

**Stadt Rheda-Wiedenbrück
Fachbereich Stadtplanung**

**Bebauungsplan Nr. 395
„Kaiserforst“**

**Fortschreibung / Ergänzung
der
Verkehrsuntersuchung**
Stand: 16. November 2015

Inhaltsverzeichnis	Seite
Literaturverzeichnis	2
Verzeichnis der verwendeten Unterlagen	2
1 Anlass	3
2 Grundlagen der Verkehrsabschätzung	3
3 Verkehrliche Anbindung an das städtische Verkehrsnetz	4
4 Abschätzung der Verkehrsstärken im Jahresmittel	10

Literaturverzeichnis

- [1] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen: Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS); Köln, Ausgabe 2009
- [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 2012
- [3] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen: FGSV Arbeitspapier Nr. 49, Verkehrliche Wirkungen von Großeinrichtungen des Handels und der Freizeit, Köln 1999
- [4] Deutsche Shell GmbH: Shell Pkw-Szenarien 2030; Hamburg 2009
- [5] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen: Empfehlungen für Anlagen des ruhenden Verkehrs (EAE 85/95); Köln, Ausgabe 1995
- [6] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen: Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06); Köln, Ausgabe 2006
- [7] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen: Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90); Köln, Ausgabe 1992

1. Anlass

Die Stadt Rheda-Wiedenbrück hat im Rahmen des Bauleitplanverfahrens für den Bebauungsplan Nr. 395 „Kaiserforst“ im Stadtteil Wiedenbrück im November 2014 ein Verkehrsgutachten erstellen lassen.

Aus dem folgenden Planverfahren haben sich weitere Fragestellungen und Aufgaben z.B. mit Blick auf die Auswirkungen des Verkehrslärms ergeben, die im Zuge dieser Fortschreibung des Verkehrsgutachtens beantwortet und aufgearbeitet werden.

2. Grundlagen der Verkehrsabschätzung

Zur Abschätzung der Verkehrsentwicklung im Umfeld des Plangebietes wurden in 2014 an verschiedenen Tagen Verkehrszählungen durch den Kreis Gütersloh (24 Stunden Zählungen) bzw. Kurzzeiterfassungen durch das Ingenieurbüro Röver auf Grundlage des Handbuchs für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS) durchgeführt.

Zur Bestimmung der Prognosebetrachtung 2030 ist ein pauschaler Zuschlag von 10% gewählt worden. Dieser Zuschlag berücksichtigt sowohl die zukünftige Verkehrsentwicklung als auch sonstige äußere Bedingungen.

Legt man nur die allgemeine Verkehrsentwicklung zugrunde, so ist für den Bereich Rheda-Wiedenbrücks lediglich mit einem Zuwachs von 6,6 % der Verkehre bis 2030 zu rechnen (vgl. Verkehrsgutachten NTS zum Ausbau des Südrings, Stand November 2015: jährliche Steigerung 0,44%).

Da das Gutachten zum Südring die Steigerung aller Verkehrsträger berücksichtigt (einschl. der LKW-Verkehre). Ist für das Plangebiet mit Blick auf die ausschließlich zu erwartenden PKW-Verkehre sogar von einem geringeren Anstieg auszugehen.

Durch die Wahl der Zähltag und der Zähldauer konnten die Bemessungsverkehrsstärken in jedem Fall hinreichend genau ermittelt werden.

3. Verkehrliche Anbindung an das städtische Verkehrswegenetz

Die Verkehrsentwicklung auf dem Südring im Abschnitt zwischen dem Knoten Lippstädter Straße und der Holtkampstraße ist bereits im Hauptgutachten im Worst-Case-Szenario ausführlich betrachtet und bewertet worden:

„Diese Randbedingungen erlauben sowohl die Zuordnung zum Straßentyp „Sammelstraße“ als auch dem Typ „Wohnstraße“ gemäß RAS 06, aufgrund seiner Lage im vorhandenen Straßennetz übernimmt der Südring die Funktionen einer „Sammelstraße“.

In der Prognose liegt die Verkehrsbelastung bei bis zu 382 Kfz in der Spitzenstunde, in der Worst-Case Betrachtung erhöht sich der Wert demnach auf rund 500 Kfz/h. Nach RAS 06 erfolgt damit die Einordnung als „Sammelstraße“.

Für den Verkehrsfluss lassen sich aus der Bestandssituation und den spitzenständlichen Belastungszahlen keine Qualitäts- bzw. Kapazitätsdefizite ableiten. Ein rechnerischer Nachweis des Knotens Südring / Holtkampstraße ergibt in der Prognosebetrachtung unter Berücksichtigung der Plangebietsverkehre weiterhin einen sehr guten Verkehrsablauf (QSV A).

