 400 „Gewerbegebiet Kiefernweg“ sind fort zu führen. Einer Entwicklung des Plangebietes steht mit Blick auf die prognostizierten Verkehrsstärken und den damit verbundenen Auswirkungen auf das umliegende Straßennetz aus verkehrlicher Sicht nichts entgegen.

Gütersloh, 10. Juni 2020

RÖVER
BERATENDE INGENIEURE VBI
INGENIEURGESELLSCHAFT MBH
33334 Gütersloh





Rheda-
Wiedenbrück

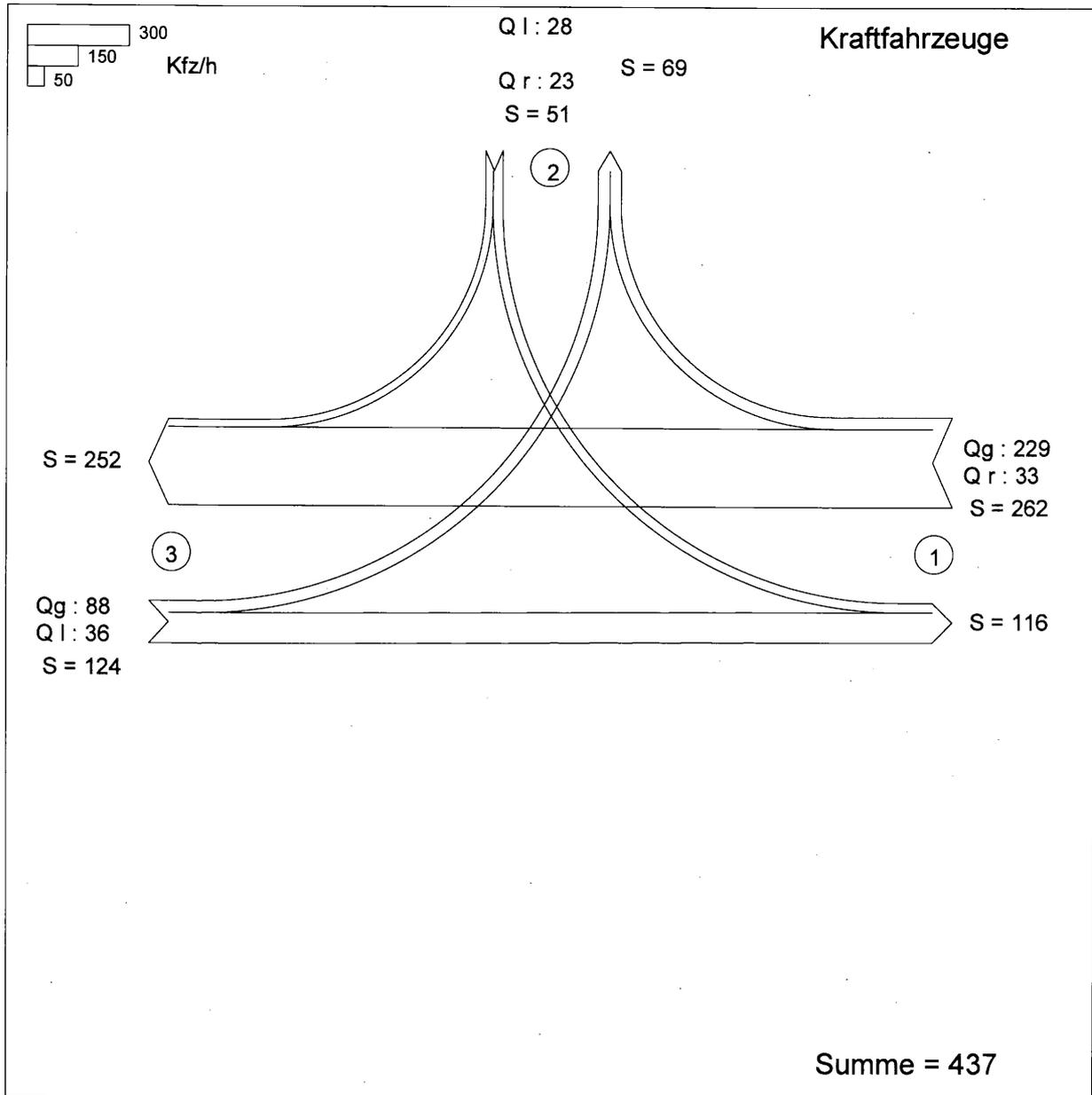
**Stadt Rheda-Wiedenbrück
Fachbereich
Stadtplanung und Bauordnung
Rathausplatz 13
33378 Rheda-Wiedenbrück**

**Bebauungsplan Nr. 400
"Gewerbegebiet Kiefernweg"**

**Verkehrsgutachten
Anlage F1
Analyse**

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

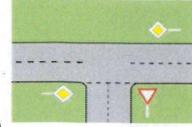
Projekt : Gewerbegebiet Kiefernweg
 Knotenpunkt : Holunderstraße - Lindenstraße
 Stunde : Spitze Morgens 7:00 - 8:00
 Datei : ANALYSE SPITZE MORGENS_KNOTEN HOLUNDERSTR_LINDENSTRASSE.kob



Zufahrt 1: Holunderstraße
 Zufahrt 2: Lindenstraße
 Zufahrt 3: Holunderstraße

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Gewerbegebiet Kiefernweg
 Knotenpunkt : Holunderstraße - Lindenstraße
 Stunde : Spitze Morgens 7:00 - 8:00
 Datei : ANALYSE SPITZE MORGENS_KNOTEN HOLUNDERSTR_LINDENSTRASSE.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	→	240				1800					A
3	↘	34				1470					A
4	↖	29	6,5	3,2	427	600		6,2	1	1	A
6	↗	26	5,9	3,0	301	831		5,0	1	1	A
Misch-N		54				691	4 + 6	5,9	1	1	A
8	←	94				1800					A
7	↙	38	5,5	2,8	317	859		4,4	1	1	A
Misch-H		132				1800	7 + 8	2,3	1	1	A

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

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

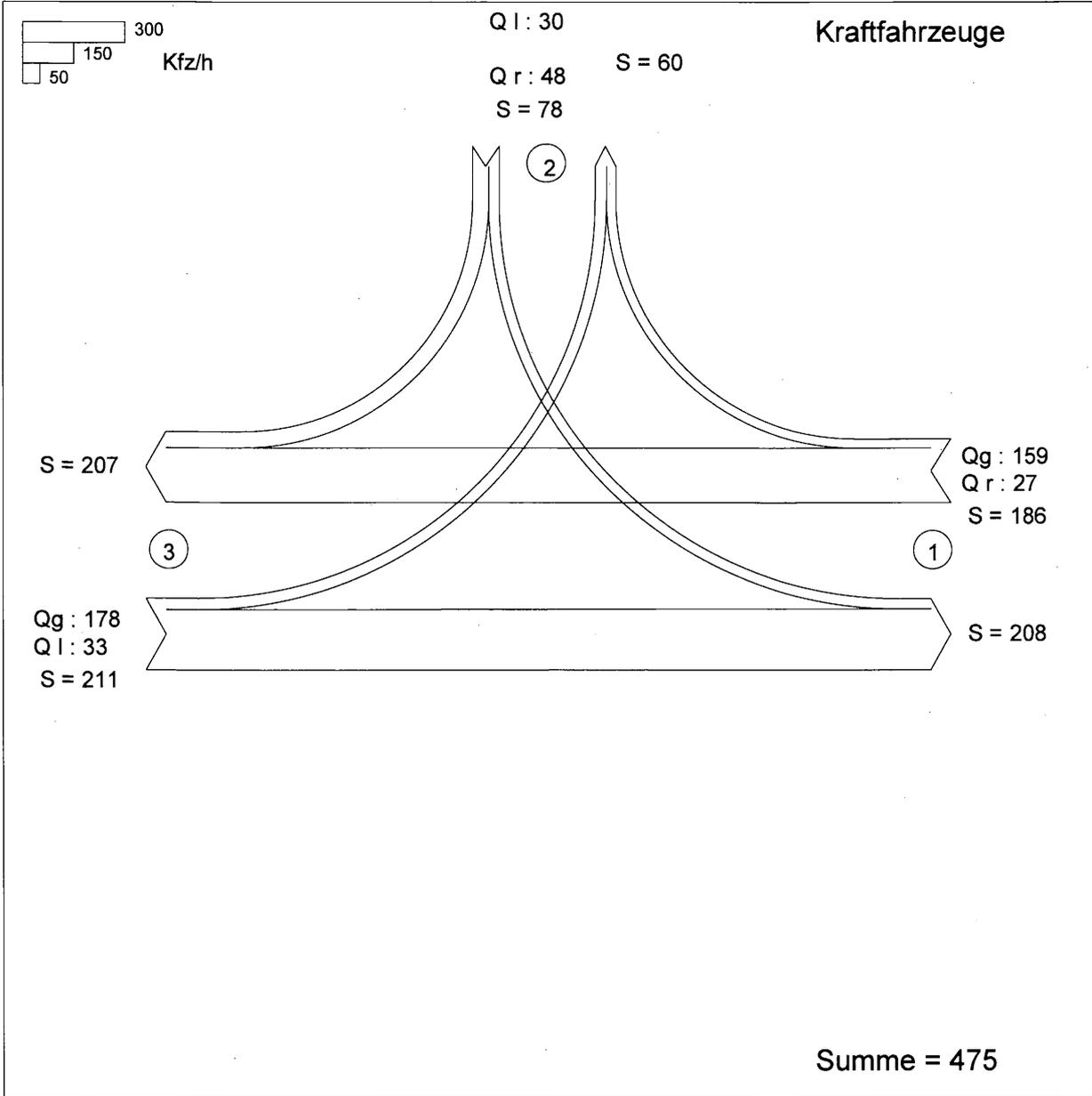
Hauptstrasse : Holunderstraße
 Holunderstraße
 Nebenstrasse : Lindenstraße

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.11

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : Gewerbegebiet Kiefernweg
 Knotenpunkt : Holunderstraße - Lindenstraße
 Stunde : Spitze Nachmittags 15:15 - 16:15
 Datei : ANALYSE SPITZE NACHMITTAGS_KNOTEN HOLUNDERSTR_LINDENSTRASSE.kob



Zufahrt 1: Holunderstraße
 Zufahrt 2: Lindenstraße
 Zufahrt 3: Holunderstraße

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Gewerbegebiet Kiefernweg
 Knotenpunkt : Holunderstraße - Lindenstraße
 Stunde : Spitze Nachmittags 15:15 - 16:15
 Datei : ANALYSE SPITZE NACHMITTAGS_KNOTEN HOLUNDERSTR_LINDENSTRASSE.kop



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	→	162				1800					A
3	↘	29				1533					A
4	↖	31	6,5	3,2	436	585		6,6	1	1	A
6	↗	49	5,9	3,0	224	913		4,2	1	1	A
Misch-N		79,5				752	4 + 6	5,4	1	1	A
8	←	183				1800					A
7	↙	34	5,5	2,8	238	980		3,9	1	1	A
Misch-H		216				1800	7 + 8	2,3	1	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **A**
 Lage des Knotenpunkte : Innerorts
 Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

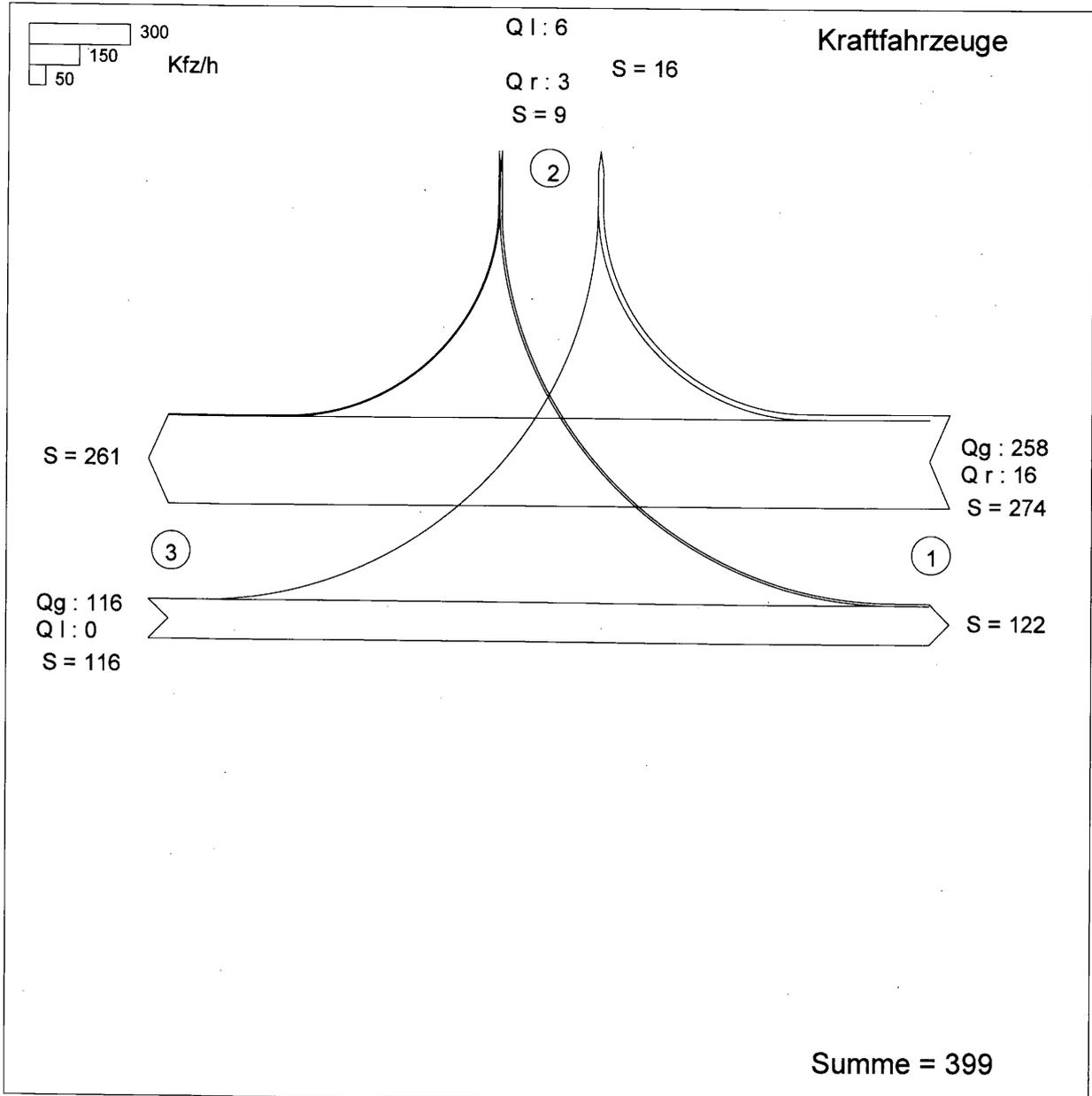
Hauptstrasse : Holunderstraße
 Holunderstraße
 Nebenstrasse : Lindenstraße

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.11

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

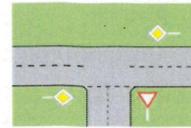
Projekt : Gewerbegebiet Kiefernweg
 Knotenpunkt : Holunderstraße - Kiefernweg
 Stunde : Spitze Morgens 7:00 - 8:00
 Datei : ANALYSE SPITZE MORGENS_KNOTEN HOLUNDERSTR_KIEFERNWEG.kob



Zufahrt 1: Holunderstraße
 Zufahrt 2: Kiefernweg
 Zufahrt 3: Holunderstraße

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Gewerbegebiet Kiefernweg
 Knotenpunkt : Holunderstraße - Kiefernweg
 Stunde : Spitze Morgens 7:00 - 8:00
 Datei : ANALYSE SPITZE MORGENS_KNOTEN HOLUNDERSTR_KIEFERNWEG.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	→	267				1800					A
3	↘	16				1470					A
4	↖	6	6,5	3,2	432	625		5,8	1	1	A
6	↗	3	5,9	3,0	316	816		4,4	1	1	A
Misch-N		9				678	4 + 6	5,4	1	1	A
8	←	122				1800					A
7	↙	0	5,5	2,8	324	852					
Misch-H		122				1800					

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

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Holunderstraße

Holunderstraße

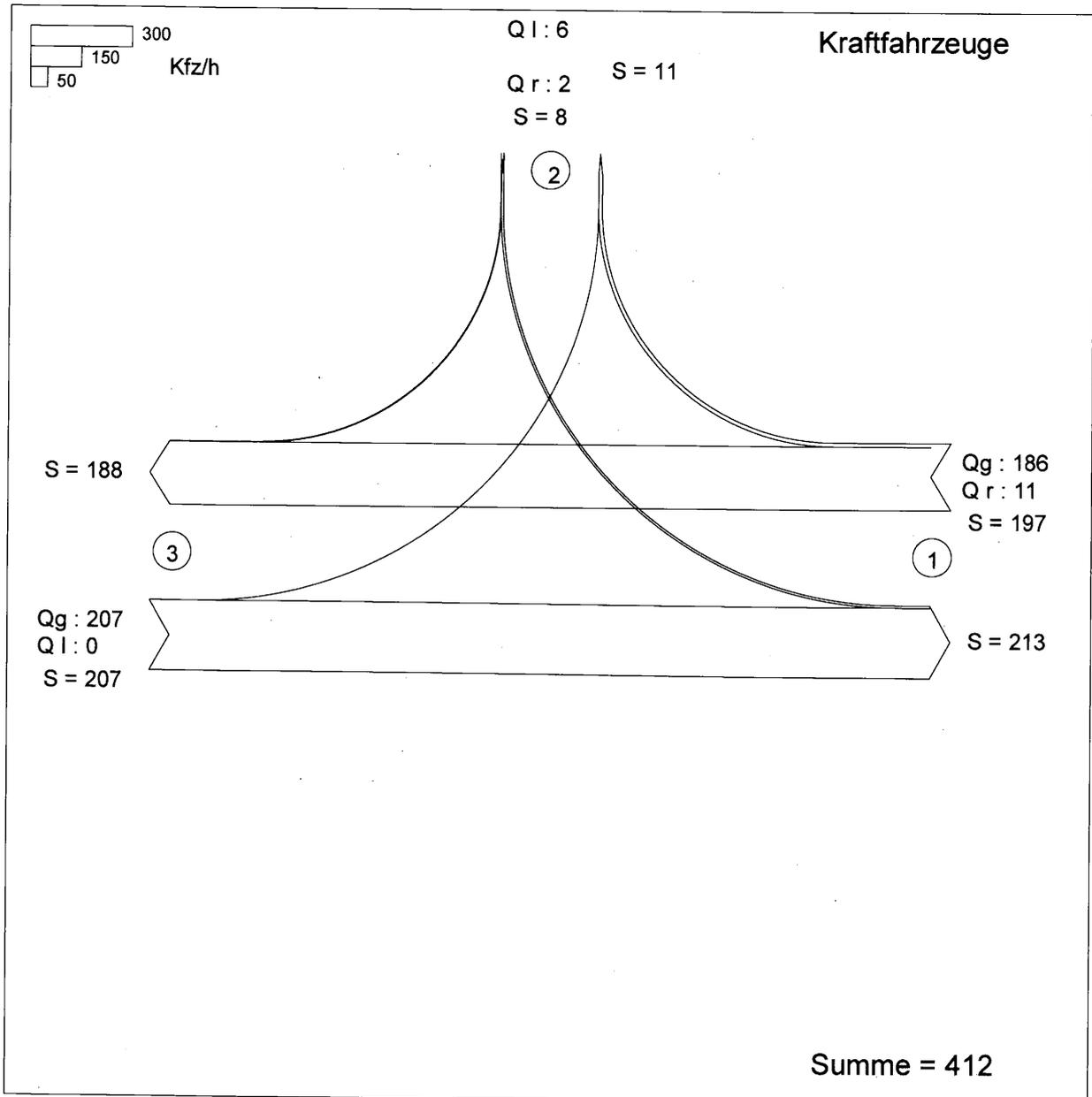
Nebenstrasse : Kiefernweg

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.11

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

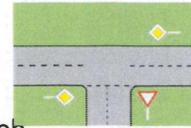
Projekt : Gewerbegebiet Kiefernweg
 Knotenpunkt : Holunderstraße - Kiefernweg
 Stunde : Spitze Nachmittags 15:15 - 16:15
 Datei : ANALYSE SPITZE NACHMITTAGS_KNOTEN HOLUNDERSTR_KIEFERNWEG.kob



Zufahrt 1: Holunderstraße
 Zufahrt 2: Kiefernweg
 Zufahrt 3: Holunderstraße

HBS 2001 Ausgabe 2009, Kapitel 7: Kapazität und Verkehrsqualität

Projekt : Gewerbegebiet Kiefernweg
 Knotenpunkt : Holunderstraße - Kiefernweg
 Stunde : Spitze Nachmittags 15:15 - 16:15
 Datei : ANALYSE SPITZE NACHMITTAGS_KNOTEN HOLUNDERSTR_KIEFERNWEG.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	→	190				1800					A
3	↘	11	6,0	2,0	0	1800					A
Misch-H		201				1800	2 + 3	2,2	0	1	A
4	↖	6	6,6	3,8	399	563		6,4	0	0	A
6	↗	2	6,5	3,7	192	760		4,7	0	0	A
Misch-N		8				602	4 + 6	6,0	0	0	A
8	←	212				1800					A
7	↙	0	5,5	2,6	197	1100		0,0	0	0	A
Misch-H		212				1800					

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

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

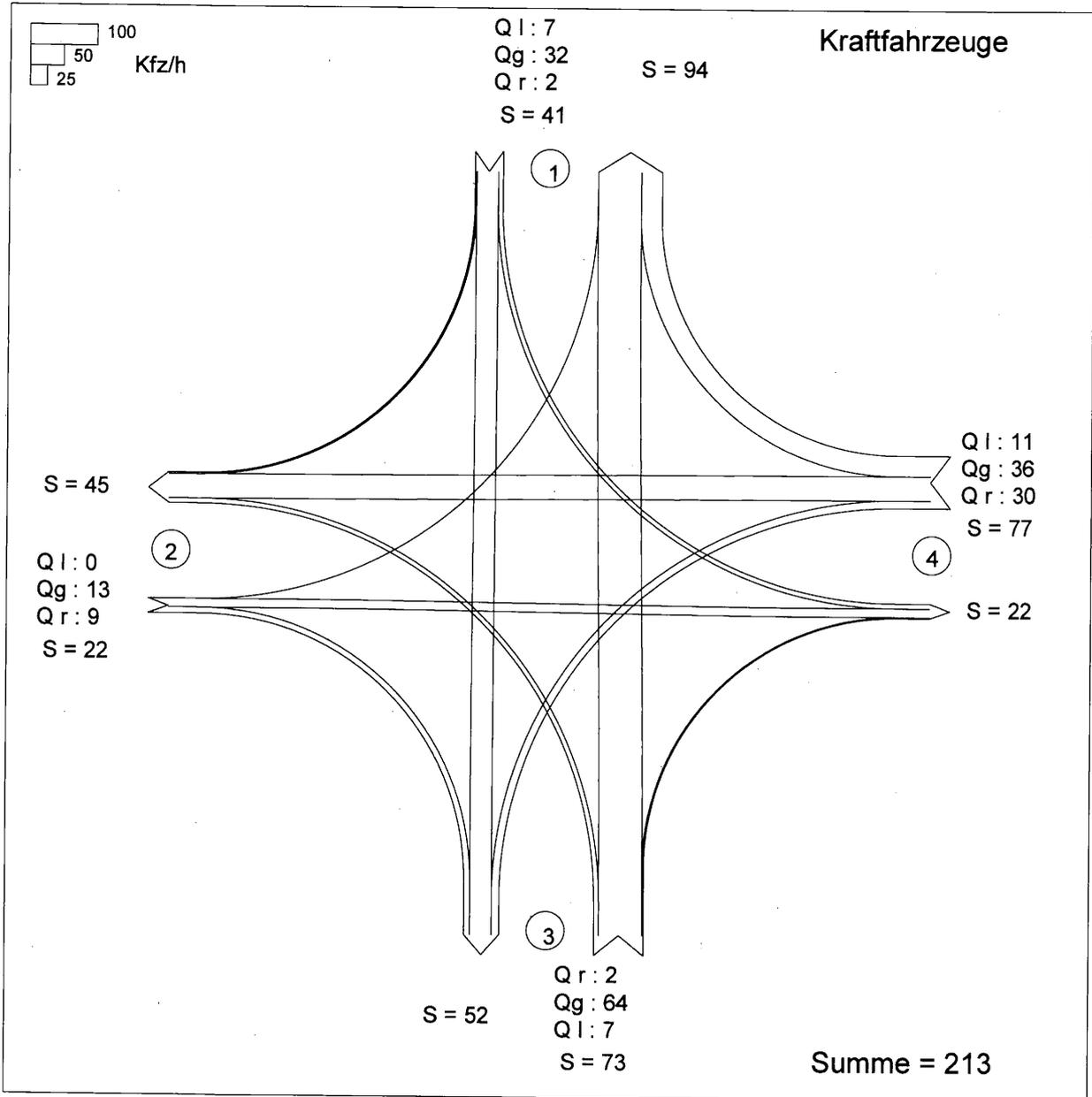
Alle Einstellungen nach : HBS 2001 Ausgabe 2009

Strassennamen :

Hauptstrasse : Holunderstraße
 Holunderstraße
 Nebenstrasse : Kiefernweg

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Kreuzung

Projekt : WD-1601
 Knotenpunkt : In der Schiffheide, Lindenstraße, In der Schiffheide, Lindenstraße
 Stunde : 7:00 - 8:00
 Datei : ANALYSE 0_SPITZE_MORGENS_LINDENSTRASSE_SCHIFFHEIDE.kob

