

**Stadt Rheda-Wiedenbrück
Fachbereich Stadtplanung**

**Bebauungsplan Nr. 395
„Kaiserforst“**

Verkehrsuntersuchung
Stand: 10. November 2014

Inhaltsverzeichnis	Seite
Literaturverzeichnis	3
Verzeichnis der verwendeten Unterlagen	3
1. Allgemeines	4
1.1 Einzelheiten zum Projekt	4
1.2 Aufgabenstellung	6
2 Bestandsanalyse	7
2.1 Analyse Bestandsnetz / Verkehrsbelastung	8
2.1.1 Analyse Spitzenstunde (Kfz/h)	10
3 Prognose zur Verkehrsbelastung	12
3.1 Prognose Nullfall Spitzenstunde (Kfz/h)	12
3.2 Prognose zur Verkehrserzeugung Plangebiet „Kaiserforst“	12
3.2.1 Abschätzung nach EAE 85/95	12
3.2.2 Abschätzung auf Grundlage eines Referenzgebietes	14
3.2.3 Analyse Verkehrsverteilung im umliegenden Netz	16
4 Prognosebetrachtungen	17
4.1 Auswirkungen auf das umliegende Straßennetz	18
4.2 Prognose Planfall 1 Zentralerschließung Kaiserforst	23
4.2.1 Prognose Planfall 1.1	25
4.2.2 Prognose Planfall 1.2	28
4.2.3 Prognose Planfall 1.3	30
4.2.4 Prognose Planfall 1.4	32
4.3 Prognose Planfall 2 Sackgassenlösung Kaiserforst	34
4.3.1 Prognose Planfall 2.1	36
4.3.2 Prognose Planfall 2.2	37
4.3.3 Prognose Planfall 2.3	39
4.3.4 Prognose Planfall 2.4	41
4.4 Prognose Planfall 3 Bildung von Teilgebieten	43
4.4.1 Prognose Planfall 3.1	45
4.4.2 Prognose Planfall 3.2	47
4.4.3 Prognose Planfall 3.3	49
4.5 Ausbau des Südrings / Südringschluss	50
4.6 Schrittweise Entwicklung des Plangebietes	50
5 Zusammenfassung / Fazit	51

Anlagen

- 1. Ergebnisse der Verkehrszählungen**
- 2. Analyse**
Verkehrsflussdiagramme Spitzenstunden
Kapazität und Verkehrsqualität Spitzenstunden
- 3. Zusammenfassende Darstellung und Abwägung der Planfälle**

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

Verzeichnis der verwendeten Unterlagen

- [7] Strukturkonzept Bebauungsplan Nr. 395 „Kaiserforst“,
Büro Tischmann / Schrooten, April 2014
- [8] Begründung zum Bebauungsplan Nr. 331 „Holtkampstraße“,
Büro für Stadtplanung Nagelmann, September 1996
- [9] 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 331 „Holtkampstraße“,
Juli 2007
- [10] Verkehrsuntersuchung Wiedenbrück,
Ingenieurgesellschaft NTS mbH, Januar 2012

1. Allgemeines

1.1. Einzelheiten zum Projekt

Die Stadt Rheda-Wiedenbrück ist aufgefordert im Rahmen des Bauleitplanverfahrens für den Bebauungsplan Nr. 395 „Kaiserforst“ im Stadtteil Wiedenbrück ein Verkehrsgutachten aufzustellen.

In diesem Zuge ist die Verkehrsentwicklung in Hinblick auf die Bestandssituation und die sich verändernden Verkehre im Umfeld des neuen Baugebietes zu prüfen und zu beurteilen.



Bild 1: Lage des Plangebietes

Das Plangebiet befindet sich zwischen dem Baugebiet „Holtkampstraße“ und dem städtischen Waldgebiet „Stadtholz“ sowie dem Eusternbach. Es wird im Norden vom Burgweg und im Süden von der Holtkampstraße begrenzt. Das Gebiet bildet den Lückenschluss zum „Stadtholz“ und liegt in attraktiver Ortsrandlage.

Das Zentrum von Wiedenbrück liegt etwa 1,3 km entfernt, ein Nahversorger befindet sich wie Schulen und Kindergärten in fußläufiger Entfernung.

Vorgesehen ist eine Wohnbebauung in aufgelockerter Bauform (überwiegend Ein- und Zweifamilienhäuser, Doppel- und wenige Mehrfamilienhäuser).

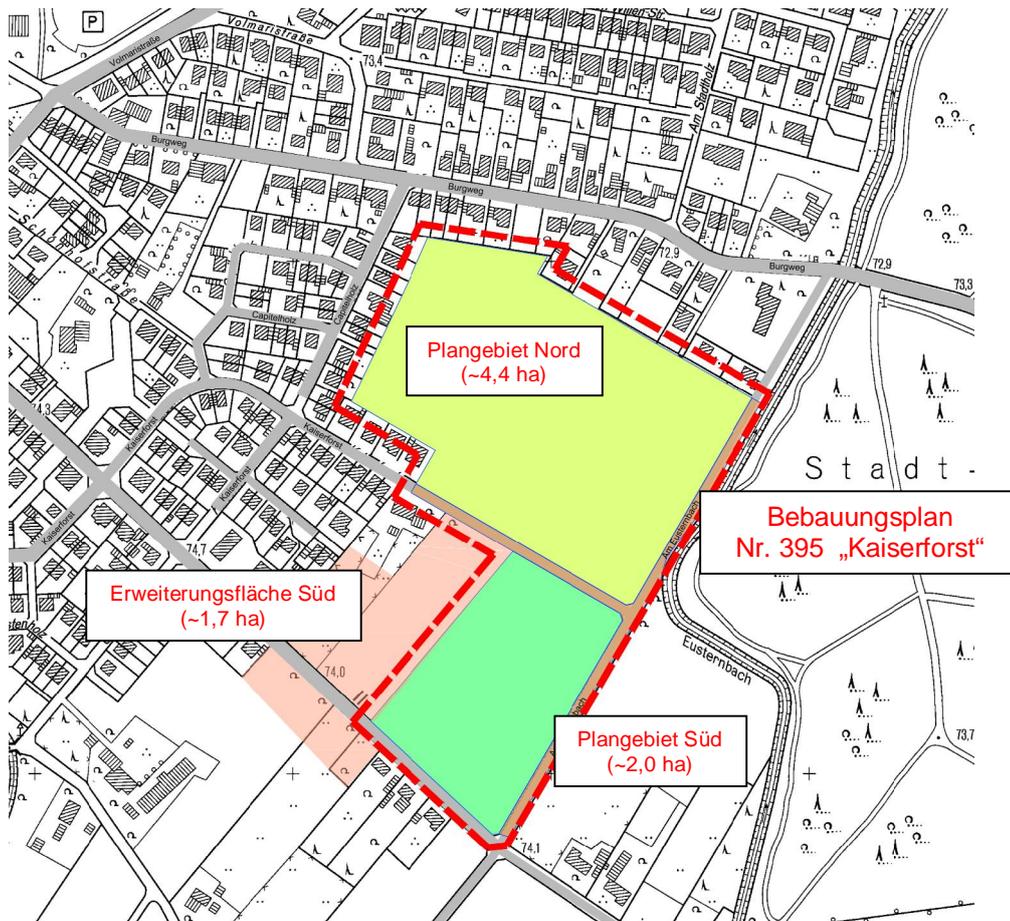


Bild 2: Gebietsabgrenzung Plangebiet [7] und Erweiterungsfläche

Das zu betrachtende Gebiet ist insgesamt etwa 11,7 ha groß. Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens sollen zunächst ~6,4 ha Baulandfläche entstehen, zukünftig können südwestlich des Plangebietes weitere 1,7 ha Baulandfläche hin zu kommen.

Im Plangebiet Nord können bis zu 80 Wohneinheiten entstehen, im südlichen Plangebiet bis zu 40 Einheiten, die Erweiterungsfläche Süd bietet Raum für bis zu 30 Wohneinheiten.

Bei den zugrunde gelegten Wohneinheiten handelt es sich um Maximalannahmen, gerade im nördlichen Plangebiet ist mit der Ausweisung größerer Baugrundstücke und damit einer geringeren Anzahl von Wohneinheiten zu rechnen.

1.2. Aufgabenstellung

Im Zuge des Bauleitplanverfahrens 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 hinsichtlich der Leistungsfähigkeit und der Auswirkungen im umgebenen Straßennetz zu bewerten.

Die Untersuchung setzt sich aus den folgenden Bausteinen zusammen:

- Verkehrszählungen im Querschnitt der Straßen
 - o Südring (zwischen Lippstädter Str. und Holtkampstraße.)
 - o Südring (zwischen Holtkampstraße. und Burgweg)
 - o Burgweg (in Höhe Einmündung Volmarstraße)
 - o Holtkampstraße (zwischen Südring und Kaiserforst)

- Verkehrszählungen an den Knotenpunkten im Umfeld des Plangebietes:
 - o Holtkampstraße / Kaiserforst
 - o Burgweg / Am Eusternbach
 - o Holtkampstraße / Am Eusternbach
 - o Am Eusternbach / Kaiserforst

- Verkehrsuntersuchung
 - o Analyse des vorhandenen Verkehrsaufkommens im Umfeld des Plangebietes
 - o Ermittlung der bemessungsrelevanten Spitzenstunden gemäß HBS
 - o Prognose des vorhandenen Verkehrsaufkommens im Umfeld des Plangebietes
 - o Ermittlung der bemessungsrelevanten Spitzenstunden gemäß HBS (Prognose Nullfall)
 - o Abschätzung des motorisierten Verkehrsaufkommens aus dem Plangebiet
 - o Variante zur Verteilung der Prognoseverkehre im Netz (Prognose Planfall)
 - o Zusammenfassung, Fazit

2. Bestandsanalyse

2.1 Analyse Bestandsnetz / Verkehrsbelastung

Zur Analyse der derzeitigen Verkehrssituation wurden am 25. und 26. 6 bzw. 3. und 4. 9.2014 Querschnittserhebungen am Südring (Zählstellen 1 und 2), Burgweg (3) und der Holtkampstraße (4) über einen Zeitraum von 48 Stunden durch den Kreis Gütersloh mittels Schleifenmessung durchgeführt. Am 30.9. (6:00 – 18:00 Uhr) und 23.10.2014 (6:00 - 9:00, 15:00 – 18:00 Uhr) wurden darüber hinaus strom- und fahrzeuggenaue Zählungen an den Knoten Holtkampstraße / Kaiserforst, Burg – Am Eusternbach, Holtkampstraße – Am Eusternbach und Am Eusternbach – Kaiserforst durchgeführt.

Am Knotenpunkt Holtkampstraße / Kaiserforst wurde darüber hinaus am 4.9.2014 zwischen 6:00 und 18:00 Uhr gezählt. In der differenzierten Erfassung der verschiedenen Knotenpunktströme ist nach verschiedenen Fahrzeugtypen gemäß HBS unterschieden worden.

Die folgende Grafik zeigt einen Überblick über die Zählstellen:

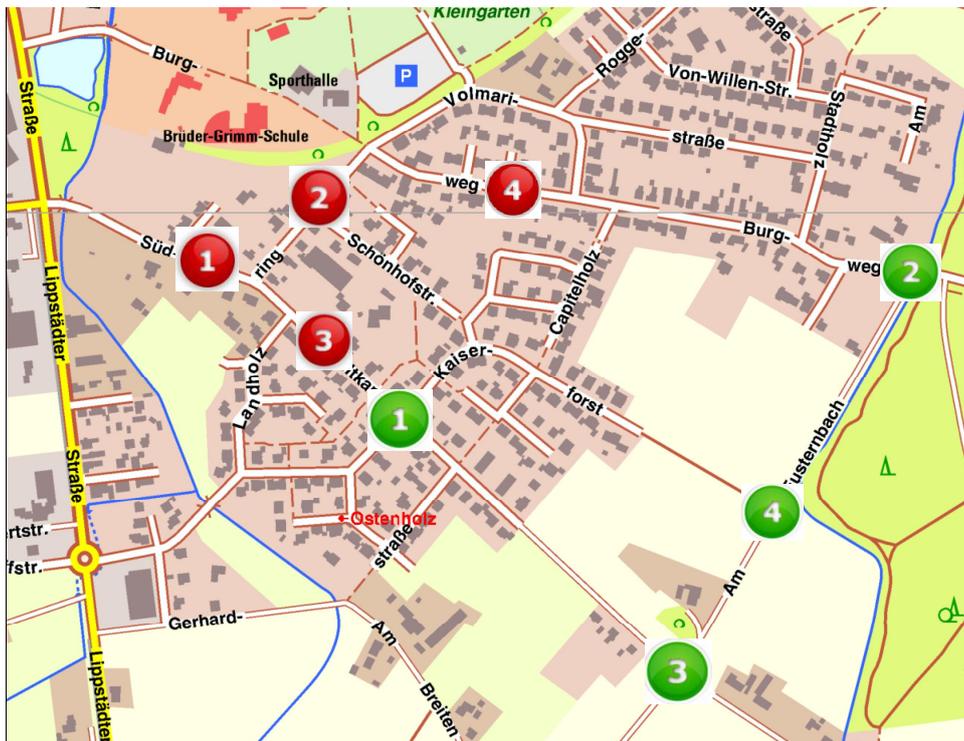


Bild 3: Plangebiet, Übersicht Verkehrszählung

Aus den Querschnitts- und Knotenpunktzählungen an den zuvor beschriebenen Punkten lassen sich hinreichende und objektive Werte ablesen, eine weitere Erhöhung der Zählstellen ist daher nicht erforderlich und würde im Umkehrschluss zu Ungenauigkeiten führen.

Die Ergebnisse der Verkehrszählung sind der Anlage 1 zu entnehmen.

Die Verträglichkeit im angrenzenden Straßennetz wird anhand der Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen RASSt 06 [6] analysiert.

Die Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen RASSt 06 [6] behandeln den Entwurf und die Gestaltung von Erschließungsstraßen (Kategorie ES), angebaute Hauptverkehrsstraßen (Kategorie HS) und anbaufreier Hauptverkehrsstraßen (Kategorie VS) mit plangleichen Knotenpunkten.

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 sind nicht die zu erwartenden Tagesgesamtbelastungen. In der RASSt 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 verschiedenen Analyse- und Prognosedaten werden dem zulässigen Schwellenwert für Wohnstraßen bzw. Sammelstraßen gegenübergestellt.

Die Verkehrsqualität der Knotenpunkte wird ebenfalls mit einem Berechnungsverfahren aus dem HBS [1] ermittelt.

Als wesentliches Kriterium zur Beschreibung der Qualität des Verkehrsablaufs an Knotenpunkten ohne Lichtsignalanlage wird in der Regel 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 (HBS, 2001) [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.

2.1.1 Analyse Spitzenstunde (Kfz/h)

Die Auswertung der Zählergebnisse ergab für alle Knotenpunkte eine maximale Spitzenstundenbelastungen für den Zeitraum zwischen 6:00 und 8:00 Uhr (Morgenspitze) und zwischen 16:00 und 18:00 Uhr (Nachmittagsspitze). Für die Analyse und Bewertung des Verkehrsablaufes werden die jeweiligen Spitzenwerte einer Stunde mit Blick auf die zukünftigen Verkehre weiter betrachtet.

	Morgenspitze (Kfz/h)	Nachmittagsspitze (Kfz/h)
Burgweg		
Südring - Capitelholz (Hs. Nr. 66)	48	75
Capitelholz - Am Eusternbach (Knoten Eusternbach)	57	69
Südring		
Lippstädter Str. - Holtkampstraße (Hs. Nr. 105)	305	347
Holtkampstraße – Burgweg (Hs. Nr. 95)	221	243
Holtkampstraße		
Südring - Kaiserforst (Hs. Nr. 10)	69	110
Kaiserforst - Am Eusternbach (am Knoten Kaiserforst)	72	104
Am Eusternbach		
Bokeler Str. - Holtkampstraße (am Knoten Holtkampstraße)	15	23
Holtkampstraße - Burgweg (am Knoten Burgweg)	21	19
Kaiserforst		
Südlich Holtkampstraße	22	29
Holtkampstraße - Capitelholz	74	100
Ausbauende - Am Eusternbach	2	1

Tabelle 1: Analyse Querschnittsbelastungen Spitzenstunden [Kfz/h]

Die Verkehrsbelastungen liegen in der Analyse deutlich unterhalb der Schwellenwerte für Wohnstraßen (< 400 Kfz/h), lediglich der Südring liegt im Abschnitt zwischen der Lippstädter Straße und der Einmündung Holtkampstraße am oberen Schwellenrand. Aus der örtlichen Situation (ländliche Region), 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 den verschiedenen Knoten leistungsfähig abgewickelt werden kann. Für die morgendliche und nachmittägliche Spitze ergeben sich jeweils gute bis sehr gute Qualitäten des Verkehrsablaufes (QSV B, QSV A).