Die zusätzlichen Verkehre können auch in der Worst-Case-Betrachtung problemlos über den Südring geführt werden.“

Gestützt wird dieses Urteil auch durch die Einordnung der Straße im Sinne der Beitragssatzung (KAG) der Stadt Rheda-Wiedenbrück, hierzu teilt die Stadt Rheda-Wiedenbrück mit:

„Die Straße Südring wurde im o.a. Bereich nachmalig hergestellt. Im Jahr 1987 wurden Straßenbeiträge für die durchgeführten Baumaßnahmen erhoben. Die Straße wurde in diesem Teilabschnitt als „Haupterschließungsstraße“ eingestuft.“

Neben den baulichen und verkehrlichen Randbedingungen erweist sich die Einordnung dieses Abschnittes des Südrings als „Sammelstraße“ gemäß RAS 06 auch vor dem Hintergrund der satzungsgemäßen Einordnung als folgerichtig.

Gemäß RAS sind Straßen mit einer spitzenständlichen Belastung von 400 – 800 Kfz/h als Sammelstraße einzuordnen. Die prognostizierte Belastung liegt mit ~500 Kfz/h damit immer noch am unteren Rand des Wertebereiches.

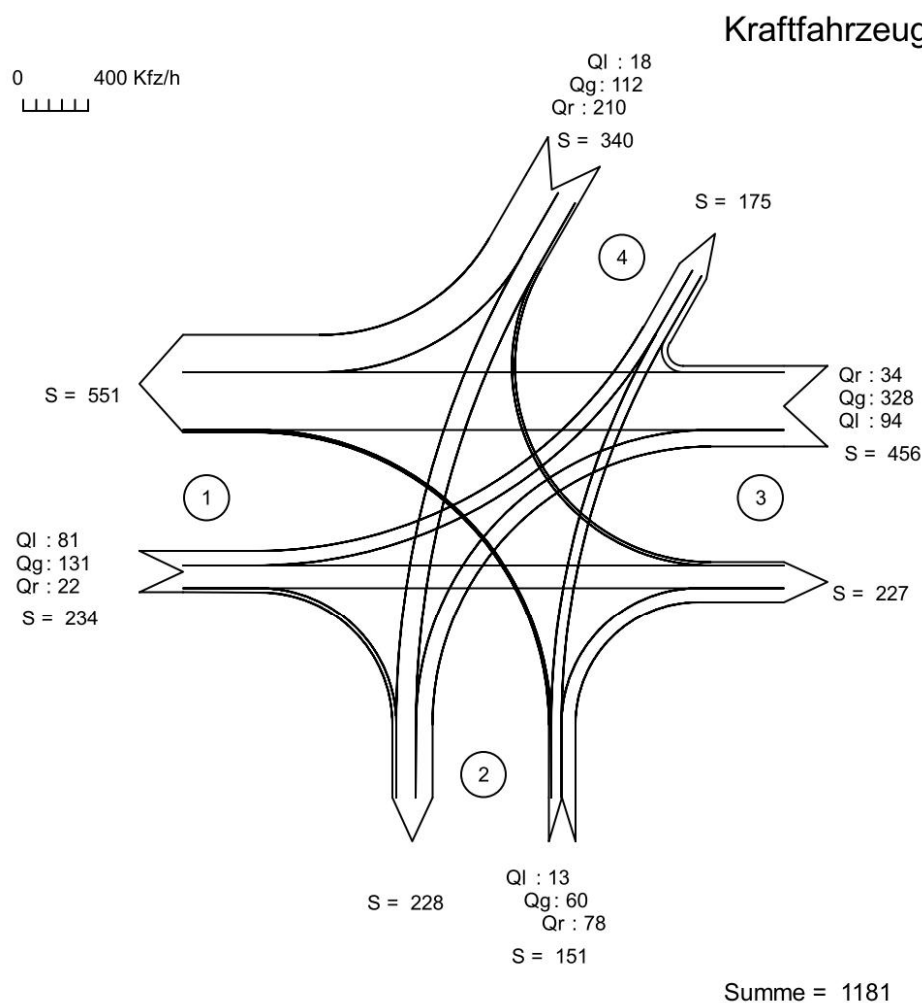
Der Südring übernimmt hiernach eindeutig Aufgaben des Sammelns und Verteilens der Verkehre auf die nachgeordneten Straßenzüge.