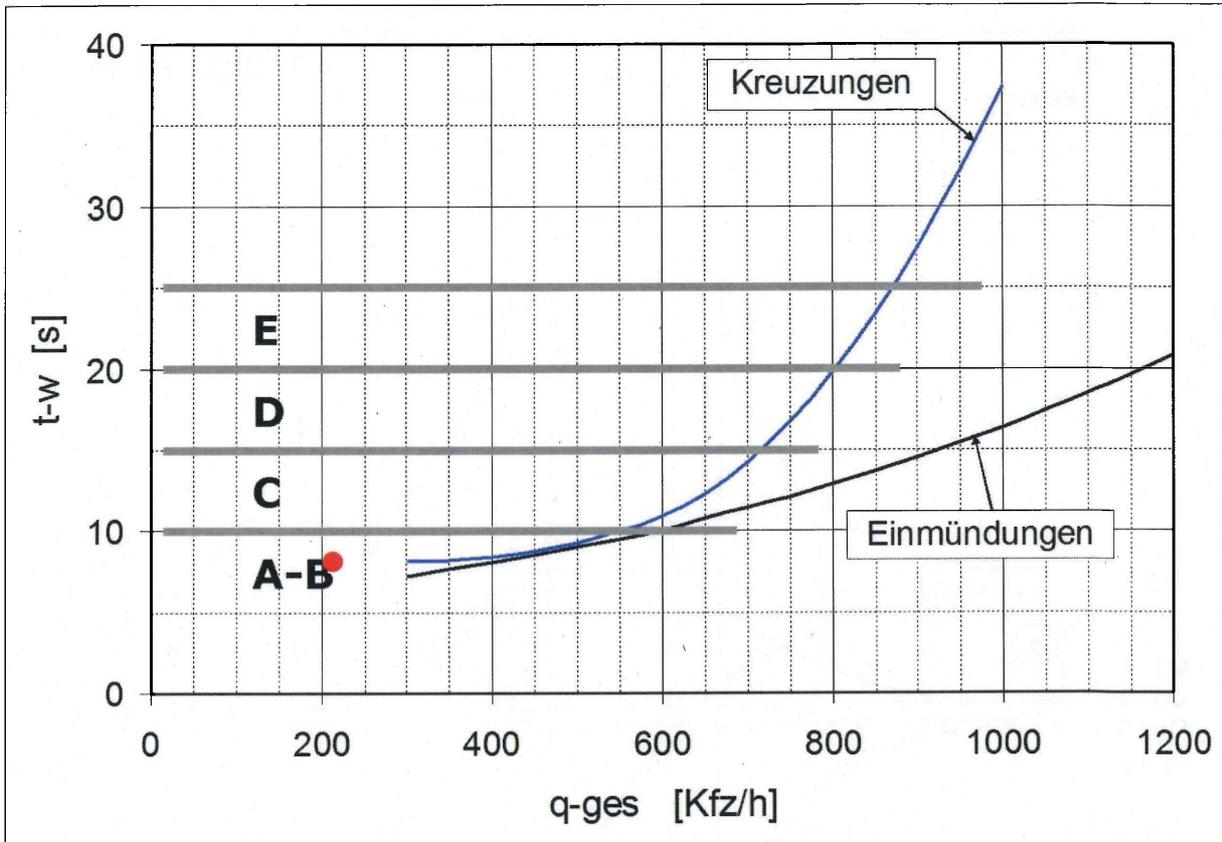


Zufahrt 1: Lindenstraße (Nord)
 Zufahrt 2: In der Schiffheide
 Zufahrt 3: Lindenstraße (Süd)
 Zufahrt 4: In der Schiffheide

KNOBEL Version 7.1.11

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

Projekt : WD-1601
 Knotenpunkt : In der Schiffheide, Lindenstraße, In der Schiffheide, Lindenstraße
 Stunde : 7:00 - 8:00
 Datei : ANALYSE 0_SPITZE_MORGENS_LINDENSTRASSE_SCHIFFHEIDE.kob



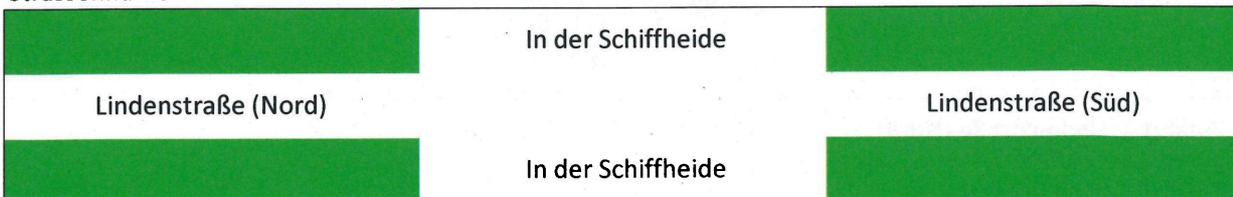
q-ges = 213 [Kfz/h]
 w-m = 8,2 [s]

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

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

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

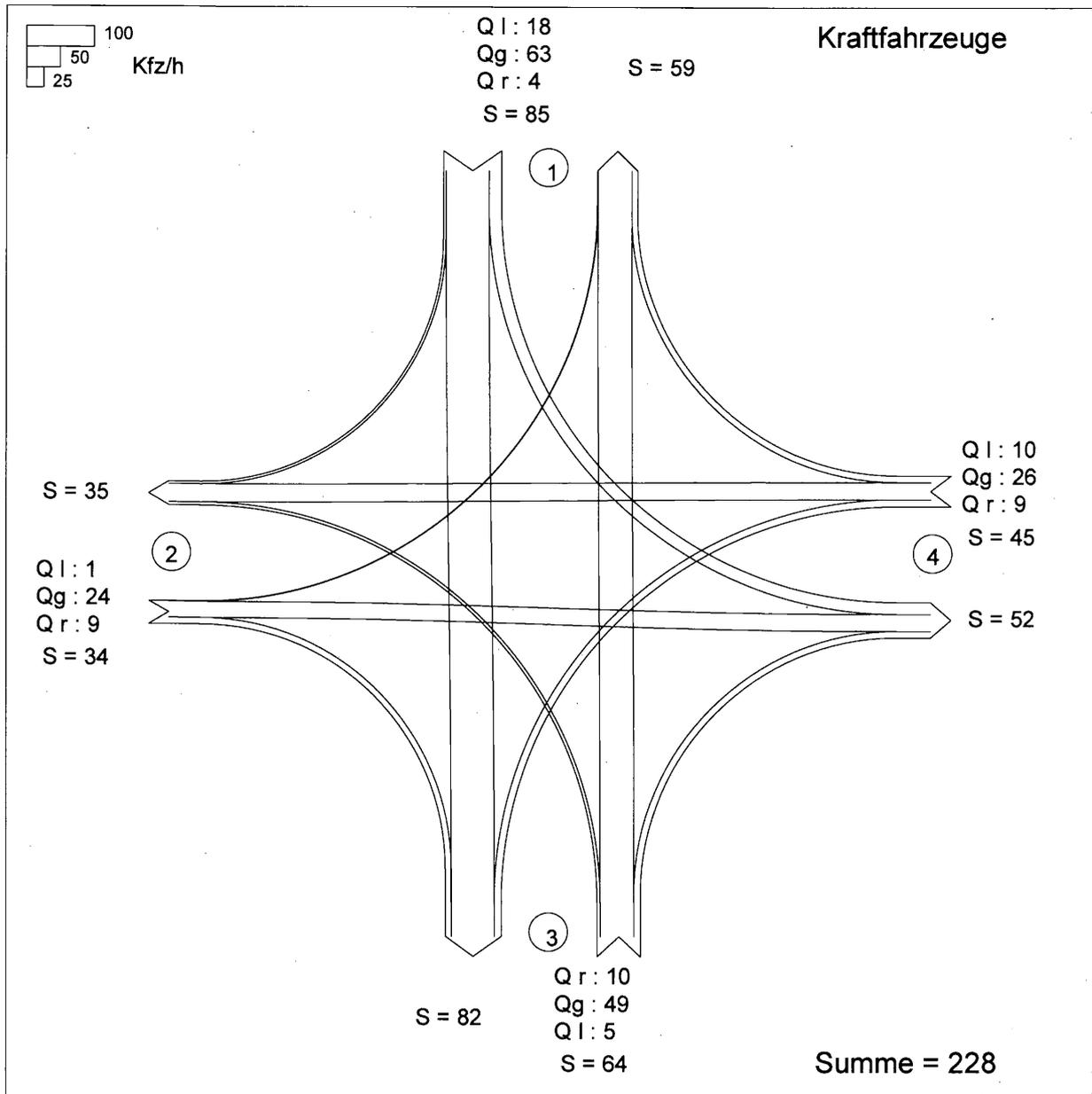
Strassennamen :



KNOBEL Version 7.1.11

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Kreuzung

Projekt : WD-1601
 Knotenpunkt : In der Schiffheide, Lindenstraße, In der Schiffheide, Lindenstraße
 Stunde : 15:15 - 16:15
 Datei : ANALYSE 0_SPITZE_NACHMITTAGS_LINDENSTRASSE_SCHIFFHEIDE.kob

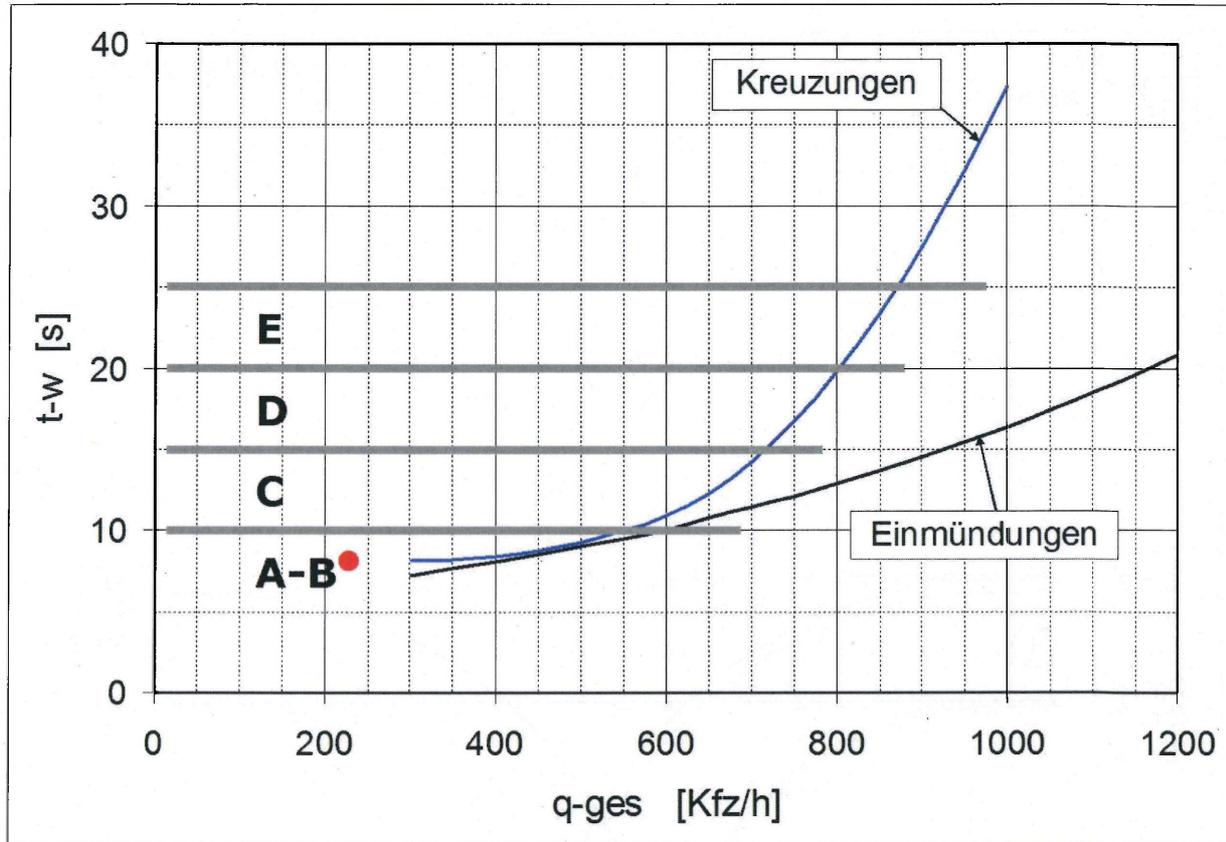


Zufahrt 1: Lindenstraße (Nord)
 Zufahrt 2: In der Schiffheide
 Zufahrt 3: Lindenstraße (Süd)
 Zufahrt 4: In der Schiffheide

KNOBEL Version 7.1.11

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

Projekt : WD-1601
 Knotenpunkt : In der Schiffheide, Lindenstraße, In der Schiffheide, Lindenstraße
 Stunde : 15:15 - 16:15
 Datei : ANALYSE 0_SPITZE_NACHMITTAGS_LINDENSTRASSE_SCHIFFHEIDE.kob



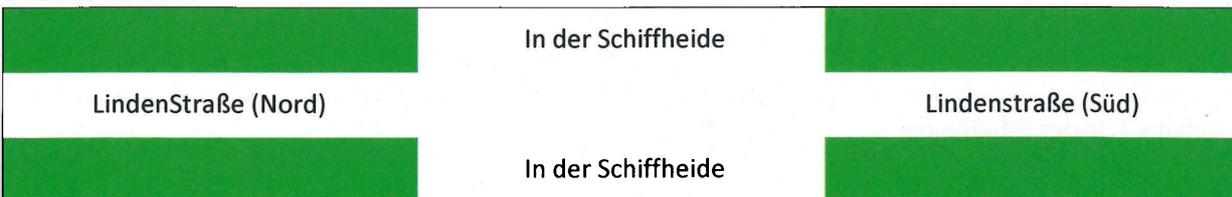
q-ges = 228 [Kfz/h]
 w-m = 8,2 [s]

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

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

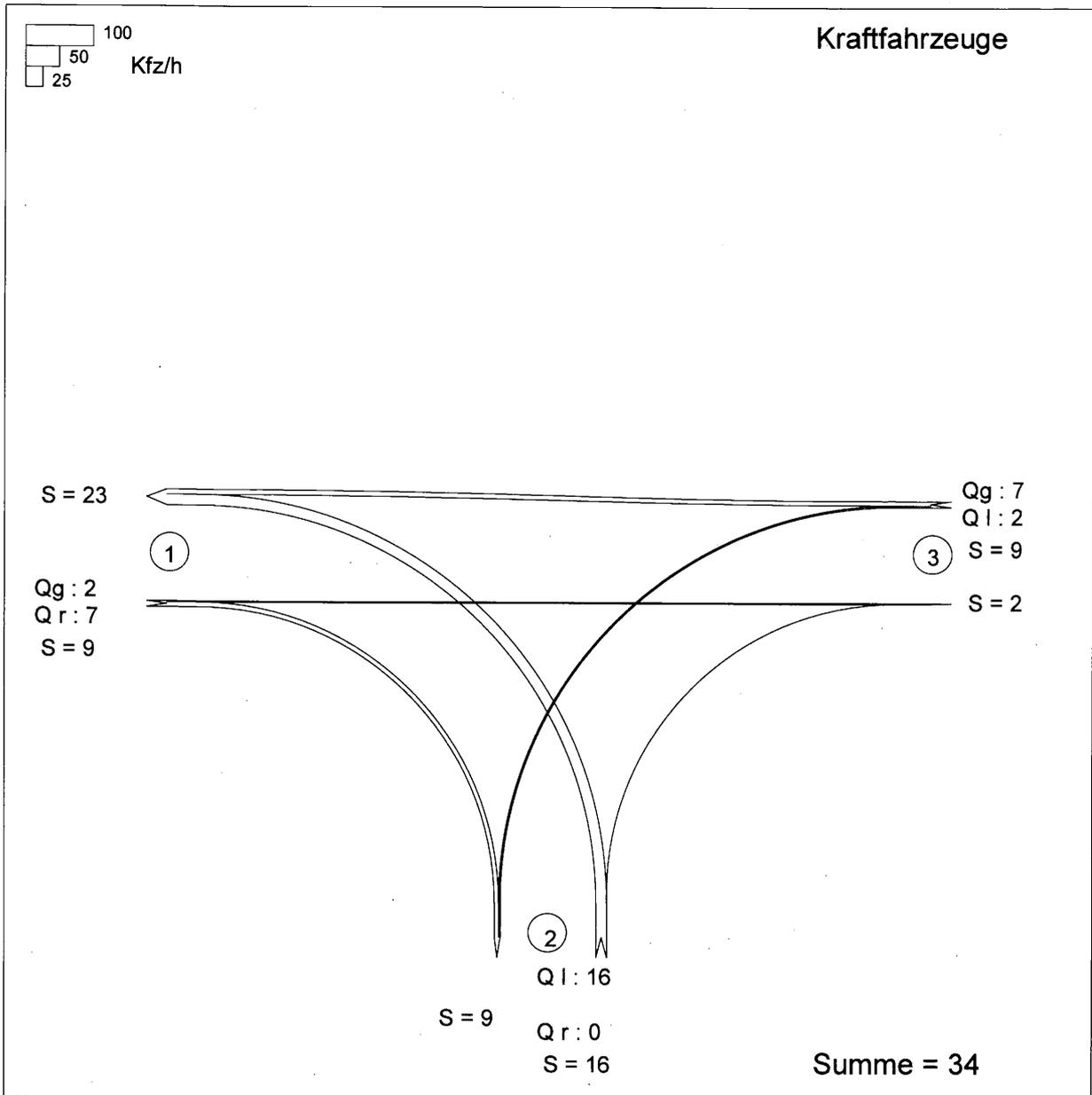
Berechnung 'Rechts vor Links': nach HBS 2015 (Stephan, 2003)

Strassennamen :



Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

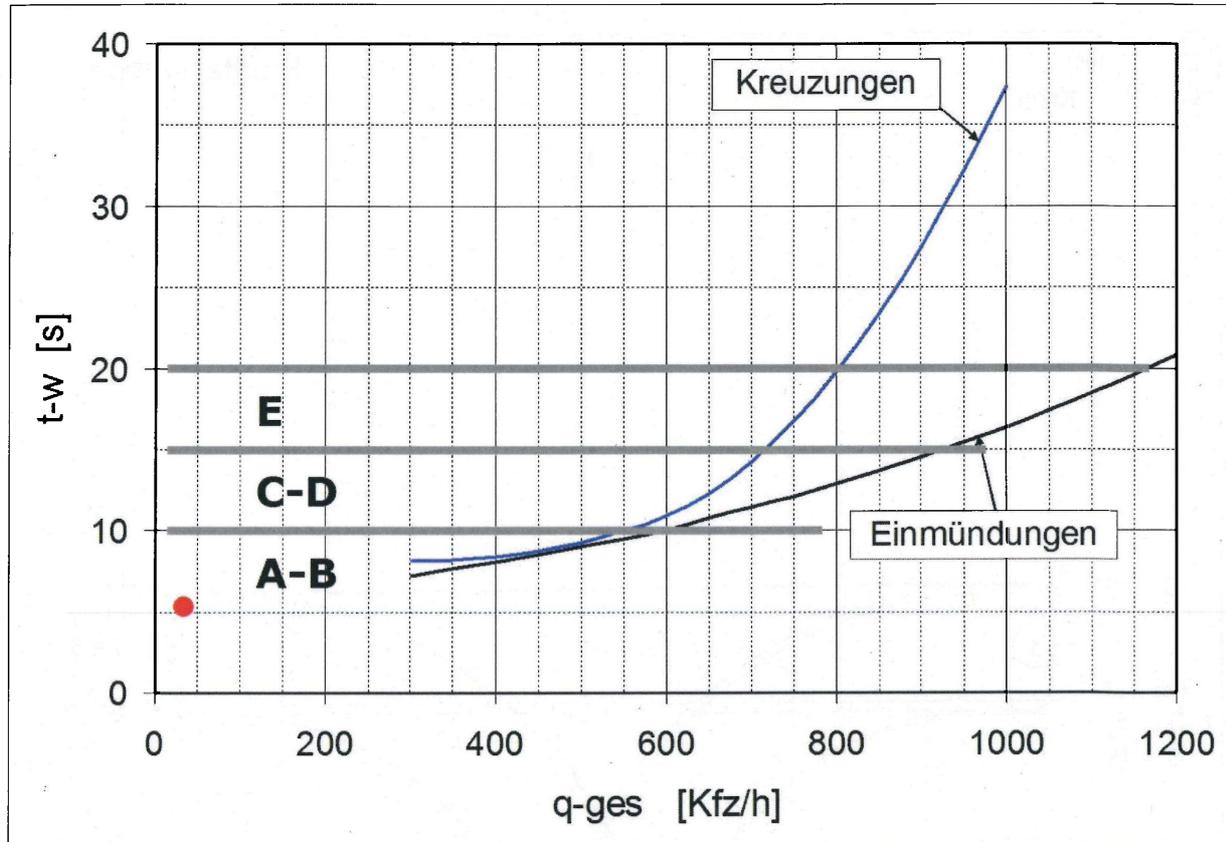
Projekt : WD-1601
 Knotenpunkt : In der Schiffheide, Kiefernweg, In der Schiffheide
 Stunde : 7:00-8:00
 Datei : ANALYSE 0_SPITZE_MORGENS_KIEFERNWEG_SCHIFFHEIDE.kob



Zufahrt 1: In der Schiffheide
 Zufahrt 2: Kiefernweg
 Zufahrt 3: In der Schiffheide

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

Projekt : WD-1601
 Knotenpunkt : In der Schiffheide, Kiefernweg, In der Schiffheide
 Stunde : 7:00-8:00
 Datei : ANALYSE 0_SPITZE_MORGENS_KIEFERNWEG_SCHIFFHEIDE.kob



q-ges = 34 [Kfz/h]
 w-m = 5,4 [s]

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

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

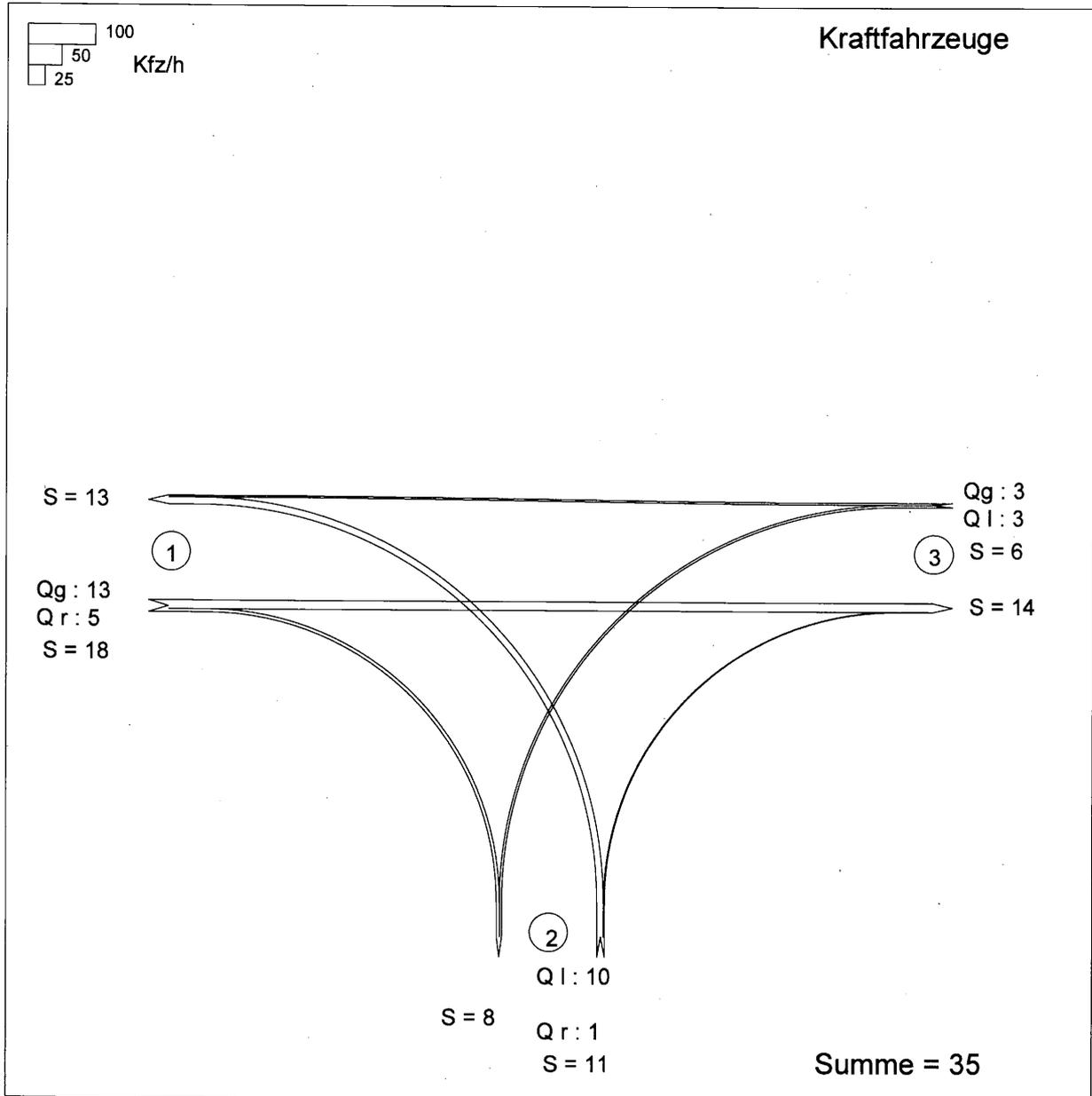
Berechnung 'Rechts vor Links': nach HBS 2015 (Stephan, 2003)

Strassennamen :



Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

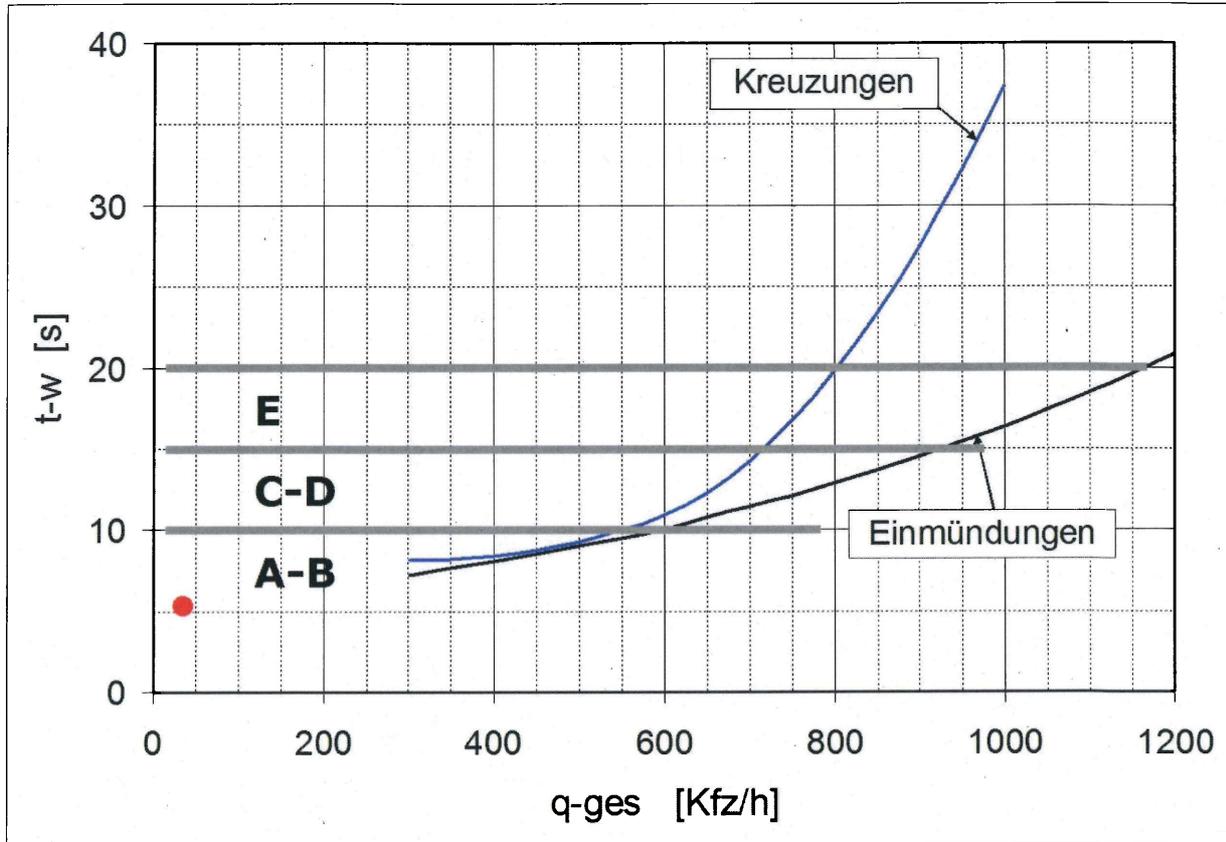
Projekt : WD-1601
 Knotenpunkt : In der Schiffheide, Kiefernweg, In der Schiffheide
 Stunde : 15:15 - 16:15
 Datei : ANALYSE 0_SPITZE_NACHMITTAGS_KIEFERNWEG_SCHIFFHEIDE.kob