Die Verkehrsbelastungen und die zugehörigen Berechnungen zur Kapazität und der Verkehrsqualität in den untersuchten Spitzenstunden sind der Anlage 2 zu entnehmen.

Die ermittelten Spitzenstundenwerte stellen rund 10 % der Tagesbelastung der einzelnen Straßenquerschnitte dar.

3. Prognose zur Verkehrserzeugung

3.1. Prognose Nullfall Spitzenstunde (Kfz/h)

Für die Prognose und Bewertung des Verkehrsablaufes werden die Analysedaten der Spitzenzeiten mit Blick auf eine mögliche Verkehrsentwicklung um 10 % erhöht.

	Morgenspitze (Kfz/h)	Nachmittagsspitze (Kfz/h)
Burgweg		
Südring - Capitelholz (Hs. Nr. 66)	53	83
Capitelholz - Am Eusternbach (Knoten Eusternbach)	63	76
Südring		
Lippstädter Str. - Holtkampstraße (Hs. Nr. 105)	336	382
Holtkampstraße – Burgweg (Hs. Nr. 95)	243	267
Holtkampstraße		
Südring - Kaiserforst (Hs. Nr. 10)	76	121
Kaiserforst - Am Eusternbach (am Knoten Kaiserforst)	79	114
Am Eusternbach		
Bokeler Str. - Holtkampstraße (am Knoten Holtkampstraße)	17	25
Holtkampstraße - Burgweg (am Knoten Burgweg)	23	21
Kaiserforst		
Südlich Holtkampstraße	24	32
Holtkampstraße - Capitelholz	81	110
Ausbauende - Am Eusternbach	2	1

Tabelle 2: Prognose Nullfall Querschnittsbelastungen Spitzenstunden [Kfz/h]

Die pauschale Erhöhung der Verkehre auf den Prognosehorizont 2030 um 10% schafft zusätzliche Sicherheiten zu den Prognoseannahmen der Verkehrsuntersuchung [10] zum Südringausbau (hieraus ergäbe sich bei einer jährlichen Verkehrszunahme von 0,22 % ein Gesamtanstieg von 3,52 % bis 2030).

Die Verkehrsbelastungen liegen somit auch im Prognose-Nullfall deutlich unterhalb der Schwellenwerte für Wohnstraßen. Aus der örtlichen Situation, den spitzenständlichen Belastungszahlen und unter Berücksichtigung der vorhandenen Straßenquerschnitte lassen sich keinerlei Qualitäts- bzw. Kapazitätsdefizite ableiten.

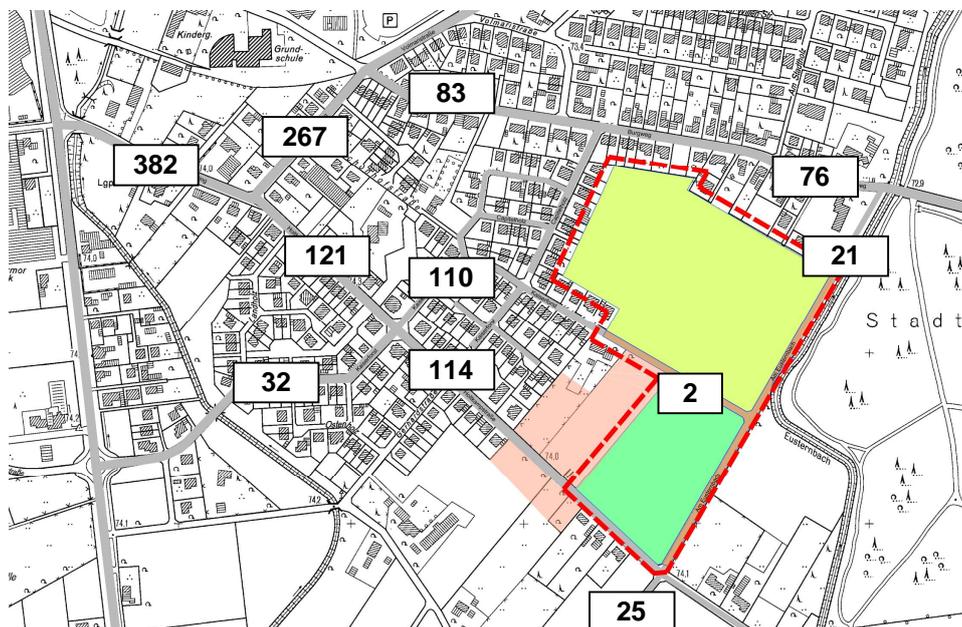


Bild 4: Prognose Nullfall maximale Querschnittsbelastungen Spitzenstunden [Kfz/h]

3.2. Prognose zur Verkehrserzeugung Plangebiet „Kaiserforst“

Zur Ermittlung der bemessungsrelevanten Verkehre aus dem Plangebiet werden zwei Methoden herangezogen. Zunächst erfolgt die Abschätzung auf Grundlage eines Verfahrens aus der EAE 95/98, Anhang 2 [5]. Hier werden Ansätze zur „überschläglichen Abschätzung des Verkehrsaufkommens für geplante Wohngebiete in Orts- und Stadtrandlagen“ genannt. Eine Überprüfung der sich hieraus ergebenden Werte erfolgen dann auf Grundlage der Ergebnisse der aktuellen Verkehrszählungen im Bereich des heutigen Siedlungsbereiches am Kaiserforst / Capitelholz.

3.2.1 Abschätzung nach EAE 85/95

Für die morgendliche Spitzenstunde ermittelt sich das Verkehrsaufkommen nach der Formel:

$$\text{MGS [Kfz/h]} = 0,35 \times \text{Pkw-Bestand}$$

Der PKW-Bestand wird mit 2 PKW je Wohneinheit [WE] angenommen, daraus folgt:

$$\text{MGS [Kfz/h]} = 0,35 \times 2 \text{ Pkw/WE} \Rightarrow 0,7 \text{ Kfz/h und WE}$$

3.2.2 Abschätzung auf Grundlage eines Referenzgebietes

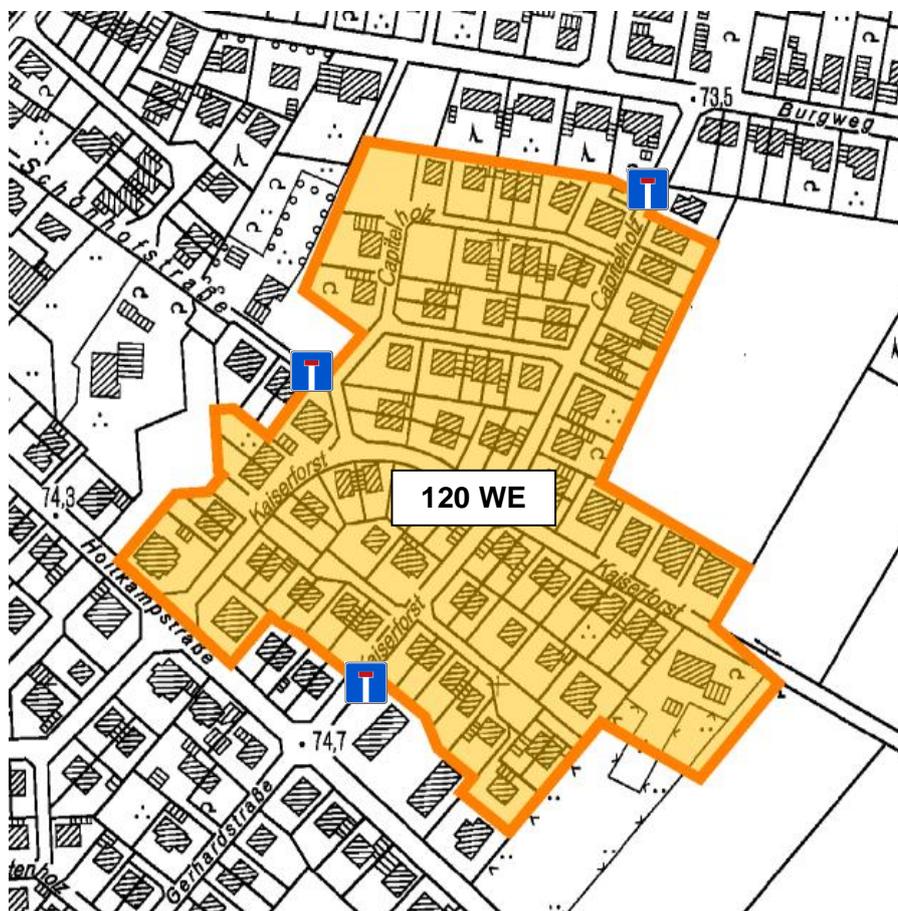


Bild 5: Wohnquartier Kaiserforst / Capitelholz

Aufgrund der derzeit geltenden Verkehrsregelungen können die nördlich der Holtkampstraße gelegenden Siedlungsbereiche am „Kaiserforst“ und „Capitelholz“ nur über den Knoten „Holtkampstraße / Kaiserforst“ angefahren werden. Die Bebauung reicht von Einfamilienhäusern und Doppelhaushälften bis hin zu wenigen Mehrfamilieneinheiten. In diesem Gebiet finden sich derzeit rund 120 Wohneinheiten.

Der Kaiserforst nimmt damit im Bereich der Einmündung Holtkampstraße die maximale Verkehrsbelastung auf. Aus den Verkehrszählungen ergibt sich eine Querschnittsbelastung von bis zu 78 Kfz/h, der derzeit unbefestigte Bereich des Kaiserforstes in Richtung „Am Eusternbach“ weist eine maximale Belastung von 2 Kfz/h auf.

Das heisst 120 Wohneinheiten erzeugen Verkehre von 80 Kfz/h, daraus ergibt sich ein Quotient von 0,67 Kfz/h und WE.

Die Werte der EAE sind demnach auf das heutige Verkehrsgeschehen zu übertragen, für die weiteren Betrachtungen wird dennoch eine Zunahme des motorisierten Individualverkehrs von 10 % hinterlegt ($0,7 \times 1,1 = 0,77$).

Gerundet ergibt sich daraus ein Wert von **0,8 Kfz/h und Wohneinheit**.

Für das Wohngebiet „Kaiserforst“ ergeben sich danach folgende Spitzenwerte für die Prognosen (einschl. des 10-prozentigen Anstieges der Verkehre):

Plangebiet Süd (max 40 WE)	$40 \times 0,8 =$	32 Kfz/h
Erweiterungsfläche Süd (max 30 WE)	$30 \times 0,8 =$	24 Kfz/h
Plangebiet Nord (max 80 WE)	$80 \times 0,8 =$	64 Kfz/h
Gesamtverkehre aus dem Plangebiet (120 WE)	=	96 Kfz/h
Gesamtverkehre	(150 WE) =	120 Kfz/h

Bei den zugrunde gelegten Wohneinheiten handelt es sich um Maximalannahmen, gerade im nördlichen Plangebiet ist mit der Ausweisung größerer Baugrundstücke und damit einer geringeren Anzahl von Wohneinheiten zu rechnen.

3.2.3 Analyse Verkehrsverteilung im umliegenden Netz

Aus der Verteilung der heutigen Quell- und Zielverkehre am Knoten Holtkampstraße / Kaiserforst bzw. Kaiserforst / Am Eusternbach lässt sich eine zukünftige Verteilung der Verkehre aus dem Plangebiet ableiten.

Die heutige Verteilung ergibt sich aus den Knotenpunktszählungen am 30. September über den gesamten Beobachtungszeitraum von 6:00 – 18:00 Uhr.

Es ergeben sich im Mittel folgende Verteilung der Quell- und Zielverkehr aus dem Bestandsgebiet Kaiserforst / Capitelholz (gerundet in Prozent):

- 77 % der Quell- und Zielverkehre benutzen die Holtkampstraße in Richtung „Südring“.
- 18 % der Quell- und Zielverkehre benutzen die Weiterführung des Kaiserforstes in Richtung „Lippstädter Straße“.
- 3 % der Quell- und Zielverkehre benutzen die Holtkampstraße bzw. den nicht ausgebauten Abschnitt des Kaiserforstes um über die Straße „Am Eusternbach“ in Richtung Bokeler Straße zu fahren.
- 2 % der Quell- und Zielverkehre benutzen die Holtkampstraße bzw. den nicht ausgebauten Abschnitt des Kaiserforstes um über die Straße „Am Eusternbach“ in Richtung Burgweg zu fahren.

4. Prognosebetrachtungen

Zunächst wird auf Grundlage der ermittelten Querschnittswerte (maximale Verkehrsbelastung in einer Stunde) der betroffenen Straßenzüge im Umfeld des Plangebietes eine Einschätzung zur Entwicklung der Verkehrsqualität und -kapazität vorgenommen. Hierbei wird ohne Berücksichtigung eines verkehrlichen Konzeptes des Plangebietes zunächst eine Worst-Case-Betrachtung erstellt, d.h. die Prognoseverkehre des Plangebietes (maximal 120 PKW/h, siehe 3.2.2) werden auf den jeweils zu betrachtenden Straßenquerschnitt konzentriert.

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

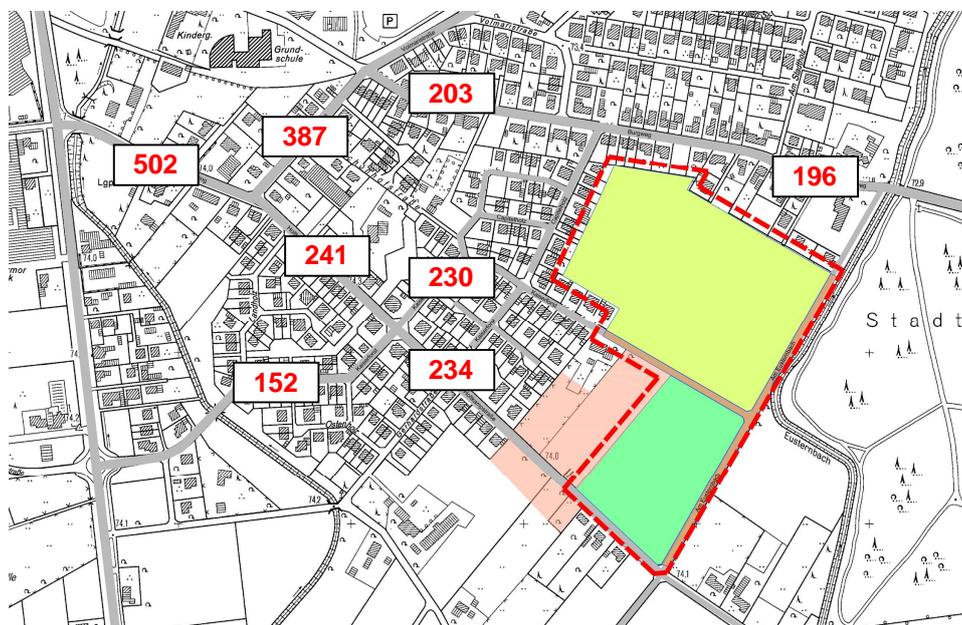


Bild 4a: „Worst-Case-Betrachtung“ max. Querschnittsbelastungen Spitzenstunden [Kfz/h]

Im Vorgriff ist hier zu erwähnen, dass sich aus dieser grundsätzlichen Betrachtung nach RASSt und HBS keine negativen Auswirkungen auf die Bestandsstraßen ableiten lassen. Lediglich der westliche Abschnitt des Südrings erreicht in der Worst-Case-Betrachtung die Werte einer Sammelstraße (> 400 Kfz/h), alle übrigen Straßenabschnitte lassen sich als Wohnstraßen klassifizieren.

In einem zweiten Schritt erfolgt unter 4.2 eine dezidierte Variantenbetrachtung zur Erschließung des Planraumes und der sich daraus ableitenden Verkehrsflüsse. Hier werden neben den Auswirkungen neuer Verknüpfungspunkte mit dem Bestandsnetz auch Möglichkeiten zur Lenkung zukünftiger Verkehre bzw. Umlenkung von Bestandsverkehren mit dem Ziel einer möglichst störungsarmen Erschließung des Plangebietes untersucht.

4.1. Auswirkungen auf das umliegende Straßennetz

Auch in der Worst-Case-Annahme, dass sich die gesamten Verkehre auf einen Straßenzug konzentrieren, lassen sich für den Verkehrsfluss aus der örtlichen Situation, den spitzenständlichen Belastungszahlen und unter Berücksichtigung der vorhandenen Straßenquerschnitte keinerlei Qualitäts- bzw. Kapazitätsdefizite ableiten:

Südring



Bild 6: Blickrichtung Lippstädter Straße



Bild 7: Blickrichtung Burgweg

Der Südring weist in den betrachteten Abschnitten hochbordgeführte Gehwege bei Fahrbahnbreiten zwischen 5,50 m und 7,00 m auf. Es gilt die innerörtliche Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h.

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.