Der Südring ist mit Ausnahme eines kurzen, nicht angebauten Abschnitts am Knoten Lippstädter Straße Teil einer Tempo 30-Zone. Der Hinweis auf die erlaubte Geschwindigkeit von 50 km/h auf Seite 18 des Hauptgutachtens ist demnach auf 30 km/h zu korrigieren

In Ergänzung zum vorliegenden Gutachten werden im Folgenden noch einmal die Auswirkungen auf den Knotenpunkt Lippstädter Straße / Südring beschrieben. Grundlage der Kapazitätsbetrachtungen bietet eine Verkehrszählung von Dorsch Consult aus dem Jahr 2009. Die ermittelten Verkehrsstärken sind vom Analysehorizont auf den Prognosehorizont 2030 hochgerechnet worden.

Hinterlegt man im Sinne der Worst-Case Betrachtung zusätzlich die 120 Kfz/h aus dem Plangebiet so ergeben sich sowohl in der vormittäglichen als auch der nachmittäglichen Spitzenstunde weiterhin mindestens ausreichende Verkehrsverhältnisse (QSV D) am heute nicht lichtsignalisierten Knoten: Das heißt, dass sich vorübergehend ein merklicher Rückstau in einem Nebenstrom (hier Südring) ergeben kann, dieser sich aber zurück bildet.

Eine merkliche Verbesserung wird sich mit dem geplanten Südringschluss und dem Umbau zu einem Kreisverkehrsplatz ergeben.



Zufahrt 1: Lippstädter Str. Nord
 Zufahrt 2: Südring West
 Zufahrt 3: Lippstädter Str. Süd
 Zufahrt 4: Südring Ost

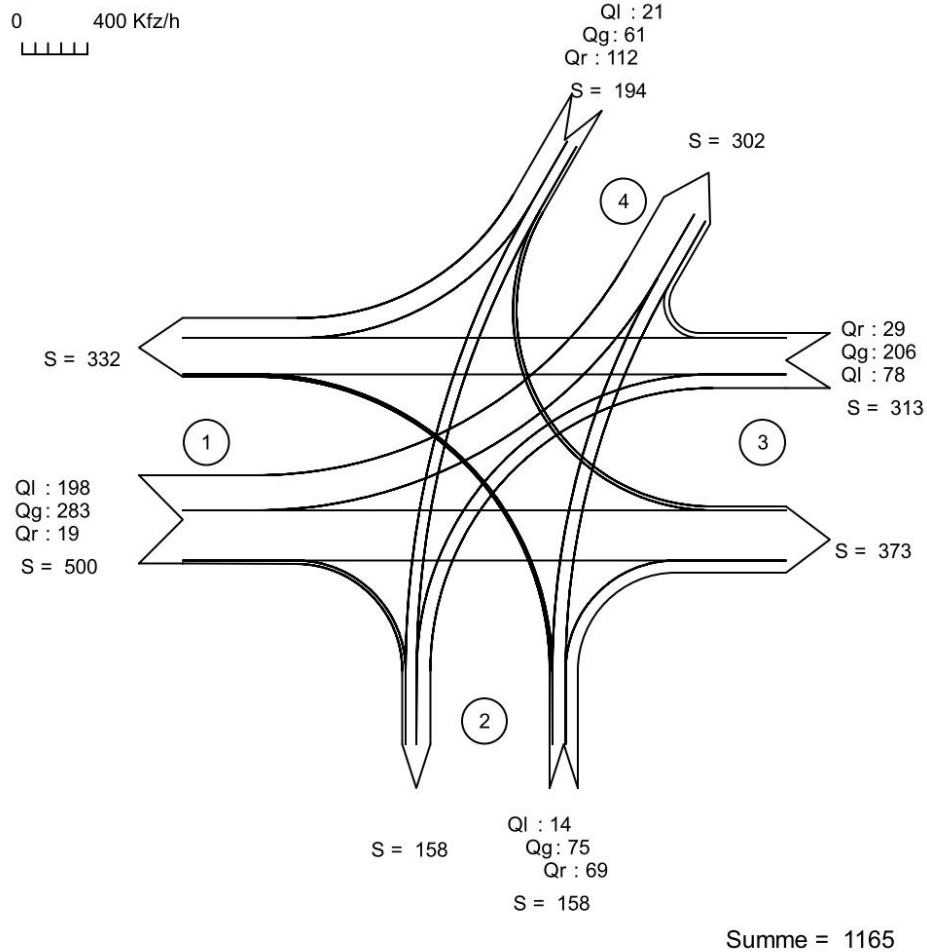
Bild 1: Prognose 2030 + 120 Kfz/h, Spitze morgens