Zufahrt 1: In der Schiffheide
 Zufahrt 2: Kiefernweg
 Zufahrt 3: In der Schiffheide

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

Projekt : WD-1601
 Knotenpunkt : In der Schiffheide, Kiefernweg, In der Schiffheide
 Stunde : 15:15 - 16:15
 Datei : ANALYSE 0_SPITZE_NACHMITTAGS_KIEFERNWEG_SCHIFFHEIDE.kob



q-ges = 35 [Kfz/h]
 w-m = 5,4 [s]

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

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

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

Strassennamen :





Rheda-
Wiedenbrück

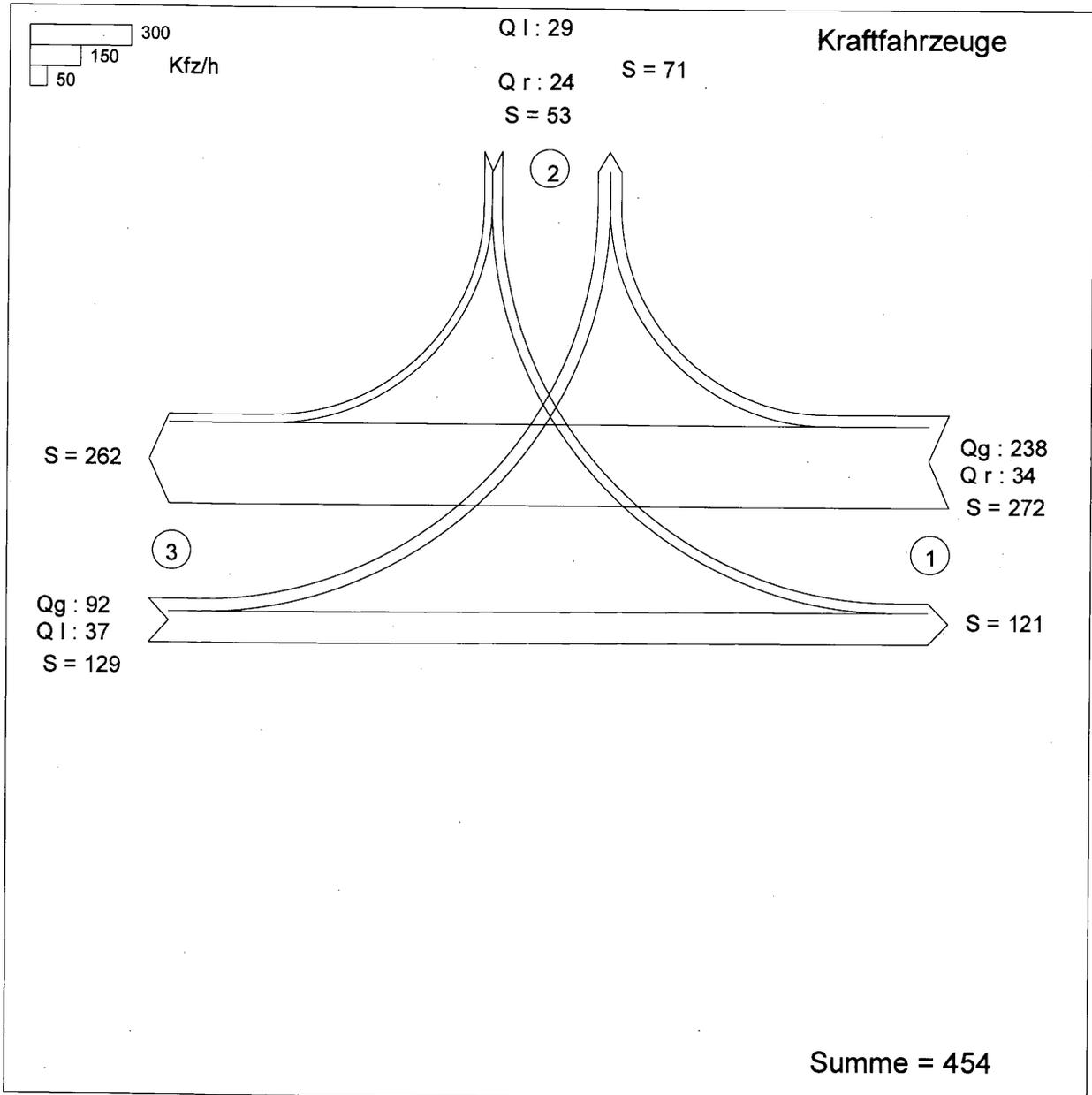
**Stadt Rheda-Wiedenbrück
Fachbereich
Stadtplanung und Bauordnung
Rathausplatz 13
33378 Rheda-Wiedenbrück**

**Bebauungsplan Nr. 400
"Gewerbegebiet Kiefernweg"**

**Verkehrsgutachten
Anlage F2
Prognose-Nullfall**

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : Gewerbegebiet Kiefernweg
 Knotenpunkt : Holunderstraße - Lindenstraße
 Stunde : Spitze Morgens 7:00 - 8:00
 Datei : PROGNULL SPITZE MORGENS_KNOTEN HOLUNDERSTR_LINDENSTR.kob



Zufahrt 1: Holunderstraße
 Zufahrt 2: Lindenstraße
 Zufahrt 3: Holunderstraße

KNOBEL Version 7.1.11

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Gewerbegebiet Kiefernweg
 Knotenpunkt : Holunderstraße - Lindenstraße
 Stunde : Spitze Morgens 7:00 - 8:00
 Datei : PROGNULL SPITZE MORGENS_KNOTEN HOLUNDERSTR_LINDENSTR.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	→	247				1800					A
3	↘	35				1470					A
4	↖	29	6,5	3,2	434	594		6,4	1	1	A
6	↗	27	5,9	3,0	305	827		5,0	1	1	A
Misch-N		55,5				686	4 + 6	6,0	1	1	A
8	←	99				1800					A
7	↙	38	5,5	2,8	322	854		4,5	1	1	A
Misch-H		137				1800	7 + 8	2,3	1	1	A

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

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassenamen :

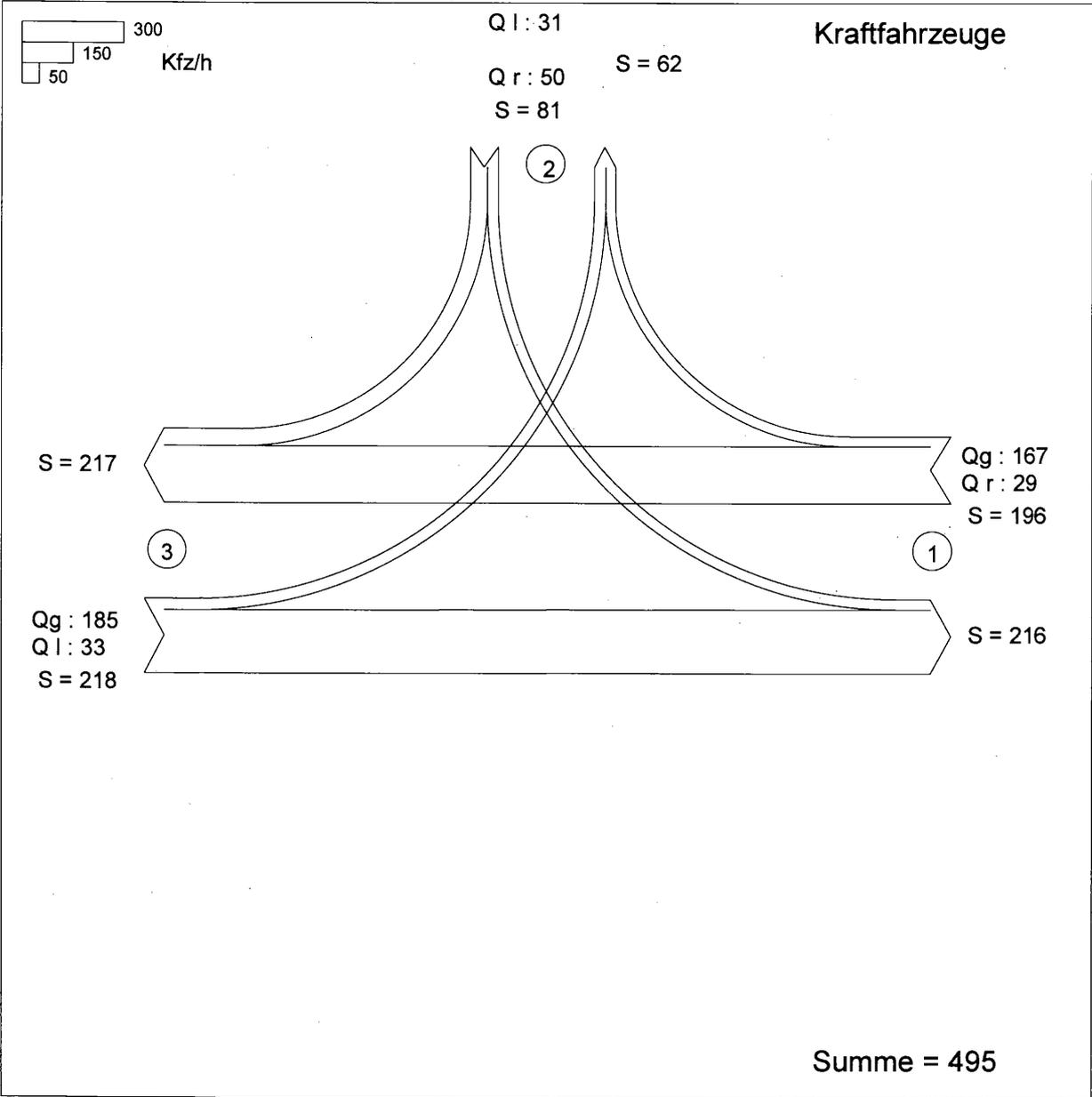
Hauptstrasse : Holunderstraße
 Holunderstraße
 Nebenstrasse : Lindenstraße

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.11

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : Gewerbegebiet Kiefernweg
 Knotenpunkt : Holunderstraße - Lindenstraße
 Stunde : Spitze Nachmittags 15:15 - 16:15
 Datei : PROGNULL SPITZE NACHMITTAGS_KNOTEN HOLUNDERSTR_LINDENSTR.kob



Zufahrt 1: Holunderstraße
 Zufahrt 2: Lindenstraße
 Zufahrt 3: Holunderstraße

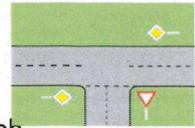
HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Gewerbegebiet Kiefernweg

Knotenpunkt : Holunderstraße - Lindenstraße

Stunde : Spitze Nachmittags 15:15 - 16:15

Datei : PROGNUL SPITZE NACHMITTAGS_KNOTEN HOLUNDERSTR_LINDENSTR.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	→	170				1800					A
3	↘	31				1470					A
4	↖	32	6,5	3,2	450	586		6,6	1	1	A
6	↗	51	5,9	3,0	232	904		4,3	1	1	A
Misch-N		82				748	4 + 6	5,5	1	1	A
8	←	190				1800					A
7	↙	34	5,5	2,8	246	931		4,1	1	1	A
Misch-H		223				1800	7 + 8	2,3	1	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt :

A

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Holunderstraße

Holunderstraße

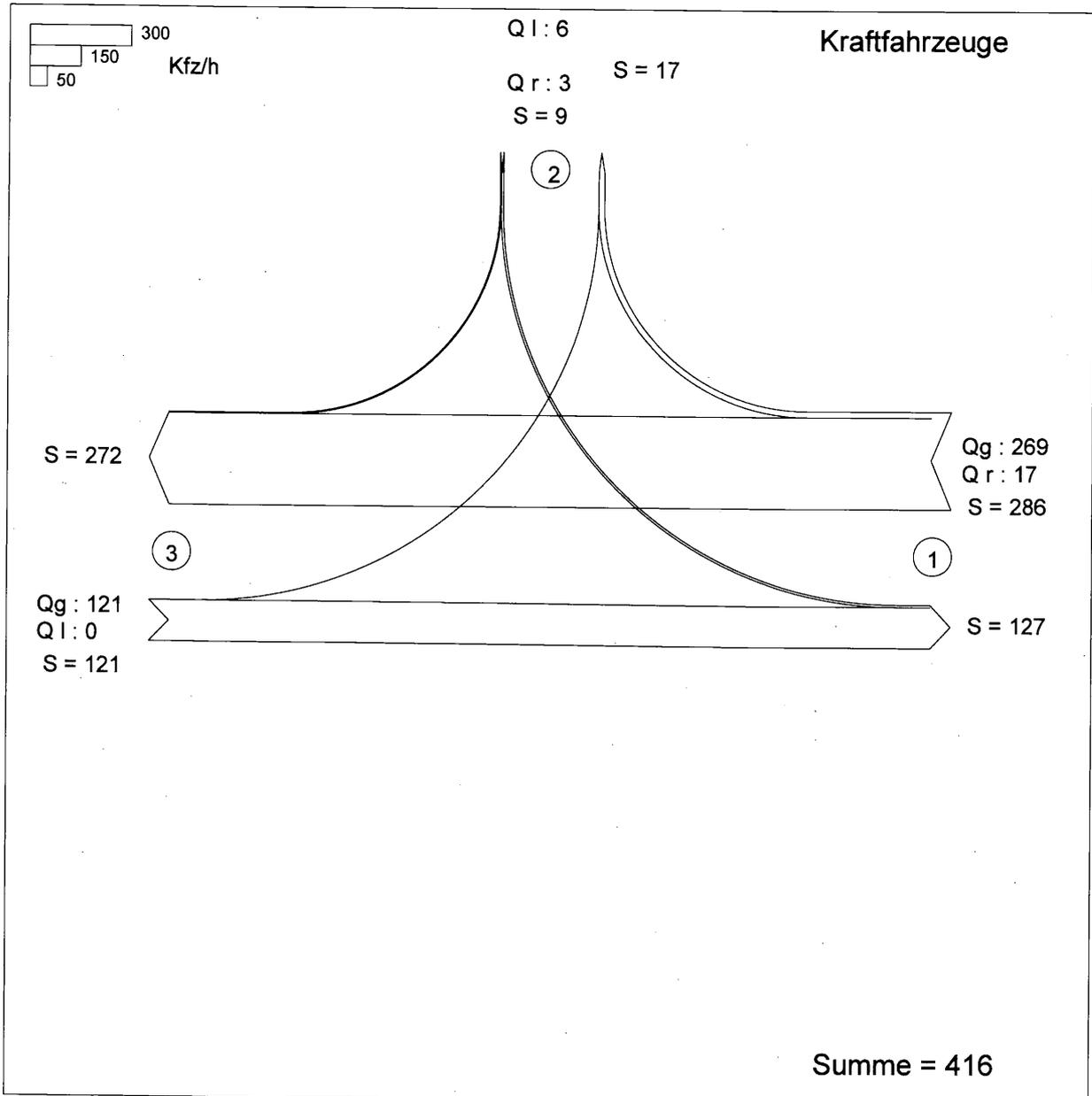
Nebenstrasse : Lindenstraße

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.11

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : Gewerbegebiet Kiefernweg
 Knotenpunkt : Holunderstraße - Kiefernweg
 Stunde : Spitze Morgens 7:00 - 8:00
 Datei : PROGNULL SPITZE MORGENS_KNOTEN HOLUNDERSTR_KIEFERNWEG.kob

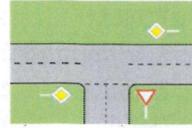


Zufahrt 1: Holunderstraße
 Zufahrt 2: Kiefernweg
 Zufahrt 3: Holunderstraße

KNOBEL Version 7.1.11

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Gewerbegebiet Kiefernweg
 Knotenpunkt : Holunderstraße - Kiefernweg
 Stunde : Spitze Morgens 7:00 - 8:00
 Datei : PROGNULL SPITZE MORGENS_KNOTEN HOLUNDERSTR_KIEFERNWEG.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	→	278				1800					A
3	↘	17				1470					A
4	↙	6	6,5	3,2	449	611		6,0	1	1	A
6	↘	3	5,9	3,0	328	804		4,5	1	1	A
Misch-N		9				664	4 + 6	5,5	1	1	A
8	←	128				1800					A
7	↙	0	5,5	2,8	336	840					
Misch-H		128				1800					

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

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Holunderstraße

Holunderstraße

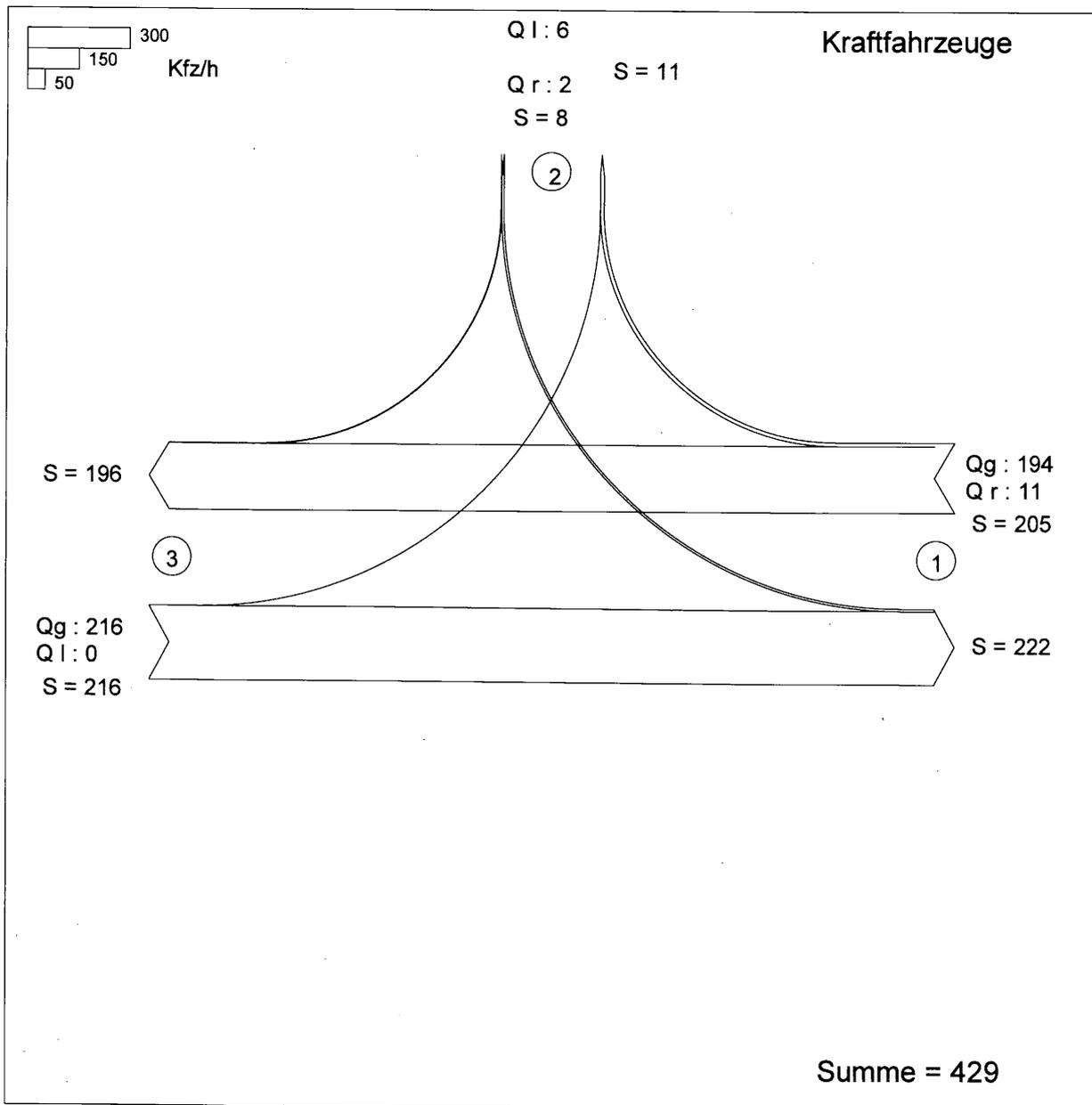
Nebenstrasse : Kiefernweg

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.11

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : Gewerbegebiet Kiefernweg
 Knotenpunkt : Holunderstraße - Kiefernweg
 Stunde : Spitze Nachmittags 15:15 - 16:15
 Datei : PROGNULL SPITZE NACHMITTAGS_KNOTEN HOLUNDERSTR_KIEFERNWEG.kob



Zufahrt 1: Holunderstraße
 Zufahrt 2: Kiefernweg
 Zufahrt 3: Holunderstraße

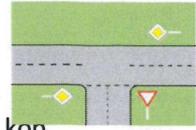
HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Gewerbegebiet Kiefernweg

Knotenpunkt : Holunderstraße - Kiefernweg

Stunde : Spitze Nachmittags 15:15 - 16:15

Datei : PROGNULL SPITZE NACHMITTAGS_KNOTEN HOLUNDERSTR_KIEFERNWEG.kop



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	→	199				1800					A
3	↘	11				1470					A
4	↙	6	6,5	3,2	466	597		6,1	1	1	A
6	↘	2	5,9	3,0	250	885		4,1	1	1	A
Misch-N		8				650	4 + 6	5,6	1	1	A
8	←	221				1800					A
7	↙	0	5,5	2,8	255	922					
Misch-H		221				1800					

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt :

A

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Holunderstraße

Holunderstraße

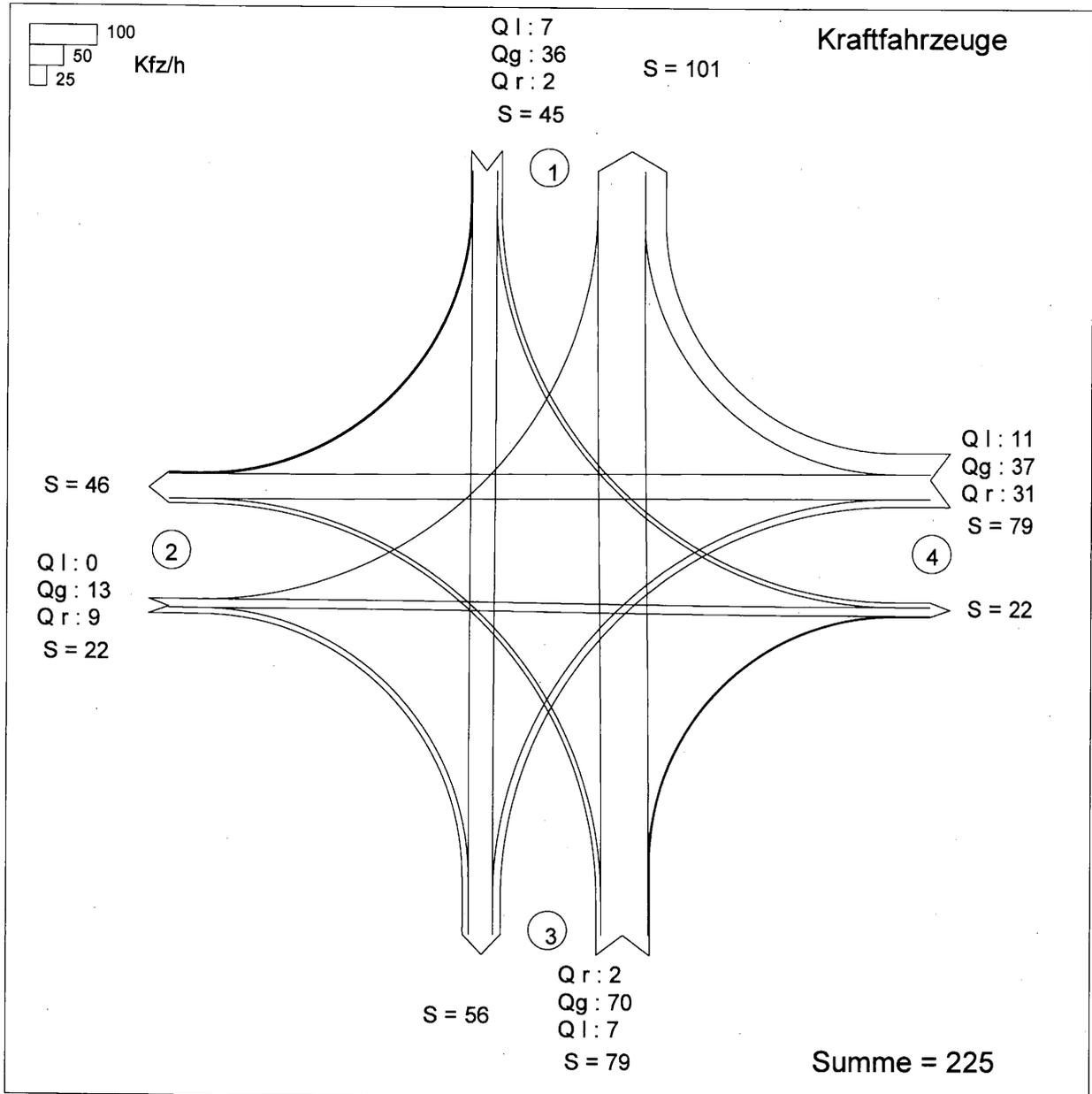
Nebenstrasse : Kiefernweg

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.11

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Kreuzung

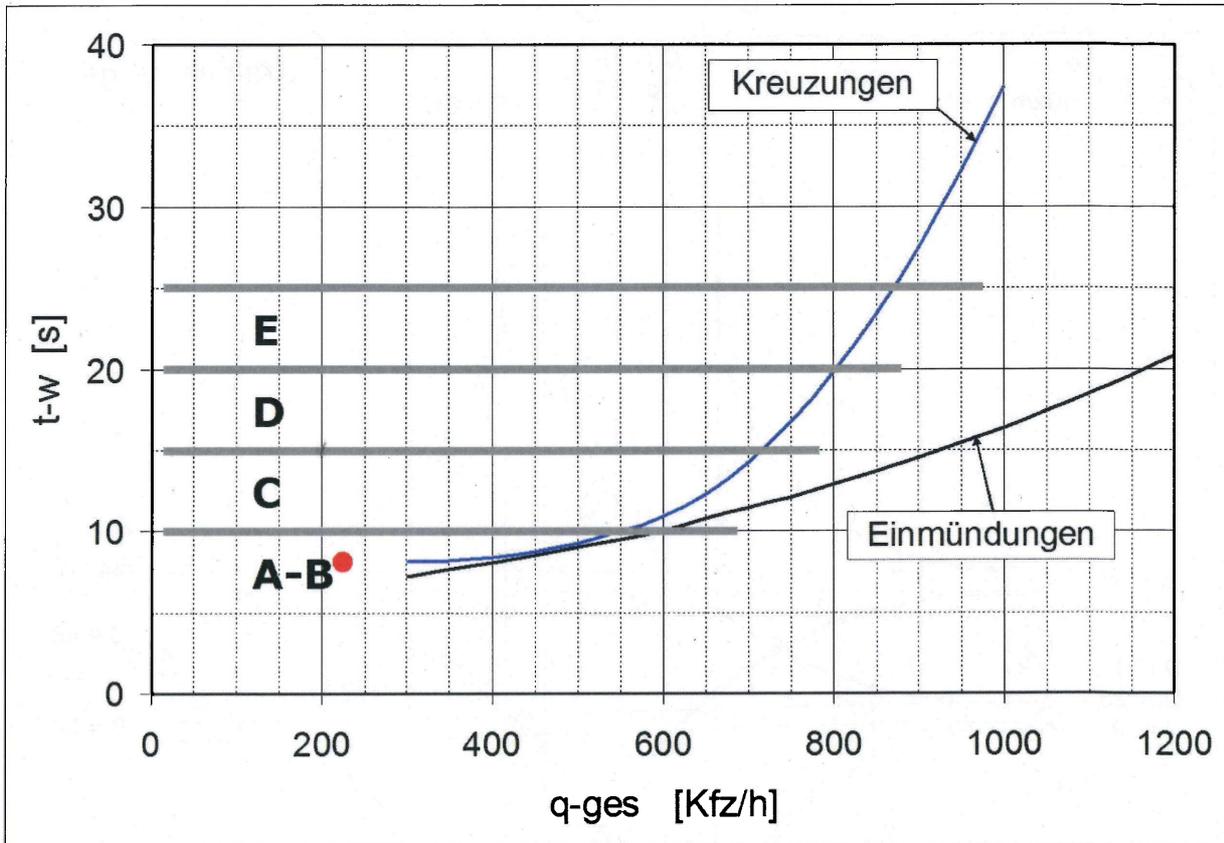
Projekt : WD-1601
 Knotenpunkt : In der Schiffheide, Lindenstraße, In der Schiffheide, Lindenstraße
 Stunde : 7:00 - 8:00
 Datei : PROGNULL_SPITZE_MORGENS_LINDENSTRASSE_SCHIFFHEIDE.kob



Zufahrt 1: Lindenstraße (Nord)
 Zufahrt 2: In der Schiffheide
 Zufahrt 3: Lindenstraße (Süd)
 Zufahrt 4: In der Schiffheide

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

Projekt : WD-1601
 Knotenpunkt : In der Schiffheide, Lindenstraße, In der Schiffheide, Lindenstraße
 Stunde : 7:00 - 8:00
 Datei : PROGNULL_SPITZE_MORGENS_LINDENSTRASSE_SCHIFFHEIDE.kob



q-ges = 225 [Kfz/h]
 w-m = 8,2 [s]

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

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

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

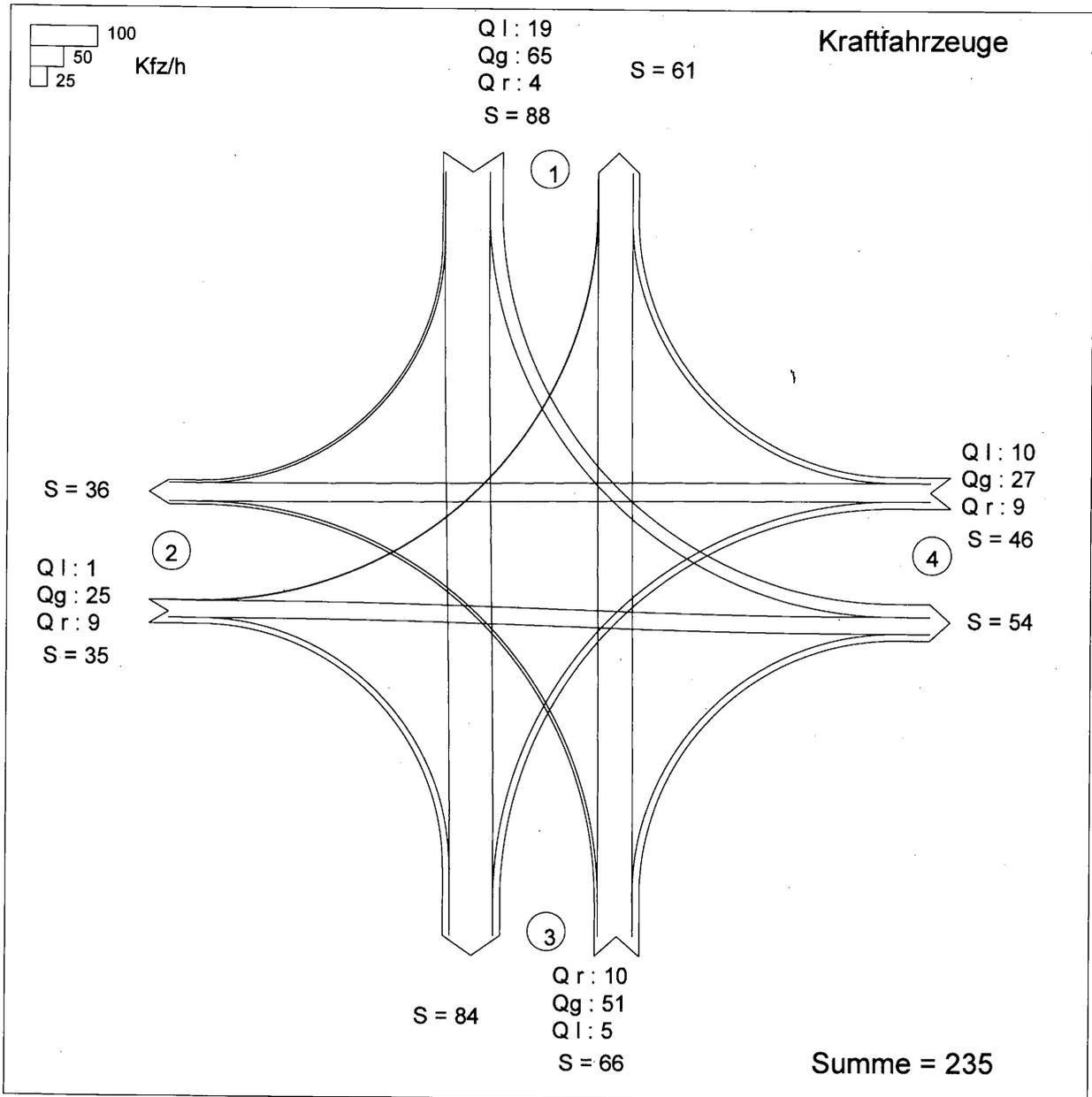
Strassennamen :

	In der Schiffheide	
Lindenstraße (Nord)		Lindenstraße (Süd)
	In der Schiffheide	

KNOBEL Version 7.1.11

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Kreuzung

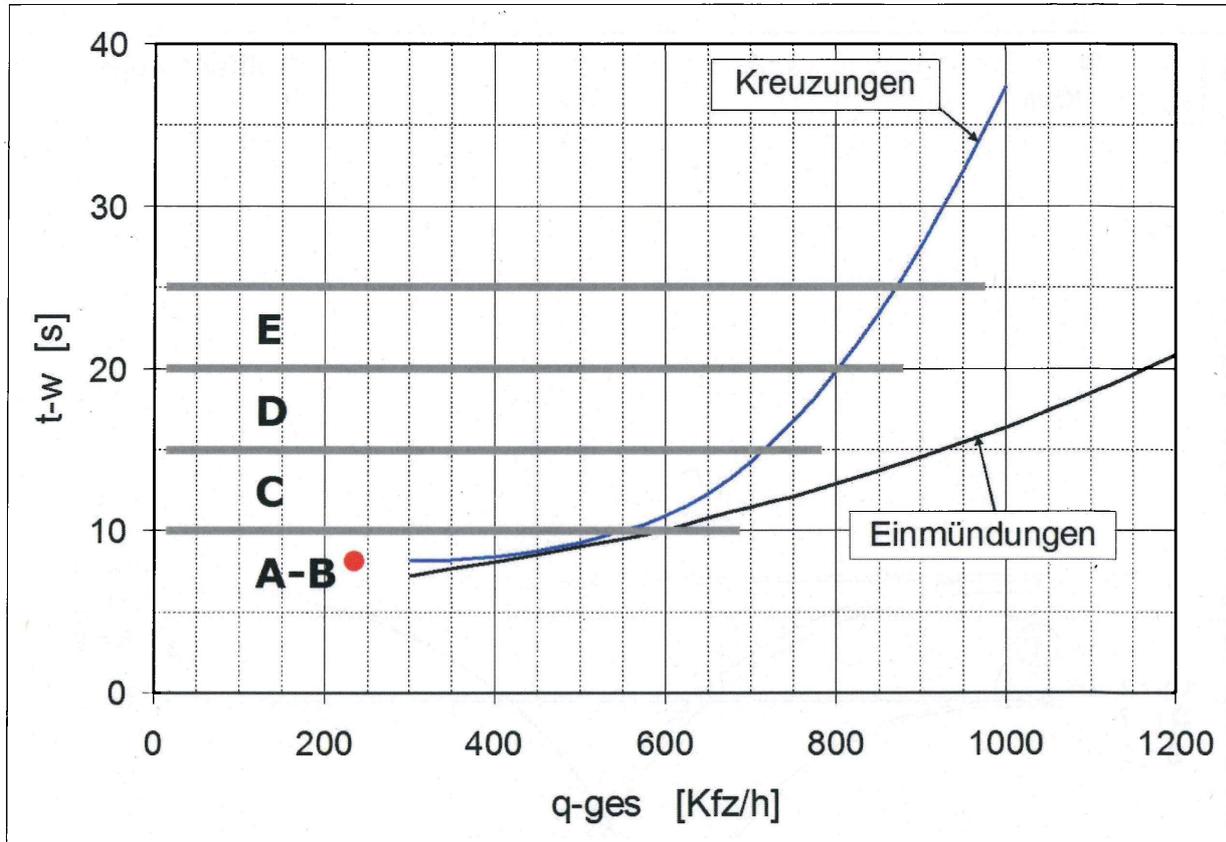
Projekt : WD-1601
 Knotenpunkt : In der Schiffheide, Lindenstraße, In der Schiffheide, Lindenstraße
 Stunde : 15:15 - 16:15
 Datei : PROGNULL_SPITZE_NACHMITTAGS_LINDENSTRASSE_SCHIFFHEIDE.kob



Zufahrt 1: Lindenstraße (Nord)
 Zufahrt 2: In der Schiffheide
 Zufahrt 3: Lindenstraße (Süd)
 Zufahrt 4: In der Schiffheide

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

Projekt : WD-1601
 Knotenpunkt : In der Schiffheide, Lindenstraße, In der Schiffheide, Lindenstraße
 Stunde : 15:15 - 16:15
 Datei : PROGNULL_SPITZE_NACHMITTAGS_LINDENSTRASSE_SCHIFFHEIDE.kob



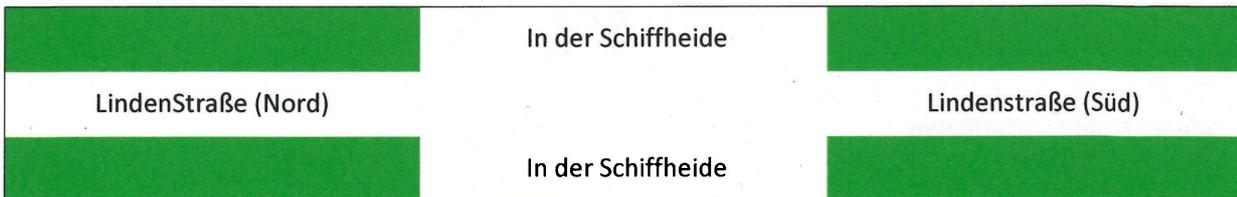
q-ges = 235 [Kfz/h]
 w-m = 8,2 [s]

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

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

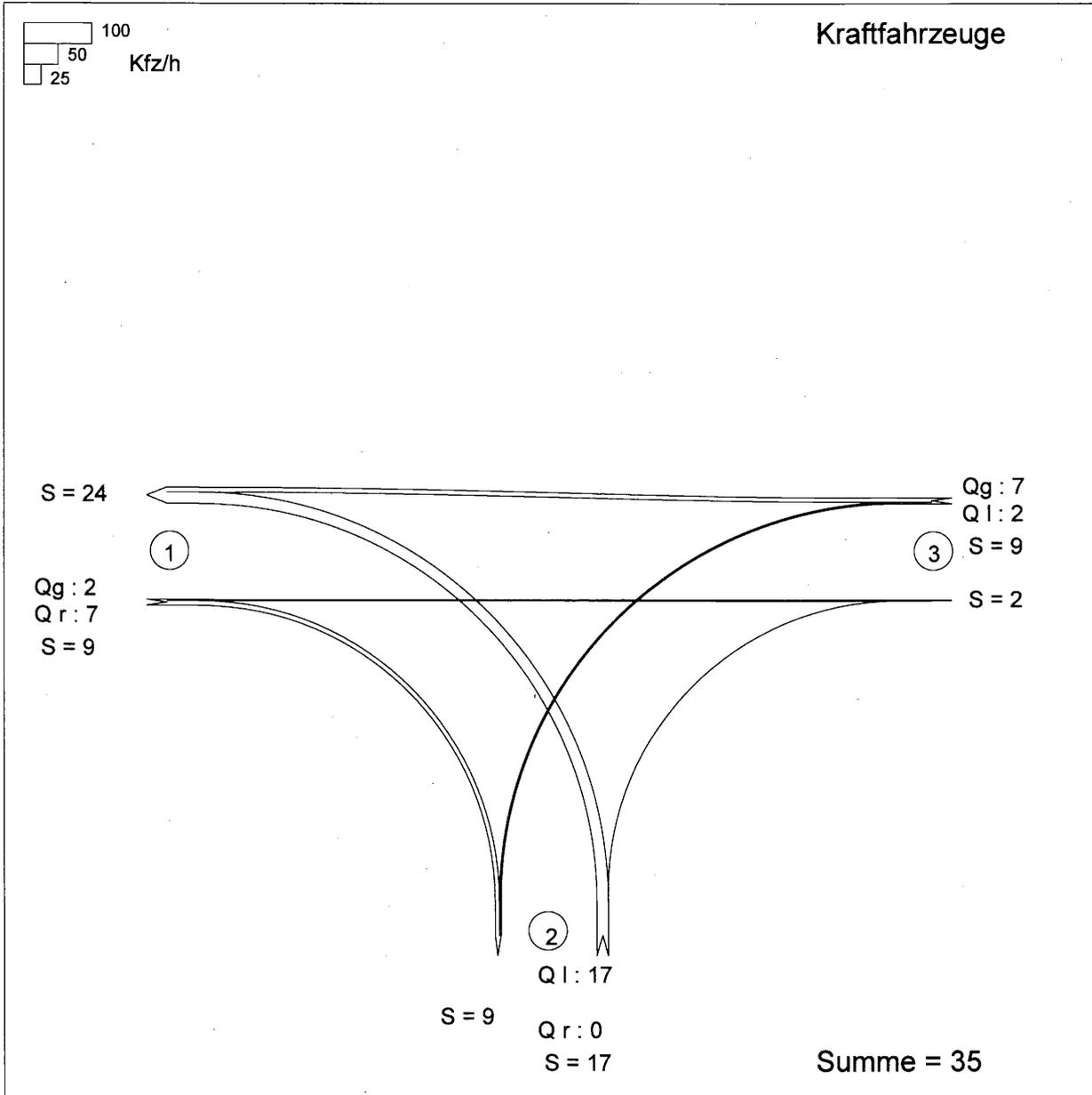
Berechnung 'Rechts vor Links': nach HBS 2015 (Stephan, 2003)

Strassennamen :



Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

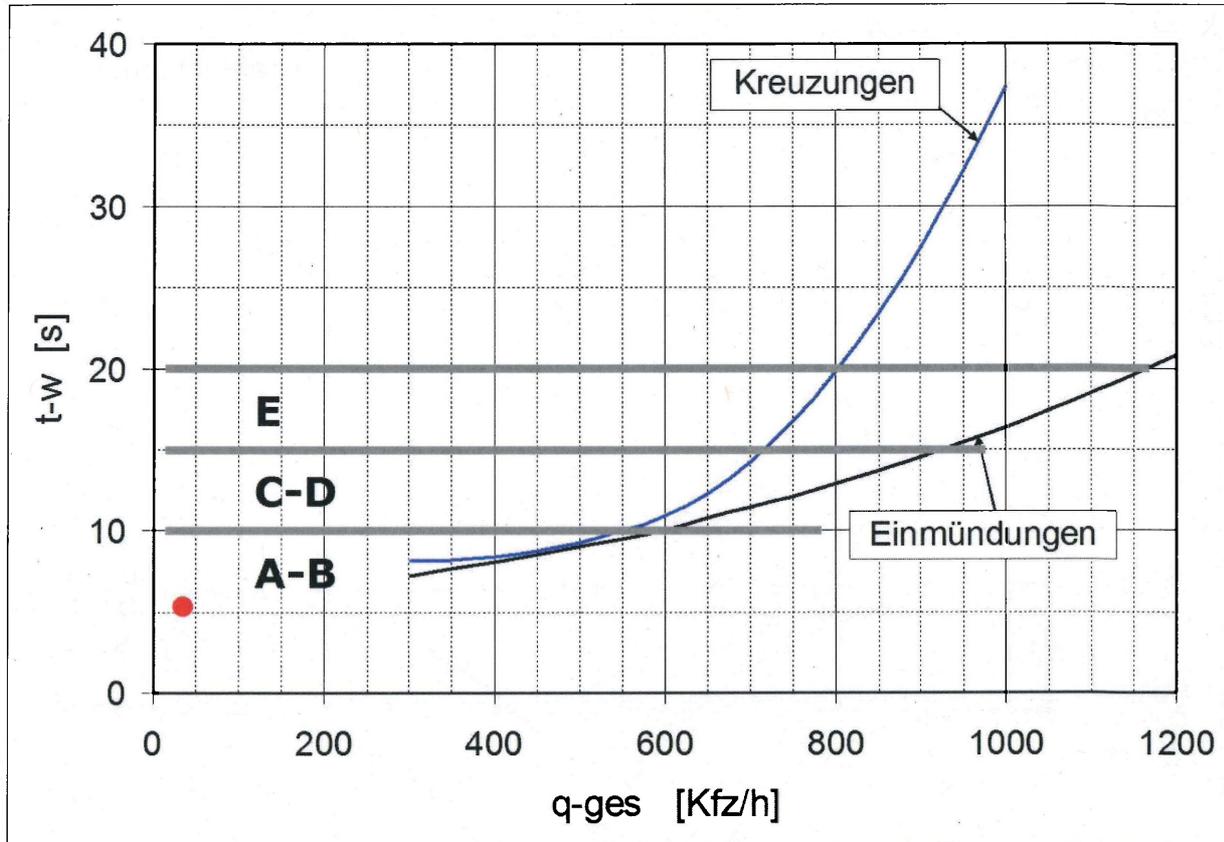
Projekt : WD-1601
 Knotenpunkt : In der Schiffheide, Kiefernweg, In der Schiffheide
 Stunde : 7:00-8:00
 Datei : PROGNULL_SPITZE_MORGENS_KIEFERNWEG_SCHIFFHEIDE.kob



Zufahrt 1: In der Schiffheide
 Zufahrt 2: Kiefernweg
 Zufahrt 3: In der Schiffheide

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

Projekt : WD-1601
 Knotenpunkt : In der Schiffheide, Kiefernweg, In der Schiffheide
 Stunde : 7:00-8:00
 Datei : PROGNULL_SPITZE_MORGENS_KIEFERNWEG_SCHIFFHEIDE.kob



q-ges = 35 [Kfz/h]
 w-m = 5,4 [s]

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

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

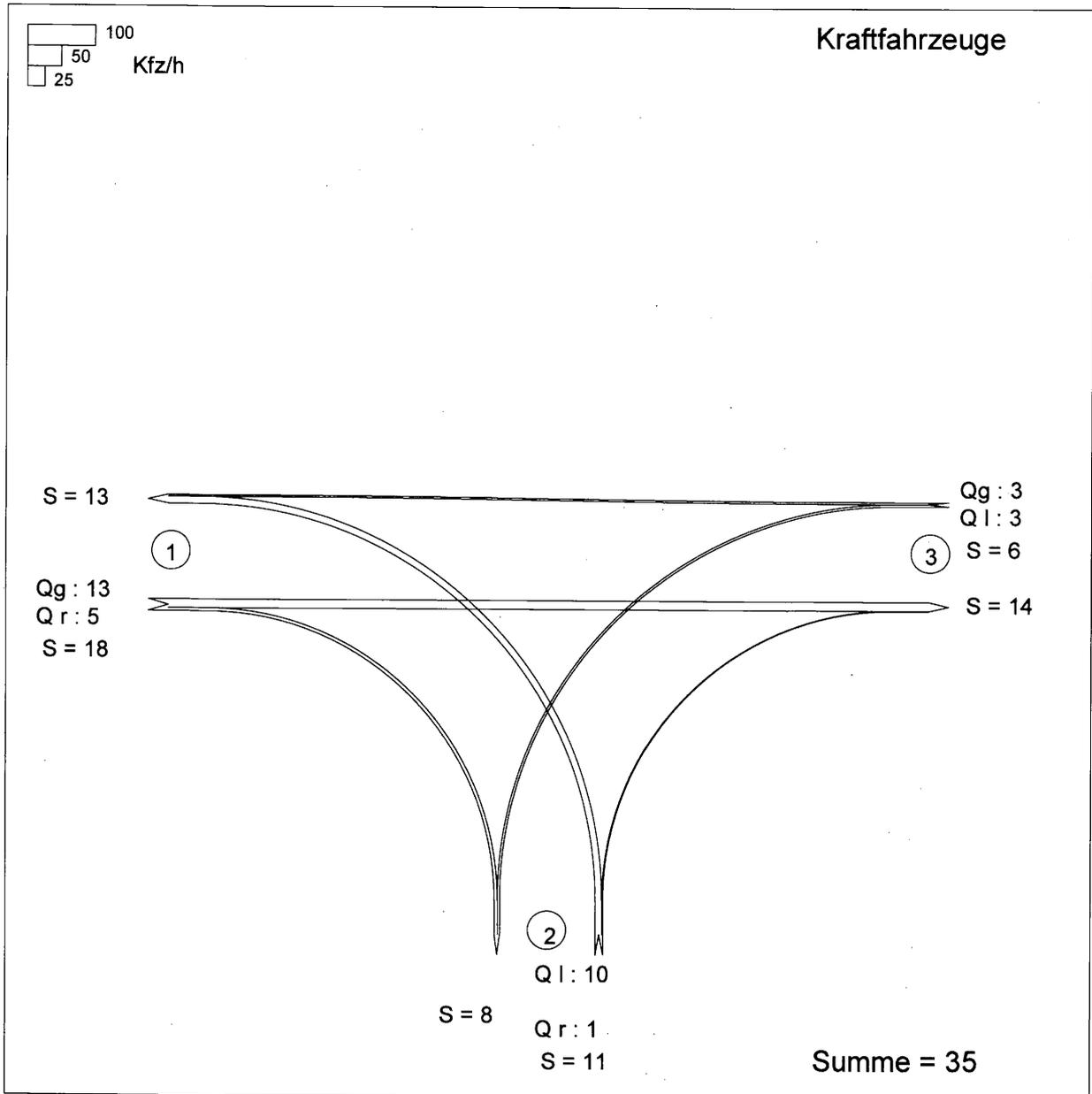
Berechnung 'Rechts vor Links': nach HBS 2015 (Stephan, 2003)

Strassennamen :



Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

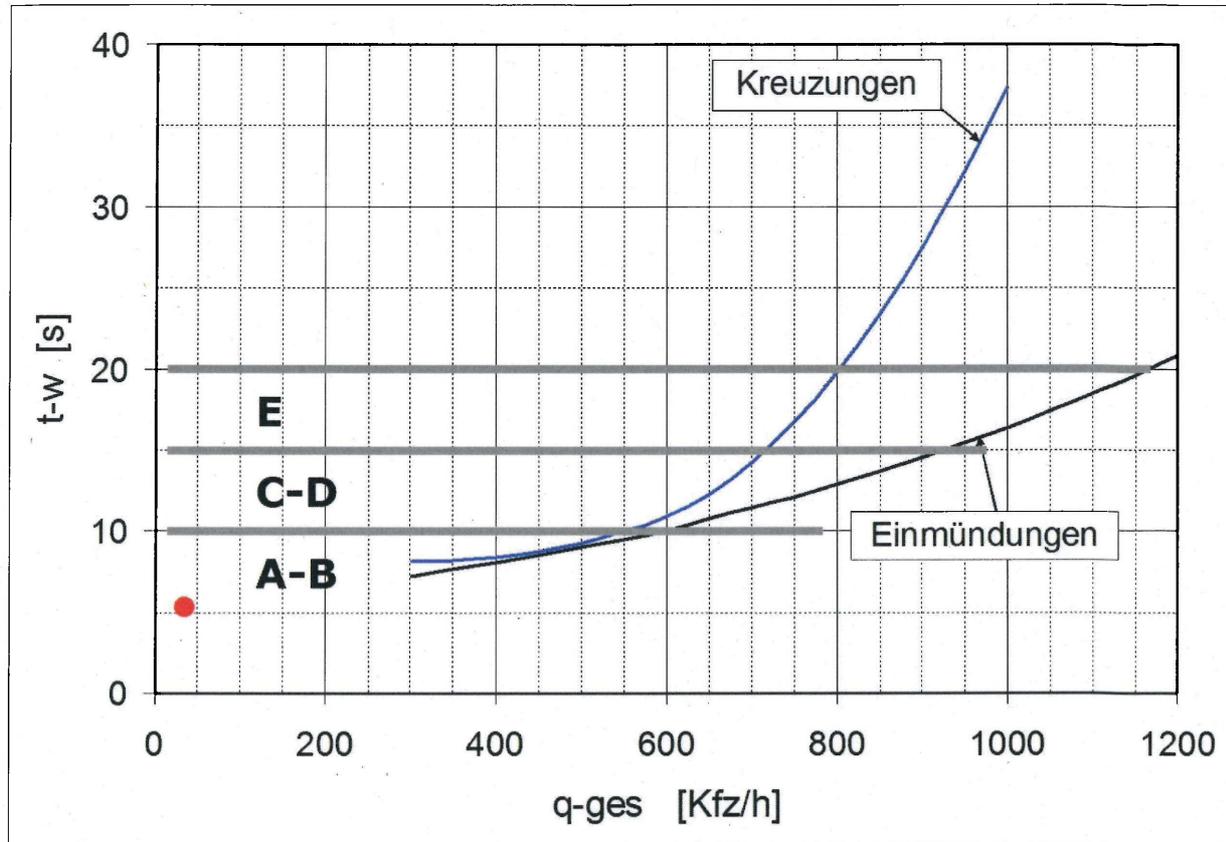
Projekt : WD-1601
 Knotenpunkt : In der Schiffheide, Kiefernweg, In der Schiffheide
 Stunde : 15:15 - 16:15
 Datei : PROGNULL_SPITZE_NACHMITTAGS_KIEFERNWEG_SCHIFFHEIDE.kob



Zufahrt 1: In der Schiffheide
 Zufahrt 2: Kiefernweg
 Zufahrt 3: In der Schiffheide

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

Projekt : WD-1601
 Knotenpunkt : In der Schiffheide, Kiefernweg, In der Schiffheide
 Stunde : 15:15 - 16:15
 Datei : PROGNULL_SPITZE_NACHMITTAGS_KIEFERNWEG_SCHIFFHEIDE.kob



q-ges = 35 [Kfz/h]
 w-m = 5,4 [s]

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

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

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

Strassennamen :





Rheda-
Wiedenbrück

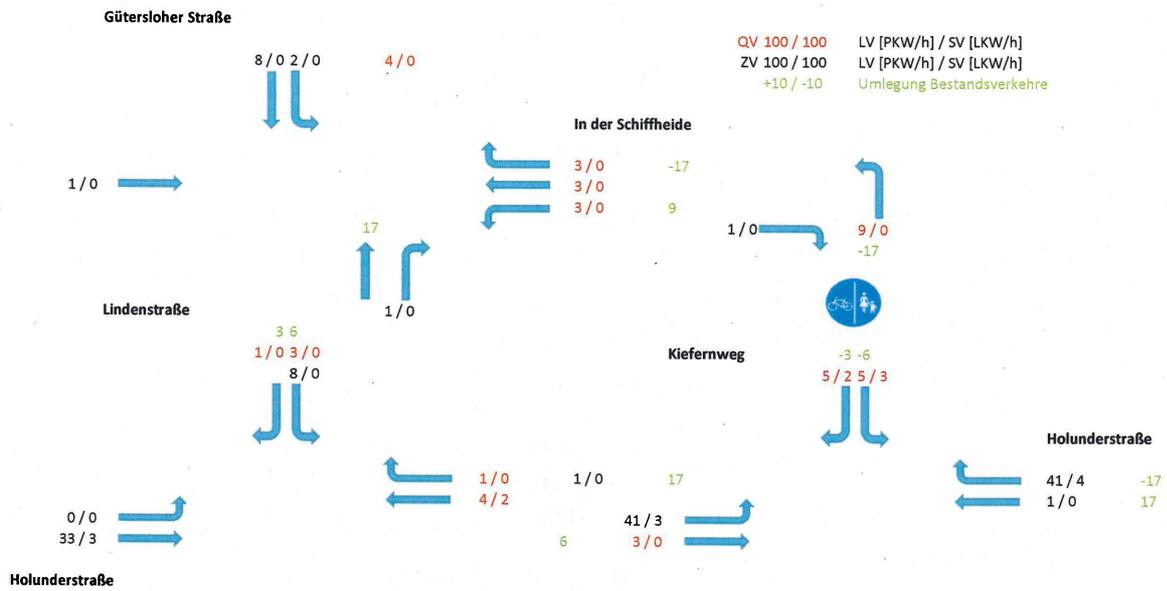
**Stadt Rheda-Wiedenbrück
Fachbereich
Stadtplanung und Bauordnung
Rathausplatz 13
33378 Rheda-Wiedenbrück**

**Bebauungsplan Nr. 400
„Gewerbegebiet Kiefernweg“**

Verkehrsgutachten
Anlage F3
Prognose-Planfall
Szenario 1

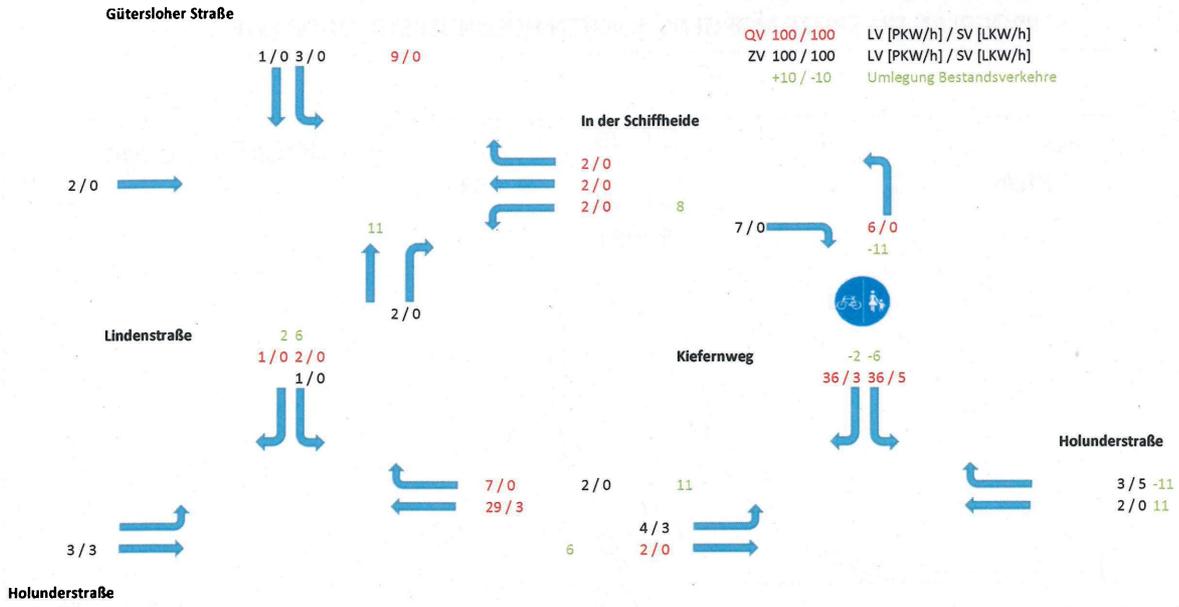
Stadt Rheda-Wiedenbrück, Bebauungsplan Nr. 400 "Gewerbegebiet Kiefernweg"
 Verkehrsuntersuchung
 Verteilung der Neuverkehre im umgebenden Straßennetz

Szenario 1, Spitzenstunde Morgens



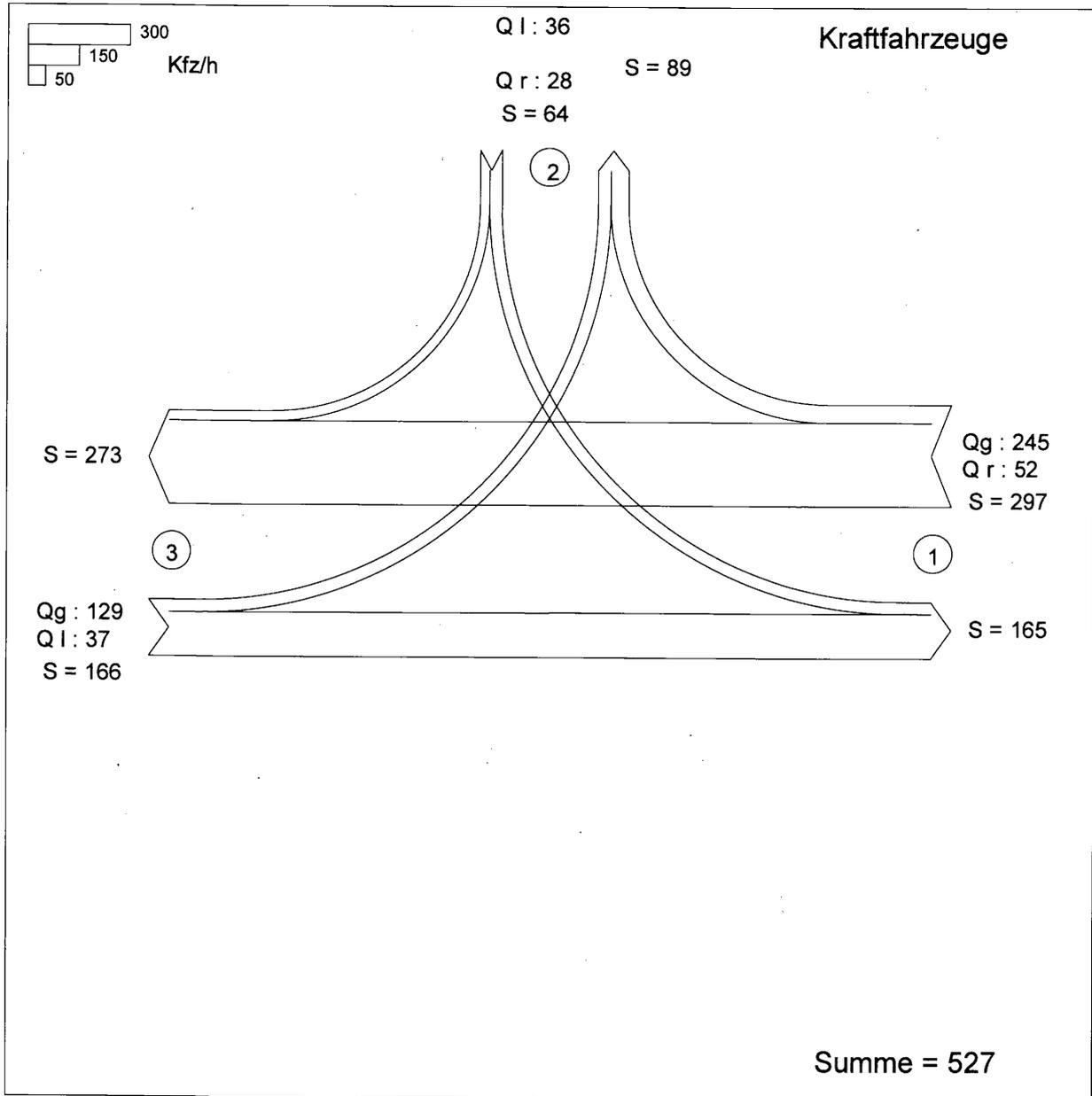
Stadt Rheda-Wiedenbrück, Bebauungsplan Nr. 400 "Gewerbegebiet Kiefernweg"
 Verkehrsuntersuchung
 Verteilung der Neuverkehre im umgebenden Straßennetz

Szenario 1, Spitzenstunde Nachmittags



Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

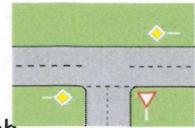
Projekt : Gewerbegebiet Kiefernweg
 Knotenpunkt : Holunderstraße - Lindenstraße
 Stunde : Spitze Morgens 7:00 - 8:00
 Datei : PROGPLAN SZ1 SPITZE MORGENS_KNOTEN HOLUNDERSTR_LINDENSTR.kob



Zufahrt 1: Holunderstraße
 Zufahrt 2: Lindenstraße
 Zufahrt 3: Holunderstraße

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Gewerbegebiet Kieferweg
 Knotenpunkt : Holunderstraße - Lindenstraße
 Stunde : Spitze Morgens 7:00 - 8:00
 Datei : PROGPLAN SZ1 SPITZE MORGENS_KNOTEN HOLUNDERSTR_LINDENSTR.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	→	257				1800					A
3	↘	53				1470					A
4	↖	36	6,5	3,2	487	551		7,0	1	1	A
6	↗	31	5,9	3,0	321	811		5,0	1	1	A
Misch-N		66,5				646	4 + 6	6,5	1	1	A
8	←	139				1800					A
7	↙	38	5,5	2,8	347	830		4,7	1	1	A
Misch-H		177				1800	7 + 8	2,4	1	1	A

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

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Holunderstraße

Holunderstraße

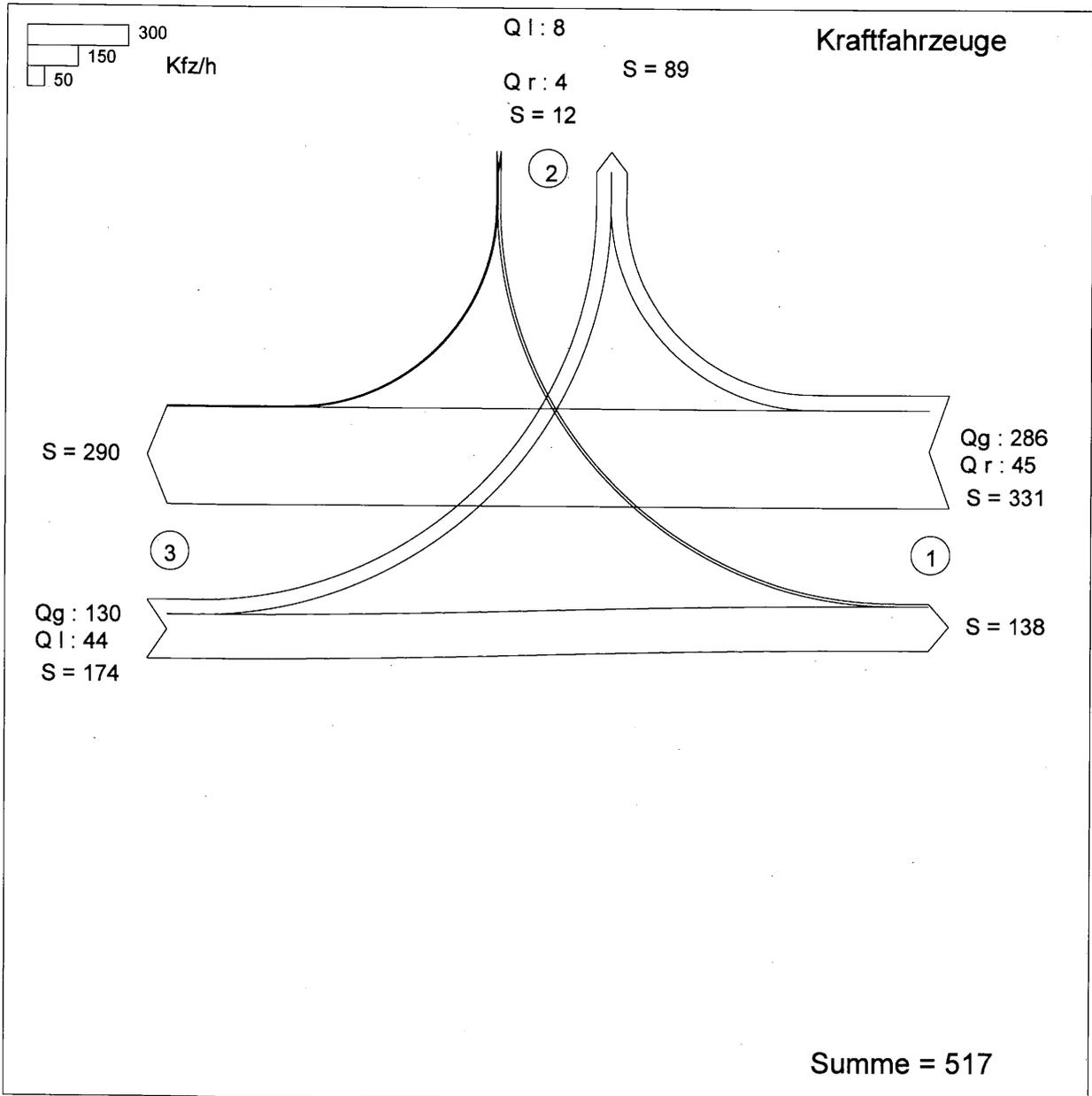
Nebenstrasse : Lindenstraße

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.11

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

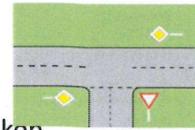
Projekt : Gewerbegebiet Kiefernweg
 Knotenpunkt : Holunderstraße - Kiefernweg
 Stunde : Spitze Morgens 7:00 - 8:00
 Datei : PROGPLAN SZ1 SPITZE MORGENS_KNOTEN HOLUNDERSTR_KIEFERNWEG.kob



Zufahrt 1: Holunderstraße
 Zufahrt 2: Kiefernweg
 Zufahrt 3: Holunderstraße

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Gewerbegebiet Kiefernweg
 Knotenpunkt : Holunderstraße - Kiefernweg
 Stunde : Spitze Morgens 7:00 - 8:00
 Datei : PROGPLAN SZ1 SPITZE MORGENS_KNOTEN HOLUNDERSTR_KIEFERNWEG.kop



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	→	295				1800					A
3	↘	49				1470					A
4	↙	11	6,5	3,2	533	510		9,9	1	1	A
6	↘	6	5,9	3,0	359	774		7,0	1	1	A
Misch-N		17				580	4 + 6	9,1	1	1	A
8	←	137				1800					A
7	↙	47	5,5	2,8	381	798		5,1	1	1	A
Misch-H		184				1800	7 + 8	2,3	1	1	A

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

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Holunderstraße

Holunderstraße

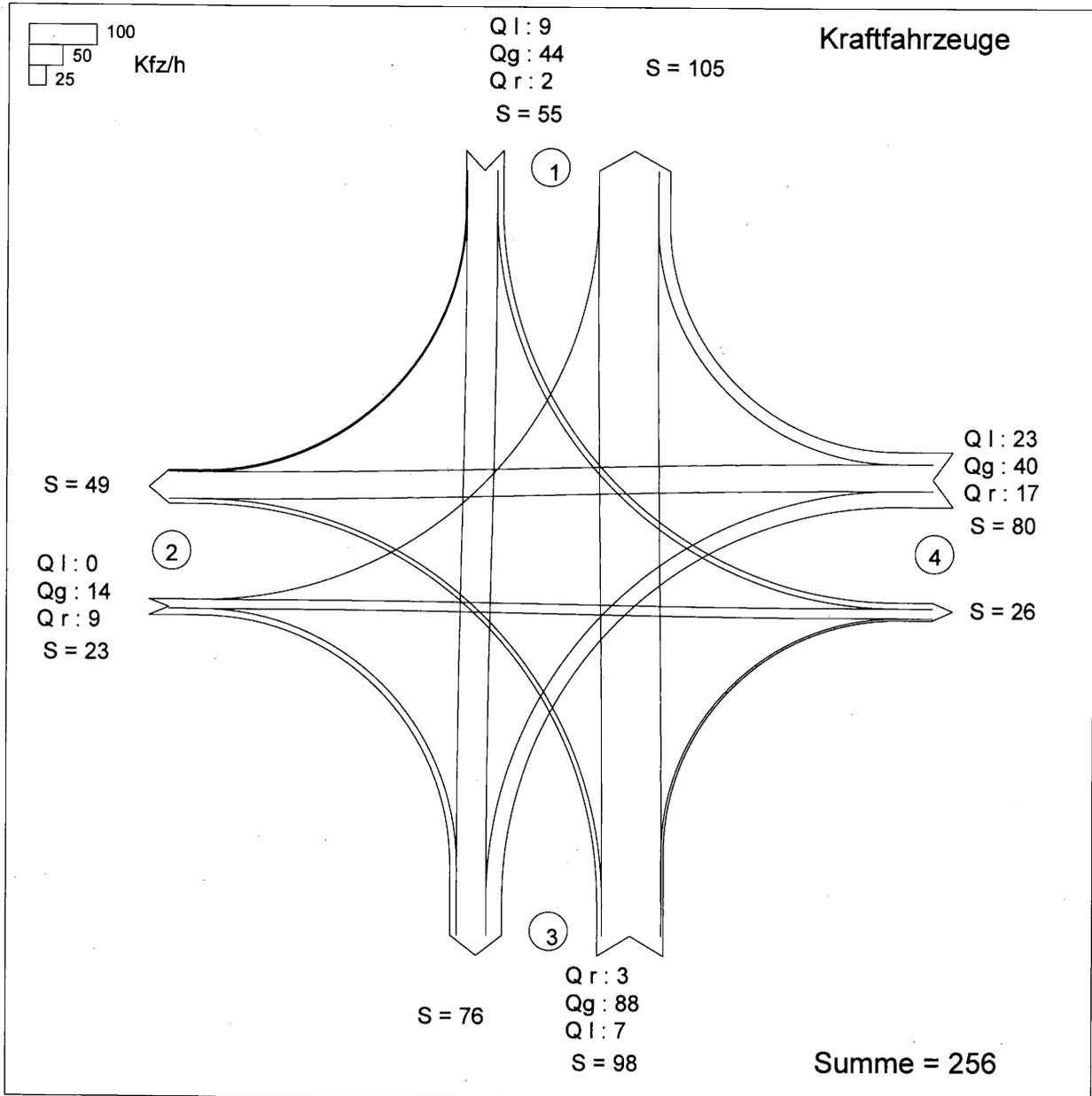
Nebenstrasse : Kiefernweg

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.11

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Kreuzung

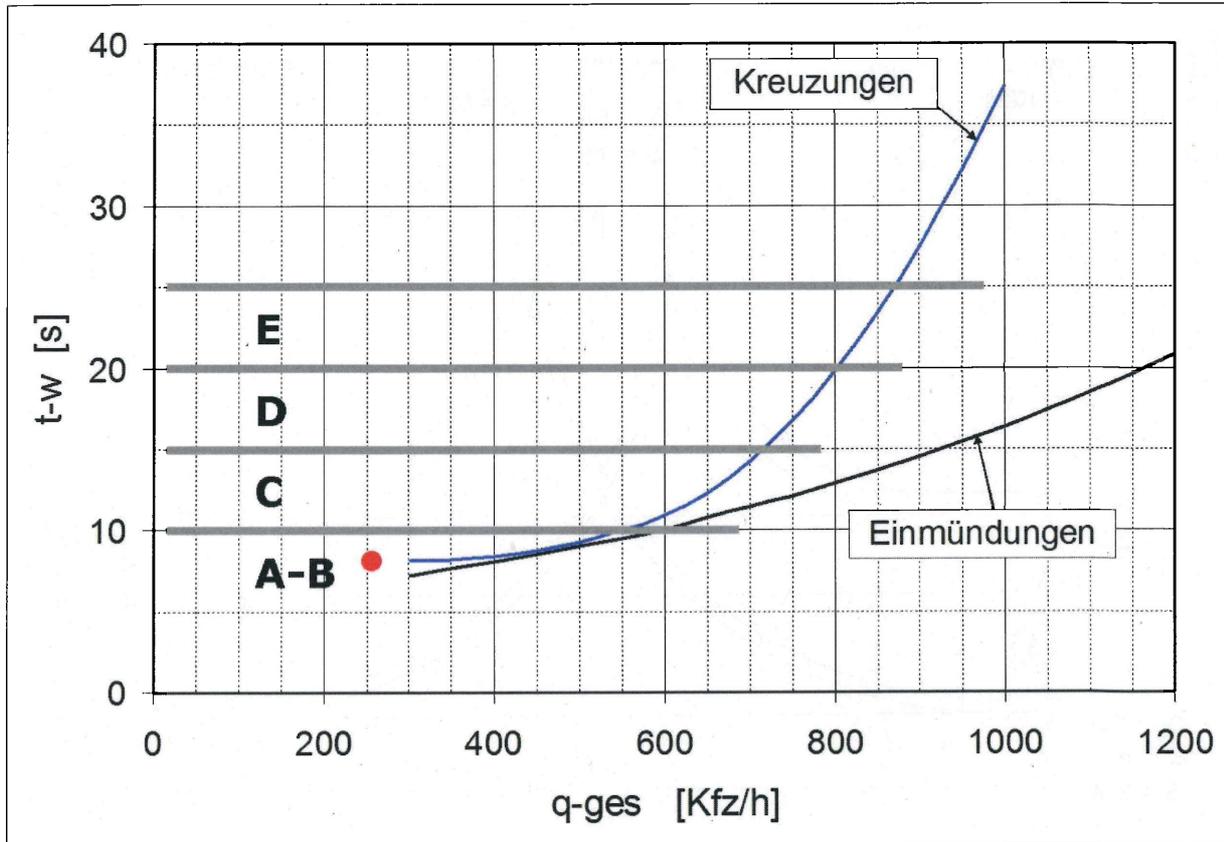
Projekt : WD-1601
 Knotenpunkt : In der Schiffheide, Lindenstraße, In der Schiffheide, Lindenstraße
 Stunde : 7:00 - 8:00
 Datei : PROGPLAN SZ1_SPITZE_MORGENS_LINDENSTRASSE_SCHIFFHEIDE.kob



Zufahrt 1: Lindenstraße (Nord)
 Zufahrt 2: In der Schiffheide
 Zufahrt 3: Lindenstraße (Süd)
 Zufahrt 4: In der Schiffheide

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

Projekt : WD-1601
 Knotenpunkt : In der Schiffheide, Lindenstraße, In der Schiffheide, Lindenstraße
 Stunde : 7:00 - 8:00
 Datei : PROGPLAN SZ1_SPITZE_MORGENS_LINDENSTRASSE_SCHIFFHEIDE.kob



