

Auftraggeber

Stadt Arnsberg
Rathausplatz 1
59759 Arnsberg

23.08.2021

Projekttitlel

Verkehrsgutachten zur Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 "Stadtbruch"

in Arnsberg, Stadtteil Rumbeck

Erläuterungsbericht zum

Verkehrsgutachten

Auftragnehmer



Ingenieurbüro für das Bauwesen

JONAS RADEMACHER

Planung - Bauleitung - Abrechnung

Anschrift

Ing.-Büro Jonas Rademacher
Südstraße 35
59757 Arnsberg

Telefon +49 / 2932 / 23281

Mobil +49 / 170 / 31 43 133

Fax +49 / 2932 / 29793

Mail info@rademacher-ing.de



Inhaltsverzeichnis

1.	Allgemeines und Veranlassung	3
2.	Grundlagen	3
2.1	Verkehrsdaten	3
2.2	Planungsdaten	3
2.3	Sekundärinformationen	3
2.4	Verfahren und Programme	4
3.	Analyse	5
3.1	Beschreibung der derzeitigen Verkehrssituation	5
3.2	Ergebnisse der Verkehrszählungen im Mai 2019	5
3.3	Ergebnisse der Verkehrszählung am 17.11.2020	6
3.4	Ergebnisse der Bundesverkehrszählung auf der BAB A46	7
3.5	Ergebnisse der Dauerzählstelle „Uentrop Tunnel“ auf der BAB A46	7
3.6	Verkehrserzeugung im Untersuchungsraum	7
3.7	Verkehrsumlegung Analyse im Untersuchungsraum	10
4.	Prognose	11
4.1	Beschreibung der zukünftigen Verkehrssituation	11
4.2	Verkehrserzeugung im Untersuchungsraum	11
4.3	Verkehrsumlegung Prognose im Untersuchungsraum	12
4.4	Prognose BAB A46	13
5.	Zusammenfassung	13

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Tagesganglinie Querschnitt "Stadtbruch" Werktag Mai 2019	6
Abbildung 2:	System Verkehrserzeugung Analyse	8
Abbildung 3:	System Verkehrserzeugung Prognose	11



Anlagenverzeichnis

Anlage 1: Analyse Verkehrszählung 2019

Anlage 2: Analyse Verkehrserzeugung

Anlage 3: Analyse Verkehrsumlegung

Anlage 4: Prognose Verkehrserzeugung

Anlage 5: Prognose Verkehrsumlegung

Anlage 6: Analyse und Prognose BAB A46



1. Allgemeines und Veranlassung

Die Stadt Arnsberg beabsichtigt eine Änderung des seit dem Jahr 2002 rechtskräftigen Bebauungsplanes A 33 "Stadtbruch". Anhand einer Verkehrsprognose und eines Verkehrslärmgutachtens soll im Zuge der Änderung geprüft werden, inwieweit sich die verkehrlichen Gegebenheiten (Autobahn, Straße Stadtbruch) und deren Auswirkungen verändert haben und durch die geplante Bebauung weiter verändern werden.

Mit der Erstellung des Gutachtens ist das Ingenieurbüro Jonas Rademacher aus Arnsberg beauftragt.

2. Grundlagen

2.1 Verkehrsdaten

Durch die Stadt Arnsberg wurde eine Querschnittszählung auf der Straße „Stadtbruch“ östlich der Einmündung zur „Feldmark“ im Zeitraum vom Donnerstag, den 23.05.2019, 8:00 Uhr, bis zum Freitag, den 31.05.2019, ca. 9:00 Uhr durchgeführt und zur Verfügung gestellt. Hierbei wurden die Fahrzeuge in 5 Fahrzeugklassen (Kraftrad, Pkw, Transporter, Lkw und Sattelzug) unterteilt erfasst.

Zusätzlich fand durch das Ingenieurbüro Jonas Rademacher eine stichprobenhafte Zählung der Quell- und Zielverkehre des Untersuchungsgebietes am 17.11.2020 zwischen 16:00 Uhr und 17:00 Uhr statt, bei der zwischen Pkw- und Lkw-Fahrten und im Hinblick auf die Fahrbeziehungen (Ortsteile Arnsberg oder Rumbeck) differenziert wurde.

Für die Bundesautobahn BAB A46 wurden die Ergebnisse der bundesweiten Straßenverkehrszählung aus dem Jahr 2015 (Ergebnisse für Bundesautobahnen), veröffentlicht von der Bundesanstalt für Straßenwesen (BAST) ausgewertet. Zudem wurden die Jahresauswertungen für die Jahre 2010, 2015 und 2018 für die Dauerzählstelle „Uentrop Tunnel“, herausgegeben vom Ministerium für Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen, verwendet.

2.2 Planungsdaten

Es wurde der aktuelle Planungsstand für die Änderung des Bebauungsplanes von der Stadt Arnsberg zur Verfügung gestellt, aus der u.a. die Anzahl der geplanten Wohneinheiten abgeleitet werden kann.

2.3 Sekundärinformationen

Es wurden Katasterinformationen, Karten und Luftbilder aus dem Topographischen Informationsmanagementsystem für NRW (TIM-Online-NRW) der Bezirksregierung Köln genutzt.



Verkehrserzeugungsraten und Tagesganglinien für verschiedene Nutzungen (z.B. Wohnnutzung) sind im Handbuch „*Abschätzung der Verkehrserzeugung durch Vorhaben der Bauleitplanung*“ und dem dazugehörigen Programm „*VerBau*“, Stand 2019, von Dietmar Bosserhoff enthalten. Diese wurden in Verbindung mit den Planungsdaten als Basis für die Prognose des Verkehrsaufkommens verwendet.

Für die Einschätzung zukünftiger Verkehrsentwicklung im Personen- und Güterverkehr im Raum Arnsberg und dessen Umfeld wurden Ergebnisse der Verkehrsverflechtungsprognose des Bundes (Verkehrsverflechtungsprognose 2030) aus dem Jahr 2014 herangezogen.

2.4 Verfahren und Programme

Verkehrserzeugungsrechnung

Für die Ermittlung der verkehrlichen Wirkungen der Umsetzung der Änderung des Bebauungsplanes ist ein Verkehrserzeugungsmodell auf Basis des derzeitigen Planstandes und der Kennwerte und Ganglinien aus dem Programm „*VerBau*“ und dessen empirischen Grundlagen erstellt worden.

In diesem Modell wird zunächst der Analysezustand für das Jahr 2019 (Zählung der Stadt Arnsberg) abgebildet. Durch Anpassung der Flächennutzungen im Untersuchungsraum sowie durch Berücksichtigung von Prognosefaktoren im Durchgangsverkehr wurden verkehrliche Entwicklungen für das Prognosejahr 2030 im Verkehrserzeugungsmodell abgebildet.

Ermittlung der Grundlagen für Lärmkennwerte

Zur Schaffung einer mit den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS 90 und RLS 19) konformen Grundlage für die lärmtechnischen Berechnungen zu schaffen, wurden bei der Aufstellung sämtlicher Analysen und Prognosen folgende Differenzierungen vorgenommen:

- Differenzierung in Tages- (06:00 – 22:00 Uhr) und Nachtstunden (22:00 – 06:00 Uhr)
- Differenzierung in Werktagen (Mo-Fr), Samstage und Sonn- und Feiertage
- Differenzierung in die Fahrzeugklassen Pkw, Lfz (> 2,8t; < 3,5t), Lkw (> 3,5t), Lkw (Lkw-A, SA)

Durch diese Differenzierung können die Werte (anhand der Anzahl der Werk-, Sams- und Sonntage) auf ein ganzes Jahr hochgerechnet und daraus mittlere stündliche Verkehrsstärken für Tag und Nacht (M_T und M_N) sowie die dazugehörigen maßgebenden Lkw-Anteile (hier > 2,8 t) für Tag und Nacht (p_T und p_N) gem. der Methodik der RLS 90 ermittelt werden.

Die Differenzierung in vier Fahrzeugklassen lässt darüber hinaus die Aggregation der Werte für die Fahrzeugklasseneinteilung der RLS 19 in Pkw (Pkw + PkwA + Lfw), Lkw1 (Lkw + Bus) und Lkw2 (LkwA + Sattel) zu.



3. Analyse

3.1 Beschreibung der derzeitigen Verkehrssituation

Das ca. 14,4 ha. große Untersuchungsgebiet befindet sich in „Arnsberg“, Stadtteil „Rumbeck“ und liegt ca. 800 südlich der Bundesautobahn BAB A46 (zwischen den Anschlussstellen (AS) „Arnsberg Altstadt“ und „Arnsberg Ost“) und ca. 950 m südlich der Bahnlinie zwischen Dortmund und Kassel.

Das Untersuchungsgebiet umfasst die Straßen „Feldmark“, „Wiggenscheid“, „Scheidsiepen“, „Klutenhof“, „Gosbecke“ (teilweise), sowie einen Stichweg der Straße „Stadtbruch“. Innerhalb des Untersuchungsgebietes befinden sich Wohngebäude, die sich im nordöstlichen und südwestlichen Bereich konzentrieren. Zudem hat nördlich der Einmündung „Stadtbruch“ / „Feldmark“ eine Filiale der Discounter-Kette „Netto“ ihren Standort.

Die Verteilung des Kfz-Verkehrs innerhalb des Untersuchungsraumes erfolgt vorrangig über einen zentral gelegenen Kreisverkehrsplatz „Feldmark“, „Wiggenscheid“, „Gosbecke“. Das gesamte Gebiet ist ausschließlich über der Einmündung „Stadtbruch“ / „Feldmark“ an das übergeordnete Netz angebunden, sodass dort sämtliche Kfz-Quell- und Zielverkehre des Gebietes abgewickelt werden.

Die Einmündung ist mit einem Linksabbieger für die aus Richtung Arnsberg in den Untersuchungsraum einbiegenden Verkehre und einen „Tropfen“ zur Trennung der ein- und ausfahrenden Verkehre in der Straße „Feldmark“ ausgestattet. Im östlichen Einmündungsbereich befindet sich eine Fußgänger-Querungshilfe über die Straße „Stadtbruch“. Probleme im Hinblick auf die Verkehrsabwicklung an der Einmündung sind nicht bekannt.

3.2 Ergebnisse der Verkehrszählungen im Mai 2019

Durch die Stadt Arnsberg wurde eine Querschnittszählung auf der Straße „Stadtbruch“ östlich der Einmündung zur „Feldmark“ im Zeitraum vom Donnerstag, den 23.05.2019, 8:00 Uhr, bis zum Freitag, den 31.05.2019, ca. 9:00 Uhr durchgeführt.

Für den im Hinblick auf die Leistungsfähigkeit bemessungsrelevanten Werktag (als Mittelwert zwischen dem 24.05.2019, 27.05.2019 und 28.05.2019)¹ ergeben sich für diesen Querschnitt ca. 8.000 Kfz/d mit einem Schwerverkehrsanteil (>3,5t) von ca. 2%.

Die morgendliche, werktägliche Spitzenstunde in diesem Querschnitt liegt zwischen 7:00 und 8:00 Uhr und ist mit ca. 660 Kfz/h recht ausgeprägt. Die abendliche, werktägliche Spitzenstunde in diesem Querschnitt liegt zwischen 16:00 und 17:00 Uhr, bei einem Verkehrsaufkommen von ca. 700 Kfz/h.

¹ Der 29.05.2019, 30.05.2019 und 31.05.2019 wurden nicht berücksichtigt, da der Feiertag am 30.05.2019 dazu führt, dass diese als nicht repräsentativ einzustufen sind.

Der Vergleich der Werte für Werktage, Samstage und Sonn- und Feiertage ergibt Faktoren, die im Zuge der Verkehrsprognose zur Umrechnung von werktäglichen Verkehren zu Jahreswerten genutzt werden.

Die aus den Zählungsergebnissen berechneten Grundlagen für die lärmtechnischen Berechnungen können der Anlage entnommen werden.

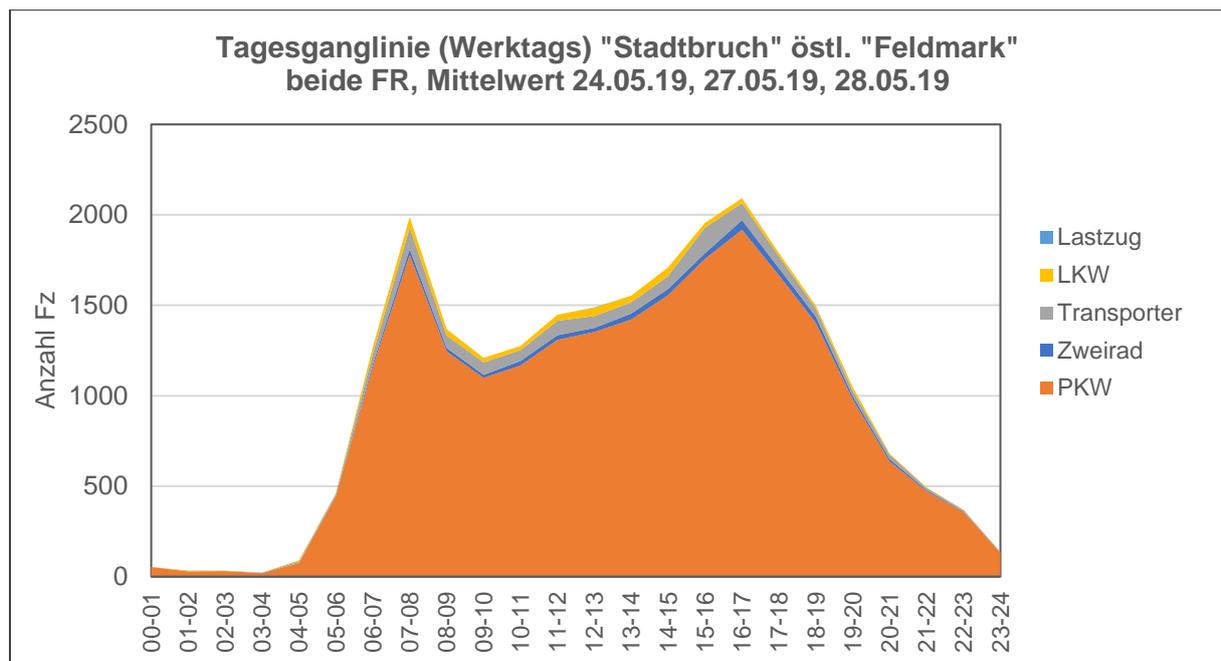


Abbildung 1: Tagesganglinie Querschnitt "Stadtbruch" Werktag Mai 2019

3.3 Ergebnisse der Verkehrszählung am 17.11.2020

Am 17.11.2020 zwischen 16:00 Uhr und 17:00 Uhr fand durch das Ingenieurbüro Jonas Rademacher eine stichprobenhafte Zählung der Quell- und Zielverkehre des Untersuchungsgebietes statt, bei der zwischen Pkw- und Lkw-Fahrten und im Hinblick auf die Fahrbeziehungen (Arnsberg oder Rumbeck) differenziert wurde.

Das Ergebnis lässt nur bedingt Rückschlüsse auf die Verkehrserzeugung aus dem Gebiet zu, da zum Zeitpunkt der Verkehrszählung das Mobilitätsverhalten der Bevölkerung aufgrund der Corona Pandemie beeinflusst war. Erfasst wurde im Wesentlichen die Verteilung der Quell- und Zielverkehre in/aus Richtung Arnsberg bzw. in/aus Richtung Rumbeck, Ca. 60% der Pkw-Quell- und Zielverkehre haben einen Bezug Richtung Arnsberg und 40% einen Bezug Richtung Rumbeck. Lkw-Verkehre fanden im Zählzeitraum nicht statt.



3.4 Ergebnisse der Bundesverkehrszählung auf der BAB A46

Die letzte bundesweite Straßenverkehrszählung aus dem Jahr 2015 ergibt für den betreffenden Autobahnabschnitt zwischen den Anschlussstellen (AS) „Arnsberg Altstadt“ und „Arnsberg Ost“ eine durchschnittliche, tägliche Verkehrsbelastung (DTV) von 21.900 Kfz mit einem Schwerverkehrsanteil von 8,9%.

Als Ergebnis der Bundesverkehrszählung stehen zudem die mittlere stündliche Verkehrsstärke in Tages- und Nachtzeitraum (M_T und M_N) und die entsprechenden Schwerverkehrsanteile für Tag und Nacht (p_T und p_N) zur Verfügung. Aus den veröffentlichten Ergebnissen lassen sich die Berechnungsfaktoren für die Lärmkennwerte errechnen. Eine detaillierte Aufstellung der Ergebnisse ist der Anlage beigefügt.

Die Aufstellung der Ergebnisse der Straßenverkehrszählung aus dem Jahr 2015 enthält auch Angaben zur Entwicklung des Verkehrsaufkommens im Vergleich zu den Verkehrszählungen aus den Jahren 2005 und 2010.

3.5 Ergebnisse der Dauerzählstelle „Uentrop Tunnel“ auf der BAB A46

Die Auswertung der Jahresauswertungen für das Jahr 2015 für die Dauerzählstelle „Uentrop Tunnel“ (benachbarter Abschnitt) ergibt eine detailliertere Differenzierung der Fahrzeugklasseneinteilung. Es lässt sich ableiten, dass es sich bei 7,4% der gezählten Pkw (<3,5t) um Lieferfahrzeuge (>2,8t < 3,5t) und bei 8,9% der gezählten Lkw (>3,5t) um Sattelschlepper oder Lkw mit Anhängern handelt. Diese Werte werden dazu verwendet, diese Differenzierung auf die Ergebnisse der Zählung aus dem Jahr 2015 zu übertragen.

Ein Vergleich der Ergebnisse zu der Dauerzählstelle zwischen den Jahresauswertungen der Jahre 2010, 2015 und 2018 ergibt Rückschlüsse auf die verkehrliche Entwicklung und dient der Verifizierung der Prognoseansätze aus der Bundesverkehrsprognose 2030.

3.6 Verkehrserzeugung im Untersuchungsraum

Der Untersuchungsraum wurde mit dem Ziel einer räumlichen Differenzierung der Verkehrserzeugung innerhalb des Untersuchungsgebietes in folgende 6 Teilräume unterteilt:

- Feldmark
- Wiggenscheid
- Gosbecke
- Mehrfamilienhaus (nur in der Prognose relevant)
- Stadtbruch Stich
- Netto-Markt

Für diese Teilräume wurden separate Verkehrserzeugungsrechnungen durchgeführt. Mit Ausnahme des Teilraumes „Netto-Markt“ liegt ausschließlich Wohnbaufläche vor.

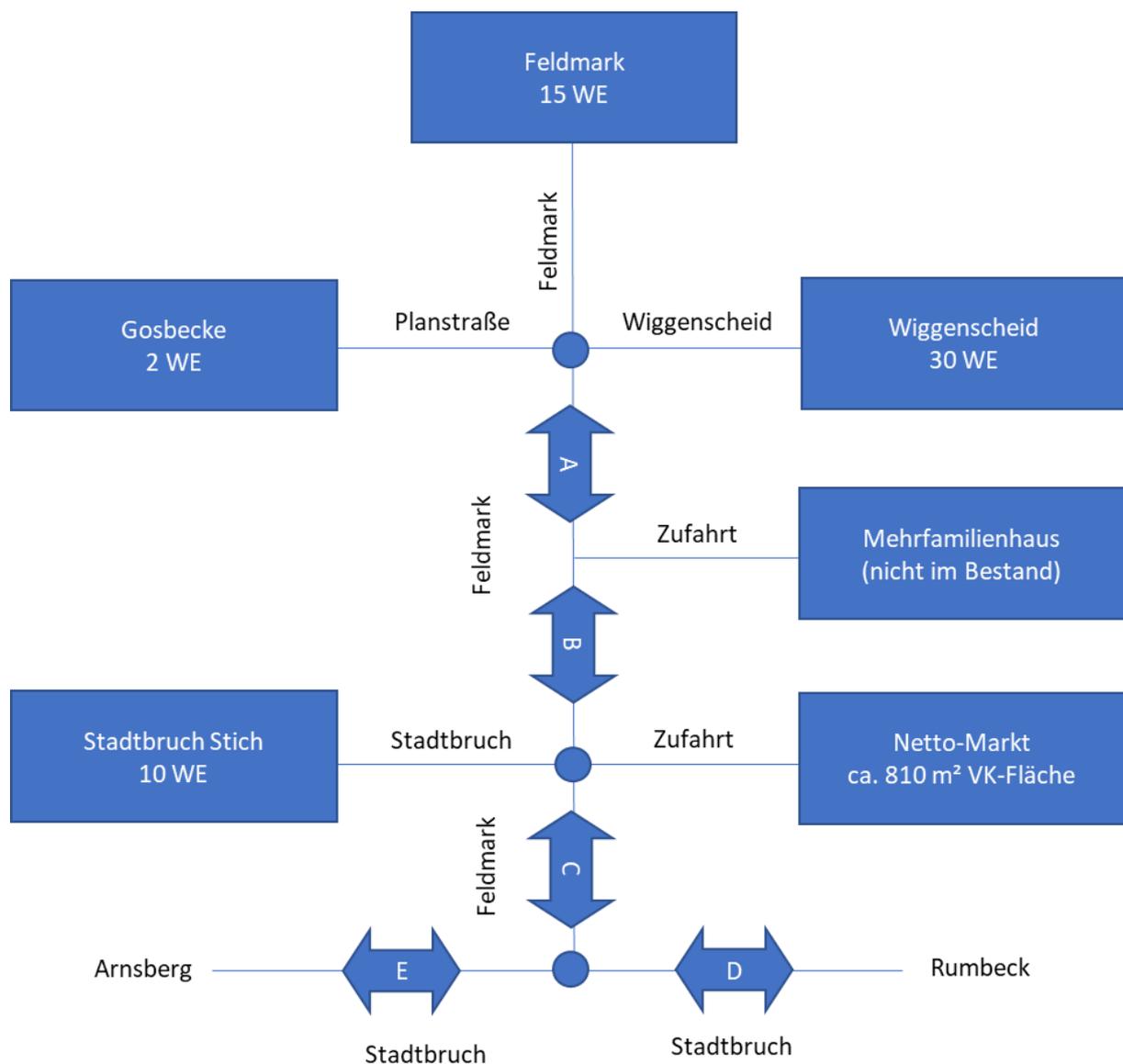


Abbildung 2: System Verkehrserzeugung Analyse

Wohnen

Grundlage für die Abschätzung des Verkehrsaufkommens aufgrund der Wohngebäude bildet die Anzahl der Wohneinheiten. Über den Faktor Einwohner pro Wohneinheit, der gem. den Empfehlungen aus dem Programm „*Verbau*“ auf 3,0 festgelegt wird, berechnet sich die Einwohnerzahl. Mithilfe der Faktoren für Anzahl der Wege, dem Anteil der Wege ohne Bezug zum Untersuchungsgebiet, dem MIV-Anteil und dem Pkw-Besetzungsgrad lässt sich die Anzahl der Pkw-Fahrten pro Tag abschätzen.



Gem. den Empfehlungen aus dem Programm „Verbau“ ist mit ca. 3,5 Wegen pro Einwohner pro Tag bei einem Anteil von 85% mit Bezug zum Untersuchungsraum zu rechnen. Der MIV-Anteil wurde in Anlehnung an die Ergebnisse der Mobilitätserhebung für Arnsberg aus dem Jahr 2015 auf 70% geschätzt. Der Pkw-Besetzungsgrad liegt i.d.R. bei 1,3 Personen pro Pkw.

Neben den Anwohnerverkehren ist mit Besucherverkehren in einer Größenordnung von 5% des Einwohnerverkehrs zu rechnen. Auch hierbei werden 70% MIV-Anteil und ein Pkw-Besetzungsgrad von 1,3 Personen pro Kfz zu rechnen.

In den Teilräumen ist mit folgenden Pkw-Verkehrsaufkommen zu rechnen:

- Feldmark: 76 Kfz-Fahrten / Tag
- Wiggenscheid: 151 Kfz-Fahrten / Tag
- Gosbecke: 10 Kfz-Fahrten / Tag
- Stadtbruch Stich: 50 Kfz-Fahrten / Tag

Demnach ist derzeit mit ca. 287 Pkw-Fahrten (ca. 144 Pkw-Fahrten je Richtung) zu rechnen. Für den Anwohner und Besucherverkehr liegen Tagesganglinien aus dem Programm Verbau bzw. den dort genutzten empirischen Grundlagen vor. Mithilfe dieser Tagesganglinien wurde der Tagesgang der Teilräume berechnet.

Es ist davon auszugehen, dass Fahrzeuge >2,8t in einem reinen Wohngebiet eine Ausnahme darstellen. Es wird damit gerechnet, dass maximal 1 Müllfahrzeug und ca. 3 Transporter (Post, Lieferdienste) pro Tag anfallen. Diese Fahrzeuge verkehren nur tagsüber und fahren „Touren“. Demnach ergeben sich diese Werte für das gesamte Untersuchungsgebiet.

Netto-Markt

Grundlage für die Ermittlung des Verkehrsaufkommens des Netto-Marktes bildet die Verkaufsfläche von ca. 810 m² (einschl. Backshop). Im Hinblick auf die Verkehrserzeugung im Einzelhandel sind drei Verkehrszwecke und deren Tagesganglinien zu unterscheiden:

- a) Einkaufsverkehr der Kunden
- b) Berufsverkehr der Angestellten
- c) Güterverkehr

Zu a) Einkaufsverkehr der Kunden

Bei der Wahl der Parameter für die Verkehrserzeugungsrechnung und im Hinblick auf standortspezifische Effekte auf die Verkehrserzeugung wurden die Lage im Raum sowie die Nähe zur Hauptverkehrsstraße „Stadtbruch“ und zu weiteren Discountern und Einzelhandelsbetrieben berücksichtigt. Gem. den Angaben im Programm „Verbau“ werden in diesem Fall Verkehrserzeugungsraten im Kundenverkehr von 1,50 Kunden / m² Verkaufsfläche angesetzt.



Aufgrund der Lage des Netto-Marktes in nicht-integrierter Lage ohne Konkurrenzen oder Synergien im direkten Umfeld sind weder Konkurrenz- noch Verbundeffekte zu berücksichtigen. Aus den Ergebnissen der Mobilitätsbefragung Arnsberg 2015 zum Verkehrszweck Einkauf ergibt sich ein MIV-Anteil von 77%. Es wird mit einem Pkw-Besetzungsgrad von 1,3 Kunden pro Pkw zu rechnen.

Aus den hier erläuterten Werten ergibt sich ein Verkehrsaufkommen im Kundenverkehr von ca. 720 Pkw-Kunden-Fahrten je Fahrrichtung. Die Berechnung ist der Anlage beigefügt.

Zu b) Beschäftigtenverkehr

Es ist mit einer beschäftigten Person je 70-90 m² Verkaufsfläche und im Falle des hier betrachteten Netto-Marktes mit 10 Beschäftigten zu rechnen. Bei einer Wegehäufigkeit von 2,0-2,5 Wege pro beschäftigte Person, einem Anteil des motorisierten Individualverkehrs (MIV) von 81% (gem. den Ergebnissen der Mobilitätsbefragung Arnsberg 2015 zum Verkehrszweck Arbeit) und einem Pkw-Besetzungsgrad von 1,1 ergeben sich 7 Pkw-Fahrten pro 24h je Fahrrichtung im Beschäftigtenverkehr.

Zu c) Güterverkehr

Beim Lkw-Verkehrsaufkommen wird pauschal mit 1,00 Lkw-Fahrten je 100 m² Verkaufsfläche pro Tag gerechnet. Es ergeben sich 4 Lkw-Fahrten je Fahrrichtung pro Tag.

3.7 Verkehrsumlegung Analyse im Untersuchungsraum

Anhand der Ergebnisse der Verkehrserzeugungsrechnung aus dem Untersuchungsraum in Kombination mit den Ergebnissen der Verkehrszählungen lassen sich Verkehrsbelastungen auf einzelnen Streckenabschnitten der Straßen „Feldmark“ und „Stadtbruch“ ableiten. Die Ergebnisse der Berechnungen sind der Anlage beigefügt. Diese enthalten auch detaillierte Aufstellungen, die nach Tagestypen, Fahrzeugarten, Tages- und Nachtzeiträumen differenziert sind.

Das aus der Verkehrsumlegung berechnete Verkehrsaufkommen auf der Straße Feldmark liegt werktags nördlich des Netto-Marktes im Bereich von ca. 260 Kfz-Fahrten pro Tag und südlich des Netto-Marktes ca. 1.780 Kfz-Fahrten pro Tag.

Das aus der Verkehrsumlegung und den Ergebnissen der Verkehrszählungen berechnete Verkehrsaufkommen auf der Straße „Stadtbruch“ liegt werktags östlich der Einmündung „Feldmark“ bei ca. 8.000 Kfz-Fahrten pro Tag und westlich der Einmündung „Feldmark“ bei ca. 8.300 Kfz-Fahrten pro Tag.

4. Prognose

4.1 Beschreibung der zukünftigen Verkehrssituation

Die zukünftige Verkehrssituation unterscheidet sich gegenüber der in Abschnitt 3.1 beschriebenen bestehenden Verkehrssituation im wesentlichen durch das höhere Maß der baulichen Nutzung bzw. der Erhöhung der Anzahl der Wohneinheiten im Untersuchungsraum. Dadurch wird das Verkehrsaufkommen des Gebietes erhöht.

4.2 Verkehrserzeugung im Untersuchungsraum

Der Untersuchungsraum wurde für die Prognose in die gleichen 6 Teilräume unterteilt, wie in der Analyse.

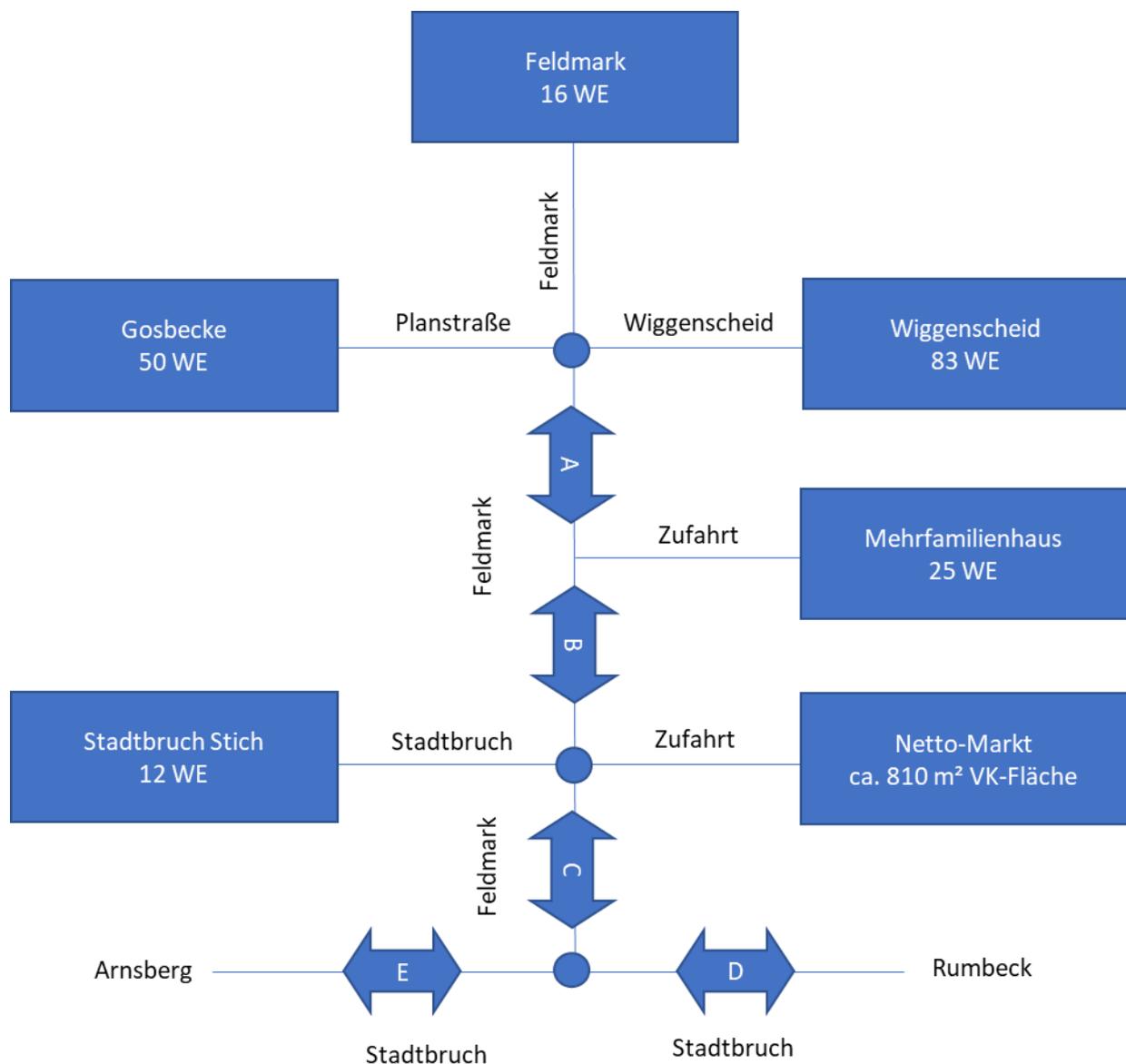


Abbildung 3: System Verkehrserzeugung Prognose



Wohnen

Die im Prognosefall zu erwartende Verkehrserzeugung im Untersuchungsraum wird entsprechend den Berechnungen aus Abschnitt 3.6 jedoch unter Berücksichtigung der aus der Planung resultierenden Erhöhung der Wohneinheiten berechnet.

In den Teilräumen ist mit folgenden Pkw-Verkehrsaufkommen zu rechnen:

- Feldmark: 81 Kfz-Fahrten / Tag
- Wiggenscheid: 419 Kfz-Fahrten / Tag
- Gosbecke: 252 Kfz-Fahrten / Tag
- Mehrfamilienhaus 126 Kfz-Fahrten / Tag
- Stadtbruch Stich: 61 Kfz-Fahrten / Tag

Demnach ist derzeit mit ca. 939 Pkw-Fahrten (ca. 470 Pkw-Fahrten je Richtung) zu rechnen. Für den Anwohner und Besucherverkehr liegen Tagesganglinien aus dem Programm Verbau bzw. den dort genutzten empirischen Grundlagen vor. Mithilfe dieser Tagesganglinien wurde der Tagesgang der Teilräume berechnet.

Es ist davon auszugehen, dass Fahrzeuge $>2,8t$ in einem reinen Wohngebiet eine Ausnahme darstellen. Es wird damit gerechnet, dass maximal 1 Müllfahrzeug und ca. 3 Transporter (Post, Lieferdienste) pro Tag anfallen. Diese Fahrzeuge verkehren nur tagsüber und fahren „Touren“. Demnach ergeben sich diese Werte für das gesamte Untersuchungsgebiet.

Netto-Markt

Die Prognose für den Netto-Markt entspricht der Analyse (siehe Abschnitt 3.6).

4.3 Verkehrsumlegung Prognose im Untersuchungsraum

Anhand der Ergebnisse der Verkehrserzeugungsrechnung für die Prognose aus dem Untersuchungsraum in Kombination mit den Ergebnissen der Verkehrszählungen lassen sich Verkehrsbelastungen auf einzelnen Streckenabschnitten der Straßen „Feldmark“ und „Stadtbruch“ ableiten. Die Ergebnisse der Berechnungen sind der Anlage beigefügt. Diese enthalten auch detaillierte Aufstellungen, die nach Tagestypen, Fahrzeugarten, Tages- und Nachtzeiträumen differenziert sind.

Das aus der Verkehrsumlegung berechnete Verkehrsaufkommen auf der Straße Feldmark liegt werktags nördlich des Netto-Marktes im Bereich von ca. 750 - 880 Kfz-Fahrten pro Tag und südlich des Netto-Marktes ca. 2.430 Kfz-Fahrten pro Tag.

Für den Durchgangsverkehr auf der Straße Stadtbruch wird in Anlehnung an die Ergebnisse aus der Bundesverflechtungsprognose für den Raum Arnsberg eine Erhöhung um 2,5% zwischen 2020 und 2030 angesetzt.



Das aus der Verkehrsumlegung, den Ergebnissen der Verkehrszählungen und den Prognosefaktoren berechnete Verkehrsaufkommen in der Prognose auf der Straße „Stadtbruch“ liegt werktags östlich der Einmündung „Feldmark“ bei ca. 8.350 Kfz-Fahrten pro Tag und westlich der Einmündung „Feldmark“ bei ca. 9.260 Kfz-Fahrten pro Tag.

4.4 Prognose BAB A46

Die Ergebnisse der Bundesverkehrsprognose im Rahmen der Aufstellung des Bundesverkehrswegeplanes gehen von einer Steigerung der Fahrleistung im Pkw-Fernverkehr in der Region von ca. 10-20% zwischen 2010 und 2030 aus. Die Steigerung im Lkw-Verkehrsaufkommen in der Region wird auf maximal 5-10% zwischen 2010 und 2030 geschätzt.

Ein Vergleich der Ergebnisse der Verkehrszählungen aus dem Jahr 2010 und 2015 sowie die anhand der Zählergebnisse der Dauerzählstelle im Tunnel Uentrop (zw. 2015 und 2018) berechneten Steigerungen des Pkw- und Lkw-Verkehrs weisen jedoch auf eine eher stärkere Entwicklung - insbesondere im Schwerverkehr - hin.

Bereits zwischen 2010 und 2015 stieg der DTV um 17% und der DTV-SV um 25%. Zwischen 2015 und 2018 stieg der DTV erneut um 9% und der DTV-SV um 10%. Daher werden die Steigerungen zwischen 2015 und 2030 nicht über die Angaben im BVWP sondern durch Hochrechnung abgeschätzt.