Strom - Nr.	q-vorh [PWE/h]	tg [s]	tf [s]	q-Haupt [Fz/h]	q-max [PWE/h]	Misch- strom	W [s]	N-95 [Pkw-E]	N-99 [Pkw-E]	QSV
1	83	5,5	2,6	362	908		4,3	0	0	A
2	150				1800					A
3	25				1800					A
Misch-H	175				1800	2 + 3	2,2	0	0	A
4	14	6,6	3,8	984	98		42,9	0	1	D
5	65	6,5	4,0	679	319		14,1	1	1	B
6	85	6,5	3,7	142	810		4,9	0	1	A
Misch-N	164				461	4 + 5 + 6	12,1	2	3	B
9	35				1800					A
8	358				1800					A
7	104	5,5	2,6	153	1158		3,4	0	0	A
Misch-H	393				1800	8 + 9	2,5	1	1	A
10	19	6,6	3,8	800	204		19,5	0	0	B
11	113	6,5	4,0	673	321		17,2	2	2	B
12	216	6,5	3,7	345	623		8,8	2	2	A
Misch-N	348				602	10+11+12	14,0	4	6	B

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : D

Bild 2: Kapazität und Qualität, Prognose 2030 + 120 Kfz/h, Spitze morgens

Kraftfahrzeuge



Zufahrt 1: Lippstädter Str. Nord
 Zufahrt 2: Südring West
 Zufahrt 3: Lippstädter Str. Süd
 Zufahrt 4: Südring Ost

Bild 3: Prognose 2030 + 120 Kfz/h, Spitze nachmittags

Strom - Nr.	q-vorh [PWE/h]	tg [s]	tf [s]	q-Haupt [Fz/h]	q-max [PWE/h]	Misch- strom	W [s]	N-95 [Pkw-E]	N-99 [Pkw-E]	QSV
1	200	5,5	2,6	235	1053		4,2	1	1	A
2	288				1800					A
3	26				1800					A
Misch-H	314				1800	2 + 3	2,4	1	1	A
4	15	6,6	3,8	962	136		29,6	0	1	C
5	76	6,5	4,0	804	245		21,2	1	2	C
6	71	6,5	3,7	293	667		6,0	0	1	A
Misch-N	162				375	4 + 5 + 6	16,8	2	3	B
9	30				1800					A
8	216				1800					A
7	79	5,5	2,6	302	973		4,0	0	0	A
Misch-H	246				1800	8 + 9	2,3	0	1	A
10	22	6,6	3,8	933	140		30,5	1	1	D
11	61	6,5	4,0	799	247		19,3	1	1	B
12	113	6,5	3,7	221	732		5,8	1	1	A
Misch-N	196				453	10+11+12	13,9	2	3	B

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : D

Bild 4: Kapazität und Qualität, Prognose 2030 + 120 Kfz/h, Spitze nachmittags

Auch der Burgweg wird durch die entstehenden Verkehre im Plangebiet zusätzlich belastet. Defizite sind hier auch vor dem Hintergrund, dass der Burgweg noch nicht endgültig ausgebaut wurde, nicht zu erwarten:
Die vorhandene Baustraßenbreite beträgt ~4,50 m, somit kann der Begegnungsfall PKW / PKW in jedem Fall, und der Begegnungsfall LKW / PKW (unter Nutzung von Randbereichen, z.B. im Bereich von Zufahrten) sicher gestellt werden. Da der Burgweg bereits Teil einer Tempo 30-Zone ist, steht auch das Geschwindigkeitsniveau dem nicht entgegen. Für Fußgänger sind seitens der Stadt Rheda-Wiedenbrück schon seit geraumer Zeit gesicherte Bereiche geschaffen worden, indem man die Fahrbahnbereiche durch Leitpfosten begrenzt hat.



Bild 5: Bestandsfoto Burgweg

Die positive Einschätzung aus dem Hauptgutachten bleibt somit bestehen.

4. Abschätzung der Verkehrsstärken im Jahresmittel

Um die Auswirkungen des Verkehrslärms durch den zukünftigen Kfz-Verkehr des Plangebietes beurteilen zu können, sind die Verkehrsstärken im Jahresmittel (DTV-Werte) für die betroffenen Straßenzüge sowie die LKW-Anteile Tag (p_T) und Nacht (p_N) zu ermitteln.

Für den Südring, die Holtkampstraße (bis Knoten Kaiserforst) und den Burgweg kann hierzu auf die Zählergebnisse des Kreises Gütersloh zurückgegriffen werden. Hieraus lassen sich die DTV-Werte direkt ablesen und die LKW-Anteile ableiten.