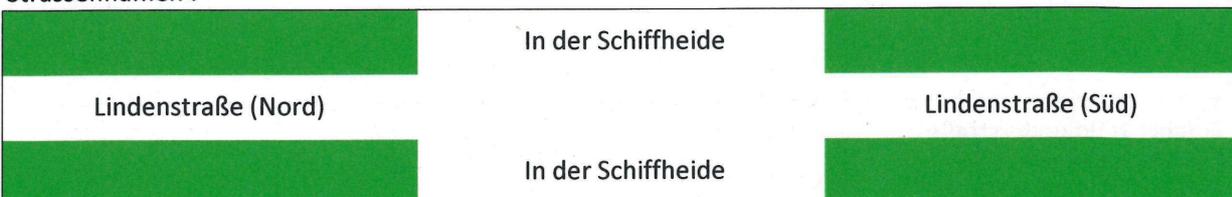
q-ges = 256 [Kfz/h]
 w-m = 8,2 [s]

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

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

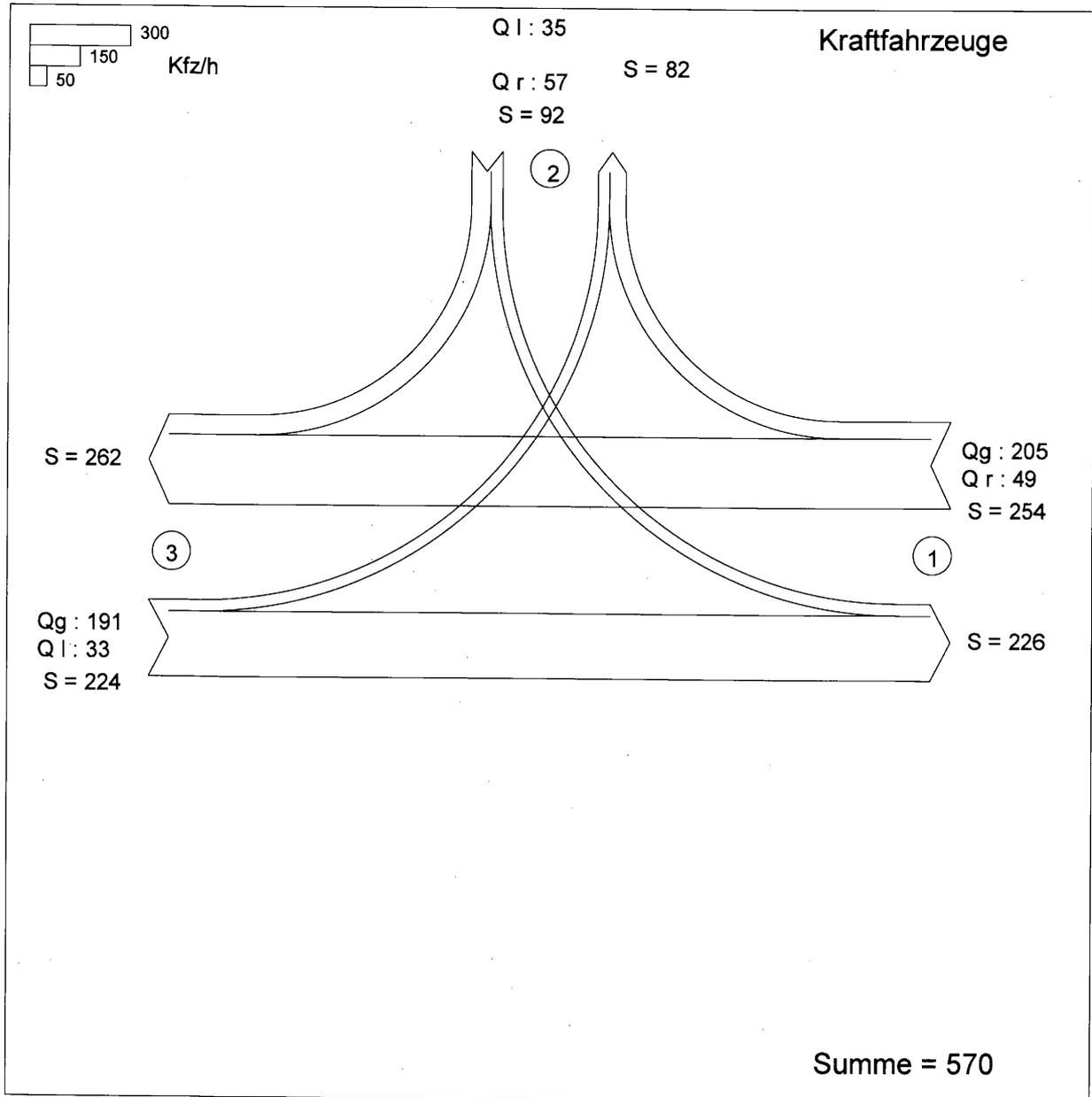
Berechnung 'Rechts vor Links': nach HBS 2015 (Stephan, 2003)

Strassennamen :



Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : Gewerbegebiet Kiefernweg
 Knotenpunkt : Holunderstraße - Lindenstraße
 Stunde : Spitze Nachmittags 15:15 - 16:15
 Datei : PROGPLAN SZ1 SPITZE NACHMITTAGS_KNOTEN HOLUNDERSTR_LINDENSTR.kob



Zufahrt 1: Holunderstraße
 Zufahrt 2: Lindenstraße
 Zufahrt 3: Holunderstraße

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Gewerbegebiet Kiefernweg
 Knotenpunkt : Holunderstraße - Lindenstraße
 Stunde : Spitze Nachmittags 15:15 - 16:15
 Datei : PROGPLAN SZ1 SPITZE NACHMITTAGS_KNOTEN HOLUNDERSTR_LINDENSTR.kop



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	→	211				1800					A
3	↘	51				1470					A
4	↖	36	6,5	3,2	504	542		7,2	1	1	A
6	↗	58	5,9	3,0	280	853		4,6	1	1	A
Misch-N		93				700	4 + 6	6,0	1	1	A
8	←	199				1800					A
7	↙	34	5,5	2,8	304	872		4,4	1	1	A
Misch-H		232				1800	7 + 8	2,4	1	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **A**
 Lage des Knotenpunkte : Innerorts
 Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

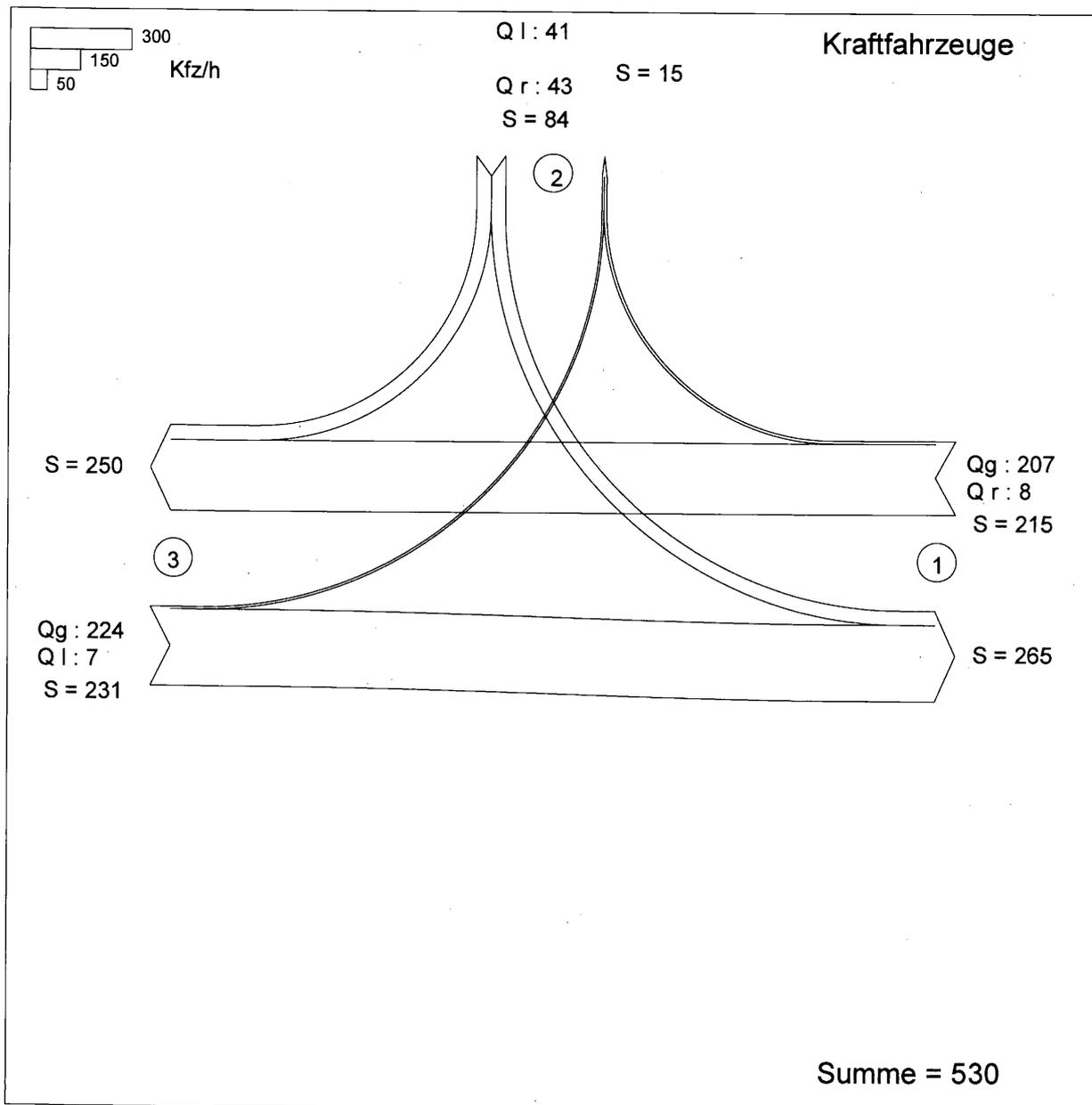
Hauptstrasse : Holunderstraße
 Holunderstraße
 Nebenstrasse : Lindenstraße

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.11

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : Gewerbegebiet Kiefernweg
 Knotenpunkt : Holunderstraße - Kiefernweg
 Stunde : Spitze Nachmittags 15:15 - 16:15
 Datei : PROGPLAN SZ1 SPITZE NACHMITTAGS_KNOTEN HOLUNDERSTR_ KIEFERNWEG.kob



Zufahrt 1: Holunderstraße
 Zufahrt 2: Kiefernweg
 Zufahrt 3: Holunderstraße

HBS 2001 Ausgabe 2009, Kapitel 7: Kapazität und Verkehrsqualität

Projekt : Gewerbegebiet Kiefernweg
 Knotenpunkt : Holunderstraße - Kiefernweg
 Stunde : Spitze Nachmittags 15:15 - 16:15
 Datei : PROGPLAN SZ1 SPITZE NACHMITTAGS_KNOTEN HOLUNDERSTR_KIEFERNWEG.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	→	212				1800					A
3	↘	13	6,0	2,0	0	1800					A
Misch-H		225				1800	2 + 3	2,2	0	1	A
4	↙	46	6,6	3,8	442	526		7,4	0	0	A
6	↗	46	6,5	3,7	211	741		5,1	0	0	A
Misch-N		92				615	4 + 6	6,8	1	1	A
8	←	229				1800					A
7	↘	10	5,5	2,6	215	1077		3,3	0	0	A
Misch-H		239				1751	7 + 8	2,3	0	1	A

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

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

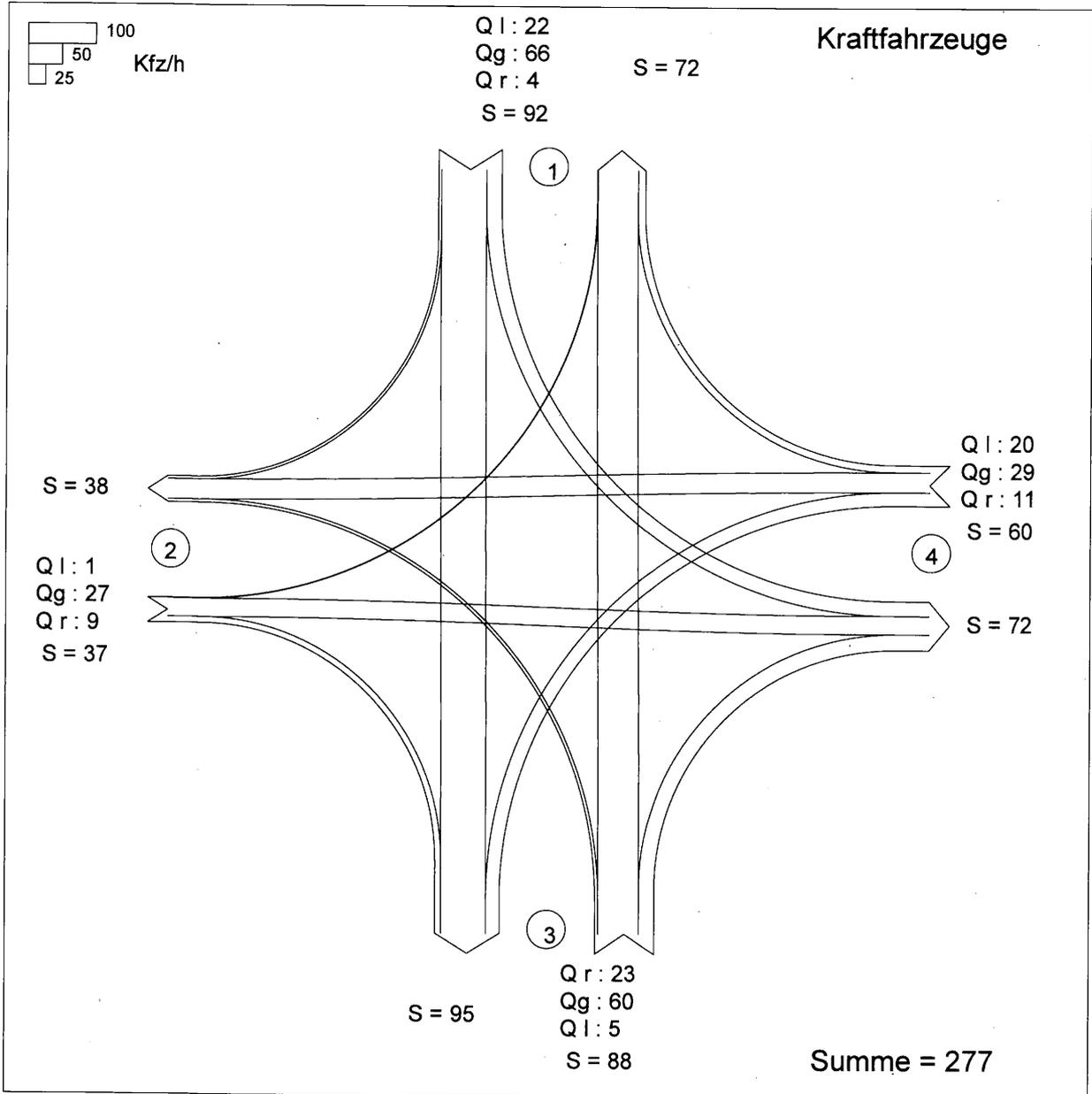
Alle Einstellungen nach : HBS 2001 Ausgabe 2009

Strassennamen :

Hauptstrasse : Holunderstraße
 Holunderstraße
 Nebenstrasse : Kiefernweg

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Kreuzung

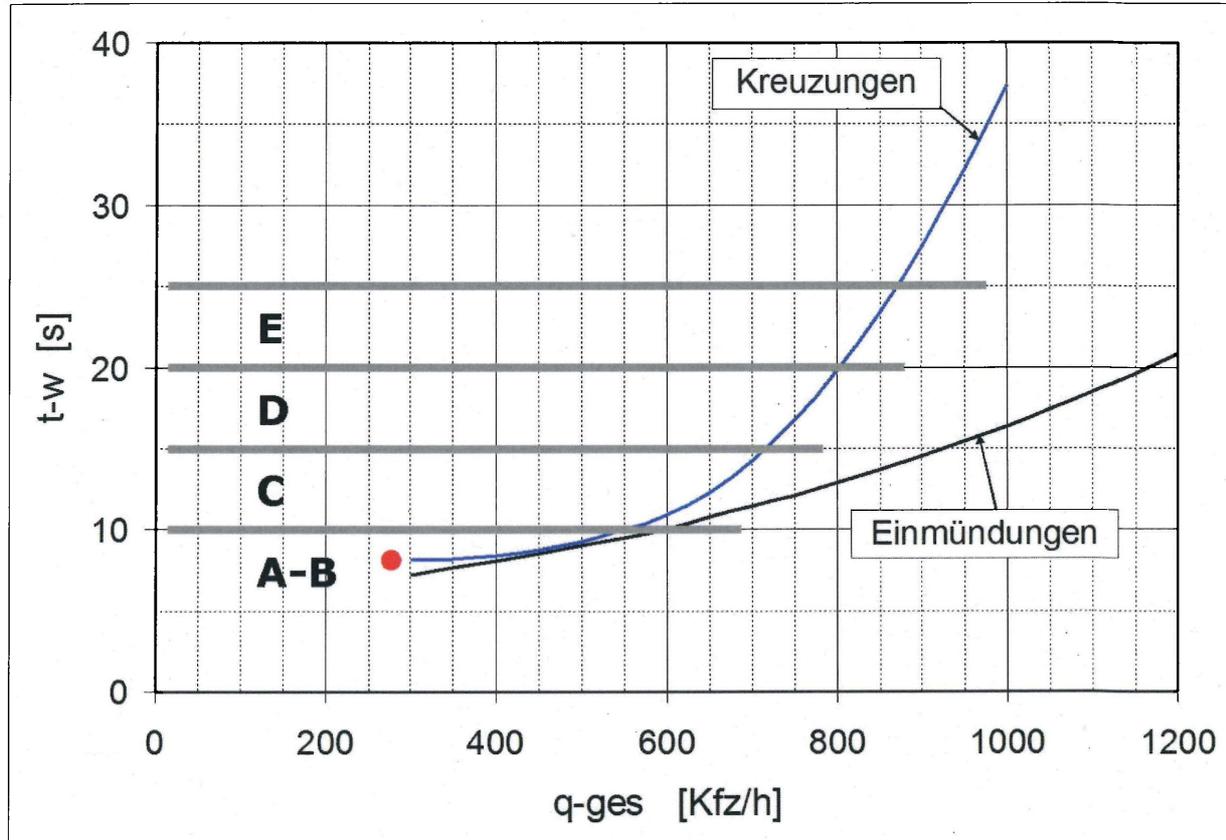
Projekt : WD-1601
 Knotenpunkt : In der Schiffheide, Lindenstraße, In der Schiffheide, Lindenstraße
 Stunde : 15:15 - 16:15
 Datei : PROGPLAN SZ1_SPITZE_NACHMITTAGS_LINDENSTRASSE_SCHIFFHEIDE.kob



Zufahrt 1: Lindenstraße (Nord)
 Zufahrt 2: In der Schiffheide
 Zufahrt 3: Lindenstraße (Süd)
 Zufahrt 4: In der Schiffheide

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

Projekt : WD-1601
 Knotenpunkt : In der Schiffheide, Lindenstraße, In der Schiffheide, Lindenstraße
 Stunde : 15:15 - 16:15
 Datei : PROGPLAN SZ1_SPITZE_NACHMITTAGS_LINDENSTRASSE_SCHIFFHEIDE.kob



q-ges = 277 [Kfz/h]
 w-m = 8,2 [s]

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

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

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

Strassennamen :

	In der Schiffheide	
Lindenstraße (Nord)		Lindenstraße (Süd)
	In der Schiffheide	



Rheda-
Wiedenbrück

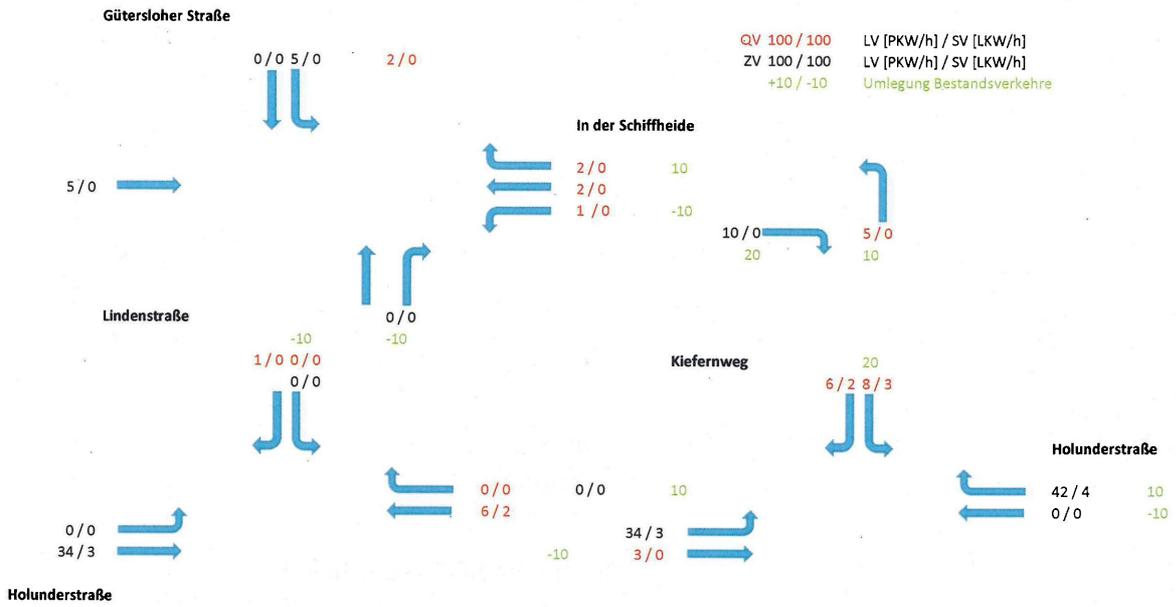
**Stadt Rheda-Wiedenbrück
Fachbereich
Stadtplanung und Bauordnung
Rathausplatz 13
33378 Rheda-Wiedenbrück**

**Bebauungsplan Nr. 400
„Gewerbegebiet Kiefernweg“**

Verkehrsgutachten
Anlage F4
Prognose-Planfall
Szenario 2

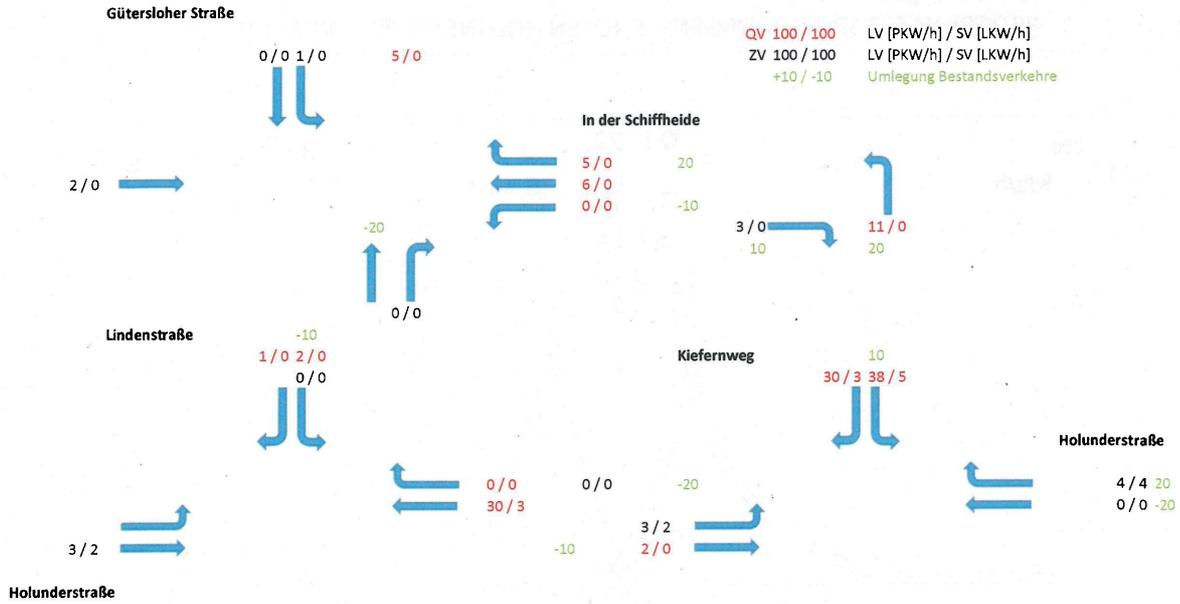
Stadt Rheda-Wiedenbrück, Bebauungsplan Nr. 400 "Gewerbegebiet Kiefernweg"
 Verkehrsuntersuchung
 Verteilung der Neuverkehre im umgebenden Straßennetz