Diese Hochrechnung ergibt eine Steigerung von 2018 bis 2030 in Bezug auf die durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (DTV) von ca. 31%. Auf Basis dieses Prognosewertes sowie der Ergebnisse der Zählungen (siehe Abschnitte 3.4 und 3.5) wurde eine Prognose der Verkehrsbelastungen in der für die Lärmbetrachtung notwendigen Differenzierung vorgenommen. Es ist im Jahr 2030 mit einem DTV von ca. 28.700 Kfz pro Tag zu rechnen.

5. Zusammenfassung

Die bestehende Verkehrssituation 2020 für das Planungsgebiet als auch für die nördlich des Planungsgebietes verlaufende Bundesautobahn BAB A46 wurde anhand von Zählungen analysiert. Es wurde ein Verkehrserzeugungsmodell für das Planungsgebiet erstellt und anhand der Analyse kalibriert.

Die Wirkungen der durch den planerischen Eingriff erwarteten Wohnraumverdichtung im Untersuchungsraum wurden durch eine Prognoseberechnung für das Jahr 2030 ermittelt. Übergreifende Verkehrsentwicklungen in Bezug auf den Durchgangsverkehr an der Straße „Stadtbruch“ und auf der Bundesautobahn BAB A46 wurden anhand der Ergebnisse übergeordneter Planwerke berücksichtigt.



Mit dem Ziel der Schaffung einer Grundlage für die lärmtechnischen Berechnungen nach RLS 90 und RLS 19 wurden für den Analyse- und Prognosezustand die zu erwartenden Verkehrsbelastungen – differenziert nach Tages- (06:00 – 22:00 Uhr) und Nachtstunden (22:00 – 06:00 Uhr), Werktagen (Mo-Fr), Samstagen und Sonn- und Feiertagen sowie nach den Fahrzeugklassen Pkw, Lfz (> 2,8t; < 3,5t), Lkw (> 3,5t), Lkw (Lkw-A, SA) aufgestellt.

Aufgestellt

Arnsberg, den 23.08.2021

Bauvorhaben	Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 "Stadtbruch"
Adresse	Arnsberg, Stadtbezirk Rumbeck
Projekt	Verkehrsgutachten
Anlage	Nr. 1: Analyse, Verkehrszählung 2019, Stadtbruch Östl. Einmündung Feldmark
Bearbeiter	Jonas Rademacher

Übersicht

1	Verkehrsaufkommen Gesamt	Werktag [Fz/WT]	Samstage [Fz/SA]	Sonn-/F.tage [Fz/SO]	Gesamtverkehr [Fz/a]	Ø stündlicher Verkehr M [Fz/h]	Anteile p [%]
	Anzahl Tage/a	253	52	60			
	Verh. Pkw-Aufk.zu WT	100%	77%	56%			
	Pkw	7.474	5.724	4.420	2.453.770	280,1	94,2%
	Lfz (> 2,8t; < 3,5t)	363	174	60	104.487	11,9	4,0%
	Lkw (> 3,5t)	156	85	43	46.468	5,3	1,8%
	Lkw (Lkw-A, SA)	1	0	0	253	0,0	0,0%
	Kfz	7.994	5.983	4.523	2.604.978	297,4	100,0%
	Pkw + Lfz (<3,5t)	7.837	5.898	4.480	2.558.257	292,0	98,2%
	Lkw (> 2,8t)	520	259	103	151.208	17,3	5,8%

2	Verkehrsaufkommen Tag 06:00-22:00 Uhr	Werktag [Fz/WT]	Samstage [Fz/SA]	Sonn-/F.tage [Fz/SO]	Gesamtverkehr [Fz/a]	Ø stündlicher Verkehr M _T [Fz/h]	Anteile p [%]
	Anzahl Tage/a	253	52	60			
	Verh. Pkw-Aufk.zu WT	100%	77%	56%			
	Pkw	7.116	5.131	4.035	2.309.260	395,4	94,1%
	Lfz (> 2,8t; < 3,5t)	353	161	58	101.161	17,3	4,1%
	Lkw (> 3,5t)	151	78	39	44.599	7,6	1,8%
	Lkw (Lkw-A, SA)	1	0	0	253	0,0	0,0%
	Kfz	7.621	5.370	4.132	2.455.273	420,4	100,0%
	Pkw + Lfz (<3,5t)	7.469	5.292	4.093	2.410.421	412,7	98,2%
	Lkw (> 2,8t)	505	239	97	146.013	25,0	5,9%

E) Zusammenstellung Werte für Lärmberechnung (Fortsetzung)

3	Verkehrsaufkommen Nacht 22:00-06:00 Uhr	Werktag [Fz/WT]	Samstage [Fz/SA]	Sonn-/F.tage [Fz/SO]	Gesamtverkehr [Fz/a]	Ø stündlicher Verkehr M _N [Fz/h]	Anteile p [%]
	Anzahl Tage/a	253	52	60			
	Verh. Pkw-Aufk.zu WT	100%	77%	56%			
	Pkw	358	593	385	144.510	49,5	96,5%
	Lfz (> 2,8t; < 3,5t)	10	13	2	3.326	1,1	2,2%
	Lkw (> 3,5t)	5	7	4	1.869	0,6	1,2%
	Lkw (Lkw-A, SA)	0	0	0	0	0,0	0,0%
	Kfz	373	613	391	149.705	51,3	100,0%
	Pkw + Lfz (<3,5t)	368	606	387	147.836	50,6	98,8%
	Lkw (> 2,8t)	15	20	6	5.195	1,8	3,5%

Erläuterung:

Quelle Verkehrszählungen Querschnitt Stadtbruch Südlich der Einmündung Feldmark, Mai 2019



Bauvorhaben	Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 "Stadtbruch"
Adresse	Arnsberg, Stadtbezirk Rumbeck
Projekt	Verkehrsgutachten
Anlage	Nr. 2: Analyse, Verkehrserzeugungsrechnung
Bearbeiter	Jonas Rademacher

Übersicht Nr. 2: Analyse, Verkehrserzeugungsrechnung

- Nr. 2.1: Analyse, Verkehrserzeugung Wohnbebauung "Feldmark"
- Nr. 2.2: Analyse, Verkehrserzeugung Wohnbebauung "Wiggenscheid"
- Nr. 2.3: Analyse, Verkehrserzeugung Wohnbebauung "Gosbecke"
- Nr. 2.4: Analyse, Verkehrserzeugung Wohnbebauung "Stadtbruch Stich"
- Nr. 2.5: Analyse, Verkehrserzeugung Netto-Markt



Bauvorhaben	Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 "Stadtbruch"
Adresse	Arnsberg, Stadtbezirk Rumbeck
Projekt	Verkehrsgutachten
Anlage	Nr. 2.1: Analyse, Verkehrserzeugung Wohnbebauung "Feldmark"
Bearbeiter	Jonas Rademacher

A) Basisdaten

1 Verkehrserzeuger:	Wohneinheiten - Einfamilienhäuser
2 Lage im Raum:	03 nicht-integrierte Lage
3 Anbindung:	02 Nebenstraße

B) Anwohnerverkehr

1 Anz. Wohneinheiten:	15 [WE]
Erläuterung:	bestehende EFH
2 Anz. Einwohner/WE:	3,0 [EW/WE]
Erläuterung:	Empfehlung Verbau
3 Anz. Einwohner:	45,0 [EW]
Erläuterung:	Berechnung: [B1] * [B2]
4 Anz. Wege/EW/d:	3,5 [Wege/EW/d]
Erläuterung:	Empfehlung Verbau
5 Anz. Wege/d:	158 [Wege/d]
Erläuterung:	Berechnung: [B3] * [B4]
6 Anteil Wege außerhalb PG	15,0 [%]
Erläuterung:	Empfehlung Verbau
7 Anz. Wege/d in PG:	134 [Wege/d in PG]
Erläuterung:	Berechnung: [B5] * (1-[B6])
8 MIV-Anteil	70,0 [%]
Erläuterung:	Mobilitätserhebung 2015
9 Anz. MIV-Wege/d in PG:	94 [MIV-Wege/d in PG]
Erläuterung:	Berechnung: [B7] * [B8]
10 Pkw-Besetzungsgrad	1,3 [Pers/Kfz]
Erläuterung:	Empfehlung Verbau



Bauvorhaben	Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 "Stadtbruch"
Adresse	Arnsberg, Stadtbezirk Rumbeck
Projekt	Verkehrsgutachten
Anlage	Nr. 2.1: Analyse, Verkehrserzeugung Wohnbebauung "Feldmark"
Bearbeiter	Jonas Rademacher

B) Anwohnerverkehr (Fortsetzung)

11 Anz. Pkw-F./d in PG:	72 [Kfz-F./d in PG]
Anz. Pkw-F./d in PG je Rtg.:	36 [Kfz-F./d in PG je Rtg.]
Erläuterung:	Berechnung: $[B9] / [B10]$ bzw. $[B9] / [B10] / 2$
12 Anteil Best.	93,8 [%]
Anteil Planung/ Entwicklung	6,3 [%]
Erläuterung:	Berechnet über Anteil der bereits bestehenden WE an den gesamten WE
13 Anz. Pkw-F./d in PG Best.:	68 [Kfz-F./d in PG Best.]
Anz. Pkw-F./d in PG Best. je Rtg.:	34 [Kfz-F./d in PG Best. je Rtg.]
Erläuterung:	Berechnung: $[B11] * [B12]$



Bauvorhaben

Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 "Stadtbruch"

Adresse

Arnsberg, Stadtbezirk Rumbeck

Projekt

Verkehrsgutachten

Anlage

Nr. 2.1: Analyse, Verkehrserzeugung Wohnbebauung "Feldmark"

Bearbeiter

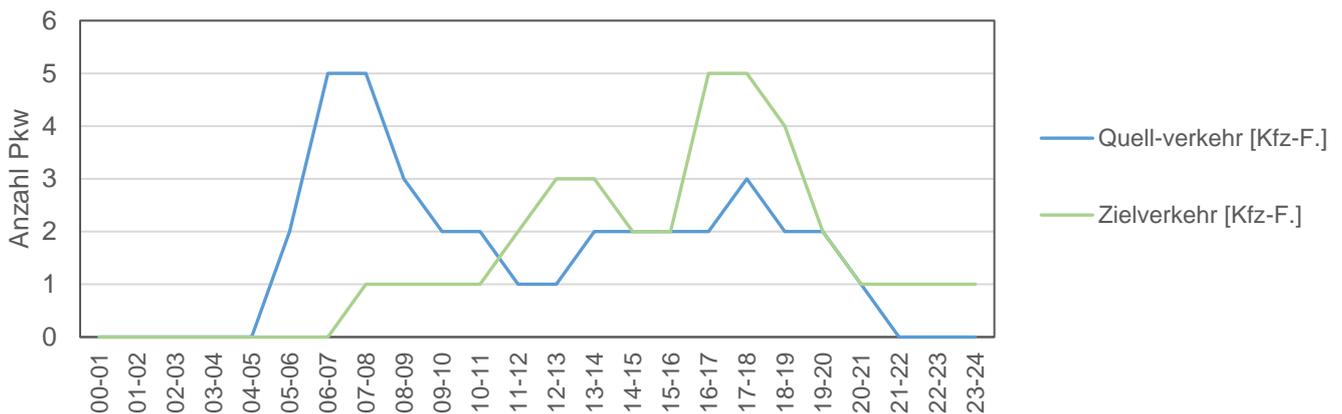
Jonas Rademacher

B) Anwohnerverkehr (Fortsetzung)

14 Tagesganglinie (Werktags)

Stunde	Quell-verkehr	Zielverkehr	Quell-verkehr	Zielverkehr	Summe
	[%]	[%]	[Kfz-F.]	[Kfz-F.]	
00-01	0	0,25	0	0	0
01-02	0	0,2	0	0	0
02-03	0	0	0	0	0
03-04	0,25	0	0	0	0
04-05	1	0	0	0	0
05-06	4,5	0,25	2	0	2
06-07	15	0,9	5	0	5
07-08	14	2	5	1	6
08-09	8	2,5	3	1	4
09-10	5,25	2,75	2	1	3
10-11	4,25	3,5	2	1	3
11-12	3	5,25	1	2	3
12-13	3,5	7,5	1	3	4
13-14	5,5	7	2	3	5
14-15	6	4,25	2	2	4
15-16	4,75	6,5	2	2	4
16-17	6	14	2	5	7
17-18	7,5	13,75	3	5	8
18-19	4,5	10,4	2	4	6
19-20	4,25	6	2	2	4
20-21	2	3,75	1	1	2
21-22	0,5	3,5	0	1	1
22-23	0,25	3,75	0	1	1
23-24	0	2	0	1	1
Summe	100	100	37	36	73

Tagesganglinie (Werktags) Anwohnerverkehr





Bauvorhaben	Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 "Stadtbruch"
Adresse	Arnsberg, Stadtbezirk Rumbeck
Projekt	Verkehrsgutachten
Anlage	Nr. 2.1: Analyse, Verkehrserzeugung Wohnbebauung "Feldmark"
Bearbeiter	Jonas Rademacher

C) Besucherverkehr

1 Anteil Besucher-Wege/EW-Wege	5 [%]
Erläuterung:	Empfehlung VerBau
2 Besucher-Wege/d	7 [Besucher-Wege/d]
Erläuterung:	Berechnung: [B9] * [C1]
3 MIV-Anteil	70,0 [%]
Erläuterung:	Mobilitätserhebung 2015
4 Anz. MIV-Wege/d in PG:	5 [MIV-Wege/d in PG]
Erläuterung:	Berechnung: [C2] * [C3]
5 Pkw-Besetzungsgrad	1,3 [Pers/Kfz]
Erläuterung:	Empfehlung Verbau
6 Anz. Pkw-F./d in PG:	4 [Kfz-F./d in PG]
Anz. Pkw-F./d in PG je Rtg.:	2 [Kfz-F./d in PG je Rtg.]
Erläuterung:	Berechnung: [C4] / [C5] bzw. [C4] / [C5] / 2

Bauvorhaben

Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 "Stadtbruch"

Adresse

Arnsberg, Stadtbezirk Rumbeck

Projekt

Verkehrsgutachten

Anlage

Nr. 2.1: Analyse, Verkehrserzeugung Wohnbebauung "Feldmark"

Bearbeiter

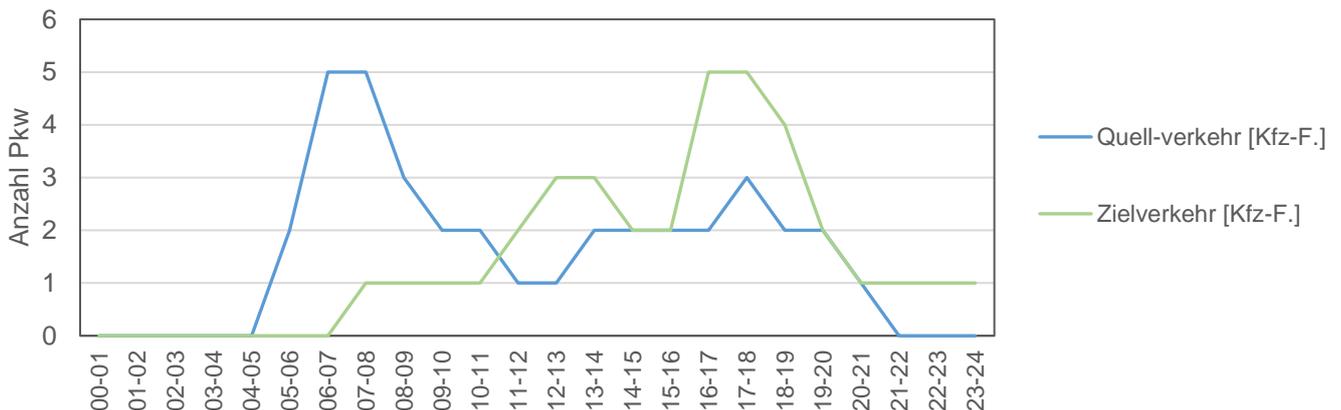
Jonas Rademacher

C) Besucherverkehr (Fortsetzung)

14 Tagesganglinie (Werktags)

Stunde	Quell-verkehr	Zielverkehr	Quell-verkehr	Zielverkehr	Summe
	[%]	[%]	[Kfz-F.]	[Kfz-F.]	
00-01	0,5	0	0	0	0
01-02	0	0	0	0	0
02-03	0	0	0	0	0
03-04	0,4	0	0	0	0
04-05	0,25	0	0	0	0
05-06	0	0	0	0	0
06-07	2	3	0	0	0
07-08	3	3,25	0	0	0
08-09	3,5	1,5	0	0	0
09-10	1,75	2	0	0	0
10-11	1,25	2,25	0	0	0
11-12	3,5	4	0	0	0
12-13	4,5	4,9	0	0	0
13-14	3,25	3,5	0	0	0
14-15	4,5	5	0	0	0
15-16	3,4	5,25	0	0	0
16-17	4,75	6	0	0	0
17-18	8	12	0	0	0
18-19	11,5	15,2	0	0	0
19-20	12,7	17,75	0	0	0
20-21	9,5	9,9	0	0	0
21-22	8,5	2,25	0	0	0
22-23	8	1,25	0	0	0
23-24	5,25	1	0	0	0
Summe	100	100	0	0	0

Tagesganglinie (Werktags) Besucherverkehr





Bauvorhaben	Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 "Stadtbruch"
Adresse	Arnsberg, Stadtbezirk Rumbeck
Projekt	Verkehrsgutachten
Anlage	Nr. 2.1: Analyse, Verkehrserzeugung Wohnbebauung "Feldmark"
Bearbeiter	Jonas Rademacher

D) Gesamtverkehr

1 Anz. Pkw-F./d in PG:	76 [Kfz-F./d in PG]
Anz. Pkw-F./d in PG je Rtg.:	38 [Kfz-F./d in PG je Rtg.]
Erläuterung:	Berechnung: [B11] + [C6]



Bauvorhaben

Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 "Stadtbruch"

Adresse

Arnsberg, Stadtbezirk Rumbeck

Projekt

Verkehrsgutachten

Anlage

Nr. 2.1: Analyse, Verkehrserzeugung Wohnbebauung "Feldmark"

Bearbeiter

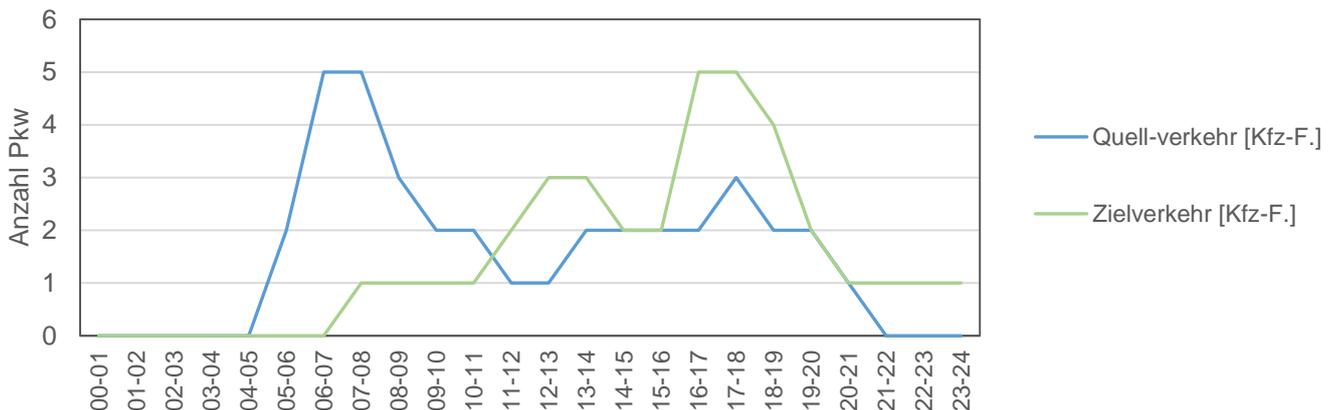
Jonas Rademacher

D) Gesamtverkehr (Fortsetzung)

2 Tagesganglinie (Werktags)

Stunde	Quell-verkehr	Zielverkehr	Quell-verkehr	Zielverkehr	Summe
	[%]	[%]	[Kfz-F.]	[Kfz-F.]	
00-01	0	0	0	0	0
01-02	0	0	0	0	0
02-03	0	0	0	0	0
03-04	0	0	0	0	0
04-05	0	0	0	0	0
05-06	5,4	0	2	0	2
06-07	13,5	0	5	0	5
07-08	13,5	2,8	5	1	6
08-09	8,1	2,8	3	1	4
09-10	5,4	2,8	2	1	3
10-11	5,4	2,8	2	1	3
11-12	2,7	5,6	1	2	3
12-13	2,7	8,3	1	3	4
13-14	5,4	8,3	2	3	5
14-15	5,4	5,6	2	2	4
15-16	5,4	5,6	2	2	4
16-17	5,4	13,9	2	5	7
17-18	8,1	13,9	3	5	8
18-19	5,4	11,1	2	4	6
19-20	5,4	5,6	2	2	4
20-21	2,7	2,8	1	1	2
21-22	0	2,8	0	1	1
22-23	0	2,8	0	1	1
23-24	0	2,8	0	1	1
Summe	99,9	100,3	37	36	73

Tagesganglinie (Werktags) Gesamtverkehr



Bauvorhaben	Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 "Stadtbruch"
Adresse	Arnsberg, Stadtbezirk Rumbeck
Projekt	Verkehrsgutachten
Anlage	Nr. 2.1: Analyse, Verkehrserzeugung Wohnbebauung "Feldmark"
Bearbeiter	Jonas Rademacher

E) Zusammenstellung Werte für Lärmberechnung

1	Verkehrsaufkommen Gesamt	Werktag [Fz/WT]	Samstage [Fz/SA]	Sonn-/F.tage [Fz/SO]	Gesamt- verkehr [Fz/a]	Ø stündlicher Verkehr M [Fz/h]	Anteile p [%]
	Anzahl Tage/a	253	52	60			
	Verh. Pkw-Aufk.zu WT	100%	77%	56%			
	Pkw	76	58	42	24.686	3,0	91,4%
	Lfz (> 2,8t; < 3,5t)	6	6	0	1.830	0,0	6,8%
	Lkw (> 3,5t)	2	0	0	506	0,0	1,9%
	Lkw (Lkw-A, SA)	0	0	0	0	0,0	0,0%
	Kfz	84	64	42	27.022	3,0	100,0%
	Pkw + Lfz (<3,5t)	82	64	42	26.516	3,0	98,1%
	Lkw (> 2,8t)	8	6	0	2.336	0,0	8,6%

2	Verkehrsaufkommen Tag 06:00-22:00 Uhr	Werktag [Fz/WT]	Samstage [Fz/SA]	Sonn-/F.tage [Fz/SO]	Gesamt- verkehr [Fz/a]	Ø stündlicher Verkehr M _T [Fz/h]	Anteile p [%]
	Anzahl Tage/a	253	52	60			
	Verh. Pkw-Aufk.zu WT		77%	56%			
	Pkw	69	53	39	22.553	4,0	90,6%
	Lfz (> 2,8t; < 3,5t)	6	6	0	1.830	0,0	7,4%
	Lkw (> 3,5t)	2	0	0	506	0,0	2,0%
	Lkw (Lkw-A, SA)	0	0	0	0	0,0	0,0%
	Kfz	77	59	39	24.889	4,0	100,0%
	Pkw + Lfz (<3,5t)	75	59	39	24.383	4,0	98,0%
	Lkw (> 2,8t)	8	6	0	2.336	0,0	9,4%



Bauvorhaben	Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 "Stadtbruch"
Adresse	Arnsberg, Stadtbezirk Rumbeck
Projekt	Verkehrsgutachten
Anlage	Nr. 2.1: Analyse, Verkehrserzeugung Wohnbebauung "Feldmark"
Bearbeiter	Jonas Rademacher

E) Zusammenstellung Werte für Lärmberechnung (Fortsetzung)

3	Verkehrsaufkommen Nacht 22:00-06:00 Uhr	Werktag [Fz/WT]	Samstage [Fz/SA]	Sonn-/F.tage [Fz/SO]	Gesamt- verkehr [Fz/a]	Ø stündlicher Verkehr M _N [Fz/h]	Anteile p [%]
	Anzahl Tage/a	253	52	60			
	Verh. Pkw-Aufk.zu WT		77%	56%			
	Pkw	7	5	4	2.193	1,0	100,0%
	Lfz (> 2,8t; < 3,5t)	0	0	0	0	0,0	0,0%
	Lkw (> 3,5t)	0	0	0	0	0,0	0,0%
	Lkw (Lkw-A, SA)	0	0	0	0	0,0	0,0%
	Kfz	7	5	4	2.193	1,0	100,0%
	Pkw + Lfz (<3,5t)	7	5	4	2.193	1,0	100,0%
	Lkw (> 2,8t)	0	0	0	0	0,0	0,0%

Erläuterung:

Es ist davon auszugehen, dass Fahrzeuge >2,8t in einem reinen Wohngebiet eine Ausnahme darstellen. Es ist davon auszugehen, dass maximal 1 Müllfahrzeug und ca. 3 Transporter (Post, Lieferdienste) pro Tag anfallen. Diese Fahrzeuge verkehren nur tagsüber.

Hochrechnung der Werte für Samstags und Sonntags erfolgt auf Grundlage des Verhältnisses aus der Zählung aus dem Jahr 2019



Bauvorhaben	Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 "Stadtbruch"
Adresse	Arnsberg, Stadtbezirk Rumbeck
Projekt	Verkehrsgutachten
Anlage	Nr. 2.2: Analyse, Verkehrserzeugung Wohnbebauung "Wiggenscheid"
Bearbeiter	Jonas Rademacher

A) Basisdaten

1 Verkehrserzeuger:	Wohneinheiten - Einfamilienhäuser
2 Lage im Raum:	03 nicht-integrierte Lage
3 Anbindung:	02 Nebenstraße

B) Anwohnerverkehr

1 Anz. Wohneinheiten:	30 [WE]
Erläuterung:	bestehende EFH
2 Anz. Einwohner/WE:	3,0 [EW/WE]
Erläuterung:	Empfehlung Verbau
3 Anz. Einwohner:	90,0 [EW]
Erläuterung:	Berechnung: [B1] * [B2]
4 Anz. Wege/EW/d:	3,5 [Wege/EW/d]
Erläuterung:	Empfehlung Verbau
5 Anz. Wege/d:	315 [Wege/d]
Erläuterung:	Berechnung: [B3] * [B4]
6 Anteil Wege außerhalb PG	15,0 [%]
Erläuterung:	Empfehlung Verbau
7 Anz. Wege/d in PG:	268 [Wege/d in PG]
Erläuterung:	Berechnung: [B5] * (1-[B6])
8 MIV-Anteil	70,0 [%]
Erläuterung:	Mobilitätserhebung 2015
9 Anz. MIV-Wege/d in PG:	187 [MIV-Wege/d in PG]
Erläuterung:	Berechnung: [B7] * [B8]
10 Pkw-Besetzungsgrad	1,3 [Pers/Kfz]
Erläuterung:	Empfehlung Verbau



Bauvorhaben	Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 "Stadtbruch"
Adresse	Arnsberg, Stadtbezirk Rumbeck
Projekt	Verkehrsgutachten
Anlage	Nr. 2.2: Analyse, Verkehrserzeugung Wohnbebauung "Wiggenscheid"
Bearbeiter	Jonas Rademacher

B) Anwohnerverkehr (Fortsetzung)

11 Anz. Pkw-F./d in PG:	144 [Kfz-F./d in PG]
Anz. Pkw-F./d in PG je Rtg.:	72 [Kfz-F./d in PG je Rtg.]
Erläuterung:	Berechnung: $[B9] / [B10]$ bzw. $[B9] / [B10] / 2$
12 Anteil Best.	93,8 [%]
Anteil Planung/ Entwicklung	6,3 [%]
Erläuterung:	Berechnet über Anteil der bereits bestehenden WE an den gesamten WE
13 Anz. Pkw-F./d in PG Best.:	135 [Kfz-F./d in PG Best.]
Anz. Pkw-F./d in PG Best. je Rtg.:	68 [Kfz-F./d in PG Best. je Rtg.]
Erläuterung:	Berechnung: $[B11] * [B12]$



Bauvorhaben

Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 "Stadtbruch"

Adresse

Arnsberg, Stadtbezirk Rumbeck

Projekt

Verkehrsgutachten

Anlage

Nr. 2.2: Analyse, Verkehrserzeugung Wohnbebauung "Wiggenscheid"

Bearbeiter

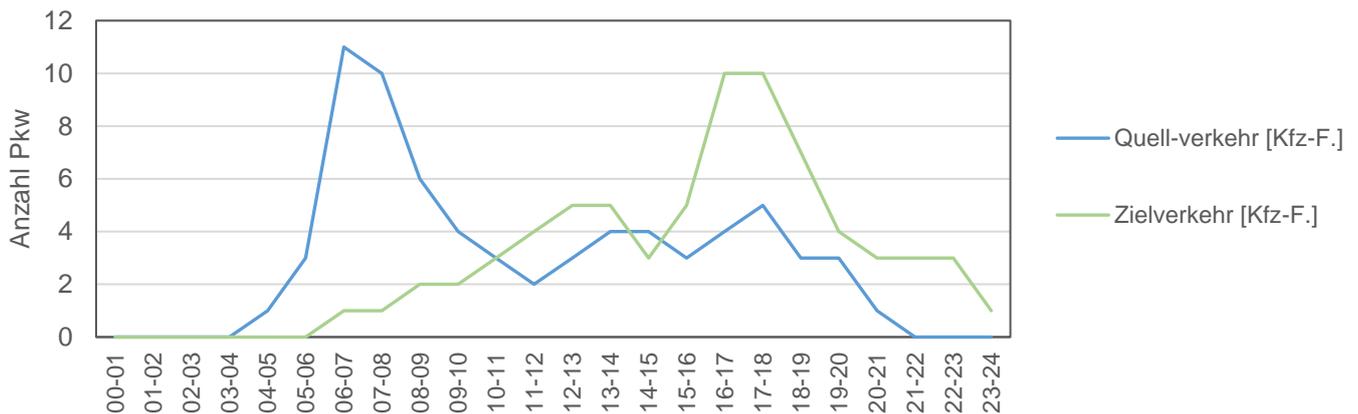
Jonas Rademacher

B) Anwohnerverkehr (Fortsetzung)

14 Tagesganglinie (Werktags)

Stunde	Quell-verkehr	Zielverkehr	Quell-verkehr	Zielverkehr	Summe
	[%]	[%]	[Kfz-F.]	[Kfz-F.]	
00-01	0	0,25	0	0	0
01-02	0	0,2	0	0	0
02-03	0	0	0	0	0
03-04	0,25	0	0	0	0
04-05	1	0	1	0	1
05-06	4,5	0,25	3	0	3
06-07	15	0,9	11	1	12
07-08	14	2	10	1	11
08-09	8	2,5	6	2	8
09-10	5,25	2,75	4	2	6
10-11	4,25	3,5	3	3	6
11-12	3	5,25	2	4	6
12-13	3,5	7,5	3	5	8
13-14	5,5	7	4	5	9
14-15	6	4,25	4	3	7
15-16	4,75	6,5	3	5	8
16-17	6	14	4	10	14
17-18	7,5	13,75	5	10	15
18-19	4,5	10,4	3	7	10
19-20	4,25	6	3	4	7
20-21	2	3,75	1	3	4
21-22	0,5	3,5	0	3	3
22-23	0,25	3,75	0	3	3
23-24	0	2	0	1	1
Summe	100	100	70	72	142

Tagesganglinie (Werktags) Anwohnerverkehr





Bauvorhaben	Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 "Stadtbruch"
Adresse	Arnsberg, Stadtbezirk Rumbeck
Projekt	Verkehrsgutachten
Anlage	Nr. 2.2: Analyse, Verkehrserzeugung Wohnbebauung "Wiggenscheid"
Bearbeiter	Jonas Rademacher

C) Besucherverkehr

1 Anteil Besucher-Wege/EW-Wege	5 [%]
Erläuterung:	Empfehlung VerBau
2 Besucher-Wege/d	13 [Besucher-Wege/d]
Erläuterung:	Berechnung: [B9] * [C1]
3 MIV-Anteil	70,0 [%]
Erläuterung:	Mobilitätserhebung 2015
4 Anz. MIV-Wege/d in PG:	9 [MIV-Wege/d in PG]
Erläuterung:	Berechnung: [C2] * [C3]
5 Pkw-Besetzungsgrad	1,3 [Pers/Kfz]
Erläuterung:	Empfehlung Verbau
6 Anz. Pkw-F./d in PG:	7 [Kfz-F./d in PG]
Anz. Pkw-F./d in PG je Rtg.:	4 [Kfz-F./d in PG je Rtg.]
Erläuterung:	Berechnung: [C4] / [C5] bzw. [C4] / [C5] / 2



Bauvorhaben

Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 "Stadtbruch"

Adresse

Arnsberg, Stadtbezirk Rumbeck

Projekt

Verkehrsgutachten

Anlage

Nr. 2.2: Analyse, Verkehrserzeugung Wohnbebauung "Wiggenscheid"

Bearbeiter

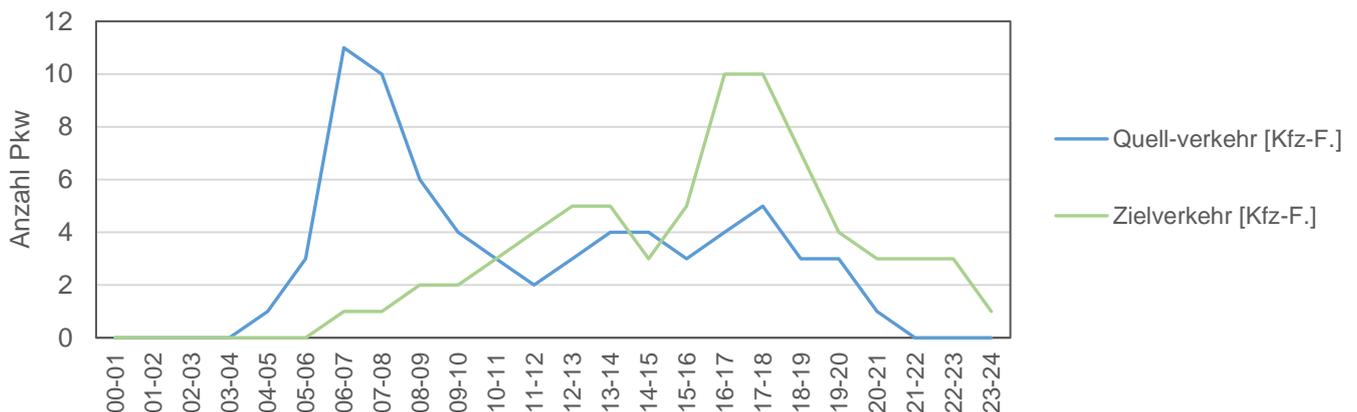
Jonas Rademacher

C) Besucherverkehr (Fortsetzung)

14 Tagesganglinie (Werktags)

Stunde	Quell-verkehr	Zielverkehr	Quell-verkehr	Zielverkehr	Summe
	[%]	[%]	[Kfz-F.]	[Kfz-F.]	[Pkw-F.]
00-01	0,5	0	0	0	0
01-02	0	0	0	0	0
02-03	0	0	0	0	0
03-04	0,4	0	0	0	0
04-05	0,25	0	0	0	0
05-06	0	0	0	0	0
06-07	2	3	0	0	0
07-08	3	3,25	0	0	0
08-09	3,5	1,5	0	0	0
09-10	1,75	2	0	0	0
10-11	1,25	2,25	0	0	0
11-12	3,5	4	0	0	0
12-13	4,5	4,9	0	0	0
13-14	3,25	3,5	0	0	0
14-15	4,5	5	0	0	0
15-16	3,4	5,25	0	0	0
16-17	4,75	6	0	0	0
17-18	8	12	0	0	0
18-19	11,5	15,2	0	1	1
19-20	12,7	17,75	0	1	1
20-21	9,5	9,9	0	0	0
21-22	8,5	2,25	0	0	0
22-23	8	1,25	0	0	0
23-24	5,25	1	0	0	0
Summe	100	100	0	2	2

Tagesganglinie (Werktags) Besucherverkehr





Bauvorhaben	Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 "Stadtbruch"
Adresse	Arnsberg, Stadtbezirk Rumbeck
Projekt	Verkehrsgutachten
Anlage	Nr. 2.2: Analyse, Verkehrserzeugung Wohnbebauung "Wiggenscheid"
Bearbeiter	Jonas Rademacher

D) Gesamtverkehr

1 Anz. Pkw-F./d in PG:	151 [Kfz-F./d in PG]
Anz. Pkw-F./d in PG je Rtg.:	76 [Kfz-F./d in PG je Rtg.]
Erläuterung:	Berechnung: [B11] + [C6]



Bauvorhaben

Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 "Stadtbruch"

Adresse

Arnsberg, Stadtbezirk Rumbeck

Projekt

Verkehrsgutachten

Anlage

Nr. 2.2: Analyse, Verkehrserzeugung Wohnbebauung "Wiggenscheid"