Burgweg



Bild 8: Blickrichtung Capitelholz



Bild 9: Blickrichtung Südring

Der Burgweg ist noch nicht endgültig ausgebaut worden, die derzeitige Asphaltfläche weist eine Breite von ~ 4,50 m auf, Nebenanlagen gibt es nicht. Die Breite der zur Verfügung stehenden Verkehrsfläche beträgt etwa 10 m. Ein zukünftiger, den Nutzungsansprüchen genügender Ausbau (u.a. Begegnungsfall LKW / PKW) ist vor diesem Hintergrund möglich.

Der Burgweg ist zwischen Südring und der Einmündung „Am Eusternbach“ Teil einer Tempo 30-Zone.

Diese Randbedingungen erlauben sowohl die Zuordnung zum Straßentyp „Sammelstraße“ als auch dem Typ „Wohnstraße“ gemäß RAS 06.

In der Prognose liegt die Verkehrsbelastung bei rd. 80 Kfz in der Spitzenstunde, in der Worst-Case Betrachtung erhöht sich der Wert demnach auf rund 200 Kfz/h.

Nach RAS 06 könnte damit die Einordnung als „Wohnstraße“ erfolgen, aufgrund seiner Lage im vorhandenen Straßennetz übernimmt der Burgweg die Funktionen einer „Sammelstraße“.

Für den Verkehrsfluss lassen sich aus der Bestandssituation und den spitzenständlichen Belastungszahlen keine Qualitäts- bzw. Kapazitätsdefizite ableiten.

Die zusätzlichen Verkehre können auch in der Worst-Case-Betrachtung problemlos über den Burgweg abgewickelt werden.

Holtkampstraße



Bild 10: Blickrichtung Kaiserforst



Bild 11: Blickrichtung Südring



Bild 12: Blickrichtung Kaiserforst



Bild 13: Blickrichtung Am Eusternbach

Die Holtkampstraße ist bei einer Verkehrsraumbreite von ~ 10,00 m als Mischverkehrsfläche bzw. Fläche mit weicher Separation ausgebaut, der Ausbau endet derzeit auf Höhe der Haus Nummer 42, bis zur Einmündung „Am Eusternbach“ besteht eine etwa 3,00 m breite Asphaltfahrbahn. Die notwendigen Breiten für die Begegnungsfälle PKW / PKW bzw. LKW / PKW (z.T. unter Nutzung des überfahrbaren Seitenstreifens) stehen zur Verfügung.

Die Holtkampstraße ist zwischen Südring und der Einmündung „Am Eusternbach“ Teil einer Tempo 30-Zone.

Diese Randbedingungen erlauben die Zuordnung zum Straßentyp „Wohnstraße“ gemäß RAS 06.

In der Prognose liegt die Verkehrsbelastung bei rd. 120 Kfz in der Spitzenstunde, in der Worst-Case Betrachtung erhöht sich der Wert demnach auf rund 240 Kfz/h.

Nach Abschnitt 5.1.2 der Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen [RAS 06, 6] können Verkehrsräume im Mischprinzip (bzw. weiche Separation) bei Verkehrsmengen unter 400 Kfz/h und zulässigen Höchstgeschwindigkeiten von 30 km/h oder weniger angelegt werden.

Nach RAS 06 kann damit die Einordnung als „Wohnstraße“ erfolgen.

Für den Verkehrsfluss lassen sich aus der Bestandssituation und den spitzenständlichen Belastungszahlen keine Qualitäts- bzw. Kapazitätsdefizite ableiten.

Die zusätzlichen Verkehre können auch in der Worst-Case-Betrachtung problemlos über die Holtkampstraße abgewickelt werden.

Kaiserforst



Bild 14: Blickrichtung Capitelholz



Bild 15: Blickrichtung Capitelholz



Bild 16: Blickrichtung Am Eusternbach



Bild 17: Blickrichtung Lippstädter Str.

Der Kaiserforst ist bei einer Verkehrsraumbreite von ~ 7,50 – 8,00 m als Mischverkehrsfläche ausgebaut, die Breite der „Fahrbereiche“ betragen in der Regel 5,50 m. Die notwendigen Breiten für die Begegnungsfälle PKW / PKW bzw. LKW / PKW stehen zur Verfügung.

Der Kaiserforst ist als „Verkehrsberuhigter Bereich“ ausgewiesen. Diese Randbedingungen erlauben die Zuordnung zum Straßentyp „Wohnstraße“ gemäß RASSt 06.

In der Prognose liegt die Verkehrsbelastung zwischen dem Knoten Holtkampstraße und der Einmündung Capitelholz bei rd. 110 Kfz in der Spitzenstunde, in der Worst-Case Betrachtung erhöht sich der Wert demnach auf rund 230 Kfz/h.

Nach Abschnitt 5.1.2 der Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen [RASSt 06, 6] können Verkehrsräume im Mischprinzip (bzw. weiche Separation) bei Verkehrsmengen unter 400 Kfz/h und zulässigen Höchstgeschwindigkeiten von 30 km/h oder weniger angelegt werden.

Nach RASSt 06 kann damit die Einordnung als „Wohnstraße“ erfolgen.

Für den Verkehrsfluss lassen sich aus der Bestandssituation und den spitzenständlichen Belastungszahlen keine Qualitäts- bzw. Kapazitätsdefizite ableiten.

Die zusätzlichen Verkehre können auch in der Worst-Case-Betrachtung problemlos über den Kaiserforst abgewickelt werden.

Da Verkehrsteilnehmern über längere Straßenabschnitte nicht zuzumuten ist, Schrittgeschwindigkeiten einzuhalten, ist die Ausweisung von verkehrsberuhigten Bereichen auf kürzere Straßenzüge zu beschränken. Die Länge des Streckenabschnittes sollte überschaubar bleiben, um die Akzeptanz zu erhalten.

Inwieweit dieser Sachverhalt Auswirkungen für die Erschließung des Plangebietes über den Kaiserforst haben kann, ist in der nachfolgenden Variantenbetrachtung (unter 4.2) weiter zu untersuchen.

Am Eusternbach



Bild 18: Blickrichtung Burgweg



Bild 19: Blickrichtung Holtkampstraße

Die Straße Am Eusternbach ist derzeit als landwirtschaftliche Wegefläche mit einer Asphaltfahrbahn von ~3,00 m und einer Kopfbreite von 4,50m (Begegnungsfall PKW / PKW) ausgebaut.

In der Prognose liegt die Verkehrsbelastung bei rd. 25 Kfz in der Spitzenstunde. Auf Grundlage der derzeitigen Verteilung der Verkehre aus dem bestehenden Siedlungsraum lässt sich auch für die zukünftige Nutzung der Straße Am Eusternbach (außerhalb des Plangebietes) keine signifikante Zunahme der Verkehrszahlen und damit verbundene Qualitäts- bzw. Kapazitätsdefizite ableiten.

Mit Hinweis auf die folgenden Varianten zur Verkehrsverteilung und -lenkung wird hier auf eine „Worst-Case“-Betrachtung verzichtet.

4.2. Prognose Planfall 1 Zentralerschließung Kaiserforst

Dem Planfall 1 liegen folgende Annahmen zugrunde:

- Im Plangebiet entstehen bis zu 120 Wohneinheiten (= 96 Kfz/h)
- Zentrale Erschließung über Kaiserforst
- Aus der Erweiterungsfläche Süd fließen lediglich die direkt über den Kaiserforst erschlossenen Flächen (~ 5 WE = 4 Kfz/h] über den Kaiserforst ab, die übrigen Verkehre (= 20 Kfz/h) nutzen eine zukünftige Anbindung an die Holtkampstraße
- Die Straße „Am Eusternbach“ wird in Richtung Bokeler Straße nicht ausgebaut, damit ist nur ein geringfügiger Anteil der Verkehre für die Verkehrsbeziehung anzusetzen (10 % = 10 Kfz/h)
- Die Straße „Am Eusternbach“ wird in Richtung Burgweg nur als Geh-Radweg-Verbindung angeschlossen

Hieraus ergeben sich die zusätzlichen Belastungen für die Spitzenstunde in Kfz/h für den Prognose Planfall 1:

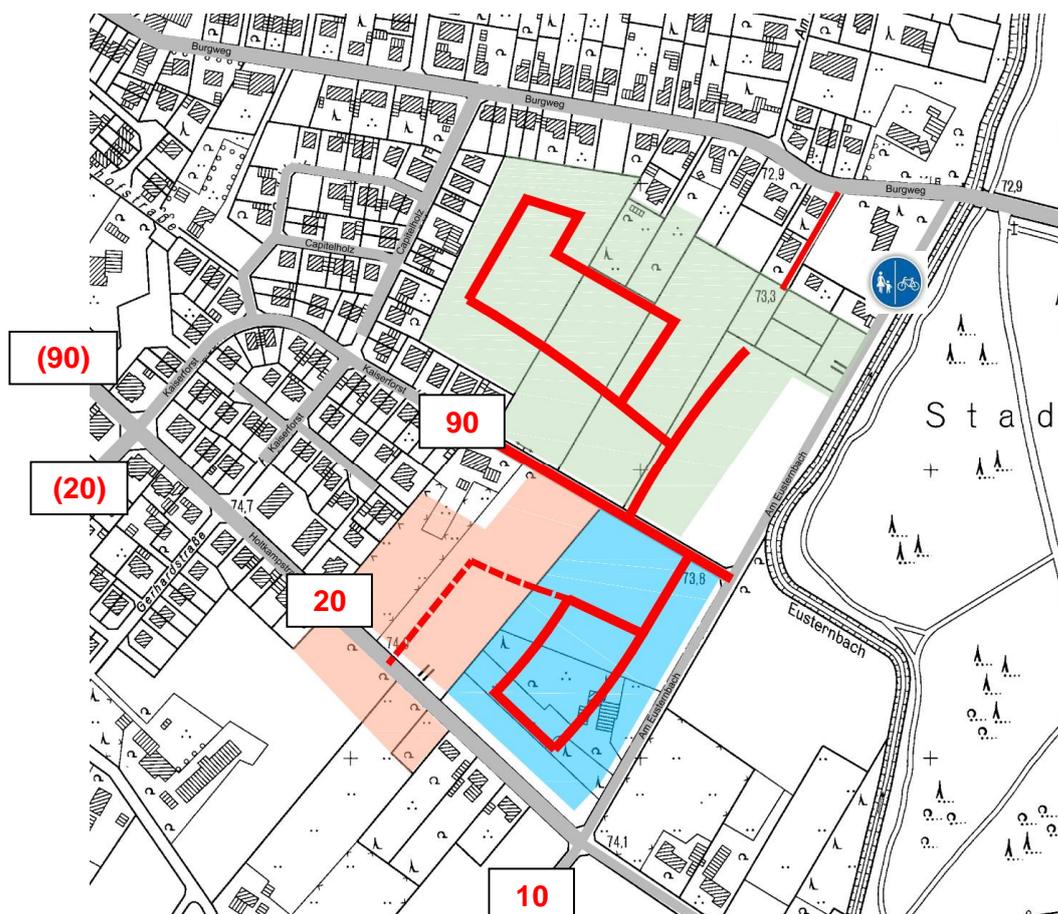


Bild 20: Prognose Planfall 1 [Kfz/h]

Im Planfall 1 werden rund 75 % der zukünftigen Verkehre über den Kaiserforst in Richtung Holtkampstraße abgewickelt. Aus 4.1 ergeben sich daraus zunächst keine negativen Entwicklungen.

Die Auswirkungen auf den „verkehrsberuhigten Bereich“ sind an dieser Stelle näher zu beleuchten: Da Verkehrsteilnehmern über längere Straßenabschnitte nicht zuzumuten ist, Schrittgeschwindigkeiten einzuhalten, ist die Ausweisung von verkehrsberuhigten Bereichen auf kürzere Straßenzüge zu beschränken. Die Länge des Streckenabschnittes sollte überschaubar bleiben, um die Akzeptanz zu erhalten.

In der heutigen Situation beträgt die maximale Fahrtstrecke zwischen dem Knoten Holtkampstraße / Kaiserforst (Beginn des verkehrsberuhigten Bereiches) bis in Siedlungsbereich Capitelholz rund 350 m, die Länge des ausgebauten Kaiserforstes beträgt rund 300 m, für den Planfall 1 ergeben sich Fahrstrecken bis zu 700 m.

Die heutigen Längen sind grundsätzlich als verträglich einzustufen, während die zukünftigen Wegelängen eindeutig zu groß sind.

Zur Umsetzung des Planfall 1 ist demnach die Rücknahme der Festsetzung des „verkehrsberuhigten Bereiches“ für den Bestandsabschnitt Kaiserforst maßgebend, die Ausweisung als Tempo 30- Zone ist aufgrund der Bestandssituation erforderlich.

In diesem Zusammenhang wurde bereits bei der Aufstellung und in der Begründung des zugehörigen Bebauungsplan Nr. 331 „Holtkampstraße“ eine Plankonzeption verfolgt, die von einer zentralen Achsenbildung ausgeht:

„Grundgerüst der Erschließung sind Holtkampstraße und Planstraße A (heute Kaiserforst), die die Anbindung über Südring und Lippstädter Straße sowie die östliche Erweiterung vorbereiten“ [8].

Hieraus ergibt sich der eindeutige Hinweis auf eine Erschließungsfunktion des Kaiserforstes, die eine Ausweisung „Tempo 30-Zone“ rechtfertigt.

Für die ebenfalls betroffenen Straßenzüge „Holtkampstraße“ und „Am Eusternbach“ ergeben sich aus dem diesem Planfall keine Qualitäts- bzw. Kapazitätsdefizite.

Insbesondere entsteht kein Erfordernis zum Ausbau der Straße „Am Eusternbach“ im Abschnitt Holtkampstraße – Kaiserforst (Anschluss Plangebiet). Hier ist in der weitergehenden Planung abzuwägen, inwieweit der motorisierte Verkehr aus diesem Abschnitt heraus genommen werden soll.

Der Planfall 1 unterbricht auch die Verbindungen Bokeler Straße – Burgweg bzw. Holtkampstraße – Burgweg. Die heutigen (Durchgangs-) Verkehre (maximal 23 Kfz in der Spitzenstunde werden aus/ in Richtung Süden Wege über die B 61 / Umgehungsstraße oder die Lippstädter Straße suchen. Die geringen Verkehre aus dem näheren Siedlungsraum werden in erster Linie über Südring und Burgweg ausweichen. Die Verlagerung der Verkehre ist grundsätzlich als unkritisch einzustufen.

Am Knoten Holtkampstraße / Kaiserforst treten in der Summe bis zu 110 Kfz/h zusätzlich auf, im weiteren Verlauf nutzen davon ~90 Kfz die Holtkampstraße aus/in Richtung Südring. Hieraus ergeben sich ebenfalls keine verkehrlichen Defizite.

Da sich über 90% der erzeugten Verkehre auf Holtkampstraße und Kaiserforst bewegen werden, kann für den Planfall 1 allerdings nicht von einer gleichgewichtigen Verteilung der Quell- und Zielverkehre gesprochen werden.