Szenario 2, Spitzenstunde Morgens



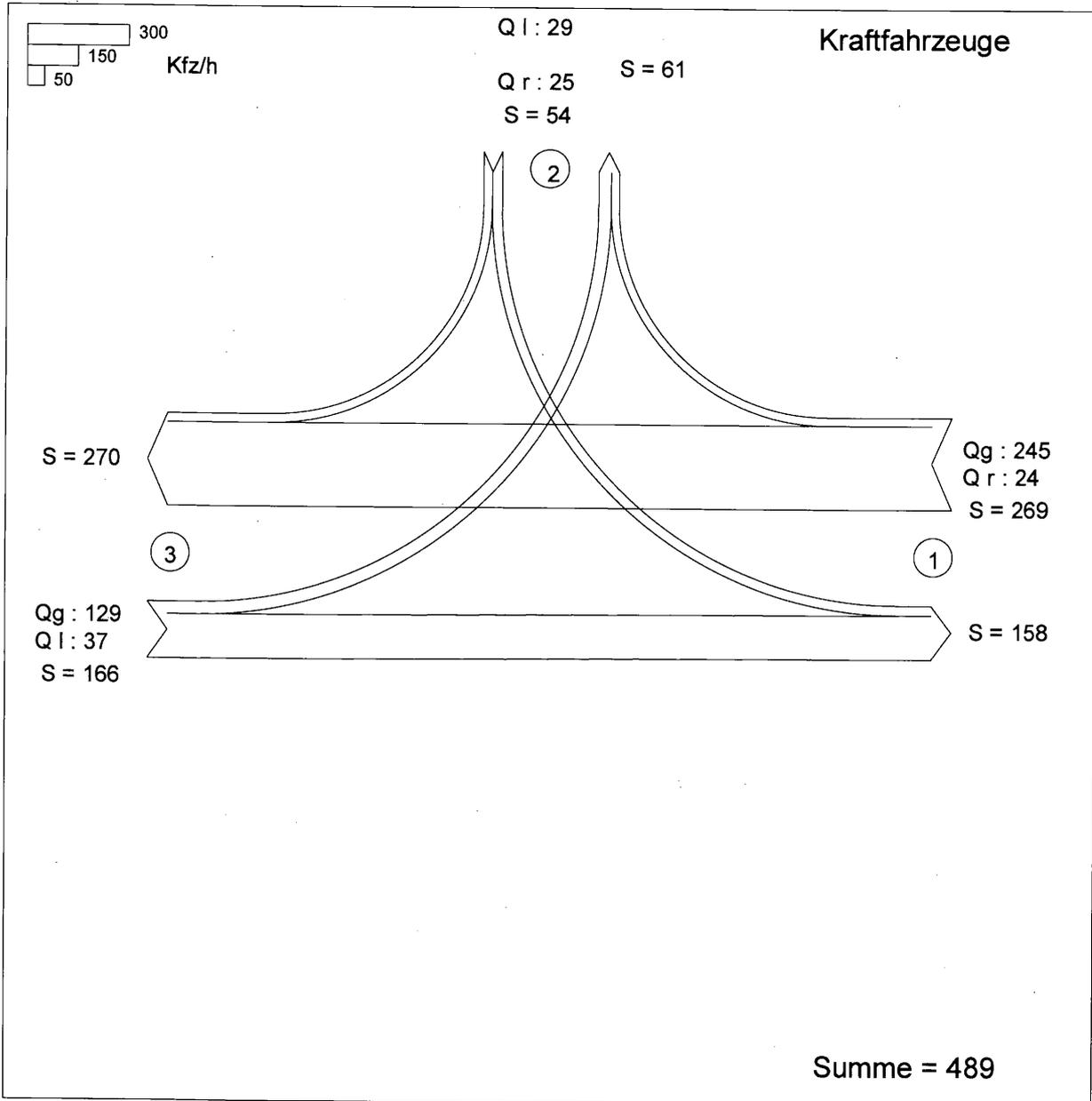
Stadt Rheda-Wiedenbrück, Bebauungsplan Nr. 400 "Gewerbegebiet Kiefernweg"
 Verkehrsuntersuchung
 Verteilung der Neuverkehre im umgebenden Straßennetz

Szenario 2, Spitzenstunde Nachmittags



Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

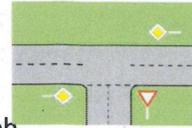
Projekt : Gewerbegebiet Kiefernweg
 Knotenpunkt : Holunderstraße - Lindenstraße
 Stunde : Spitze Morgens 7:00 - 8:00
 Datei : PROGPLAN SZ2 SPITZE MORGENS_KNOTEN HOLUNDERSTR_LINDENSTR.kob



Zufahrt 1: Holunderstraße
 Zufahrt 2: Lindenstraße
 Zufahrt 3: Holunderstraße

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Gewerbegebiet Kiefernweg
 Knotenpunkt : Holunderstraße - Lindenstraße
 Stunde : Spitze Morgens 7:00 - 8:00
 Datei : PROGPLAN S22 SPITZE MORGENS_KNOTEN HOLUNDERSTR_LINDENSTR.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	→	256				1800					A
3	↘	25				1470					A
4	↖	29	6,5	3,2	473	563		6,7	1	1	A
6	↗	28	5,9	3,0	307	825		5,0	1	1	A
Misch-N		56,5				666	4 + 6	6,2	1	1	A
8	←	139				1800					A
7	↙	38	5,5	2,8	319	857		4,5	1	1	A
Misch-H		177				1800	7 + 8	2,4	1	1	A

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

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

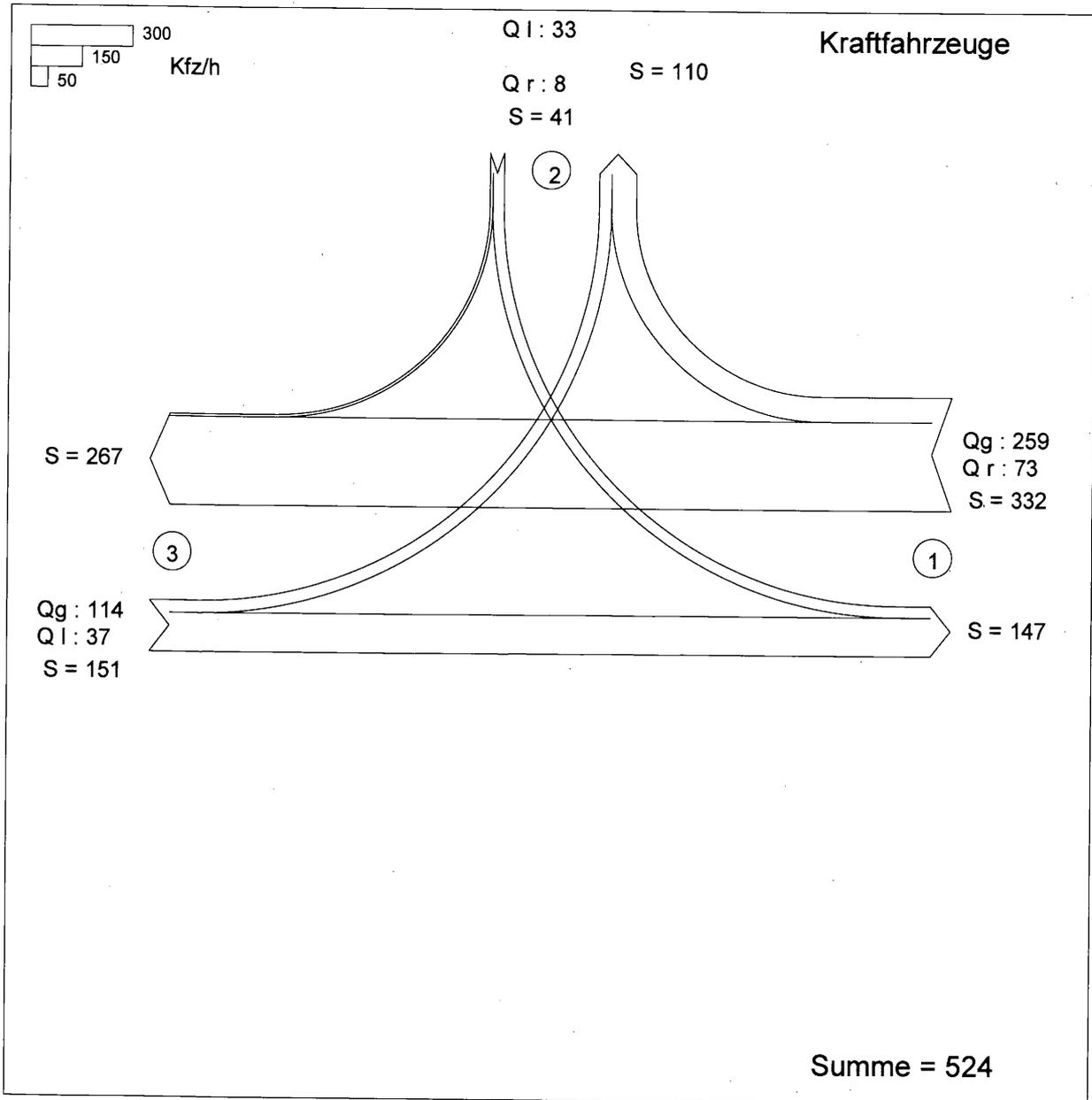
Hauptstrasse : Holunderstraße
 Holunderstraße
 Nebenstrasse : Lindenstraße

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.11

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : Gewerbegebiet Kiefernweg
 Knotenpunkt : Holunderstraße - Kiefernweg
 Stunde : Spitze Morgens 7:00 - 8:00
 Datei : PROGPLAN SZ2 SPITZE MORGENS_KNOTEN HOLUNDERSTR_KIEFERNWEG.kob



Zufahrt 1: Holunderstraße
 Zufahrt 2: Kiefernweg
 Zufahrt 3: Holunderstraße

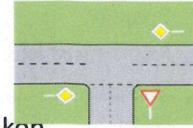
HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Gewerbegebiet Kiefernweg

Knotenpunkt : Holunderstraße - Kiefernweg

Stunde : Spitze Morgens 7:00 - 8:00

Datei : PROGPLAN SZ2 SPITZE MORGENS_KNOTEN HOLUNDERSTR_KIEFERNWEG.kop



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	→	268				1800					A
3	↘	77				1470					A
4	↖	36	6,5	3,2	497	542		7,8	1	1	A
6	↗	10	5,9	3,0	346	787		5,8	1	1	A
Misch-N		46				581	4 + 6	7,5	1	1	A
8	←	121				1800					A
7	↙	40	5,5	2,8	382	798		5,1	1	1	A
Misch-H		161				1800	7 + 8	2,3	1	1	A

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

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Holunderstraße

Holunderstraße

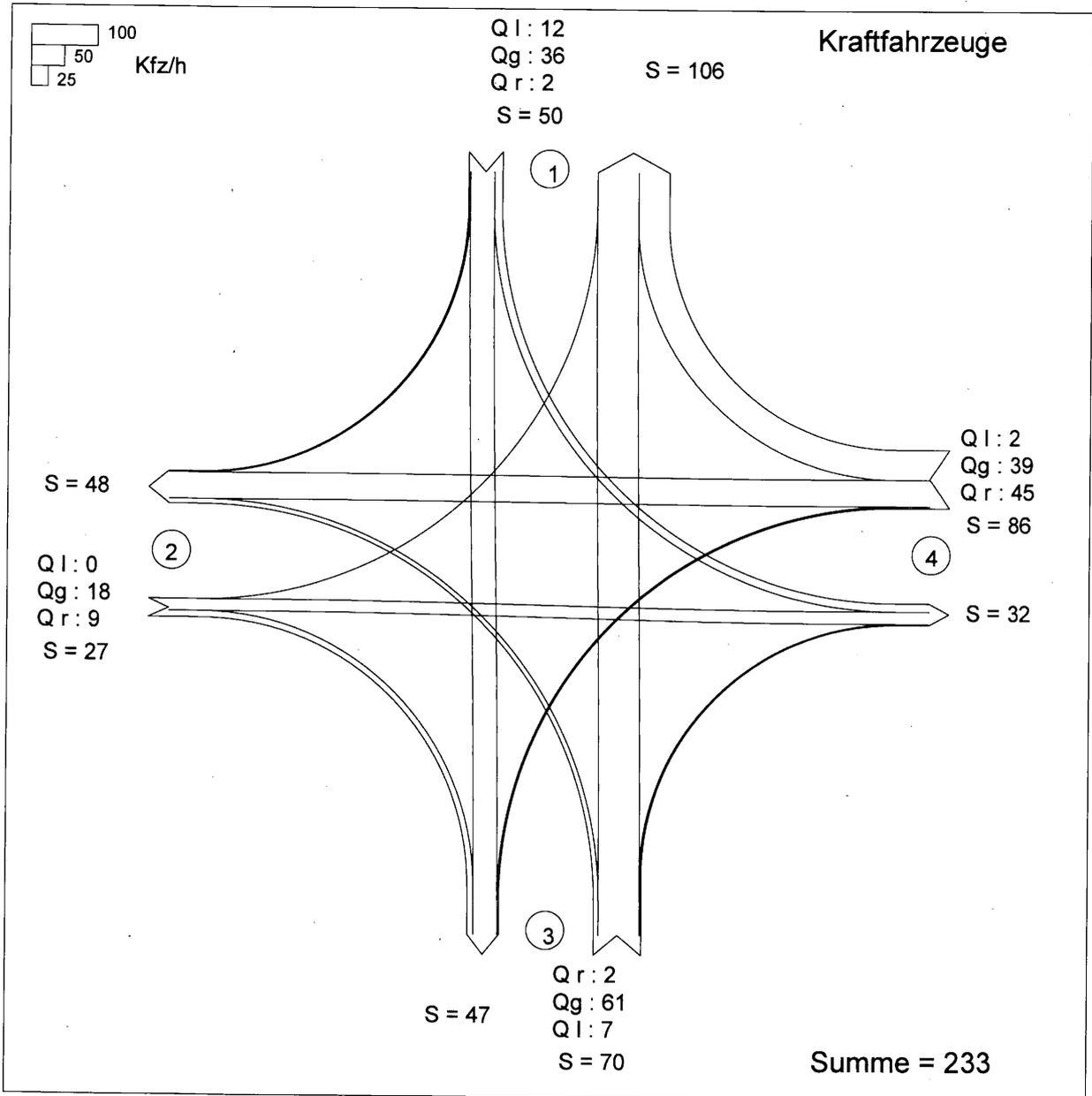
Nebenstrasse : Kiefernweg

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.11

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Kreuzung

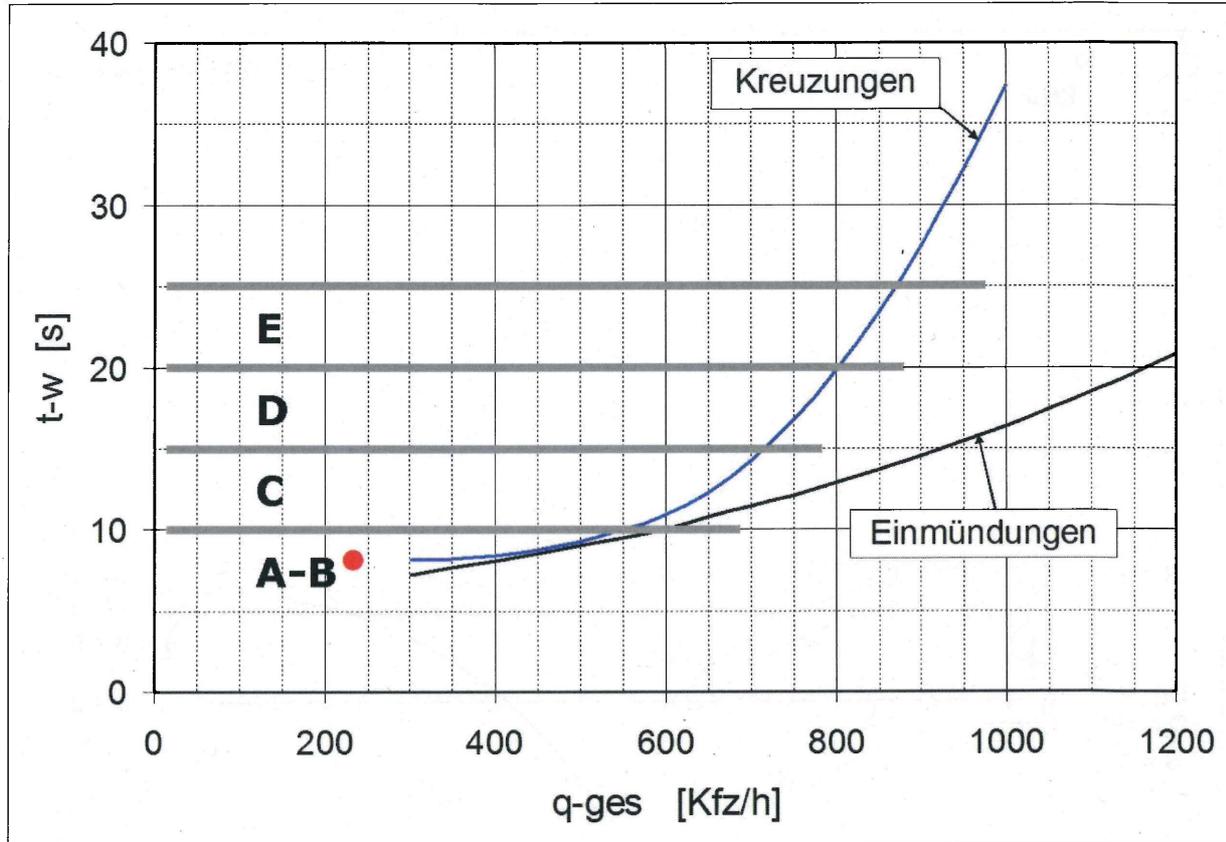
Projekt : WD-1601
 Knotenpunkt : In der Schiffheide, Lindenstraße, In der Schiffheide, Lindenstraße
 Stunde : 7:00 - 8:00
 Datei : PROGPLAN SZ2_SPITZE_MORGENS_LINDENSTRAÙE_SCHIFFHEIDE.kob



Zufahrt 1: Lindenstraße (Nord)
 Zufahrt 2: In der Schiffheide
 Zufahrt 3: Lindenstraße (Süd)
 Zufahrt 4: In der Schiffheide

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

Projekt : WD-1601
 Knotenpunkt : In der Schiffheide, Lindenstraße, In der Schiffheide, Lindenstraße
 Stunde : 7:00 - 8:00
 Datei : PROGPLAN SZ2_SPITZE_MORGENS_LINDENSTRAÙE_SCHIFFHEIDE.kob



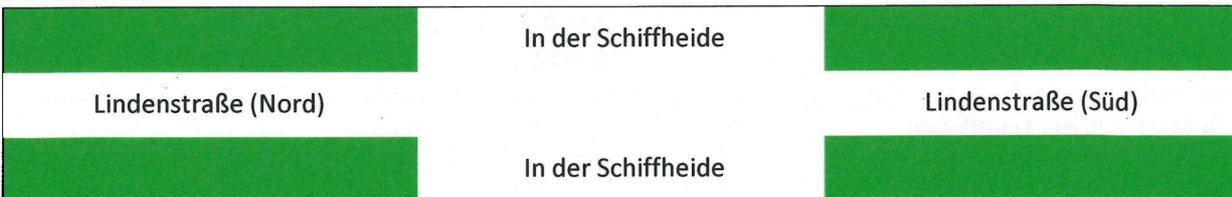
q-ges = 233 [Kfz/h]
 w-m = 8,2 [s]

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

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

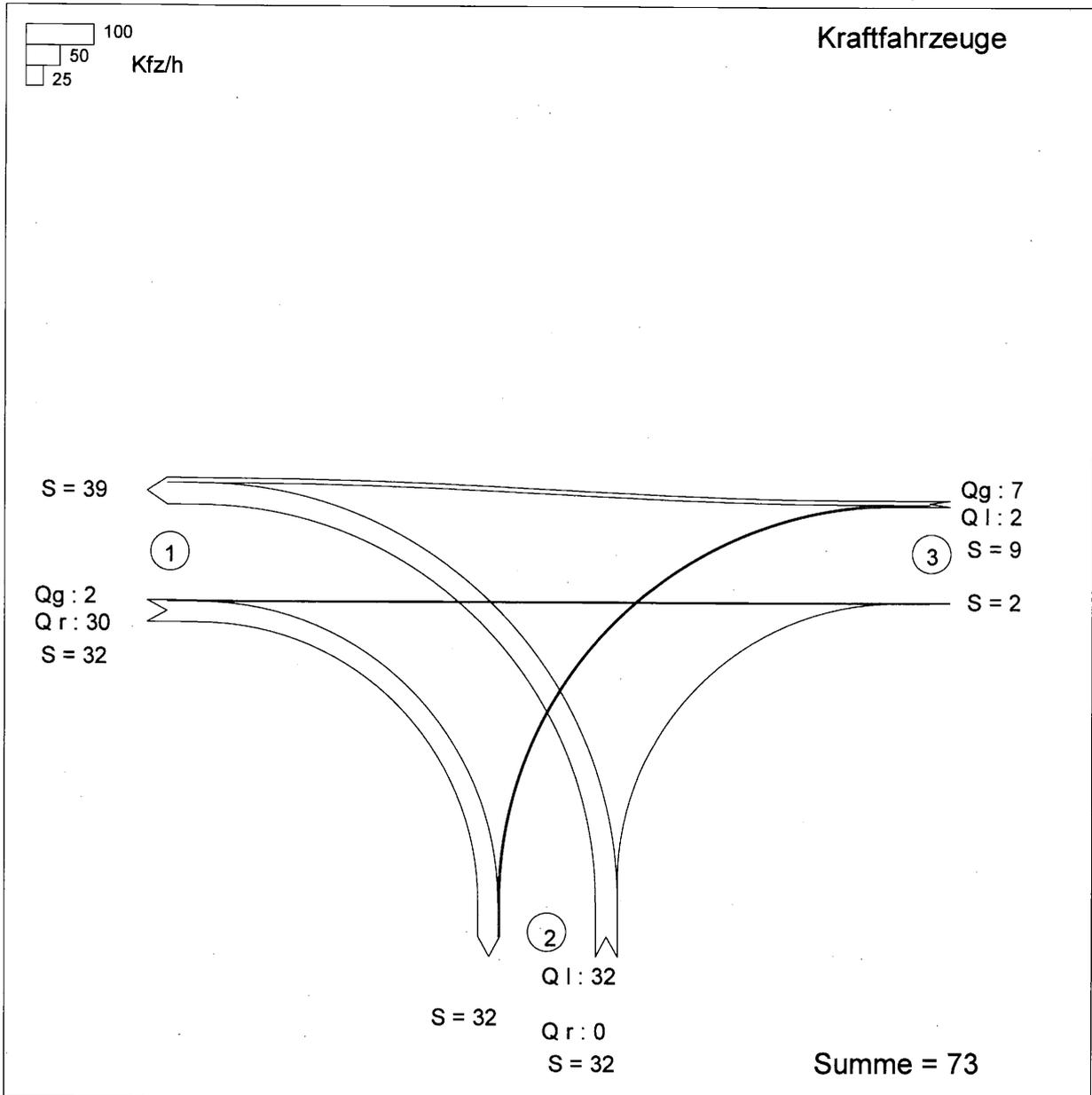
Berechnung 'Rechts vor Links': nach HBS 2015 (Stephan, 2003)

Strassennamen :



Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

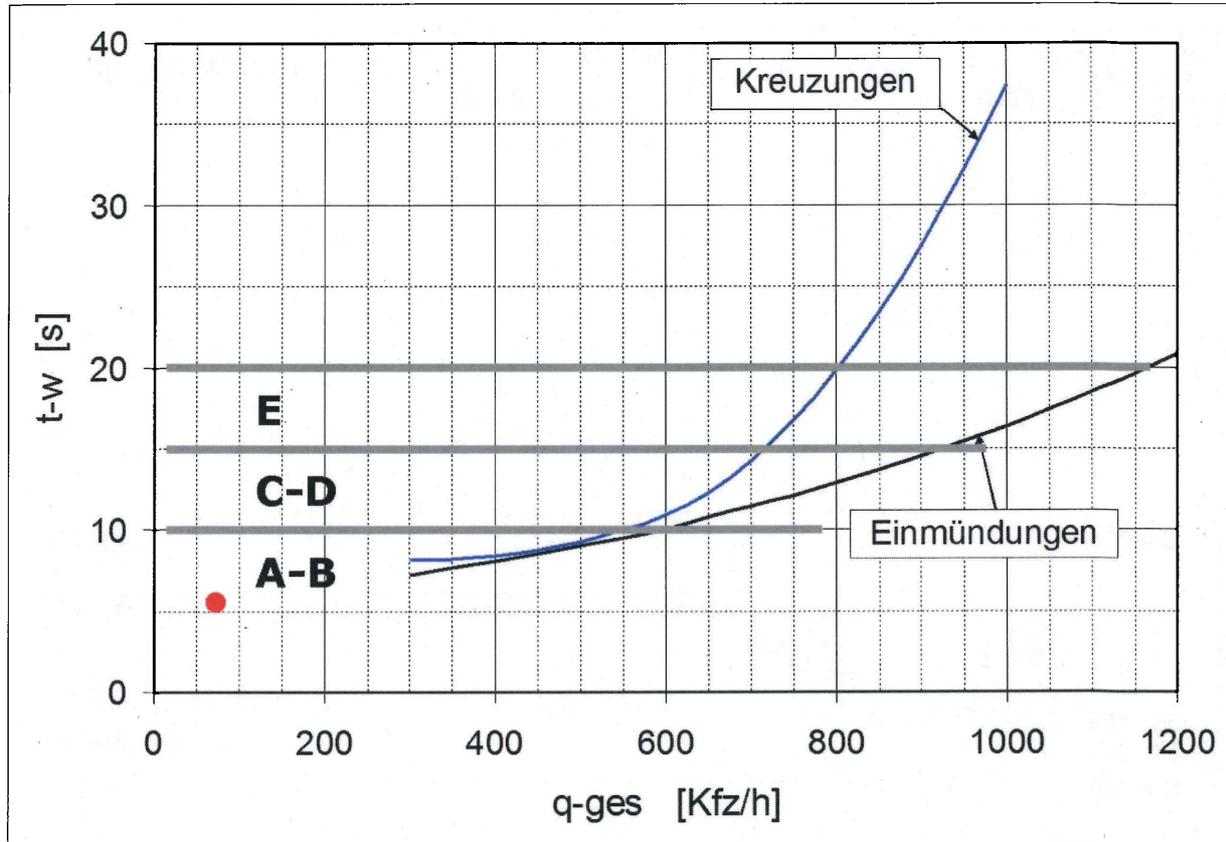
Projekt : WD-1601
 Knotenpunkt : In der Schiffheide, Kiefernweg, In der Schiffheide
 Stunde : 7:00-8:00
 Datei : PROGPLAN SZ2_SPITZE_MORGENS_KIEFERNWEG_SCHIFFHEIDE.kob



Zufahrt 1: In der Schiffheide
 Zufahrt 2: Kiefernweg
 Zufahrt 3: In der Schiffheide

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

Projekt : WD-1601
 Knotenpunkt : In der Schiffheide, Kiefernweg, In der Schiffheide
 Stunde : 7:00-8:00
 Datei : PROGPLAN SZ2_SPITZE_MORGENS_KIEFERNWEG_SCHIFFHEIDE.kob



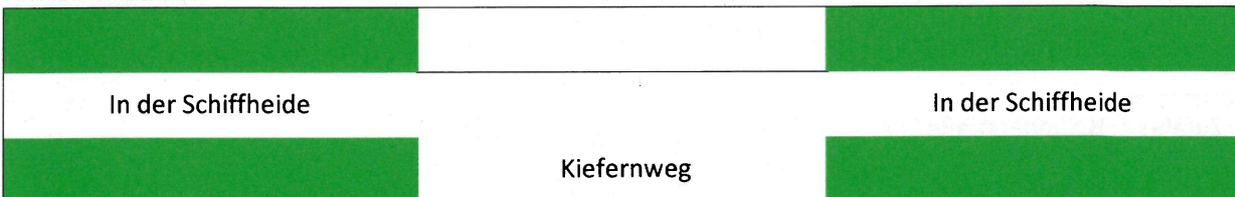
q-ges = 73 [Kfz/h]
 w-m = 5,6 [s]