Bearbeiter

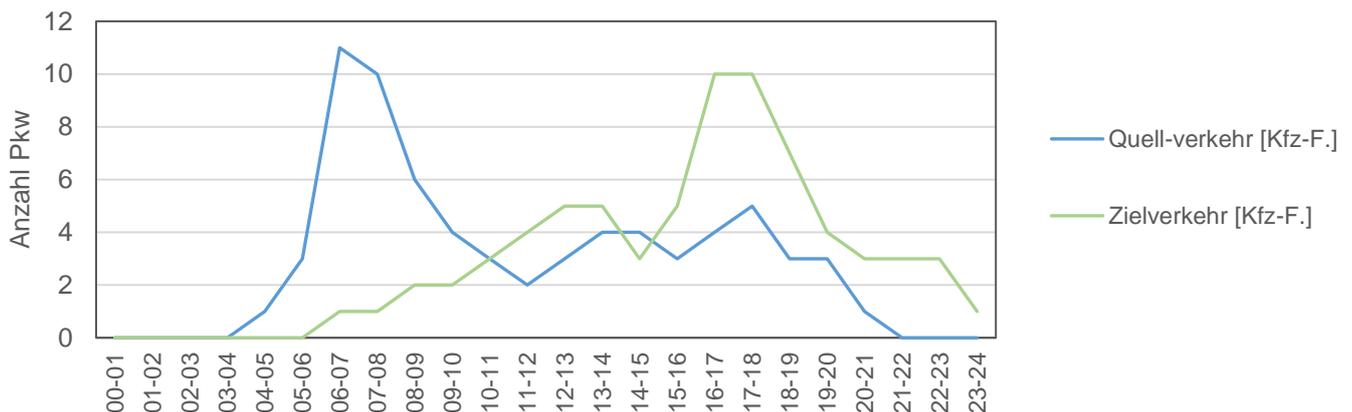
Jonas Rademacher

D) Gesamtverkehr (Fortsetzung)

2 Tagesganglinie (Werktags)

Stunde	Quell-verkehr	Zielverkehr	Quell-verkehr	Zielverkehr	Summe
	[%]	[%]	[Kfz-F.]	[Kfz-F.]	[Kfz-F.]
00-01	0	0	0	0	0
01-02	0	0	0	0	0
02-03	0	0	0	0	0
03-04	0	0	0	0	0
04-05	1,4	0	1	0	1
05-06	4,3	0	3	0	3
06-07	15,7	1,4	11	1	12
07-08	14,3	1,4	10	1	11
08-09	8,6	2,7	6	2	8
09-10	5,7	2,7	4	2	6
10-11	4,3	4,1	3	3	6
11-12	2,9	5,4	2	4	6
12-13	4,3	6,8	3	5	8
13-14	5,7	6,8	4	5	9
14-15	5,7	4,1	4	3	7
15-16	4,3	6,8	3	5	8
16-17	5,7	13,5	4	10	14
17-18	7,1	13,5	5	10	15
18-19	4,3	10,8	3	8	11
19-20	4,3	6,8	3	5	8
20-21	1,4	4,1	1	3	4
21-22	0	4,1	0	3	3
22-23	0	4,1	0	3	3
23-24	0	1,4	0	1	1
Summe	100	100,5	70	74	144

Tagesganglinie (Werktags) Gesamtverkehr



Bauvorhaben	Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 "Stadtbruch"
Adresse	Arnsberg, Stadtbezirk Rumbeck
Projekt	Verkehrsgutachten
Anlage	Nr. 2.2: Analyse, Verkehrserzeugung Wohnbebauung "Wiggenscheid"
Bearbeiter	Jonas Rademacher

E) Zusammenstellung Werte für Lärmberechnung

1	Verkehrsaufkommen Gesamt	Werktag [Fz/WT]	Samstage [Fz/SA]	Sonn-/F.tage [Fz/SO]	Gesamt- verkehr [Fz/a]	Ø stündlicher Verkehr M [Fz/h]	Anteile p [%]
	Anzahl Tage/a	253	52	60			
	Verh. Pkw-Aufk.zu WT	100%	77%	56%			
	Pkw	151	117	85	49.484	6,0	95,5%
	Lfz (> 2,8t; < 3,5t)	6	6	0	1.830	0,0	3,5%
	Lkw (> 3,5t)	2	0	0	506	0,0	1,0%
	Lkw (Lkw-A, SA)	0	0	0	0	0,0	0,0%
	Kfz	159	123	85	51.820	6,0	100,0%
	Pkw + Lfz (<3,5t)	157	123	85	51.314	6,0	99,0%
	Lkw (> 2,8t)	8	6	0	2.336	0,0	4,5%

2	Verkehrsaufkommen Tag 06:00-22:00 Uhr	Werktag [Fz/WT]	Samstage [Fz/SA]	Sonn-/F.tage [Fz/SO]	Gesamt- verkehr [Fz/a]	Ø stündlicher Verkehr M _T [Fz/h]	Anteile p [%]
	Anzahl Tage/a	253	52	60			
	Verh. Pkw-Aufk.zu WT		77%	56%			
	Pkw	136	105	76	44.428	8,0	95,0%
	Lfz (> 2,8t; < 3,5t)	6	6	0	1.830	0,0	3,9%
	Lkw (> 3,5t)	2	0	0	506	0,0	1,1%
	Lkw (Lkw-A, SA)	0	0	0	0	0,0	0,0%
	Kfz	144	111	76	46.764	8,0	100,0%
	Pkw + Lfz (<3,5t)	142	111	76	46.258	8,0	98,9%
	Lkw (> 2,8t)	8	6	0	2.336	0,0	5,0%

Bauvorhaben	Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 "Stadtbruch"
Adresse	Arnsberg, Stadtbezirk Rumbeck
Projekt	Verkehrsgutachten
Anlage	Nr. 2.2: Analyse, Verkehrserzeugung Wohnbebauung "Wiggenscheid"
Bearbeiter	Jonas Rademacher

E) Zusammenstellung Werte für Lärmberechnung (Fortsetzung)

3	Verkehrsaufkommen Nacht 22:00-06:00 Uhr	Werktag [Fz/WT]	Samstage [Fz/SA]	Sonn-/F.tage [Fz/SO]	Gesamt- verkehr [Fz/a]	Ø stündlicher Verkehr M _N [Fz/h]	Anteile p [%]
	Anzahl Tage/a	253	52	60			
	Verh. Pkw-Aufk.zu WT		77%	56%			
	Pkw	15	12	9	5.056	2,0	100,0%
	Lfz (> 2,8t; < 3,5t)	0	0	0	0	0,0	0,0%
	Lkw (> 3,5t)	0	0	0	0	0,0	0,0%
	Lkw (Lkw-A, SA)	0	0	0	0	0,0	0,0%
	Kfz	15	12	9	5.056	2,0	100,0%
	Pkw + Lfz (<3,5t)	15	12	9	5.056	2,0	100,0%
	Lkw (> 2,8t)	0	0	0	0	0,0	0,0%

Erläuterung:

Es ist davon auszugehen, dass Fahrzeuge >2,8t in einem reinen Wohngebiet eine Ausnahme darstellen. Es ist davon auszugehen, dass maximal 1 Müllfahrzeug und ca. 3 Transporter (Post, Lieferdienste) pro Tag anfallen. Diese Fahrzeuge verkehren nur tagsüber.

Hochrechnung der Werte für Samstags und Sonntags erfolgt auf Grundlage des Verhältnisses aus der Zählung aus dem Jahr 2019



Bauvorhaben	Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 "Stadtbruch"
Adresse	Arnsberg, Stadtbezirk Rumbeck
Projekt	Verkehrsgutachten
Anlage	Nr. 2.3: Analyse, Verkehrserzeugung Wohnbebauung "Gosbecke"
Bearbeiter	Jonas Rademacher

A) Basisdaten

1 Verkehrserzeuger:	Wohneinheiten - Einfamilienhäuser
2 Lage im Raum:	03 nicht-integrierte Lage
3 Anbindung:	02 Nebenstraße

B) Anwohnerverkehr

1 Anz. Wohneinheiten:	2 [WE]
Erläuterung:	bestehende EFH
2 Anz. Einwohner/WE:	3,0 [EW/WE]
Erläuterung:	Empfehlung Verbau
3 Anz. Einwohner:	6,0 [EW]
Erläuterung:	Berechnung: [B1] * [B2]
4 Anz. Wege/EW/d:	3,5 [Wege/EW/d]
Erläuterung:	Empfehlung Verbau
5 Anz. Wege/d:	21 [Wege/d]
Erläuterung:	Berechnung: [B3] * [B4]
6 Anteil Wege außerhalb PG	15,0 [%]
Erläuterung:	Empfehlung Verbau
7 Anz. Wege/d in PG:	18 [Wege/d in PG]
Erläuterung:	Berechnung: [B5] * (1-[B6])
8 MIV-Anteil	70,0 [%]
Erläuterung:	Mobilitätserhebung 2015
9 Anz. MIV-Wege/d in PG:	12 [MIV-Wege/d in PG]
Erläuterung:	Berechnung: [B7] * [B8]
10 Pkw-Besetzungsgrad	1,3 [Pers/Kfz]
Erläuterung:	Empfehlung Verbau



Bauvorhaben	Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 "Stadtbruch"
Adresse	Arnsberg, Stadtbezirk Rumbeck
Projekt	Verkehrsgutachten
Anlage	Nr. 2.3: Analyse, Verkehrserzeugung Wohnbebauung "Gosbecke"
Bearbeiter	Jonas Rademacher

B) Anwohnerverkehr (Fortsetzung)

11 Anz. Pkw-F./d in PG:	10 [Kfz-F./d in PG]
Anz. Pkw-F./d in PG je Rtg.:	5 [Kfz-F./d in PG je Rtg.]
Erläuterung:	Berechnung: $[B9] / [B10]$ bzw. $[B9] / [B10] / 2$
12 Anteil Best.	93,8 [%]
Anteil Planung/ Entwicklung	6,3 [%]
Erläuterung:	Berechnet über Anteil der bereits bestehenden WE an den gesamten WE
13 Anz. Pkw-F./d in PG Best.:	9 [Kfz-F./d in PG Best.]
Anz. Pkw-F./d in PG Best. je Rtg.:	5 [Kfz-F./d in PG Best. je Rtg.]
Erläuterung:	Berechnung: $[B11] * [B12]$



Bauvorhaben

Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 "Stadtbruch"

Adresse

Arnsberg, Stadtbezirk Rumbeck

Projekt

Verkehrsgutachten

Anlage

Nr. 2.3: Analyse, Verkehrserzeugung Wohnbebauung "Gosbecke"

Bearbeiter

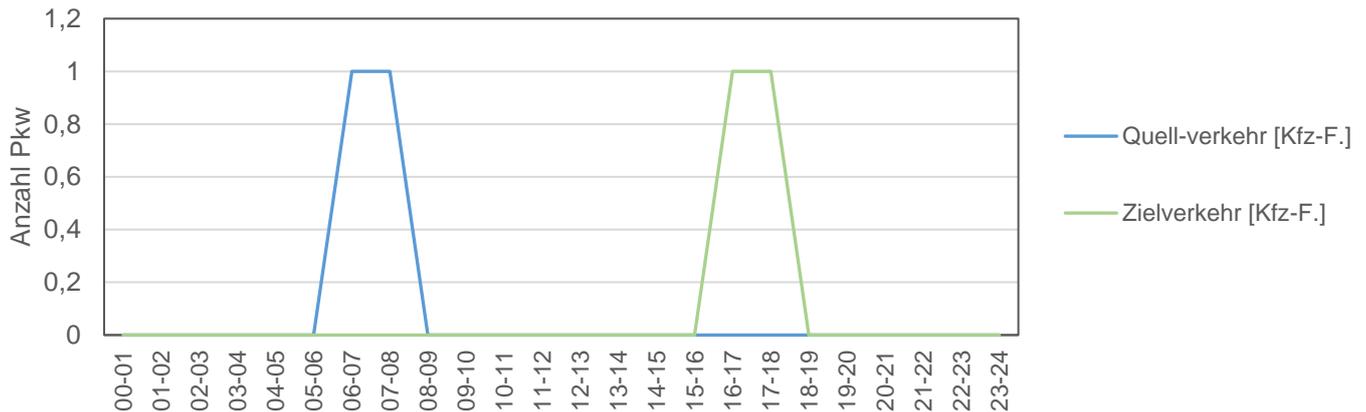
Jonas Rademacher

B) Anwohnerverkehr (Fortsetzung)

14 Tagesganglinie (Werktags)

Stunde	Quell-verkehr	Zielverkehr	Quell-verkehr	Zielverkehr	Summe
	[%]	[%]	[Kfz-F.]	[Kfz-F.]	
00-01	0	0,25	0	0	0
01-02	0	0,2	0	0	0
02-03	0	0	0	0	0
03-04	0,25	0	0	0	0
04-05	1	0	0	0	0
05-06	4,5	0,25	0	0	0
06-07	15	0,9	1	0	1
07-08	14	2	1	0	1
08-09	8	2,5	0	0	0
09-10	5,25	2,75	0	0	0
10-11	4,25	3,5	0	0	0
11-12	3	5,25	0	0	0
12-13	3,5	7,5	0	0	0
13-14	5,5	7	0	0	0
14-15	6	4,25	0	0	0
15-16	4,75	6,5	0	0	0
16-17	6	14	0	1	1
17-18	7,5	13,75	0	1	1
18-19	4,5	10,4	0	0	0
19-20	4,25	6	0	0	0
20-21	2	3,75	0	0	0
21-22	0,5	3,5	0	0	0
22-23	0,25	3,75	0	0	0
23-24	0	2	0	0	0
Summe	100	100	2	2	4

Tagesganglinie (Werktags) Anwohnerverkehr





Bauvorhaben	Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 "Stadtbruch"
Adresse	Arnsberg, Stadtbezirk Rumbeck
Projekt	Verkehrsgutachten
Anlage	Nr. 2.3: Analyse, Verkehrserzeugung Wohnbebauung "Gosbecke"
Bearbeiter	Jonas Rademacher

C) Besucherverkehr

1 Anteil Besucher-Wege/EW-Wege	5 [%]
Erläuterung:	Empfehlung VerBau
2 Besucher-Wege/d	1 [Besucher-Wege/d]
Erläuterung:	Berechnung: [B9] * [C1]
3 MIV-Anteil	70,0 [%]
Erläuterung:	Mobilitätserhebung 2015
4 Anz. MIV-Wege/d in PG:	1 [MIV-Wege/d in PG]
Erläuterung:	Berechnung: [C2] * [C3]
5 Pkw-Besetzungsgrad	1,3 [Pers/Kfz]
Erläuterung:	Empfehlung Verbau
6 Anz. Pkw-F./d in PG:	0 [Kfz-F./d in PG]
Anz. Pkw-F./d in PG je Rtg.:	0 [Kfz-F./d in PG je Rtg.]
Erläuterung:	Berechnung: [C4] / [C5] bzw. [C4] / [C5] / 2



Bauvorhaben

Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 "Stadtbruch"

Adresse

Arnsberg, Stadtbezirk Rumbeck

Projekt

Verkehrsgutachten

Anlage

Nr. 2.3: Analyse, Verkehrserzeugung Wohnbebauung "Gosbecke"

Bearbeiter

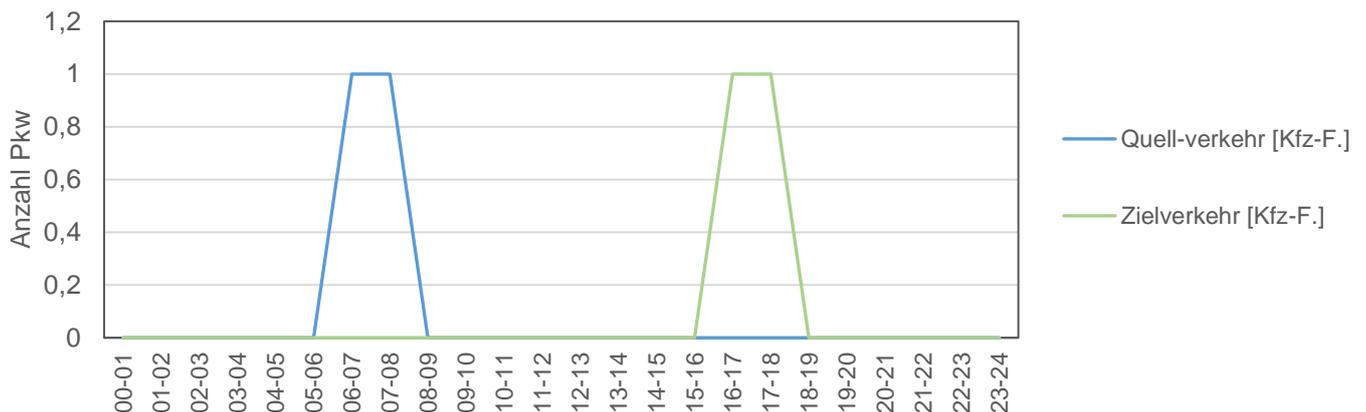
Jonas Rademacher

C) Besucherverkehr (Fortsetzung)

14 Tagesganglinie (Werktags)

Stunde	Quell-verkehr	Zielverkehr	Quell-verkehr	Zielverkehr	Summe
	[%]	[%]	[Kfz-F.]	[Kfz-F.]	
00-01	0,5	0	0	0	0
01-02	0	0	0	0	0
02-03	0	0	0	0	0
03-04	0,4	0	0	0	0
04-05	0,25	0	0	0	0
05-06	0	0	0	0	0
06-07	2	3	0	0	0
07-08	3	3,25	0	0	0
08-09	3,5	1,5	0	0	0
09-10	1,75	2	0	0	0
10-11	1,25	2,25	0	0	0
11-12	3,5	4	0	0	0
12-13	4,5	4,9	0	0	0
13-14	3,25	3,5	0	0	0
14-15	4,5	5	0	0	0
15-16	3,4	5,25	0	0	0
16-17	4,75	6	0	0	0
17-18	8	12	0	0	0
18-19	11,5	15,2	0	0	0
19-20	12,7	17,75	0	0	0
20-21	9,5	9,9	0	0	0
21-22	8,5	2,25	0	0	0
22-23	8	1,25	0	0	0
23-24	5,25	1	0	0	0
Summe	100	100	0	0	0

Tagesganglinie (Werktags) Besucherverkehr





Bauvorhaben	Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 "Stadtbruch"
Adresse	Arnsberg, Stadtbezirk Rumbeck
Projekt	Verkehrsgutachten
Anlage	Nr. 2.3: Analyse, Verkehrserzeugung Wohnbebauung "Gosbecke"
Bearbeiter	Jonas Rademacher

D) Gesamtverkehr

1 Anz. Pkw-F./d in PG:	10 [Kfz-F./d in PG]
Anz. Pkw-F./d in PG je Rtg.:	5 [Kfz-F./d in PG je Rtg.]
Erläuterung:	Berechnung: [B11] + [C6]



Bauvorhaben

Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 "Stadtbruch"

Adresse

Arnsberg, Stadtbezirk Rumbeck

Projekt

Verkehrsgutachten

Anlage

Nr. 2.3: Analyse, Verkehrserzeugung Wohnbebauung "Gosbecke"

Bearbeiter

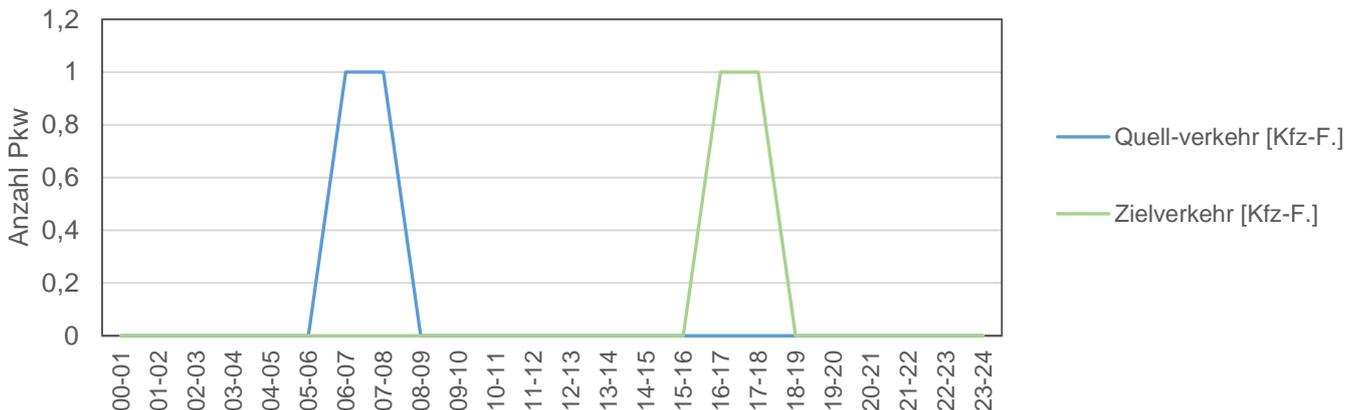
Jonas Rademacher

D) Gesamtverkehr (Fortsetzung)

2 Tagesganglinie (Werktags)

Stunde	Quell-verkehr	Zielverkehr	Quell-verkehr	Zielverkehr	Summe
	[%]	[%]	[Kfz-F.]	[Kfz-F.]	[Kfz-F.]
00-01	0	0	0	0	0
01-02	0	0	0	0	0
02-03	0	0	0	0	0
03-04	0	0	0	0	0
04-05	0	0	0	0	0
05-06	0	0	0	0	0
06-07	50	0	1	0	1
07-08	50	0	1	0	1
08-09	0	0	0	0	0
09-10	0	0	0	0	0
10-11	0	0	0	0	0
11-12	0	0	0	0	0
12-13	0	0	0	0	0
13-14	0	0	0	0	0
14-15	0	0	0	0	0
15-16	0	0	0	0	0
16-17	0	50	0	1	1
17-18	0	50	0	1	1
18-19	0	0	0	0	0
19-20	0	0	0	0	0
20-21	0	0	0	0	0
21-22	0	0	0	0	0
22-23	0	0	0	0	0
23-24	0	0	0	0	0
Summe	100	100	2	2	4

Tagesganglinie (Werktags) Gesamtverkehr



Bauvorhaben	Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 "Stadtbruch"
Adresse	Arnsberg, Stadtbezirk Rumbeck
Projekt	Verkehrsgutachten
Anlage	Nr. 2.3: Analyse, Verkehrserzeugung Wohnbebauung "Gosbecke"
Bearbeiter	Jonas Rademacher

E) Zusammenstellung Werte für Lärmberechnung

1	Verkehrsaufkommen Gesamt	Werktag [Fz/WT]	Samstage [Fz/SA]	Sonn-/F.tage [Fz/SO]	Gesamt- verkehr [Fz/a]	Ø stündlicher Verkehr M [Fz/h]	Anteile p [%]
	Anzahl Tage/a	253	52	60			
	Verh. Pkw-Aufk.zu WT	100%	77%	56%			
	Pkw	10	8	6	3.329	0,0	58,8%
	Lfz (> 2,8t; < 3,5t)	6	6	0	1.830	0,0	32,3%
	Lkw (> 3,5t)	2	0	0	506	0,0	8,9%
	Lkw (Lkw-A, SA)	0	0	0	0	0,0	0,0%
	Kfz	18	14	6	5.665	1,0	100,0%
	Pkw + Lfz (<3,5t)	16	14	6	5.159	0,0	91,1%
	Lkw (> 2,8t)	8	6	0	2.336	0,0	41,2%

2	Verkehrsaufkommen Tag 06:00-22:00 Uhr	Werktag [Fz/WT]	Samstage [Fz/SA]	Sonn-/F.tage [Fz/SO]	Gesamt- verkehr [Fz/a]	Ø stündlicher Verkehr M _T [Fz/h]	Anteile p [%]
	Anzahl Tage/a	253	52	60			
	Verh. Pkw-Aufk.zu WT		77%	56%			
	Pkw	4	3	2	1.288	0,0	35,5%
	Lfz (> 2,8t; < 3,5t)	6	6	0	1.830	0,0	50,5%
	Lkw (> 3,5t)	2	0	0	506	0,0	14,0%
	Lkw (Lkw-A, SA)	0	0	0	0	0,0	0,0%
	Kfz	12	9	2	3.624	1,0	100,0%
	Pkw + Lfz (<3,5t)	10	9	2	3.118	0,0	86,0%
	Lkw (> 2,8t)	8	6	0	2.336	0,0	64,5%



Bauvorhaben	Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 "Stadtbruch"
Adresse	Arnsberg, Stadtbezirk Rumbeck
Projekt	Verkehrsgutachten
Anlage	Nr. 2.3: Analyse, Verkehrserzeugung Wohnbebauung "Gosbecke"
Bearbeiter	Jonas Rademacher

E) Zusammenstellung Werte für Lärmberechnung (Fortsetzung)

3	Verkehrsaufkommen Nacht 22:00-06:00 Uhr	Werktag [Fz/WT]	Samstage [Fz/SA]	Sonn-/F.tage [Fz/SO]	Gesamt- verkehr [Fz/a]	Ø stündlicher Verkehr M _N [Fz/h]	Anteile p [%]
	Anzahl Tage/a	253	52	60			
	Verh. Pkw-Aufk.zu WT		77%	56%			
	Pkw	6	5	3	1.981	1,0	100,0%
	Lfz (> 2,8t; < 3,5t)	0	0	0	0	0,0	0,0%
	Lkw (> 3,5t)	0	0	0	0	0,0	0,0%
	Lkw (Lkw-A, SA)	0	0	0	0	0,0	0,0%
	Kfz	6	5	3	1.981	1,0	100,0%
	Pkw + Lfz (<3,5t)	6	5	3	1.981	1,0	100,0%
	Lkw (> 2,8t)	0	0	0	0	0,0	0,0%

Erläuterung:

Es ist davon auszugehen, dass Fahrzeuge >2,8t in einem reinen Wohngebiet eine Ausnahme darstellen. Es ist davon auszugehen, dass maximal 1 Müllfahrzeug und ca. 3 Transporter (Post, Lieferdienste) pro Tag anfallen. Diese Fahrzeuge verkehren nur tagsüber.

Hochrechnung der Werte für Samstags und Sonntags erfolgt auf Grundlage des Verhältnisses aus der Zählung aus dem Jahr 2019



Bauvorhaben	Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 "Stadtbruch"
Adresse	Arnsberg, Stadtbezirk Rumbeck
Projekt	Verkehrsgutachten
Anlage	Nr. 2.4: Analyse, Verkehrserzeugung Wohnbebauung "Stadtbruch Stich"
Bearbeiter	Jonas Rademacher

A) Basisdaten

1 Verkehrserzeuger:	Wohneinheiten - Einfamilienhäuser
2 Lage im Raum:	03 nicht-integrierte Lage
3 Anbindung:	02 Nebenstraße

B) Anwohnerverkehr

1 Anz. Wohneinheiten:	10 [WE]
Erläuterung:	bestehende EFH
2 Anz. Einwohner/WE:	3,0 [EW/WE]
Erläuterung:	Empfehlung Verbau
3 Anz. Einwohner:	30,0 [EW]
Erläuterung:	Berechnung: [B1] * [B2]
4 Anz. Wege/EW/d:	3,5 [Wege/EW/d]
Erläuterung:	Empfehlung Verbau
5 Anz. Wege/d:	105 [Wege/d]
Erläuterung:	Berechnung: [B3] * [B4]
6 Anteil Wege außerhalb PG	15,0 [%]
Erläuterung:	Empfehlung Verbau
7 Anz. Wege/d in PG:	89 [Wege/d in PG]
Erläuterung:	Berechnung: [B5] * (1-[B6])
8 MIV-Anteil	70,0 [%]
Erläuterung:	Mobilitätserhebung 2015
9 Anz. MIV-Wege/d in PG:	62 [MIV-Wege/d in PG]
Erläuterung:	Berechnung: [B7] * [B8]
10 Pkw-Besetzungsgrad	1,3 [Pers/Kfz]
Erläuterung:	Empfehlung Verbau



Bauvorhaben	Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 "Stadtbruch"
Adresse	Arnsberg, Stadtbezirk Rumbeck
Projekt	Verkehrsgutachten
Anlage	Nr. 2.4: Analyse, Verkehrserzeugung Wohnbebauung "Stadtbruch Stich"
Bearbeiter	Jonas Rademacher

B) Anwohnerverkehr (Fortsetzung)

11 Anz. Pkw-F./d in PG:	48 [Kfz-F./d in PG]
Anz. Pkw-F./d in PG je Rtg.:	24 [Kfz-F./d in PG je Rtg.]
Erläuterung:	Berechnung: $[B9] / [B10]$ bzw. $[B9] / [B10] / 2$
12 Anteil Best.	93,8 [%]
Anteil Planung/ Entwicklung	6,3 [%]
Erläuterung:	Berechnet über Anteil der bereits bestehenden WE an den gesamten WE
13 Anz. Pkw-F./d in PG Best.:	45 [Kfz-F./d in PG Best.]
Anz. Pkw-F./d in PG Best. je Rtg.:	23 [Kfz-F./d in PG Best. je Rtg.]
Erläuterung:	Berechnung: $[B11] * [B12]$



Bauvorhaben

Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 "Stadtbruch"

Adresse

Arnsberg, Stadtbezirk Rumbeck

Projekt

Verkehrsgutachten

Anlage

Nr. 2.4: Analyse, Verkehrserzeugung Wohnbebauung "Stadtbruch Stich"

Bearbeiter

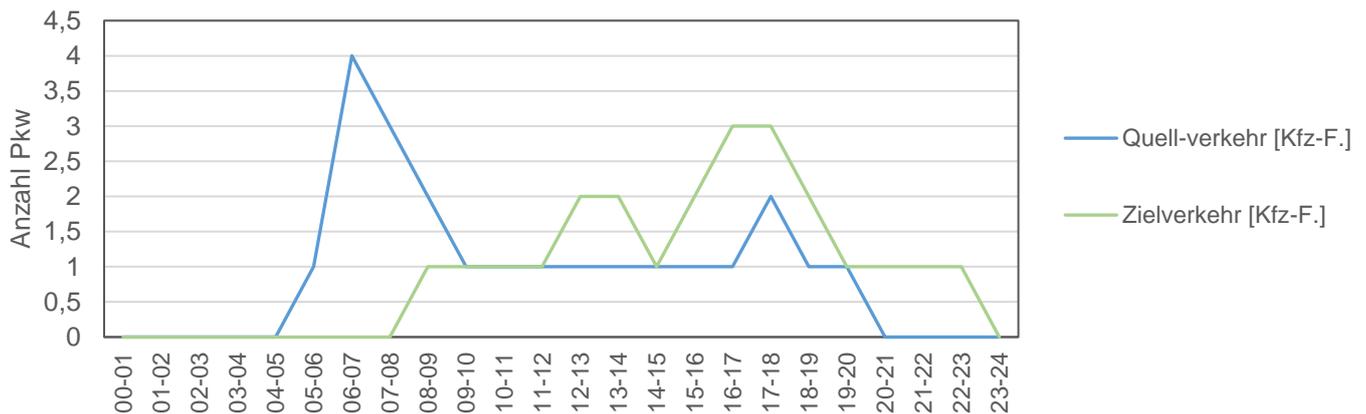
Jonas Rademacher

B) Anwohnerverkehr (Fortsetzung)

14 Tagesganglinie (Werktags)

Stunde	Quell-verkehr	Zielverkehr	Quell-verkehr	Zielverkehr	Summe
	[%]	[%]	[Kfz-F.]	[Kfz-F.]	
00-01	0	0,25	0	0	0
01-02	0	0,2	0	0	0
02-03	0	0	0	0	0
03-04	0,25	0	0	0	0
04-05	1	0	0	0	0
05-06	4,5	0,25	1	0	1
06-07	15	0,9	4	0	4
07-08	14	2	3	0	3
08-09	8	2,5	2	1	3
09-10	5,25	2,75	1	1	2
10-11	4,25	3,5	1	1	2
11-12	3	5,25	1	1	2
12-13	3,5	7,5	1	2	3
13-14	5,5	7	1	2	3
14-15	6	4,25	1	1	2
15-16	4,75	6,5	1	2	3
16-17	6	14	1	3	4
17-18	7,5	13,75	2	3	5
18-19	4,5	10,4	1	2	3
19-20	4,25	6	1	1	2
20-21	2	3,75	0	1	1
21-22	0,5	3,5	0	1	1
22-23	0,25	3,75	0	1	1
23-24	0	2	0	0	0
Summe	100	100	22	23	45

Tagesganglinie (Werktags) Anwohnerverkehr





Bauvorhaben	Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 "Stadtbruch"
Adresse	Arnsberg, Stadtbezirk Rumbeck
Projekt	Verkehrsgutachten
Anlage	Nr. 2.4: Analyse, Verkehrserzeugung Wohnbebauung "Stadtbruch Stich"
Bearbeiter	Jonas Rademacher

C) Besucherverkehr

1 Anteil Besucher-Wege/EW-Wege	5 [%]
Erläuterung:	Empfehlung VerBau
2 Besucher-Wege/d	4 [Besucher-Wege/d]
Erläuterung:	Berechnung: [B9] * [C1]
3 MIV-Anteil	70,0 [%]
Erläuterung:	Mobilitätserhebung 2015
4 Anz. MIV-Wege/d in PG:	3 [MIV-Wege/d in PG]
Erläuterung:	Berechnung: [C2] * [C3]
5 Pkw-Besetzungsgrad	1,3 [Pers/Kfz]
Erläuterung:	Empfehlung Verbau
6 Anz. Pkw-F./d in PG:	2 [Kfz-F./d in PG]
Anz. Pkw-F./d in PG je Rtg.:	1 [Kfz-F./d in PG je Rtg.]
Erläuterung:	Berechnung: [C4] / [C5] bzw. [C4] / [C5] / 2

Bauvorhaben

Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 "Stadtbruch"

Adresse

Arnsberg, Stadtbezirk Rumbeck

Projekt

Verkehrsgutachten

Anlage

Nr. 2.4: Analyse, Verkehrserzeugung Wohnbebauung "Stadtbruch Stich"

Bearbeiter

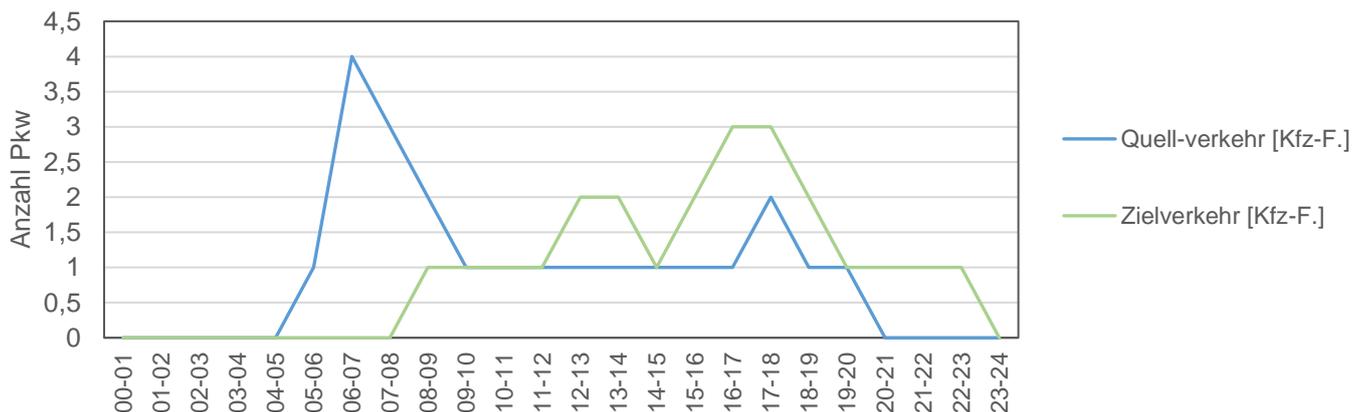
Jonas Rademacher

C) Besucherverkehr (Fortsetzung)

14 Tagesganglinie (Werktags)

Stunde	Quell-verkehr	Zielverkehr	Quell-verkehr	Zielverkehr	Summe
	[%]	[%]	[Kfz-F.]	[Kfz-F.]	
00-01	0,5	0	0	0	0
01-02	0	0	0	0	0
02-03	0	0	0	0	0
03-04	0,4	0	0	0	0
04-05	0,25	0	0	0	0
05-06	0	0	0	0	0
06-07	2	3	0	0	0
07-08	3	3,25	0	0	0
08-09	3,5	1,5	0	0	0
09-10	1,75	2	0	0	0
10-11	1,25	2,25	0	0	0
11-12	3,5	4	0	0	0
12-13	4,5	4,9	0	0	0
13-14	3,25	3,5	0	0	0
14-15	4,5	5	0	0	0
15-16	3,4	5,25	0	0	0
16-17	4,75	6	0	0	0
17-18	8	12	0	0	0
18-19	11,5	15,2	0	0	0
19-20	12,7	17,75	0	0	0
20-21	9,5	9,9	0	0	0
21-22	8,5	2,25	0	0	0
22-23	8	1,25	0	0	0
23-24	5,25	1	0	0	0
Summe	100	100	0	0	0

Tagesganglinie (Werktags) Besucherverkehr





Bauvorhaben	Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 "Stadtbruch"
Adresse	Arnsberg, Stadtbezirk Rumbeck
Projekt	Verkehrsgutachten
Anlage	Nr. 2.4: Analyse, Verkehrserzeugung Wohnbebauung "Stadtbruch Stich"
Bearbeiter	Jonas Rademacher

D) Gesamtverkehr

1 Anz. Pkw-F./d in PG:	50 [Kfz-F./d in PG]
Anz. Pkw-F./d in PG je Rtg.:	25 [Kfz-F./d in PG je Rtg.]
Erläuterung:	Berechnung: [B11] + [C6]



Bauvorhaben

Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 "Stadtbruch"

Adresse

Arnsberg, Stadtbezirk Rumbeck

Projekt

Verkehrsgutachten

Anlage

Nr. 2.4: Analyse, Verkehrserzeugung Wohnbebauung "Stadtbruch Stich"