4.2.1. Prognose Planfall 1.1

Dem Planfall 1.1 liegen folgende Annahmen zugrunde:

- Im Plangebiet entstehen bis zu 120 Wohneinheiten (= 96 Kfz/h)
- Aus der Erweiterungsfläche Süd fließen lediglich die direkt über den Kaiserforst erschlossenen Flächen (~ 5 WE = 4 Kfz/h] über den Kaiserforst ab, die übrigen Verkehre (= 20 Kfz/h) nutzen eine zukünftige Anbindung an die Holtkampstraße
- Die Straße „Am Eusternbach“ wird in Richtung Bokeler Straße nicht ausgebaut, damit ist nur ein geringfügiger Anteil der Verkehre für die Verkehrsbeziehung anzusetzen (10 % = 10 Kfz/h)
- Die Straße „Am Eusternbach“ wird in Richtung Burgweg mindestens für den Begegnungsfall PKWPKW ausgebaut, damit wird aufgrund der Lagegunst etwa 40% der Verkehre aus dem nördlichen Bereich in Richtung Burgweg abfahren = 25 Kfz/h, hinzu kommen geringfügige Quell- und Zielverkehre aus dem südlichen Bereich (5 Kfz)

Hieraus ergeben sich die zusätzlichen Belastungen für die Spitzenstunde in Kfz/h für den Prognose Planfall 1.1:

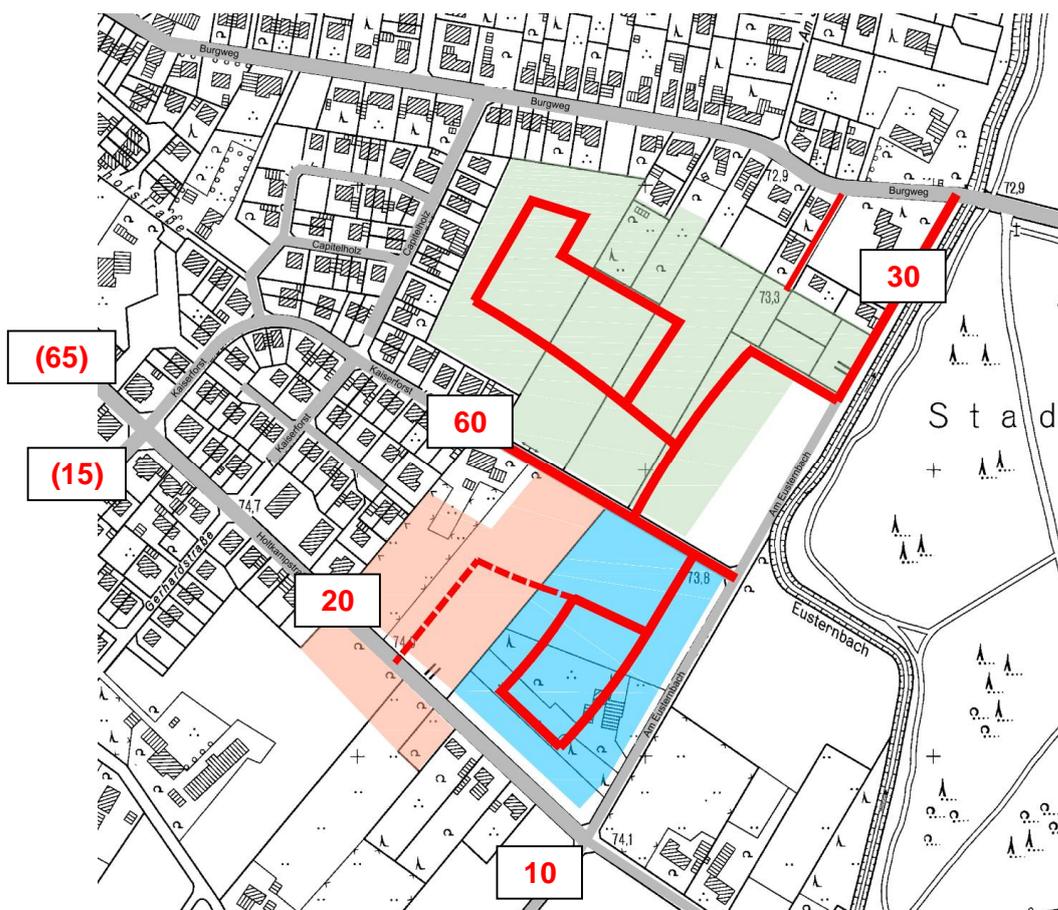


Bild 21: Prognose Planfall 1.1 [Kfz/h]

Im Planfall 1.1 werden rund 50 % der zukünftigen Verkehre über den Kaiserforst in Richtung Holtkampstraße abgewickelt, die Entlastung gegenüber dem Planfall 1 ergibt sich über den zusätzlichen Anschluss in Richtung Burgweg.

Der Verkehr verteilt sich gegenüber dem Planfall 1 eindeutig homogener, allerdings liegt die Hauptlast weiterhin auf dem verkehrsberuhigten Abschnitt des Kaiserforsts.

Holtkampstraße und Burgweg sind aufgrund der zur Verfügung stehenden Verkehrsflächen jederzeit in der Lage die anfallenden Verkehre schadlos abzuleiten.

Durch die Öffnung in Richtung Burgweg wird die im Planfall 1 unterbrochene Verbindung zwischen Holtkampstraße und Burgweg wieder hergestellt, dass führt in der Folge zu einer Verlagerung der heutigen Bestandsverkehre (max. 23 Kfz/h) in das Plangebiet, ein Teil dieser Verkehre aus dem siedlungsnahen Bereich wird in der Folge auch den Kaiserforst als Verbindung in/aus Richtung Burgweg nutzen. Darüber hinaus wird es aber auch Verschiebung dieser Verkehre in Richtung Südring / Burgweg geben. Für den Kaiserforst wird es zu zusätzlichen Verkehre in einer Größenordnung von 5 bis maximal 10 Fahrzeugen in der Spitzenstunde kommen

Die oben beschriebenen Defizite des Planfalls 1 haben weiter Bestand.

Die Straße „Am Eusternbach“ ist zwischen dem Anschluss des Plangebietes und dem Burgweg mindestens für den Begegnungsfall PKW / PKW auszubauen. Aufgrund der beengten örtlichen Situation ist für Fußgänger und Radfahrer eine alternative Führung über eine vorhandene Wegeparzelle in die weitergehenden Planungen einzubeziehen.

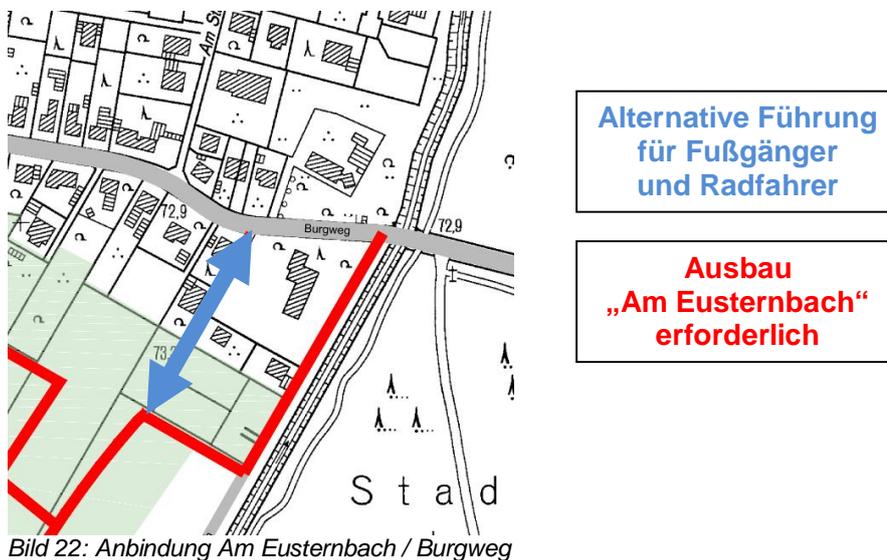


Bild 22: Anbindung Am Eusternbach / Burgweg

Um die Qualität und damit die Akzeptanz der Anbindung in Richtung Burgweg weiter zu erhöhen, ist aus unserer Sicht die Möglichkeit einer alternativen Lage dieses Anschlusses (noch einmal) zu prüfen (Bild 22).



**Alternative
Anbindung
Burgweg**

Bild 23: Alternative Anbindung Burgweg

Für diesen Fall ist aufgrund der Lagegunst der neuen Anbindung mit einem Anstieg der Quell- und Zielverkehre aus dem Plangebiet aus/in Richtung Burgweg auf ~ 50 Kfz/h zu rechnen. Für den Kaiserforst bedeutet diese eine Entlastung in gleicher Größenordnung auf dann "noch" 50 zusätzliche Kfz in der Spitzenstunde.

Für den Burgweg ergeben sich wie unter 4.1 beschrieben keine weitergehenden Erfordernisse bzw. Defizite.

4.2.2. Prognose Planfall 1.2

Dem Planfall 1.2 liegen folgende Annahmen zugrunde:

- Im Plangebiet entstehen bis zu 120 Wohneinheiten (= 96 Kfz/h)
- Aus der Erweiterungsfläche Süd fließen lediglich die direkt über den Kaiserforst erschlossenen Flächen (~ 5 WE = 4 Kfz/h] über den Kaiserforst ab, die übrigen Verkehre (= 20 Kfz/h) nutzen eine zukünftige Anbindung an die Holtkampstraße
- Die Straße „Am Eusternbach“ wird in Richtung Bokeler Straße nicht ausgebaut, damit ist nur ein geringfügiger Anteil der Verkehre für die Verkehrsbeziehung anzusetzen (10 % = 10 Kfz/h)
- Die Straße „Am Eusternbach“ wird in Richtung Burgweg mindestens für den Begegnungsfall PKWPKW ausgebaut, damit werden aufgrund der Lagegunst etwa 40% der Verkehre aus dem nördlichen Bereich in Richtung Burgweg abfahren = 25 Kfz/h, hinzu kommen geringfügige Quell- und Zielverkehre aus dem südlichen Bereich (5 Kfz)
- Das Plangebiet Süd erhält einen direkten Anschluss an die Holtkampstraße

Hieraus ergeben sich die zusätzlichen Belastungen für die Spitzenstunde in Kfz/h für den Prognose Planfall 1.2

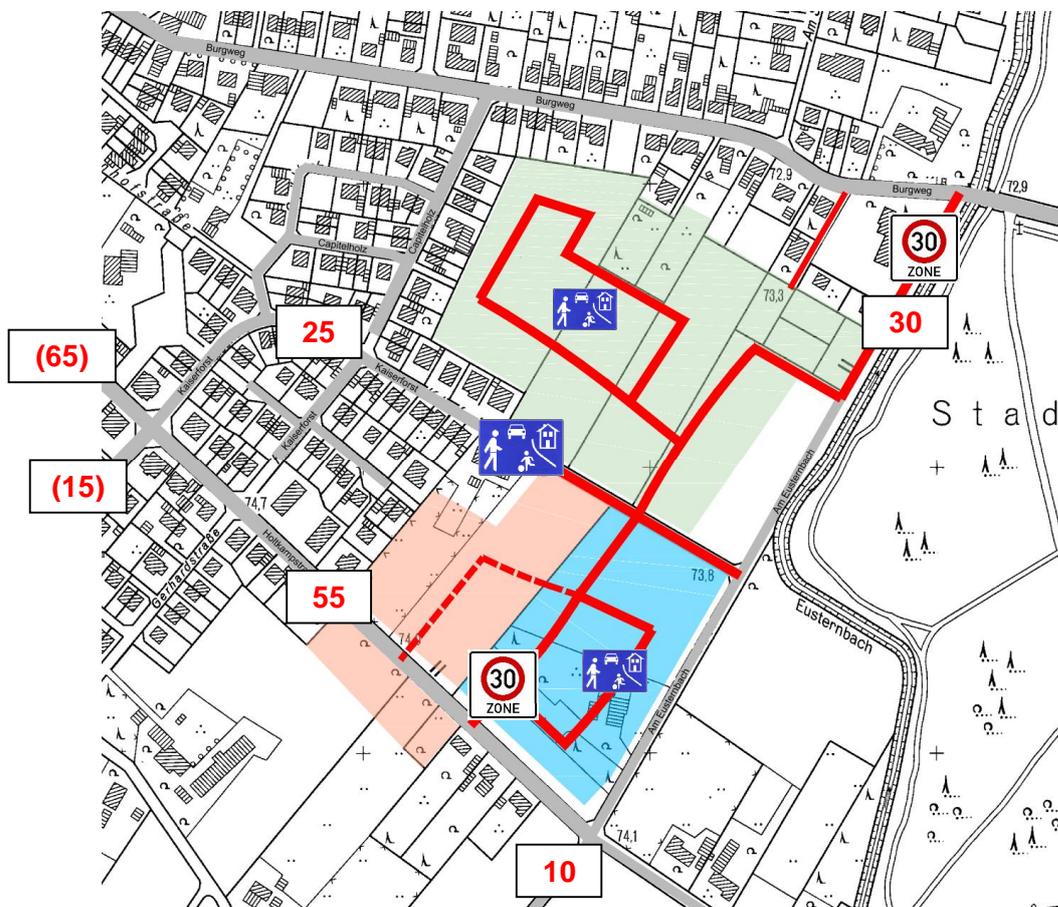


Bild 24: Prognose Planfall 1.2 [Kfz/h]

Im Planfall 1.2 werden lediglich ein Fünftel der zukünftigen Verkehre über den Kaiserforst in Richtung Holtkampstraße abgewickelt, die weitere Entlastung gegenüber dem Planfall 1.1 ergibt sich aus dem Anschluss des südlichen Plangebietes an die Holtkampstraße.

Die Bedeutung der Holtkampstraße nimmt deutlich zu, der Bereich östlich der Einmündung Kaiserforst wird rund 50 % der neu erzeugten Verkehre abwickeln. Der heute noch nicht ausgebaute Bereich ist entsprechend den Anforderungen an eine Tempo 30- Zone auszubauen.

Für die Holtkampstraße ergeben sich wie unter 4.1 beschrieben keine weitergehenden Erfordernisse bzw. Defizite.

Die unter 1 beschriebenen Defizite im Bereich Kaiserforst bezüglich der Ausweisung als „verkehrsberuhigter Bereich“ tragen für diesen Planfall nicht mehr, da infolge der Anbindung an die Holtkampstraße in Verbindung mit einer Einstufung als Tempo 30-Zone für die durchgehenden Verbindung Holtkampstraße - Burgweg eine alternative Führung gegeben ist. Besondere Bedeutung kommt in diesem Planfall der Gestaltung des zentralen Knotens im Plangebiet zu. Hier ist zum einen eine Zäsur innerhalb der Verbindung zu setzen, auf der anderen Seite sind entsprechende „bauliche Widerstände“ einzusetzen, die ein Abfließen des Verkehrs über den verkehrsberuhigten Kaiserforst unattraktiv machen. Eine Ausdehnung des Verkehrsberuhigten Bereiches „Kaiserforst“ auf eine Länge von 400 m scheint in diesem Zusammenhang verträglich. Von der neuen Hauptverbindung abgehende Wohnstraßen können für diesen Planfall ebenfalls als „Verkehrsberuhigte Bereiche“ eingestuft werden.

Die Öffnung der Verbindung Holtkampstraße - Burgweg führt in der Folge zu einer Verlagerung der heutigen Bestandsverkehre (max. 23 Kfz/h) auch in das südliche Plangebiet, ein Teil dieser Verkehre aus dem siedlungsnahen Bereich wird weiterhin den Kaiserforst als Verbindung in/aus Richtung Burgweg nutzen. Darüber hinaus wird es aber auch Verschiebung dieser Verkehre in Richtung Südring / Burgweg geben.

Für die Straße „Am Eusternbach“ und „Burgweg“ gelten die Anmerkungen aus den oben beschriebenen Planfällen. Auch hier ist insbesondere auf die Prüfung eines alternativen Anschlusses an den Burgweg hinzuweisen.

Die Forderung nach einer gleichmäßigeren Verteilung der Verkehre und Ableitung über kurze Wege auf „leistungsfähigere“ Querschnitte (Holtkampstraße, Burgweg) wird durch diese Variante fast vollständig erfüllt.

4.2.3. Prognose Planfall 1.3

Dem Planfall 1.3 liegen folgende Annahmen zugrunde:

- Im Plangebiet entstehen bis zu 120 Wohneinheiten (= 96 Kfz/h)
- Aus der Erweiterungsfläche Süd fließen lediglich die direkt über den Kaiserforst erschlossenen Flächen (~ 5 WE = 4 Kfz/h] über den Kaiserforst ab, die übrigen Verkehre (= 20 Kfz/h) nutzen eine zukünftige Anbindung an die Holtkampstraße
- Die Straße „Am Eusternbach“ wird in Richtung Bokeler Straße nicht ausgebaut, damit ist nur ein geringfügiger Anteil der Verkehre für die Verkehrsbeziehung anzusetzen (10 % = 10 Kfz/h)
- Die Straße Capitelholz wird über einen vorhandenen Stich in Richtung Plangebiet geöffnet, damit werden aufgrund der Lagegunst etwa 20 Kfz/h aus dem Bereich Nord diese Verkehrsbeziehung nutzen
- Die Straße „Am Eusternbach“ wird in Richtung Burgweg mindestens für den Begegnungsfall PKW / PKW ausgebaut, damit werden aufgrund der Lagegunst ~20 Kfz aus dem nördlichen Bereich in Richtung Burgweg abfahren, hinzu kommen geringfügige Quell- und Zielverkehre aus dem südlichen Bereich (5 Kfz)
- Das Plangebiet Süd erhält einen direkten Anschluss an die Holtkampstraße

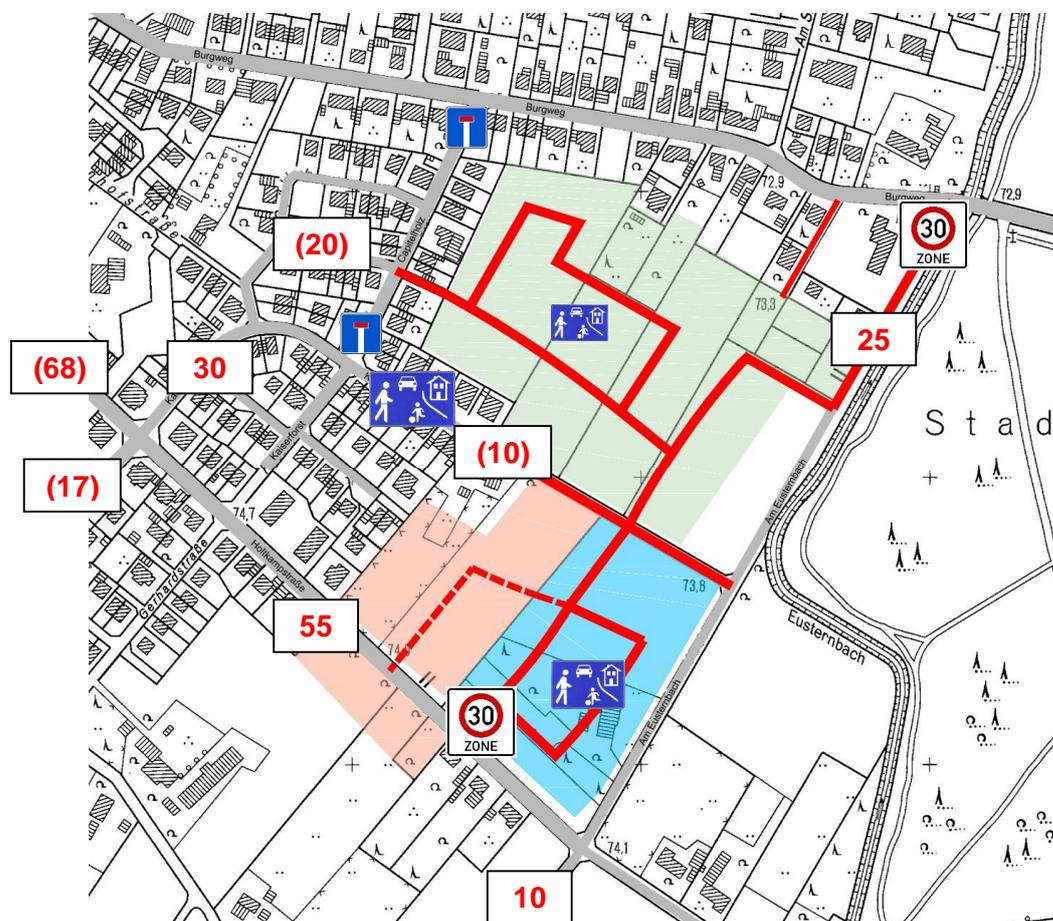


Bild 25: Prognose Planfall 1.3 [Kfz/h]

Im Planfall 1.3 wird über eine vorhandene Straßenparzelle (Breite 5,50 m) ein Anschluss an die Straße „Capitelholz“ geschaffen. Die Straße „Capitelholz“ weist bei einer Verkehrsraumbreite von 5,50 - 8,00 m eine ähnliche Gestaltung als Mischverkehrsfläche auf wie der „Kaiserforst“.