Für die Abschnitte des Kaiserforstes nördlich und südlich der Holtkampstraße sowie dem Abschnitt der Holtkampstraße östlich des Kaiserforstes sind die ermittelten Spitzenstundenwerte der Kurzzeitzählung (Zählung vom 23.10.2014) auf die erforderlichen 24 Stundenwerte hoch zu rechnen.

Die Parameter zur Hochrechnung (Anteil der Spitzenstunde am Gesamtverkehr i.M. ~11%, Anteil der Tages- (6:00 – 22:00 Uhr) und Nachtverkehre (22:00 – 6:00 Uhr)) ergeben sich aus den Ergebnissen der Dauerzählstellen, die auf die Kurzzeitstellen übertragen werden können. Die Lkw-Anteile p_T (=10 %) und p_N (=3 %) am Gesamtverkehr werden der Tabelle 3 der RLS-90 [7] entnommen. Dieses Vorgehen entspricht den Vorgaben des Regelwerkes. Mit Blick auf die vor Ort ermittelten Anteile in den umgebenen Straßenzügen ist in der Realität aber mit erheblich geringen LKW-Anteilen zu rechnen.

Die hiernach ermittelten Analysewerte werden um 10% erhöht und ergeben so die Grundlagen des Prognose-Nullfalls 2030 (ohne die zusätzlichen Verkehre des Wohngebietes).

Für den Prognose-Planfall werden die aus dem Plangebiet zu erwartenden Verkehre zu den Werten des Prognose-Nullfalls addiert. Grundlage für die Verteilung der Neuverkehre bildet die Variante 1.4 des Gutachtens, die im zwischenzeitlichen Planverfahren als Vorzugsvariante gewählt und somit auch Aufnahme in die Plankarte des Bebauungsplanes gefunden hat.

Die Ergebnisse der verschiedenen Berechnungsschritte sind den folgenden Tabellen zu entnehmen.

Analyse

Straßenabschnitt	DTV [Kfz/ 24h]	DTVPKW [Pkw/24 h]	DTVsv [SV/ 24h]	pT [%]	Pn [%]
Südring (Lippstädt. Str. - Holtkampstraße)	3522	3242	280	8,3	2,6
Südring (Holtkampstraße - Burgweg)	2243	2147	96	4,3	3,2
Holtkampstraße (bis Kaiserforst)	962	946	16	1,8	0,0
Holtkampstraße (ab Kaiserforst)	253			10,0	3,0
Kaiserforst (nördlich Holtkampstraße)	522			10,0	3,0
Kaiserforst (südlich Holtkampstraße)	201			10,0	3,0
Burgweg	661	646	15	2,4	0,0

Prognose-Nullfall (=Analyse+10%)

Straßenabschnitt	DTV [Kfz/24 h]	DTVPKW [Pkw/24 h]	DTVsv [SV/ 24h]	pT [%]	Pn [%]
Südring (Lippstädt. Str. - Holtkampstraße)	3874	3566	308	8,2	2,9
Südring (Holtkampstraße - Burgweg)	2468	2362	106	4,4	2,9
Holtkampstraße (bis Kaiserforst)	1059	1041	18	1,8	0,0
Holtkampstraße (ab Kaiserforst)	278			10,0	3,0
Kaiserforst (nördlich Holtkampstraße)	574			10,0	3,0
Kaiserforst (südlich Holtkampstraße)	221			10,0	3,0
Burgweg	728	711	17	2,5	0,0

Prognose-Planfall 1.4 (Addition der zus. Verkehre, Anteil = 11 % der Tagesbelastung, Anteil Tag 93 %, Anteil Nacht 7%)

Straßenabschnitt	DTV [Kfz/24 h]	DTVPKW [PKW/24 h]	DTVsv [SV/ 24h]	pT [%]	Pn [%]	Zus. Verkehre [Kfz/24h]
Südring (Lippstädt. Str. - Holtkampstraße)	4674	4366	308	6,9	2,3	800
Südring (Holtkampstraße - Burgweg)	2650	2544	106	4,0	2,6	182
Holtkampstraße (bis Kaiserforst)	1677	1659	18	1,1	0,0	618
Holtkampstraße (ab Kaiserforst)	824			10,0	3,0	546
Kaiserforst (nördlich Holtkampstraße)	801			10,0	3,0	227
Kaiserforst (südlich Holtkampstraße)	376			10,0	3,0	155
Burgweg	910	893	17	2,0	0,0	182

Bild 6: Tabellen zur Verkehrsentwicklung (DTV)

Aufgestellt:

Gütersloh, 16. November 2015