Bearbeiter

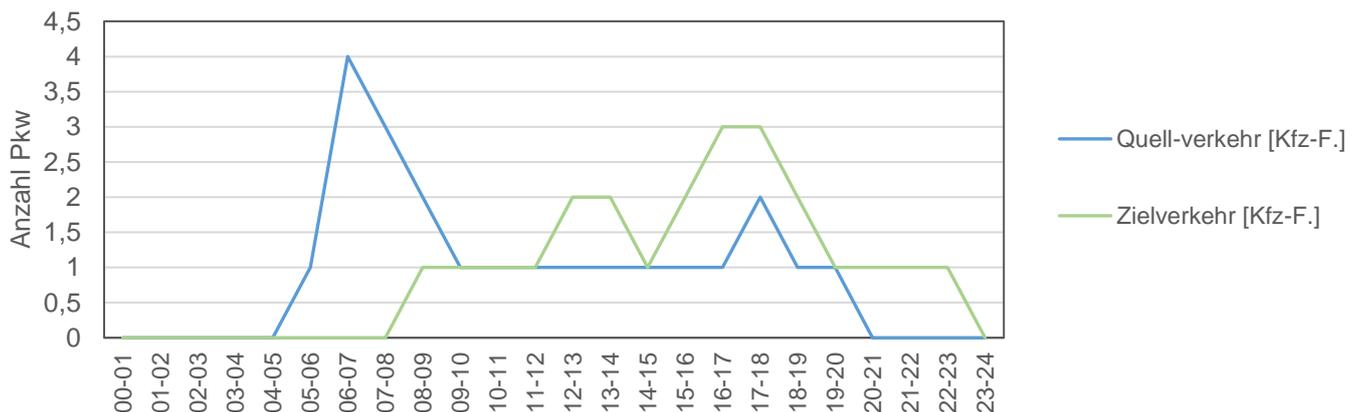
Jonas Rademacher

D) Gesamtverkehr (Fortsetzung)

2 Tagesganglinie (Werktags)

Stunde	Quell-verkehr	Zielverkehr	Quell-verkehr	Zielverkehr	Summe
	[%]	[%]	[Kfz-F.]	[Kfz-F.]	
00-01	0	0	0	0	0
01-02	0	0	0	0	0
02-03	0	0	0	0	0
03-04	0	0	0	0	0
04-05	0	0	0	0	0
05-06	4,5	0	1	0	1
06-07	18,2	0	4	0	4
07-08	13,6	0	3	0	3
08-09	9,1	4,3	2	1	3
09-10	4,5	4,3	1	1	2
10-11	4,5	4,3	1	1	2
11-12	4,5	4,3	1	1	2
12-13	4,5	8,7	1	2	3
13-14	4,5	8,7	1	2	3
14-15	4,5	4,3	1	1	2
15-16	4,5	8,7	1	2	3
16-17	4,5	13	1	3	4
17-18	9,1	13	2	3	5
18-19	4,5	8,7	1	2	3
19-20	4,5	4,3	1	1	2
20-21	0	4,3	0	1	1
21-22	0	4,3	0	1	1
22-23	0	4,3	0	1	1
23-24	0	0	0	0	0
Summe	99,5	99,5	22	23	45

Tagesganglinie (Werktags) Gesamtverkehr



Bauvorhaben	Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 "Stadtbruch"
Adresse	Arnsberg, Stadtbezirk Rumbeck
Projekt	Verkehrsgutachten
Anlage	Nr. 2.4: Analyse, Verkehrserzeugung Wohnbebauung "Stadtbruch Stich"
Bearbeiter	Jonas Rademacher

E) Zusammenstellung Werte für Lärmberechnung

1	Verkehrsaufkommen Gesamt	Werktag [Fz/WT]	Samstage [Fz/SA]	Sonn-/F.tage [Fz/SO]	Gesamt- verkehr [Fz/a]	Ø stündlicher Verkehr M [Fz/h]	Anteile p [%]
	Anzahl Tage/a	253	52	60			
	Verh. Pkw-Aufk.zu WT	100%	77%	56%			
	Pkw	50	39	28	16.475	2,0	87,6%
	Lfz (> 2,8t; < 3,5t)	6	6	0	1.830	0,0	9,7%
	Lkw (> 3,5t)	2	0	0	506	0,0	2,7%
	Lkw (Lkw-A, SA)	0	0	0	0	0,0	0,0%
	Kfz	58	45	28	18.811	2,0	100,0%
	Pkw + Lfz (<3,5t)	56	45	28	18.305	2,0	97,3%
	Lkw (> 2,8t)	8	6	0	2.336	0,0	12,4%

2	Verkehrsaufkommen Tag 06:00-22:00 Uhr	Werktag [Fz/WT]	Samstage [Fz/SA]	Sonn-/F.tage [Fz/SO]	Gesamt- verkehr [Fz/a]	Ø stündlicher Verkehr M _T [Fz/h]	Anteile p [%]
	Anzahl Tage/a	253	52	60			
	Verh. Pkw-Aufk.zu WT		77%	56%			
	Pkw	43	33	24	14.035	2,0	85,7%
	Lfz (> 2,8t; < 3,5t)	6	6	0	1.830	0,0	11,2%
	Lkw (> 3,5t)	2	0	0	506	0,0	3,1%
	Lkw (Lkw-A, SA)	0	0	0	0	0,0	0,0%
	Kfz	51	39	24	16.371	3,0	100,0%
	Pkw + Lfz (<3,5t)	49	39	24	15.865	2,0	96,9%
	Lkw (> 2,8t)	8	6	0	2.336	0,0	14,3%



Bauvorhaben	Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 "Stadtbruch"
Adresse	Arnsberg, Stadtbezirk Rumbeck
Projekt	Verkehrsgutachten
Anlage	Nr. 2.4: Analyse, Verkehrserzeugung Wohnbebauung "Stadtbruch Stich"
Bearbeiter	Jonas Rademacher

E) Zusammenstellung Werte für Lärmberechnung (Fortsetzung)

3	Verkehrsaufkommen Nacht 22:00-06:00 Uhr	Werktag [Fz/WT]	Samstage [Fz/SA]	Sonn-/F.tage [Fz/SO]	Gesamt- verkehr [Fz/a]	Ø stündlicher Verkehr M _N [Fz/h]	Anteile p [%]
	Anzahl Tage/a	253	52	60			
	Verh. Pkw-Aufk.zu WT		77%	56%			
	Pkw	7	6	4	2.440	1,0	100,0%
	Lfz (> 2,8t; < 3,5t)	0	0	0	0	0,0	0,0%
	Lkw (> 3,5t)	0	0	0	0	0,0	0,0%
	Lkw (Lkw-A, SA)	0	0	0	0	0,0	0,0%
	Kfz	7	6	4	2.440	1,0	100,0%
	Pkw + Lfz (<3,5t)	7	6	4	2.440	1,0	100,0%
	Lkw (> 2,8t)	0	0	0	0	0,0	0,0%

Erläuterung:

Es ist davon auszugehen, dass Fahrzeuge >2,8t in einem reinen Wohngebiet eine Ausnahme darstellen. Es ist davon auszugehen, dass maximal 1 Müllfahrzeug und ca. 3 Transporter (Post, Lieferdienste) pro Tag anfallen. Diese Fahrzeuge verkehren nur tagsüber.

Hochrechnung der Werte für Samstags und Sonntags erfolgt auf Grundlage des Verhältnisses aus der Zählung aus dem Jahr 2019



Bauvorhaben	Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 "Stadtbruch"
Adresse	Arnsberg, Stadtbezirk Rumbeck
Projekt	Verkehrsgutachten
Anlage	Nr. 2.5: Analyse, Verkehrserzeugung Netto-Markt
Bearbeiter	Jonas Rademacher

A) Basisdaten

1 Markttyp:	03 Discounter Große Kette
2 Lage im Raum:	03 nicht-integrierte Lage
3 Anbindung:	01 Hauptverkehrsstraße
4 Konkurrenz:	03 keine Konkurrenten im Umfeld
5 Verbund:	03 kein Einzelhandel im direkten Umfeld
6 Verkaufsfläche:	810 [m ²]

B) Kundenverkehr

1 Kunden/ VK-Fläche:	1,50 [Kunden/ m ² VK-Fläche]
gewählter Wert:	1,50 [Kunden/ m ² VK-Fläche]
Erläuterung:	Empfehlungen aus dem Programm "Verbau" für Discounter großer Ketten Ansatz des Mittelwertes
2 Konkurrenzeffekt:	0 [%]
Erläuterung:	Es befindet sich ein Aldi-Markt in ca. 300 m Luftlinie Entfernung
3 Anzahl Kunden:	1.215 [Kunden/d]
Erläuterung:	Berechnung $A6 * B1 * (1,00 - B2)$
4 Verbundeffekt:	0 [%]
Erläuterung:	Es ist nicht zu erwarten, dass Kunden in nenneswerten Größenordnungen auf Parkplätzen benachbarter Einrichtungen parken.
5 Anzahl Wege:	2.430 [Kunden-Wege/d]
Anzahl Wege je Rtg:	1.215 [Kunden-Wege/d je Rtg.]
Erläuterung:	Berechnung $B3 * (1,00 - B4)$
6 MIV-Anteil:	77 [%]
Erläuterung:	Mobilitätsbefragung Arnsberg 2015, Verkehrsmittelwahl Verkehrszweck Einkauf
7 Pkw-Besetzung:	1,3 [Kunden/ Pkw]
Erläuterung:	Gem. Empfehlung aus dem Programm "VerBau"
8 Pkw-Fahrten:	1.439 [Pkw-Kunden-Fahrten/d]
Pkw-Fahrten je Rtg.:	720 [Pkw-Kunden-Fahrten/d je Rtg.]
Erläuterung:	Berechnung $B5 * B6 / B7$

Bauvorhaben

Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 "Stadtbruch"

Adresse

Arnsberg, Stadtbezirk Rumbeck

Projekt

Verkehrsgutachten

Anlage

Nr. 2.5: Analyse, Verkehrserzeugung Netto-Markt

Bearbeiter

Jonas Rademacher

B) Kundenverkehr (Fortsetzung)

9 Tagesganglinie (Werktags)

Stunde	Quellverkehr [%]	Zielverkehr [%]	Quellverkehr [Pkw-Fahrten]	Zielverkehr [Pkw-Fahrten]	Summe [Pkw-Fahrten]
00-01	0	0	0	0	0
01-02	0	0	0	0	0
02-03	0	0	0	0	0
03-04	0	0	0	0	0
04-05	0	0	0	0	0
05-06	0	0	0	0	0
06-07	1	0	7	0	7
07-08	2	0	14	0	14
08-09	5	6	36	43	79
09-10	6	9	43	65	108
10-11	9	10	65	72	137
11-12	9	8	65	58	123
12-13	7	10	50	72	122
13-14	9	6	65	43	108
14-15	7	9	50	65	115
15-16	8	13	58	94	152
16-17	11	9	79	65	144
17-18	10	11	72	79	151
18-19	9	6	65	43	108
19-20	6	3	43	22	65
20-21	1	0	7	0	7
21-22	0	0	0	0	0
22-23	0	0	0	0	0
23-24	0	0	0	0	0
Summe	100	100	719	721	1440

Tagesganglinie (Werktags) Kundenverkehr





Bauvorhaben	Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 "Stadtbruch"
Adresse	Arnsberg, Stadtbezirk Rumbeck
Projekt	Verkehrsgutachten
Anlage	Nr. 2.5: Analyse, Verkehrserzeugung Netto-Markt
Bearbeiter	Jonas Rademacher

C) Beschäftigtenverkehr

1 VK-Fläche/ Besch.:	70 - 90 [m ² VK-Fläche/Beschäftigter]
gewählter Wert:	80,00 [m ² VK-Fläche/Beschäftigter]
Erläuterung:	Gem. Empfehlung aus dem Programm "VerBau"
2 Anzahl Beschäftigte:	10 [Beschäftigte]
Erläuterung:	Berechnung A6 / C1
3 Wege/ Beschäftigte:	2,0 - 2,5 [Wege/ Beschäftigter]
gewählter Wert:	2,00 [Wege/ Beschäftigter]
Erläuterung:	Gem. Empfehlung aus dem Programm "VerBau"
4 Anzahl Wege:	20 [Beschäftigten-Wege/d]
Anzahl Wege je Rtg.:	10 [Beschäftigten-Wege/d je Rtg.]
Erläuterung:	Berechnung C2 * C3
5 MIV-Anteil:	70 - 100 [%]
gewählter Wert:	81 [%]
Erläuterung:	Mobilitätsbefragung Arnsberg 2015, Verkehrsmittelwahl Verkehrszweck Arbeit
6 Pkw-Besetzung:	1,1 [Beschäftigte/ Pkw]
Erläuterung:	Gem. Empfehlung aus dem Programm "VerBau"
7 Pkw-Fahrten:	15 [Pkw-Beschäftigten-Fahrten/d]
Pkw-Fahrten je Rtg.:	7 [Pkw-Beschäftigten-Fahrten/d je Rtg.]
Erläuterung:	Berechnung C4 * C5 / B6



Bauvorhaben

Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 "Stadtbruch"

Adresse

Arnsberg, Stadtbezirk Rumbeck

Projekt

Verkehrsgutachten

Anlage

Nr. 2.5: Analyse, Verkehrserzeugung Netto-Markt

Bearbeiter

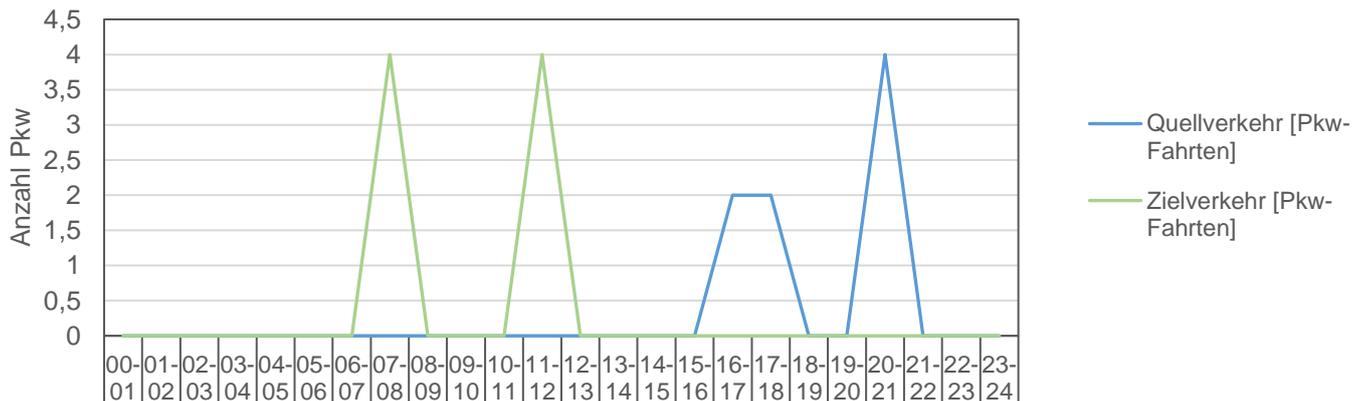
Jonas Rademacher

C) Beschäftigtenverkehr (Fortsetzung)

8 Tagesganglinie (Werktags)

Stunde	Quellverkehr	Zielverkehr	Quellverkehr	Zielverkehr	Summe
	[%]	[%]	[Pkw-Fahrten]	[Pkw-Fahrten]	
00-01	0	0	0	0	0
01-02	0	0	0	0	0
02-03	0	0	0	0	0
03-04	0	0	0	0	0
04-05	0	0	0	0	0
05-06	0	0	0	0	0
06-07	0	5	0	0	0
07-08	0	45	0	3	3
08-09	0	0	0	0	0
09-10	0	0	0	0	0
10-11	0	0	0	0	0
11-12	0	50	0	4	4
12-13	0	0	0	0	0
13-14	0	0	0	0	0
14-15	0	0	0	0	0
15-16	0	0	0	0	0
16-17	30	0	2	0	2
17-18	20	0	1	0	1
18-19	0	0	0	0	0
19-20	0	0	0	0	0
20-21	45	0	3	0	3
21-22	5	0	0	0	0
22-23	0	0	0	0	0
23-24	0	0	0	0	0
Summe	100	100	6	7	13

Tagesganglinie (Werktags) Beschäftigtenverkehr





Bauvorhaben	Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 "Stadtbruch"
Adresse	Arnsberg, Stadtbezirk Rumbeck
Projekt	Verkehrsgutachten
Anlage	Nr. 2.5: Analyse, Verkehrserzeugung Netto-Markt
Bearbeiter	Jonas Rademacher

D) Lieferverkehr

1 Lkw-F/ 100 m² VK-Fl.:	0,55 - 1,50 [Lkw-Fahrten/ 100 m ² VK-Fläche]
gewählter Wert:	1,00 [Lkw-Fahrten/ 100 m ² VK-Fläche]
Erläuterung:	Gem. Empfehlung aus dem Programm "VerBau"
2 Lkw-Fahrten:	8 [Lkw-Fahrten]
Lkw-Fahrten je Rtg.:	4 [Lkw-Fahrten je Rtg.]
Erläuterung:	Berechnung $A6 * D1 / 100$



Bauvorhaben

Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 "Stadtbruch"

Adresse

Arnsberg, Stadtbezirk Rumbeck

Projekt

Verkehrsgutachten

Anlage

Nr. 2.5: Analyse, Verkehrserzeugung Netto-Markt

Bearbeiter

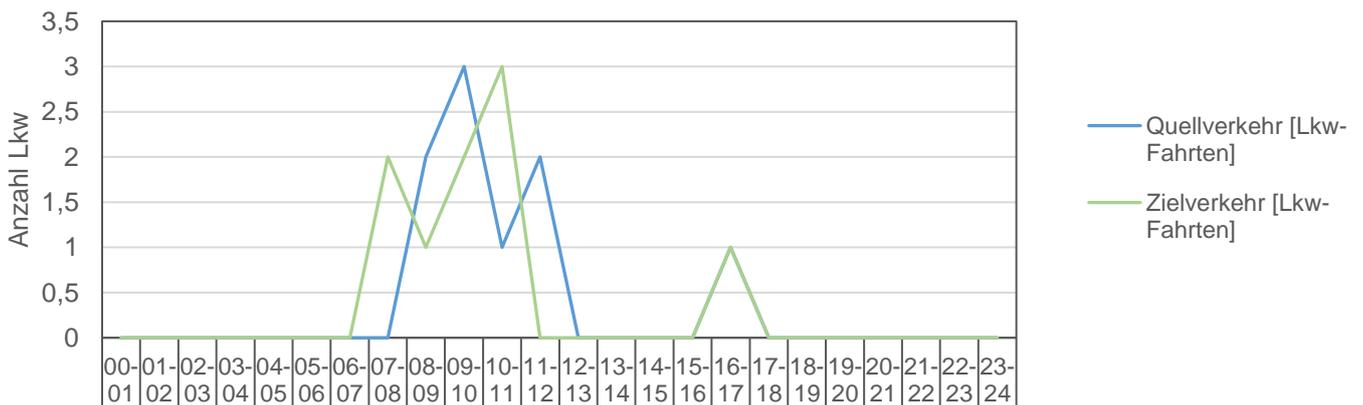
Jonas Rademacher

D) Lieferverkehr (Fortsetzung)

3 Tagesganglinie (Werktags)

Stunde	Quellverkehr	Zielverkehr	Quellverkehr	Zielverkehr	Summe
	[%]	[%]	[Lkw-Fahrten]	[Lkw-Fahrten]	
00-01	0	0	0	0	0
01-02	0	0	0	0	0
02-03	0	0	0	0	0
03-04	0	0	0	0	0
04-05	0	0	0	0	0
05-06	0	0	0	0	0
06-07	0	0	0	0	0
07-08	0	20	0	1	1
08-09	20	10	1	1	2
09-10	35	25	1	1	2
10-11	10	35	1	1	2
11-12	25	0	1	0	1
12-13	0	0	0	0	0
13-14	0	0	0	0	0
14-15	0	0	0	0	0
15-16	0	0	0	0	0
16-17	10	10	0	0	0
17-18	0	0	0	0	0
18-19	0	0	0	0	0
19-20	0	0	0	0	0
20-21	0	0	0	0	0
21-22	0	0	0	0	0
22-23	0	0	0	0	0
23-24	0	0	0	0	0
Summe	100	100	4	4	8

Tagesganglinie (Werktags) Lieferverkehr





Bauvorhaben

Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 "Stadtbruch"

Adresse

Arnsberg, Stadtbezirk Rumbeck

Projekt

Verkehrsgutachten

Anlage

Nr. 2.5: Analyse, Verkehrserzeugung Netto-Markt

Bearbeiter

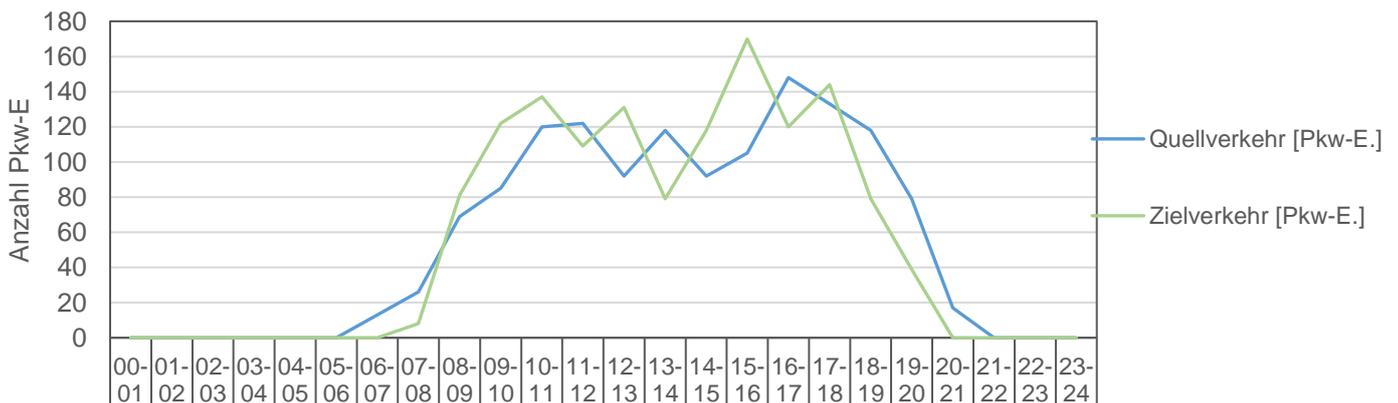
Jonas Rademacher

E) Gesamtverkehr

1 Tagesganglinie (Werktags)

Stunde	Quellverkehr	Zielverkehr	Quellverkehr	Zielverkehr	Summe
	[Kfz]	[Kfz]	[Pkw-E.]	[Pkw-E.]	[Pkw-E.]
00-01	0	0	0	0	0
01-02	0	0	0	0	0
02-03	0	0	0	0	0
03-04	0	0	0	0	0
04-05	0	0	0	0	0
05-06	0	0	0	0	0
06-07	7	0	7	0	7
07-08	14	4	14	5	19
08-09	37	44	38	45	83
09-10	44	66	45	67	112
10-11	66	73	67	74	141
11-12	66	62	67	62	129
12-13	50	72	50	72	122
13-14	65	43	65	43	108
14-15	50	65	50	65	115
15-16	58	94	58	94	152
16-17	81	65	81	65	146
17-18	73	79	73	79	152
18-19	65	43	65	43	108
19-20	43	22	43	22	65
20-21	10	0	10	0	10
21-22	0	0	0	0	0
22-23	0	0	0	0	0
23-24	0	0	0	0	0
Summe	729	732	733	736	1469

Tagesganglinie (Werktags) Gesamtverkehr in Pkw-E.



Bauvorhaben	Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 "Stadtbruch"
Adresse	Arnsberg, Stadtbezirk Rumbeck
Projekt	Verkehrsgutachten
Anlage	Nr. 2.5: Analyse, Verkehrserzeugung Netto-Markt
Bearbeiter	Jonas Rademacher

E) Zusammenstellung Werte für Lärmberechnung

1	Verkehrsaufkommen Gesamt	Werktag [Fz/WT]	Samstage [Fz/SA]	Sonn-/F.tage [Fz/SO]	Gesamt- verkehr [Fz/a]	Ø stündlicher Verkehr M [Fz/h]	Anteile p [%]
	Anzahl Tage/a	253	52	60			
	Verh. Pkw-Aufk.zu WT	100%	100%	56%			
	Pkw	1.453	1.453	0	443.165	51,0	99,5%
	Lfz (> 2,8t; < 3,5t)	2	2	0	610	0,0	0,1%
	Lkw (> 3,5t)	4	4	0	1.220	0,0	0,3%
	Lkw (Lkw-A, SA)	2	2	0	610	0,0	0,1%
	Kfz	1.461	1.461	0	445.605	51,0	100,0%
	Pkw + Lfz (<3,5t)	1.455	1.455	0	443.775	51,0	99,6%
	Lkw (> 2,8t)	8	8	0	2.440	0,0	0,5%

2	Verkehrsaufkommen Tag 06:00-22:00 Uhr	Werktag [Fz/WT]	Samstage [Fz/SA]	Sonn-/F.tage [Fz/SO]	Gesamt- verkehr [Fz/a]	Ø stündlicher Verkehr M _T [Fz/h]	Anteile p [%]
	Anzahl Tage/a	253	52	60			
	Verh. Pkw-Aufk.zu WT	100%	100%	56%			
	Pkw	1.453	1.453	0	443.165	76,0	99,5%
	Lfz (> 2,8t; < 3,5t)	2	2	0	610	0,0	0,1%
	Lkw (> 3,5t)	4	4	0	1.220	0,0	0,3%
	Lkw (Lkw-A, SA)	2	2	0	610	0,0	0,1%
	Kfz	1.461	1.461	0	445.605	76,0	100,0%
	Pkw + Lfz (<3,5t)	1.455	1.455	0	443.775	76,0	99,6%
	Lkw (> 2,8t)	8	8	0	2.440	0,0	0,5%

Bauvorhaben	Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 "Stadtbruch"
Adresse	Arnsberg, Stadtbezirk Rumbeck
Projekt	Verkehrsgutachten
Anlage	Nr. 2.5: Analyse, Verkehrserzeugung Netto-Markt
Bearbeiter	Jonas Rademacher

E) Zusammenstellung Werte für Lärmberechnung (Fortsetzung)

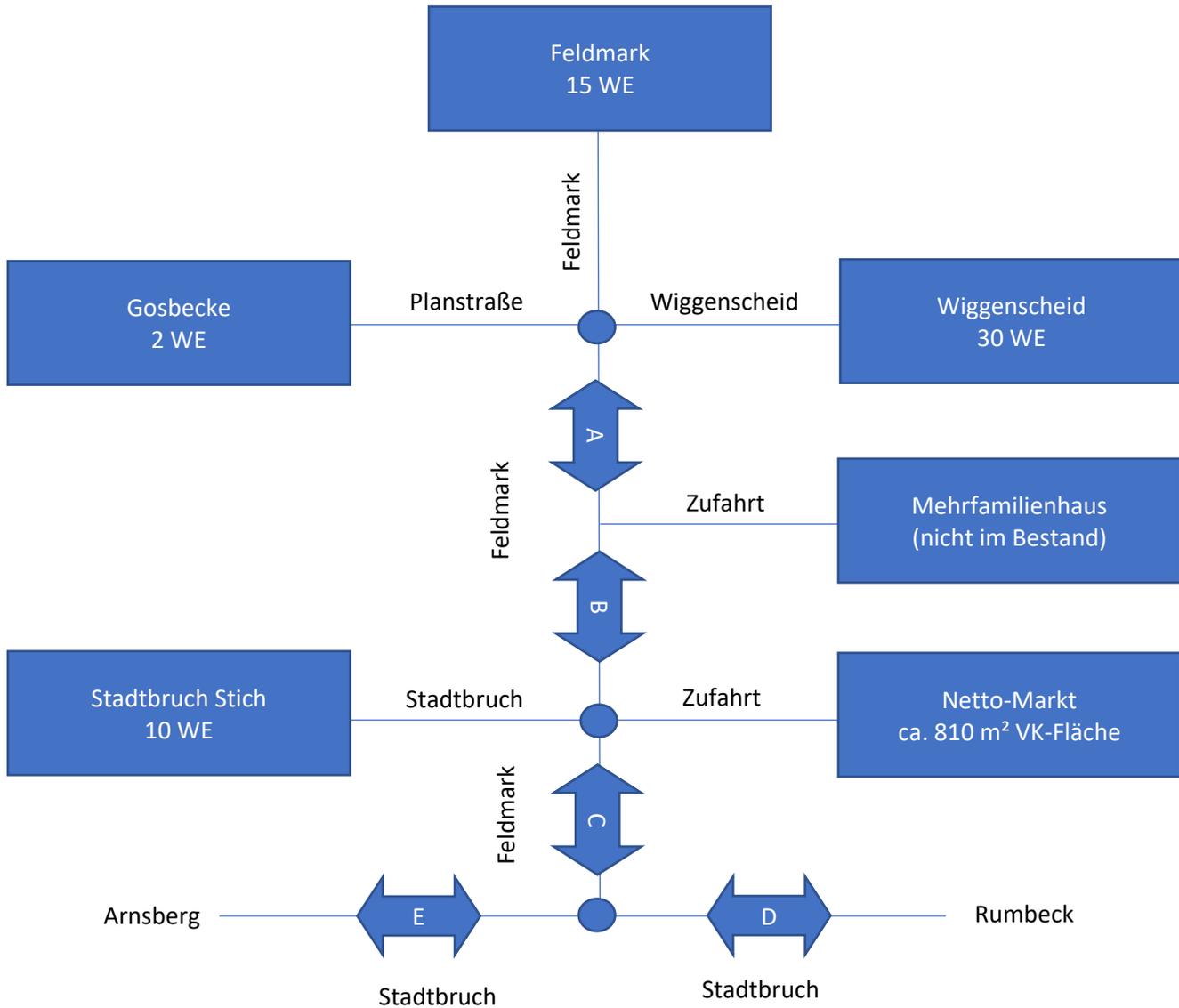
3	Verkehrsaufkommen Nacht 22:00-06:00 Uhr	Werktag [Fz/WT]	Samstage [Fz/SA]	Sonn-/F.tage [Fz/SO]	Gesamt- verkehr [Fz/a]	Ø stündlicher Verkehr M _N [Fz/h]	Anteile p [%]
	Anzahl Tage/a	253	52	60			
	Verh. Pkw-Aufk.zu WT	100%	100%	56%			
	Pkw	0	0	0	0	0,0	0,0%
	Lfz (> 2,8t; < 3,5t)	0	0	0	0	0,0	0,0%
	Lkw (> 3,5t)	0	0	0	0	0,0	0,0%
	Lkw (Lkw-A, SA)	0	0	0	0	0,0	0,0%
	Kfz	0	0	0	0	0,0	0,0%
	Pkw + Lfz (<3,5t)	0	0	0	0	0,0	0,0%
	Lkw (> 2,8t)	0	0	0	0	0,0	0,0%

Erläuterung:

Es ist davon auszugehen, dass ein Teil der Lieferungen mit Lieferwagen (z.B. Backwaren), ein Teil der Lieferungen mit Lkw (Kühlwagen) und ein Großteil der Lieferungen mit Sattelschlpper erfolgen. Es wird angenommen, das von den 8 Lkw-Fahrten 2 mit Lieferwagen, 4 mit Lkw und 2 mit Sattelschleppern erfolgen.

Bauvorhaben	Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 "Stadtbruch"
Adresse	Arnsberg, Stadtbezirk Rumbeck
Projekt	Verkehrsgutachten
Anlage	Nr. 3: Analyse, Verkehrserzeugung Wohnbebauung Untersuchungsgebiet
Bearbeiter	Jonas Rademacher

Übersicht



Bauvorhaben	Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 "Stadtbruch"
Adresse	Arnsberg, Stadtbezirk Rumbeck
Projekt	Verkehrsgutachten
Anlage	Nr. 3: Analyse, Verkehrserzeugung Wohnbebauung Untersuchungsgebiet
Bearbeiter	Jonas Rademacher

(A) Feldmark 1

1	Verkehrsaufkommen Gesamt	Werktag [Fz/WT]	Samstage [Fz/SA]	Sonn-/F.tage [Fz/SO]	Gesamt- verkehr [Fz/a]	Ø stündlicher Verkehr M [Fz/h]	Anteile p [%]
	Anzahl Tage/a	253	52	60			
	Verh. Pkw-Aufk.zu WT	100%	77%	56%			
	Pkw	237	183	133	77.499	8,9	91,7%
	Lfz (> 2,8t; < 3,5t)	18	18	0	5.490	0,6	6,5%
	Lkw (> 3,5t)	6	0	0	1.518	0,2	1,8%
	Lkw (Lkw-A, SA)	0	0	0	0	0,0	0,0%
	Kfz	261	201	133	84.507	10	100,0%
	Pkw + Lfz (<3,5t)	255	201	133	82.989	9	98,2%
	Lkw (> 2,8t)	24	18	0	7.008	1	8,3%

2	Verkehrsaufkommen Tag 06:00-22:00 Uhr	Werktag [Fz/WT]	Samstage [Fz/SA]	Sonn-/F.tage [Fz/SO]	Gesamt- verkehr [Fz/a]	Ø stündlicher Verkehr M _T [Fz/h]	Anteile p [%]
	Anzahl Tage/a	253	52	60			
	Verh. Pkw-Aufk.zu WT		77%	56%			
	Pkw	209	161	117	68.269	11,7	90,7%
	Lfz (> 2,8t; < 3,5t)	18	18	0	5.490	0,9	7,3%
	Lkw (> 3,5t)	6	0	0	1.518	0,3	2,0%
	Lkw (Lkw-A, SA)	0	0	0	0	0,0	0,0%
	Kfz	233	179	117	75.277	13	100,0%
	Pkw + Lfz (<3,5t)	227	179	117	73.759	13	98,0%
	Lkw (> 2,8t)	24	18	0	7.008	1	9,3%

3	Verkehrsaufkommen Nacht 22:00-06:00 Uhr	Werktag [Fz/WT]	Samstage [Fz/SA]	Sonn-/F.tage [Fz/SO]	Gesamt- verkehr [Fz/a]	Ø stündlicher Verkehr M _N [Fz/h]	Anteile p [%]
	Anzahl Tage/a	253	52	60			
	Verh. Pkw-Aufk.zu WT		77%	56%			
	Pkw	28	22	16	9.230	3,2	100,0%
	Lfz (> 2,8t; < 3,5t)	0	0	0	0	0,0	0,0%
	Lkw (> 3,5t)	0	0	0	0	0,0	0,0%
	Lkw (Lkw-A, SA)	0	0	0	0	0,0	0,0%
	Kfz	28	22	16	9.230	3	100,0%
	Pkw + Lfz (<3,5t)	28	22	16	9.230	3	100,0%
	Lkw (> 2,8t)	0	0	0	0	0	0,0%

Bauvorhaben	Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 "Stadtbruch"
Adresse	Arnsberg, Stadtbezirk Rumbeck
Projekt	Verkehrsgutachten
Anlage	Nr. 3: Analyse, Verkehrserzeugung Wohnbebauung Untersuchungsgebiet
Bearbeiter	Jonas Rademacher

(B) Feldmark 2

1	Verkehrsaufkommen Gesamt	Werktag [Fz/WT]	Samstage [Fz/SA]	Sonn-/F.tage [Fz/SO]	Gesamt- verkehr [Fz/a]	Ø stündlicher Verkehr M [Fz/h]	Anteile p [%]
	Anzahl Tage/a	253	52	60			
	Verh. Pkw-Aufk.zu WT	100%	77%	56%			
	Pkw	237	183	133	77.499	8,9	91,7%
	Lfz (> 2,8t; < 3,5t)	18	18	0	5.490	0,6	6,5%
	Lkw (> 3,5t)	6	0	0	1.518	0,2	1,8%
	Lkw (Lkw-A, SA)	0	0	0	0	0,0	0,0%
	Kfz	261	201	133	84.507	10	100,0%
	Pkw + Lfz (<3,5t)	255	201	133	82.989	9	98,2%
	Lkw (> 2,8t)	24	18	0	7.008	1	8,3%

2	Verkehrsaufkommen Tag 06:00-22:00 Uhr	Werktag [Fz/WT]	Samstage [Fz/SA]	Sonn-/F.tage [Fz/SO]	Gesamt- verkehr [Fz/a]	Ø stündlicher Verkehr M _T [Fz/h]	Anteile p [%]
	Anzahl Tage/a	253	52	60			
	Verh. Pkw-Aufk.zu WT		77%	56%			
	Pkw	209	161	117	68.269	11,7	90,7%
	Lfz (> 2,8t; < 3,5t)	18	18	0	5.490	0,9	7,3%
	Lkw (> 3,5t)	6	0	0	1.518	0,3	2,0%
	Lkw (Lkw-A, SA)	0	0	0	0	0,0	0,0%
	Kfz	233	179	117	75.277	13	100,0%
	Pkw + Lfz (<3,5t)	227	179	117	73.759	13	98,0%
	Lkw (> 2,8t)	24	18	0	7.008	1	9,3%

3	Verkehrsaufkommen Nacht 22:00-06:00 Uhr	Werktag [Fz/WT]	Samstage [Fz/SA]	Sonn-/F.tage [Fz/SO]	Gesamt- verkehr [Fz/a]	Ø stündlicher Verkehr M _N [Fz/h]	Anteile p [%]
	Anzahl Tage/a	253	52	60			
	Verh. Pkw-Aufk.zu WT		77%	56%			
	Pkw	28	22	16	9.230	3,2	100,0%
	Lfz (> 2,8t; < 3,5t)	0	0	0	0	0,0	0,0%
	Lkw (> 3,5t)	0	0	0	0	0,0	0,0%
	Lkw (Lkw-A, SA)	0	0	0	0	0,0	0,0%
	Kfz	28	22	16	9.230	3	100,0%
	Pkw + Lfz (<3,5t)	28	22	16	9.230	3	100,0%
	Lkw (> 2,8t)	0	0	0	0	0	0,0%