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

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

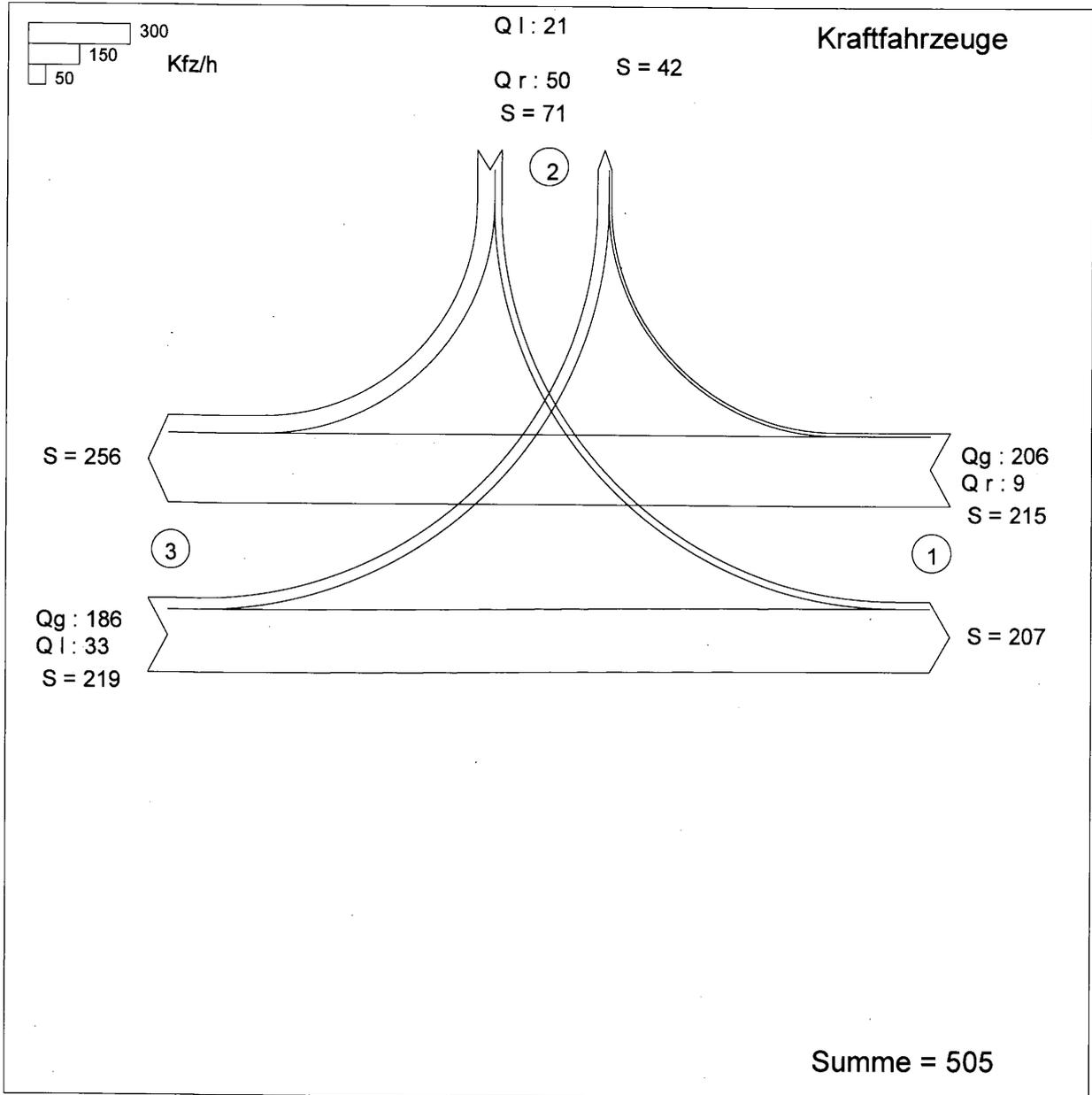
Berechnung 'Rechts vor Links': nach HBS 2015 (Stephan, 2003)

Strassennamen :



Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : Gewerbegebiet Kiefernweg
 Knotenpunkt : Holunderstraße - Lindenstraße
 Stunde : Spitze Nachmittags 15:15 - 16:15
 Datei : PROGPN SZ2 SPITZE NACHMITTAGS_KNOTEN HOLUNDERSTR_LINDENSTR.kob



Zufahrt 1: Holunderstraße
 Zufahrt 2: Lindenstraße
 Zufahrt 3: Holunderstraße

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Gewerbegebiet Kiefernweg
 Knotenpunkt : Holunderstraße - Lindenstraße
 Stunde : Spitze Nachmittags 15:15 - 16:15
 Datei : PROGPN S2Z SPITZE NACHMITTAGS_KNOTEN HOLUNDERSTR_LINDENSTR.kop



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	→	212				1800					A
3	↘	11				1470					A
4	↖	22	6,5	3,2	480	562		6,8	1	1	A
6	↗	51	5,9	3,0	261	873		4,4	1	1	A
Misch-N		72				749	4 + 6	5,4	1	1	A
8	←	192				1800					A
7	↙	34	5,5	2,8	265	911		4,2	1	1	A
Misch-H		225				1800	7 + 8	2,3	1	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **A**
 Lage des Knotenpunkte : Innerorts
 Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

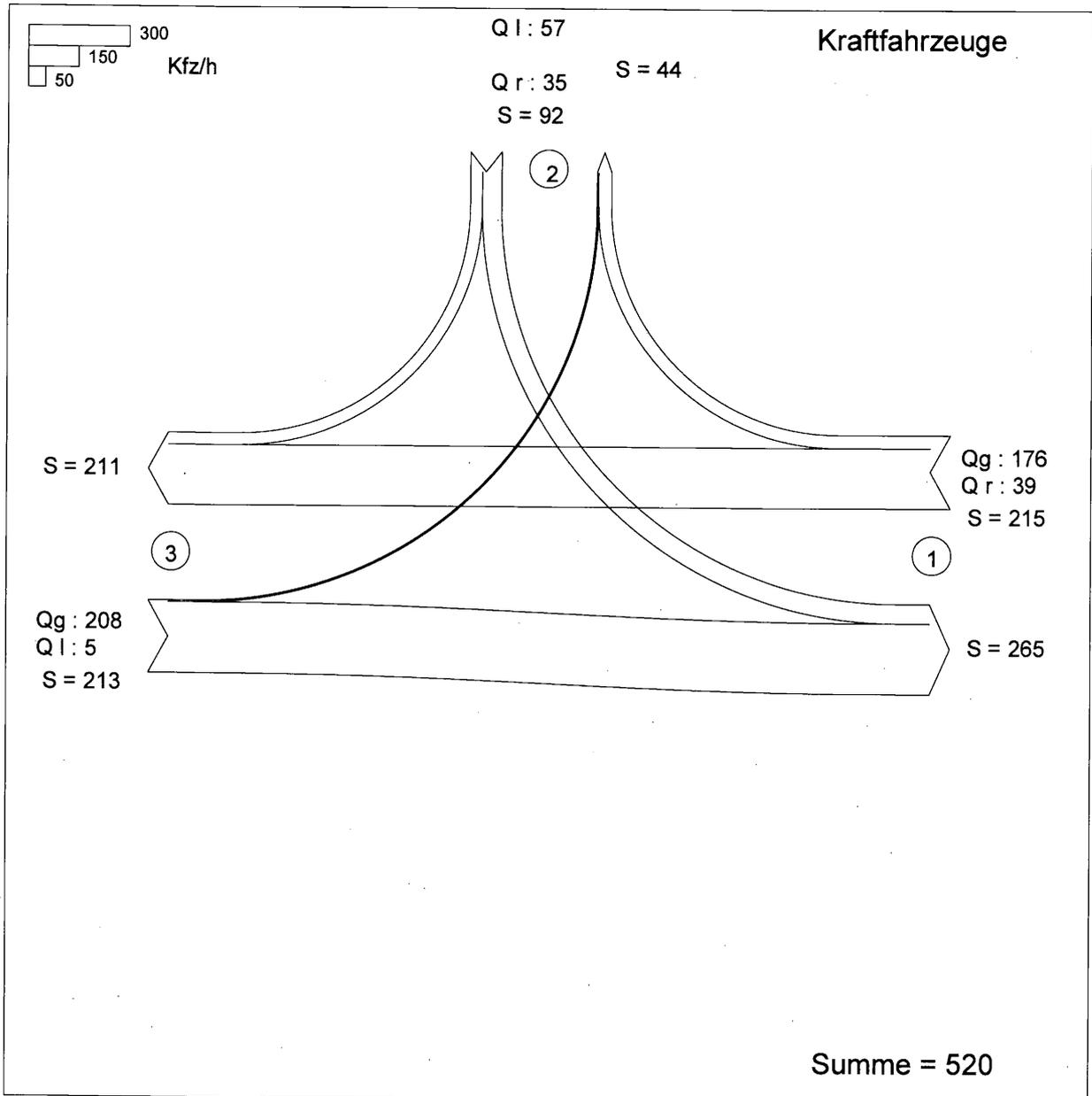
Hauptstrasse : Holunderstraße
 Holunderstraße
 Nebenstrasse : Lindenstraße

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.11

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : Gewerbegebiet Kiefernweg
 Knotenpunkt : Holunderstraße - Kiefernweg
 Stunde : Spitze Nachmittags 15:15 - 16:15
 Datei : PROGPLAN SZ2 SPITZE NACHMITTAGS_KNOTEN HOLUNDERSTR_KIEFERNWEG.kob



Zufahrt 1: Holunderstraße
 Zufahrt 2: Kiefernweg
 Zufahrt 3: Holunderstraße

KNOBEL Version 7.1.11

HBS 2001 Ausgabe 2009, Kapitel 7: Kapazität und Verkehrsqualität

Projekt : Gewerbegebiet Kiefernweg
 Knotenpunkt : Holunderstraße - Kiefernweg
 Stunde : Spitze Nachmittags 15:15 - 16:15
 Datei : PROGPLAN SZ2 SPITZE NACHMITTAGS_KNOTEN HOLUNDERSTR_KIEFERNWEG.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	→	181				1800					A
3	↘	43	6,0	2,0	0	1800					A
Misch-H		224				1800	2 + 3	2,2	0	1	A
4	↙	62	6,6	3,8	409	552		7,3	0	1	A
6	↗	38	6,5	3,7	196	756		5,0	0	0	A
Misch-N		100				615	4 + 6	6,9	1	1	A
8	←	213				1800					A
7	↘	7	5,5	2,6	215	1077		3,3	0	0	A
Misch-H		220				1762	7 + 8	2,3	0	1	A

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

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2001 Ausgabe 2009

Strassennamen :

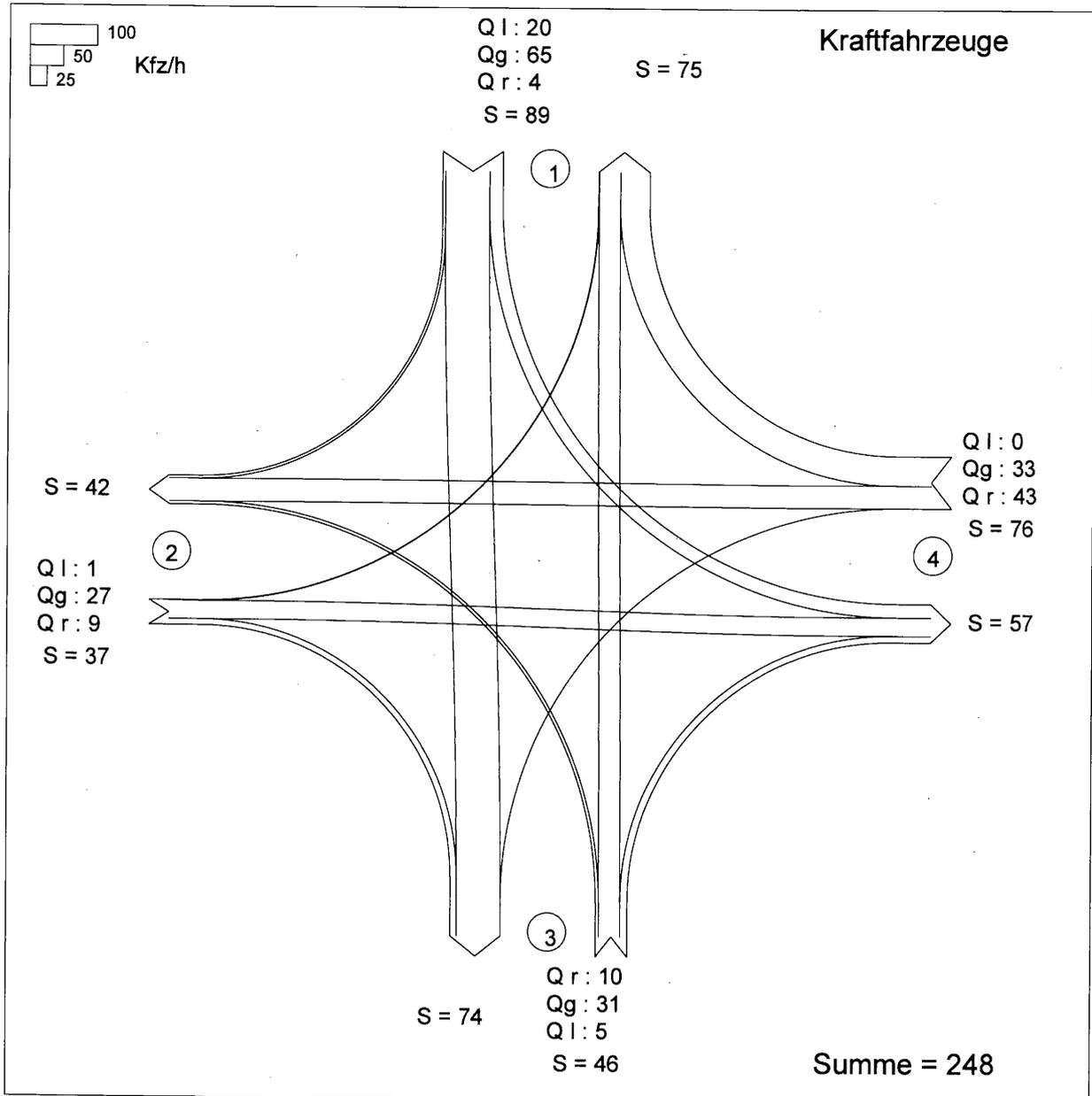
Hauptstrasse : Holunderstraße

Holunderstraße

Nebenstrasse : Kiefernweg

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Kreuzung

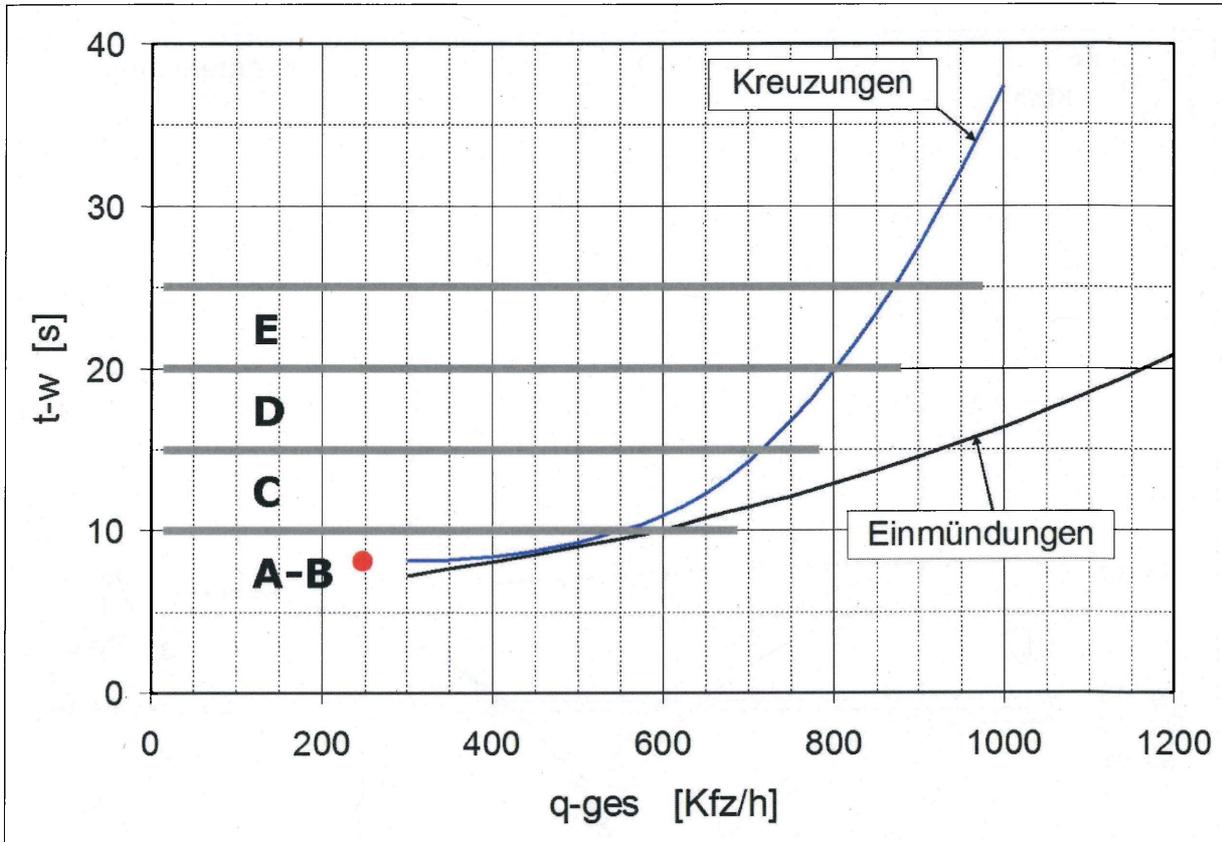
Projekt : WD-1601
 Knotenpunkt : In der Schiffheide, Lindenstraße, In der Schiffheide, Lindenstraße
 Stunde : 15:15 - 16:15
 Datei : PROGPLAN SZ2_SPITZE_NACHMITTAGS_LINDENSTRASSE_SCHIFFHEIDE.kob



Zufahrt 1: Lindenstraße (Nord)
 Zufahrt 2: In der Schiffheide
 Zufahrt 3: Lindenstraße (Süd)
 Zufahrt 4: In der Schiffheide

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

Projekt : WD-1601
 Knotenpunkt : In der Schiffheide, Lindenstraße, In der Schiffheide, Lindenstraße
 Stunde : 15:15 - 16:15
 Datei : PROGPLAN SZ2_SPITZE_NACHMITTAGS_LINDENSTRABE_SCHIFFHEIDE.kob



q-ges = 248 [Kfz/h]
 w-m = 8,2 [s]

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

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

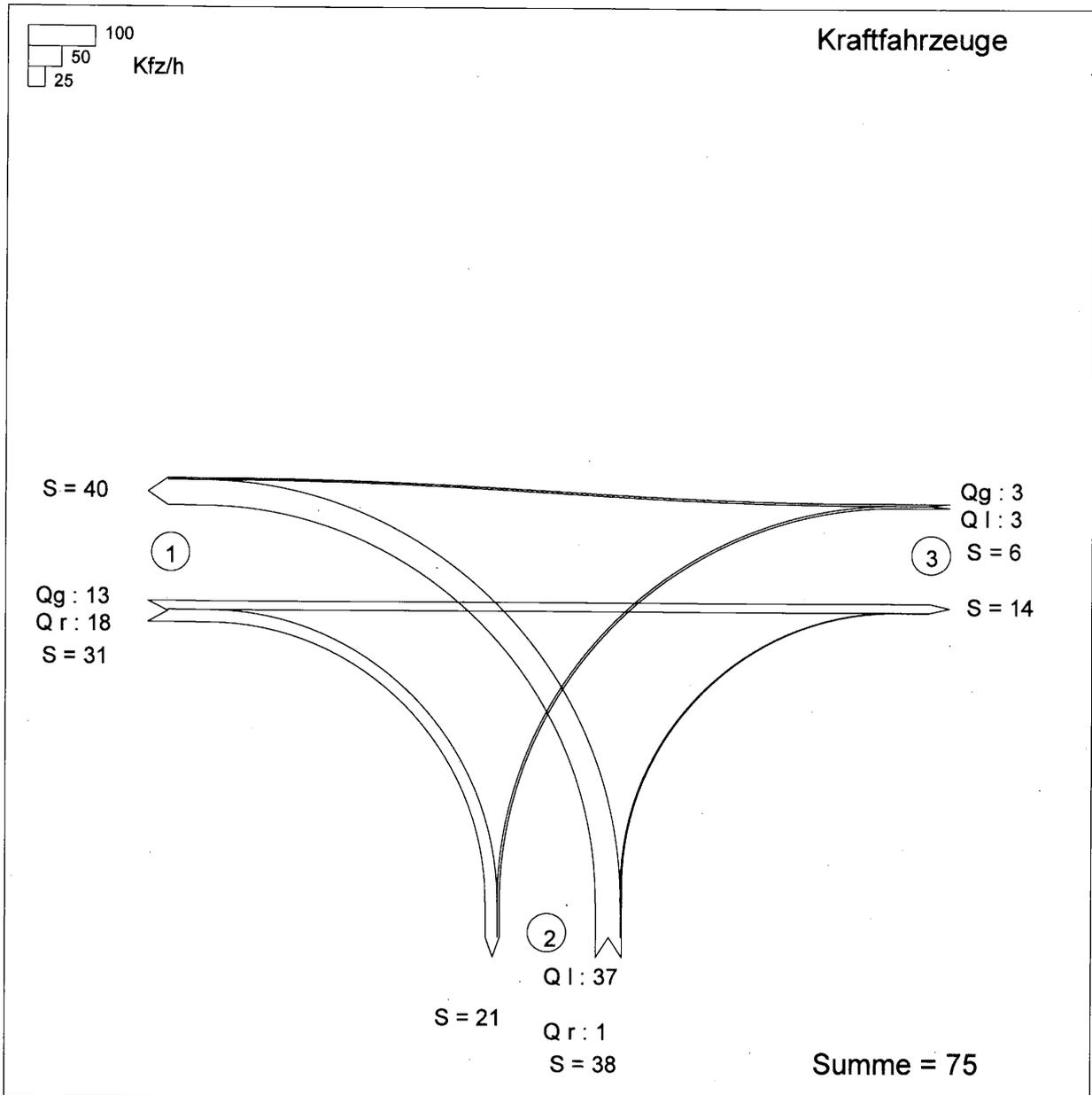
Berechnung 'Rechts vor Links': nach HBS 2015 (Stephan, 2003)

Strassennamen :

	In der Schiffheide	
Lindenstraße (Nord)		Lindenstraße (Süd)
	In der Schiffheide	

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

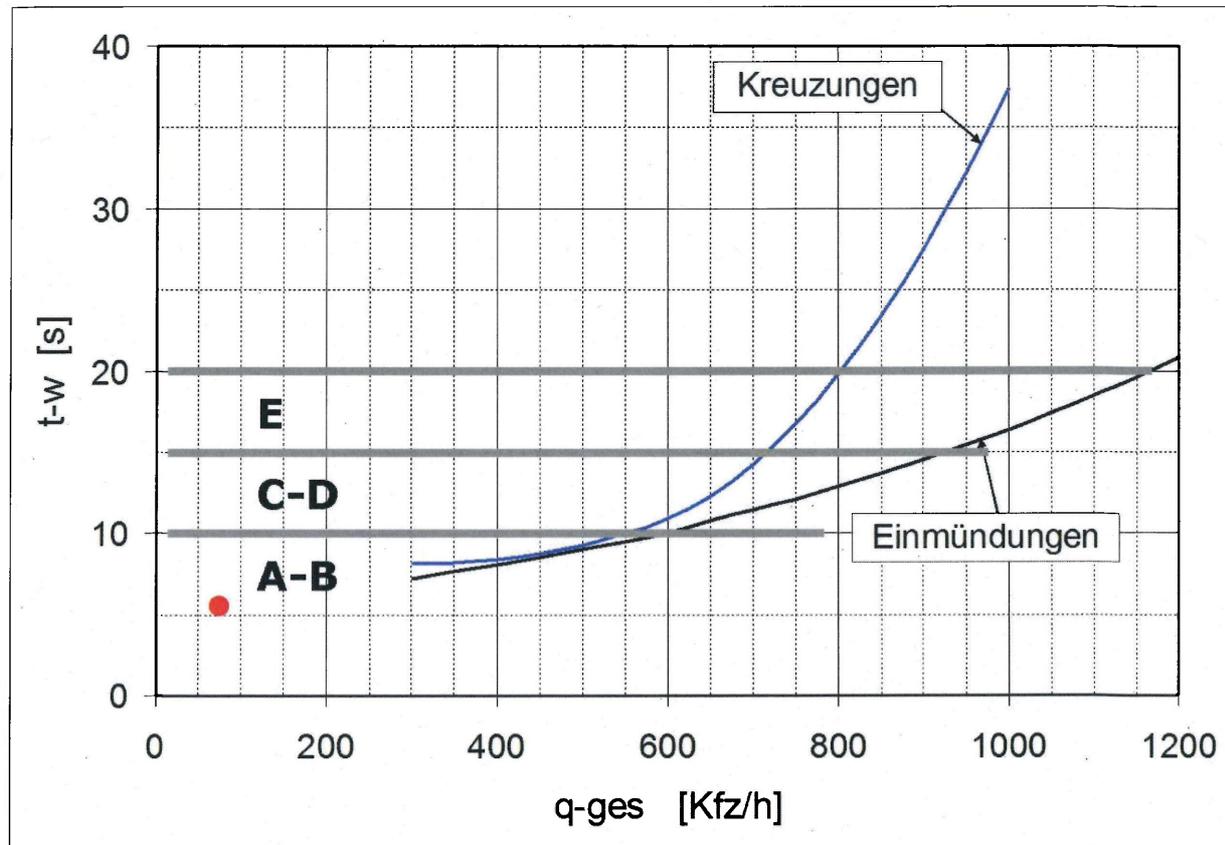
Projekt : WD-1601
 Knotenpunkt : In der Schiffheide, Kiefernweg, In der Schiffheide
 Stunde : 15:15 - 16:15
 Datei : PROGPLAN SZ2_SPITZE_NACHMITTAGS_KIEFERNWEG_SCHIFFHEIDE.kob



Zufahrt 1: In der Schiffheide
 Zufahrt 2: Kiefernweg
 Zufahrt 3: In der Schiffheide

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

Projekt : WD-1601
 Knotenpunkt : In der Schiffheide, Kiefernweg, In der Schiffheide
 Stunde : 15:15 - 16:15
 Datei : PROGPLAN SZ2_SPITZE_NACHMITTAGS_KIEFERNWEG_SCHIFFHEIDE.kob



q-ges = 75 [Kfz/h]
 w-m = 5,6 [s]

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

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

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

Strassennamen :