Bild 26: Blickrichtung Burgweg



Bild 27: Vorh. Stich Richtung Plangebiet

Die heutige Verkehrsführung (keine Durchfahrt zum Burgweg, nur eine Anbindung an den Kaiserforst) bleibt bestehen.

Im Capitelholz wird der Verkehr aus bzw. in Richtung Kaiserforst eine Stärke von ~20 zusätzlichen Kfz in der Spitzenstunde erreichen, durch die „kürzeren“ Wege wird sich der Anteil der Verkehre über den östlichen Abschnitt des Kaiserforstes verringern.

Für die Straße „Capitelholz“ sind aufgrund der Bestandssituation nur geringe Qualitätseinbußen für die 5,50 m breiten Mischflächen zu erwarten. Mit der Einbeziehung dieses Straßenzuges werden aber gegenüber den bisher betrachteten Planfällen neue „Betroffenheiten“ geschaffen.

Für Holtkampstraße, Kaiserforst und Burgweg ergeben sich nahezu gleiche Belastungszahlen. Die Festsetzung des „verkehrsberuhigten Bereiches“ kann bestehen bleiben. Gegenüber dem Planfall 1.2 steigt die Zahl der zusätzlichen Verkehre auf dem Kaiserforst zwischen „Capitelholz“ und „Holtkampstraße“ wieder an.

Für die Straßenzüge Holtkampstraße, „Am Eusternbach“ und „Burgweg“ gelten die Anmerkungen aus den oben beschriebenen Planfällen.

Eine Verbesserung gegenüber der Variante 1.2 ist nicht zu erkennen, neben einer höheren Belastung auf dem Kaiserforst werden durch Anbindung des Capitelholz weitere Betroffenheiten geschaffen.

Eine Öffnung des Capitelholz in Richtung Burgweg wird mit Blick auf geltende Rechte aus dem Bebauungsplan Nr. 331 „Holtkampstraße“, 1. Änderung [9] nicht untersucht.

4.2.4. Prognose Planfall 1.4

Dem Planfall 1.4 liegen folgende Annahmen zugrunde:

- Im Plangebiet entstehen bis zu 120 Wohneinheiten (= 96 Kfz/h)
- Aus der Erweiterungsfläche Süd fließen lediglich die direkt über den Kaiserforst erschlossenen Flächen (~ 5 WE = 4 Kfz/h] über den Kaiserforst ab, die übrigen Verkehre nutzen eine zukünftige Anbindung an die Holtkampstraße
- Die Straße „Am Eusternbach“ wird in Richtung Bokeler Straße nicht ausgebaut, damit ist nur ein geringfügiger Anteil der Verkehre für die Verkehrsbeziehung anzusetzen (10 % = 10 Kfz/h)
- Der vorh. Anschluss Capitelholz wird für die Erschließung von etwa 18 Wohneinheiten (=15 Kfz/h) genutzt, ein Anschluss des übrigen Teilgebietes Nord erfolgt nicht
- Die Straße „Am Eusternbach“ wird in Richtung Burgweg mindestens für den Begegnungsfall PKW / PKW ausgebaut, damit werden aufgrund der Lagegunst ~20 Kfz aus dem verbleibenden nördlichen Bereich in Richtung Burgweg abfahren, hinzu kommen geringfügige Quell- und Zielverkehre aus dem südlichen Bereich (5 Kfz)
- Das Plangebiet Süd erhält einen direkten Anschluss an die Holtkampstraße

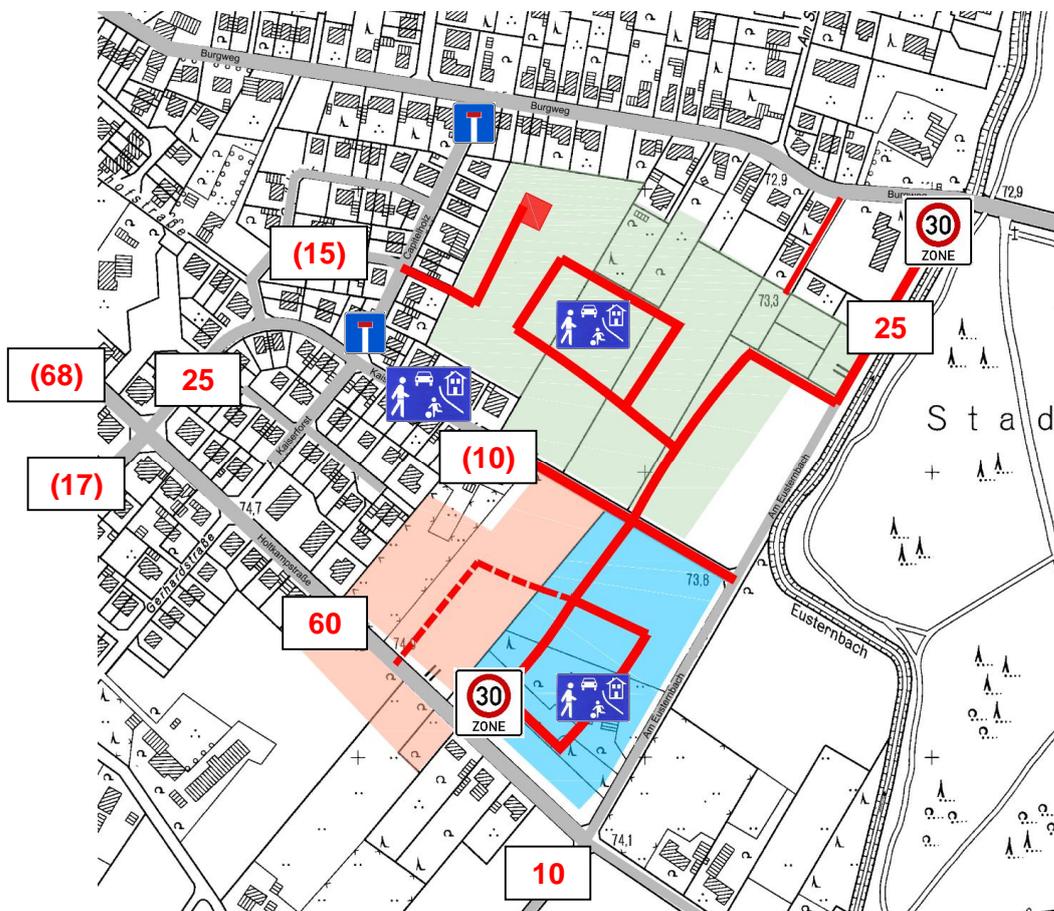


Bild 28: Prognose Planfall 1.4 [Kfz/h]

Wie im Planfall 1.3 wird über eine vorhandene Straßenparzelle (Breite 5,50 m) ein Anschluss an die Straße „Capitelholz“ geschaffen. Gegenüber dem Planfall 1.3 werden im Planfall 1.4 lediglich ~18 Wohneinheiten des Plangebietes an die Straße „Capitelholz“ angeschlossen, hierbei wird der Breite des vorhandenen Straßenraumes im „Capitelholz“ Rechnung getragen und „Durchfahrtsverkehre“ aus den übrigen Planräumen vollständig vermieden. Die übrigen Veränderungen in der Verkehrsführung bleiben bestehen.

Für den „Kaiserforst“ bringt dieser Planfall eine leichte Abnahme der Neuverkehre gegenüber dem Planfall 1.3 mit sich.

Für die Straßenzüge Holtkampstraße, „Am Eusternbach“ und „Burgweg“ gelten die Anmerkungen aus den oben beschriebenen Planfällen.

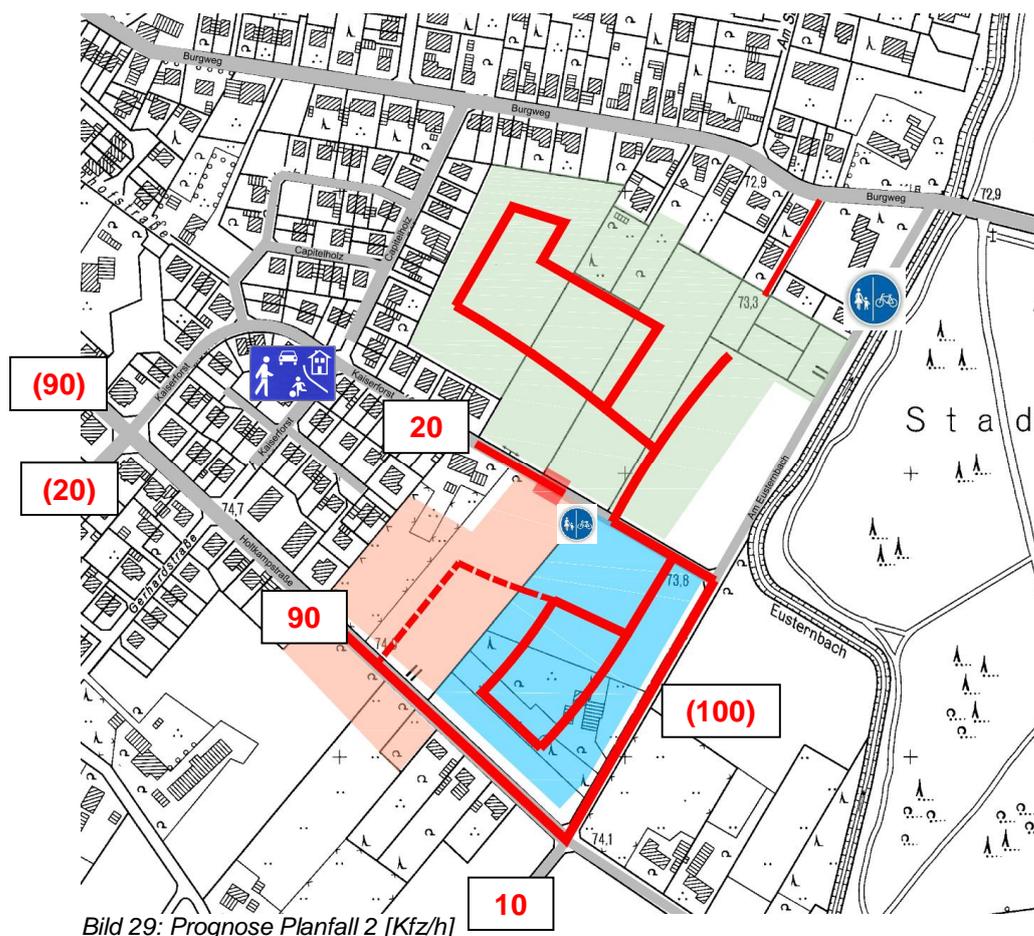
Die Forderung nach einer gleichmäßigeren Verteilung der Verkehre und Ableitung über kurze Wege auf „leistungsfähigere“ Querschnitte (Holtkampstraße, Burgweg) wird auch durch diese Variante fast vollständig erfüllt. Im „Capitelholz“ werden zusätzliche Verkehre erzeugt, die aber aufgrund ihrer „festen“ Größenordnung als unschädlich bezeichnet werden können.

4.3. Prognose Planfall 2 Sackgassenlösung Kaiserforst

Dem Planfall 2 liegen folgende Annahmen zugrunde:

- Im Plangebiet entstehen bis zu 120 Wohneinheiten (= 96 Kfz/h)
- Der Kaiserforst wird um ~90 m verlängert, die übrigen Plangebietsflächen sind nur über ein Geh-Radwegverbindung zu erreichen, Aus dem Plangebiet Nord werden damit maximal 20 Wohneinheiten (= 16 Kfz/h) über den Kaiserforst erschlossen
- Aus der Erweiterungsfläche Süd fließen lediglich die direkt über den Kaiserforst erschlossenen Flächen (~ 5 WE = 4 Kfz/h) über den Kaiserforst ab, die übrigen Verkehre (= 20 Kfz/h) nutzen eine zukünftige Anbindung an die Holtkampstraße
- Die Straße „Am Eusternbach“ wird in Richtung Bokeler Straße nicht ausgebaut, damit ist nur ein geringfügiger Anteil der Verkehre für die Verkehrsbeziehung anzusetzen (10 % = 10 Kfz/h)
- Die Straße „Am Eusternbach“ wird in Richtung Burgweg nur als Geh-Radweg-Verbindung angeschlossen

Hieraus ergeben sich diese zusätzlichen Belastungen für die Spitzenstunde in Kfz/h für den Prognose Planfall 2:



Die Verlängerung des „Kaiserforstes“ um rund 80 m und der Abbindung gegenüber den übrigen Plangebietes muss mit dem Bau einer Wendeanlage am Ende des Erschließungsstiches einhergehen.

Aufgrund der Sackgassenlage erhöht sich der Verkehr auf dem Kaiserforst in der Spitzenstunde um ~20 Kfz, da lediglich die direkt am Kaiserforst entstehenden Wohneinheiten hinzukommen.

Die Festsetzung des „verkehrsberuhigten Bereiches“ kann vor dem Hintergrund der geringfügigen Verlängerung bestehen bleiben.

Für die Straße „Am Eusternbach“ zwischen Anschluss Kaiserforst (Plangebiet) und Holtkampstraße bedeutet dieser Planfall allerdings eine erhebliche Zunahme der Verkehre, die einen Ausbau der heute lediglich 3 m breit befestigten Wegetrasse unbedingt mit sich bringen wird, gleiches gilt für den heute nicht ausgebauten Abschnitt der Holtkampstraße.

Da die Straße „Am Eusternbach“ die Schnittstelle zum angrenzenden Landschaftsraum darstellt und nur für den einseitigen Anbau bestimmt ist, ist dieser Planfall aus unserer Sicht nicht weiter zu verfolgen.