Bauvorhaben	Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 "Stadtbruch"
Adresse	Arnsberg, Stadtbezirk Rumbeck
Projekt	Verkehrsgutachten
Anlage	Nr. 3: Analyse, Verkehrserzeugung Wohnbebauung Untersuchungsgebiet
Bearbeiter	Jonas Rademacher

(D) Stadtbruch Ost

1	Verkehrsaufkommen Gesamt	Werktag [Fz/WT]	Samstage [Fz/SA]	Sonn-/F.tage [Fz/SO]	Gesamt- verkehr [Fz/a]	Ø stündlicher Verkehr M [Fz/h]	Anteile p [%]
	Anzahl Tage/a	253	52	60			
	Verh. Pkw-Aufk.zu WT	100%	77%	56%			
	Pkw	7.474	5.724	4.420	2.453.770	280,1	94,2%
	Lfz (> 2,8t; < 3,5t)	363	174	60	104.487	11,9	4,0%
	Lkw (> 3,5t)	156	85	43	46.468	5,3	1,8%
	Lkw (Lkw-A, SA)	1	0	0	253	0,0	0,0%
	Kfz	7.994	5.983	4.523	2.604.978	297	100,0%
	Pkw + Lfz (<3,5t)	7.837	5.898	4.480	2.558.257	292	98,2%
	Lkw (> 2,8t)	520	259	103	151.208	17	5,8%

2	Verkehrsaufkommen Tag 06:00-22:00 Uhr	Werktag [Fz/WT]	Samstage [Fz/SA]	Sonn-/F.tage [Fz/SO]	Gesamt- verkehr [Fz/a]	Ø stündlicher Verkehr M _T [Fz/h]	Anteile p [%]
	Anzahl Tage/a	253	52	60			
	Verh. Pkw-Aufk.zu WT	100%	77%	56%			
	Pkw	7.116	5.131	4.035	2.309.260	395,4	94,1%
	Lfz (> 2,8t; < 3,5t)	353	161	58	101.161	17,3	4,1%
	Lkw (> 3,5t)	151	78	39	44.599	7,6	1,8%
	Lkw (Lkw-A, SA)	1	0	0	253	0,0	0,0%
	Kfz	7.621	5.370	4.132	2.455.273	420	100,0%
	Pkw + Lfz (<3,5t)	7.469	5.292	4.093	2.410.421	413	98,2%
	Lkw (> 2,8t)	505	239	97	146.013	25	5,9%

3	Verkehrsaufkommen Nacht 22:00-06:00 Uhr	Werktag [Fz/WT]	Samstage [Fz/SA]	Sonn-/F.tage [Fz/SO]	Gesamt- verkehr [Fz/a]	Ø stündlicher Verkehr M _N [Fz/h]	Anteile p [%]
	Anzahl Tage/a	253	52	60			
	Verh. Pkw-Aufk.zu WT	100%	77%	56%			
	Pkw	358	593	385	144.510	49,5	96,5%
	Lfz (> 2,8t; < 3,5t)	10	13	2	3.326	1,1	2,2%
	Lkw (> 3,5t)	5	7	4	1.869	0,6	1,2%
	Lkw (Lkw-A, SA)	0	0	0	0	0,0	0,0%
	Kfz	373	613	391	149.705	51	100,0%
	Pkw + Lfz (<3,5t)	368	606	387	147.836	51	98,8%
	Lkw (> 2,8t)	15	20	6	5.195	2	3,5%

Bauvorhaben	Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 "Stadtbruch"
Adresse	Arnsberg, Stadtbezirk Rumbeck
Projekt	Verkehrsgutachten
Anlage	Nr. 3: Analyse, Verkehrserzeugung Wohnbebauung Untersuchungsgebiet
Bearbeiter	Jonas Rademacher

Verteilung Quell- und Zielverkehr Untersuchungsgebiet

	Pkw	Lkw & Lfz	
Arnsberg	60%	25%	Pkw: Quelle Zählung 17.11.2020 16:00 - 17:00 Uhr
Rumbeck	40%	75%	Lkw: Schätzung aufgrund Autobahnbezug

(E) Stadtbruch West

1	Verkehrsaufkommen Gesamt	Werktag [Fz/WT]	Samstage [Fz/SA]	Sonn-/F.tage [Fz/SO]	Gesamt- verkehr [Fz/a]	Ø stündlicher Verkehr M [Fz/h]	Anteile p [%]
	Anzahl Tage/a	253	52	60			
	Verh. Pkw-Aufk.zu WT	100%	77%	56%			
	Pkw	7.822	6.059	4.452	2.561.198	292,4	94,3%
	Lfz (> 2,8t; < 3,5t)	368	179	60	106.073	12,1	3,9%
	Lkw (> 3,5t)	158	86	43	47.117	5,4	1,7%
	Lkw (Lkw-A, SA)	1	0	0	375	0,0	0,0%
	Kfz	8.350	6.324	4.555	2.714.763	310	100,0%
	Pkw + Lfz (<3,5t)	8.190	6.238	4.512	2.667.271	304	98,3%
	Lkw (> 2,8t)	528	265	103	153.565	18	5,7%

2	Verkehrsaufkommen Tag 06:00-22:00 Uhr	Werktag [Fz/WT]	Samstage [Fz/SA]	Sonn-/F.tage [Fz/SO]	Gesamt- verkehr [Fz/a]	Ø stündlicher Verkehr M _T [Fz/h]	Anteile p [%]
	Anzahl Tage/a	253	52	60			
	Verh. Pkw-Aufk.zu WT	100%	77%	56%			
	Pkw	6.775	4.802	4.007	2.204.166	377,4	93,9%
	Lfz (> 2,8t; < 3,5t)	348	156	58	99.575	17,1	4,2%
	Lkw (> 3,5t)	149	77	39	43.950	7,5	1,9%
	Lkw (Lkw-A, SA)	1	0	0	131	0,0	0,0%
	Kfz	7.272	5.034	4.104	2.347.822	402	100,0%
	Pkw + Lfz (<3,5t)	7.123	4.957	4.065	2.303.741	394	98,1%
	Lkw (> 2,8t)	497	233	97	143.656	25	6,1%

3	Verkehrsaufkommen Nacht 22:00-06:00 Uhr	Werktag [Fz/WT]	Samstage [Fz/SA]	Sonn-/F.tage [Fz/SO]	Gesamt- verkehr [Fz/a]	Ø stündlicher Verkehr M _N [Fz/h]	Anteile p [%]
	Anzahl Tage/a	253	52	60			
	Verh. Pkw-Aufk.zu WT	100%	77%	56%			
	Pkw	1.047	1.257	445	357.031	122,3	97,3%
	Lfz (> 2,8t; < 3,5t)	20	23	2	6.498	2,2	1,8%
	Lkw (> 3,5t)	10	9	4	3.167	1,1	0,9%
	Lkw (Lkw-A, SA)	1	1	0	244	0,1	0,1%
	Kfz	1.078	1.290	451	366.940	126	100,0%
	Pkw + Lfz (<3,5t)	1.068	1.281	447	363.529	125	99,1%
	Lkw (> 2,8t)	31	33	6	9.909	3	2,7%

Bauvorhaben	Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 "Stadtbruch"
Adresse	Arnsberg, Stadtbezirk Rumbeck
Projekt	Verkehrsgutachten
Anlage	Nr. 3: Analyse, Verkehrserzeugung Wohnbebauung Untersuchungsgebiet
Bearbeiter	Jonas Rademacher

Durchgangsverkehr Stadtbruch

1	Verkehrsaufkommen Gesamt	Werktag [Fz/WT]	Samstage [Fz/SA]	Sonn-/F.tage [Fz/SO]	Gesamt- verkehr [Fz/a]	Ø stündlicher Verkehr M [Fz/h]	Anteile p [%]
	Anzahl Tage/a	253	52	60			
	Verh. Pkw-Aufk.zu WT	100%	77%	56%			
	Pkw	5.733	4.049	4.259	1.916.632	218,8	93,2%
	Lfz (> 2,8t; < 3,5t)	337	148	60	96.557	11,0	4,7%
	Lkw (> 3,5t)	144	81	43	43.224	4,9	2,1%
	Lkw (Lkw-A, SA)	0	0	0	0	0,0	0,0%
	Kfz	6.214	4.278	4.362	2.056.413	235	100,0%
	Pkw + Lfz (<3,5t)	6.070	4.197	4.319	2.013.189	230	97,9%
	Lkw (> 2,8t)	481	229	103	139.781	16	6,8%

2	Verkehrsaufkommen Tag 06:00-22:00 Uhr	Werktag [Fz/WT]	Samstage [Fz/SA]	Sonn-/F.tage [Fz/SO]	Gesamt- verkehr [Fz/a]	Ø stündlicher Verkehr M _T [Fz/h]	Anteile p [%]
	Anzahl Tage/a	253	52	60			
	Verh. Pkw-Aufk.zu WT	100%	77%	56%			
	Pkw	5.411	3.484	3.894	1.783.791	305,4	93,0%
	Lfz (> 2,8t; < 3,5t)	327	135	58	93.231	16,0	4,9%
	Lkw (> 3,5t)	139	74	39	41.355	7,1	2,2%
	Lkw (Lkw-A, SA)	0	0	0	0	0,0	0,0%
	Kfz	5.877	3.693	3.991	1.918.377	328	100,0%
	Pkw + Lfz (<3,5t)	5.738	3.619	3.952	1.877.022	321	97,8%
	Lkw (> 2,8t)	466	209	97	134.586	23	7,0%

3	Verkehrsaufkommen Nacht 22:00-06:00 Uhr	Werktag [Fz/WT]	Samstage [Fz/SA]	Sonn-/F.tage [Fz/SO]	Gesamt- verkehr [Fz/a]	Ø stündlicher Verkehr M _N [Fz/h]	Anteile p [%]
	Anzahl Tage/a	253	52	60			
	Verh. Pkw-Aufk.zu WT	100%	77%	56%			
	Pkw	322	565	365	132.841	45,5	96,2%
	Lfz (> 2,8t; < 3,5t)	10	13	2	3.326	1,1	2,4%
	Lkw (> 3,5t)	5	7	4	1.869	0,6	1,4%
	Lkw (Lkw-A, SA)	0	0	0	0	0,0	0,0%
	Kfz	337	585	371	138.036	47	100,0%
	Pkw + Lfz (<3,5t)	332	578	367	136.167	47	98,6%
	Lkw (> 2,8t)	15	20	6	5.195	2	3,8%



Bauvorhaben	Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 "Stadtbruch"
Adresse	Arnsberg, Stadtbezirk Rumbeck
Projekt	Verkehrsgutachten
Anlage	Nr.4 : Prognose, Verkehrserzeugungsrechnung
Bearbeiter	Jonas Rademacher

Übersicht Nr.4 : Prognose, Verkehrserzeugungsrechnung

- Nr. 4.1: Prognose, Verkehrserzeugung Wohnbebauung "Feldmark"
- Nr. 4.2: Prognose, Verkehrserzeugung Wohnbebauung "Wiggenscheid"
- Nr. 4.3: Prognose, Verkehrserzeugung Wohnbebauung "Gosbecke"
- Nr. 4.4: Prognose, Verkehrserzeugung Wohnbebauung "Mehrfamilienhaus"
- Nr. 4.5: Prognose, Verkehrserzeugung Wohnbebauung "Stadtbruch Stich"
- Nr. 4.6: Prognose, Verkehrserzeugung Netto-Markt



Bauvorhaben	Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 "Stadtbruch"
Adresse	Arnsberg, Stadtbezirk Rumbeck
Projekt	Verkehrsgutachten
Anlage	Nr. 4.1: Prognose, Verkehrserzeugung Wohnbebauung "Feldmark"
Bearbeiter	Jonas Rademacher

A) Basisdaten

1 Verkehrserzeuger:	Wohneinheiten - Einfamilienhäuser
2 Lage im Raum:	03 nicht-integrierte Lage
3 Anbindung:	02 Nebenstraße

B) Anwohnerverkehr

1 Anz. Wohneinheiten:	16 [WE]
Erläuterung:	bestehende und neue EFH
2 Anz. Einwohner/WE:	3,0 [EW/WE]
Erläuterung:	Empfehlung Verbau
3 Anz. Einwohner:	48,0 [EW]
Erläuterung:	Berechnung: [B1] * [B2]
4 Anz. Wege/EW/d:	3,5 [Wege/EW/d]
Erläuterung:	Empfehlung Verbau
5 Anz. Wege/d:	168 [Wege/d]
Erläuterung:	Berechnung: [B3] * [B4]
6 Anteil Wege außerhalb PG	15,0 [%]
Erläuterung:	Empfehlung Verbau
7 Anz. Wege/d in PG:	143 [Wege/d in PG]
Erläuterung:	Berechnung: [B5] * (1-[B6])
8 MIV-Anteil	70,0 [%]
Erläuterung:	Mobilitätserhebung 2015
9 Anz. MIV-Wege/d in PG:	100 [MIV-Wege/d in PG]
Erläuterung:	Berechnung: [B7] * [B8]
10 Pkw-Besetzungsgrad	1,3 [Pers/Kfz]
Erläuterung:	Empfehlung Verbau



Bauvorhaben	Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 "Stadtbruch"
Adresse	Arnsberg, Stadtbezirk Rumbeck
Projekt	Verkehrsgutachten
Anlage	Nr. 4.1: Prognose, Verkehrserzeugung Wohnbebauung "Feldmark"
Bearbeiter	Jonas Rademacher

B) Anwohnerverkehr (Fortsetzung)

11 Anz. Pkw-F./d in PG:	77 [Kfz-F./d in PG]
Anz. Pkw-F./d in PG je Rtg.:	38 [Kfz-F./d in PG je Rtg.]
Erläuterung:	Berechnung: $[B9] / [B10]$ bzw. $[B9] / [B10] / 2$
12 Anteil Best.	93,8 [%]
Anteil Planung/ Entwicklung	6,3 [%]
Erläuterung:	Berechnet über Anteil der bereits bestehenden WE an den gesamten WE
13 Anz. Pkw-F./d in PG Best.:	72 [Kfz-F./d in PG Best.]
Anz. Pkw-F./d in PG Best. je Rtg.:	36 [Kfz-F./d in PG Best. je Rtg.]
Erläuterung:	Berechnung: $[B11] * [B12]$



Bauvorhaben

Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 "Stadtbruch"

Adresse

Arnsberg, Stadtbezirk Rumbeck

Projekt

Verkehrsgutachten

Anlage

Nr. 4.1: Prognose, Verkehrserzeugung Wohnbebauung "Feldmark"

Bearbeiter

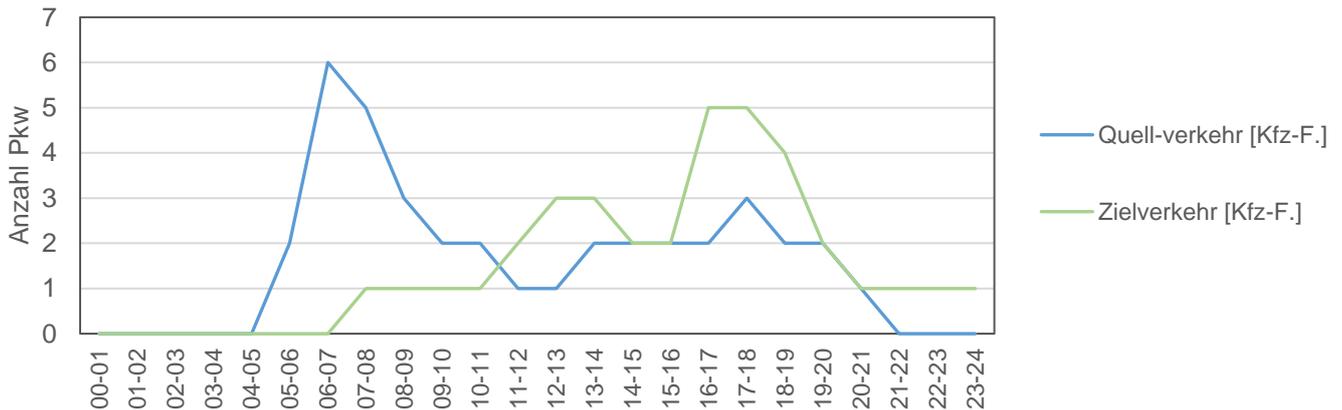
Jonas Rademacher

B) Anwohnerverkehr (Fortsetzung)

14 Tagesganglinie (Werktags)

Stunde	Quell-verkehr	Zielverkehr	Quell-verkehr	Zielverkehr	Summe
	[%]	[%]	[Kfz-F.]	[Kfz-F.]	
00-01	0	0,25	0	0	0
01-02	0	0,2	0	0	0
02-03	0	0	0	0	0
03-04	0,25	0	0	0	0
04-05	1	0	0	0	0
05-06	4,5	0,25	2	0	2
06-07	15	0,9	6	0	6
07-08	14	2	5	1	6
08-09	8	2,5	3	1	4
09-10	5,25	2,75	2	1	3
10-11	4,25	3,5	2	1	3
11-12	3	5,25	1	2	3
12-13	3,5	7,5	1	3	4
13-14	5,5	7	2	3	5
14-15	6	4,25	2	2	4
15-16	4,75	6,5	2	2	4
16-17	6	14	2	5	7
17-18	7,5	13,75	3	5	8
18-19	4,5	10,4	2	4	6
19-20	4,25	6	2	2	4
20-21	2	3,75	1	1	2
21-22	0,5	3,5	0	1	1
22-23	0,25	3,75	0	1	1
23-24	0	2	0	1	1
Summe	100	100	38	36	74

Tagesganglinie (Werktags) Anwohnerverkehr





Bauvorhaben	Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 "Stadtbruch"
Adresse	Arnsberg, Stadtbezirk Rumbeck
Projekt	Verkehrsgutachten
Anlage	Nr. 4.1: Prognose, Verkehrserzeugung Wohnbebauung "Feldmark"
Bearbeiter	Jonas Rademacher

C) Besucherverkehr

1 Anteil Besucher-Wege/EW-Wege	5 [%]
Erläuterung:	Empfehlung VerBau
2 Besucher-Wege/d	7 [Besucher-Wege/d]
Erläuterung:	Berechnung: [B9] * [C1]
3 MIV-Anteil	70,0 [%]
Erläuterung:	Mobilitätserhebung 2015
4 Anz. MIV-Wege/d in PG:	5 [MIV-Wege/d in PG]
Erläuterung:	Berechnung: [C2] * [C3]
5 Pkw-Besetzungsgrad	1,3 [Pers/Kfz]
Erläuterung:	Empfehlung Verbau
6 Anz. Pkw-F./d in PG:	4 [Kfz-F./d in PG]
Anz. Pkw-F./d in PG je Rtg.:	2 [Kfz-F./d in PG je Rtg.]
Erläuterung:	Berechnung: [C4] / [C5] bzw. [C4] / [C5] / 2

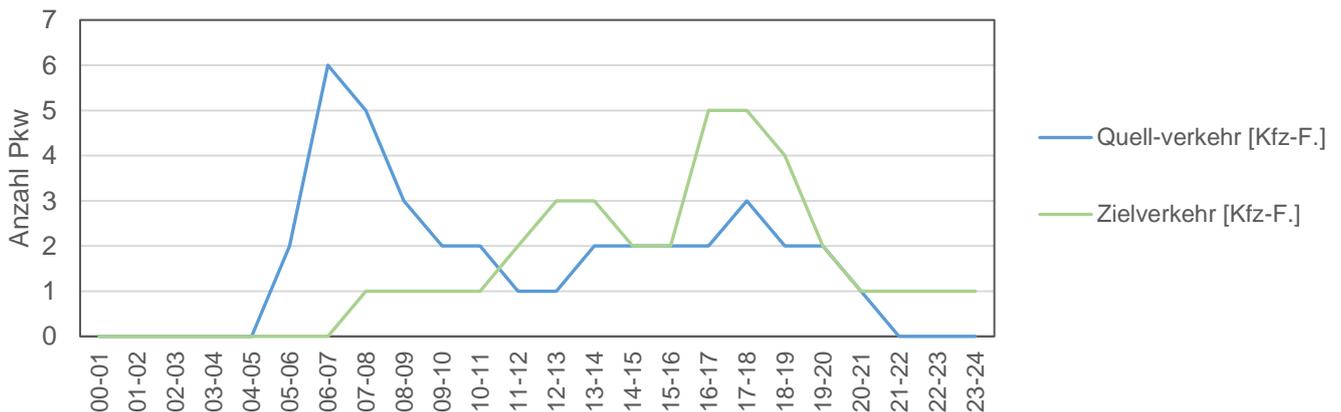
Bauvorhaben	Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 "Stadtbruch"
Adresse	Arnsberg, Stadtbezirk Rumbeck
Projekt	Verkehrsgutachten
Anlage	Nr. 4.1: Prognose, Verkehrserzeugung Wohnbebauung "Feldmark"
Bearbeiter	Jonas Rademacher

C) Besucherverkehr (Fortsetzung)

14 Tagesganglinie (Werktags)

Stunde	Quell-verkehr	Zielverkehr	Quell-verkehr	Zielverkehr	Summe
	[%]	[%]	[Kfz-F.]	[Kfz-F.]	
00-01	0,5	0	0	0	0
01-02	0	0	0	0	0
02-03	0	0	0	0	0
03-04	0,4	0	0	0	0
04-05	0,25	0	0	0	0
05-06	0	0	0	0	0
06-07	2	3	0	0	0
07-08	3	3,25	0	0	0
08-09	3,5	1,5	0	0	0
09-10	1,75	2	0	0	0
10-11	1,25	2,25	0	0	0
11-12	3,5	4	0	0	0
12-13	4,5	4,9	0	0	0
13-14	3,25	3,5	0	0	0
14-15	4,5	5	0	0	0
15-16	3,4	5,25	0	0	0
16-17	4,75	6	0	0	0
17-18	8	12	0	0	0
18-19	11,5	15,2	0	0	0
19-20	12,7	17,75	0	0	0
20-21	9,5	9,9	0	0	0
21-22	8,5	2,25	0	0	0
22-23	8	1,25	0	0	0
23-24	5,25	1	0	0	0
Summe	100	100	0	0	0

Tagesganglinie (Werktags) Besucherverkehr





Bauvorhaben	Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 "Stadtbruch"
Adresse	Arnsberg, Stadtbezirk Rumbeck
Projekt	Verkehrsgutachten
Anlage	Nr. 4.1: Prognose, Verkehrserzeugung Wohnbebauung "Feldmark"
Bearbeiter	Jonas Rademacher

D) Gesamtverkehr

1 Anz. Pkw-F./d in PG:	81 [Kfz-F./d in PG]
Anz. Pkw-F./d in PG je Rtg.:	40 [Kfz-F./d in PG je Rtg.]
Erläuterung:	

Berechnung: [B11] + [C6]



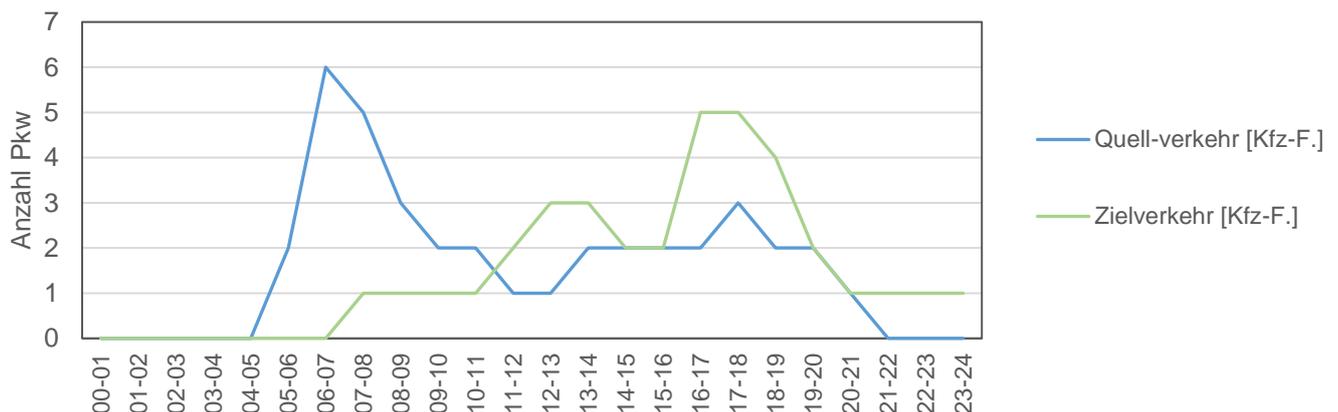
Bauvorhaben	Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 "Stadtbruch"
Adresse	Arnsberg, Stadtbezirk Rumbeck
Projekt	Verkehrsgutachten
Anlage	Nr. 4.1: Prognose, Verkehrserzeugung Wohnbebauung "Feldmark"
Bearbeiter	Jonas Rademacher

D) Gesamtverkehr (Fortsetzung)

2 Tagesganglinie (Werktags)

Stunde	Quell-verkehr	Zielverkehr	Quell-verkehr	Zielverkehr	Summe
	[%]	[%]	[Kfz-F.]	[Kfz-F.]	
00-01	0	0	0	0	0
01-02	0	0	0	0	0
02-03	0	0	0	0	0
03-04	0	0	0	0	0
04-05	0	0	0	0	0
05-06	5,3	0	2	0	2
06-07	15,8	0	6	0	6
07-08	13,2	2,8	5	1	6
08-09	7,9	2,8	3	1	4
09-10	5,3	2,8	2	1	3
10-11	5,3	2,8	2	1	3
11-12	2,6	5,6	1	2	3
12-13	2,6	8,3	1	3	4
13-14	5,3	8,3	2	3	5
14-15	5,3	5,6	2	2	4
15-16	5,3	5,6	2	2	4
16-17	5,3	13,9	2	5	7
17-18	7,9	13,9	3	5	8
18-19	5,3	11,1	2	4	6
19-20	5,3	5,6	2	2	4
20-21	2,6	2,8	1	1	2
21-22	0	2,8	0	1	1
22-23	0	2,8	0	1	1
23-24	0	2,8	0	1	1
Summe	100,3	100,3	38	36	74

Tagesganglinie (Werktags) Gesamtverkehr



Bauvorhaben	Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 "Stadtbruch"
Adresse	Arnsberg, Stadtbezirk Rumbeck
Projekt	Verkehrsgutachten
Anlage	Nr. 4.1: Prognose, Verkehrserzeugung Wohnbebauung "Feldmark"
Bearbeiter	Jonas Rademacher

E) Zusammenstellung Werte für Lärmberechnung

1	Verkehrsaufkommen Gesamt	Werktag [Fz/WT]	Samstage [Fz/SA]	Sonn-/F.tage [Fz/SO]	Gesamt- verkehr [Fz/a]	Ø stündlicher Verkehr M [Fz/h]	Anteile p [%]
	Anzahl Tage/a	253	52	60			
	Verh. Pkw-Aufk.zu WT	100%	77%	56%			
	Pkw	81	62	45	26.350	3,0	91,9%
	Lfz (> 2,8t; < 3,5t)	6	6	0	1.830	0,0	6,4%
	Lkw (> 3,5t)	2	0	0	506	0,0	1,8%
	Lkw (Lkw-A, SA)	0	0	0	0	0,0	0,0%
	Kfz	89	68	45	28.686	3,0	100,0%
	Pkw + Lfz (<3,5t)	87	68	45	28.180	3,0	98,2%
	Lkw (> 2,8t)	8	6	0	2.336	0,0	8,1%

2	Verkehrsaufkommen Tag 06:00-22:00 Uhr	Werktag [Fz/WT]	Samstage [Fz/SA]	Sonn-/F.tage [Fz/SO]	Gesamt- verkehr [Fz/a]	Ø stündlicher Verkehr M _T [Fz/h]	Anteile p [%]
	Anzahl Tage/a	253	52	60			
	Verh. Pkw-Aufk.zu WT	100%	77%	56%			
	Pkw	70	54	39	22.858	4,0	90,7%
	Lfz (> 2,8t; < 3,5t)	6	6	0	1.830	0,0	7,3%
	Lkw (> 3,5t)	2	0	0	506	0,0	2,0%
	Lkw (Lkw-A, SA)	0	0	0	0	0,0	0,0%
	Kfz	78	60	39	25.194	4,0	100,0%
	Pkw + Lfz (<3,5t)	76	60	39	24.688	4,0	98,0%
	Lkw (> 2,8t)	8	6	0	2.336	0,0	9,3%

Bauvorhaben	Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 "Stadtbruch"
Adresse	Arnsberg, Stadtbezirk Rumbeck
Projekt	Verkehrsgutachten
Anlage	Nr. 4.1: Prognose, Verkehrserzeugung Wohnbebauung "Feldmark"
Bearbeiter	Jonas Rademacher

E) Zusammenstellung Werte für Lärmberechnung (Fortsetzung)

3	Verkehrsaufkommen Nacht 22:00-06:00 Uhr	Werktag [Fz/WT]	Samstage [Fz/SA]	Sonn-/F.tage [Fz/SO]	Gesamt- verkehr [Fz/a]	Ø stündlicher Verkehr M _N [Fz/h]	Anteile p [%]
	Anzahl Tage/a	253	52	60			
	Verh. Pkw-Aufk.zu WT	100%	77%	56%			
	Pkw	11	8	6	3.492	1,0	100,0%
	Lfz (> 2,8t; < 3,5t)	0	0	0	0	0,0	0,0%
	Lkw (> 3,5t)	0	0	0	0	0,0	0,0%
	Lkw (Lkw-A, SA)	0	0	0	0	0,0	0,0%
	Kfz	11	8	6	3.492	1,0	100,0%
	Pkw + Lfz (<3,5t)	11	8	6	3.492	1,0	100,0%
	Lkw (> 2,8t)	0	0	0	0	0,0	0,0%

Erläuterung:

Es ist davon auszugehen, dass Fahrzeuge >2,8t in einem reinen Wohngebiet eine Ausnahme darstellen. Es ist davon auszugehen, dass maximal 1 Müllfahrzeug und ca. 3 Transporter (Post, Lieferdienste) pro Tag anfallen. Diese Fahrzeuge verkehren nur tagsüber.

Hochrechnung der Werte für Samstags und Sonntags erfolgt auf Grundlage des Verhältnisses aus der Zählung aus dem Jahr 2019



Bauvorhaben	Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 "Stadtbruch"
Adresse	Arnsberg, Stadtbezirk Rumbeck
Projekt	Verkehrsgutachten
Anlage	Nr. 4.2: Prognose, Verkehrserzeugung Wohnbebauung "Wiggenscheid"
Bearbeiter	Jonas Rademacher

A) Basisdaten

1 Verkehrserzeuger:	Wohneinheiten - Einfamilienhäuser
2 Lage im Raum:	03 nicht-integrierte Lage
3 Anbindung:	02 Nebenstraße

B) Anwohnerverkehr

1 Anz. Wohneinheiten:	83 [WE]
Erläuterung:	bestehende und neue EFH
2 Anz. Einwohner/WE:	3,0 [EW/WE]
Erläuterung:	Empfehlung Verbau
3 Anz. Einwohner:	249,0 [EW]
Erläuterung:	Berechnung: [B1] * [B2]
4 Anz. Wege/EW/d:	3,5 [Wege/EW/d]
Erläuterung:	Empfehlung Verbau
5 Anz. Wege/d:	872 [Wege/d]
Erläuterung:	Berechnung: [B3] * [B4]
6 Anteil Wege außerhalb PG	15,0 [%]
Erläuterung:	Empfehlung Verbau
7 Anz. Wege/d in PG:	741 [Wege/d in PG]
Erläuterung:	Berechnung: [B5] * (1-[B6])
8 MIV-Anteil	70,0 [%]
Erläuterung:	Mobilitätserhebung 2015
9 Anz. MIV-Wege/d in PG:	519 [MIV-Wege/d in PG]
Erläuterung:	Berechnung: [B7] * [B8]
10 Pkw-Besetzungsgrad	1,3 [Pers/Kfz]
Erläuterung:	Empfehlung Verbau



Bauvorhaben	Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 "Stadtbruch"
Adresse	Arnsberg, Stadtbezirk Rumbeck
Projekt	Verkehrsgutachten
Anlage	Nr. 4.2: Prognose, Verkehrserzeugung Wohnbebauung "Wiggenscheid"
Bearbeiter	Jonas Rademacher

B) Anwohnerverkehr (Fortsetzung)

11 Anz. Pkw-F./d in PG:	399 [Kfz-F./d in PG]
Anz. Pkw-F./d in PG je Rtg.:	199 [Kfz-F./d in PG je Rtg.]
Erläuterung:	Berechnung: $[B9] / [B10]$ bzw. $[B9] / [B10] / 2$
12 Anteil Best.	93,8 [%]
Anteil Planung/ Entwicklung	6,3 [%]
Erläuterung:	Berechnet über Anteil der bereits bestehenden WE an den gesamten WE
13 Anz. Pkw-F./d in PG Best.:	374 [Kfz-F./d in PG Best.]
Anz. Pkw-F./d in PG Best. je Rtg.:	187 [Kfz-F./d in PG Best. je Rtg.]
Erläuterung:	Berechnung: $[B11] * [B12]$

Bauvorhaben

Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 "Stadtbruch"

Adresse

Arnsberg, Stadtbezirk Rumbeck

Projekt

Verkehrsgutachten

Anlage

Nr. 4.2: Prognose, Verkehrserzeugung Wohnbebauung "Wiggenscheid"

Bearbeiter

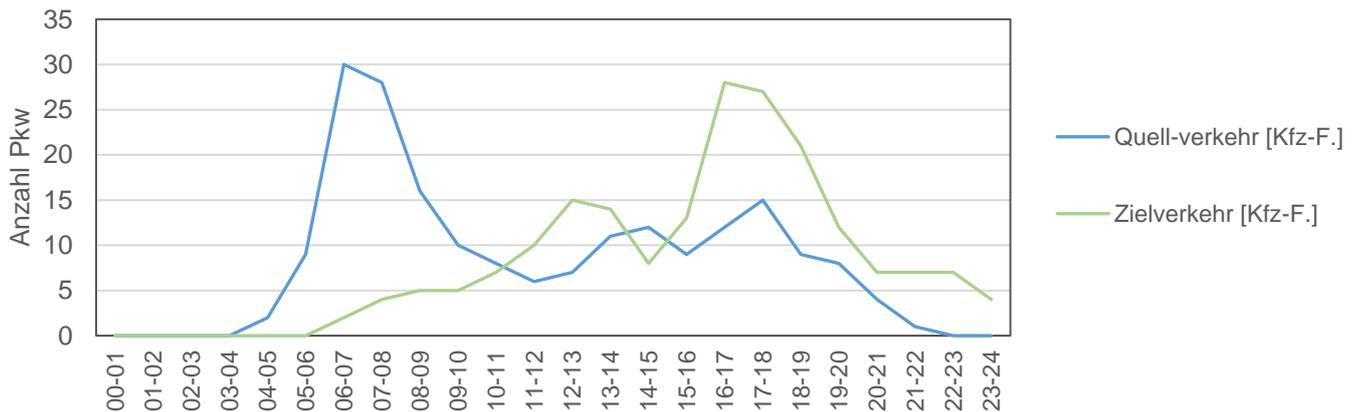
Jonas Rademacher

B) Anwohnerverkehr (Fortsetzung)

14 Tagesganglinie (Werktags)

Stunde	Quell-verkehr	Zielverkehr	Quell-verkehr	Zielverkehr	Summe
	[%]	[%]	[Kfz-F.]	[Kfz-F.]	
00-01	0	0,25	0	0	0
01-02	0	0,2	0	0	0
02-03	0	0	0	0	0
03-04	0,25	0	0	0	0
04-05	1	0	2	0	2
05-06	4,5	0,25	9	0	9
06-07	15	0,9	30	2	32
07-08	14	2	28	4	32
08-09	8	2,5	16	5	21
09-10	5,25	2,75	10	5	15
10-11	4,25	3,5	8	7	15
11-12	3	5,25	6	10	16
12-13	3,5	7,5	7	15	22
13-14	5,5	7	11	14	25
14-15	6	4,25	12	8	20
15-16	4,75	6,5	9	13	22
16-17	6	14	12	28	40
17-18	7,5	13,75	15	27	42
18-19	4,5	10,4	9	21	30
19-20	4,25	6	8	12	20
20-21	2	3,75	4	7	11
21-22	0,5	3,5	1	7	8
22-23	0,25	3,75	0	7	7
23-24	0	2	0	4	4
Summe	100	100	197	196	393

Tagesganglinie (Werktags) Anwohnerverkehr





Bauvorhaben	Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 "Stadtbruch"
Adresse	Arnsberg, Stadtbezirk Rumbeck
Projekt	Verkehrsgutachten
Anlage	Nr. 4.2: Prognose, Verkehrserzeugung Wohnbebauung "Wiggenscheid"
Bearbeiter	Jonas Rademacher

C) Besucherverkehr

1 Anteil Besucher-Wege/EW-Wege	5 [%]
Erläuterung:	Empfehlung VerBau
2 Besucher-Wege/d	37 [Besucher-Wege/d]
Erläuterung:	Berechnung: [B9] * [C1]
3 MIV-Anteil	70,0 [%]
Erläuterung:	Mobilitätserhebung 2015
4 Anz. MIV-Wege/d in PG:	26 [MIV-Wege/d in PG]
Erläuterung:	Berechnung: [C2] * [C3]
5 Pkw-Besetzungsgrad	1,3 [Pers/Kfz]
Erläuterung:	Empfehlung Verbau
6 Anz. Pkw-F./d in PG:	20 [Kfz-F./d in PG]
Anz. Pkw-F./d in PG je Rtg.:	10 [Kfz-F./d in PG je Rtg.]
Erläuterung:	Berechnung: [C4] / [C5] bzw. [C4] / [C5] / 2

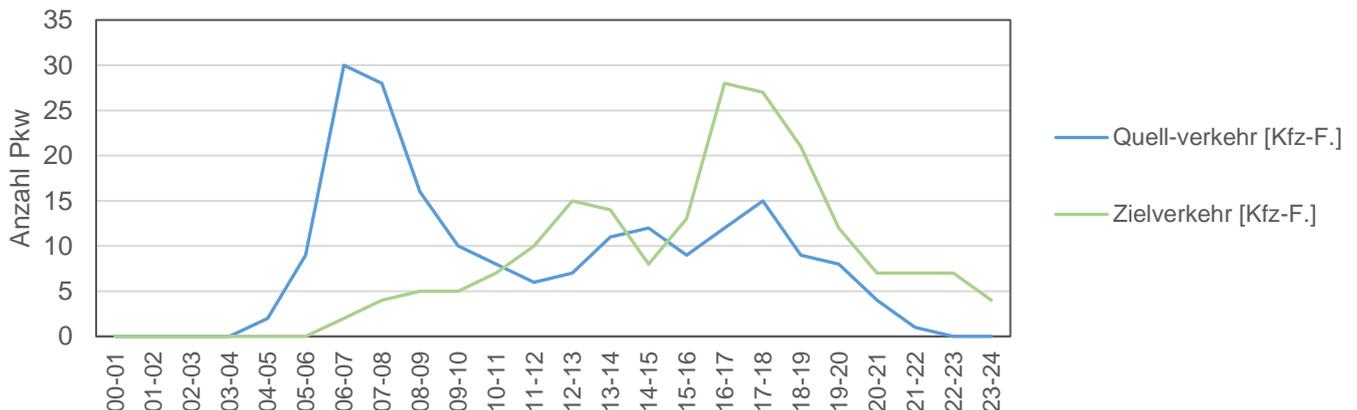
Bauvorhaben	Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 "Stadtbruch"
Adresse	Arnsberg, Stadtbezirk Rumbeck
Projekt	Verkehrsgutachten
Anlage	Nr. 4.2: Prognose, Verkehrserzeugung Wohnbebauung "Wiggenscheid"
Bearbeiter	Jonas Rademacher

C) Besucherverkehr (Fortsetzung)

14 Tagesganglinie (Werktags)

Stunde	Quell-verkehr	Zielverkehr	Quell-verkehr	Zielverkehr	Summe
	[%]	[%]	[Kfz-F.]	[Kfz-F.]	[Pkw-F.]
00-01	0,5	0	0	0	0
01-02	0	0	0	0	0
02-03	0	0	0	0	0
03-04	0,4	0	0	0	0
04-05	0,25	0	0	0	0
05-06	0	0	0	0	0
06-07	2	3	0	0	0
07-08	3	3,25	0	0	0
08-09	3,5	1,5	0	0	0
09-10	1,75	2	0	0	0
10-11	1,25	2,25	0	0	0
11-12	3,5	4	0	0	0
12-13	4,5	4,9	0	0	0
13-14	3,25	3,5	0	0	0
14-15	4,5	5	0	0	0
15-16	3,4	5,25	0	1	1
16-17	4,75	6	0	1	1
17-18	8	12	1	1	2
18-19	11,5	15,2	1	2	3
19-20	12,7	17,75	1	2	3
20-21	9,5	9,9	1	1	2
21-22	8,5	2,25	1	0	1
22-23	8	1,25	1	0	1
23-24	5,25	1	1	0	1
Summe	100	100	7	8	15

Tagesganglinie (Werktags) Besucherverkehr





Bauvorhaben	Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 "Stadtbruch"
Adresse	Arnsberg, Stadtbezirk Rumbeck
Projekt	Verkehrsgutachten
Anlage	Nr. 4.2: Prognose, Verkehrserzeugung Wohnbebauung "Wiggenscheid"
Bearbeiter	Jonas Rademacher

D) Gesamtverkehr

1 Anz. Pkw-F./d in PG:	419 [Kfz-F./d in PG]
Anz. Pkw-F./d in PG je Rtg.:	209 [Kfz-F./d in PG je Rtg.]
Erläuterung:	Berechnung: [B11] + [C6]



Bauvorhaben

Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 "Stadtbruch"

Adresse

Arnsberg, Stadtbezirk Rumbeck

Projekt

Verkehrsgutachten

Anlage

Nr. 4.2: Prognose, Verkehrserzeugung Wohnbebauung "Wiggenscheid"

Bearbeiter

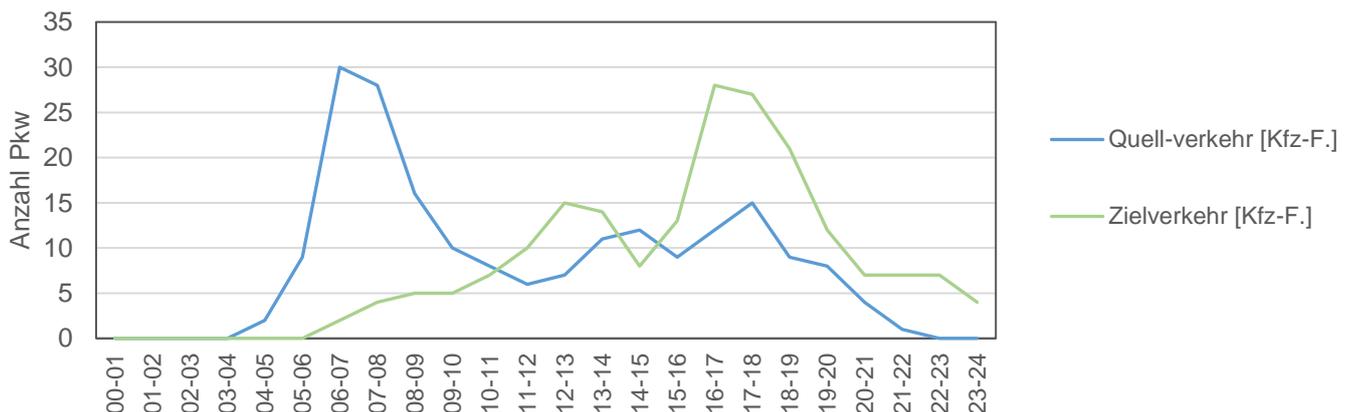
Jonas Rademacher

D) Gesamtverkehr (Fortsetzung)

2 Tagesganglinie (Werktags)

Stunde	Quell-verkehr	Zielverkehr	Quell-verkehr	Zielverkehr	Summe
	[%]	[%]	[Kfz-F.]	[Kfz-F.]	
00-01	0	0	0	0	0
01-02	0	0	0	0	0
02-03	0	0	0	0	0
03-04	0	0	0	0	0
04-05	1	0	2	0	2
05-06	4,4	0	9	0	9
06-07	14,7	1	30	2	32
07-08	13,7	2	28	4	32
08-09	7,8	2,5	16	5	21
09-10	4,9	2,5	10	5	15
10-11	3,9	3,4	8	7	15
11-12	2,9	4,9	6	10	16
12-13	3,4	7,4	7	15	22
13-14	5,4	6,9	11	14	25
14-15	5,9	3,9	12	8	20
15-16	4,4	6,9	9	14	23
16-17	5,9	14,2	12	29	41
17-18	7,8	13,7	16	28	44
18-19	4,9	11,3	10	23	33
19-20	4,4	6,9	9	14	23
20-21	2,5	3,9	5	8	13
21-22	1	3,4	2	7	9
22-23	0,5	3,4	1	7	8
23-24	0,5	2	1	4	5
Summe	99,9	100,2	204	204	408

Tagesganglinie (Werktags) Gesamtverkehr



Bauvorhaben	Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 "Stadtbruch"
Adresse	Arnsberg, Stadtbezirk Rumbeck
Projekt	Verkehrsgutachten
Anlage	Nr. 4.2: Prognose, Verkehrserzeugung Wohnbebauung "Wiggenscheid"
Bearbeiter	Jonas Rademacher

E) Zusammenstellung Werte für Lärmberechnung

1	Verkehrsaufkommen Gesamt	Werktag [Fz/WT]	Samstage [Fz/SA]	Sonn-/F.tage [Fz/SO]	Gesamt- verkehr [Fz/a]	Ø stündlicher Verkehr M [Fz/h]	Anteile p [%]
	Anzahl Tage/a	253	52	60			
	Verh. Pkw-Aufk.zu WT	100%	77%	56%			
	Pkw	419	322	235	136.806	16,0	98,3%
	Lfz (> 2,8t; < 3,5t)	6	6	0	1.830	0,0	1,3%
	Lkw (> 3,5t)	2	0	0	506	0,0	0,4%
	Lkw (Lkw-A, SA)	0	0	0	0	0,0	0,0%
	Kfz	427	328	235	139.142	16,0	100,0%
	Pkw + Lfz (<3,5t)	425	328	235	138.636	16,0	99,6%
	Lkw (> 2,8t)	8	6	0	2.336	0,0	1,7%

2	Verkehrsaufkommen Tag 06:00-22:00 Uhr	Werktag [Fz/WT]	Samstage [Fz/SA]	Sonn-/F.tage [Fz/SO]	Gesamt- verkehr [Fz/a]	Ø stündlicher Verkehr M _T [Fz/h]	Anteile p [%]
	Anzahl Tage/a	253	52	60			
	Verh. Pkw-Aufk.zu WT		77%	56%			
	Pkw	384	296	215	125.444	21,0	98,2%
	Lfz (> 2,8t; < 3,5t)	6	6	0	1.830	0,0	1,4%
	Lkw (> 3,5t)	2	0	0	506	0,0	0,4%
	Lkw (Lkw-A, SA)	0	0	0	0	0,0	0,0%
	Kfz	392	302	215	127.780	22,0	100,0%
	Pkw + Lfz (<3,5t)	390	302	215	127.274	21,0	99,6%
	Lkw (> 2,8t)	8	6	0	2.336	0,0	1,8%

Bauvorhaben	Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 "Stadtbruch"
Adresse	Arnsberg, Stadtbezirk Rumbeck
Projekt	Verkehrsgutachten
Anlage	Nr. 4.2: Prognose, Verkehrserzeugung Wohnbebauung "Wiggenscheid"
Bearbeiter	Jonas Rademacher

E) Zusammenstellung Werte für Lärmberechnung (Fortsetzung)

3	Verkehrsaufkommen Nacht 22:00-06:00 Uhr	Werktag [Fz/WT]	Samstage [Fz/SA]	Sonn-/F.tage [Fz/SO]	Gesamt- verkehr [Fz/a]	Ø stündlicher Verkehr M _N [Fz/h]	Anteile p [%]
	Anzahl Tage/a	253	52	60			
	Verh. Pkw-Aufk.zu WT		77%	56%			
	Pkw	35	27	20	11.414	4,0	100,0%
	Lfz (> 2,8t; < 3,5t)	0	0	0	0	0,0	0,0%
	Lkw (> 3,5t)	0	0	0	0	0,0	0,0%
	Lkw (Lkw-A, SA)	0	0	0	0	0,0	0,0%
	Kfz	35	27	20	11.414	4,0	100,0%
	Pkw + Lfz (<3,5t)	35	27	20	11.414	4,0	100,0%
	Lkw (> 2,8t)	0	0	0	0	0,0	0,0%

Erläuterung:

Es ist davon auszugehen, dass Fahrzeuge >2,8t in einem reinen Wohngebiet eine Ausnahme darstellen. Es ist davon auszugehen, dass maximal 1 Müllfahrzeug und ca. 3 Transporter (Post, Lieferdienste) pro Tag anfallen. Diese Fahrzeuge verkehren nur tagsüber.

Hochrechnung der Werte für Samstags und Sonntags erfolgt auf Grundlage des Verhältnisses aus der Zählung aus dem Jahr 2019



Bauvorhaben	Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 "Stadtbruch"
Adresse	Arnsberg, Stadtbezirk Rumbeck
Projekt	Verkehrsgutachten
Anlage	Nr. 4.3: Prognose, Verkehrserzeugung Wohnbebauung "Gosbecke"
Bearbeiter	Jonas Rademacher

A) Basisdaten

1 Verkehrserzeuger:	Wohneinheiten - Einfamilienhäuser
2 Lage im Raum:	03 nicht-integrierte Lage
3 Anbindung:	02 Nebenstraße

B) Anwohnerverkehr

1 Anz. Wohneinheiten:	50 [WE]
Erläuterung:	bestehende und neue EFH
2 Anz. Einwohner/WE:	3,0 [EW/WE]
Erläuterung:	Empfehlung Verbau
3 Anz. Einwohner:	150,0 [EW]
Erläuterung:	Berechnung: [B1] * [B2]
4 Anz. Wege/EW/d:	3,5 [Wege/EW/d]
Erläuterung:	Empfehlung Verbau
5 Anz. Wege/d:	525 [Wege/d]
Erläuterung:	Berechnung: [B3] * [B4]
6 Anteil Wege außerhalb PG	15,0 [%]
Erläuterung:	Empfehlung Verbau
7 Anz. Wege/d in PG:	446 [Wege/d in PG]
Erläuterung:	Berechnung: [B5] * (1-[B6])
8 MIV-Anteil	70,0 [%]
Erläuterung:	Mobilitätserhebung 2015
9 Anz. MIV-Wege/d in PG:	312 [MIV-Wege/d in PG]
Erläuterung:	Berechnung: [B7] * [B8]
10 Pkw-Besetzungsgrad	1,3 [Pers/Kfz]
Erläuterung:	Empfehlung Verbau



Bauvorhaben	Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 "Stadtbruch"
Adresse	Arnsberg, Stadtbezirk Rumbeck
Projekt	Verkehrsgutachten
Anlage	Nr. 4.3: Prognose, Verkehrserzeugung Wohnbebauung "Gosbecke"
Bearbeiter	Jonas Rademacher

B) Anwohnerverkehr (Fortsetzung)

11 Anz. Pkw-F./d in PG:	240 [Kfz-F./d in PG]
Anz. Pkw-F./d in PG je Rtg.:	120 [Kfz-F./d in PG je Rtg.]
Erläuterung:	Berechnung: $[B9] / [B10]$ bzw. $[B9] / [B10] / 2$
12 Anteil Best.	93,8 [%]
Anteil Planung/ Entwicklung	6,3 [%]
Erläuterung:	Berechnet über Anteil der bereits bestehenden WE an den gesamten WE
13 Anz. Pkw-F./d in PG Best.:	225 [Kfz-F./d in PG Best.]
Anz. Pkw-F./d in PG Best. je Rtg.:	113 [Kfz-F./d in PG Best. je Rtg.]
Erläuterung:	Berechnung: $[B11] * [B12]$



Bauvorhaben

Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 "Stadtbruch"

Adresse

Arnsberg, Stadtbezirk Rumbeck

Projekt

Verkehrsgutachten

Anlage

Nr. 4.3: Prognose, Verkehrserzeugung Wohnbebauung "Gosbecke"

Bearbeiter

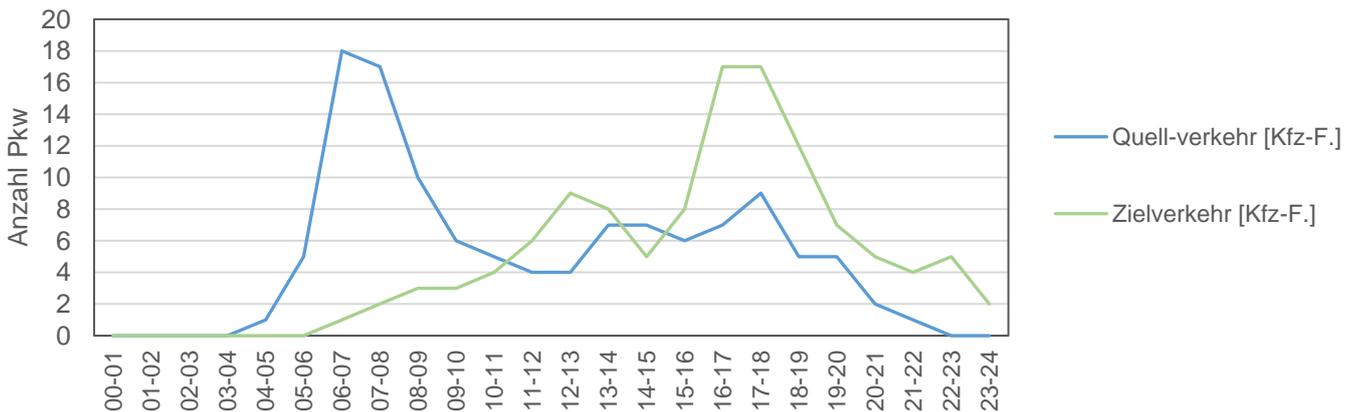
Jonas Rademacher

B) Anwohnerverkehr (Fortsetzung)

14 Tagesganglinie (Werktags)

Stunde	Quell-verkehr	Zielverkehr	Quell-verkehr	Zielverkehr	Summe
	[%]	[%]	[Kfz-F.]	[Kfz-F.]	
00-01	0	0,25	0	0	0
01-02	0	0,2	0	0	0
02-03	0	0	0	0	0
03-04	0,25	0	0	0	0
04-05	1	0	1	0	1
05-06	4,5	0,25	5	0	5
06-07	15	0,9	18	1	19
07-08	14	2	17	2	19
08-09	8	2,5	10	3	13
09-10	5,25	2,75	6	3	9
10-11	4,25	3,5	5	4	9
11-12	3	5,25	4	6	10
12-13	3,5	7,5	4	9	13
13-14	5,5	7	7	8	15
14-15	6	4,25	7	5	12
15-16	4,75	6,5	6	8	14
16-17	6	14	7	17	24
17-18	7,5	13,75	9	17	26
18-19	4,5	10,4	5	12	17
19-20	4,25	6	5	7	12
20-21	2	3,75	2	5	7
21-22	0,5	3,5	1	4	5
22-23	0,25	3,75	0	5	5
23-24	0	2	0	2	2
Summe	100	100	119	118	237

Tagesganglinie (Werktags) Anwohnerverkehr





Bauvorhaben	Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 "Stadtbruch"
Adresse	Arnsberg, Stadtbezirk Rumbeck
Projekt	Verkehrsgutachten
Anlage	Nr. 4.3: Prognose, Verkehrserzeugung Wohnbebauung "Gosbecke"
Bearbeiter	Jonas Rademacher

C) Besucherverkehr

1 Anteil Besucher-Wege/EW-Wege	5 [%]
Erläuterung:	Empfehlung VerBau
2 Besucher-Wege/d	22 [Besucher-Wege/d]
Erläuterung:	Berechnung: [B9] * [C1]
3 MIV-Anteil	70,0 [%]
Erläuterung:	Mobilitätserhebung 2015
4 Anz. MIV-Wege/d in PG:	16 [MIV-Wege/d in PG]
Erläuterung:	Berechnung: [C2] * [C3]
5 Pkw-Besetzungsgrad	1,3 [Pers/Kfz]
Erläuterung:	Empfehlung Verbau
6 Anz. Pkw-F./d in PG:	12 [Kfz-F./d in PG]
Anz. Pkw-F./d in PG je Rtg.:	6 [Kfz-F./d in PG je Rtg.]
Erläuterung:	Berechnung: [C4] / [C5] bzw. [C4] / [C5] / 2

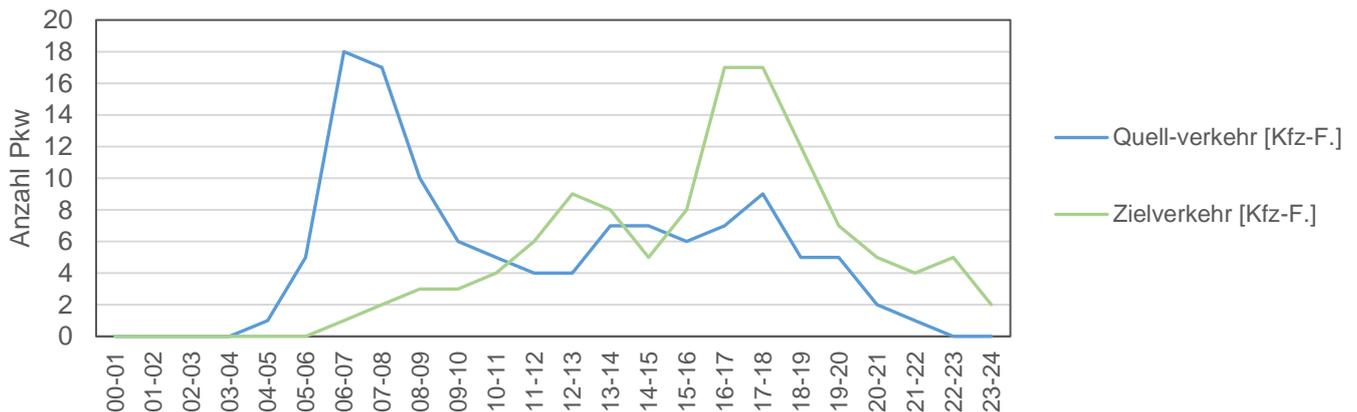
Bauvorhaben	Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 "Stadtbruch"
Adresse	Arnsberg, Stadtbezirk Rumbeck
Projekt	Verkehrsgutachten
Anlage	Nr. 4.3: Prognose, Verkehrserzeugung Wohnbebauung "Gosbecke"
Bearbeiter	Jonas Rademacher

C) Besucherverkehr (Fortsetzung)

14 Tagesganglinie (Werktags)

Stunde	Quell-verkehr	Zielverkehr	Quell-verkehr	Zielverkehr	Summe
	[%]	[%]	[Kfz-F.]	[Kfz-F.]	[Pkw-F.]
00-01	0,5	0	0	0	0
01-02	0	0	0	0	0
02-03	0	0	0	0	0
03-04	0,4	0	0	0	0
04-05	0,25	0	0	0	0
05-06	0	0	0	0	0
06-07	2	3	0	0	0
07-08	3	3,25	0	0	0
08-09	3,5	1,5	0	0	0
09-10	1,75	2	0	0	0
10-11	1,25	2,25	0	0	0
11-12	3,5	4	0	0	0
12-13	4,5	4,9	0	0	0
13-14	3,25	3,5	0	0	0
14-15	4,5	5	0	0	0
15-16	3,4	5,25	0	0	0
16-17	4,75	6	0	0	0
17-18	8	12	0	1	1
18-19	11,5	15,2	1	1	2
19-20	12,7	17,75	1	1	2
20-21	9,5	9,9	1	1	2
21-22	8,5	2,25	1	0	1
22-23	8	1,25	0	0	0
23-24	5,25	1	0	0	0
Summe	100	100	4	4	8

Tagesganglinie (Werktags) Besucherverkehr





Bauvorhaben	Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 "Stadtbruch"
Adresse	Arnsberg, Stadtbezirk Rumbeck
Projekt	Verkehrsgutachten
Anlage	Nr. 4.3: Prognose, Verkehrserzeugung Wohnbebauung "Gosbecke"
Bearbeiter	Jonas Rademacher

D) Gesamtverkehr

1 Anz. Pkw-F./d in PG:	252 [Kfz-F./d in PG]
Anz. Pkw-F./d in PG je Rtg.:	126 [Kfz-F./d in PG je Rtg.]
Erläuterung:	Berechnung: [B11] + [C6]



Bauvorhaben

Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 "Stadtbruch"

Adresse

Arnsberg, Stadtbezirk Rumbeck

Projekt

Verkehrsgutachten

Anlage

Nr. 4.3: Prognose, Verkehrserzeugung Wohnbebauung "Gosbecke"

Bearbeiter

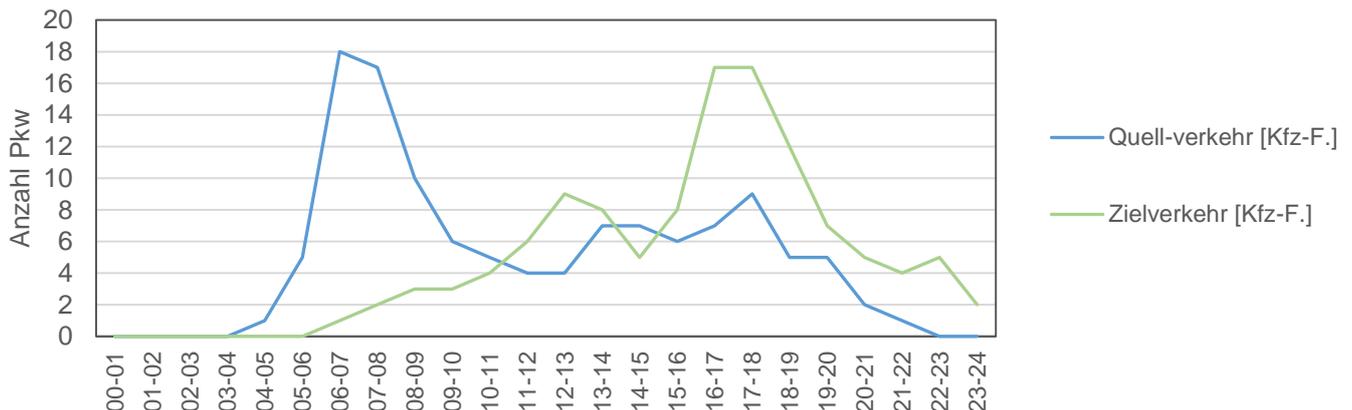
Jonas Rademacher

D) Gesamtverkehr (Fortsetzung)

2 Tagesganglinie (Werktags)

Stunde	Quell-verkehr	Zielverkehr	Quell-verkehr	Zielverkehr	Summe
	[%]	[%]	[Kfz-F.]	[Kfz-F.]	[Kfz-F.]
00-01	0	0	0	0	0
01-02	0	0	0	0	0
02-03	0	0	0	0	0
03-04	0	0	0	0	0
04-05	0,8	0	1	0	1
05-06	4,1	0	5	0	5
06-07	14,6	0,8	18	1	19
07-08	13,8	1,6	17	2	19
08-09	8,1	2,5	10	3	13
09-10	4,9	2,5	6	3	9
10-11	4,1	3,3	5	4	9
11-12	3,3	4,9	4	6	10
12-13	3,3	7,4	4	9	13
13-14	5,7	6,6	7	8	15
14-15	5,7	4,1	7	5	12
15-16	4,9	6,6	6	8	14
16-17	5,7	13,9	7	17	24
17-18	7,3	14,8	9	18	27
18-19	4,9	10,7	6	13	19
19-20	4,9	6,6	6	8	14
20-21	2,4	4,9	3	6	9
21-22	1,6	3,3	2	4	6
22-23	0	4,1	0	5	5
23-24	0	1,6	0	2	2
Summe	100,1	100,2	123	122	245

Tagesganglinie (Werktags) Gesamtverkehr



Bauvorhaben	Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 "Stadtbruch"
Adresse	Arnsberg, Stadtbezirk Rumbeck
Projekt	Verkehrsgutachten
Anlage	Nr. 4.3: Prognose, Verkehrserzeugung Wohnbebauung "Gosbecke"
Bearbeiter	Jonas Rademacher

E) Zusammenstellung Werte für Lärmberechnung

1	Verkehrsaufkommen Gesamt	Werktag [Fz/WT]	Samstage [Fz/SA]	Sonn-/F.tage [Fz/SO]	Gesamt- verkehr [Fz/a]	Ø stündlicher Verkehr M [Fz/h]	Anteile p [%]
	Anzahl Tage/a	253	52	60			
	Verh. Pkw-Aufk.zu WT	100%	77%	56%			
	Pkw	252	194	141	82.381	9,0	97,2%
	Lfz (> 2,8t; < 3,5t)	6	6	0	1.830	0,0	2,2%
	Lkw (> 3,5t)	2	0	0	506	0,0	0,6%
	Lkw (Lkw-A, SA)	0	0	0	0	0,0	0,0%
	Kfz	260	200	141	84.717	10,0	100,0%
	Pkw + Lfz (<3,5t)	258	200	141	84.211	9,0	99,4%
	Lkw (> 2,8t)	8	6	0	2.336	0,0	2,8%

2	Verkehrsaufkommen Tag 06:00-22:00 Uhr	Werktag [Fz/WT]	Samstage [Fz/SA]	Sonn-/F.tage [Fz/SO]	Gesamt- verkehr [Fz/a]	Ø stündlicher Verkehr M _T [Fz/h]	Anteile p [%]
	Anzahl Tage/a	253	52	60			
	Verh. Pkw-Aufk.zu WT		77%	56%			
	Pkw	232	179	130	75.804	13,0	97,0%
	Lfz (> 2,8t; < 3,5t)	6	6	0	1.830	0,0	2,3%
	Lkw (> 3,5t)	2	0	0	506	0,0	0,6%
	Lkw (Lkw-A, SA)	0	0	0	0	0,0	0,0%
	Kfz	240	185	130	78.140	13,0	100,0%
	Pkw + Lfz (<3,5t)	238	185	130	77.634	13,0	99,4%
	Lkw (> 2,8t)	8	6	0	2.336	0,0	3,0%

Bauvorhaben	Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 "Stadtbruch"
Adresse	Arnsberg, Stadtbezirk Rumbeck
Projekt	Verkehrsgutachten
Anlage	Nr. 4.3: Prognose, Verkehrserzeugung Wohnbebauung "Gosbecke"
Bearbeiter	Jonas Rademacher

E) Zusammenstellung Werte für Lärmberechnung (Fortsetzung)

3	Verkehrsaufkommen Nacht 22:00-06:00 Uhr	Werktag [Fz/WT]	Samstage [Fz/SA]	Sonn-/F.tage [Fz/SO]	Gesamt- verkehr [Fz/a]	Ø stündlicher Verkehr M _N [Fz/h]	Anteile p [%]
	Anzahl Tage/a	253	52	60			
	Verh. Pkw-Aufk.zu WT		77%	56%			
	Pkw	20	16	11	6.629	2,0	100,0%
	Lfz (> 2,8t; < 3,5t)	0	0	0	0	0,0	0,0%
	Lkw (> 3,5t)	0	0	0	0	0,0	0,0%
	Lkw (Lkw-A, SA)	0	0	0	0	0,0	0,0%
	Kfz	20	16	11	6.629	2,0	100,0%
	Pkw + Lfz (<3,5t)	20	16	11	6.629	2,0	100,0%
	Lkw (> 2,8t)	0	0	0	0	0,0	0,0%

Erläuterung:

Es ist davon auszugehen, dass Fahrzeuge >2,8t in einem reinen Wohngebiet eine Ausnahme darstellen. Es ist davon auszugehen, dass maximal 1 Müllfahrzeug und ca. 3 Transporter (Post, Lieferdienste) pro Tag anfallen. Diese Fahrzeuge verkehren nur tagsüber.

Hochrechnung der Werte für Samstags und Sonntags erfolgt auf Grundlage des Verhältnisses aus der Zählung aus dem Jahr 2019



Bauvorhaben	Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 "Stadtbruch"
Adresse	Arnsberg, Stadtbezirk Rumbeck
Projekt	Verkehrsgutachten
Anlage	Nr. 4.4: Prognose, Verkehrserzeugung Wohnbebauung "Mehrfamilienhaus"
Bearbeiter	Jonas Rademacher

A) Basisdaten

1 Verkehrserzeuger:	Wohneinheiten - Einfamilienhäuser
2 Lage im Raum:	03 nicht-integrierte Lage
3 Anbindung:	02 Nebenstraße

B) Anwohnerverkehr

1 Anz. Wohneinheiten:	25 [WE]
Erläuterung:	neues MFH
2 Anz. Einwohner/WE:	3,0 [EW/WE]
Erläuterung:	Empfehlung Verbau
3 Anz. Einwohner:	75,0 [EW]
Erläuterung:	Berechnung: [B1] * [B2]
4 Anz. Wege/EW/d:	3,5 [Wege/EW/d]
Erläuterung:	Empfehlung Verbau
5 Anz. Wege/d:	263 [Wege/d]
Erläuterung:	Berechnung: [B3] * [B4]
6 Anteil Wege außerhalb PG	15,0 [%]
Erläuterung:	Empfehlung Verbau
7 Anz. Wege/d in PG:	223 [Wege/d in PG]
Erläuterung:	Berechnung: [B5] * (1-[B6])
8 MIV-Anteil	70,0 [%]
Erläuterung:	Mobilitätserhebung 2015
9 Anz. MIV-Wege/d in PG:	156 [MIV-Wege/d in PG]
Erläuterung:	Berechnung: [B7] * [B8]
10 Pkw-Besetzungsgrad	1,3 [Pers/Kfz]
Erläuterung:	Empfehlung Verbau



Bauvorhaben	Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 "Stadtbruch"
Adresse	Arnsberg, Stadtbezirk Rumbeck
Projekt	Verkehrsgutachten
Anlage	Nr. 4.4: Prognose, Verkehrserzeugung Wohnbebauung "Mehrfamilienhaus"
Bearbeiter	Jonas Rademacher

B) Anwohnerverkehr (Fortsetzung)

11 Anz. Pkw-F./d in PG:	120 [Kfz-F./d in PG]
Anz. Pkw-F./d in PG je Rtg.:	60 [Kfz-F./d in PG je Rtg.]
Erläuterung:	Berechnung: $[B9] / [B10]$ bzw. $[B9] / [B10] / 2$
12 Anteil Best.	93,8 [%]
Anteil Planung/ Entwicklung	6,3 [%]
Erläuterung:	Berechnet über Anteil der bereits bestehenden WE an den gesamten WE
13 Anz. Pkw-F./d in PG Best.:	113 [Kfz-F./d in PG Best.]
Anz. Pkw-F./d in PG Best. je Rtg.:	56 [Kfz-F./d in PG Best. je Rtg.]
Erläuterung:	Berechnung: $[B11] * [B12]$

Bauvorhaben

Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 "Stadtbruch"

Adresse

Arnsberg, Stadtbezirk Rumbeck

Projekt

Verkehrsgutachten

Anlage

Nr. 4.4: Prognose, Verkehrserzeugung Wohnbebauung "Mehrfamilienhaus"

Bearbeiter

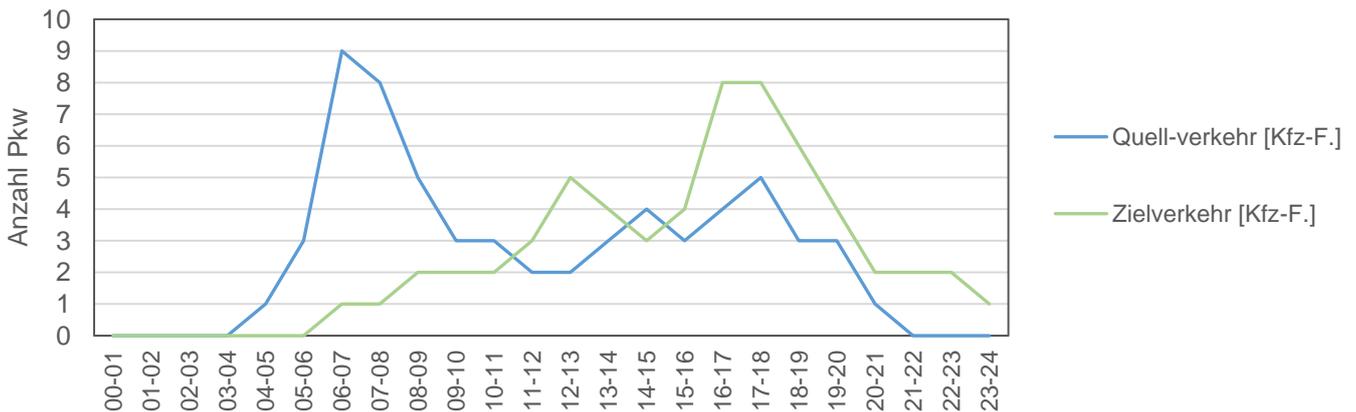
Jonas Rademacher

B) Anwohnerverkehr (Fortsetzung)

14 Tagesganglinie (Werktags)

Stunde	Quell-verkehr	Zielverkehr	Quell-verkehr	Zielverkehr	Summe
	[%]	[%]	[Kfz-F.]	[Kfz-F.]	
00-01	0	0,25	0	0	0
01-02	0	0,2	0	0	0
02-03	0	0	0	0	0
03-04	0,25	0	0	0	0
04-05	1	0	1	0	1
05-06	4,5	0,25	3	0	3
06-07	15	0,9	9	1	10
07-08	14	2	8	1	9
08-09	8	2,5	5	2	7
09-10	5,25	2,75	3	2	5
10-11	4,25	3,5	3	2	5
11-12	3	5,25	2	3	5
12-13	3,5	7,5	2	5	7
13-14	5,5	7	3	4	7
14-15	6	4,25	4	3	7
15-16	4,75	6,5	3	4	7
16-17	6	14	4	8	12
17-18	7,5	13,75	5	8	13
18-19	4,5	10,4	3	6	9
19-20	4,25	6	3	4	7
20-21	2	3,75	1	2	3
21-22	0,5	3,5	0	2	2
22-23	0,25	3,75	0	2	2
23-24	0	2	0	1	1
Summe	100	100	62	60	122

Tagesganglinie (Werktags) Anwohnerverkehr





Bauvorhaben	Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 "Stadtbruch"
Adresse	Arnsberg, Stadtbezirk Rumbeck
Projekt	Verkehrsgutachten
Anlage	Nr. 4.4: Prognose, Verkehrserzeugung Wohnbebauung "Mehrfamilienhaus"
Bearbeiter	Jonas Rademacher