4.3.1. Prognose Planfall 2.1

Dem Planfall 2.1 liegen folgende Annahmen zugrunde:

- Im Plangebiet entstehen bis zu 120 Wohneinheiten (= 96 Kfz/h)
- Der Kaiserforst wird um ~90 m verlängert, die übrigen Plangebietsflächen sind nur über ein Geh-Radwegverbindung zu erreichen, Aus dem Plangebiet Nord werden damit maximal 20 Wohneinheiten (= 16 Kfz/h) über den Kaiserforst erschlossen
- Aus der Erweiterungsfläche Süd fließen lediglich die direkt über den Kaiserforst erschlossenen Flächen (~ 5 WE = 4 Kfz/h) über den Kaiserforst ab, die übrigen Verkehre (= 20 Kfz/h) nutzen eine zukünftige Anbindung an die Holtkampstraße
- Die Straße „Am Eusternbach“ wird in Richtung Bokeler Straße nicht ausgebaut, damit ist nur ein geringfügiger Anteil der Verkehre für die Verkehrsbeziehung anzusetzen (10 % = 10 Kfz/h)
- Die Straße „Am Eusternbach“ wird in Richtung Burgweg mindestens für den Begegnungsfall PKWPKW ausgebaut, damit wird aufgrund der Lagegunst etwa 30 Kfz/h in Richtung Burgweg abfahren

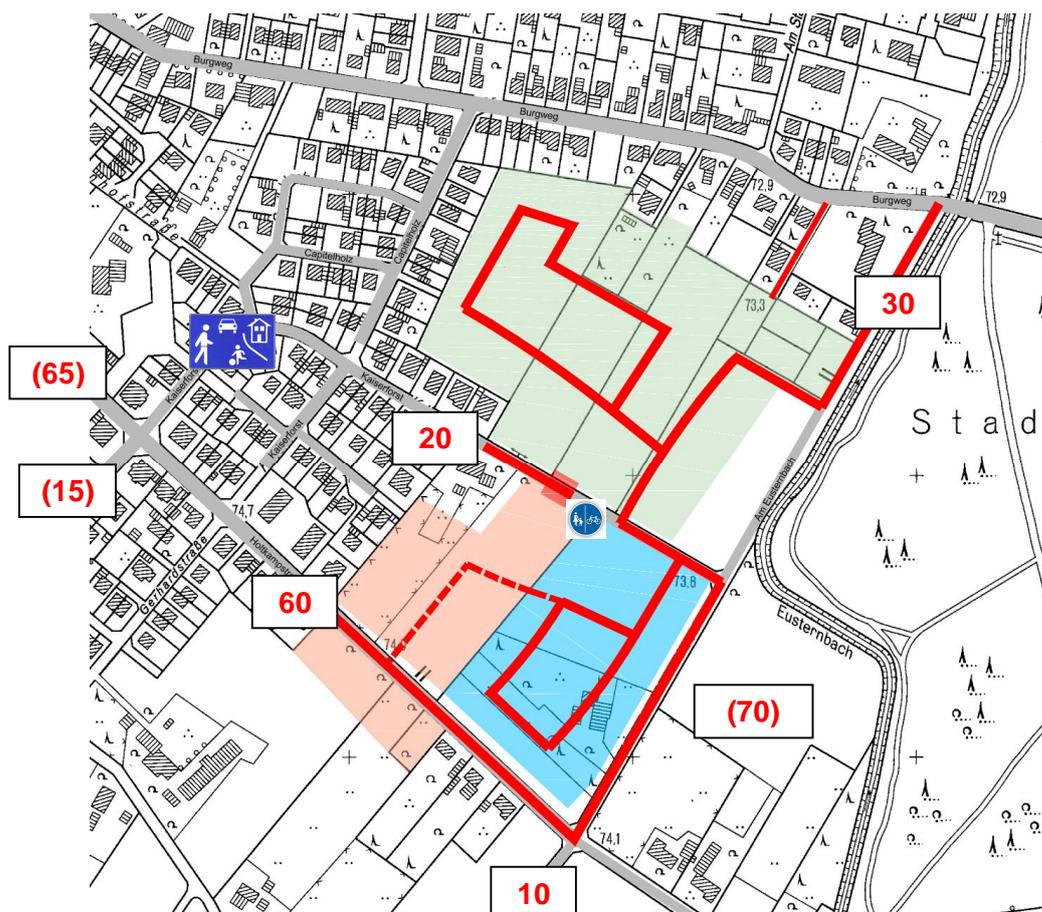


Bild 30: Prognose Planfall 2.1 [Kfz/h]

Gegenüber dem Planfall 2 ergeben sich durch den zusätzlichen Anschluss Burgweg nur geringfügige Entlastungen im Bereich der Straße „Am Eusternbach“ und der Holtkampstraße. Dieser Planfall ist aus den zuvor genannten Gründen ebenfalls nicht weiter zu verfolgen.

4.3.2. Prognose Planfall 2.2

Dem Planfall 2.2 liegen folgende Annahmen zugrunde:

- Im Plangebiet entstehen bis zu 120 Wohneinheiten (= 96 Kfz/h)
- Der Kaiserforst wird um ~90 m verlängert, die übrigen Plangebietsflächen sind nur über ein Geh-Radwegverbindung zu erreichen, Aus dem Plangebiet Nord werden damit maximal 20 Wohneinheiten (= 16 Kfz/h) über den Kaiserforst erschlossen
- Aus der Erweiterungsfläche Süd fließen lediglich die direkt über den Kaiserforst erschlossenen Flächen (~ 5 WE = 4 Kfz/h) über den Kaiserforst ab, die übrigen Verkehre (= 20 Kfz/h) nutzen eine zukünftige Anbindung an die Holtkampstraße
- Die Straße „Am Eusternbach“ wird in Richtung Bokeler Straße nicht ausgebaut, damit ist nur ein geringfügiger Anteil der Verkehre für die Verkehrsbeziehung anzusetzen (10 % = 10 Kfz/h)
- Die Straße „Am Eusternbach“ wird in Richtung Burgweg mindestens für den Begegnungsfall PKWPKW ausgebaut, damit wird aufgrund der Lagegunst etwa ein Drittel der Verkehre aus dem nördlichen Bereich in Richtung Burgweg abfahren = 30 Kfz/h
- Das Plangebiet Süd erhält einen direkten Anschluss an die Holtkampstraße

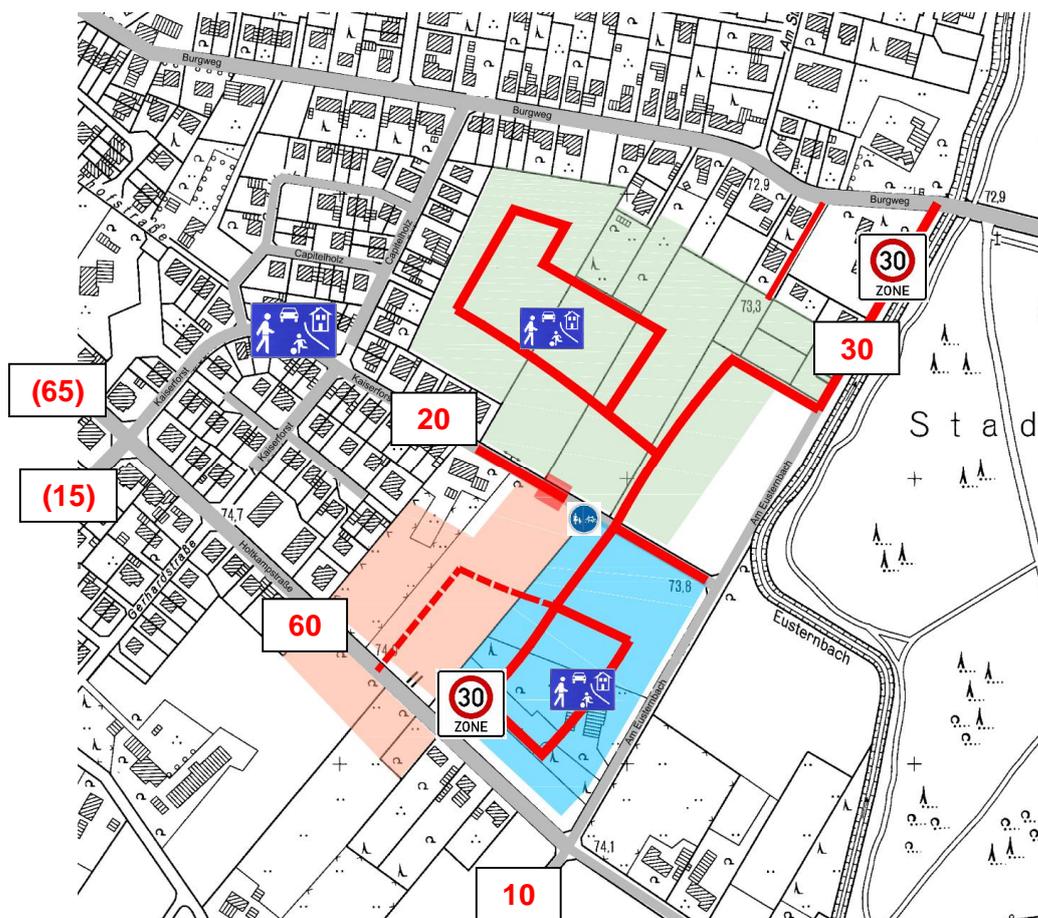


Bild 31: Prognose Planfall 2.2 [Kfz/h]

Für den Planfall 2.2 ergibt sich wie im Planfall 1.2 nur eine geringfügige Belastung für die Straße „Am Eusternbach“. Die Hauptlast der zusätzlichen Verkehre (~ 50 %) wird über die Holtkampstraße abgewickelt. Diese zusätzlichen Belastungen werden mit Verweis auf die Worst-Case-Betrachtung unter 4.1 als unkritisch eingestuft. Der heute noch nicht ausgebaute Bereich ist entsprechend den Anforderungen an eine Tempo 30 - Zone auszubauen.

Die Straße „Am Eusternbach“ ist zwischen dem Anschluss des Plangebietes und dem Burgweg mindestens für den Begegnungsfall PKW / PKW auszubauen. Aufgrund der beengten örtlichen Situation ist für Fußgänger und Radfahrer eine alternative Führung über eine vorhandene Wegeparzelle in die weitergehenden Planungen einzubeziehen. (Bild 21)

Um die Qualität und damit die Akzeptanz der Anbindung in Richtung Burgweg weiter zu erhöhen, ist aus unserer Sicht die Möglichkeit eines alternativen Lage dieses Anschlusses (noch einmal) zu prüfen (Bild 22).

Für den Burgweg ergeben sich wie unter 4.1 beschrieben keine weitergehenden Erfordernisse bzw. Defizite.

Für die Straße „Am Eusternbach“ und „Burgweg“ gelten die Anmerkungen aus den oben beschriebenen Planfällen. Auch hier ist insbesondere auf die Prüfung eines alternativen Anschlusses an den Burgweg hinzuweisen.

Die Forderung nach einer gleichmäßigeren Verteilung der Verkehre und Ableitung über kurze Wege auf „leistungsfähigere“ Querschnitte (Holtkampstraße, Burgweg) wird auch durch diese Variante fast vollständig erfüllt, die hier beschriebene Abbindung des Kaiserforstes erscheint allerdings mit Blick auf die Ergebnisse des Planfalls 2.2 als nicht erforderlich.

4.3.3. Prognose Planfall 2.3

Dem Planfall 2.3 liegen folgende Annahmen zugrunde:

- Im Plangebiet entstehen bis zu 120 Wohneinheiten (= 96 Kfz/h)
- Der Kaiserforst wird um ~90 m verlängert, die übrigen Plangebietsflächen sind nur über ein Geh-Radwegverbindung zu erreichen, Aus dem Plangebiet Nord werden damit maximal 20 Wohneinheiten (= 16 Kfz/h) über den Kaiserforst erschlossen
- Aus der Erweiterungsfläche Süd fließen lediglich die direkt über den Kaiserforst erschlossenen Flächen (~ 5 WE = 4 Kfz/h] über den Kaiserforst ab, die übrigen Verkehre (= 20 Kfz/h nutzen eine zukünftige Anbindung an die Holtkampstraße
- Die Straße „Am Eusternbach“ wird in Richtung Bokeler Straße nicht ausgebaut, damit ist nur ein geringfügiger Anteil der Verkehre für die Verkehrsbeziehung anzusetzen (10 % = 10 Kfz/h)
- Die Straße Capitelholz wird über einen vorhandenen Stich in Richtung Plangebiet geöffnet, damit werden aufgrund der Lagegunst etwa 20 Kfz/h aus dem Bereich Nord diese Verkehrsbeziehung nutzen
- Die Straße „Am Eusternbach“ wird in Richtung Burgweg mindestens für den Begegnungsfall PKW / PKW ausgebaut, damit werden aufgrund der Lagegunst ~20 Kfz aus dem nördlichen Bereich in Richtung Burgweg abfahren, hinzu kommen geringfügige Quell- und Zielverkehre aus dem südlichen Bereich (5 Kfz)
- Das Plangebiet Süd erhält einen direkten Anschluss an die Holtkampstraße

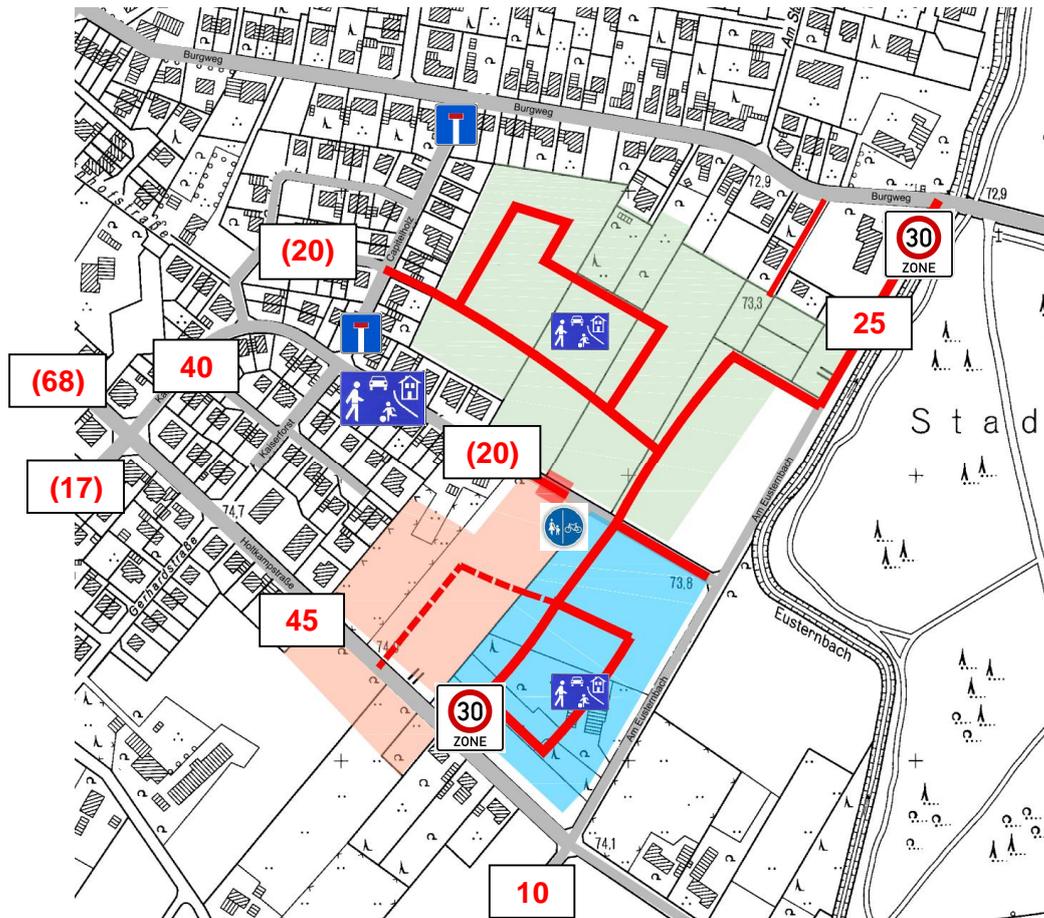


Bild 32: Prognose Planfall 2.3 [Kfz/h]

Mit der Öffnung der Straße „Capitelholz“ und den damit verbundenen Maßnahmen (vgl. Planfall 1.3) geht eine zusätzliche Belastung des Kaiserforstes von 40 Kfz/h gegenüber dem heutigen Zustand einher.

Kaiserforst und Holtkampstraße werden nahezu gleichwertig mit bis zu 40 Kfz in der Spitzenstunde belastet. Trotz der signifikanten Zunahme der Verkehrszahlen auf Capitelholz und Holtkampstraße lassen sich daraus keine Qualitäts- bzw. Kapazitätsdefizite für diese Straßenzüge ableiten.

Der Burgweg wird mit bis zu 25 zusätzlichen Kfz in der Spitzenstunde belastet.

Darüber hinaus gelten die Anmerkungen zu Planfall 1.3.

Für den Kaiserforst ergibt sich eine gegenüber den Planfällen 1.3 und 2.2 höhere Belastung.

Eine Verbesserung gegenüber der Variante 2.2 ist nicht zu erkennen, neben einer höheren Belastung auf dem Kaiserforst werden durch Anbindung des Capitelholz weitere Betroffenen geschaffen.