C) Besucherverkehr

1 Anteil Besucher-Wege/EW-Wege	5 [%]
Erläuterung:	Empfehlung VerBau
2 Besucher-Wege/d	11 [Besucher-Wege/d]
Erläuterung:	Berechnung: [B9] * [C1]
3 MIV-Anteil	70,0 [%]
Erläuterung:	Mobilitätserhebung 2015
4 Anz. MIV-Wege/d in PG:	8 [MIV-Wege/d in PG]
Erläuterung:	Berechnung: [C2] * [C3]
5 Pkw-Besetzungsgrad	1,3 [Pers/Kfz]
Erläuterung:	Empfehlung Verbau
6 Anz. Pkw-F./d in PG:	6 [Kfz-F./d in PG]
Anz. Pkw-F./d in PG je Rtg.:	3 [Kfz-F./d in PG je Rtg.]
Erläuterung:	Berechnung: [C4] / [C5] bzw. [C4] / [C5] / 2

Bauvorhaben

Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 "Stadtbruch"

Adresse

Arnsberg, Stadtbezirk Rumbeck

Projekt

Verkehrsgutachten

Anlage

Nr. 4.4: Prognose, Verkehrserzeugung Wohnbebauung "Mehrfamilienhaus"

Bearbeiter

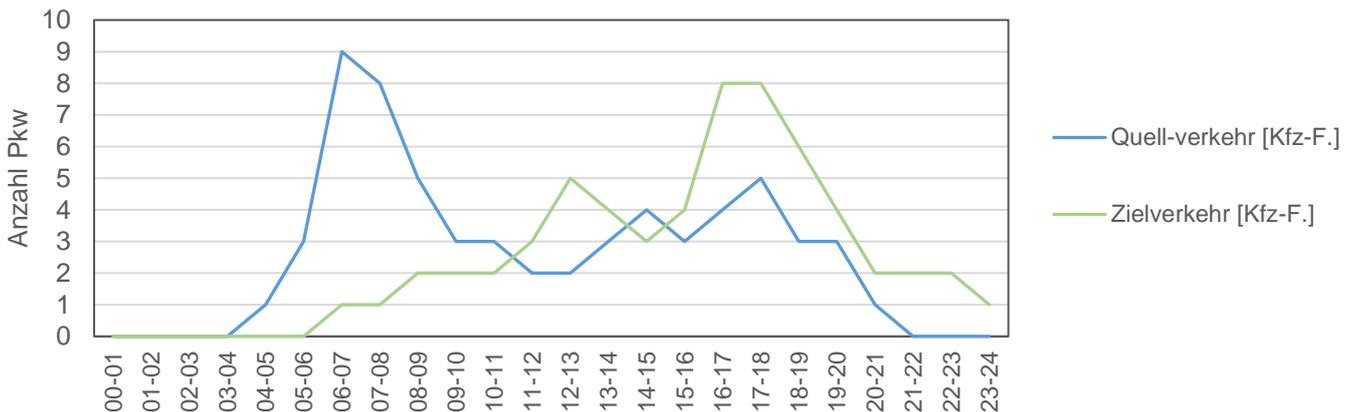
Jonas Rademacher

C) Besucherverkehr (Fortsetzung)

14 Tagesganglinie (Werktags)

Stunde	Quell-verkehr	Zielverkehr	Quell-verkehr	Zielverkehr	Summe
	[%]	[%]	[Kfz-F.]	[Kfz-F.]	[Pkw-F.]
00-01	0,5	0	0	0	0
01-02	0	0	0	0	0
02-03	0	0	0	0	0
03-04	0,4	0	0	0	0
04-05	0,25	0	0	0	0
05-06	0	0	0	0	0
06-07	2	3	0	0	0
07-08	3	3,25	0	0	0
08-09	3,5	1,5	0	0	0
09-10	1,75	2	0	0	0
10-11	1,25	2,25	0	0	0
11-12	3,5	4	0	0	0
12-13	4,5	4,9	0	0	0
13-14	3,25	3,5	0	0	0
14-15	4,5	5	0	0	0
15-16	3,4	5,25	0	0	0
16-17	4,75	6	0	0	0
17-18	8	12	0	0	0
18-19	11,5	15,2	0	0	0
19-20	12,7	17,75	0	1	1
20-21	9,5	9,9	0	0	0
21-22	8,5	2,25	0	0	0
22-23	8	1,25	0	0	0
23-24	5,25	1	0	0	0
Summe	100	100	0	1	1

Tagesganglinie (Werktags) Besucherverkehr





Bauvorhaben	Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 "Stadtbruch"
Adresse	Arnsberg, Stadtbezirk Rumbeck
Projekt	Verkehrsgutachten
Anlage	Nr. 4.4: Prognose, Verkehrserzeugung Wohnbebauung "Mehrfamilienhaus"
Bearbeiter	Jonas Rademacher

D) Gesamtverkehr

1 Anz. Pkw-F./d in PG:	126 [Kfz-F./d in PG]
Anz. Pkw-F./d in PG je Rtg.:	63 [Kfz-F./d in PG je Rtg.]
Erläuterung:	Berechnung: [B11] + [C6]

Bauvorhaben

Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 "Stadtbruch"

Adresse

Arnsberg, Stadtbezirk Rumbeck

Projekt

Verkehrsgutachten

Anlage

Nr. 4.4: Prognose, Verkehrserzeugung Wohnbebauung "Mehrfamilienhaus"

Bearbeiter

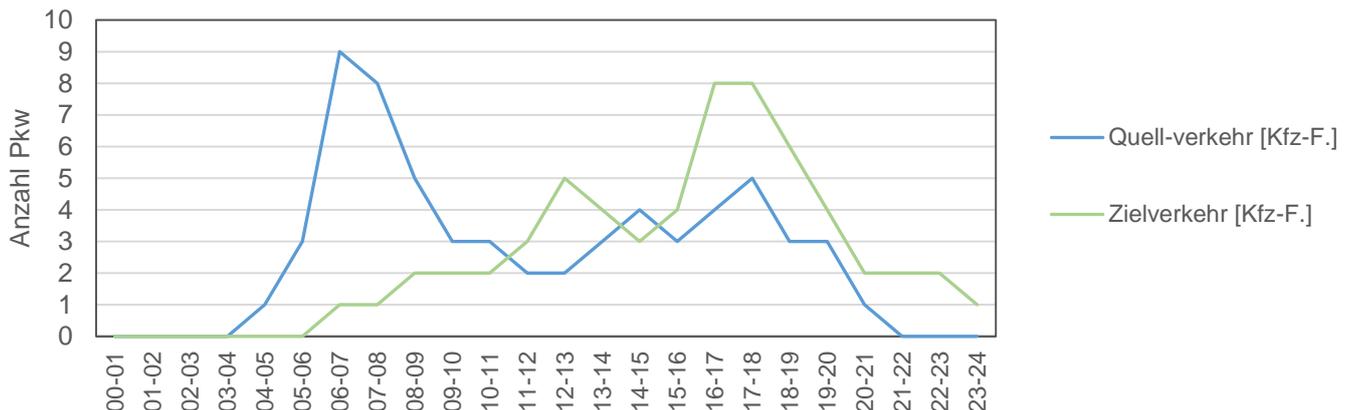
Jonas Rademacher

D) Gesamtverkehr (Fortsetzung)

2 Tagesganglinie (Werktags)

Stunde	Quell-verkehr	Zielverkehr	Quell-verkehr	Zielverkehr	Summe
	[%]	[%]	[Kfz-F.]	[Kfz-F.]	
00-01	0	0	0	0	0
01-02	0	0	0	0	0
02-03	0	0	0	0	0
03-04	0	0	0	0	0
04-05	1,6	0	1	0	1
05-06	4,8	0	3	0	3
06-07	14,5	1,6	9	1	10
07-08	12,9	1,6	8	1	9
08-09	8,1	3,3	5	2	7
09-10	4,8	3,3	3	2	5
10-11	4,8	3,3	3	2	5
11-12	3,2	4,9	2	3	5
12-13	3,2	8,2	2	5	7
13-14	4,8	6,6	3	4	7
14-15	6,5	4,9	4	3	7
15-16	4,8	6,6	3	4	7
16-17	6,5	13,1	4	8	12
17-18	8,1	13,1	5	8	13
18-19	4,8	9,8	3	6	9
19-20	4,8	8,2	3	5	8
20-21	1,6	3,3	1	2	3
21-22	0	3,3	0	2	2
22-23	0	3,3	0	2	2
23-24	0	1,6	0	1	1
Summe	99,8	100	62	61	123

Tagesganglinie (Werktags) Gesamtverkehr



Bauvorhaben	Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 "Stadtbruch"
Adresse	Arnsberg, Stadtbezirk Rumbeck
Projekt	Verkehrsgutachten
Anlage	Nr. 4.4: Prognose, Verkehrserzeugung Wohnbebauung "Mehrfamilienhaus"
Bearbeiter	Jonas Rademacher

E) Zusammenstellung Werte für Lärmberechnung

1	Verkehrsaufkommen Gesamt	Werktag [Fz/WT]	Samstage [Fz/SA]	Sonn-/F.tage [Fz/SO]	Gesamt- verkehr [Fz/a]	Ø stündlicher Verkehr M [Fz/h]	Anteile p [%]
	Anzahl Tage/a	253	52	60			
	Verh. Pkw-Aufk.zu WT	100%	77%	56%			
	Pkw	126	97	71	41.220	5,0	100,0%
	Lfz (> 2,8t; < 3,5t)	0	0	0	0	0,0	0,0%
	Lkw (> 3,5t)	0	0	0	0	0,0	0,0%
	Lkw (Lkw-A, SA)	0	0	0	0	0,0	0,0%
	Kfz	126	97	71	41.220	5,0	100,0%
	Pkw + Lfz (<3,5t)	126	97	71	41.220	5,0	100,0%
	Lkw (> 2,8t)	0	0	0	0	0,0	0,0%

2	Verkehrsaufkommen Tag 06:00-22:00 Uhr	Werktag [Fz/WT]	Samstage [Fz/SA]	Sonn-/F.tage [Fz/SO]	Gesamt- verkehr [Fz/a]	Ø stündlicher Verkehr M _T [Fz/h]	Anteile p [%]
	Anzahl Tage/a	253	52	60			
	Verh. Pkw-Aufk.zu WT		77%	56%			
	Pkw	116	89	65	37.876	6,0	100,0%
	Lfz (> 2,8t; < 3,5t)	0	0	0	0	0,0	0,0%
	Lkw (> 3,5t)	0	0	0	0	0,0	0,0%
	Lkw (Lkw-A, SA)	0	0	0	0	0,0	0,0%
	Kfz	116	89	65	37.876	6,0	100,0%
	Pkw + Lfz (<3,5t)	116	89	65	37.876	6,0	100,0%
	Lkw (> 2,8t)	0	0	0	0	0,0	0,0%

Bauvorhaben	Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 "Stadtbruch"
Adresse	Arnsberg, Stadtbezirk Rumbeck
Projekt	Verkehrsgutachten
Anlage	Nr. 4.4: Prognose, Verkehrserzeugung Wohnbebauung "Mehrfamilienhaus"
Bearbeiter	Jonas Rademacher

E) Zusammenstellung Werte für Lärmberechnung (Fortsetzung)

3	Verkehrsaufkommen Nacht 22:00-06:00 Uhr	Werktag [Fz/WT]	Samstage [Fz/SA]	Sonn-/F.tage [Fz/SO]	Gesamt- verkehr [Fz/a]	Ø stündlicher Verkehr M _N [Fz/h]	Anteile p [%]
	Anzahl Tage/a	253	52	60			
	Verh. Pkw-Aufk.zu WT		77%	56%			
	Pkw	10	8	6	3.344	1,0	100,0%
	Lfz (> 2,8t; < 3,5t)	0	0	0	0	0,0	0,0%
	Lkw (> 3,5t)	0	0	0	0	0,0	0,0%
	Lkw (Lkw-A, SA)	0	0	0	0	0,0	0,0%
	Kfz	10	8	6	3.344	1,0	100,0%
	Pkw + Lfz (<3,5t)	10	8	6	3.344	1,0	100,0%
	Lkw (> 2,8t)	0	0	0	0	0,0	0,0%

Erläuterung:

Es ist davon auszugehen, dass Fahrzeuge >2,8t in einem reinen Wohngebiet eine Ausnahme darstellen. Es ist davon auszugehen, dass maximal 1 Müllfahrzeug und ca. 3 Transporter (Post, Lieferdienste) pro Tag anfallen. Diese Fahrzeuge verkehren nur tagsüber.

Hochrechnung der Werte für Samstags und Sonntags erfolgt auf Grundlage des Verhältnisses aus der Zählung aus dem Jahr 2019



Bauvorhaben	Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 "Stadtbruch"
Adresse	Arnsberg, Stadtbezirk Rumbeck
Projekt	Verkehrsgutachten
Anlage	Nr. 4.5: Prognose, Verkehrserzeugung Wohnbebauung "Stadtbruch Stich"
Bearbeiter	Jonas Rademacher

A) Basisdaten

1 Verkehrserzeuger:	Wohneinheiten - Einfamilienhäuser
2 Lage im Raum:	03 nicht-integrierte Lage
3 Anbindung:	02 Nebenstraße

B) Anwohnerverkehr

1 Anz. Wohneinheiten:	12 [WE]
Erläuterung:	bestehende und neue EFH
2 Anz. Einwohner/WE:	3,0 [EW/WE]
Erläuterung:	Empfehlung Verbau
3 Anz. Einwohner:	36,0 [EW]
Erläuterung:	Berechnung: [B1] * [B2]
4 Anz. Wege/EW/d:	3,5 [Wege/EW/d]
Erläuterung:	Empfehlung Verbau
5 Anz. Wege/d:	126 [Wege/d]
Erläuterung:	Berechnung: [B3] * [B4]
6 Anteil Wege außerhalb PG	15,0 [%]
Erläuterung:	Empfehlung Verbau
7 Anz. Wege/d in PG:	107 [Wege/d in PG]
Erläuterung:	Berechnung: [B5] * (1-[B6])
8 MIV-Anteil	70,0 [%]
Erläuterung:	Mobilitätserhebung 2015
9 Anz. MIV-Wege/d in PG:	75 [MIV-Wege/d in PG]
Erläuterung:	Berechnung: [B7] * [B8]
10 Pkw-Besetzungsgrad	1,3 [Pers/Kfz]
Erläuterung:	Empfehlung Verbau



Bauvorhaben	Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 "Stadtbruch"
Adresse	Arnsberg, Stadtbezirk Rumbeck
Projekt	Verkehrsgutachten
Anlage	Nr. 4.5: Prognose, Verkehrserzeugung Wohnbebauung "Stadtbruch Stich"
Bearbeiter	Jonas Rademacher

B) Anwohnerverkehr (Fortsetzung)

11 Anz. Pkw-F./d in PG:	58 [Kfz-F./d in PG]
Anz. Pkw-F./d in PG je Rtg.:	29 [Kfz-F./d in PG je Rtg.]
Erläuterung:	Berechnung: $[B9] / [B10]$ bzw. $[B9] / [B10] / 2$
12 Anteil Best.	93,8 [%]
Anteil Planung/ Entwicklung	6,3 [%]
Erläuterung:	Berechnet über Anteil der bereits bestehenden WE an den gesamten WE
13 Anz. Pkw-F./d in PG Best.:	54 [Kfz-F./d in PG Best.]
Anz. Pkw-F./d in PG Best. je Rtg.:	27 [Kfz-F./d in PG Best. je Rtg.]
Erläuterung:	Berechnung: $[B11] * [B12]$

Bauvorhaben

Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 "Stadtbruch"

Adresse

Arnsberg, Stadtbezirk Rumbeck

Projekt

Verkehrsgutachten

Anlage

Nr. 4.5: Prognose, Verkehrserzeugung Wohnbebauung "Stadtbruch Stich"

Bearbeiter

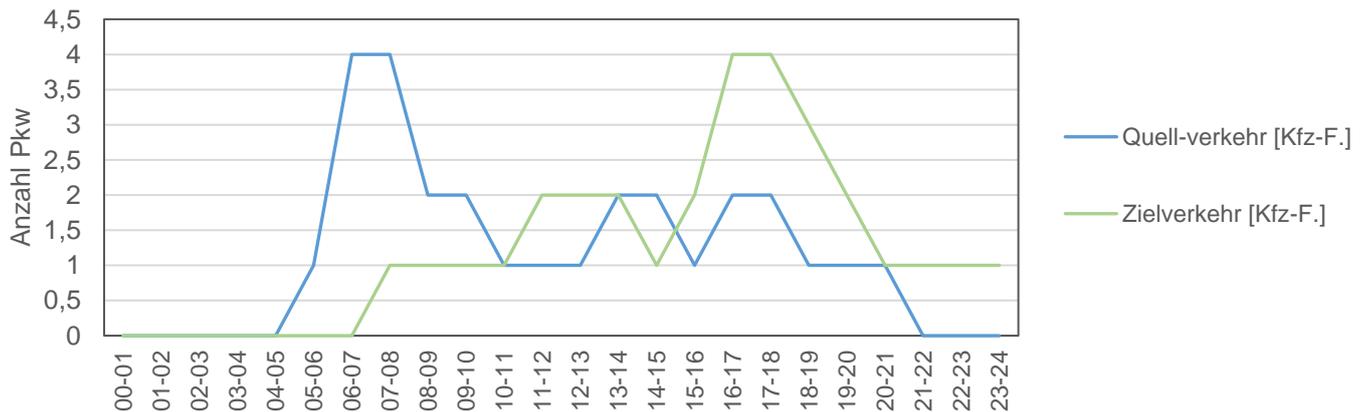
Jonas Rademacher

B) Anwohnerverkehr (Fortsetzung)

14 Tagesganglinie (Werktags)

Stunde	Quell-verkehr	Zielverkehr	Quell-verkehr	Zielverkehr	Summe
	[%]	[%]	[Kfz-F.]	[Kfz-F.]	
00-01	0	0,25	0	0	0
01-02	0	0,2	0	0	0
02-03	0	0	0	0	0
03-04	0,25	0	0	0	0
04-05	1	0	0	0	0
05-06	4,5	0,25	1	0	1
06-07	15	0,9	4	0	4
07-08	14	2	4	1	5
08-09	8	2,5	2	1	3
09-10	5,25	2,75	2	1	3
10-11	4,25	3,5	1	1	2
11-12	3	5,25	1	2	3
12-13	3,5	7,5	1	2	3
13-14	5,5	7	2	2	4
14-15	6	4,25	2	1	3
15-16	4,75	6,5	1	2	3
16-17	6	14	2	4	6
17-18	7,5	13,75	2	4	6
18-19	4,5	10,4	1	3	4
19-20	4,25	6	1	2	3
20-21	2	3,75	1	1	2
21-22	0,5	3,5	0	1	1
22-23	0,25	3,75	0	1	1
23-24	0	2	0	1	1
Summe	100	100	28	30	58

Tagesganglinie (Werktags) Anwohnerverkehr





Bauvorhaben	Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 "Stadtbruch"
Adresse	Arnsberg, Stadtbezirk Rumbeck
Projekt	Verkehrsgutachten
Anlage	Nr. 4.5: Prognose, Verkehrserzeugung Wohnbebauung "Stadtbruch Stich"
Bearbeiter	Jonas Rademacher

C) Besucherverkehr

1 Anteil Besucher-Wege/EW-Wege	5 [%]
Erläuterung:	Empfehlung VerBau
2 Besucher-Wege/d	5 [Besucher-Wege/d]
Erläuterung:	Berechnung: [B9] * [C1]
3 MIV-Anteil	70,0 [%]
Erläuterung:	Mobilitätserhebung 2015
4 Anz. MIV-Wege/d in PG:	4 [MIV-Wege/d in PG]
Erläuterung:	Berechnung: [C2] * [C3]
5 Pkw-Besetzungsgrad	1,3 [Pers/Kfz]
Erläuterung:	Empfehlung Verbau
6 Anz. Pkw-F./d in PG:	3 [Kfz-F./d in PG]
Anz. Pkw-F./d in PG je Rtg.:	1 [Kfz-F./d in PG je Rtg.]
Erläuterung:	Berechnung: [C4] / [C5] bzw. [C4] / [C5] / 2

Bauvorhaben

Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 "Stadtbruch"

Adresse

Arnsberg, Stadtbezirk Rumbeck

Projekt

Verkehrsgutachten

Anlage

Nr. 4.5: Prognose, Verkehrserzeugung Wohnbebauung "Stadtbruch Stich"

Bearbeiter

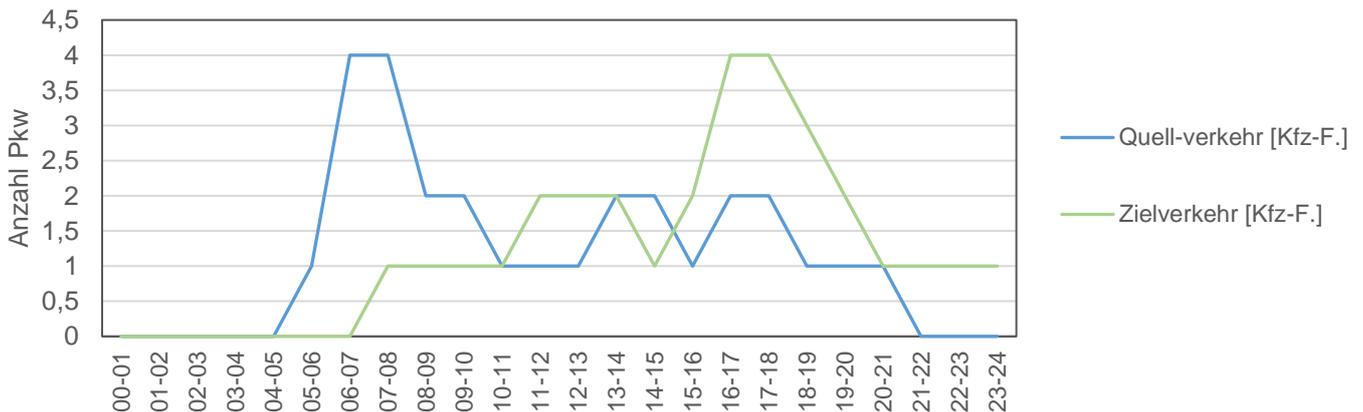
Jonas Rademacher

C) Besucherverkehr (Fortsetzung)

14 Tagesganglinie (Werktags)

Stunde	Quell-verkehr	Zielverkehr	Quell-verkehr	Zielverkehr	Summe
	[%]	[%]	[Kfz-F.]	[Kfz-F.]	
00-01	0,5	0	0	0	0
01-02	0	0	0	0	0
02-03	0	0	0	0	0
03-04	0,4	0	0	0	0
04-05	0,25	0	0	0	0
05-06	0	0	0	0	0
06-07	2	3	0	0	0
07-08	3	3,25	0	0	0
08-09	3,5	1,5	0	0	0
09-10	1,75	2	0	0	0
10-11	1,25	2,25	0	0	0
11-12	3,5	4	0	0	0
12-13	4,5	4,9	0	0	0
13-14	3,25	3,5	0	0	0
14-15	4,5	5	0	0	0
15-16	3,4	5,25	0	0	0
16-17	4,75	6	0	0	0
17-18	8	12	0	0	0
18-19	11,5	15,2	0	0	0
19-20	12,7	17,75	0	0	0
20-21	9,5	9,9	0	0	0
21-22	8,5	2,25	0	0	0
22-23	8	1,25	0	0	0
23-24	5,25	1	0	0	0
Summe	100	100	0	0	0

Tagesganglinie (Werktags) Besucherverkehr





Bauvorhaben	Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 "Stadtbruch"
Adresse	Arnsberg, Stadtbezirk Rumbeck
Projekt	Verkehrsgutachten
Anlage	Nr. 4.5: Prognose, Verkehrserzeugung Wohnbebauung "Stadtbruch Stich"
Bearbeiter	Jonas Rademacher

D) Gesamtverkehr

1 Anz. Pkw-F./d in PG:	61 [Kfz-F./d in PG]
Anz. Pkw-F./d in PG je Rtg.:	30 [Kfz-F./d in PG je Rtg.]
Erläuterung:	Berechnung: [B11] + [C6]



Bauvorhaben

Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 "Stadtbruch"

Adresse

Arnsberg, Stadtbezirk Rumbeck

Projekt

Verkehrsgutachten

Anlage

Nr. 4.5: Prognose, Verkehrserzeugung Wohnbebauung "Stadtbruch Stich"

Bearbeiter

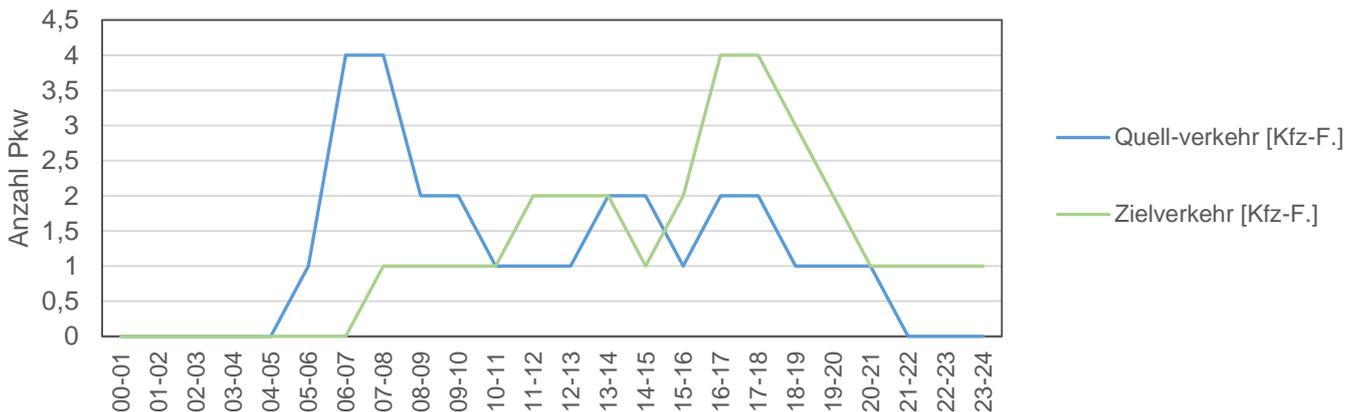
Jonas Rademacher

D) Gesamtverkehr (Fortsetzung)

2 Tagesganglinie (Werktags)

Stunde	Quell-verkehr	Zielverkehr	Quell-verkehr	Zielverkehr	Summe
	[%]	[%]	[Kfz-F.]	[Kfz-F.]	[Kfz-F.]
00-01	0	0	0	0	0
01-02	0	0	0	0	0
02-03	0	0	0	0	0
03-04	0	0	0	0	0
04-05	0	0	0	0	0
05-06	3,6	0	1	0	1
06-07	14,3	0	4	0	4
07-08	14,3	3,3	4	1	5
08-09	7,1	3,3	2	1	3
09-10	7,1	3,3	2	1	3
10-11	3,6	3,3	1	1	2
11-12	3,6	6,7	1	2	3
12-13	3,6	6,7	1	2	3
13-14	7,1	6,7	2	2	4
14-15	7,1	3,3	2	1	3
15-16	3,6	6,7	1	2	3
16-17	7,1	13,3	2	4	6
17-18	7,1	13,3	2	4	6
18-19	3,6	10	1	3	4
19-20	3,6	6,7	1	2	3
20-21	3,6	3,3	1	1	2
21-22	0	3,3	0	1	1
22-23	0	3,3	0	1	1
23-24	0	3,3	0	1	1
Summe	100	99,8	28	30	58

Tagesganglinie (Werktags) Gesamtverkehr



Bauvorhaben	Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 "Stadtbruch"
Adresse	Arnsberg, Stadtbezirk Rumbeck
Projekt	Verkehrsgutachten
Anlage	Nr. 4.5: Prognose, Verkehrserzeugung Wohnbebauung "Stadtbruch Stich"
Bearbeiter	Jonas Rademacher

E) Zusammenstellung Werte für Lärmberechnung

1	Verkehrsaufkommen Gesamt	Werktag [Fz/WT]	Samstage [Fz/SA]	Sonn-/F.tage [Fz/SO]	Gesamt- verkehr [Fz/a]	Ø stündlicher Verkehr M [Fz/h]	Anteile p [%]
	Anzahl Tage/a	253	52	60			
	Verh. Pkw-Aufk.zu WT	100%	77%	56%			
	Pkw	61	47	34	19.804	2,0	89,4%
	Lfz (> 2,8t; < 3,5t)	6	6	0	1.830	0,0	8,3%
	Lkw (> 3,5t)	2	0	0	506	0,0	2,3%
	Lkw (Lkw-A, SA)	0	0	0	0	0,0	0,0%
	Kfz	69	53	34	22.140	3,0	100,0%
	Pkw + Lfz (<3,5t)	67	53	34	21.634	2,0	97,7%
	Lkw (> 2,8t)	8	6	0	2.336	0,0	10,6%

2	Verkehrsaufkommen Tag 06:00-22:00 Uhr	Werktag [Fz/WT]	Samstage [Fz/SA]	Sonn-/F.tage [Fz/SO]	Gesamt- verkehr [Fz/a]	Ø stündlicher Verkehr M _T [Fz/h]	Anteile p [%]
	Anzahl Tage/a	253	52	60			
	Verh. Pkw-Aufk.zu WT		77%	56%			
	Pkw	55	42	31	17.959	3,0	88,5%
	Lfz (> 2,8t; < 3,5t)	6	6	0	1.830	0,0	9,0%
	Lkw (> 3,5t)	2	0	0	506	0,0	2,5%
	Lkw (Lkw-A, SA)	0	0	0	0	0,0	0,0%
	Kfz	63	48	31	20.295	3,0	100,0%
	Pkw + Lfz (<3,5t)	61	48	31	19.789	3,0	97,5%
	Lkw (> 2,8t)	8	6	0	2.336	0,0	11,5%

Bauvorhaben	Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 "Stadtbruch"
Adresse	Arnsberg, Stadtbezirk Rumbeck
Projekt	Verkehrsgutachten
Anlage	Nr. 4.5: Prognose, Verkehrserzeugung Wohnbebauung "Stadtbruch Stich"
Bearbeiter	Jonas Rademacher

E) Zusammenstellung Werte für Lärmberechnung (Fortsetzung)

3	Verkehrsaufkommen Nacht 22:00-06:00 Uhr	Werktag [Fz/WT]	Samstage [Fz/SA]	Sonn-/F.tage [Fz/SO]	Gesamt- verkehr [Fz/a]	Ø stündlicher Verkehr M _N [Fz/h]	Anteile p [%]
	Anzahl Tage/a	253	52	60			
	Verh. Pkw-Aufk.zu WT		77%	56%			
	Pkw	6	4	3	1.793	1,0	100,0%
	Lfz (> 2,8t; < 3,5t)	0	0	0	0	0,0	0,0%
	Lkw (> 3,5t)	0	0	0	0	0,0	0,0%
	Lkw (Lkw-A, SA)	0	0	0	0	0,0	0,0%
	Kfz	6	4	3	1.793	1,0	100,0%
	Pkw + Lfz (<3,5t)	6	4	3	1.793	1,0	100,0%
	Lkw (> 2,8t)	0	0	0	0	0,0	0,0%

Erläuterung:

Es ist davon auszugehen, dass Fahrzeuge >2,8t in einem reinen Wohngebiet eine Ausnahme darstellen. Es ist davon auszugehen, dass maximal 1 Müllfahrzeug und ca. 3 Transporter (Post, Lieferdienste) pro Tag anfallen. Diese Fahrzeuge verkehren nur tagsüber.

Hochrechnung der Werte für Samstags und Sonntags erfolgt auf Grundlage des Verhältnisses aus der Zählung aus dem Jahr 2019



Bauvorhaben	Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 "Stadtbruch"
Adresse	Arnsberg, Stadtbezirk Rumbeck
Projekt	Verkehrsgutachten
Anlage	Nr. 4.6: Prognose, Verkehrserzeugung Netto-Markt
Bearbeiter	Jonas Rademacher

A) Basisdaten

1 Markttyp:	03 Discounter Große Kette
2 Lage im Raum:	03 nicht-integrierte Lage
3 Anbindung:	01 Hauptverkehrsstraße
4 Konkurrenz:	03 keine Konkurrenten im Umfeld
5 Verbund:	03 kein Einzelhandel im direkten Umfeld
6 Verkaufsfläche:	810 [m ²]

B) Kundenverkehr

1 Kunden/ VK-Fläche:	1,50 [Kunden/ m ² VK-Fläche]
gewählter Wert:	1,50 [Kunden/ m ² VK-Fläche]
Erläuterung:	Empfehlungen aus dem Programm "Verbau" für Discounter großer Ketten Ansatz des Mittelwertes
2 Konkurrenzeffekt:	0 [%]
Erläuterung:	Es befindet sich ein Aldi-Markt in ca. 300 m Luftlinie Entfernung
3 Anzahl Kunden:	1.215 [Kunden/d]
Erläuterung:	Berechnung $A6 * B1 * (1,00 - B2)$
4 Verbundeffekt:	0 [%]
Erläuterung:	Es ist nicht zu erwarten, dass Kunden in nenneswerten Größenordnungen auf Parkplätzen benachbarter Einrichtungen parken.
5 Anzahl Wege:	2.430 [Kunden-Wege/d]
Anzahl Wege je Rtg:	1.215 [Kunden-Wege/d je Rtg.]
Erläuterung:	Berechnung $B3 * (1,00 - B4)$
6 MIV-Anteil:	77 [%]
Erläuterung:	Mobilitätsbefragung Arnsberg 2015, Verkehrsmittelwahl Verkehrszweck Einkauf
7 Pkw-Besetzung:	1,3 [Kunden/ Pkw]
Erläuterung:	Gem. Empfehlung aus dem Programm "VerBau"
8 Pkw-Fahrten:	1.439 [Pkw-Kunden-Fahrten/d]
Pkw-Fahrten je Rtg.:	720 [Pkw-Kunden-Fahrten/d je Rtg.]
Erläuterung:	Berechnung $B5 * B6 / B7$



Bauvorhaben
Adresse
Projekt

Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 "Stadtbruch"
 Arnsberg, Stadtbezirk Rumbeck
 Verkehrsgutachten

Anlage
Bearbeiter

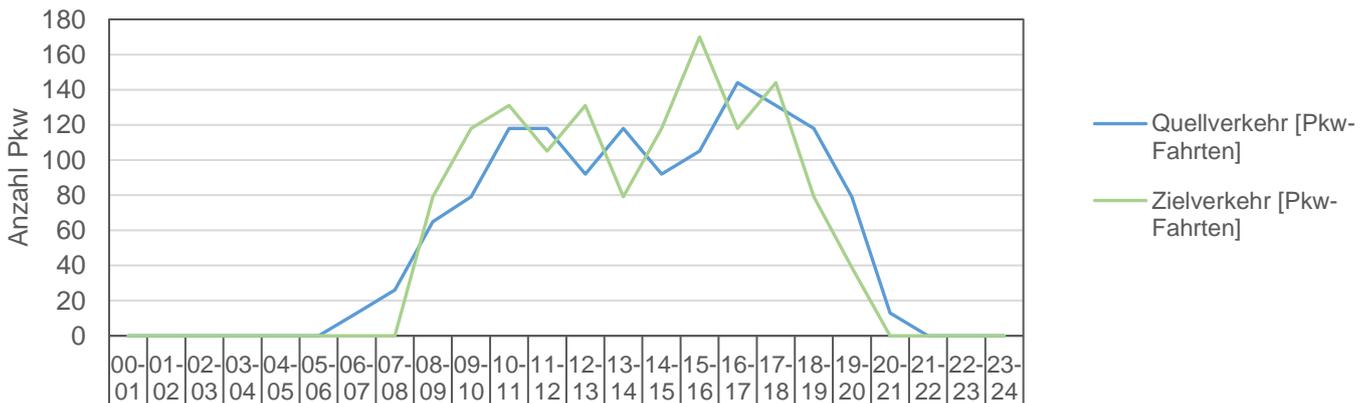
Nr. 4.6: Prognose, Verkehrserzeugung Netto-Markt
 Jonas Rademacher

B) Kundenverkehr (Fortsetzung)

9 Tagesganglinie (Werktags)

Stunde	Quellverkehr [%]	Zielverkehr [%]	Quellverkehr [Pkw-Fahrten]	Zielverkehr [Pkw-Fahrten]	Summe [Pkw-Fahrten]
00-01	0	0	0	0	0
01-02	0	0	0	0	0
02-03	0	0	0	0	0
03-04	0	0	0	0	0
04-05	0	0	0	0	0
05-06	0	0	0	0	0
06-07	1	0	7	0	7
07-08	2	0	14	0	14
08-09	5	6	36	43	79
09-10	6	9	43	65	108
10-11	9	10	65	72	137
11-12	9	8	65	58	123
12-13	7	10	50	72	122
13-14	9	6	65	43	108
14-15	7	9	50	65	115
15-16	8	13	58	94	152
16-17	11	9	79	65	144
17-18	10	11	72	79	151
18-19	9	6	65	43	108
19-20	6	3	43	22	65
20-21	1	0	7	0	7
21-22	0	0	0	0	0
22-23	0	0	0	0	0
23-24	0	0	0	0	0
Summe	100	100	719	721	1440

Tagesganglinie (Werktags) Kundenverkehr





Bauvorhaben	Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 "Stadtbruch"
Adresse	Arnsberg, Stadtbezirk Rumbeck
Projekt	Verkehrsgutachten
Anlage	Nr. 4.6: Prognose, Verkehrserzeugung Netto-Markt
Bearbeiter	Jonas Rademacher

C) Beschäftigtenverkehr

1 VK-Fläche/ Besch.:	70 - 90 [m ² VK-Fläche/Beschäftigter]
gewählter Wert:	80,00 [m ² VK-Fläche/Beschäftigter]
Erläuterung:	Gem. Empfehlung aus dem Programm "VerBau"
2 Anzahl Beschäftigte:	10 [Beschäftigte]
Erläuterung:	Berechnung A6 / C1
3 Wege/ Beschäftigte:	2,0 - 2,5 [Wege/ Beschäftigter]
gewählter Wert:	2,00 [Wege/ Beschäftigter]
Erläuterung:	Gem. Empfehlung aus dem Programm "VerBau"
4 Anzahl Wege:	20 [Beschäftigten-Wege/d]
Anzahl Wege je Rtg.:	10 [Beschäftigten-Wege/d je Rtg.]
Erläuterung:	Berechnung C2 * C3
5 MIV-Anteil:	70 - 100 [%]
gewählter Wert:	81 [%]
Erläuterung:	Mobilitätsbefragung Arnsberg 2015, Verkehrsmittelwahl Verkehrszweck Arbeit
6 Pkw-Besetzung:	1,1 [Beschäftigte/ Pkw]
Erläuterung:	Gem. Empfehlung aus dem Programm "VerBau"
7 Pkw-Fahrten:	15 [Pkw-Beschäftigten-Fahrten/d]
Pkw-Fahrten je Rtg.:	7 [Pkw-Beschäftigten-Fahrten/d je Rtg.]
Erläuterung:	Berechnung C4 * C5 / B6



Bauvorhaben

Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 "Stadtbruch"

Adresse

Arnsberg, Stadtbezirk Rumbeck

Projekt

Verkehrsgutachten

Anlage

Nr. 4.6: Prognose, Verkehrserzeugung Netto-Markt

Bearbeiter

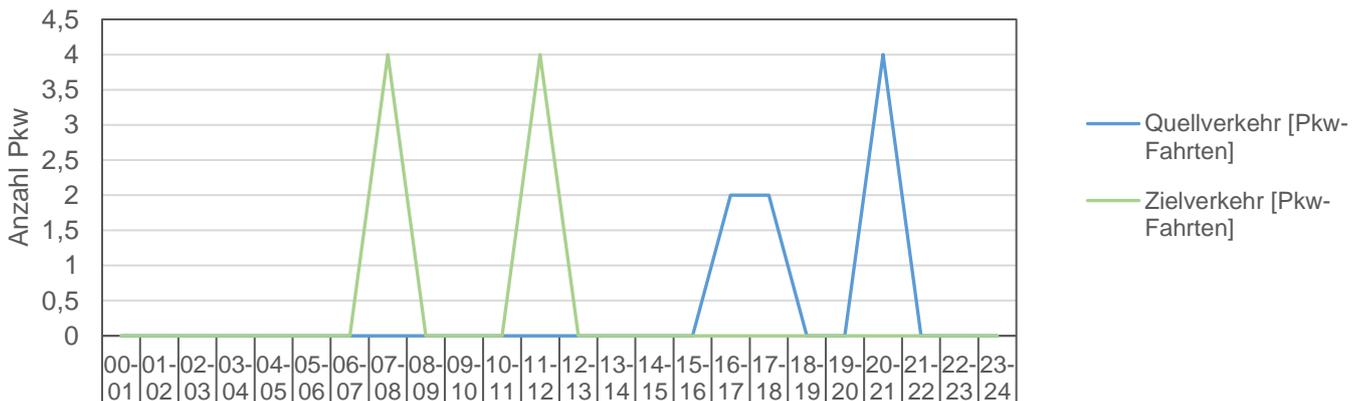
Jonas Rademacher

C) Beschäftigtenverkehr (Fortsetzung)

8 Tagesganglinie (Werktags)

Stunde	Quellverkehr	Zielverkehr	Quellverkehr	Zielverkehr	Summe
	[%]	[%]	[Pkw-Fahrten]	[Pkw-Fahrten]	
00-01	0	0	0	0	0
01-02	0	0	0	0	0
02-03	0	0	0	0	0
03-04	0	0	0	0	0
04-05	0	0	0	0	0
05-06	0	0	0	0	0
06-07	0	5	0	0	0
07-08	0	45	0	3	3
08-09	0	0	0	0	0
09-10	0	0	0	0	0
10-11	0	0	0	0	0
11-12	0	50	0	4	4
12-13	0	0	0	0	0
13-14	0	0	0	0	0
14-15	0	0	0	0	0
15-16	0	0	0	0	0
16-17	30	0	2	0	2
17-18	20	0	1	0	1
18-19	0	0	0	0	0
19-20	0	0	0	0	0
20-21	45	0	3	0	3
21-22	5	0	0	0	0
22-23	0	0	0	0	0
23-24	0	0	0	0	0
Summe	100	100	6	7	13

Tagesganglinie (Werktags) Beschäftigtenverkehr





Bauvorhaben	Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 "Stadtbruch"
Adresse	Arnsberg, Stadtbezirk Rumbeck
Projekt	Verkehrsgutachten
Anlage	Nr. 4.6: Prognose, Verkehrserzeugung Netto-Markt
Bearbeiter	Jonas Rademacher

D) Lieferverkehr

1 Lkw-F/ 100 m² VK-Fl.:	0,55 - 1,50 [Lkw-Fahrten/ 100 m ² VK-Fläche]
gewählter Wert:	1,00 [Lkw-Fahrten/ 100 m ² VK-Fläche]
Erläuterung:	Gem. Empfehlung aus dem Programm "VerBau"
2 Lkw-Fahrten:	8 [Lkw-Fahrten]
Lkw-Fahrten je Rtg.:	4 [Lkw-Fahrten je Rtg.]
Erläuterung:	Berechnung $A6 * D1 / 100$



Bauvorhaben

Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 "Stadtbruch"

Adresse

Arnsberg, Stadtbezirk Rumbeck

Projekt

Verkehrsgutachten

Anlage

Nr. 4.6: Prognose, Verkehrserzeugung Netto-Markt

Bearbeiter

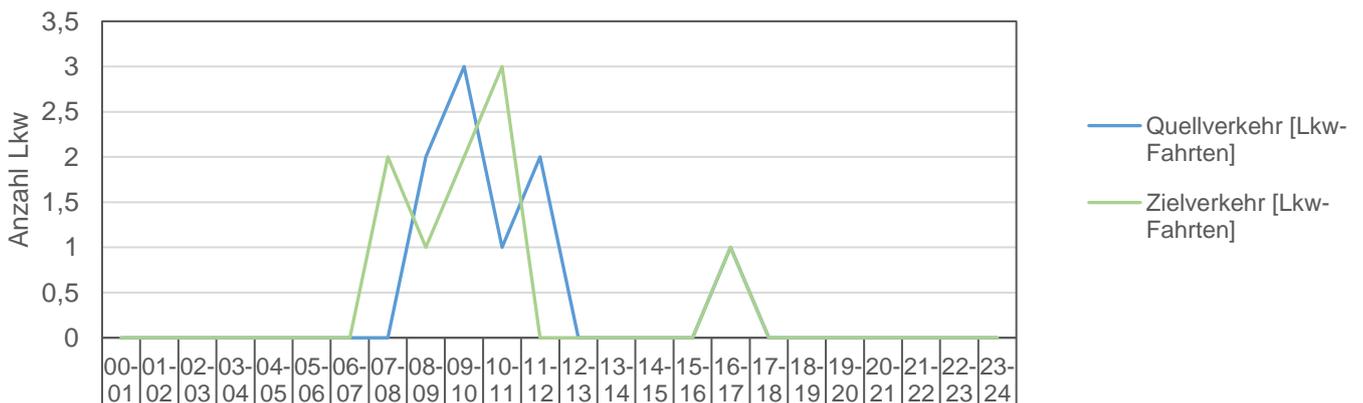
Jonas Rademacher

D) Lieferverkehr (Fortsetzung)

3 Tagesganglinie (Werktags)

Stunde	Quellverkehr	Zielverkehr	Quellverkehr	Zielverkehr	Summe
	[%]	[%]	[Lkw-Fahrten]	[Lkw-Fahrten]	
00-01	0	0	0	0	0
01-02	0	0	0	0	0
02-03	0	0	0	0	0
03-04	0	0	0	0	0
04-05	0	0	0	0	0
05-06	0	0	0	0	0
06-07	0	0	0	0	0
07-08	0	20	0	1	1
08-09	20	10	1	1	2
09-10	35	25	1	1	2
10-11	10	35	1	1	2
11-12	25	0	1	0	1
12-13	0	0	0	0	0
13-14	0	0	0	0	0
14-15	0	0	0	0	0
15-16	0	0	0	0	0
16-17	10	10	0	0	0
17-18	0	0	0	0	0
18-19	0	0	0	0	0
19-20	0	0	0	0	0
20-21	0	0	0	0	0
21-22	0	0	0	0	0
22-23	0	0	0	0	0
23-24	0	0	0	0	0
Summe	100	100	4	4	8

Tagesganglinie (Werktags) Lieferverkehr





Bauvorhaben

Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 "Stadtbruch"

Adresse

Arnsberg, Stadtbezirk Rumbeck

Projekt

Verkehrsgutachten

Anlage

Nr. 4.6: Prognose, Verkehrserzeugung Netto-Markt

Bearbeiter

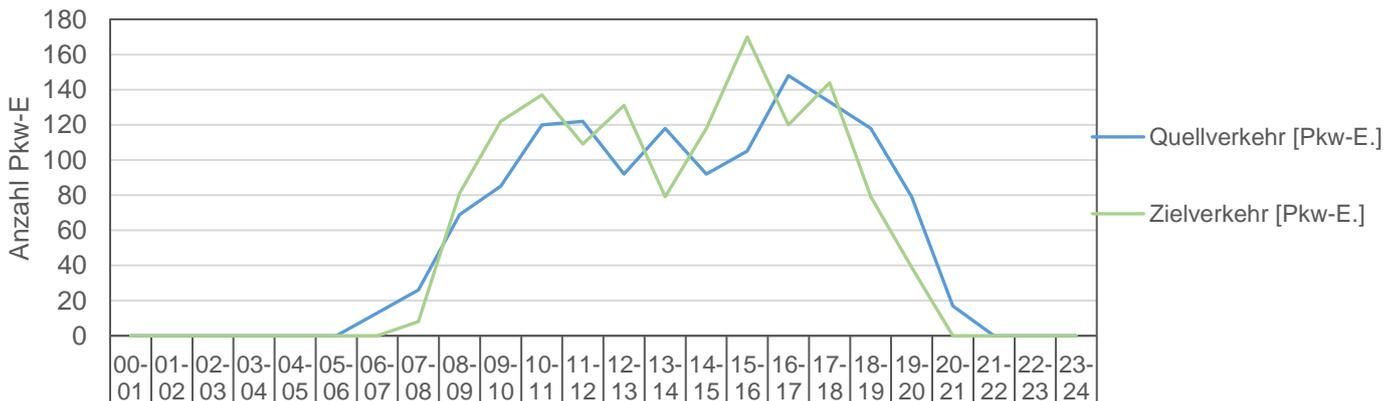
Jonas Rademacher

E) Gesamtverkehr

1 Tagesganglinie (Werktags)

Stunde	Quellverkehr	Zielverkehr	Quellverkehr	Zielverkehr	Summe
	[Kfz]	[Kfz]	[Pkw-E.]	[Pkw-E.]	[Pkw-E.]
00-01	0	0	0	0	0
01-02	0	0	0	0	0
02-03	0	0	0	0	0
03-04	0	0	0	0	0
04-05	0	0	0	0	0
05-06	0	0	0	0	0
06-07	7	0	7	0	7
07-08	14	4	14	5	19
08-09	37	44	38	45	83
09-10	44	66	45	67	112
10-11	66	73	67	74	141
11-12	66	62	67	62	129
12-13	50	72	50	72	122
13-14	65	43	65	43	108
14-15	50	65	50	65	115
15-16	58	94	58	94	152
16-17	81	65	81	65	146
17-18	73	79	73	79	152
18-19	65	43	65	43	108
19-20	43	22	43	22	65
20-21	10	0	10	0	10
21-22	0	0	0	0	0
22-23	0	0	0	0	0
23-24	0	0	0	0	0
Summe	729	732	733	736	1469

Tagesganglinie (Werktags) Gesamtverkehr in Pkw-E.



Bauvorhaben	Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 "Stadtbruch"
Adresse	Arnsberg, Stadtbezirk Rumbeck
Projekt	Verkehrsgutachten
Anlage	Nr. 4.6: Prognose, Verkehrserzeugung Netto-Markt
Bearbeiter	Jonas Rademacher

E) Zusammenstellung Werte für Lärmberechnung

1	Verkehrsaufkommen Gesamt	Werktag [Fz/WT]	Samstage [Fz/SA]	Sonn-/F.tage [Fz/SO]	Gesamt- verkehr [Fz/a]	Ø stündlicher Verkehr M [Fz/h]	Anteile p [%]
	Anzahl Tage/a	253	52	60			
	Verh. Pkw-Aufk.zu WT	100%	100%	56%			
	Pkw	1.453	1.453	0	443.165	51,0	99,5%
	Lfz (> 2,8t; < 3,5t)	2	2	0	610	0,0	0,1%
	Lkw (> 3,5t)	4	4	0	1.220	0,0	0,3%
	Lkw (Lkw-A, SA)	2	2	0	610	0,0	0,1%
	Kfz	1.461	1.461	0	445.605	51,0	100,0%
	Pkw + Lfz (<3,5t)	1.455	1.455	0	443.775	51,0	99,6%
	Lkw (> 2,8t)	8	8	0	2.440	0,0	0,5%

2	Verkehrsaufkommen Tag 06:00-22:00 Uhr	Werktag [Fz/WT]	Samstage [Fz/SA]	Sonn-/F.tage [Fz/SO]	Gesamt- verkehr [Fz/a]	Ø stündlicher Verkehr M _T [Fz/h]	Anteile p [%]
	Anzahl Tage/a	253	52	60			
	Verh. Pkw-Aufk.zu WT	100%	100%	56%			
	Pkw	1.453	1.453	0	443.165	76,0	99,5%
	Lfz (> 2,8t; < 3,5t)	2	2	0	610	0,0	0,1%
	Lkw (> 3,5t)	4	4	0	1.220	0,0	0,3%
	Lkw (Lkw-A, SA)	2	2	0	610	0,0	0,1%
	Kfz	1.461	1.461	0	445.605	76,0	100,0%
	Pkw + Lfz (<3,5t)	1.455	1.455	0	443.775	76,0	99,6%
	Lkw (> 2,8t)	8	8	0	2.440	0,0	0,5%

Bauvorhaben	Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 "Stadtbruch"
Adresse	Arnsberg, Stadtbezirk Rumbeck
Projekt	Verkehrsgutachten
Anlage	Nr. 4.6: Prognose, Verkehrserzeugung Netto-Markt
Bearbeiter	Jonas Rademacher

E) Zusammenstellung Werte für Lärmberechnung (Fortsetzung)

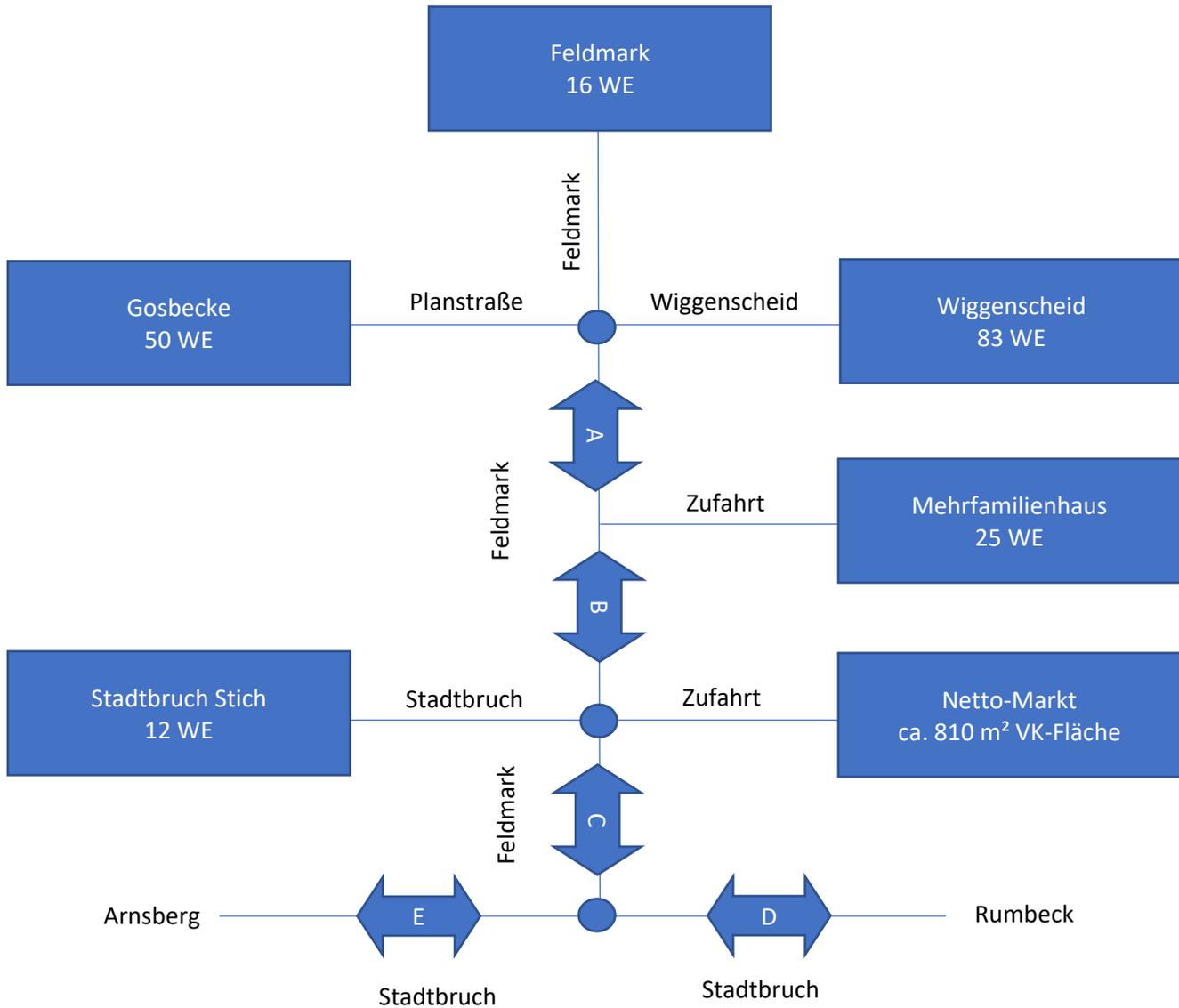
3	Verkehrsaufkommen Nacht 22:00-06:00 Uhr	Werktag [Fz/WT]	Samstage [Fz/SA]	Sonn-/F.tage [Fz/SO]	Gesamt- verkehr [Fz/a]	Ø stündlicher Verkehr M _N [Fz/h]	Anteile p [%]
	Anzahl Tage/a	253	52	60			
	Verh. Pkw-Aufk.zu WT	100%	100%	56%			
	Pkw	0	0	0	0	0,0	0,0%
	Lfz (> 2,8t; < 3,5t)	0	0	0	0	0,0	0,0%
	Lkw (> 3,5t)	0	0	0	0	0,0	0,0%
	Lkw (Lkw-A, SA)	0	0	0	0	0,0	0,0%
	Kfz	0	0	0	0	0,0	0,0%
	Pkw + Lfz (<3,5t)	0	0	0	0	0,0	0,0%
	Lkw (> 2,8t)	0	0	0	0	0,0	0,0%

Erläuterung:

Es ist davon auszugehen, dass ein Teil der Lieferungen mit Lieferwagen (z.B. Backwaren), ein Teil der Lieferungen mit Lkw (Kühlwagen) und ein Großteil der Lieferungen mit Sattelschleppern erfolgen. Es wird angenommen, dass von den 8 Lkw-Fahrten 2 mit Lieferwagen, 4 mit Lkw und 2 mit Sattelschleppern erfolgen.

Bauvorhaben	Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 "Stadtbruch"
Adresse	Arnsberg, Stadtbezirk Rumbeck
Projekt	Verkehrsgutachten
Anlage	Nr.5: Prognose, Verkehrserzeugung Wohnbebauung Untersuchungsgebiet
Bearbeiter	Jonas Rademacher

Übersicht



Bauvorhaben	Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 "Stadtbruch"
Adresse	Arnsberg, Stadtbezirk Rumbeck
Projekt	Verkehrsgutachten
Anlage	Nr.5: Prognose, Verkehrserzeugung Wohnbebauung Untersuchungsgebiet
Bearbeiter	Jonas Rademacher

(A) Feldmark 1

1	Verkehrsaufkommen Gesamt	Werktag [Fz/WT]	Samstage [Fz/SA]	Sonn-/F.tage [Fz/SO]	Gesamt- verkehr [Fz/a]	Ø stündlicher Verkehr M [Fz/h]	Anteile p [%]
	Anzahl Tage/a	253	52	60			
	Verh. Pkw-Aufk.zu WT	100%	77%	56%			
	Pkw	752	578	421	245.537	28,0	97,2%
	Lfz (> 2,8t; < 3,5t)	18	18	0	5.490	0,6	2,2%
	Lkw (> 3,5t)	6	0	0	1.518	0,2	0,6%
	Lkw (Lkw-A, SA)	0	0	0	0	0,0	0,0%
	Kfz	776	596	421	252.545	29	100,0%
	Pkw + Lfz (<3,5t)	770	596	421	251.027	29	99,4%
	Lkw (> 2,8t)	24	18	0	7.008	1	2,8%

2	Verkehrsaufkommen Tag 06:00-22:00 Uhr	Werktag [Fz/WT]	Samstage [Fz/SA]	Sonn-/F.tage [Fz/SO]	Gesamt- verkehr [Fz/a]	Ø stündlicher Verkehr M _T [Fz/h]	Anteile p [%]
	Anzahl Tage/a	253	52	60			
	Verh. Pkw-Aufk.zu WT		77%	56%			
	Pkw	686	529	384	224.106	38,4	97,0%
	Lfz (> 2,8t; < 3,5t)	18	18	0	5.490	0,9	2,4%
	Lkw (> 3,5t)	6	0	0	1.518	0,3	0,7%
	Lkw (Lkw-A, SA)	0	0	0	0	0,0	0,0%
	Kfz	710	547	384	231.114	40	100,0%
	Pkw + Lfz (<3,5t)	704	547	384	229.596	39	99,3%
	Lkw (> 2,8t)	24	18	0	7.008	1	3,0%

3	Verkehrsaufkommen Nacht 22:00-06:00 Uhr	Werktag [Fz/WT]	Samstage [Fz/SA]	Sonn-/F.tage [Fz/SO]	Gesamt- verkehr Jahr	Ø stündlicher Verkehr M Nacht	Anteile Jahr
	Anzahl Tage/a	253	52	60			
	Verh. Pkw-Aufk.zu WT		77%	56%			
	Pkw	66	51	37	21.535	7,4	100,0%
	Lfz (> 2,8t; < 3,5t)	0	0	0	0	0,0	0,0%
	Lkw (> 3,5t)	0	0	0	0	0,0	0,0%
	Lkw (Lkw-A, SA)	0	0	0	0	0,0	0,0%
	Kfz	66	51	37	21.535	7	100,0%
	Pkw + Lfz (<3,5t)	66	51	37	21.535	7	100,0%
	Lkw (> 2,8t)	0	0	0	0	0	0,0%

Bauvorhaben	Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 "Stadtbruch"
Adresse	Arnsberg, Stadtbezirk Rumbeck
Projekt	Verkehrsgutachten
Anlage	Nr.5: Prognose, Verkehrserzeugung Wohnbebauung Untersuchungsgebiet
Bearbeiter	Jonas Rademacher

(B) Feldmark 2

1	Verkehrsaufkommen Gesamt	Werktag [Fz/WT]	Samstage [Fz/SA]	Sonn-/F.tage [Fz/SO]	Gesamt- verkehr [Fz/a]	Ø stündlicher Verkehr M [Fz/h]	Anteile p [%]
	Anzahl Tage/a	253	52	60			
	Verh. Pkw-Aufk.zu WT	100%	77%	56%			
	Pkw	878	675	492	286.758	32,7	97,6%
	Lfz (> 2,8t; < 3,5t)	18	18	0	5.490	0,6	1,9%
	Lkw (> 3,5t)	6	0	0	1.518	0,2	0,5%
	Lkw (Lkw-A, SA)	0	0	0	0	0,0	0,0%
	Kfz	902	693	492	293.766	34	100,0%
	Pkw + Lfz (<3,5t)	896	693	492	292.248	33	99,5%
	Lkw (> 2,8t)	24	18	0	7.008	1	2,4%

2	Verkehrsaufkommen Tag 06:00-22:00 Uhr	Werktag [Fz/WT]	Samstage [Fz/SA]	Sonn-/F.tage [Fz/SO]	Gesamt- verkehr [Fz/a]	Ø stündlicher Verkehr M _T [Fz/h]	Anteile p [%]
	Anzahl Tage/a	253	52	60			
	Verh. Pkw-Aufk.zu WT		77%	56%			
	Pkw	802	618	449	261.982	44,9	97,4%
	Lfz (> 2,8t; < 3,5t)	18	18	0	5.490	0,9	2,0%
	Lkw (> 3,5t)	6	0	0	1.518	0,3	0,6%
	Lkw (Lkw-A, SA)	0	0	0	0	0,0	0,0%
	Kfz	826	636	449	268.990	46	100,0%
	Pkw + Lfz (<3,5t)	820	636	449	267.472	46	99,4%
	Lkw (> 2,8t)	24	18	0	7.008	1	2,6%

3	Verkehrsaufkommen Nacht 22:00-06:00 Uhr	Werktag [Fz/WT]	Samstage [Fz/SA]	Sonn-/F.tage [Fz/SO]	Gesamt- verkehr Jahr	Ø stündlicher Verkehr M Nacht	Anteile Jahr
	Anzahl Tage/a	253	52	60			
	Verh. Pkw-Aufk.zu WT		77%	56%			
	Pkw	76	57	43	24.776	8,5	100,0%
	Lfz (> 2,8t; < 3,5t)	0	0	0	0	0,0	0,0%
	Lkw (> 3,5t)	0	0	0	0	0,0	0,0%
	Lkw (Lkw-A, SA)	0	0	0	0	0,0	0,0%
	Kfz	76	57	43	24.776	8	100,0%
	Pkw + Lfz (<3,5t)	76	57	43	24.776	8	100,0%
	Lkw (> 2,8t)	0	0	0	0	0	0,0%

Bauvorhaben	Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 "Stadtbruch"
Adresse	Arnsberg, Stadtbezirk Rumbeck
Projekt	Verkehrsgutachten
Anlage	Nr.5: Prognose, Verkehrserzeugung Wohnbebauung Untersuchungsgebiet
Bearbeiter	Jonas Rademacher

Prognosefaktor Durchgangsverkehr 2020-2030
 Arnsberg 2,5%

Quelle: Anlehnung an Entw. Pkw-Verkehrsaufkommen BVWP,
 bzw. Bundesverfl.-Progn. für Arnsberg

Verteilung Quell- und Zielverkehr Untersuchungsgebiet

	Pkw	Lkw & Lfz
Arnsberg	60%	25%
Rumbeck	40%	75%

Pkw: Quelle Zählung 17.11.2020 16:00 - 17:00 Uhr
 Lkw: Schätzung aufgrund Autobahnbezug

(D) Stadtbruch Ost

1	Verkehrsaufkommen Gesamt	Werktag [Fz/WT]	Samstage [Fz/SA]	Sonn-/F.tage [Fz/SO]	Gesamtverkehr [Fz/a]	Ø stündlicher Verkehr M [Fz/h]	Anteile p [%]
	Anzahl Tage/a	253	52	60			
	Verh. Pkw-Aufk.zu WT	100%	77%	56%			
	Pkw	7.790	5.890	4.786	2.564.329	292,7	94,1%
	Lfz (> 2,8t; < 3,5t)	384	191	62	110.866	12,7	4,1%
	Lkw (> 3,5t)	166	89	44	49.171	5,6	1,8%
	Lkw (Lkw-A, SA)	3	3	0	915	0,1	0,0%
	Kfz	8.343	6.173	4.892	2.725.281	311	100,0%
	Pkw + Lfz (<3,5t)	8.174	6.081	4.848	2.675.195	305	98,2%
	Lkw (> 2,8t)	553	283	106	160.952	18	5,9%

2	Verkehrsaufkommen Tag 06:00-22:00 Uhr	Werktag [Fz/WT]	Samstage [Fz/SA]	Sonn-/F.tage [Fz/SO]	Gesamtverkehr [Fz/a]	Ø stündlicher Verkehr M _T [Fz/h]	Anteile p [%]
	Anzahl Tage/a	253	52	60			
	Verh. Pkw-Aufk.zu WT	100%	77%	56%			
	Pkw	7.394	5.262	4.375	2.406.871	412,1	93,9%
	Lfz (> 2,8t; < 3,5t)	374	177	59	107.457	18,4	4,2%
	Lkw (> 3,5t)	160	82	40	47.255	8,1	1,8%
	Lkw (Lkw-A, SA)	3	3	0	915	0,2	0,0%
	Kfz	7.932	5.524	4.475	2.562.498	439	100,0%
	Pkw + Lfz (<3,5t)	7.768	5.439	4.435	2.514.328	431	98,1%
	Lkw (> 2,8t)	538	262	99	155.627	27	6,1%

3	Verkehrsaufkommen Nacht 22:00-06:00 Uhr	Werktag [Fz/WT]	Samstage [Fz/SA]	Sonn-/F.tage [Fz/SO]	Gesamtverkehr Jahr	Ø stündlicher Verkehr M Nacht	Anteile Jahr
	Anzahl Tage/a	253	52	60			
	Verh. Pkw-Aufk.zu WT	100%	77%	56%			
	Pkw	396	629	411	157.458	53,9	96,7%
	Lfz (> 2,8t; < 3,5t)	10	13	2	3.409	1,2	2,1%
	Lkw (> 3,5t)	5	7	4	1.916	0,7	1,2%
	Lkw (Lkw-A, SA)	0	0	0	0	0,0	0,0%
	Kfz	411	649	417	162.783	56	100,0%
	Pkw + Lfz (<3,5t)	406	642	413	160.867	55	98,8%
	Lkw (> 2,8t)	15	21	6	5.325	2	3,3%

Bauvorhaben	Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 "Stadtbruch"
Adresse	Arnsberg, Stadtbezirk Rumbeck
Projekt	Verkehrsgutachten
Anlage	Nr.5: Prognose, Verkehrserzeugung Wohnbebauung Untersuchungsgebiet
Bearbeiter	Jonas Rademacher

(E) Stadtbruch West

1	Verkehrsaufkommen Gesamt	Werktag [Fz/WT]	Samstage [Fz/SA]	Sonn-/F.tage [Fz/SO]	Gesamt- verkehr [Fz/a]	Ø stündlicher Verkehr M [Fz/h]	Anteile p [%]
	Anzahl Tage/a	253	52	60			
	Verh. Pkw-Aufk.zu WT	100%	77%	56%			
	Pkw	8.747	6.760	4.997	2.864.219	327,0	95,0%
	Lfz (> 2,8t; < 3,5t)	358	165	62	102.936	11,8	3,4%
	Lkw (> 3,5t)	154	85	44	45.927	5,2	1,5%
	Lkw (Lkw-A, SA)	3	3	2	883	0,1	0,0%
	Kfz	9.261	7.012	5.104	3.013.965	344	100,0%
	Pkw + Lfz (<3,5t)	9.105	6.925	5.058	2.967.155	339	98,4%
	Lkw (> 2,8t)	515	252	108	149.746	17	5,0%

2	Verkehrsaufkommen Tag 06:00-22:00 Uhr	Werktag [Fz/WT]	Samstage [Fz/SA]	Sonn-/F.tage [Fz/SO]	Gesamt- verkehr [Fz/a]	Ø stündlicher Verkehr M _T [Fz/h]	Anteile p [%]
	Anzahl Tage/a	253	52	60			
	Verh. Pkw-Aufk.zu WT	100%	77%	56%			
	Pkw	8.318	6.107	4.567	2.696.113	461,7	94,9%
	Lfz (> 2,8t; < 3,5t)	348	151	59	99.527	17,0	3,5%
	Lkw (> 3,5t)	148	78	40	44.011	7,5	1,5%
	Lkw (Lkw-A, SA)	1	1	0	305	0,1	0,0%
	Kfz	8.816	6.337	4.667	2.839.956	486	100,0%
	Pkw + Lfz (<3,5t)	8.666	6.258	4.627	2.795.640	479	98,4%
	Lkw (> 2,8t)	498	230	99	143.843	25	5,1%

3	Verkehrsaufkommen Nacht 22:00-06:00 Uhr	Werktag [Fz/WT]	Samstage [Fz/SA]	Sonn-/F.tage [Fz/SO]	Gesamt- verkehr [Fz/a]	Ø stündlicher Verkehr M _N [Fz/h]	Anteile p [%]
	Anzahl Tage/a	253	52	60			
	Verh. Pkw-Aufk.zu WT	100%	77%	56%			
	Pkw	428	654	429	168.106	57,6	96,6%
	Lfz (> 2,8t; < 3,5t)	10	13	2	3.409	1,2	2,0%
	Lkw (> 3,5t)	5	7	4	1.916	0,7	1,1%
	Lkw (Lkw-A, SA)	2	2	2	578	0,2	0,3%
	Kfz	445	676	437	174.009	60	100,0%
	Pkw + Lfz (<3,5t)	439	667	431	171.515	59	98,6%
	Lkw (> 2,8t)	17	22	8	5.903	2	3,4%

Bauvorhaben Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 "Stadtbruch"
Adresse Arnsberg, Stadtbezirk Rumbeck
Projekt Verkehrsgutachten
Anlage Nr.6: Prognose, Verkehrsentwicklung BAB A46
Bearbeiter Jonas Rademacher

Prognose für die BAB A46

Kennwert	Einheit	Analyse 2015 (letzte Straßenverkehrszählung)		Analyse 2018 (letzte Jahresauswertung Dauerzählstellen)			Prognose 2030 (Prognosehorizont)		
		Wert	Quelle	Steigerung zu 2015	Wert	Quelle	Steigerung zu 2015*	Wert	Quelle
DTV	[Kfz/d]	21.900	SVZ 2015	9%	23.819	DZS Uentrop Tunnel 2018	31%	28.723	Schätzung/ Hochrechnung
DTV SV	[SV/d]	1.949	SVZ 2015	10%	2.136	DZS Uentrop Tunnel 2018	35%	2.639	Schätzung/ Hochrechnung
Faktor $f_{M,T}$	[-]	0,058	SVZ 2015		0,058	SVZ 2015		0,058	SVZ 2015
Faktor $f_{M,N}$	[-]	0,008	SVZ 2015		0,008	SVZ 2015		0,008	SVZ 2015
Faktor $f_{SV,T}$	[-]	0,881	SVZ 2015		0,881	SVZ 2015		0,881	SVZ 2015
Faktor $f_{SV,N}$	[-]	0,118	SVZ 2015		0,118	SVZ 2015		0,118	SVZ 2015
Mittl. stünd. Verkehr 06 – 22 Uhr M_T	[Kfz/h]	1.270	SVZ 2015		1.382	berechnet		1.666	berechnet
Mittl. stünd. Verkehr 22– 06 Uhr M_N	[Kfz/h]	175	SVZ 2015		191	berechnet		230	berechnet
Mittl. SV-Ant. an M 06 – 22 Uhr p_T	[%]	8,4	SVZ 2015		8,5	berechnet		8,7	berechnet
Mittl. SV-Ant. an M 22 – 06 Uhr p_N	[%]	16,4	SVZ 2015		16,5	berechnet		16,9	berechnet
Pkw-Anteil	[%]	91,1	SVZ 2015		91	berechnet		90,8	berechnet
SV-Anteil	[%]	8,9	SVZ 2015		9	berechnet		9,2	berechnet
Anteil Lfz an Pkw	[%]	7,4	DZS Uentrop Tunnel 2015		8,2	berechnet		8,6	berechnet
Anteil SA an Lkw	[%]	77,1	DZS Uentrop Tunnel 2015		78,1	berechnet		79,7	berechnet
Pkw	[Fz/d]	18.475	berechnet	8,5%	20.045	DZS Uentrop Tunnel 2018	30%	24.018	Schätzung/ Hochrechnung
Lfz (> 2,8t; < 3,5t)	[Fz/d]	1.476	berechnet	11,0%	1.638	DZS Uentrop Tunnel 2018	40%	2.066	Schätzung/ Hochrechnung
Lkw (> 3,5t)	[Fz/d]	446	berechnet	5,0%	468	DZS Uentrop Tunnel 2018	20%	535	Schätzung/ Hochrechnung
Lkw (Lkw-A, SA)	[Fz/d]	1.503	berechnet	11,0%	1.668	DZS Uentrop Tunnel 2018	40%	2.104	Schätzung/ Hochrechnung

Erläuterung:

Die Ergebnisse der Bundesverkehrsprognose im Rahmen der Aufstellung des Bundesverkehrswegeplanes gehen von einer Steigerung der Fahrleistung im Pkw-Fernverkehr in der Region von ca. 10-20% zwischen 2010 und 2030 aus. Die Steigerung im Lkw-Verkehrsaufkommen in der Region wird auf maximal 5-10% zwischen 2010 und 2030 geschätzt.

Ein Verkegleich der Ergebnisse der Verkehrszählungen aus dem Jahr 2010 und 2015 sowie die anhand der Zählergebnisse der Dauerzählstelle im Tunnel Uentrop (zw. 2015 und 2018) berechneten Steigerungen des Pkw- und Lkw-Verkehrs weisen jedoch auf eine eher stärkere Entwicklung - insbesondere im Schwerverkehr - hin. Bereits zwischen 2010 und 2015 stieg der DTV um 17% und der DTV-SV um 25%. Zwischen 2015 und 2018 stieg der DTV erneut um 9% und der DTV-SV um 10%. Daher werden die Steigerungen zwischen 2015 und 2030 nicht über die Angaben im BVWP sondern durch Hochrechnung abgeschätzt.