4.3.4. Prognose Planfall 2.4

Dem Planfall 2.4 liegen folgende Annahmen zugrunde:

- Im Plangebiet entstehen bis zu 120 Wohneinheiten (= 96 Kfz/h)
- Der Kaiserforst wird um ~90 m verlängert, die übrigen Plangebietsflächen sind nur über ein Geh-Radwegverbindung zu erreichen, Aus dem Plangebiet Nord werden damit maximal 20 Wohneinheiten (= 16 Kfz/h) über den Kaiserforst erschlossen
- Aus der Erweiterungsfläche Süd fließen lediglich die direkt über den Kaiserforst erschlossenen Flächen (~ 5 WE = 4 Kfz/h) über den Kaiserforst ab, die übrigen Verkehre nutzen eine zukünftige Anbindung an die Holtkampstraße
- Die Straße „Am Eusternbach“ wird in Richtung Bokeler Straße nicht ausgebaut, damit ist nur ein geringfügiger Anteil der Verkehre für die Verkehrsbeziehung anzusetzen (10 % = 10 Kfz/h)
- Die Straße „Am Eusternbach“ wird in Richtung Burgweg mindestens für den Begegnungsfall PKWPKW ausgebaut, damit wird aufgrund der Lagegunst etwa ein Drittel der Verkehre aus dem nördlichen Bereich in Richtung Burgweg abfahren = 20 Kfz/h
- Das Plangebiet Süd erhält einen direkten Anschluss an die Holtkampstraße
- Der vorh. Anschluss Capitelholz wird für die Erschließung von etwa 18 Wohneinheiten (=15 Kfz/h) genutzt, ein Anschluss des übrigen Teilgebietes Nord erfolgt nicht

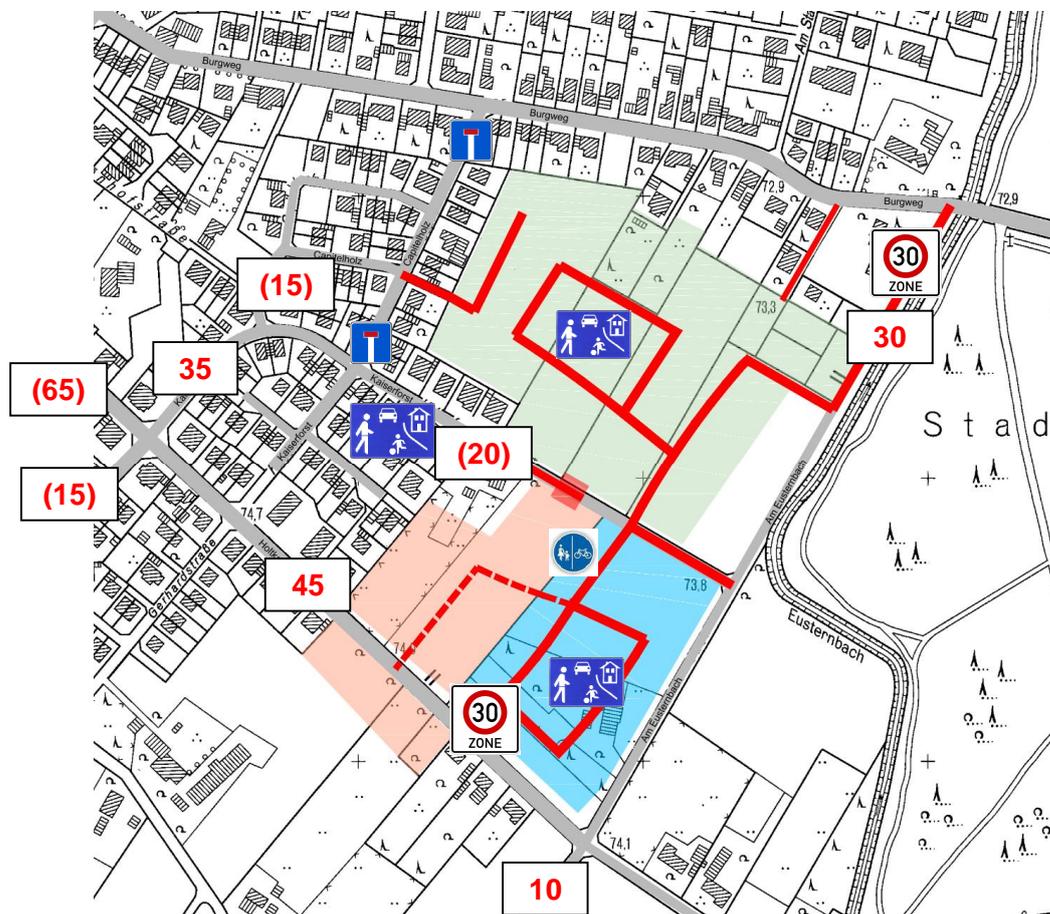


Bild 33: Prognose Planfall 2.4 [Kfz/h]

Gegenüber dem Planfall 2.3 ergibt sich eine geringfügige Abnahme der Verkehre auf dem Capitelholz und dem Kaiserforst.

Für die Straßenzüge Holtkampstraße, „Am Eusternbach“ und „Burgweg“ gelten die Anmerkungen aus den oben beschriebenen Planfällen.

Die Forderung nach einer gleichmäßigeren Verteilung der Verkehre und Ableitung über kurze Wege auf „leistungsfähigere“ Querschnitte (Holtkampstraße, Burgweg) wird auch durch diese Variante fast vollständig erfüllt. Im „Capitelholz“ werden zusätzliche Verkehre erzeugt, die aber aufgrund ihrer „festen“ Größenordnung als unschädlich bezeichnet werden können.

4.4. Prognose Planfall 3 Bildung von Teilgebieten

Dem Planfall 3 liegen folgende Annahmen zugrunde:

- Das südliche Plangebiet erhält ausschließlich Anschluss an die Holtkampstraße
- Das nördliche Plangebiet wird aufgeteilt, dabei wird ein Teil (~40 WE = 32 Kfz/h) über den Kaiserforst und die übrigen Flächen in Richtung Burgweg (~40 WE = 32 Kfz/h) erschlossen
- Die entstehenden Teilgebiete werden ausschließlich über Geh- und Radwegverbindungen miteinander vernetzt
- Im Plangebiet entstehen bis zu 120 Wohneinheiten (= 96 Kfz/h)
- Aus der Erweiterungsfläche Süd fließen lediglich die direkt über den Kaiserforst erschlossenen Flächen (~ 5 WE = 4 Kfz/h] über den Kaiserforst ab, die übrigen Verkehre (= 20 Kfz/h) nutzen eine zukünftige Anbindung an die Holtkampstraße
- Die Straße „Am Eusternbach“ wird in Richtung Bokeler Straße nicht ausgebaut, damit ist nur ein geringfügiger Anteil der Verkehre für die Verkehrsbeziehung anzusetzen (10 % = 10 Kfz/h)

Hieraus ergeben sich diese zusätzlichen Belastungen für die Spitzenstunde in Kfz/h für den Prognose Planfall 3:

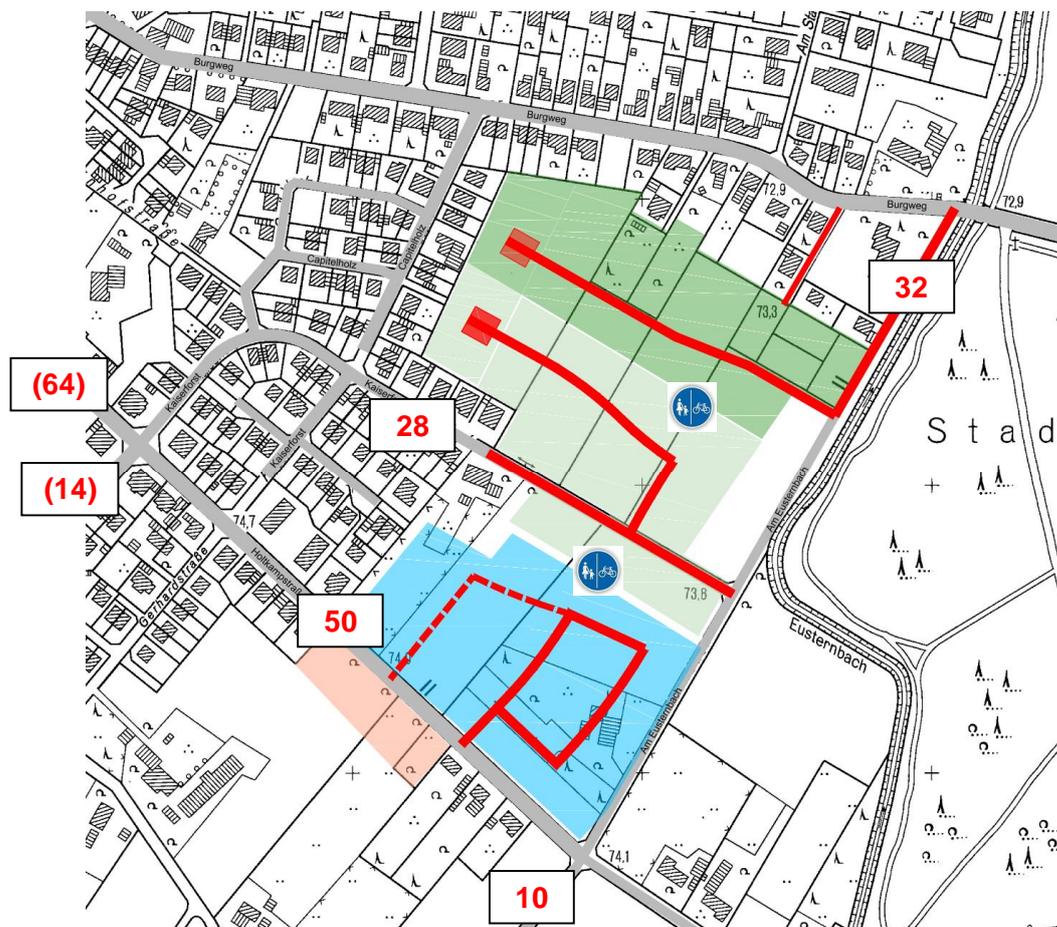


Bild 34: Prognose Planfall 3 [Kfz/h]

Der Planfall 3 sieht getrennte Erschließungen für dann drei Planräume vor. Der überwiegende Teil des Plangebietes Süd und der Erweiterungsfläche Süd wird über die Holtkampstraße erschlossen. Rund die Hälfte des Plangebietes Nord über den Burgweg / Am Eustembach. Die verbleibende mittlere Fläche wird über den Kaiserforst erschlossen.

Hieraus ergibt sich für die betroffenen Straßenzüge eine nahezu gleichmäßige Verteilung der Neuverkehre, lediglich die Holtkampstraße wird unter Berücksichtigung der Erweiterungsfläche Süd geringfügig mehr belastet.

Trotz der signifikanten Zunahme der Verkehrszahlen lassen sich daraus keine Qualitäts- bzw. Kapazitätsdefizite für diese Straßenzüge ableiten. Nachteilig sind hier insbesondere im mittleren und nördlichen Bereich die „langen“ Wege in Verbindung mit der jeweiligen Sackgassenlage zu sehen. Durch die fehlenden Verknüpfungen sind zusätzliche Ziel- und Quellverkehre über die bestehenden Hauptverbindungen Holtkampstraße, Südring und Burgweg zu erwarten.

Eine Orientierung im Plangebiet wird erschwert, es ist mit weiteren Suchverkehren und Umwegfahrten zu rechnen.

Die Beibehaltung der Anordnung „verkehrsberuhigter Bereich“ für den Kaiserforst wird vor dem Hintergrund der längeren Wege sehr kritisch gesehen (vgl. Planfall 1).

Für den Anschluss „Burgweg“ ist auch an dieser Stelle auf die Prüfung eines alternativen Anschlusses hinzuweisen. Durch eine zentralere Anbindung des nördlichen Teilraumes werden die Wegelängen verkürzt, auf einen Ausbau des Teilstückes „Am Eustembach“ könnte verzichtet werden, der Bau einer weiteren Wendeanlage wäre allerdings obligatorisch.

4.4.1. Prognose Planfall 3.1

Dem Planfall 3.1 liegen folgende Annahmen zugrunde:

- Das südliche Plangebiet erhält ausschließlich Anschluss an die Holtkampstraße
- Das nördliche Plangebiet wird aufgeteilt, dabei wird ein Teil (~35 WE = 27 Kfz/h) über den Kaiserforst und die übrigen Flächen in Richtung Burgweg (~27 WE = 22 Kfz/h) erschlossen
- Der vorh. Stich Capitelholz wird für die Erschließung von etwa 18 Wohneinheiten (=15 Kfz/h) genutzt, ein Anschluss des übrigen Teilgebietes Nord erfolgt nicht
- Die entstehenden Teilgebiete werden ausschließlich über Geh- und Radwegverbindungen miteinander vernetzt
- Im Plangebiet entstehen bis zu 120 Wohneinheiten (= 96 Kfz/h)
- Aus der Erweiterungsfläche Süd fließen lediglich die direkt über den Kaiserforst erschlossenen Flächen (~ 5 WE = 4 Kfz/h) über den Kaiserforst ab, die übrigen Verkehre (= 20 Kfz/h) nutzen eine zukünftige Anbindung an die Holtkampstraße
- Die Straße „Am Eusternbach“ wird in Richtung Bokeler Straße nicht ausgebaut, damit ist nur ein geringfügiger Anteil der Verkehre für die Verkehrsbeziehung anzusetzen (10 % = 10 Kfz/h)

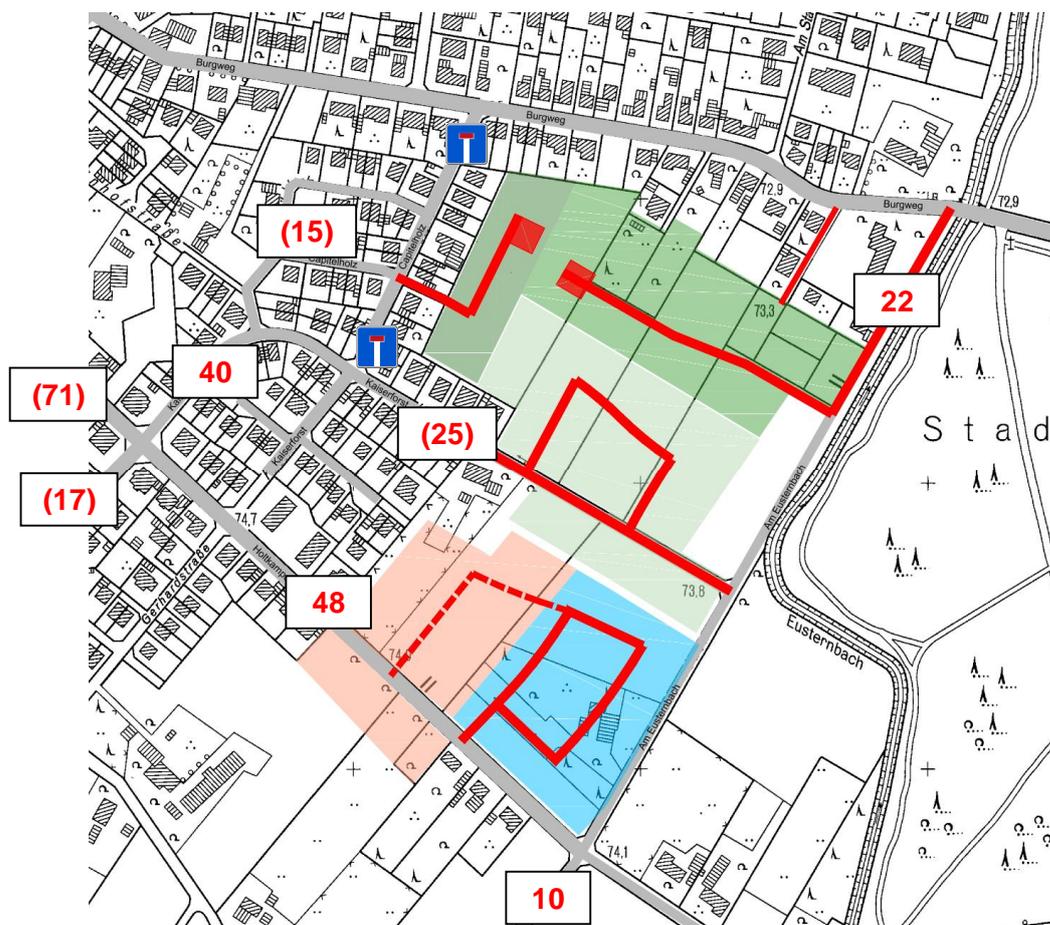


Bild 35: Prognose Planfall 3.1 [Kfz/h]

Im Planfall 3.1 wird wie in den Planfällen 1.4 und 2.4 ein Teil der Plangebietsflächen über die Straße „Capitelholz“ erschlossen

In der Konsequenz werden insgesamt 40 Kfz über den Kaiserforst (zwischen Capitelholz und Holtkampstraße) abfließen, lediglich 20 Kfz werden in Richtung Burgweg abfließen.

Die hier erforderlich werdende Länge des Erschließungsstiches steht damit in einem schlechten Verhältnis zur Anzahl der anzuschließenden Wohneinheiten.

Capitelholz und Kaiserforst werden im Vergleich zum Burgweg ungleich höher belastet. Die Intention einer gleichmäßigeren Verteilung der Verkehre und Ableitung über kurze Wege auf „leistungsfähigere“ Querschnitte wird damit auch bei dieser Variante verfehlt.

4.4.2. Prognose Planfall 3.2

Dem Planfall 3.2 liegen folgende Annahmen zugrunde:

- Das südliche Plangebiet erhält ausschließlich Anschluss an die Holtkampstraße
- Das nördliche Plangebiet wird aufgeteilt, dabei wird ein Teil (~40 WE = 32 Kfz/h) über den Kaiserforst und die übrigen Flächen in Richtung Burgweg und über den vorhandenen Stich in Richtung Capitelholz (insgesamt ~40 WE = 32 Kfz/h) erschlossen
- Die entstehenden Teilgebiete werden ausschließlich über Geh- und Radwegverbindungen miteinander vernetzt
- Im Plangebiet entstehen bis zu 120 Wohneinheiten (= 96 Kfz/h)
- Aus der Erweiterungsfläche Süd fließen lediglich die direkt über den Kaiserforst erschlossenen Flächen (~ 5 WE = 4 Kfz/h) über den Kaiserforst ab, die übrigen Verkehre (= 20 Kfz/h) nutzen eine zukünftige Anbindung an die Holtkampstraße
- Die Straße „Am Eusternbach“ wird in Richtung Bokeler Straße nicht ausgebaut, damit ist nur ein geringfügiger Anteil der Verkehre für die Verkehrsbeziehung anzusetzen (10 % = 10 Kfz/h)

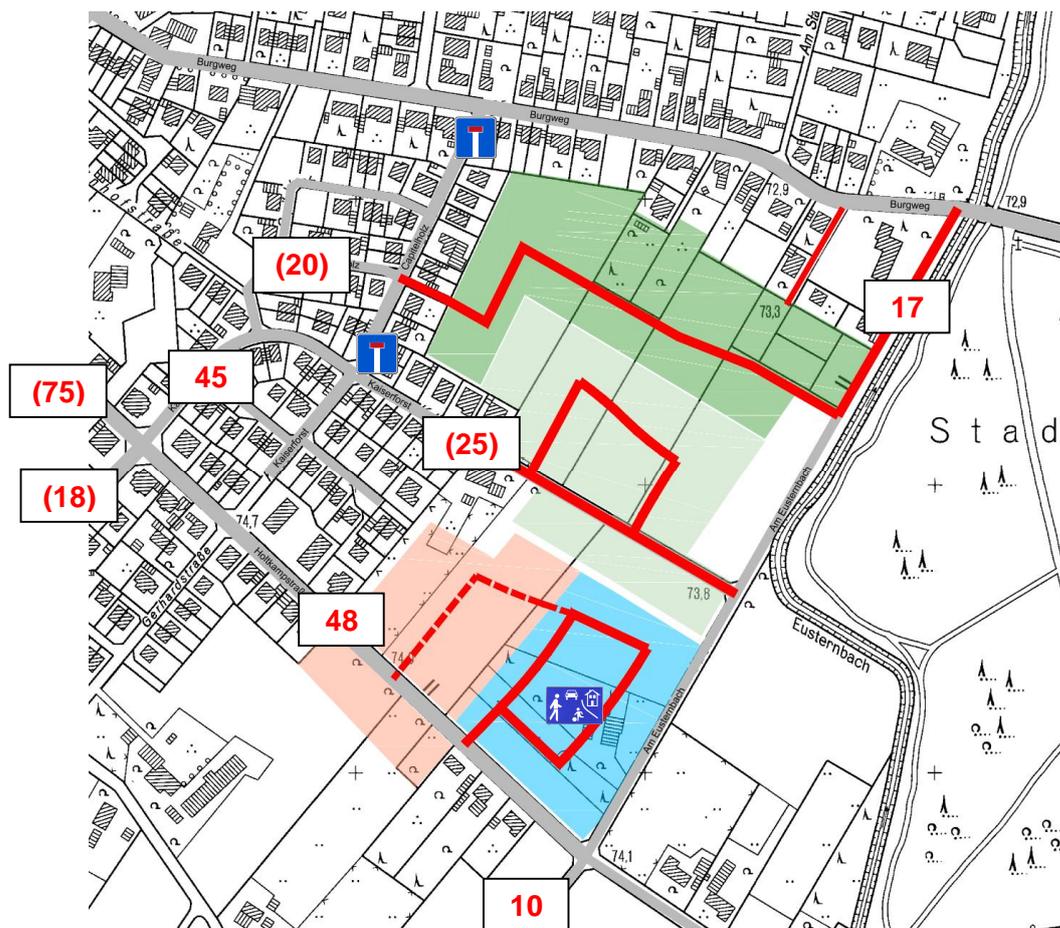


Bild 36: Prognose Planfall 3.2 [Kfz/h]

Im Planfall 3.2 erfolgt wie in den Planfällen 1.3 und 2.3 ein Anschluss der Plangebietsflächen über die Straße „Capitelholz“, davon abweichend wird allerdings nur die Hälfte der bis zu 40 Wohneinheiten des nördlichen Abschnitts angeschlossen. Einen zweiten Anschluss erhält dieses Teilgebiet über die Straße „Am Eusternbach“ an den Burgweg. Darüber hinaus werden die Annahmen des Planfalls 3.1 übernommen. Im Ergebnis zeigt sich, dass der Anschluss „Burgweg“ gegenüber den Planfällen 3 und 3.1 weiter an Bedeutung verliert, während der Kaiserforst mit bis zu 45 Kfz/h belastet wird.

Die Intention einer gleichmäßigeren Verteilung der Verkehre und Ableitung über kurze Wege auf „leistungsfähigere“ Querschnitte wird damit auch bei dieser Variante verfehlt.

4.4.3. Prognose Planfall 3.3

Dem Planfall 3.3 liegen folgende Annahmen zugrunde:

- Im Plangebiet entstehen bis zu 120 Wohneinheiten (= 96 Kfz/h)
- Das südliche Plangebiet erhält Anschluss an die Holtkampstraße und den Kaiserforst
- Das nördliche Plangebiet wird aufgeteilt, dabei wird ein Teil (~40 WE = 32 Kfz/h) über den Kaiserforst und die übrigen Flächen in Richtung Burgweg und über den vorhandenen Stich in Richtung Capitelholz (insgesamt ~40 WE = 32 Kfz/h) erschlossen
- Die entstehenden Teilgebiete Mitte und Nord werden ausschließlich über Geh- und Radwegverbindungen miteinander vernetzt
- Aus der Erweiterungsfläche Süd fließen lediglich die direkt über den Kaiserforst erschlossenen Flächen (~ 5 WE = 4 Kfz/h) über den Kaiserforst ab, die übrigen Verkehre (= 20 Kfz/h) nutzen eine zukünftige Anbindung an die Holtkampstraße
- Die Straße „Am Eusternbach“ wird in Richtung Bokeler Straße nicht ausgebaut, damit ist nur ein geringfügiger Anteil der Verkehre für die Verkehrsbeziehung anzusetzen (10 % = 10 Kfz/h)

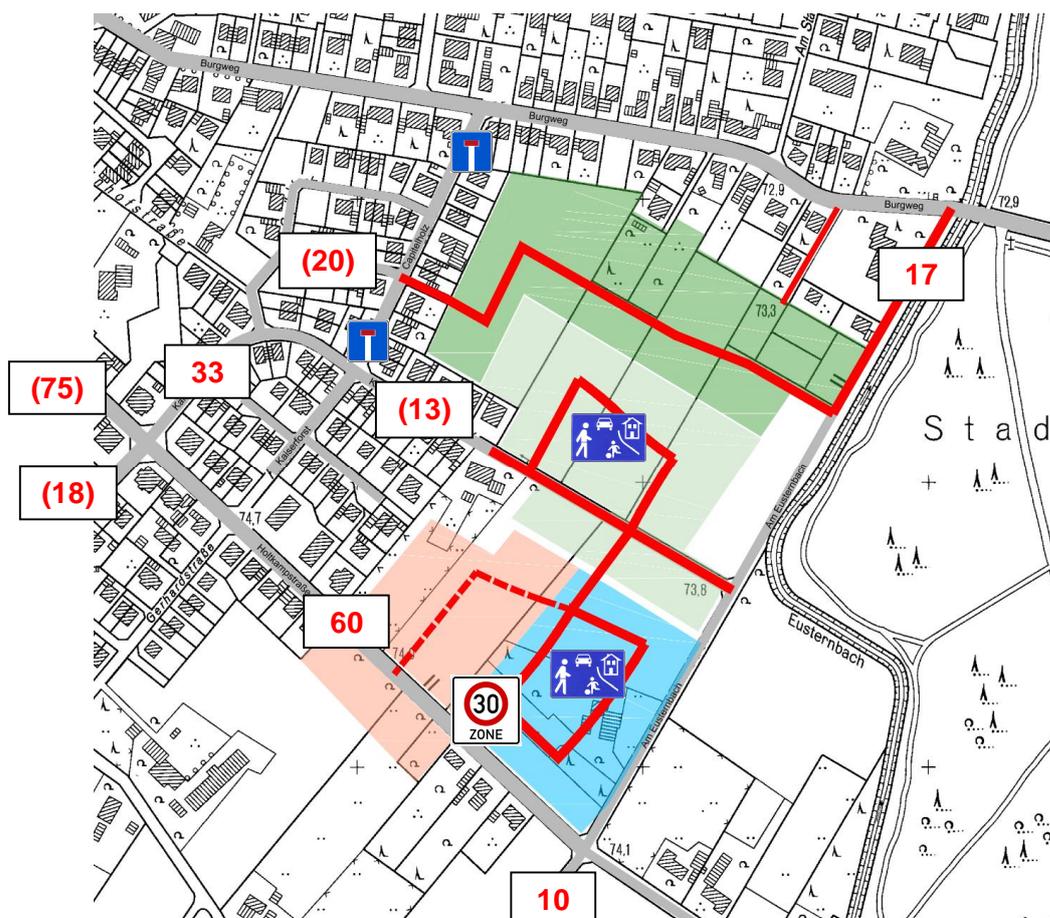


Bild 37: Prognose Planfall 3.3 [Kfz/h]

Im Planfall 3.3 wird gegenüber dem Planfall 3.2 eine zusätzliche Anbindung des mittleren Siedlungsbereiches über den Stich zur Holtkampstraße geschaffen. In der Konsequenz wird der Kaiserforst entlastet.

Capitelholz und Kaiserforst werden im Vergleich zum Burgweg aber weiterhin ungleich höher belastet. Die Intention einer gleichmäßigeren Verteilung der Verkehre und Ableitung über kurze Wege auf „leistungsfähigere“ Querschnitte wird damit auch bei dieser Variante verfehlt.

4.5. Ausbau des Südrings / Südringschluss

Der geplante Südringschluss ist mit Blick auf die Ergebnisse der Punkte 4.1 bis 4.4 nicht maßgeblich für die Entwicklung des Plangebietes, damit ist auch ohne den Ausbau des Südrings eine verträgliche Erschließung gegeben.

Zum Zeitpunkt des Südringschlusses wird die verkehrliche Bedeutung des Burgweges zunehmen (vgl. Gutachten NTS zum Südringausbau). Gleichzeitig ist mit einer deutlichen Entlastung des „alten“ Südrings durch gleichmäßigere Verteilung der Verkehrsmengen auf die neuen Anschlussstellen der geplanten Südringtrasse

Hieraus lässt sich für die Planfälle mit Anschluss an den Burgweg eine Verschiebung der Verkehre aus den Plangebieten in diese Richtung ableiten. Für die geplanten Anschlüsse bedeutet dies, dass ein möglichst qualitätsvoller Ausbau des / der Anschlüsse für alle Nutzergruppen anzustreben ist, vergleiche hierzu auch die Aussagen zum Planfall 1.2 bzw. 2.2.

4.6. Schrittweise Entwicklung des Plangebietes

Eine schrittweise Entwicklung des Plangebietes hat keine direkte Auswirkung auf die „Zumutbarkeit“ der Neuverkehre im Bestandsstraßennetz, da auch unter Ansatz einer vollständigen Bebauung und der vollzogenen „Worst-Case“-Betrachtung kein Zustand eintritt, in dem die zusätzlichen Verkehre nicht aufgenommen werden können.

Eine schrittweise Entwicklung des Plangebietes erscheint damit nicht zielführend.

5. Zusammenfassung Fazit

Die Stadt Rheda-Wiedenbrück plant die Aufstellung eines Bebauungsplans am südöstlichen Siedlungsrand des Stadtteils Wiedenbrück.

Im Einzelnen konnten auf Grundlage der vorliegenden Plandaten und einer aktuellen Verkehrszählung in einer „Worst Case“-Betrachtung folgende Ergebnisse erarbeitet werden:

- In der Analyse ergeben sich in der Bestandssituation sehr gute bis gute Verkehrsqualitäten (QSV A, QSV B) für die untersuchten Spitzenstunden
- Durch die allgemeine Verkehrszunahme kommt es zu einem Anstieg der Verkehre, die im Prognose-Nullfall aber keine Auswirkungen auf die Verkehrsqualitäten hat
- Die Verkehrsqualität entspricht für die Prognose-Planfälle in allen untersuchten Spitzenstunden der Qualitätsstufe gut bis sehr gut (QSV B, QSV A)

Insgesamt sind die Verkehrsstärken auch nach Umsetzung der Maßnahmen als verträglich einzustufen. Die Verkehrsbelastungen liegen auch künftig zumeist weit unter den in der RAS 06 beschriebenen Schwellenwerten für Wohnstraßen (< 400 Kfz/h). Damit stehen sowohl im Straßenraum als auch an den betroffenen Knotenpunkten ausreichende Kapazitäten zur Verfügung.

Die betroffenen Straßenzüge sind, auch aufgrund ihrer Ausbauquerschnitte geeignet, die zu erwartenden Verkehre schadlos aufzunehmen und abzuleiten.

Ansätze, die die Erschließung über Holtkampstraße und Kaiserforst vorsehen, stehen grundsätzlich im Einklang mit den Zielen des geltenden Bebauungsplanes Nr. 331 „Holtkampstraße“, ein zusätzlicher Anschluss an den Burgweg bringt zusätzliche Entlastung und Verteilung der Quell- und Zielverkehre im Netz mit sich.

Die Verkehrsbelastung auf den umliegenden Straßen im Umfeld des Plangebietes wird für die betrachteten Planfälle nur geringfügig zunehmen.

Für den Südring ergaben sich natürlicherweise die größten zusätzlichen Belastungen, diese sind mit Blick auf die Funktion dieser Straße als unproblematisch einzuordnen. Ein Anschluss des Plangebietes an den Burgweg ist vor dem Hintergrund des geplanten Südringschlusses in jedem Fall anzuraten. Eine Alternative zur Anbindung über die Straße „Am Eusternbach“ in Richtung Burgweg ist mit Blick auf die verkehrliche Entwicklung nach Ausbau des Südrings zu prüfen.

Straßenabschnitt	Variante													
	1	1.1	1.2	1.3	1.4	2	2.1	2.2	2.3	2.4	3	3.1	3.2	3.3
Südring (Lippst. - Holtkampstr.)	88	93	93	91	91	88	93	93	91	93	94	91	90	90
Holtkampstraße West	90	65	65	68	68	90	65	65	68	65	64	75	75	75
Holtkampstraße Ost	20	20	55	55	60	90	60	60	45	45	50	48	48	60
Kaiserforst Nord	90	60	25	30	25	20	20	20	40	35	28	71	45	33
Kaiserforst Süd	20	15	15	17	17	20	15	15	17	15	14	17	18	18
Burgweg	0	30	30	25	25	0	30	30	25	30	32	22	17	17
Capitelholz	0	0	0	20	15	0	0	0	20	15	0	15	20	20
Am Eusternbach (Holtkampstr - Kaiserforst)	10	10	10	10	10	100	70	10	10	10	10	10	10	10

Bild 38: Variantenübersicht der Neuverkehre [Kfz/h]

Die Planfälle 1.2, 2.2 und unter Abstrichen die Planfälle 1.4 und 2.4 können in die nächsten Planschritte übernommen, detaillierter ausgearbeitet und damit weiter abgewogen werden. Dem erklärten Ziel, die entstehenden Verkehre auf möglichst kurzen Wegen an das leistungsfähige Netz (Holtkampstraße, Burgweg und Südring) zu führen, kommt man in diesen Planfällen am Nächsten. Hinzu kommt eine gute Verteilung der Verkehre auf das umliegende Netz für die Planfälle 1.1, 1.2 und 2.4 (siehe auch Anlage 3).

Aus den Planfällen 3 ff ergibt sich kein erkennbarer Vorteil gegenüber den oben genannten Varianten. Der Planfall 1.2 stellt aus unserer Sicht die Vorzugsvariante dar.

Die Planungen der Stadt Rheda-Wiedenbrück zum Bebauungsplan Nr. 395 „Kaiserforst“ sind unter Berücksichtigung der Ergebnisse dieses Gutachtens fort zu führen. Einer Entwicklung des Plangebietes steht so mit Blick auf die prognostizierten Verkehrsstärken und den damit verbundenen Auswirkungen auf das umliegende Straßennetz aus verkehrlicher Sicht nichts entgegen.

Aufgestellt:

Gütersloh, 10. November 2014

RÖVER
BERATENDE INGENIEURE VBI
INGENIEURGESELLSCHAFT MBH
Röverslohe 12, 33334 Gütersloh

